

Приложение № 1
к приказу Министерства строительства
и жилищно-коммунального хозяйства
Российской Федерации
от « 30 » марта 2020 г. № 171/пр

**ИЗМЕНЕНИЯ, КОТОРЫЕ ВНОСЯТСЯ
В СМЕТНЫЕ НОРМЫ**

1. В СМЕТНЫЕ НОРМЫ НА СТРОИТЕЛЬНЫЕ РАБОТЫ:

1.1. В сборнике 1 «Земляные работы»:

а) в разделе I «Общие положения»:

пункт 1.1.66 изложить в следующей редакции:

«1.1.66. ГЭСН на валку и корчевку леса, срезку, корчевку пней и расчистку площадей и трасс от леса, кустарника и мелколесья (табл. с 01-02-099 по 01-02-123, с 01-02-125 по 01-02-127) следует применять только при производстве этих работ на строительстве силами строительно-монтажных организаций.»;

дополнить пунктами 1.1.91– 1.1.92 следующего содержания:

«1.1.91. Нормами табл. 01-02-126 предусмотрена валка деревьев с корня и дробление в щепу леса средней крупности и менее на весь объем деловой и дровяной древесины.

1.1.92. Нормой 01-02-127-01 предусмотрено дробление в щепу порубочных остатков, пней и кустарника после валки, разделки и вывоза древесины при диаметре порубочных остатков, пней и кустарника не более 30 см.

Под порубочными остатками подразумеваются отходы древесины, образующиеся на лесосеке при валке и трелевке деревьев, а также при очистке стволов от сучьев, включающие вершинные части срубленных деревьев, сучья, хворост и кустарники.»;

б) в разделе III «Сметные нормы на строительные работы»:

в подразделе 2.4 «Укрепление откосов земляных сооружений» раздела 2 «Другие виды земляных работ, подготовительные, сопутствующие и укрепительные работы» таблицу ГЭСН 01-02-050 изложить в следующей редакции:

Таблица ГЭСН 01-02-050 Укрепление откосов, выемок, насыпных сооружений, конусов мостов и путепроводов с применением полиуретанового вяжущего

Состав работ:

01. Установка и демонтаж вспомогательных лестниц.
02. Промывка поверхности.
03. Просушка щебня, с доведением температуры поверхности конструкции до оптимальной.
04. Пропитка поверхности полиуретановым вяжущим.
05. Планировка готовой конструкции с уплотнением.

Измеритель: 100 м²

Укрепление откосов, выемок, насыпных сооружений, конусов мостов и путепроводов с применением полиуретанового вяжущего, глубиной проникновения:

01-02-050-01 до 50 мм
01-02-050-02 до 100 мм

01-02-050-03 до 150 мм
01-02-050-04 до 200 мм

| Код ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. изм. | 01-02-050-01 | 01-02-050-02 | 01-02-050-03 | 01-02-050-04 |
|-----------------|--|----------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| 1 | Затраты труда рабочих | чел.-ч | 86,71 | 112,1 | 137,49 | 162,88 |
| 1.1 | Средний разряд работы | | 3,5 | 3,5 | 3,5 | 3,5 |
| 2 | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 23,39 | 29,37 | 35,37 | 41,35 |
| 3 | МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ | | | | | |
| 91.13.01-038 | Машины поливомоечные 6000 л | маш.-ч | 1,43 | 2,6 | 3,78 | 4,95 |
| 91.14.02-001 | Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т | маш.-ч | 0,37 | 0,63 | 0,9 | 1,16 |
| 91.17.04-091 | Горелки газовые инжекторные | маш.-ч | 5,17 | 9,11 | 13,06 | 17 |
| 91.18.01-007 | Компрессоры передвижные с двигателем внутреннего сгорания, давление до 686 кПа (7 ат), производительность до 5 м ³ /мин | маш.-ч | 21,59 | 26,14 | 30,69 | 35,24 |
| 91.21.22-590 | Насосы поршневые пневматические для полимерных составов двухкомпонентные, производительность по сжатому воздуху до 8,5 л/мин | маш.-ч | 21,59 | 26,14 | 30,69 | 35,24 |
| 4 | МАТЕРИАЛЫ | | | | | |
| 01.3.02.09-0022 | Пропан-бутан смесь техническая | кг | 22,08 | 39,56 | 57,04 | 74,52 |
| 01.3.04.01-0006 | Масло гидравлическое ВМГЗ | кг | 4,85 | 5,87 | 6,88 | 7,9 |
| 01.7.03.01-0001 | Вода | м ³ | 15 | 20 | 25 | 30 |
| 01.7.08.03-0002 | Материал вяжущий двухкомпонентный на основе полиуретана | кг | П | П | П | П |
| 01.7.20.08-0051 | Ветошь | кг | 1,16 | 1,41 | 1,65 | 1,9 |
| 14.5.09.07-1016 | Растворитель органический для очистки от полиуретановых составов | л | 23,28 | 28,16 | 33,03 | 37,9 |

подраздел 2.7 «Подготовительные работы, связанные с валкой леса и расчисткой площадей и трасс» раздела 2 «Другие виды земляных работ, подготовительные, сопутствующие и укрепительные работы» дополнить сметными нормами следующего содержания:

Таблица ГЭСН 01-02-126 Валка и дробление древесно-кустарниковой растительности в щепу

Состав работ:

01. Валка деревьев.
02. Дробление растительности в щепу.

Измеритель: га

Валка и дробление древесно-кустарниковой растительности в щепу самоходным мульчером на гусеничном ходу мощностью 205 кВт (279 л.с.):

- 01-02-126-01 леса средней крупности, густого
01-02-126-02 леса средней крупности, средней густоты
01-02-126-03 леса средней крупности, редкого
01-02-126-04 леса мелкого, густого
01-02-126-05 леса мелкого, средней густоты
01-02-126-06 леса мелкого, редкого
01-02-126-07 леса очень мелкого, густого
01-02-126-08 леса очень мелкого, средней густоты
01-02-126-09 леса очень мелкого, редкого
01-02-126-10 леса тонкомерного (подлеска), густого
01-02-126-11 леса тонкомерного (подлеска), средней густоты
01-02-126-12 леса тонкомерного (подлеска), редкого

| Код ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. изм. | 01-02-126-01 | 01-02-126-02 | 01-02-126-03 | 01-02-126-04 | 01-02-126-05 |
|--------------|---|----------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| 2 | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 30,91 | 22,32 | 13,74 | 29,19 | 20,6 |
| 3 | МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ | | | | | | |
| 91.12.08-516 | Мульчеры самоходные на гусеничном ходу, мощность 205 кВт (279 л.с.) | маш.-ч | 30,91 | 22,32 | 13,74 | 29,19 | 20,6 |

| Код ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. изм. | 01-02-126-06 | 01-02-126-07 | 01-02-126-08 | 01-02-126-09 | 01-02-126-10 |
|--------------|---|----------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| 2 | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 12,02 | 25,76 | 17,17 | 8,59 | 10,3 |
| 3 | МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ | | | | | | |
| 91.12.08-516 | Мульчеры самоходные на гусеничном ходу, мощность 205 кВт (279 л.с.) | маш.-ч | 12,02 | 25,76 | 17,17 | 8,59 | 10,3 |

| Код ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. изм. | 01-02-126-11 | 01-02-126-12 |
|--------------|---|----------|--------------|--------------|
| 2 | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 7,73 | 5,15 |
| 3 | МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ | | | |
| 91.12.08-516 | Мульчеры самоходные на гусеничном ходу, мощность 205 кВт (279 л.с.) | маш.-ч | 7,73 | 5,15 |

Таблица ГЭСН 01-02-127 Дробление древесно-кустарниковой растительности в щепу

Состав работ:

01. Дробление растительности в щепу.

Измеритель: га

01-02-127-01 Дробление древесно-кустарниковой растительности в щепу самоходным мульчером на гусеничном ходу мощностью 184 кВт (250 л.с.)

| Код ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. изм. | 01-02-127-01 |
|--------------|---|----------|--------------|
| 2 | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 7,02 |
| 3 | МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ | | |
| 91.12.08-514 | Мульчеры самоходные на гусеничном ходу, мощность 184 кВт (250 л.с.) | маш.-ч | 7,02 |

1.2. В сборнике 4 «Скважины»:

а) в разделе III «Сметные нормы на строительные работы»:

в подразделе 1.7 «Прочие виды бурения» раздела 1 «Бурение скважин» сметные нормы изложить в следующей редакции:

Таблица ГЭСН 04-01-079 Монтаж установки горизонтально направленного бурения

Состав работ:

Для норм с 04-01-079-01 по 04-01-079-03:

01. Заземление буровой установки ГНБ.

02. Закрепление анкерами буровой установки ГНБ.

Для нормы 04-01-079-04:

01. Заземление буровой установки ГНБ.

02. Устройство металлического каркаса из анкерных труб и швеллеров для закрепления буровой установки ГНБ: бурение скважин под анкерные трубы, опускание анкерных труб в пробуренные скважины, сварка анкерных труб и швеллеров.

Измеритель: шт

Монтаж установки горизонтально направленного бурения:

04-01-079-01 с тяговым усилием 20 тс (200 кН)

04-01-079-02 с тяговым усилием 50 тс (500 кН)

04-01-079-03 с тяговым усилием 100 тс (1000 кН)

04-01-079-04 с тяговым усилием 250 тс (2500 кН)

| Код ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. изм. | 04-01-079-01 | 04-01-079-02 | 04-01-079-03 | 04-01-079-04 |
|--------------|---|----------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| 1 | Затраты труда рабочих | чел.-ч | 0,27 | 0,6 | 0,88 | 12 |
| 1.1 | Средний разряд работы | | 4,0 | 4,0 | 4,0 | 3,3 |
| 2 | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 0,28 | 1,78 | 2,59 | 4,74 |
| 3 | МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ | | | | | |
| 91.04.01-031 | Машины бурильно-крановые на автомобиле, глубина бурения 3,5 м | маш.-ч | | 0,58 | 0,85 | 4,05 |
| 91.04.02-031 | Установки направленного бурения для бестраншейной прокладки, тяговое усилие 200 кН | маш.-ч | 0,28 | | | |
| 91.04.02-032 | Установки направленного бурения для бестраншейной прокладки, тяговое усилие 500 кН | маш.-ч | | 0,6 | | |
| 91.04.02-033 | Установки направленного бурения для бестраншейной прокладки, тяговое усилие 1000 кН | маш.-ч | | | 0,87 | |
| 91.04.02-034 | Установки направленного бурения для бестраншейной прокладки, тяговое усилие 2500 кН | маш.-ч | | | | 0,09 |

| Код ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. изм. | 04-01-079-01 | 04-01-079-02 | 04-01-079-03 | 04-01-079-04 |
|---|--|------------------|--------------|--------------|--------------|-----------------------|
| 91.05.05-015 91.17.04-034 | Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т Агрегаты сварочные однопостовые для ручной электродуговой сварки | маш.-ч маш.-ч | | | | 0,51 2,52 |
| 4 01.7.11.07-0227 08.3.11.01-0072 23.3.03.02-0166 | МАТЕРИАЛЫ Электроды УОНИ 13/45 Швеллеры № 30, марка стали Ст3пс Трубы стальные бесшовные горячедеформированные со снятой фаской из стали марок 15, 20, 35, наружный диаметр 273 мм, толщина стенки 11 мм | кг т м | | | | 7,92 0,0954 7,2 |

Таблица ГЭСН 04-01-080 Демонтаж установки горизонтально направленного бурения

Состав работ:

Для норм с 04-01-080-01 по 04-01-080-03:

01. Демонтаж заземления буровой установки ГНБ.
02. Демонтаж анкерных устройств буровой установки ГНБ.

Для нормы 04-01-080-04:

01. Демонтаж заземления буровой установки ГНБ.
02. Демонтаж металлического каркаса из анкерных труб и швеллеров: резка металлоконструкций, извлечение анкерных труб из скважин.

Измеритель: шт

Демонтаж установки горизонтально направленного бурения:

| | |
|--------------|------------------------------------|
| 04-01-080-01 | с тяговым усилием 20 тс (200 кН) |
| 04-01-080-02 | с тяговым усилием 50 тс (500 кН) |
| 04-01-080-03 | с тяговым усилием 100 тс (1000 кН) |
| 04-01-080-04 | с тяговым усилием 250 тс (2500 кН) |

| Код ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. изм. | 04-01-080-01 | 04-01-080-02 | 04-01-080-03 | 04-01-080-04 |
|--|--|----------------------------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| 1 1.1 | Затраты труда рабочих Средний разряд работы | чел.-ч | 0,26 4,0 | 0,26 4,0 | 0,28 4,0 | 8,63 3,2 |
| 2 | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 0,26 | 0,52 | 0,56 | 3,39 |
| 3 | МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ | | | | | |
| 91.04.01-031 | Машины бурильно-крановые на автомобиле, глубина бурения 3,5 м | маш.-ч | | | | 2,8 |
| 91.04.02-031 | Установки направленного бурения для бестраншейной прокладки, тяговое усилие 200 кН | маш.-ч | 0,26 | | | |
| 91.04.02-032 | Установки направленного бурения для бестраншейной прокладки, тяговое усилие 500 кН | маш.-ч | | 0,26 | | |
| 91.04.02-033 | Установки направленного бурения для бестраншейной прокладки, тяговое усилие 1000 кН | маш.-ч | | | 0,28 | |
| 91.04.02-034 | Установки направленного бурения для бестраншейной прокладки, тяговое усилие 2500 кН | маш.-ч | | | | 0,08 |
| 91.05.05-015 91.17.04-042 | Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т Аппараты для газовой сварки и резки | маш.-ч маш.-ч | | | | 0,43 1,92 |
| 4 01.3.02.03-0001 01.3.02.08-0001 | МАТЕРИАЛЫ Ацетилен газообразный технический Кислород газообразный технический | м ³ м ³ | | | | 0,31 2,5 |

Таблица ГЭСН 04-01-081 Устройство закрытого подземного перехода методом ГНБ с поэтапным расширением скважины для стальных труб в грунтах I-III группы установками с тяговым усилием 20 тс (200 кН)

Состав работ:

Для норм 04-01-081-01, 04-01-081-02:

01. Сборка буровой головки.
02. Проверка систем буровой установки перед пилотным бурением.
03. Пилотное бурение скважины гидробуром с постоянной подачей бурового раствора и непрерывным контролем траектории бурения с использованием локационной системы.
04. Разборка и промывка буровой головки.
05. Установка расширителя на крайнюю штангу в точке выхода.
06. Проверка систем буровой установки перед первым расширением.
07. Первое расширение скважины на себя с постоянной подачей бурового раствора и наращивания буровых штанг в точке выхода.
08. Снятие, очистка и промывка расширителя.
09. Установка расширителя на крайнюю штангу в точке выхода.
10. Сцепка расширителя с оголовком трубопровода через вертлюг.
11. Протаскивание трубопровода на себя с постоянной подачей бурового раствора.
12. Отсоединение вертлюга от расширителя и трубопровода.
13. Снятие, очистка и промывка расширителя.
14. Откачка отработанной буровой смеси.

Для нормы 04-01-081-03:

01. Сборка буровой головки.
02. Проверка систем буровой установки перед пилотным бурением.
03. Пилотное бурение скважины гидробуром с постоянной подачей бурового раствора и непрерывным контролем траектории бурения с использованием локационной системы.
04. Разборка и промывка буровой головки.
05. Установка расширителя на крайнюю штангу в точке выхода.
06. Проверка систем буровой установки перед первым расширением.
07. Первое расширение скважины на себя с постоянной подачей бурового раствора и наращивания буровых штанг в точке выхода.
08. Снятие, очистка и промывка расширителя.
09. Установка расширителя на крайнюю штангу в точке выхода.
10. Проверка систем буровой установки перед вторым расширением.
11. Второе расширение скважины на себя с постоянной подачей бурового раствора и наращивания буровых штанг в точке выхода.
12. Снятие, очистка и промывка расширителя.
13. Установка расширителя на крайнюю штангу в точке выхода.
14. Проверка систем буровой установки перед третьим расширением.
15. Третье расширение скважины на себя с постоянной подачей бурового раствора и наращивания буровых штанг в точке выхода.
16. Снятие, очистка и промывка расширителя.
17. Установка расширителя на крайнюю штангу в точке выхода.
18. Сцепка расширителя с оголовком трубопровода через вертлюг.
19. Протаскивание трубопровода на себя с постоянной подачей бурового раствора.
20. Отсоединение вертлюга от расширителя и трубопровода.
21. Снятие, очистка и промывка расширителя.
22. Откачка отработанной буровой смеси.

Измеритель: м

Устройство закрытого подземного перехода методом ГНБ с поэтапным расширением скважины для стальных труб в грунтах I-III группы установками с тяговым усилием 20 тс (200 кН):

| | |
|--------------|------------------------------------|
| 04-01-081-01 | для труб Ду=100 мм длиной до 300 м |
| 04-01-081-02 | для труб Ду=200 мм длиной до 200 м |
| 04-01-081-03 | для труб Ду=400 мм длиной до 200 м |

| Код ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. изм. | 04-01-081-01 | 04-01-081-02 | 04-01-081-03 |
|--------------|--|----------|--------------|--------------|--------------|
| 1 | Затраты труда рабочих | чел.-ч | 1,03 | 1,38 | 2,16 |
| 1.1 | Средний разряд работы | | 4,9 | 4,7 | 4,6 |
| 2 | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 1,2 | 1,66 | 2,6 |
| 3 | МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ | | | | |
| 91.04.02-031 | Установки направленного бурения для бестраншейной прокладки, тяговое усилие 200 кН | маш.-ч | 0,48 | 0,62 | 0,97 |
| 91.05.05-015 | Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т | маш.-ч | 0,002 | 0,01 | 0,02 |
| 91.07.06-001 | Комплексы бентонито-смесительные на базе автомобиля | маш.-ч | 0,48 | 0,62 | 0,97 |
| 91.10.05-004 | Трубоукладчики для труб диаметром до 400 мм, грузоподъемность 6,3 т | маш.-ч | 0,22 | 0,32 | 0,37 |
| 91.13.03-041 | Автоцистерна | маш.-ч | 0,01 | 0,05 | 0,16 |
| 91.19.01-001 | Машины илососные, емкость до 6 м ³ | маш.-ч | 0,01 | 0,04 | 0,11 |
| 91.21.22-231 | Мотопомпы бензиновые производительностью 54 м ³ /час, высота подъема 26 м, глубина всасывания 8 м | маш.-ч | 0,01 | 0,05 | 0,16 |

| Код ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. изм. | 04-01-081-01 | 04-01-081-02 | 04-01-081-03 |
|-----------------|---|----------------|--------------|--------------|--------------|
| 4 | МАТЕРИАЛЫ | | | | |
| 01.3.01.06-0034 | Смазка графитомедистая | кг | 0,0357 | 0,038 | 0,07582 |
| 01.3.05.23-0171 | Сода кальцинированная (натрий углекислый) техническая | т | 0,00011 | 0,00053 | 0,00171 |
| 01.7.03.01-0001 | Вода | м ³ | 0,16 | 0,72 | 2,3 |
| 01.4.03.01 | Бентонит | кг | 8,6 | 42,7 | 138,7 |
| 01.4.03.03 | Полимер для стабилизации грунта | т | 0,00047 | 0,00216 | 0,00691 |

Таблица ГЭСН 04-01-082 Устройство закрытого подземного перехода методом ГНБ с поэтапным расширением скважины для стальных труб в грунтах I-III группы установками с тяговым усилием 50 тс (500 кН)

Состав работ:

Для норм 04-01-082-01, 04-01-082-02:

01. Сборка буровой головки.
02. Проверка систем буровой установки перед пилотным бурением.
03. Пилотное бурение скважины гидробуром с постоянной подачей бурового раствора и непрерывным контролем траектории бурения с использованием локационной системы.
04. Разборка и промывка буровой головки.
05. Установка расширителя на крайнюю штангу в точке выхода.
06. Проверка систем буровой установки перед первым расширением.
07. Первое расширение скважины на себя с постоянной подачей бурового раствора и наращивания буровых штанг в точке выхода.
08. Снятие, очистка и промывка расширителя.
09. Установка расширителя на крайнюю штангу в точке выхода.
10. Сцепка расширителя с оголовком трубопровода через вертлюг.
11. Протаскивание трубопровода на себя с постоянной подачей бурового раствора.
12. Отсоединение вертлюга от расширителя и трубопровода.
13. Снятие, очистка и промывка расширителя.
14. Откачка отработанной буровой смеси.

Для норм 04-01-082-03, 04-01-082-04:

01. Сборка буровой головки.
02. Проверка систем буровой установки перед пилотным бурением.
03. Пилотное бурение скважины гидробуром с постоянной подачей бурового раствора и непрерывным контролем траектории бурения с использованием локационной системы.
04. Разборка и промывка буровой головки.
05. Установка расширителя на крайнюю штангу в точке выхода.
06. Проверка систем буровой установки перед первым расширением.
07. Первое расширение скважины на себя с постоянной подачей бурового раствора и наращивания буровых штанг в точке выхода.
08. Снятие, очистка и промывка расширителя.
09. Установка расширителя на крайнюю штангу в точке выхода.
10. Проверка систем буровой установки перед вторым расширением.
11. Второе расширение скважины на себя с постоянной подачей бурового раствора и наращивания буровых штанг в точке выхода.
12. Снятие, очистка и промывка расширителя.
13. Установка расширителя на крайнюю штангу в точке выхода.
14. Проверка систем буровой установки перед третьим расширением.
15. Третье расширение скважины на себя с постоянной подачей бурового раствора и наращивания буровых штанг в точке выхода.
16. Снятие, очистка и промывка расширителя.
17. Установка расширителя на крайнюю штангу в точке выхода.
18. Сцепка расширителя с оголовком трубопровода через вертлюг.
19. Протаскивание трубопровода на себя с постоянной подачей бурового раствора.
20. Отсоединение вертлюга от расширителя и трубопровода.
21. Снятие, очистка и промывка расширителя.
22. Откачка отработанной буровой смеси.

Для нормы 04-01-082-05:

01. Сборка буровой головки.
02. Проверка систем буровой установки перед пилотным бурением.
03. Пилотное бурение скважины гидробуром с постоянной подачей бурового раствора и непрерывным контролем траектории бурения с использованием локационной системы.
04. Разборка и промывка буровой головки.
05. Установка расширителя на крайнюю штангу в точке выхода.
06. Проверка систем буровой установки перед первым расширением.
07. Первое расширение скважины на себя с постоянной подачей бурового раствора и наращивания буровых штанг в точке выхода.
08. Снятие, очистка и промывка расширителя.
09. Установка расширителя на крайнюю штангу в точке выхода.
10. Проверка систем буровой установки перед вторым расширением.
11. Второе расширение скважины на себя с постоянной подачей бурового раствора и наращивания буровых штанг в точке выхода.
12. Снятие, очистка и промывка расширителя.
13. Установка расширителя на крайнюю штангу в точке выхода.
14. Проверка систем буровой установки перед третьим расширением.
15. Третье расширение скважины на себя с постоянной подачей бурового раствора и наращивания буровых штанг в точке выхода.
16. Снятие, очистка и промывка расширителя.
17. Установка расширителя на крайнюю штангу в точке выхода.
18. Проверка систем буровой установки перед четвертым расширением.
19. Четвертое расширение скважины на себя с постоянной подачей бурового раствора и наращивания буровых штанг в точке выхода.
20. Снятие, очистка и промывка расширителя.
21. Установка расширителя на крайнюю штангу в точке выхода.
22. Проверка систем буровой установки перед пятым расширением.
23. Пятое расширение скважины на себя с постоянной подачей бурового раствора и наращивания буровых штанг в точке выхода.
24. Снятие, очистка и промывка расширителя.
25. Установка расширителя на крайнюю штангу в точке выхода.
26. Сцепка расширителя с оголовком трубопровода через вертлюг.
27. Протаскивание трубопровода на себя с постоянной подачей бурового раствора.
28. Отсоединение вертлюга от расширителя и трубопровода.
29. Снятие, очистка и промывка расширителя.
30. Откачка отработанной буровой смеси.

Измеритель: м

Устройство закрытого подземного перехода методом ГНБ с поэтапным расширением скважины для стальных труб в грунтах I-III группы установками с тяговым усилием 50 тс (500 кН):

| | |
|--------------|------------------------------------|
| 04-01-082-01 | для труб Ду=100 мм длиной до 600 м |
| 04-01-082-02 | для труб Ду=200 мм длиной до 500 м |
| 04-01-082-03 | для труб Ду=400 мм длиной до 400 м |
| 04-01-082-04 | для труб Ду=500 мм длиной до 300 м |
| 04-01-082-05 | для труб Ду=700 мм длиной до 300 м |

| Код ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. изм. | 04-01-082-01 | 04-01-082-02 | 04-01-082-03 | 04-01-082-04 | 04-01-082-05 |
|--------------|--|----------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| 1 | Затраты труда рабочих | чел.-ч | 0,96 | 1,3 | 2,15 | 2,38 | 3,79 |
| 1.1 | Средний разряд работы | | 4,9 | 4,8 | 4,7 | 4,6 | 4,5 |
| 2 | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 1,57 | 2,14 | 3,31 | 3,68 | 5,66 |
| 3 | МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ | | | | | | |
| 91.04.02-032 | Установки направленного бурения для бестраншейной прокладки, тяговое усилие 500 кН | маш.-ч | 0,45 | 0,58 | 0,91 | 0,96 | 1,47 |
| 91.05.05-015 | Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т | маш.-ч | 0,001 | 0,01 | 0,02 | 0,04 | 0,06 |
| 91.07.06-001 | Комплексы бентонито-смесительные на базе автомобиля | маш.-ч | 0,45 | 0,58 | 0,91 | 0,96 | 1,47 |
| 91.10.05-004 | Трубоукладчики для труб диаметром до 400 мм, грузоподъемность 6,3 т | маш.-ч | 0,2 | 0,3 | 0,33 | | |
| 91.10.05-005 | Трубоукладчики для труб диаметром до 700 мм, грузоподъемность 12,5 т | маш.-ч | | | | 0,39 | 0,47 |
| 91.13.03-041 | Автоцистерна | маш.-ч | 0,01 | 0,05 | 0,12 | 0,21 | 0,39 |
| 91.19.01-001 | Машины илососные, емкость до 6 м ³ | маш.-ч | 0,01 | 0,04 | 0,11 | 0,16 | 0,33 |
| 91.21.22-231 | Мотопомпы бензиновые производительностью 54 м ³ /час, высота подъема 26 м, глубина всасывания 8 м | маш.-ч | 0,01 | 0,05 | 0,12 | 0,21 | 0,39 |

| Код ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. изм. | 04-01-082-01 | 04-01-082-02 | 04-01-082-03 | 04-01-082-04 | 04-01-082-05 |
|-----------------|---|----------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| 4 | МАТЕРИАЛЫ | | | | | | |
| 01.3.01.06-0034 | Смазка графитомедистая | кг | 0,02366 | 0,026 | 0,04 | 0,05 | 0,0665 |
| 01.3.05.23-0171 | Сода кальцинированная (натрий углекислый) техническая | т | 0,00011 | 0,0005 | 0,00136 | 0,00232 | 0,00443 |
| 01.7.03.01-0001 | Вода | м ³ | 0,15 | 0,67 | 1,99 | 3,21 | 5,94 |
| 01.4.03.01 | Бентонит | кг | 8,3 | 40,3 | 122,6 | 188,2 | 354,3 |
| 01.4.03.03 | Полимер для стабилизации грунта | т | 0,00046 | 0,00202 | 0,006 | 0,00962 | 0,01783 |

Таблица ГЭСН 04-01-083 Устройство закрытого подземного перехода методом ГНБ с поэтапным расширением скважины для стальных труб в грунтах I-III группы установками с тяговым усилием 100 тс (1000 кН)

Состав работ:

Для норм 04-01-083-01, 04-01-083-02:

01. Сборка буровой головки.
02. Проверка систем буровой установки перед пилотным бурением.
03. Пилотное бурение скважины гидробуром с постоянной подачей бурового раствора и непрерывным контролем траектории бурения с использованием локационной системы.
04. Разборка и промывка буровой головки.
05. Установка расширителя на крайнюю штангу в точке выхода.
06. Проверка систем буровой установки перед первым расширением.
07. Первое расширение скважины на себя с постоянной подачей бурового раствора и наращивания буровых штанг в точке выхода.
08. Снятие, очистка и промывка расширителя.
09. Установка расширителя на крайнюю штангу в точке выхода.
10. Проверка систем буровой установки перед вторым расширением.
11. Второе расширение скважины на себя с постоянной подачей бурового раствора и наращивания буровых штанг в точке выхода.
12. Снятие, очистка и промывка расширителя.
13. Установка расширителя на крайнюю штангу в точке выхода.
14. Проверка систем буровой установки перед третьим расширением.
15. Третье расширение скважины на себя с постоянной подачей бурового раствора и наращивания буровых штанг в точке выхода.
16. Снятие, очистка и промывка расширителя.
17. Установка расширителя на крайнюю штангу в точке выхода.
18. Сцепка расширителя с оголовком трубопровода через вертлюг.
19. Протаскивание трубопровода на себя с постоянной подачей бурового раствора.
20. Отсоединение вертлюга от расширителя и трубопровода.
21. Снятие, очистка и промывка расширителя.
22. Откачка отработанной буровой смеси.

Для нормы 04-01-083-03:

01. Сборка буровой головки.
02. Проверка систем буровой установки перед пилотным бурением.
03. Пилотное бурение скважины гидробуром с постоянной подачей бурового раствора и непрерывным контролем траектории бурения с использованием локационной системы.
04. Разборка и промывка буровой головки.
05. Установка расширителя на крайнюю штангу в точке выхода.
06. Первое расширение скважины на себя с постоянной подачей бурового раствора и наращивания буровых штанг в точке выхода.
07. Второе расширение скважины на себя с постоянной подачей бурового раствора и наращивания буровых штанг в точке выхода.
08. Снятие, очистка и промывка расширителя.
09. Установка расширителя на крайнюю штангу в точке выхода.
10. Проверка систем буровой установки перед вторым расширением.
11. Второе расширение скважины на себя с постоянной подачей бурового раствора и наращивания буровых штанг в точке выхода.
12. Снятие, очистка и промывка расширителя.
13. Установка расширителя на крайнюю штангу в точке выхода.
14. Проверка систем буровой установки перед третьим расширением.
15. Третье расширение скважины на себя с постоянной подачей бурового раствора и наращивания буровых штанг в точке выхода.
16. Снятие, очистка и промывка расширителя.
17. Установка расширителя на крайнюю штангу в точке выхода.
18. Проверка систем буровой установки перед четвертым расширением.
19. Четвертое расширение скважины на себя с постоянной подачей бурового раствора и наращивания буровых штанг в точке выхода.
20. Снятие, очистка и промывка расширителя.
21. Установка расширителя на крайнюю штангу в точке выхода.
22. Проверка систем буровой установки перед пятым расширением.
23. Пятое расширение скважины на себя с постоянной подачей бурового раствора и наращивания буровых штанг в точке выхода.
24. Снятие, очистка и промывка расширителя.
25. Установка расширителя на крайнюю штангу в точке выхода.
26. Сцепка расширителя с оголовком трубопровода через вертлюг.
27. Протаскивание трубопровода на себя с постоянной подачей бурового раствора.
28. Отсоединение вертлюга от расширителя и трубопровода.
29. Снятие, очистка и промывка расширителя.
30. Откачка отработанной буровой смеси.

Для нормы 04-01-083-04:

01. Сборка буровой головки.
02. Проверка систем буровой установки перед пилотным бурением.
03. Пилотное бурение скважины гидробуром с постоянной подачей бурового раствора и непрерывным контролем траектории бурения с использованием локационной системы.
04. Разборка и промывка буровой головки.
05. Установка расширителя на крайнюю штангу в точке выхода.
06. Проверка систем буровой установки перед первым расширением.
07. Первое расширение скважины на себя с постоянной подачей бурового раствора и наращивания буровых штанг в точке выхода.
08. Снятие, очистка и промывка расширителя.
09. Установка расширителя на крайнюю штангу в точке выхода.
10. Проверка систем буровой установки перед вторым расширением.
11. Второе расширение скважины на себя с постоянной подачей бурового раствора и наращивания буровых штанг в точке выхода.
12. Снятие, очистка и промывка расширителя.
13. Установка расширителя на крайнюю штангу в точке выхода.
14. Проверка систем буровой установки перед третьим расширением.
15. Третье расширение скважины на себя с постоянной подачей бурового раствора и наращивания буровых штанг в точке выхода.
16. Снятие, очистка и промывка расширителя.
17. Установка расширителя на крайнюю штангу в точке выхода.
18. Проверка систем буровой установки перед четвертым расширением.
19. Четвертое расширение скважины на себя с постоянной подачей бурового раствора и наращивания буровых штанг в точке выхода.
20. Снятие, очистка и промывка расширителя.
21. Установка расширителя на крайнюю штангу в точке выхода.
22. Проверка систем буровой установки перед пятым расширением.
23. Пятое расширение скважины на себя с постоянной подачей бурового раствора и наращивания буровых штанг в точке выхода.
24. Снятие, очистка и промывка расширителя.
25. Установка расширителя на крайнюю штангу в точке выхода.
26. Проверка систем буровой установки перед шестым расширением.
27. Шестое расширение скважины на себя с постоянной подачей бурового раствора и наращивания буровых штанг в точке выхода.
28. Снятие, очистка и промывка расширителя.
29. Установка расширителя на крайнюю штангу в точке выхода.
30. Сцепка расширителя с оголовком трубопровода через вертлюг.
31. Протаскивание трубопровода на себя с постоянной подачей бурового раствора.
32. Отсоединение вертлюга от расширителя и трубопровода.
33. Снятие, очистка и промывка расширителя.
34. Откачка отработанной буровой смеси.

Измеритель: м

Устройство закрытого подземного перехода методом ГНБ с поэтапным расширением скважины для стальных труб в грунтах I-III группы установками с тяговым усилием 100 тс (1000 кН):

| | |
|--------------|-------------------------------------|
| 04-01-083-01 | для труб Ду=400 мм длиной до 600 м |
| 04-01-083-02 | для труб Ду=500 мм длиной до 500 м |
| 04-01-083-03 | для труб Ду=700 мм длиной до 500 м |
| 04-01-083-04 | для труб Ду=1000 мм длиной до 500 м |

| Код ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. изм. | 04-01-083-01 | 04-01-083-02 | 04-01-083-03 | 04-01-083-04 |
|--------------|---|----------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| 1 | Затраты труда рабочих | чел.-ч | 2,08 | 2,37 | 3,82 | 5,61 |
| 1.1 | Средний разряд работы | | 4,7 | 4,5 | 4,4 | 4,3 |
| 2 | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 5,01 | 5,39 | 8,53 | 11,9 |
| 3 | МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ | | | | | |
| 91.04.02-033 | Установки направленного бурения для бестраншейной прокладки, тяговое усилие 1000 кН | маш.-ч | 0,89 | 0,93 | 1,45 | 1,94 |
| 91.05.05-015 | Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т | маш.-ч | 0,6 | 0,67 | 1,12 | 1,42 |
| 91.07.06-001 | Комплексы бентонито-смесительные на базе автомобиля | маш.-ч | 1,78 | 1,82 | 2,87 | 3,86 |
| 91.10.05-001 | Трубоукладчики для труб диаметром 800-1000 мм, грузоподъемность 35 т | маш.-ч | | | | 1,23 |
| 91.10.05-004 | Трубоукладчики для труб диаметром до 400 мм, грузоподъемность 6,3 т | маш.-ч | 0,61 | | | |
| 91.10.05-005 | Трубоукладчики для труб диаметром до 700 мм, грузоподъемность 12,5 т | маш.-ч | | 0,63 | 0,8 | |
| 91.13.03-041 | Автоцистерна | маш.-ч | 0,13 | 0,25 | 0,51 | 0,82 |
| 91.19.01-001 | Машины илососные, емкость до 6 м ³ | маш.-ч | 0,11 | 0,16 | 0,33 | 0,69 |

| Код ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. изм. | 04-01-083-01 | 04-01-083-02 | 04-01-083-03 | 04-01-083-04 |
|-----------------|--|----------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| 91.21.22-231 | Мотопомпы бензиновые производительностью 54 м ³ /час, высота подъема 26 м, глубина всасывания 8 м | маш.-ч | 0,13 | 0,25 | 0,51 | 0,82 |
| 4 | МАТЕРИАЛЫ | | | | | |
| 01.3.01.06-0034 | Смазка графитомедистая | кг | 0,03073 | 0,04 | 0,058 | 0,068 |
| 01.3.05.23-0171 | Сода кальцинированная (натрий углекислый) техническая | т | 0,00145 | 0,00263 | 0,00531 | 0,00843 |
| 01.7.03.01-0001 | Вода | м ³ | 1,96 | 3,55 | 7,16 | 11,73 |
| 01.4.03.01 | Бентонит | кг | 114,7 | 201,5 | 417,6 | 690,1 |
| 01.4.03.03 | Полимер для стабилизации грунта | т | 0,00589 | 0,01064 | 0,02148 | 0,0352 |

Таблица ГЭСН 04-01-084 Устройство закрытого подземного перехода методом ГНБ с поэтапным расширением скважины для стальных труб в грунтах I-III группы установками с тяговым усилием 250 тс (2500 кН)

Состав работ:

Для норм 04-01-084-01, 04-01-084-02:

01. Сборка буровой головки.
02. Проверка систем буровой установки перед пилотным бурением.
03. Пилотное бурение скважины гидробуром с постоянной подачей бурового раствора и непрерывным контролем траектории бурения с использованием локационной системы.
04. Разборка и промывка буровой головки.
05. Установка расширителя на крайнюю штангу в точке выхода.
06. Проверка систем буровой установки перед первым расширением.
07. Первое расширение скважины на себя с постоянной подачей бурового раствора и наращивания буровых штанг в точке выхода.
08. Снятие, очистка и промывка расширителя.
09. Установка расширителя на крайнюю штангу в точке выхода.
10. Проверка систем буровой установки перед вторым расширением.
11. Второе расширение скважины на себя с постоянной подачей бурового раствора и наращивания буровых штанг в точке выхода.
12. Снятие, очистка и промывка расширителя.
13. Установка расширителя на крайнюю штангу в точке выхода.
14. Проверка систем буровой установки перед третьим расширением.
15. Третье расширение скважины на себя с постоянной подачей бурового раствора и наращивания буровых штанг в точке выхода.
16. Снятие, очистка и промывка расширителя.
17. Установка расширителя на крайнюю штангу в точке выхода.
18. Проверка систем буровой установки перед калибровкой.
19. Калибровка скважины на себя с постоянной подачей бурового раствора и наращивания буровых штанг в точке выхода.
20. Снятие, очистка и промывка расширителя.
21. Установка расширителя на крайнюю штангу в точке выхода.
22. Сцепка расширителя с оголовком трубопровода через вертлюг.
23. Протаскивание трубопровода на себя с постоянной подачей бурового раствора.
24. Отсоединение вертлюга от расширителя и трубопровода.
25. Снятие, очистка и промывка расширителя.
26. Откачка отработанной буровой смеси.

Для нормы 04-01-084-03:

01. Сборка буровой головки.
02. Проверка систем буровой установки перед пилотным бурением.
03. Пилотное бурение скважины гидробуром с постоянной подачей бурового раствора и непрерывным контролем траектории бурения с использованием локационной системы.
04. Разборка и промывка буровой головки.
05. Установка расширителя на крайнюю штангу в точке выхода.
06. Проверка систем буровой установки перед первым расширением.
07. Первое расширение скважины на себя с постоянной подачей бурового раствора и наращивания буровых штанг в точке выхода.
08. Снятие, очистка и промывка расширителя.
09. Установка расширителя на крайнюю штангу в точке выхода.
10. Проверка систем буровой установки перед вторым расширением.
11. Второе расширение скважины на себя с постоянной подачей бурового раствора и наращивания буровых штанг в точке выхода.
12. Снятие, очистка и промывка расширителя.
13. Установка расширителя на крайнюю штангу в точке выхода.
14. Проверка систем буровой установки перед третьим расширением.
15. Третье расширение скважины на себя с постоянной подачей бурового раствора и наращивания буровых штанг в точке выхода.
16. Снятие, очистка и промывка расширителя.
17. Установка расширителя на крайнюю штангу в точке выхода.
18. Проверка систем буровой установки перед четвертым расширением.
19. Четвертое расширение скважины на себя с постоянной подачей бурового раствора и наращивания буровых штанг в точке выхода.
20. Снятие, очистка и промывка расширителя.
21. Установка расширителя на крайнюю штангу в точке выхода.
22. Проверка систем буровой установки перед пятым расширением.
23. Пятое расширение скважины на себя с постоянной подачей бурового раствора и наращивания буровых штанг в точке выхода.
24. Снятие, очистка и промывка расширителя.
25. Установка расширителя на крайнюю штангу в точке выхода.
26. Проверка систем буровой установки перед калибровкой.
27. Калибровка скважины на себя с постоянной подачей бурового раствора и наращивания буровых штанг в точке выхода.
28. Снятие, очистка и промывка расширителя.
29. Установка расширителя на крайнюю штангу в точке выхода.
30. Сцепка расширителя с оголовком трубопровода через вертлюг.
31. Протаскивание трубопровода на себя с постоянной подачей бурового раствора.
32. Отсоединение вертлюга от расширителя и трубопровода.
33. Снятие, очистка и промывка расширителя.
34. Откачка отработанной буровой смеси.

Для нормы 04-01-084-04:

01. Сборка буровой головки.
02. Проверка систем буровой установки перед пилотным бурением.
03. Пилотное бурение скважины гидробуром с постоянной подачей бурового раствора и непрерывным контролем траектории бурения с использованием локационной системы.
04. Разборка и промывка буровой головки.
05. Установка расширителя на крайнюю штангу в точке выхода.
06. Проверка систем буровой установки перед первым расширением.
07. Первое расширение скважины на себя с постоянной подачей бурового раствора и наращивания буровых штанг в точке выхода.
08. Снятие, очистка и промывка расширителя.
09. Установка расширителя на крайнюю штангу в точке выхода.
10. Проверка систем буровой установки перед вторым расширением.
11. Второе расширение скважины на себя с постоянной подачей бурового раствора и наращивания буровых штанг в точке выхода.
12. Снятие, очистка и промывка расширителя.
13. Установка расширителя на крайнюю штангу в точке выхода.
14. Проверка систем буровой установки перед третьим расширением.
15. Третье расширение скважины на себя с постоянной подачей бурового раствора и наращивания буровых штанг в точке выхода.
16. Снятие, очистка и промывка расширителя.
17. Установка расширителя на крайнюю штангу в точке выхода.
18. Проверка систем буровой установки перед четвертым расширением.
19. Четвертое расширение скважины на себя с постоянной подачей бурового раствора и наращивания буровых штанг в точке выхода.
20. Снятие, очистка и промывка расширителя.
21. Установка расширителя на крайнюю штангу в точке выхода.
22. Проверка систем буровой установки перед пятым расширением.
23. Пятое расширение скважины на себя с постоянной подачей бурового раствора и наращивания буровых штанг в точке выхода.
24. Снятие, очистка и промывка расширителя.
25. Установка расширителя на крайнюю штангу в точке выхода.
26. Проверка систем буровой установки перед шестым расширением.
27. Шестое расширение скважины на себя с постоянной подачей бурового раствора и наращивания буровых штанг в точке выхода.
28. Снятие, очистка и промывка расширителя.
29. Установка расширителя на крайнюю штангу в точке выхода.
30. Проверка систем буровой установки перед седьмым расширением.
31. Седьмое расширение скважины на себя с постоянной подачей бурового раствора и наращивания буровых штанг в точке выхода.
32. Снятие, очистка и промывка расширителя.
33. Установка расширителя на крайнюю штангу в точке выхода.
34. Проверка систем буровой установки перед калибровкой.
35. Калибровка скважины на себя с постоянной подачей бурового раствора и наращивания буровых штанг в точке выхода.
36. Снятие, очистка и промывка расширителя.
37. Установка расширителя на крайнюю штангу в точке выхода.
38. Сцепка расширителя с оголовком трубопровода через вертлюг.
39. Протаскивание трубопровода на себя с постоянной подачей бурового раствора.
40. Отсоединение вертлюга от расширителя и трубопровода.
41. Снятие, очистка и промывка расширителя.
42. Откачка отработанной буровой смеси.

Для нормы 04-01-084-05:

01. Сборка буровой головки.
02. Проверка систем буровой установки перед пилотным бурением.
03. Пилотное бурение скважины гидробуром с постоянной подачей бурового раствора и непрерывным контролем траектории бурения с использованием локационной системы.
04. Разборка и промывка буровой головки.
05. Установка расширителя на крайнюю штангу в точке выхода.
06. Проверка систем буровой установки перед первым расширением.
07. Первое расширение скважины на себя с постоянной подачей бурового раствора и наращивания буровых штанг в точке выхода.
08. Снятие, очистка и промывка расширителя.
09. Установка расширителя на крайнюю штангу в точке выхода.
10. Проверка систем буровой установки перед вторым расширением.
11. Второе расширение скважины на себя с постоянной подачей бурового раствора и наращивания буровых штанг в точке выхода.
12. Снятие, очистка и промывка расширителя.
13. Установка расширителя на крайнюю штангу в точке выхода.
14. Проверка систем буровой установки перед третьим расширением.
15. Третье расширение скважины на себя с постоянной подачей бурового раствора и наращивания буровых штанг в точке выхода.
16. Снятие, очистка и промывка расширителя.
17. Установка расширителя на крайнюю штангу в точке выхода.
18. Проверка систем буровой установки перед четвертым расширением.
19. Четвертое расширение скважины на себя с постоянной подачей бурового раствора и наращивания буровых штанг в точке выхода.
20. Снятие, очистка и промывка расширителя.
21. Установка расширителя на крайнюю штангу в точке выхода.
22. Проверка систем буровой установки перед пятым расширением.
23. Пятое расширение скважины на себя с постоянной подачей бурового раствора и наращивания буровых штанг в точке выхода.
24. Снятие, очистка и промывка расширителя.
25. Установка расширителя на крайнюю штангу в точке выхода.
26. Проверка систем буровой установки перед шестым расширением.
27. Шестое расширение скважины на себя с постоянной подачей бурового раствора и наращивания буровых штанг в точке выхода.
28. Снятие, очистка и промывка расширителя.
29. Установка расширителя на крайнюю штангу в точке выхода.
30. Проверка систем буровой установки перед седьмым расширением.
31. Седьмое расширение скважины на себя с постоянной подачей бурового раствора и наращивания буровых штанг в точке выхода.
32. Снятие, очистка и промывка расширителя.
33. Установка расширителя на крайнюю штангу в точке выхода.
34. Проверка систем буровой установки перед восьмым расширением.
35. Восьмое расширение скважины на себя с постоянной подачей бурового раствора и наращивания буровых штанг в точке выхода.
36. Снятие, очистка и промывка расширителя.
37. Установка расширителя на крайнюю штангу в точке выхода.
38. Проверка систем буровой установки перед калибровкой.
39. Калибровка скважины на себя с постоянной подачей бурового раствора и наращивания буровых штанг в точке выхода.
40. Снятие, очистка и промывка расширителя.
41. Установка расширителя на крайнюю штангу в точке выхода.
42. Сцепка расширителя с оголовком трубопровода через вертлюг.
43. Протаскивание трубопровода на себя с постоянной подачей бурового раствора.
44. Отсоединение вертлюга от расширителя и трубопровода.
45. Снятие, очистка и промывка расширителя.
46. Откачка отработанной буровой смеси.

Измеритель: м

Устройство закрытого подземного перехода методом ГНБ с поэтапным расширением скважины для стальных труб в грунтах I-III группы установками с тяговым усилием 250 тс (2500 кН):

| | |
|--------------|--------------------------------------|
| 04-01-084-01 | для труб Ду=400 мм длиной до 1700 м |
| 04-01-084-02 | для труб Ду=500 мм длиной до 1500 м |
| 04-01-084-03 | для труб Ду=700 мм длиной до 1500 м |
| 04-01-084-04 | для труб Ду=1000 мм длиной до 1500 м |
| 04-01-084-05 | для труб Ду=1200 мм длиной до 1500 м |

| Код ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. изм. | 04-01-084-01 | 04-01-084-02 | 04-01-084-03 | 04-01-084-04 | 04-01-084-05 |
|-----------------|--|----------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| 1 | Затраты труда рабочих | чел.-ч | 1,93 | 2,12 | 2,98 | 5,51 | 6,65 |
| 1.1 | Средний разряд работы | | 4,2 | 4,1 | 4,0 | 3,9 | 3,8 |
| 2 | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 4,34 | 4,8 | 6,96 | 10,14 | 11,95 |
| 3 | МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ | | | | | | |
| 91.04.02-034 | Установки направленного бурения для бестраншейной прокладки, тяговое усилие 2500 кН | маш.-ч | 0,67 | 0,71 | 1,06 | 1,47 | 1,74 |
| 91.05.05-015 | Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т | маш.-ч | 0,79 | 0,83 | 1,21 | 1,66 | 1,95 |
| 91.07.06-001 | Комплексы бентонито-смесительные на базе автомобиля | маш.-ч | 1,32 | 1,38 | 2,13 | 2,93 | 3,45 |
| 91.10.05-001 | Трубоукладчики для труб диаметром 800-1000 мм, грузоподъемность 35 т | маш.-ч | | | | 1,24 | |
| 91.10.05-002 | Трубоукладчики для труб диаметром 1200 мм, грузоподъемность 50 т | маш.-ч | | | | | 1,33 |
| 91.10.05-004 | Трубоукладчики для труб диаметром до 400 мм, грузоподъемность 6,3 т | маш.-ч | 0,66 | | | | |
| 91.10.05-005 | Трубоукладчики для труб диаметром до 700 мм, грузоподъемность 12,5 т | маш.-ч | | 0,88 | 1,1 | | |
| 91.13.03-041 | Автоцистерна | маш.-ч | 0,09 | 0,09 | 0,16 | 0,34 | 0,44 |
| 91.19.01-001 | Машины илососные, емкость до 6 м ³ | маш.-ч | 0,14 | 0,2 | 0,24 | 1,03 | 1,3 |
| 91.21.22-231 | Мотопомпы бензиновые производительностью 54 м ³ /час, высота подъема 26 м, глубина всасывания 8 м | маш.-ч | 0,09 | 0,09 | 0,16 | 0,34 | 0,44 |
| 4 | МАТЕРИАЛЫ | | | | | | |
| 01.3.01.06-0034 | Смазка графитомедистая | кг | 0,0234 | 0,0272 | 0,0312 | 0,04 | 0,044 |
| 01.3.05.23-0171 | Сода кальцинированная (натрий углекислый) техническая | т | 0,00376 | 0,00383 | 0,00745 | 0,01468 | 0,01862 |
| 01.7.03.01-0001 | Вода | м ³ | 3,63 | 5,22 | 9,55 | 19,29 | 25,3 |
| 01.4.03.01 | Бентонит | кг | 200,3 | 303,1 | 581,2 | 1 111,4 | 1 396,5 |
| 01.4.03.03 | Полимер для стабилизации грунта | т | 0,0109 | 0,0157 | 0,0286 | 0,05786 | 0,07589 |

Таблица ГЭСН 04-01-085 Устройство закрытого подземного перехода методом ГНБ с поэтапным расширением скважины для полиэтиленовых труб в грунтах I-III группы установками с тяговым усилием 20 тс (200 кН)

Состав работ:

Для норм 04-01-085-01, 04-01-085-02:

01. Сборка буровой головки.
02. Проверка систем буровой установки перед пилотным бурением.
03. Пилотное бурение скважины гидробуром с постоянной подачей бурового раствора и непрерывным контролем траектории бурения с использованием локационной системы.
04. Разборка и промывка буровой головки.
05. Установка расширителя на крайнюю штангу в точке выхода.
06. Проверка систем буровой установки перед первым расширением.
07. Первое расширение скважины на себя с постоянной подачей бурового раствора и наращивания буровых штанг в точке выхода.
08. Снятие, очистка и промывка расширителя.
09. Установка расширителя на крайнюю штангу в точке выхода.
10. Сцепка расширителя с оголовком трубопровода через вертлюг.
11. Протаскивание трубопровода на себя с постоянной подачей бурового раствора.
12. Отсоединение вертлюга от расширителя и трубопровода.
13. Снятие, очистка и промывка расширителя.
14. Откачка отработанной буровой смеси.

Для нормы 04-01-085-03:

01. Сборка буровой головки.
02. Проверка систем буровой установки перед пилотным бурением.
03. Пилотное бурение скважины гидробуром с постоянной подачей бурового раствора и непрерывным контролем траектории бурения с использованием локационной системы.
04. Разборка и промывка буровой головки.
05. Установка расширителя на крайнюю штангу в точке выхода.
06. Проверка систем буровой установки перед первым расширением.
07. Первое расширение скважины на себя с постоянной подачей бурового раствора и наращивания буровых штанг в точке выхода.
08. Снятие, очистка и промывка расширителя.
09. Установка расширителя на крайнюю штангу в точке выхода.
10. Проверка систем буровой установки перед вторым расширением.
11. Второе расширение скважины на себя с постоянной подачей бурового раствора и наращивания буровых штанг в точке выхода.
12. Снятие, очистка и промывка расширителя.
13. Установка расширителя на крайнюю штангу в точке выхода.
14. Проверка систем буровой установки перед третьим расширением.
15. Третье расширение скважины на себя с постоянной подачей бурового раствора и наращивания буровых штанг в точке выхода.
16. Снятие, очистка и промывка расширителя.
17. Установка расширителя на крайнюю штангу в точке выхода.
18. Сцепка расширителя с оголовком трубопровода через вертлюг.
19. Протаскивание трубопровода на себя с постоянной подачей бурового раствора.
20. Отсоединение вертлюга от расширителя и трубопровода.
21. Снятие, очистка и промывка расширителя.
22. Откачка отработанной буровой смеси.

Измеритель: м

Устройство закрытого подземного перехода методом ГНБ с поэтапным расширением скважины для полиэтиленовых труб в грунтах I-III группы установками с тяговым усилием 20 тс (200 кН):

| | |
|--------------|------------------------------------|
| 04-01-085-01 | для труб Ду=110 мм длиной до 400 м |
| 04-01-085-02 | для труб Ду=225 мм длиной до 300 м |
| 04-01-085-03 | для труб Ду=400 мм длиной до 200 м |

| Код ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. изм. | 04-01-085-01 | 04-01-085-02 | 04-01-085-03 |
|-----------------|--|----------------|--------------|--------------|--------------|
| 1 | Затраты труда рабочих | чел.-ч | 0,99 | 1,32 | 2,09 |
| 1.1 | Средний разряд работы | | 4,9 | 4,7 | 4,7 |
| 2 | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 1,14 | 1,56 | 2,51 |
| 3 | МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ | | | | |
| 91.04.02-031 | Установки направленного бурения для бестраншейной прокладки, тяговое усилие 200 кН | маш.-ч | 0,46 | 0,59 | 0,94 |
| 91.05.05-015 | Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т | маш.-ч | 0,001 | 0,004 | 0,02 |
| 91.07.06-001 | Комплексы бентонито-смесительные на базе автомобиля | маш.-ч | 0,46 | 0,59 | 0,94 |
| 91.10.05-004 | Трубоукладчики для труб диаметром до 400 мм, грузоподъемность 6,3 т | маш.-ч | 0,2 | 0,29 | 0,34 |
| 91.13.03-041 | Автоцистерна | маш.-ч | 0,01 | 0,05 | 0,16 |
| 91.19.01-001 | Машины илососные, емкость до 6 м ³ | маш.-ч | 0,01 | 0,04 | 0,11 |
| 91.21.22-231 | Мотопомпы бензиновые производительностью 54 м ³ /час, высота подъема 26 м, глубина всасывания 8 м | маш.-ч | 0,01 | 0,05 | 0,16 |
| 4 | МАТЕРИАЛЫ | | | | |
| 01.3.01.06-0034 | Смазка графитомедистая | кг | 0,0356 | 0,038 | 0,07638 |
| 01.3.05.23-0171 | Сода кальцинированная (натрий углекислый) техническая | т | 0,00011 | 0,00054 | 0,00168 |
| 01.7.03.01-0001 | Вода | м ³ | 0,15 | 0,69 | 2,16 |
| 01.4.03.01 | Бентонит | кг | 8,1 | 40,6 | 132 |
| 01.4.03.03 | Полимер для стабилизации грунта | т | 0,00045 | 0,00206 | 0,00658 |

Таблица ГЭСН 04-01-086

Устройство закрытого подземного перехода методом ГНБ с поэтапным расширением скважины для полиэтиленовых труб в грунтах I-III группы установками с тяговым усилием 50 тс (500 кН)

Состав работ:

Для норм 04-01-086-01, 04-01-086-02:

01. Сборка буровой головки.
02. Проверка систем буровой установки перед пилотным бурением.
03. Пилотное бурение скважины гидробуром с постоянной подачей бурового раствора и непрерывным контролем траектории бурения с использованием локационной системы.
04. Разборка и промывка буровой головки.
05. Установка расширителя на крайнюю штангу в точке выхода.
06. Проверка систем буровой установки перед первым расширением.
07. Первое расширение скважины на себя с постоянной подачей бурового раствора и наращивания буровых штанг в точке выхода.
08. Снятие, очистка и промывка расширителя.
09. Установка расширителя на крайнюю штангу в точке выхода.
10. Сцепка расширителя с оголовком трубопровода через вертлюг.
11. Протаскивание трубопровода на себя с постоянной подачей бурового раствора.
12. Отсоединение вертлюга от расширителя и трубопровода.
13. Снятие, очистка и промывка расширителя.
14. Откачка отработанной буровой смеси.

Для норм 04-01-086-03, 04-01-086-04:

01. Сборка буровой головки.
02. Проверка систем буровой установки перед пилотным бурением.
03. Пилотное бурение скважины гидробуром с постоянной подачей бурового раствора и непрерывным контролем траектории бурения с использованием локационной системы.
04. Разборка и промывка буровой головки.
05. Установка расширителя на крайнюю штангу в точке выхода.
06. Проверка систем буровой установки перед первым расширением.
07. Первое расширение скважины на себя с постоянной подачей бурового раствора и наращивания буровых штанг в точке выхода.
08. Снятие, очистка и промывка расширителя.
09. Установка расширителя на крайнюю штангу в точке выхода.
10. Проверка систем буровой установки перед вторым расширением.
11. Второе расширение скважины на себя с постоянной подачей бурового раствора и наращивания буровых штанг в точке выхода.
12. Снятие, очистка и промывка расширителя.
13. Установка расширителя на крайнюю штангу в точке выхода.
14. Проверка систем буровой установки перед третьим расширением.
15. Третье расширение скважины на себя с постоянной подачей бурового раствора и наращивания буровых штанг в точке выхода.
16. Снятие, очистка и промывка расширителя.
17. Установка расширителя на крайнюю штангу в точке выхода.
18. Сцепка расширителя с оголовком трубопровода через вертлюг.
19. Протаскивание трубопровода на себя с постоянной подачей бурового раствора.
20. Отсоединение вертлюга от расширителя и трубопровода.
21. Снятие, очистка и промывка расширителя.
22. Откачка отработанной буровой смеси.

Для нормы 04-01-086-05:

01. Сборка буровой головки.
02. Проверка систем буровой установки перед пилотным бурением.
03. Пилотное бурение скважины гидробуром с постоянной подачей бурового раствора и непрерывным контролем траектории бурения с использованием локационной системы.
04. Разборка и промывка буровой головки.
05. Установка расширителя на крайнюю штангу в точке выхода.
06. Проверка систем буровой установки перед первым расширением.
07. Первое расширение скважины на себя с постоянной подачей бурового раствора и наращивания буровых штанг в точке выхода.
08. Снятие, очистка и промывка расширителя.
09. Установка расширителя на крайнюю штангу в точке выхода.
10. Проверка систем буровой установки перед вторым расширением.
11. Второе расширение скважины на себя с постоянной подачей бурового раствора и наращивания буровых штанг в точке выхода.
12. Снятие, очистка и промывка расширителя.
13. Установка расширителя на крайнюю штангу в точке выхода.
14. Проверка систем буровой установки перед третьим расширением.
15. Третье расширение скважины на себя с постоянной подачей бурового раствора и наращивания буровых штанг в точке выхода.
16. Снятие, очистка и промывка расширителя.
17. Установка расширителя на крайнюю штангу в точке выхода.
18. Проверка систем буровой установки перед четвертым расширением.
19. Четвертое расширение скважины на себя с постоянной подачей бурового раствора и наращивания буровых штанг в точке выхода.
20. Снятие, очистка и промывка расширителя.
21. Установка расширителя на крайнюю штангу в точке выхода.
22. Проверка систем буровой установки перед пятым расширением.
23. Пятое расширение скважины на себя с постоянной подачей бурового раствора и наращивания буровых штанг в точке выхода.
24. Снятие, очистка и промывка расширителя.
25. Установка расширителя на крайнюю штангу в точке выхода.
26. Сцепка расширителя с оголовком трубопровода через вертлюг.
27. Протаскивание трубопровода на себя с постоянной подачей бурового раствора.
28. Отсоединение вертлюга от расширителя и трубопровода.
29. Снятие, очистка и промывка расширителя.
30. Откачка отработанной буровой смеси.

Измеритель: м

Устройство закрытого подземного перехода методом ГНБ с поэтапным расширением скважины для полиэтиленовых труб в грунтах I-III группы установками с тяговым усилием 50 тс (500 кН):

| | |
|--------------|-------------------------------------|
| 04-01-086-01 | для труб Ду= 110 мм длиной до 700 м |
| 04-01-086-02 | для труб Ду= 225 мм длиной до 700 м |
| 04-01-086-03 | для труб Ду= 400 мм длиной до 400 м |
| 04-01-086-04 | для труб Ду= 500 мм длиной до 400 м |
| 04-01-086-05 | для труб Ду= 710 мм длиной до 300 м |

| Код ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. изм. | 04-01-086-01 | 04-01-086-02 | 04-01-086-03 | 04-01-086-04 | 04-01-086-05 |
|--------------|--|----------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| 1 | Затраты труда рабочих | чел.-ч | 0,93 | 1,24 | 2,08 | 2,22 | 3,66 |
| 1.1 | Средний разряд работы | | 4,9 | 4,8 | 4,7 | 4,6 | 4,5 |
| 2 | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 1,49 | 2,02 | 3,19 | 3,52 | 5,44 |
| 3 | МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ | | | | | | |
| 91.04.02-032 | Установки направленного бурения для бестраншейной прокладки, тяговое усилие 500 кН | маш.-ч | 0,43 | 0,55 | 0,88 | 0,92 | 1,42 |
| 91.05.05-015 | Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т | маш.-ч | 0,0014 | 0,01 | 0,02 | 0,04 | 0,055 |
| 91.07.06-001 | Комплексы бентонито-смесительные на базе автомобиля | маш.-ч | 0,43 | 0,55 | 0,88 | 0,92 | 1,42 |
| 91.10.05-004 | Трубоукладчики для труб диаметром до 400 мм, грузоподъемность 6,3 т | маш.-ч | 0,18 | 0,27 | 0,3 | | |
| 91.10.05-005 | Трубоукладчики для труб диаметром до 700 мм, грузоподъемность 12,5 т | маш.-ч | | | | 0,35 | 0,42 |
| 91.13.03-041 | Автоцистерна | маш.-ч | 0,01 | 0,05 | 0,12 | 0,21 | 0,39 |
| 91.19.01-001 | Машины илососные, емкость до 6 м ³ | маш.-ч | 0,01 | 0,04 | 0,11 | 0,16 | 0,31 |
| 91.21.22-231 | Мотопомпы бензиновые производительностью 54 м ³ /час, высота подъема 26 м, глубина всасывания 8 м | маш.-ч | 0,01 | 0,05 | 0,12 | 0,21 | 0,39 |

| Код ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. изм. | 04-01-086-01 | 04-01-086-02 | 04-01-086-03 | 04-01-086-04 | 04-01-086-05 |
|-----------------|---|----------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| 4 | МАТЕРИАЛЫ | | | | | | |
| 01.3.01.06-0034 | Смазка графитомедистая | кг | 0,02366 | 0,026 | 0,0432 | 0,04672 | 0,067 |
| 01.3.05.23-0171 | Сода кальцинированная (натрий углекислый) техническая | т | 0,00011 | 0,0005 | 0,0015 | 0,0023 | 0,00443 |
| 01.7.03.01-0001 | Вода | м ³ | 0,15 | 0,64 | 1,9 | 3,15 | 5,66 |
| 01.4.03.01 | Бентонит | кг | 7,9 | 38,3 | 116,8 | 179,2 | 337,4 |
| 01.4.03.03 | Полимер для стабилизации грунта | т | 0,00044 | 0,00192 | 0,0057 | 0,00944 | 0,017 |

Таблица ГЭСН 04-01-087 Устройство закрытого подземного перехода методом ГНБ с поэтапным расширением скважины для полиэтиленовых труб в грунтах I-III группы установками с тяговым усилием 100 тс (1000 кН)

Состав работ:

Для норм 04-01-087-01, 04-01-087-02:

01. Сборка буровой головки.
02. Проверка систем буровой установки перед пилотным бурением.
03. Пилотное бурение скважины гидробуром с постоянной подачей бурового раствора и непрерывным контролем траектории бурения с использованием локационной системы.
04. Разборка и промывка буровой головки.
05. Установка расширителя на крайнюю штангу в точке выхода.
06. Проверка систем буровой установки перед первым расширением.
07. Первое расширение скважины на себя с постоянной подачей бурового раствора и наращивания буровых штанг в точке выхода.
08. Снятие, очистка и промывка расширителя.
09. Установка расширителя на крайнюю штангу в точке выхода.
10. Проверка систем буровой установки перед вторым расширением.
11. Второе расширение скважины на себя с постоянной подачей бурового раствора и наращивания буровых штанг в точке выхода.
12. Снятие, очистка и промывка расширителя.
13. Установка расширителя на крайнюю штангу в точке выхода.
14. Проверка систем буровой установки перед третьим расширением.
15. Третье расширение скважины на себя с постоянной подачей бурового раствора и наращивания буровых штанг в точке выхода.
16. Снятие, очистка и промывка расширителя.
17. Установка расширителя на крайнюю штангу в точке выхода.
18. Сцепка расширителя с оголовком трубопровода через вертлюг.
19. Протаскивание трубопровода на себя с постоянной подачей бурового раствора.
20. Отсоединение вертлюга от расширителя и трубопровода.
21. Снятие, очистка и промывка расширителя.
22. Откачка отработанной буровой смеси.

Для нормы 04-01-087-03:

01. Сборка буровой головки.
02. Проверка систем буровой установки перед пилотным бурением.
03. Пилотное бурение скважины гидробуром с постоянной подачей бурового раствора и непрерывным контролем траектории бурения с использованием локационной системы.
04. Разборка и промывка буровой головки.
05. Установка расширителя на крайнюю штангу в точке выхода.
06. Проверка систем буровой установки перед первым расширением.
07. Первое расширение скважины на себя с постоянной подачей бурового раствора и наращивания буровых штанг в точке выхода.
08. Снятие, очистка и промывка расширителя.
09. Установка расширителя на крайнюю штангу в точке выхода.
10. Проверка систем буровой установки перед вторым расширением.
11. Второе расширение скважины на себя с постоянной подачей бурового раствора и наращивания буровых штанг в точке выхода.
12. Снятие, очистка и промывка расширителя.
13. Установка расширителя на крайнюю штангу в точке выхода.
14. Проверка систем буровой установки перед третьим расширением.
15. Третье расширение скважины на себя с постоянной подачей бурового раствора и наращивания буровых штанг в точке выхода.
16. Снятие, очистка и промывка расширителя.
17. Установка расширителя на крайнюю штангу в точке выхода.
18. Проверка систем буровой установки перед четвертым расширением.
19. Четвертое расширение скважины на себя с постоянной подачей бурового раствора и наращивания буровых штанг в точке выхода.
20. Снятие, очистка и промывка расширителя.
21. Установка расширителя на крайнюю штангу в точке выхода.
22. Проверка систем буровой установки перед пятым расширением.
23. Пятое расширение скважины на себя с постоянной подачей бурового раствора и наращивания буровых штанг в точке выхода.
24. Снятие, очистка и промывка расширителя.
25. Установка расширителя на крайнюю штангу в точке выхода.
26. Сцепка расширителя с оголовком трубопровода через вертлюг.
27. Протаскивание трубопровода на себя с постоянной подачей бурового раствора.
28. Отсоединение вертлюга от расширителя и трубопровода.
29. Снятие, очистка и промывка расширителя.
30. Откачка отработанной буровой смеси.

Для нормы 04-01-087-04:

01. Сборка буровой головки.
02. Проверка систем буровой установки перед пилотным бурением.
03. Пилотное бурение скважины гидробуром с постоянной подачей бурового раствора и непрерывным контролем траектории бурения с использованием локационной системы.
04. Разборка и промывка буровой головки.
05. Установка расширителя на крайнюю штангу в точке выхода.
06. Проверка систем буровой установки перед первым расширением.
07. Первое расширение скважины на себя с постоянной подачей бурового раствора и наращивания буровых штанг в точке выхода.
08. Снятие, очистка и промывка расширителя.
09. Установка расширителя на крайнюю штангу в точке выхода.
10. Проверка систем буровой установки перед вторым расширением.
11. Второе расширение скважины на себя с постоянной подачей бурового раствора и наращивания буровых штанг в точке выхода.
12. Снятие, очистка и промывка расширителя.
13. Установка расширителя на крайнюю штангу в точке выхода.
14. Проверка систем буровой установки перед третьим расширением.
15. Третье расширение скважины на себя с постоянной подачей бурового раствора и наращивания буровых штанг в точке выхода.
16. Снятие, очистка и промывка расширителя.
17. Установка расширителя на крайнюю штангу в точке выхода.
18. Проверка систем буровой установки перед четвертым расширением.
19. Четвертое расширение скважины на себя с постоянной подачей бурового раствора и наращивания буровых штанг в точке выхода.
20. Снятие, очистка и промывка расширителя.
21. Установка расширителя на крайнюю штангу в точке выхода.
22. Проверка систем буровой установки перед пятым расширением.
23. Пятое расширение скважины на себя с постоянной подачей бурового раствора и наращивания буровых штанг в точке выхода.
24. Снятие, очистка и промывка расширителя.
25. Установка расширителя на крайнюю штангу в точке выхода.
26. Проверка систем буровой установки перед шестым расширением.
27. Шестое расширение скважины на себя с постоянной подачей бурового раствора и наращивания буровых штанг в точке выхода.
28. Снятие, очистка и промывка расширителя.
29. Установка расширителя на крайнюю штангу в точке выхода.
30. Сцепка расширителя с оголовком трубопровода через вертлюг.
31. Протаскивание трубопровода на себя с постоянной подачей бурового раствора.
32. Отсоединение вертлюга от расширителя и трубопровода.
33. Снятие, очистка и промывка расширителя.
34. Откачка отработанной буровой смеси.

Измеритель: м

Устройство закрытого подземного перехода методом ГНБ с поэтапным расширением скважины для полиэтиленовых труб в грунтах I-III группы установками с тяговым усилием 100 тс (1000 кН):

| | |
|--------------|--------------------------------------|
| 04-01-087-01 | для труб Ду= 400 мм длиной до 700 м |
| 04-01-087-02 | для труб Ду= 500 мм длиной до 700 м |
| 04-01-087-03 | для труб Ду= 710 мм длиной до 600 м |
| 04-01-087-04 | для труб Ду= 1000 мм длиной до 300 м |

| Код ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. изм. | 04-01-087-01 | 04-01-087-02 | 04-01-087-03 | 04-01-087-04 |
|--------------|---|----------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| 1 | Затраты труда рабочих | чел.-ч | 2,02 | 2,27 | 3,67 | 5,18 |
| 1.1 | Средний разряд работы | | 4,7 | 4,5 | 4,4 | 4,3 |
| 2 | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 4,84 | 5,2 | 8,28 | 11,39 |
| 3 | МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ | | | | | |
| 91.04.02-033 | Установки направленного бурения для бестраншейной прокладки, тяговое усилие 1000 кН | маш.-ч | 0,87 | 0,9 | 1,41 | 1,89 |
| 91.05.05-015 | Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т | маш.-ч | 0,6 | 0,67 | 1,12 | 1,42 |
| 91.07.06-001 | Комплексы бентонито-смесительные на базе автомобиля | маш.-ч | 1,72 | 1,77 | 2,8 | 3,74 |
| 91.10.05-001 | Трубоукладчики для труб диаметром 800-1000 мм, грузоподъемность 35 т | маш.-ч | | | | 1,11 |
| 91.10.05-004 | Трубоукладчики для труб диаметром до 400 мм, грузоподъемность 6,3 т | маш.-ч | 0,55 | | | |
| 91.10.05-005 | Трубоукладчики для труб диаметром до 700 мм, грузоподъемность 12,5 т | маш.-ч | | 0,58 | 0,73 | |
| 91.13.03-041 | Автоцистерна | маш.-ч | 0,13 | 0,24 | 0,51 | 0,81 |
| 91.19.01-001 | Машины илососные, емкость до 6 м ³ | маш.-ч | 0,1 | 0,14 | 0,3 | 0,53 |

| Код ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. изм. | 04-01-087-01 | 04-01-087-02 | 04-01-087-03 | 04-01-087-04 |
|-----------------|--|----------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| 91.21.22-231 | Мотопомпы бензиновые производительностью 54 м ³ /час, высота подъема 26 м, глубина всасывания 8 м | маш.-ч | 0,13 | 0,24 | 0,51 | 0,81 |
| 4 | МАТЕРИАЛЫ | | | | | |
| 01.3.01.06-0034 | Смазка графитомедистая | кг | 0,03082 | 0,0398 | 0,0579 | 0,0674 |
| 01.3.05.23-0171 | Сода кальцинированная (натрий углекислый) техническая | т | 0,00145 | 0,00257 | 0,00538 | 0,00831 |
| 01.7.03.01-0001 | Вода | м ³ | 1,87 | 3,38 | 6,82 | 11,17 |
| 01.4.03.01 | Бентонит | кг | 109,2 | 191,9 | 397,7 | 657,2 |
| 01.4.03.03 | Полимер для стабилизации грунта | т | 0,00561 | 0,01013 | 0,0205 | 0,0335 |

раздел 6 «Прочие и специальные работы» дополнить сметной нормой следующего содержания:

Таблица ГЭСН 04-06-001 Перемещение станка

Состав работ:

01. Подготовка площадки для перемещения.
02. Перемещение станка вручную.
03. Установка на новом месте.
04. Опробование станка.

Измеритель: шт

04-06-001-03 Перемещение станка ударно-вращательного бурения вручную

| Код ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. изм. | 04-06-001-03 |
|-------------|------------------------------|----------|--------------|
| 1 | Затраты труда рабочих | чел.-ч | 2,27 |
| 1.1 | Средний разряд работы | | 4,1 |

б) в разделе IV «Приложения» приложения 4.8, 4.9 и 4.10 изложить в следующей редакции:

Приложение 4.8

Расход прочих материалов при роторном бурении скважин с прямой и обратной промывкой

Измеритель: 100 м проходки

Расход прочих материалов при роторном бурении скважин с прямой и обратной промывкой, группа грунтов:

| | |
|--------------|----|
| 04-00-005-01 | 1 |
| 04-00-005-02 | 2 |
| 04-00-005-03 | 3 |
| 04-00-005-04 | 4 |
| 04-00-005-05 | 5 |
| 04-00-005-06 | 6 |
| 04-00-005-07 | 7 |
| 04-00-005-08 | 8 |
| 04-00-005-09 | 9 |
| 04-00-005-10 | 10 |

| Код ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. изм. | 04-00-005-01 | 04-00-005-02 | 04-00-005-03 | 04-00-005-04 | 04-00-005-05 |
|-----------------|---|----------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| 4 | МАТЕРИАЛЫ | | | | | | |
| 01.7.20.08-0041 | Веревка техническая из пенькового волокна | т | 0,000022 | 0,000036 | 0,000052 | 0,000081 | 0,000119 |
| 01.3.01.03-0002 | Керосин для технических целей | т | 0,000167 | 0,00026 | 0,000375 | 0,00059 | 0,00087 |
| 01.3.04.03-0003 | Масло промышленное И-20А | л | 0,84 | 1,3216 | 1,96 | 3,0464 | 4,536 |
| 08.3.03.04-0014 | Проволока светлая, диаметр 3,0 мм | т | 0,000071 | 0,00011 | 0,000165 | 0,00025 | 0,000365 |
| 01.3.01.06-0051 | Смазка солидол жировой Ж | кг | 0,33 | 0,52 | 0,765 | 1,18 | 1,75 |
| 01.7.15.03-0042 | Болты с гайками и шайбами строительные | кг | 0,024 | 0,038 | 0,055 | 0,085 | 0,124 |
| 01.7.20.08-0051 | Ветошь | кг | 0,26 | 0,41 | 0,6 | 0,94 | 1,38 |
| 01.7.15.06-0111 | Гвозди строительные | т | 0,000047 | 0,000075 | 0,00011 | 0,00017 | 0,000245 |
| 01.7.19.07-0003 | Резина прессованная | кг | 0,015 | 0,021 | 0,033 | 0,051 | 0,074 |
| 01.7.06.05-0042 | Лента липкая изоляционная на | кг | 0,059 | 0,095 | 0,136 | 0,21 | 0,315 |

| Код ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. изм. | 04-00-005-01 | 04-00-005-02 | 04-00-005-03 | 04-00-005-04 | 04-00-005-05 |
|-----------------|---|----------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| 11.1.03.05-0082 | поликасиновом компаунде, ширина 20-30 мм, толщина от 0,14 до 0,19 мм | м ³ | 0,005 | 0,008 | 0,01 | 0,017 | 0,025 |
| 01.7.19.08-0001 | Доска необрезная, хвойных пород, длина 4-6,5 м, все ширины, толщина 32-40 мм, сорт IV | м | 0,028 | 0,044 | 0,066 | 0,102 | 0,15 |
| 01.7.19.08-0006 | Рукав всасывающий, диаметр 100 мм, тип КШЗ | м | 0,036 | 0,055 | 0,082 | 0,127 | 0,185 |
| | Рукав напорный для промывки буровых скважин диаметром 38 мм давлением 10 МПа (100 кгс/см ²) | м | | | | | |

| Код ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. изм. | 04-00-005-06 | 04-00-005-07 | 04-00-005-08 | 04-00-005-09 | 04-00-005-10 |
|-----------------|---|----------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| 4 | МАТЕРИАЛЫ | | | | | | |
| 01.7.20.08-0041 | Веревка техническая из пенькового волокна | т | 0,000153 | 0,000229 | 0,000344 | 0,000491 | 0,000683 |
| 01.3.01.03-0002 | Керосин для технических целей | т | 0,00113 | 0,00166 | 0,00253 | 0,00367 | 0,00507 |
| 01.3.04.03-0003 | Масло индустриальное И-20А | л | 5,824 | 8,512 | 12,992 | 18,704 | 25,872 |
| 08.3.03.04-0014 | Проволока светлая, диаметр 3,0 мм | т | 0,00048 | 0,00071 | 0,00107 | 0,00157 | 0,00217 |
| 01.3.01.06-0051 | Смазка солидол жировой Ж | кг | 2,27 | 3,32 | 5,07 | 7,35 | 10,2 |
| 01.7.15.03-0042 | Болты с гайками и шайбами строительные | кг | 0,162 | 0,235 | 0,355 | 0,52 | 0,715 |
| 01.7.20.08-0051 | Ветошь | кг | 1,79 | 2,61 | 3,99 | 5,78 | 7,98 |
| 01.7.15.06-0111 | Гвозди строительные | т | 0,00032 | 0,00048 | 0,00072 | 0,00104 | 0,00143 |
| 01.7.19.07-0003 | Резина прессованная | кг | 0,097 | 0,14 | 0,22 | 0,325 | 0,435 |
| 01.7.06.05-0042 | Лента липкая изоляционная на поликасиновом компаунде, ширина 20-30 мм, толщина от 0,14 до 0,19 мм | кг | 0,4 | 0,585 | 0,9 | 1,3 | 1,75 |
| 11.1.03.05-0082 | Доска необрезная, хвойных пород, длина 4-6,5 м, все ширины, толщина 32-40 мм, сорт IV | м ³ | 0,03 | 0,048 | 0,072 | 0,104 | 0,144 |
| 01.7.19.08-0001 | Рукав всасывающий, диаметр 100 мм, тип КШЗ | м | 0,195 | 0,28 | 0,44 | 0,635 | 0,88 |
| 01.7.19.08-0006 | Рукав напорный для промывки буровых скважин диаметром 38 мм давлением 10 МПа (100 кгс/см ²) | м | 0,235 | 0,36 | 0,545 | 0,79 | 1,08 |

Приложение 4.9

Расход прочих материалов при ударно-канатном бурении скважин

Измеритель: 100 м проходки

Расход прочих материалов при ударно-канатном бурении скважин, группа грунтов:

| | |
|--------------|---|
| 04-00-006-01 | 1 |
| 04-00-006-02 | 2 |
| 04-00-006-03 | 3 |
| 04-00-006-04 | 4 |
| 04-00-006-05 | 5 |
| 04-00-006-06 | 6 |
| 04-00-006-07 | 7 |

| Код ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. изм. | 04-00-006-01 | 04-00-006-02 | 04-00-006-03 | 04-00-006-04 |
|-----------------|---|----------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| 4 | МАТЕРИАЛЫ | | | | | |
| 01.7.20.08-0041 | Веревка техническая из пенькового волокна | т | 0,000101 | 0,000101 | 0,000213 | 0,000436 |
| 01.3.01.03-0002 | Керосин для технических целей | т | 0,000125 | 0,000125 | 0,00022 | 0,00048 |
| 01.3.02.08-0001 | Кислород газообразный технический | м ³ | 0,8 | 0,8 | 1,71 | 3,48 |
| 01.3.01.06-0051 | Смазка солидол жировой Ж | кг | 0,75 | 0,75 | 1,35 | 2,85 |
| 01.7.15.03-0042 | Болты с гайками и шайбами строительные | кг | 0,056 | 0,056 | 0,101 | 0,21 |
| 01.7.20.08-0051 | Ветошь | кг | 0,38 | 0,38 | 0,68 | 1,42 |
| 01.7.15.06-0111 | Гвозди строительные | т | 0,000285 | 0,000285 | 0,000607 | 0,00124 |
| 01.7.19.07-0003 | Резина прессованная | кг | 0,014 | 0,014 | 0,03 | 0,062 |
| 01.3.02.09-0022 | Пропан-бутан смесь техническая | кг | 0,426 | 0,426 | 0,911 | 1,859 |
| 01.7.06.05-0042 | Лента липкая изоляционная на | кг | 0,032 | 0,032 | 0,058 | 0,124 |

| Код ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. изм. | 04-00-006-01 | 04-00-006-02 | 04-00-006-03 | 04-00-006-04 |
|-------------|--|----------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| | поликасиновом компаунде, ширина 20-30 мм, толщина от 0,14 до 0,19 мм | | | | | |

| Код ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. изм. | 04-00-006-05 | 04-00-006-06 | 04-00-006-07 |
|-----------------|---|----------------|--------------|--------------|--------------|
| 4 | МАТЕРИАЛЫ | | | | |
| 01.7.20.08-0041 | Веревка техническая из пенькового волокна | т | 0,000872 | 0,00138 | 0,0025 |
| 01.3.01.03-0002 | Керосин для технических целей | т | 0,0009 | 0,00152 | 0,00275 |
| 01.3.02.08-0001 | Кислород газообразный технический | м ³ | 3,96 | 11 | 19,9 |
| 01.3.01.06-0051 | Смазка солидол жировой Ж | кг | 5,4 | 9,15 | 16,5 |
| 01.7.15.03-0042 | Болты с гайками и шайбами строительные | кг | 0,4 | 0,68 | 1,24 |
| 01.7.20.08-0051 | Ветошь | кг | 2,7 | 4,58 | 8,25 |
| 01.7.15.06-0111 | Гвозди строительные | т | 0,00248 | 0,00393 | 0,00712 |
| 01.7.19.07-0003 | Резина прессованная | кг | 0,124 | 0,196 | 0,356 |
| 01.3.02.09-0022 | Пропан-бутан смесь техническая | кг | 3,718 | 5,873 | 10,652 |
| 01.7.06.05-0042 | Лента липкая изоляционная на поликасиновом компаунде, ширина 20-30 мм, толщина от 0,14 до 0,19 мм | кг | 0,23 | 0,4 | 0,72 |

Приложение 4.10

Расход прочих материалов при колонковом бурении скважин станками с электродвигателем**Измеритель: 100 м проходки**

Расход прочих материалов при колонковом бурении скважин станками с электродвигателем, группа грунтов:

| | |
|--------------|----|
| 04-00-007-01 | 1 |
| 04-00-007-02 | 2 |
| 04-00-007-03 | 3 |
| 04-00-007-04 | 4 |
| 04-00-007-05 | 5 |
| 04-00-007-06 | 6 |
| 04-00-007-07 | 7 |
| 04-00-007-08 | 8 |
| 04-00-007-09 | 9 |
| 04-00-007-10 | 10 |

| Код ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. изм. | 04-00-007-01 | 04-00-007-02 | 04-00-007-03 | 04-00-007-04 | 04-00-007-05 |
|-----------------|---|----------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| 4 | МАТЕРИАЛЫ | | | | | | |
| 01.1.01.05-0031 | Листы хризотилцементные плоские с гладкой поверхностью, прессованные, толщина 10 мм | м ² | 0,0007 | 0,0009 | 0,0013 | 0,0018 | 0,0023 |
| 01.7.20.08-0041 | Веревка техническая из пенькового волокна | т | 0,00003 | 0,000049 | 0,000065 | 0,0001 | 0,000149 |
| 01.3.01.03-0002 | Керосин для технических целей | т | 0,000208 | 0,000325 | 0,000425 | 0,000678 | 0,000986 |
| 01.3.04.03-0003 | Масло промышленное И-20А | л | 1,0696 | 1,624 | 2,2512 | 3,5168 | 5,1072 |
| 08.3.03.04-0014 | Проволока светлая, диаметр 3,0 мм | т | 0,000089 | 0,00014 | 0,00019 | 0,000288 | 0,000426 |
| 01.3.01.06-0051 | Смазка солидол жировой Ж | кг | 0,41 | 0,65 | 0,885 | 1,37 | 2 |
| 01.7.15.03-0042 | Болты с гайками и шайбами строительные | кг | 0,029 | 0,048 | 0,062 | 0,095 | 0,142 |
| 01.7.20.08-0051 | Ветошь | кг | 0,325 | 0,512 | 0,69 | 1,08 | 1,59 |
| 01.7.15.06-0111 | Гвозди строительные | т | 0,000058 | 0,000095 | 0,000125 | 0,000195 | 0,000287 |
| 01.7.19.07-0003 | Резина прессованная | кг | 0,018 | 0,028 | 0,036 | 0,059 | 0,086 |
| 01.7.06.05-0042 | Лента липкая изоляционная на поликасиновом компаунде, ширина 20-30 мм, толщина от 0,14 до 0,19 мм | кг | 0,074 | 0,118 | 0,157 | 0,241 | 0,356 |
| 01.7.19.03 | Манжеты резиновые | шт. | 0,207 | 0,325 | 0,436 | 0,675 | 1 |
| 11.1.03.05-0082 | Доска необрезная, хвойных пород, длина 4-6,5 м, все ширины, толщина 32-40 мм, сорт IV | м ³ | 0,006 | 0,01 | 0,013 | 0,02 | 0,029 |
| 21.1.05.04 | Кабель силовой | м | 0,061 | 0,098 | 0,132 | 0,205 | 0,3 |
| 01.7.07.09-0041 | Набивки сальниковые | кг | 0,055 | 0,095 | 0,125 | 0,196 | 0,288 |

| Код ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. изм. | 04-00-007-06 | 04-00-007-07 | 04-00-007-08 | 04-00-007-09 | 04-00-007-10 |
|-------------|------------------------------|----------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
|-------------|------------------------------|----------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|

| Код ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. изм. | 04-00-007-06 | 04-00-007-07 | 04-00-007-08 | 04-00-007-09 | 04-00-007-10 |
|-----------------|---|----------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| 4 | МАТЕРИАЛЫ | | | | | | |
| 01.1.01.05-0031 | Листы хризотилцементные плоские с гладкой поверхностью, прессованные, толщина 10 мм | м ² | 0,0035 | 0,0048 | 0,0066 | 0,0082 | 0,0102 |
| 01.7.20.08-0041 | Веревка техническая из пенькового волокна | т | 0,000182 | 0,000274 | 0,000409 | 0,000564 | 0,000782 |
| 01.3.01.03-0002 | Керосин для технических целей | т | 0,00124 | 0,00183 | 0,00276 | 0,00385 | 0,00531 |
| 01.3.04.03-0003 | Масло промышленное И-20А | л | 6,4064 | 9,3632 | 14,224 | 19,712 | 27,216 |
| 08.3.03.04-0014 | Проволока светлая, диаметр 3,0 мм | т | 0,000528 | 0,00078 | 0,00119 | 0,00165 | 0,00228 |
| 01.3.01.06-0051 | Смазка солидол жировой Ж | кг | 2,5 | 3,65 | 5,58 | 7,72 | 10,7 |
| 01.7.15.03-0042 | Болты с гайками и шайбами строительные | кг | 0,177 | 0,264 | 0,396 | 0,542 | 0,756 |
| 01.7.20.08-0051 | Ветошь | кг | 1,97 | 2,87 | 4,39 | 6,07 | 8,38 |
| 01.7.15.06-0111 | Гвозди строительные | т | 0,00035 | 0,000531 | 0,000792 | 0,00109 | 0,0015 |
| 01.7.19.07-0003 | Резина прессованная | кг | 0,108 | 0,152 | 0,241 | 0,336 | 0,462 |
| 01.7.06.05-0042 | Лента липкая изоляционная на поликасиновом компаунде, ширина 20-30 мм, толщина от 0,14 до 0,19 мм | кг | 0,44 | 0,649 | 0,985 | 1,36 | 1,89 |
| 01.7.19.03 | Манжеты резиновые | шт. | 1,23 | 1,84 | 2,87 | 3,85 | 5,32 |
| 11.1.03.05-0082 | Доска необрезная, хвойных пород, длина 4-6,5 м, все ширины, толщина 32-40 мм, сорт IV | м ³ | 0,035 | 0,035 | 0,053 | 0,079 | 0,109 |
| 21.1.05.04 | Кабель силовой | м | 0,374 | 0,55 | 0,836 | 1,16 | 1,57 |
| 01.7.07.09-0041 | Набивки сальниковые | кг | 0,352 | 0,528 | 0,792 | 1,08 | 1,51 |

1.3. В сборнике 5 «Свайные работы, опускные колодцы, закрепление грунтов»: а) в разделе I «Общие положения»:

пункты 1.5.9, 1.5.34 изложить в следующей редакции:

«1.5.9. В нормах табл. с 05-01-001 по 05-01-005, 05-01-007, 05-01-008, с 05-01-011 по 05-01-013, 05-01-015, 05-01-024, 05-01-025, 05-01-027, 05-01-089 и 05-01-103 предусмотрен расход ресурсов для условий погружения свай на 90 % - 100 % их проектной длины. Расход ресурсов на погружение свай на иную глубину следует определять по указанным нормам с применением коэффициентов, приведенных в п. 3.3 приложения 5.9.

1.5.34. Расход ресурсов на выполнение работ по погружению свай на глубину, превышающую глубину лидерных скважин, следует определять с учетом фактической группы грунта.

В нормах табл. 05-01-103 предусмотрен расход ресурсов на погружение свай в заранее пробуренную лидерную скважину глубиной до 5 метров.»;

дополнить пунктами 1.5.86 -1.5.87 следующего содержания:

«1.5.86. В табл. 05-01-196 выполнение работ по бурению лидерных скважин для погружения бурозавинчивающейся свай не предусмотрено, и следует учитывать по сборнику ГЭСН 4 «Скважины».

1.5.87. Нормами табл. 05-03-030 не учтена работа по опрессовке замораживающей колонки в процессе ее сборки.»;

б) в разделе III «Сметные нормы на строительные работы» подраздел 1.1 «Свайные работы, выполняемые с земли» раздела 1 «Свайные работы» дополнить сметными нормами следующего содержания:

Таблица ГЭСН 05-01-083 Устройство буровых свай с использованием технологии "вibroстолб"

Состав работ:

Для норм с 05-01-083-01 по 05-01-083-03:

01. Сборка и установка виброснаряда.
02. Виброштампование бетонной смеси.
03. Разборка виброснаряда.
04. Очистка секций бетонолитных труб.
05. Перемещение на другую опору.

Для норм с 05-01-083-04 по 05-01-083-06:

01. Сборка и установка виброснаряда.
02. Виброштампование щебня.
03. Разборка виброснаряда.
04. Перемещение на другую опору.

Для нормы 05-01-083-07:

01. Сборка и установка виброснаряда.
02. Погружение защитной трубы.
03. Установка кондуктора.
04. Виброштампование щебня.
05. Извлечение защитной трубы.
06. Снятие кондуктора.
07. Разборка виброснаряда.
08. Перемещение на другую опору.

Измеритель: м свай

Объемное виброштампование бетонной смеси при устройстве буровых свай диаметром:

| | |
|--------------|---------|
| 05-01-083-01 | 750 мм |
| 05-01-083-02 | 1000 мм |
| 05-01-083-03 | 1500 мм |

Усиление основания скважин вибровтрамбовыванием щебня при устройстве буровых свай диаметром:

| | |
|--------------|---------|
| 05-01-083-04 | 750 мм |
| 05-01-083-05 | 1000 мм |
| 05-01-083-06 | 1500 мм |

05-01-083-07 Устройство щебеночных буровых свай диаметром 1000 мм

| Код ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. изм. | 05-01-083-01 | 05-01-083-02 | 05-01-083-03 | 05-01-083-04 | 05-01-083-05 |
|-----------------|--|----------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| 1 | Затраты труда рабочих | чел.-ч | 0,66 | 0,82 | 1,05 | 0,37 | 0,45 |
| 1.1 | Средний разряд работы | | 3,1 | 3,0 | 2,9 | 3,0 | 2,9 |
| 2 | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 0,44 | 0,59 | 0,82 | 0,33 | 0,45 |
| 3 | МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ | | | | | | |
| 91.02.01-005 | Вибропогружатели низкочастотные для погружения свай-оболочек | маш.-ч | 0,1 | 0,17 | 0,29 | 0,07 | 0,11 |
| 91.05.05-015 | Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т | маш.-ч | 0,31 | 0,39 | 0,5 | 0,18 | 0,22 |
| 91.06.05-052 | Погрузчики одноковшовые на пневмоколесном ходу | маш.-ч | | | | 0,07 | 0,11 |
| 91.13.01-038 | Машины поливомоечные 6000 л | маш.-ч | 0,02 | 0,02 | 0,02 | | |
| 91.14.02-001 | Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т | маш.-ч | 0,01 | 0,01 | 0,01 | 0,01 | 0,01 |
| 4 | МАТЕРИАЛЫ | | | | | | |
| 01.3.01.06-0051 | Смазка солидол жировой Ж | кг | 0,0025 | 0,0026 | 0,0025 | | |
| 01.7.03.01-0001 | Вода | м ³ | 0,69 | 0,7 | 0,72 | | |
| 02.2.05.04 | Щебень из плотных горных пород | м ³ | | | | 0,1038 | 0,245 |
| 24.2.03.03 | Трубы стальные бетонолитные инвентарные | м | 0,011 | 0,012 | 0,012 | 0,011 | 0,011 |

| Код ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. изм. | 05-01-083-06 | 05-01-083-07 |
|-----------------|---|----------------|--------------|--------------|
| 1 | Затраты труда рабочих | чел.-ч | 0,62 | 1,6 |
| 1.1 | Средний разряд работы | | 2,8 | 2,9 |
| 2 | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 0,69 | 1,51 |
| 3 | МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ | | | |
| 91.02.01-005 | Вибропогружатели низкочастотные для погружения свай-оболочек | маш.-ч | 0,19 | 0,64 |
| 91.05.05-015 | Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т | маш.-ч | 0,3 | 0,4 |
| 91.06.05-052 | Погрузчики одноковшовые на пневмоколесном ходу | маш.-ч | 0,19 | 0,4 |
| 91.14.02-001 | Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т | маш.-ч | 0,01 | 0,07 |
| 4 | МАТЕРИАЛЫ | | | |
| 02.2.05.04 | Щебень из плотных горных пород | м ³ | 0,83 | 0,98 |
| 23.5.01.08-0053 | Трубы стальные электросварные прямошовные и спиральношовные, класс прочности К38, наружный диаметр 820 мм, толщина стенки 12 мм | м | | 0,11 |
| 24.2.03.03 | Трубы стальные бетонолитные инвентарные | м | 0,012 | 0,011 |

Таблица ГЭСН 05-01-196 Погружение металлических бурозавинчивающихся свай
Состав работ:

01. Спиральная навивка арматуры.
02. Приварка спиральной арматуры к металлической трубе.
03. Резка круглой пластины.
04. Приварка к металлической трубе круглой пластины.
05. Изготовление наконечника.
06. Приварка наконечника к пластине.
07. Передвижение и установка копра к месту погружения свай.
08. Подтаскивание свай.
09. Заправка свай в навесное оборудование.
10. Установка машины в рабочее положение.
11. Завинчивание свай.
12. Обратное вращение свай с засыпкой грунта.
13. Открепление рабочего органа машины от свай.

Измеритель: м

| | |
|--------------|---|
| 05-01-196-01 | Погружение металлической бурозавинчивающейся свай диаметром до 220 мм: в несвязных грунтах |
| 05-01-196-02 | в связных грунтах |
| 05-01-196-03 | Погружение металлической бурозавинчивающейся свай диаметром до 250 мм: в несвязных грунтах |
| 05-01-196-04 | в связных грунтах |
| 05-01-196-05 | Погружение металлической бурозавинчивающейся свай диаметром до 275 мм: в несвязных грунтах |
| 05-01-196-06 | в связных грунтах |
| 05-01-196-07 | Погружение металлической бурозавинчивающейся свай диаметром до 330 мм: в несвязных грунтах |
| 05-01-196-08 | в связных грунтах |
| 05-01-196-09 | Погружение металлической бурозавинчивающейся свай диаметром до 380 мм: в несвязных грунтах |
| 05-01-196-10 | в связных грунтах |
| 05-01-196-11 | Погружение металлической бурозавинчивающейся свай диаметром до 430 мм: в несвязных грунтах |
| 05-01-196-12 | в связных грунтах |

| Код ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. изм. | 05-01-196-01 | 05-01-196-02 | 05-01-196-03 | 05-01-196-04 | 05-01-196-05 |
|-----------------|--|----------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| 1 | Затраты труда рабочих | чел.-ч | 0,52 | 0,54 | 0,55 | 0,59 | 0,61 |
| 1.1 | Средний разряд работы | | 3,4 | 3,4 | 3,4 | 3,4 | 3,4 |
| 2 | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 0,16 | 0,18 | 0,17 | 0,19 | 0,18 |
| 3 | МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ | | | | | | |
| 91.02.04-011 | Свайно-буровая установка на базе крана на гусеничном ходу 25 т | маш.-ч | 0,12 | 0,14 | 0,13 | 0,15 | 0,14 |
| 91.05.05-015 | Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т | маш.-ч | 0,01 | 0,01 | 0,01 | 0,01 | 0,01 |
| 91.14.04-001 | Тягачи седельные, грузоподъемность 12 т | маш.-ч | 0,01 | 0,01 | 0,01 | 0,01 | 0,01 |
| 91.14.05-011 | Полуприцепы общего назначения, грузоподъемность 12 т | маш.-ч | 0,01 | 0,01 | 0,01 | 0,01 | 0,01 |
| 91.16.01-002 | Электростанции передвижные, мощность 4 кВт | маш.-ч | 0,02 | 0,02 | 0,02 | 0,02 | 0,02 |
| 91.17.04-036 | Агрегаты сварочные передвижные с дизельным двигателем, номинальный сварочный ток 250-400 А | маш.-ч | 0,12 | 0,12 | 0,12 | 0,12 | 0,13 |
| 91.17.04-042 | Аппараты для газовой сварки и резки | маш.-ч | 0,01 | 0,01 | 0,01 | 0,01 | 0,01 |
| 91.21.19-021 | Станки для гибки арматуры | маш.-ч | 0,02 | 0,02 | 0,02 | 0,02 | 0,02 |
| 4 | МАТЕРИАЛЫ | | | | | | |
| 01.3.02.03-0001 | Ацетилен газообразный технический | м ³ | 0,004 | 0,004 | 0,005 | 0,005 | 0,005 |
| 01.3.02.08-0001 | Кислород газообразный технический | м ³ | 0,02 | 0,02 | 0,023 | 0,023 | 0,026 |
| 01.7.11.07-0032 | Электроды сварочные Э42, диаметр 4 мм | т | 0,001 | 0,001 | 0,001 | 0,001 | 0,001 |
| 08.4.03.02 | Арматура стальная гладкая | т | П | П | П | П | П |
| 23.5.02.02 | Трубы стальные электросварные прямошовные | м | 1,01 | 1,01 | 1,01 | 1,01 | 1,01 |
| 23.8.03.12-0011 | Фасонные части стальные сварные, номинальный диаметр до 800 мм | т | П | П | П | П | П |

| Код ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. изм. | 05-01-196-06 | 05-01-196-07 | 05-01-196-08 | 05-01-196-09 | 05-01-196-10 |
|-----------------|--|----------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| 1 | Затраты труда рабочих | чел.-ч | 0,65 | 0,63 | 0,69 | 0,68 | 0,74 |
| 1.1 | Средний разряд работы | | 3,4 | 3,4 | 3,4 | 3,4 | 3,4 |
| 2 | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 0,21 | 0,19 | 0,22 | 0,21 | 0,25 |
| 3 | МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ | | | | | | |
| 91.02.04-011 | Свайно-буровая установка на базе крана на гусеничном ходу 25 т | маш.-ч | 0,17 | 0,15 | 0,18 | 0,16 | 0,2 |
| 91.05.05-015 | Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т | маш.-ч | 0,01 | 0,01 | 0,01 | 0,01 | 0,01 |
| 91.14.04-001 | Тягачи седельные, грузоподъемность 12 т | маш.-ч | 0,01 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 0,02 |
| 91.14.05-011 | Полуприцепы общего назначения, грузоподъемность 12 т | маш.-ч | 0,01 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 0,02 |
| 91.16.01-002 | Электростанции передвижные, мощность 4 кВт | маш.-ч | 0,02 | 0,02 | 0,02 | 0,02 | 0,02 |
| 91.17.04-036 | Агрегаты сварочные передвижные с дизельным двигателем, номинальный сварочный ток 250-400 А | маш.-ч | 0,13 | 0,14 | 0,14 | 0,14 | 0,14 |
| 91.17.04-042 | Аппараты для газовой сварки и резки | маш.-ч | 0,01 | 0,01 | 0,01 | 0,01 | 0,01 |
| 91.21.19-021 | Станки для гибки арматуры | маш.-ч | 0,02 | 0,02 | 0,02 | 0,02 | 0,02 |
| 4 | МАТЕРИАЛЫ | | | | | | |
| 01.3.02.03-0001 | Ацетилен газообразный технический | м ³ | 0,005 | 0,006 | 0,006 | 0,007 | 0,007 |
| 01.3.02.08-0001 | Кислород газообразный технический | м ³ | 0,026 | 0,032 | 0,032 | 0,035 | 0,035 |
| 01.7.11.07-0032 | Электроды сварочные Э42, диаметр 4 мм | т | 0,001 | 0,001 | 0,001 | 0,001 | 0,001 |
| 08.4.03.02 | Арматура стальная гладкая | т | П | П | П | П | П |
| 23.5.02.02 | Трубы стальные электросварные прямошовные | м | 1,01 | 1,01 | 1,01 | 1,01 | 1,01 |
| 23.8.03.12-0011 | Фасонные части стальные сварные, номинальный диаметр до 800 мм | т | П | П | П | П | П |

| Код ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. изм. | 05-01-196-11 | 05-01-196-12 |
|-----------------|--|----------------|--------------|--------------|
| 1 | Затраты труда рабочих | чел.-ч | 0,7 | 0,78 |
| 1.1 | Средний разряд работы | | 3,4 | 3,4 |
| 2 | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 0,23 | 0,27 |
| 3 | МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ | | | |
| 91.02.04-011 | Свайно-буровая установка на базе крана на гусеничном ходу 25 т | маш.-ч | 0,17 | 0,21 |
| 91.05.05-015 | Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т | маш.-ч | 0,02 | 0,02 |
| 91.14.04-001 | Тягачи седельные, грузоподъемность 12 т | маш.-ч | 0,02 | 0,02 |
| 91.14.05-011 | Полуприцепы общего назначения, грузоподъемность 12 т | маш.-ч | 0,02 | 0,02 |
| 91.16.01-002 | Электростанции передвижные, мощность 4 кВт | маш.-ч | 0,02 | 0,02 |
| 91.17.04-036 | Агрегаты сварочные передвижные с дизельным двигателем, номинальный сварочный ток 250-400 А | маш.-ч | 0,15 | 0,15 |
| 91.17.04-042 | Аппараты для газовой сварки и резки | маш.-ч | 0,01 | 0,01 |
| 91.21.19-021 | Станки для гибки арматуры | маш.-ч | 0,02 | 0,02 |
| 4 | МАТЕРИАЛЫ | | | |
| 01.3.02.03-0001 | Ацетилен газообразный технический | м ³ | 0,008 | 0,008 |
| 01.3.02.08-0001 | Кислород газообразный технический | м ³ | 0,04 | 0,04 |
| 01.7.11.07-0032 | Электроды сварочные Э42, диаметр 4 мм | т | 0,001 | 0,001 |
| 08.4.03.02 | Арматура стальная гладкая | т | П | П |
| 23.5.02.02 | Трубы стальные электросварные прямошовные | м | 1,01 | 1,01 |
| 23.8.03.12-0011 | Фасонные части стальные сварные, номинальный диаметр до 800 мм | т | П | П |

Таблица ГЭСН 05-01-197 Устройство траншей под глинистым раствором

Состав работ:

01. Подача материала в растворосмеситель.
02. Приготовление бентонитового раствора.
03. Монтаж и демонтаж трубопроводов для прокачки и откачки бентонитового раствора в траншею и из траншеи.
04. Разработка грунта одноковшовыми экскаваторами, оборудованными грейферным ковшом.
05. Установка и извлечение разделительного элемента в траншею.
06. Погрузка и перемещение шлама (до 50 м) к отстойнику.
07. Регенерация бентонитового раствора для разработки породы.
08. Подача бентонитового раствора для разработки породы.
09. Регенерация бентонитового раствора для бетонирования.
10. Замещение бентонитового раствора для разработки породы на бентонитовый раствор для бетонирования.

Измеритель: 100 м³

Устройство траншей под глинистым раствором шириной 0,6 м глубиной более 15 м в грунтах группы:

05-01-197-01

1

| | |
|--------------|---|
| 05-01-197-02 | 2 |
| 05-01-197-03 | 3 |
| 05-01-197-04 | 4 |
| 05-01-197-05 | 5 |

Устройство траншей под глинистым раствором шириной 0,8 м глубиной более 15 м в грунтах группы:

| | |
|--------------|---|
| 05-01-197-06 | 1 |
| 05-01-197-07 | 2 |
| 05-01-197-08 | 3 |
| 05-01-197-09 | 4 |
| 05-01-197-10 | 5 |

| Код ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. изм. | 05-01-197-01 | 05-01-197-02 | 05-01-197-03 | 05-01-197-04 | 05-01-197-05 |
|-----------------|---|----------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| 1 | Затраты труда рабочих | чел.-ч | 43,58 | 46,05 | 48,67 | 50,66 | 52,74 |
| 1.1 | Средний разряд работы | | 3,7 | 3,7 | 3,7 | 3,7 | 3,7 |
| 2 | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 58,36 | 63,16 | 68,24 | 72,1 | 76,14 |
| 3 | МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ | | | | | | |
| 91.02.01-003 | Вибропогружатели высокочастотные для погружения свай до 1,5 т | маш.-ч | 5,06 | 6,29 | 7,66 | 8,42 | 9,27 |
| 91.02.05-500 | Грейферы широкозахватные на гусеничном ходу, объем ковша до 1 м ³ | маш.-ч | 20,47 | 21,64 | 22,81 | 23,98 | 25,15 |
| 91.05.05-015 | Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т | маш.-ч | 5,82 | 7,05 | 8,42 | 9,18 | 10,03 |
| 91.06.05-057 | Погрузчики одноковшовые универсальные фронтальные пневмоколесные, грузоподъемность 3 т | маш.-ч | 1,02 | 1,02 | 1,02 | 1,02 | 1,02 |
| 91.07.07-021 | Растворонасосы, производительность 6 м ³ /ч | маш.-ч | 22,63 | 23,8 | 24,97 | 26,14 | 27,31 |
| 91.07.11-002 | Установки по приготовлению и подаче растворов из сухих смесей, производительность до 3 м ³ /мин | маш.-ч | 105,96 | 107,13 | 108,3 | 109,47 | 110,64 |
| 91.14.02-004 | Автомобили бортовые, грузоподъемность до 15т | маш.-ч | 1,2 | 1,2 | 1,2 | 1,2 | 1,2 |
| 91.17.04-042 | Аппараты для газовой сварки и резки | маш.-ч | 0,03 | 0,03 | 0,03 | 0,03 | 0,03 |
| 91.17.04-540 | Аппараты сварочные для дуговой сварки, сила тока 10-320 А | маш.-ч | 0,2 | 0,2 | 0,2 | 0,2 | 0,2 |
| 91.18.03-001 | Компрессоры стационарные, производительность 15 м ³ /мин | маш.-ч | 2,16 | 2,16 | 2,16 | 2,16 | 2,16 |
| 91.19.06-012 | Насосы грязевые, производительность до 15 м ³ /ч, напор до 50 м | маш.-ч | 4,21 | 4,21 | 4,21 | 4,21 | 4,21 |
| 4 | МАТЕРИАЛЫ | | | | | | |
| 01.3.02.03-0001 | Ацетилен газообразный технический | м ³ | 0,01 | 0,01 | 0,01 | 0,01 | 0,01 |
| 01.3.02.08-0001 | Кислород газообразный технический | м ³ | 0,07 | 0,07 | 0,07 | 0,07 | 0,07 |
| 01.3.05.23-0171 | Сода кальцинированная (натрий углекислый) техническая | т | 0,419 | 0,419 | 0,419 | 0,419 | 0,419 |
| 01.7.03.01-0001 | Вода | м ³ | 111,6 | 111,6 | 111,6 | 111,6 | 111,6 |
| 01.7.11.04-0052 | Проволока сварочная СВ-08Г2С, диаметр 2 мм | кг | 5,64 | 5,64 | 5,64 | 5,64 | 5,64 |
| 01.7.11.07-0032 | Электроды сварочные Э42, диаметр 4 мм | т | 0,01 | 0,01 | 0,01 | 0,01 | 0,01 |
| 02.1.01.01-0003 | Глина бентонитовая | т | 20,94 | 20,94 | 20,94 | 20,94 | 20,94 |
| 07.2.07.12-0027 | Отдельные конструктивные элементы зданий и сооружений с преобладанием толстолистовой стали, средняя масса сборочной единицы свыше 3 т | т | 0,35 | 0,35 | 0,35 | 0,35 | 0,35 |

| Код ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. изм. | 05-01-197-06 | 05-01-197-07 | 05-01-197-08 | 05-01-197-09 | 05-01-197-10 |
|--------------|--|----------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| 1 | Затраты труда рабочих | чел.-ч | 34,22 | 36,03 | 37,85 | 39,42 | 40,95 |
| 1.1 | Средний разряд работы | | 3,7 | 3,7 | 3,7 | 3,7 | 3,7 |
| 2 | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 45,42 | 48,93 | 52,65 | 55,5 | 58,49 |
| 3 | МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ | | | | | | |
| 91.02.01-003 | Вибропогружатели высокочастотные для погружения свай до 1,5 т | маш.-ч | 3,86 | 4,74 | 5,72 | 6,27 | 6,89 |
| 91.02.05-500 | Грейферы широкозахватные на гусеничном ходу, объем ковша до 1 м ³ | маш.-ч | 15,35 | 16,23 | 17,11 | 17,98 | 18,86 |
| 91.05.05-015 | Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т | маш.-ч | 4,63 | 5,5 | 6,49 | 7,04 | 7,65 |
| 91.06.05-057 | Погрузчики одноковшовые универсальные фронтальные пневмоколесные, грузоподъемность 3 т | маш.-ч | 0,86 | 0,86 | 0,86 | 0,86 | 0,86 |
| 91.07.07-021 | Растворонасосы, производительность 6 м ³ /ч | маш.-ч | 17,5 | 18,38 | 19,25 | 20,13 | 21,01 |

| Код ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. изм. | 05-01-197-06 | 05-01-197-07 | 05-01-197-08 | 05-01-197-09 | 05-01-197-10 |
|-----------------|---|----------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| 91.07.11-002 | Установки по приготовлению и подаче растворов из сухих смесей, производительность до 3 м ³ /мин | маш.-ч | 73,38 | 74,25 | 75,13 | 76,01 | 76,89 |
| 91.14.02-004 | Автомобили бортовые, грузоподъемность до 15т | маш.-ч | 1,18 | 1,18 | 1,18 | 1,18 | 1,18 |
| 91.17.04-042 | Аппараты для газовой сварки и резки | маш.-ч | 0,02 | 0,02 | 0,02 | 0,02 | 0,02 |
| 91.17.04-540 | Аппараты сварочные для дуговой сварки, сила тока 10-320 А | маш.-ч | 0,15 | 0,15 | 0,15 | 0,15 | 0,15 |
| 91.18.03-001 | Компрессоры стационарные, производительность 15 м ³ /мин | маш.-ч | 2,04 | 2,04 | 2,04 | 2,04 | 2,04 |
| 91.19.06-012 | Насосы грязевые, производительность до 15 м ³ /ч, напор до 50 м | маш.-ч | 4,19 | 4,19 | 4,19 | 4,19 | 4,19 |
| 4 | МАТЕРИАЛЫ | | | | | | |
| 01.3.02.03-0001 | Ацетилен газообразный технический | м ³ | 0,01 | 0,01 | 0,01 | 0,01 | 0,01 |
| 01.3.02.08-0001 | Кислород газообразный технический | м ³ | 0,05 | 0,05 | 0,05 | 0,05 | 0,05 |
| 01.3.05.23-0171 | Сода кальцинированная (натрий углекислый) техническая | т | 0,419 | 0,419 | 0,419 | 0,419 | 0,419 |
| 01.7.03.01-0001 | Вода | м ³ | 111,6 | 111,6 | 111,6 | 111,6 | 111,6 |
| 01.7.11.04-0052 | Проволока сварочная СВ-08Г2С, диаметр 2 мм | кг | 4,41 | 4,41 | 4,41 | 4,41 | 4,41 |
| 01.7.11.07-0032 | Электроды сварочные Э42, диаметр 4 мм | т | 0,00482 | 0,00482 | 0,00482 | 0,00482 | 0,00482 |
| 02.1.01.01-0003 | Глина бентонитовая | т | 20,92 | 20,92 | 20,92 | 20,92 | 20,92 |
| 07.2.07.12-0027 | Отдельные конструктивные элементы зданий и сооружений с преобладанием толстолистовой стали, средняя масса сборочной единицы свыше 3 т | т | 0,31 | 0,31 | 0,31 | 0,31 | 0,31 |

подраздел 1.2 «Свайные работы, выполняемые в мерзлых и вечномерзлых грунтах» раздела 1 «Свайные работы» дополнить сметными нормами следующего содержания:

Таблица ГЭСН 05-01-103 Погружение дизель-молотом копровой установки на базе трактора свай из стальных труб в заранее пробуренные лидерные скважины

Состав работ:

01. Передвижение копра к месту забивки.
02. Подача свай к месту забивки.
03. Подъем свай в вертикальное положение.
04. Погружение свай.
05. Срезка голов свай.

Измеритель: шт

Погружение дизель-молотом копровой установки на базе трактора в заранее пробуренные лидерные скважины свай из стальных труб длиной до 8 м диаметром:

| | |
|--------------|--------|
| 05-01-103-01 | 159 мм |
| 05-01-103-02 | 219 мм |
| 05-01-103-03 | 325 мм |
| 05-01-103-04 | 426 мм |

| Код ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. изм. | 05-01-103-01 | 05-01-103-02 | 05-01-103-03 | 05-01-103-04 |
|-----------------|--|----------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| 1 | Затраты труда рабочих | чел.-ч | 1,42 | 1,67 | 1,77 | 1,9 |
| 1.1 | Средний разряд работы | | 3,7 | 3,6 | 3,7 | 3,6 |
| 2 | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 0,62 | 0,73 | 0,7 | 0,74 |
| 3 | МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ | | | | | |
| 91.02.02-001 | Агрегаты копровые без дизель-молота на базе трактора мощностью 80 кВт (108 л.с.) | маш.-ч | 0,43 | 0,5 | 0,5 | 0,5 |
| 91.02.03-022 | Дизель-молоты 1,8 т | маш.-ч | 0,43 | 0,5 | 0,5 | 0,5 |
| 91.05.05-015 | Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т | маш.-ч | 0,13 | 0,15 | 0,13 | 0,15 |
| 91.14.04-002 | Тягачи седельные, грузоподъемность 15 т | маш.-ч | 0,06 | 0,08 | 0,07 | 0,09 |
| 91.14.05-012 | Полуприцепы общего назначения, грузоподъемность 15 т | маш.-ч | 0,06 | 0,08 | 0,07 | 0,09 |
| 91.17.04-042 | Аппараты для газовой сварки и резки | маш.-ч | 0,08 | 0,09 | 0,14 | 0,16 |
| 4 | МАТЕРИАЛЫ | | | | | |
| 01.3.02.08-0001 | Кислород газообразный технический | м ³ | 0,08724 | 0,12195 | 0,18315 | 0,30043 |

| Код ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. изм. | 05-01-103-01 | 05-01-103-02 | 05-01-103-03 | 05-01-103-04 |
|-----------------|--|----------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| 01.3.02.09-0022 | Пропан-бутан смесь техническая | кг | 0,02132 | 0,02862 | 0,04299 | 0,0542 |
| 08.1.02.16 | Сваи из стальных труб | т | П | П | П | П |
| 11.1.03.05-0086 | Доска необрезная, хвойных пород, длина 4-6,5 м, все ширины, толщина 44 мм и более, сорт IV | м ³ | 0,00012 | 0,00016 | 0,00022 | 0,0003 |

подраздел 1.4 «Свайные работы, выполняемые в речных условиях с плавучих средств» раздела 1 «Свайные работы» дополнить сметной нормой следующего содержания:

Таблица ГЭСН 05-01-198 Устройство металлических направляющих для погружения железобетонных шпунтовых свай

Состав работ:

01. Подача плавучих средств к месту работы.
02. Погрузка элементов конструкции на баржи и перевозка их к месту работы.
03. Погружение и извлечение свай.
04. Монтаж и демонтаж направляющих.
05. Уборка плавучих средств.

Измеритель: т
05-01-198-01 Устройство металлических направляющих для погружения железобетонных шпунтовых свай

| Код ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. изм. | 05-01-198-01 |
|-----------------|--|----------------|--------------|
| 1 | Затраты труда рабочих | чел.-ч | 8 |
| 1.1 | Средний разряд работы | | 3,5 |
| 2 | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 12,92 |
| 3 | МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ | | |
| 91.20.02-001 | Баржи 100 т | маш.-ч | 2,18 |
| 91.20.03-001 | Буксиры, мощность 110 кВт (150 л.с.) | маш.-ч | 0,21 |
| 91.20.08-003 | Копры плавучие с дизель-молотом, 1,8 т | маш.-ч | 0,85 |
| 91.20.09-003 | Краны плавучие несамостоятельные, 25 т | маш.-ч | 1,08 |
| 4 | МАТЕРИАЛЫ | | |
| 01.7.15.03-0044 | Болты строительные с гайками и шайбами черные, размер 10x100 мм | т | 0,0001175 |
| 07.2.07.13 | Конструкции стальные | т | 0,23 |
| 11.1.02.06-0001 | Лесоматериалы круглые, хвойных пород, для свай гидротехнических сооружений и элементов мостов, диаметр 22-34 см, длина 6,5 м | м ³ | 0,05 |

раздел 3 «Закрепление грунтов» дополнить сметными нормами следующего содержания:

Таблица ГЭСН 05-03-007 Устройство крепления стен котлована грунтовыми стержневыми инъекционными анкерами (АИ) с расчетной несущей способностью анкера по тяге до 42 тс

Состав работ:

01. Изготовление стержневых анкеров.
02. Бурение скважин машиной шарошечного бурения на гусеничном ходу с использованием обсадных труб и перемещением машины по фронту работ.
03. Очистка скважины от выбуренного шлама бентонитовым раствором.
04. Первичное нагнетание цементного раствора в скважину.
05. Установка анкера в скважину.
06. Извлечение обсадных труб после первичного нагнетания.
07. Повторное нагнетание цементного раствора в скважину.
08. Натяжение грунтового анкера на проектное усилие.

Измеритель: м анкера
Устройство крепления стен котлована грунтовыми стержневыми инъекционными анкерами (АИ) с расчетной несущей способностью анкера по тяге до 42 тс при бурении скважин в грунтах группы:

| | |
|--------------|---|
| 05-03-007-01 | 1 |
| 05-03-007-02 | 2 |
| 05-03-007-03 | 3 |
| 05-03-007-04 | 4 |

| Код ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. изм. | 05-03-007-01 | 05-03-007-02 | 05-03-007-03 | 05-03-007-04 |
|-----------------|---|----------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| 1 | Затраты труда рабочих | чел.-ч | 1,59 | 1,85 | 2,18 | 2,35 |
| 1.1 | Средний разряд работы | | 3,7 | 3,8 | 3,8 | 3,8 |
| 2 | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 0,91 | 1,09 | 1,33 | 1,45 |
| 3 | МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ | | | | | |
| 91.04.01-514 | Машины шарошечного бурения гидравлические на гусеничном ходу, глубина бурения до 45 м, диаметр скважин 160-230 мм | маш.-ч | 0,39 | 0,49 | 0,61 | 0,68 |
| 91.05.05-015 | Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т | маш.-ч | 0,18 | 0,2 | 0,23 | 0,24 |
| 91.06.01-510 | Домкраты гидравлические, грузоподъемность до 1200 т | маш.-ч | 0,34 | 0,34 | 0,34 | 0,34 |
| 91.07.07-021 | Растворонасосы, производительность 6 м ³ /ч | маш.-ч | 0,29 | 0,35 | 0,44 | 0,48 |
| 91.07.08-021 | Растворосмесители для приготовления водоцементных и других растворов 350 л | маш.-ч | 0,29 | 0,35 | 0,44 | 0,48 |
| 91.14.02-001 | Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т | маш.-ч | 0,05 | 0,05 | 0,05 | 0,05 |
| 91.17.04-036 | Агрегаты сварочные передвижные с дизельным двигателем, номинальный сварочный ток 250-400 А | маш.-ч | 0,11 | 0,11 | 0,11 | 0,11 |
| 91.19.10-031 | Станции насосные для привода гидродомкратов | маш.-ч | 0,34 | 0,34 | 0,34 | 0,34 |
| 4 | МАТЕРИАЛЫ | | | | | |
| 01.3.01.06-0051 | Смазка солидол жировой Ж | кг | 0,143 | 0,143 | 0,143 | 0,143 |
| 01.4.01.03-0147 | Долото трехшарошечное III 1460К-ПВ | шт | 0,0013 | 0,0024 | 0,0056 | 0,0092 |
| 01.4.02.04 | Штанги для бурения | шт | П | П | П | П |
| 01.7.03.01-0001 | Вода | м ³ | 0,02 | 0,02 | 0,02 | 0,02 |
| 01.7.06.05-0043 | Лента хлопчатобумажная изоляционная, ширина 20 мм | кг | 0,0036 | 0,0036 | 0,0036 | 0,0036 |
| 01.7.11.07-0021 | Электроды сварочные Э42, диаметр 2 мм | т | 0,0002 | 0,0002 | 0,0002 | 0,0002 |
| 02.1.01.01-0003 | Глина бентонитовая | т | 0,0004 | 0,0004 | 0,0004 | 0,0004 |
| 03.2.01.01-0003 | Портландцемент общестроительного назначения бездобавочный М500 Д0 (ЦЕМ I 42,5Н) | т | 0,006 | 0,006 | 0,006 | 0,006 |
| 08.3.05.02-0058 | Прокат толстолистовой горячекатаный в листах, марка стали Ст3, толщина 6-8 мм | т | 0,000064 | 0,000064 | 0,000064 | 0,000064 |
| 08.4.02.03 | Каркасы арматурные | т | 0,01129 | 0,01129 | 0,01129 | 0,01129 |
| 23.3.01.03 | Трубы стальные бесшовные обсадные, с короткой и нормальной длиной резьбы, с навернутыми муфтами, предохранительными ниппелями и кольцами из стали групп прочности С и Д | м | 0,02 | 0,02 | 0,02 | 0,02 |
| 23.8.01.07-1004 | Муфты полимерные соединительные компрессионные, диаметр 50x50 мм | 10 шт | 0,017 | 0,017 | 0,017 | 0,017 |
| 24.3.04.11-1000 | Трубка из поливинилхлоридного пластиката, наружный диаметр 51 мм | м | 0,79 | 0,79 | 0,79 | 0,79 |

Таблица ГЭСН 05-03-008 Устройство крепления стен котлована грунтовыми четырехпрядевыми анкерами с напрягаемым усилием до 61,7 тс при бурении скважин

Состав работ:

01. Изготовление прядевых анкеров при их антикоррозионной защите на строительной площадке.
02. Бурение скважин в теле грунта основания с использованием бурильных и обсадных труб.
03. Установка ПНА в пробуренной скважине в полости обсадных труб.
04. Первичное нагнетание цементного раствора в скважину через открытый (наружный) конец обсадной трубы под давлением не менее 10 атм.
05. Извлечение обсадных труб после первичного нагнетания.
06. Повторное нагнетание цементного раствора в скважину через инъекционную трубку анкера под давлением не менее 30 атм.
07. Натяжение грунтового анкера на проектное усилие.

Измеритель: м анкера

Устройство крепления стен котлована грунтовыми четырехпрядевыми анкерами с напрягаемым усилием до 61,7 тс при бурении скважин в грунтах группы:

| | |
|--------------|---|
| 05-03-008-01 | 1 |
| 05-03-008-02 | 2 |
| 05-03-008-03 | 3 |
| 05-03-008-04 | 4 |

| Код ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. изм. | 05-03-008-01 | 05-03-008-02 | 05-03-008-03 | 05-03-008-04 |
|-----------------|---|----------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| 1 | Затраты труда рабочих | чел.-ч | 2,53 | 2,81 | 3,14 | 3,32 |
| 1.1 | Средний разряд работы | | 5,1 | 5,1 | 5,1 | 5,1 |
| 2 | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 0,76 | 0,98 | 1,14 | 1,23 |
| 3 | МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ | | | | | |
| 91.02.05-526 | Домкраты гидравлические для натяжения арматурных канатов в комплекте с маслостанцией, рабочее давление до 70 МПа | маш.-ч | 0,1 | 0,1 | 0,1 | 0,1 |
| 91.04.01-524 | Установки буровые на гусеничном ходу для бурения скважин под микросваи, диаметр 305 мм, глубина бурения до 30 м | маш.-ч | 0,4 | 0,43 | 0,46 | 0,48 |
| 91.05.05-015 | Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т | маш.-ч | 0,02 | 0,02 | 0,02 | 0,02 |
| 91.07.11-001 | Установки инъекционные | маш.-ч | 0,29 | 0,41 | 0,54 | 0,61 |
| 91.14.02-001 | Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т | маш.-ч | 0,02 | 0,02 | 0,02 | 0,02 |
| 91.17.04-042 | Аппараты для газовой сварки и резки | маш.-ч | 0,0034 | 0,0034 | 0,0034 | 0,0034 |
| 91.18.01-004 | Компрессоры передвижные с двигателем внутреннего сгорания, давление 800 кПа (8 ат), производительность 10 м ³ /мин | маш.-ч | 0,22 | 0,41 | 0,54 | 0,61 |
| 4 | МАТЕРИАЛЫ | | | | | |
| 01.3.01.06-0051 | Смазка солидол жировой Ж | кг | 0,1 | 0,1 | 0,1 | 0,1 |
| 01.3.02.03-0012 | Ацетилен растворенный технический, марка Б | т | 0,0089 | 0,0089 | 0,0089 | 0,0089 |
| 01.3.02.08-0001 | Кислород газообразный технический | м ³ | 0,0094 | 0,0094 | 0,0094 | 0,0094 |
| 01.4.01.06 | Коронки для бурения | шт | П | П | П | П |
| 01.4.03.03-0021 | Полимер для стабилизации буровых скважин | т | 0,00067 | 0,00067 | 0,00067 | 0,00067 |
| 01.7.03.01-0001 | Вода | м ³ | 0,014 | 0,014 | 0,014 | 0,014 |
| 01.7.07.29-0141 | Пленка из фторопласта-4 изоляционная ориентированная | т | 0,000041 | 0,000041 | 0,000041 | 0,000041 |
| 01.7.15.01-1124 | Плата распределительная стальная для грунтовых прядевых анкеров | шт | 0,056 | 0,056 | 0,056 | 0,056 |
| 01.7.15.03-1004 | Болты для монтажа стальных конструкций, в комплекте с гайками и шайбами, диаметр 6-8 мм, длина 55-80 мм | кг | 0,01 | 0,01 | 0,01 | 0,01 |
| 01.7.15.11-0062 | Шайбы стальные | т | 0,000085 | 0,000085 | 0,000085 | 0,000085 |
| 01.7.19.11-1000 | Трубка инъекционная из полиэтилена средней плотности для грунтовых прядевых анкеров | м | 1 | 1 | 1 | 1 |
| 03.2.02.06-0002 | Портландцемент напрягающий НЦ-5 М500 (ЦЕМ II 42,5) | т | 0,026 | 0,026 | 0,026 | 0,026 |
| 08.2.02.16-0011 | Канаты стальные арматурные | кг | 4,4 | 4,4 | 4,4 | 4,4 |
| 08.3.03.05-0017 | Проволока стальная низкоуглеродистая разного назначения оцинкованная, диаметр 3,0 мм | т | 0,00002 | 0,00002 | 0,00002 | 0,00002 |
| 08.3.11.01-0012 | Швеллеры № 12-40 сталь марки 18кп, 18 пс, 18гпс | т | 0,0072 | 0,0072 | 0,0072 | 0,0072 |
| 08.4.02.03 | Заготовки арматурные | т | 0,00009 | 0,00009 | 0,00009 | 0,00009 |
| 11.3.03.15-1002 | Крышка анкерная чугунная для предохранения грунтового прядевого анкера от повреждений, диаметр 250 мм | шт | 0,056 | 0,056 | 0,056 | 0,056 |
| 11.3.03.15-1008 | Сепараторы пластиковые для разводки прядей канатной арматуры | 100 шт | 0,013 | 0,013 | 0,013 | 0,013 |
| 11.3.03.15-1010 | Сепараторы полиэтиленовые прядевые (фиксаторы) для крепления канатной арматуры анкеров | 100 шт | 0,013 | 0,013 | 0,013 | 0,013 |
| 23.3.01.03 | Трубы стальные бесшовные обсадные, с короткой и нормальной длиной резьбы, с навернутыми муфтами, предохранительными ниппелями и кольцами из стали групп прочности С и Д | м | 0,0033 | 0,0033 | 0,0033 | 0,005 |
| 23.3.01.06-0022 | Трубы бурильные из стали группы Д с высаженными внутрь концами, наружный диаметр 140 мм, толщина стенки 10 мм | м | 0,004 | 0,005 | 0,0072 | 0,0089 |
| 24.3.01.06-0042 | Трубы ПВХ, номинальный внутренний диаметр 20 мм | м | 4 | 4 | 4 | 4 |
| 25.1.03.07-1000 | Клинья цанговые для фиксации грунтовых прядевых анкеров | шт | 0,22 | 0,22 | 0,22 | 0,22 |

Таблица ГЭСН 05-03-009 Устройство траншеи гидрофрезой для сооружения методом "стена в грунте"

Состав работ:

01. Преекспкавация грунта.
02. Прокладка трубопроводов.
03. Разработка траншеи под бентонитовым раствором.
04. Регенерация бентонитового раствора.
05. Приготовление бентонитового раствора.
06. Откачка непригодного раствора.

Измеритель: м³ траншеи

Устройство траншеи гидрофрезой для сооружения методом "стена в грунте" в грунтах группы:

05-03-009-01
05-03-009-02
05-03-009-03
05-03-009-04
05-03-009-05
05-03-009-06
05-03-009-07

1
2
3
4
5
6
7

| Код ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. изм. | 05-03-009-01 | 05-03-009-02 | 05-03-009-03 | 05-03-009-04 | 05-03-009-05 |
|-----------------|---|----------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| 1 | Затраты труда рабочих | чел.-ч | 0,72 | 0,96 | 1,13 | 1,59 | 2,68 |
| 1.1 | Средний разряд работы | | 3,7 | 3,8 | 3,8 | 3,8 | 3,9 |
| 2 | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 0,99 | 1,21 | 1,48 | 1,9 | 3,1 |
| 3 | МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ | | | | | | |
| 91.01.05-084 | Экскаваторы одноковшовые дизельные на гусеничном ходу, емкость ковша 0,4 м ³ | маш.-ч | 0,01 | 0,02 | 0,02 | 0,02 | 0,03 |
| 91.02.05-524 | Установки фрезерные проходческие на гусеничном ходу для устройства "стены в грунте", ширина до 1500 мм, глубина до 35 м | маш.-ч | 0,27 | 0,34 | 0,43 | 0,57 | 0,96 |
| 91.05.05-015 | Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т | маш.-ч | 0,02 | 0,02 | 0,02 | 0,02 | 0,02 |
| 91.07.06-002 | Комплексы оборудования для приготовления бентонитового раствора, производительность 30 м ³ /час | маш.-ч | 0,06 | 0,06 | 0,06 | 0,06 | 0,07 |
| 91.14.02-001 | Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т | маш.-ч | 0,02 | 0,02 | 0,02 | 0,02 | 0,02 |
| 91.17.04-036 | Агрегаты сварочные передвижные с дизельным двигателем, номинальный сварочный ток 250-400 А | маш.-ч | 0,02 | 0,09 | 0,09 | 0,23 | 0,47 |
| 91.18.01-004 | Компрессоры передвижные с двигателем внутреннего сгорания, давление 800 кПа (8 ат), производительность 10 м ³ /мин | маш.-ч | 0,27 | 0,34 | 0,43 | 0,57 | 0,96 |
| 91.18.01-516 | Компрессоры с двигателем внутреннего сгорания прицепные, давление до 7 атм, производительность до 6 м ³ /мин | маш.-ч | 0,27 | 0,34 | 0,43 | 0,57 | 0,96 |
| 91.19.01-508 | Машины илососные, емкость до 8 м ³ | маш.-ч | 0,01 | 0,01 | 0,01 | 0,01 | 0,01 |
| 91.19.05-560 | Насосы центробежные самовсасывающие, производительность до 130 м ³ /ч, напор до 120 м | маш.-ч | 0,03 | 0,03 | 0,03 | 0,04 | 0,06 |
| 4 | МАТЕРИАЛЫ | | | | | | |
| 01.4.02.02 | Резцы породные | шт | П | П | П | П | П |
| 01.4.03.01-0011 | Бентонит ПБМВ | кг | 196,22 | 196,22 | 196,22 | 196,22 | 196,22 |
| 01.7.03.01-0001 | Вода | м ³ | 1,14 | 1,14 | 1,14 | 1,14 | 1,14 |
| 01.7.11.07-0034 | Электроды сварочные Э42А, диаметр 4 мм | кг | 0,0075 | 0,029 | 0,028 | 0,07 | 0,14 |

| Код ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. изм. | 05-03-009-06 | 05-03-009-07 |
|--------------|---|----------|--------------|--------------|
| 1 | Затраты труда рабочих | чел.-ч | 3,46 | 4,12 |
| 1.1 | Средний разряд работы | | 3,9 | 3,9 |
| 2 | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 3,62 | 4,19 |
| 3 | МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ | | | |
| 91.01.05-084 | Экскаваторы одноковшовые дизельные на гусеничном ходу, емкость ковша 0,4 м ³ | маш.-ч | 0,04 | 0,1 |
| 91.02.05-524 | Установки фрезерные проходческие на гусеничном ходу для устройства "стены в грунте", ширина до 1500 мм, глубина до 35 м | маш.-ч | 1,13 | 1,3 |
| 91.05.05-015 | Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т | маш.-ч | 0,02 | 0,02 |
| 91.07.06-002 | Комплексы оборудования для приготовления бентонитового раствора, производительность 30 м ³ /час | маш.-ч | 0,07 | 0,07 |
| 91.14.02-001 | Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т | маш.-ч | 0,02 | 0,02 |

| Код ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. изм. | 05-03-009-06 | 05-03-009-07 |
|-----------------|---|----------------|--------------|--------------|
| 91.17.04-036 | Агрегаты сварочные передвижные с дизельным двигателем, номинальный сварочный ток 250-400 А | маш.-ч | 0,86 | 1,03 |
| 91.18.01-004 | Компрессоры передвижные с двигателем внутреннего сгорания, давление 800 кПа (8 ат), производительность 10 м ³ /мин | маш.-ч | 1,13 | 1,3 |
| 91.18.01-516 | Компрессоры с двигателем внутреннего сгорания прицепные, давление до 7 атм, производительность до 6 м ³ /мин | маш.-ч | 1,13 | 1,3 |
| 91.19.01-508 | Машины илососные, емкость до 8 м ³ | маш.-ч | 0,01 | 0,01 |
| 91.19.05-560 | Насосы центробежные самовсасывающие, производительность до 130 м ³ /ч, напор до 120 м | маш.-ч | 0,07 | 0,07 |
| 4 | МАТЕРИАЛЫ | | | |
| 01.4.02.02 | Резцы породные | шт | П | П |
| 01.4.03.01-0011 | Бентонит ПБМВ | кг | 196,22 | 196,22 |
| 01.7.03.01-0001 | Вода | м ³ | 1,14 | 1,14 |
| 01.7.11.07-0034 | Электроды сварочные Э42А, диаметр 4 мм | кг | 0,26 | 0,31 |

Таблица ГЭСН 05-03-030 Оголовник замораживающей колонки

Состав работ:

Для нормы 05-03-030-01:

01. Установка фланца на торец трубы колонки, приварка фланца, сболчивание фланцев оголовника и замораживающей колонки.

02. Заполнение колонки водой, опрессовка замораживающей колонки, подсоединение резиноканевых рукавов к оголовнику и коллектору.

Для нормы 05-03-030-02:

01. Выдувание рассола из замораживающей колонки, отсоединение резиноканевых рукавов от оголовника и коллектора.

02. Снятие оголовника, срезка фланца.

Измеритель: шт

Оголовник замораживающей колонки:

05-03-030-01 установка

05-03-030-02 снятие

| Код ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. изм. | 05-03-030-01 | 05-03-030-02 |
|-----------------|---|----------------|--------------|--------------|
| 1 | Затраты труда рабочих | чел.-ч | 3,43 | 1,08 |
| 1.1 | Средний разряд работы | | 2,6 | 3,0 |
| 2 | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 0,43 | |
| 3 | МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ | | | |
| 91.10.01-004 | Агрегаты опрессовочные с подачей при наполнении 25 м ³ /ч | маш.-ч | 0,4 | |
| 91.14.02-001 | Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т | маш.-ч | 0,03 | |
| 91.17.04-034 | Агрегаты сварочные однопостовые для ручной электродуговой сварки | маш.-ч | 1,25 | |
| 91.17.04-042 | Аппараты для газовой сварки и резки | маш.-ч | | 0,02 |
| 91.18.01-011 | Компрессоры передвижные с электродвигателем давление 600 кПа (6 ат), производительность 0,5 м ³ /мин | маш.-ч | | 1,03 |
| 4 | МАТЕРИАЛЫ | | | |
| 01.3.02.08-0001 | Кислород газообразный технический | м ³ | | 0,03 |
| 01.3.02.09-0022 | Пропан-бутан смесь техническая | кг | | 2,33 |
| 01.7.03.01-0001 | Вода | м ³ | П | |
| 01.7.11.07-0232 | Электроды сварочные УОНИ 13/55, Э50А, диаметр 4-5 мм | т | 0,0003 | |
| 01.7.15.03-0047 | Болты строительные с гайками черные размером 20x75-100 мм | кг | 3,089 | |
| 01.7.15.11-1020 | Шайбы пружинные (гровер) оцинкованные, диаметр 20 мм | т | 0,0001 | |
| 23.8.03.09 | Оголовник замораживающей колонки в комплекте | шт | 0,13 | |

в) в разделе IV «Приложения» пункт 3.3 приложения 5.9 изложить в следующей редакции:

Приложение 5.9

Коэффициенты к сметным нормам, учитывающие условия применения сборника ГЭСН 5 подразделов 1.1. и 1.2.

| № п.п. | Условия применения | Шифр таблиц (нормы) | Коэффициент | | |
|--------|--------------------|---------------------|-------------------------------|---|-----------------------------|
| | | | к нормам затрат труда рабочих | к нормам эксплуатации машин, в том числе затратам труда | к нормам расхода материалов |
| | | | | | |

| 1 | 2 | 3 | 4 | машинистов | |
|-----|---|---|------|------------|---|
| | | | | 5 | 6 |
| 3.3 | Погружение с земли одиночных железобетонных и стальных (шпунтовых) свай на глубину менее 90 % проектной длины свай, а также извлечение стальных (шпунтовых) свай с указанной глубины на каждые 10 % уменьшения глубины погружения или извлечения свай с земли | 05-01-001÷05-01-005; 05-01-007; 05-01-008; 05-01-011÷05-01-013; 05-01-015; 05-01-024÷05-01-025; 05-01-027; 05-01-089; 05-01-103 | 0,97 | 0,95 | — |

1.4. В сборнике 6 «Бетонные и железобетонные конструкции монолитные»:

а) раздел I «Общие положения»:

дополнить пунктами 1.6.51 – 1.6.53 следующего содержания:

«1.6.51. В нормах с 06-03-009-01 по 06-03-009-03 учтен расход стальной вязальной проволоки для вязки композитной арматуры со стальными арматурными стержнями в полном объеме. Дополнительные затраты на укладку стальной арматуры при необходимости следует учитывать по соответствующим нормам без учета вязальной проволоки.

1.6.52. В нормах с 06-03-009-04 по 06-03-009-06 учтены затраты на раскладку и вязку композитной арматуры отдельными стержнями при армировании фундаментных плит, в которых доля арматурных заготовок составляет до 5% от общей массы армирования.

1.6.53. В норме 06-03-009-08 учтены затраты на раскладку и вязку композитной арматуры отдельными стержнями при армировании цементобетонного основания дорожного полотна, в котором доля арматурных заготовок составляет до 18% от общей массы армирования.»;

б) в разделе III «Сметные нормы на строительные работы» раздел 3 «Прочие работы» дополнить сметными нормами следующего содержания:

Таблица ГЭСН 06-03-009 Установка арматурных изделий при сооружении композитобетонных конструкций

Состав работ:

01. Раскрой, установка и вязка арматуры.

Измеритель: т

Установка стержневой композитной арматуры в опалубку монолитной ж/б обоймы трубы водостока диаметром:

06-03-009-01

8 мм

06-03-009-02

10 мм

06-03-009-03

12 мм

Раскладка и вязка композитной арматуры отдельными стержнями при армировании фундаментных плит диаметром:

06-03-009-04

18 мм

06-03-009-05

20 мм

06-03-009-06

22 мм

06-03-009-07

Изготовление пространственного каркаса из отдельных стержней композитной арматуры диаметром до 16 мм

06-03-009-08

Раскладка и вязка композитной арматуры отдельными стержнями при армировании цементобетонного основания дорожного полотна

| Код ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. изм. | 06-03-009-01 | 06-03-009-02 | 06-03-009-03 | 06-03-009-04 | 06-03-009-05 |
|-----------------|--|----------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| 1 | Затраты труда рабочих | чел.-ч | 180,56 | 115,16 | 82,37 | 30,24 | 24,94 |
| 1.1 | Средний разряд работы | | 2,5 | 2,5 | 2,4 | 2,8 | 2,7 |
| 2 | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 1,35 | 1,2 | 1,08 | 1,19 | 1,14 |
| 3 | МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ | | | | | | |
| 91.14.02-001 | Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т | маш.-ч | 1,35 | 1,2 | 1,08 | 1,19 | 1,14 |
| 4 | МАТЕРИАЛЫ | | | | | | |
| 08.3.03.06-0012 | Проволока стальная низкоуглеродистая вязальная | т | 0,0809 | 0,0514 | 0,0359 | 0,0162 | 0,0131 |
| 08.4.03.03 | Сталь арматурная периодического профиля | т | | | | П | П |
| 11.3.03.16 | Арматура композитная | м | П | П | П | П | П |

| Код ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. изм. | 06-03-009-06 | 06-03-009-07 | 06-03-009-08 |
|-----------------|--|----------|--------------|--------------|--------------|
| 1 | Затраты труда рабочих | чел.-ч | 21,38 | 70,68 | 424,3 |
| 1.1 | Средний разряд работы | | 2,7 | 3,3 | 3,0 |
| 2 | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 1,13 | 1,01 | 2,29 |
| 3 | МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ | | | | |
| 91.14.02-001 | Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т | маш.-ч | 1,13 | 1,01 | 2,29 |
| 4 | МАТЕРИАЛЫ | | | | |
| 08.3.03.06-0012 | Проволока стальная низкоуглеродистая вязальная | т | 0,0109 | 0,0237 | 0,2133 |
| 08.4.03.03 | Сталь арматурная периодического профиля | т | П | | П |
| 11.3.03.16 | Арматура композитная | м | П | П | П |

в разделе 19 «Возведение конструкций в инвентарной опалубке (подача бетона в бадьях)» таблицу ГЭСН 06-19-001 изложить в следующей редакции:

Таблица ГЭСН 06-19-001 Устройство железобетонных колонн

Состав работ:

01. Устройство и разборка инвентарных элементов опалубки (стоек, прогонов, опалубочных балок и вспомогательных деталей).
02. Раскрой и крепление щитов из бакелизированной фанеры.
03. Установка арматуры.
04. Укладка бетона.
05. Укрытие конструкций.
06. Уход за бетоном.

Измеритель: 100 м³

Устройство железобетонных колонн в инвентарной опалубке (подача бетона в бадьях) высотой:

| | |
|--------------|------------------------------|
| 06-19-001-01 | до 4 м, периметром до 2 м |
| 06-19-001-02 | до 6 м, периметром до 2 м |
| 06-19-001-03 | до 6 м, периметром до 4 м |
| 06-19-001-04 | более 6 м, периметром до 3 м |

| Код ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. изм. | 06-19-001-01 | 06-19-001-02 | 06-19-001-03 | 06-19-001-04 |
|-----------------|--|----------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| 1 | Затраты труда рабочих | чел.-ч | 1 319 | 1 823 | 1 274 | 1 264,62 |
| 1.1 | Средний разряд работы | | 3,2 | 3,2 | 3,2 | 3,2 |
| 2 | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 134,68 | 129,59 | 98,96 | 116,7 |
| 3 | МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ | | | | | |
| 91.05.01-017 | Краны башенные, грузоподъемность 8 т | маш.-ч | 129,2 | 122,3 | 92,2 | 112,43 |
| 91.05.05-015 | Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т | маш.-ч | 1,79 | 2,58 | 2,36 | 2,36 |
| 91.06.05-011 | Погрузчики, грузоподъемность 5 т | маш.-ч | 0,99 | 0,9 | 0,85 | 0,85 |
| 91.07.04-001 | Вибраторы глубинные | маш.-ч | 71,8 | 93,3 | 67,1 | 76,13 |
| 91.14.02-002 | Автомобили бортовые, грузоподъемность до 8 т | маш.-ч | 2,7 | 3,81 | 3,55 | 1,06 |
| 91.17.04-233 | Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока) | маш.-ч | 7,6 | 12,69 | 13,2 | 31,16 |
| 4 | МАТЕРИАЛЫ | | | | | |
| 01.3.04.08-0012 | Масло антраценовое | т | 0,21 | 0,21 | 0,088 | 0,22 |
| 01.7.03.01-0001 | Вода | м ³ | 0,25 | 0,25 | 0,151 | 0,21 |
| 01.7.07.12-0024 | Пленка полиэтиленовая, толщина 0,15 мм | м ² | 6,92 | 3,39 | 2,43 | 2,59 |
| 01.7.11.07-0032 | Электроды сварочные Э42, диаметр 4 мм | т | 0,0075 | 0,0125 | 0,013 | 0,3 |
| 01.7.15.06-0111 | Гвозди строительные | т | 0,023 | 0,027 | 0,009 | 0,009 |
| 01.7.16.03 | Палуба опалубки из бакелизированной фанеры | м ² | 33,33 | 33,33 | 33,33 | 33,33 |

| Код ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. изм. | 06-19-001-01 | 06-19-001-02 | 06-19-001-03 | 06-19-001-04 |
|-----------------|--|----------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| 01.7.16.04 | Конструкции металлические опалубки инвентарной (амортизация) | компл | П | П | П | П |
| 04.1.02.05 | Смеси бетонные тяжелого бетона | м ³ | 101,5 | 101,5 | 101,5 | 101,5 |
| 08.3.03.04-0012 | Проволока светлая, диаметр 1,1 мм | т | 0,038 | 0,038 | 0,038 | 0,038 |
| 08.4.03.03 | Арматура | т | 25,1 | 25,1 | 12,8 | 19 |
| 11.1.03.05-0084 | Доска необрезная, хвойных пород, длина 4-6,5 м, все ширины, толщина 44 мм и более, сорт II | м ³ | 0,04 | 0,16 | 0,6 | 0,83 |

1.5. В сборнике 7 «Бетонные и железобетонные конструкции сборные»:

а) раздел I «Общие положения» дополнить пунктом 1.7.40 следующего содержания:

«1.7.40. Нормами табл. 07-05-025 и 07-05-026 не учтены затраты на установку монтажных изделий, в случае необходимости эти затраты следует учитывать дополнительно по нормам 07-01-044-03 или 07-01-044-04.»;

б) в разделе III «Сметные нормы на строительные работы»:

подраздел 5.1 «Блоки стен подвалов» раздела 5 «Жилые, общественные и административнобытовые здания промышленных предприятий» дополнить сметными нормами следующего содержания:

Таблица ГЭСН 07-05-001 Установка блоков стен подвалов

Состав работ:

01. Приготовление раствора из сухой смеси.
02. Заполнение бетоном вертикальных каналов.
03. Промазка раствором вертикальных и горизонтальных швов.

Измеритель: 100 шт

Установка блоков стен подвалов на растворе из сухой смеси массой:

| | |
|--------------|-------------|
| 07-05-001-05 | до 0,5 т |
| 07-05-001-06 | до 1 т |
| 07-05-001-07 | до 1,5 т |
| 07-05-001-08 | более 1,5 т |

| Код ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. изм. | 07-05-001-05 | 07-05-001-06 | 07-05-001-07 | 07-05-001-08 |
|-----------------|---|----------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| 1 | Затраты труда рабочих | чел.-ч | 49,3 | 69,13 | 97,88 | 123,9 |
| 1.1 | Средний разряд работы | | 3,3 | 3,3 | 3,3 | 3,3 |
| 2 | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 19,75 | 27,74 | 44,28 | 67,17 |
| 3 | МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ | | | | | |
| 91.05.05-015 | Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т | маш.-ч | 2,41 | 3,6 | 6,65 | 13,8 |
| 91.05.06-012 | Краны на гусеничном ходу, грузоподъемность до 16 т | маш.-ч | 13,3 | 18,2 | 26,7 | 31,5 |
| 91.06.05-011 | Погрузчики, грузоподъемность 5 т | маш.-ч | 0,16 | 0,2 | 0,36 | 0,52 |
| 91.07.08-032 | Растворосмесители передвижные, емкость до 150 л | маш.-ч | 0,35 | 0,48 | 0,86 | 1,21 |
| 91.14.02-001 | Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т | маш.-ч | 3,53 | 5,26 | 9,71 | 20,14 |
| 4 | МАТЕРИАЛЫ | | | | | |
| 01.7.03.01-0001 | Вода | м ³ | 0,3 | 0,41 | 0,74 | 1,0425 |
| 04.1.02.05 | Смеси бетонные тяжелого бетона | м ³ | 0,41 | 0,71 | 0,47 | 0,71 |
| 04.3.02.13-0108 | Смеси сухие монтажно-кладочные цементно-песчаные, В7,5 (М100), F50, крупность заполнителя не более 3,5 мм | т | 2,04 | 2,81 | 5,02 | 7,09 |
| 05.2.02.01 | Блоки бетонные для стен подвалов | шт | 100 | 100 | 100 | 100 |

в подразделе 5.3 «Балки, ригели, перемычки» раздела 5 «Жилые, общественные и административнобытовые здания промышленных предприятий» таблицу ГЭСН 07-05-007 изложить в следующей редакции:

Таблица ГЭСН 07-05-007 Укладка балок, ригелей и перемычек

Состав работ:

Для норм с 07-05-007-01 по 07-05-007-06:

01. Сварка закладных изделий.

Для норм с 07-05-007-07 по 07-05-007-10:

01. Сварка закладных изделий.

02. Заполнение швов раствором.

03. Оштукатуривание по сетке стальных деталей.

Для норм 07-05-007-11, 07-05-007-12, 07-05-007-15, 07-05-007-16:

01. Приготовление раствора из сухой смеси.

02. Сварка закладных изделий.

03. Заполнение швов раствором.

Для норм 07-05-007-13, 07-05-007-14, 07-05-007-20:

01. Приготовление раствора из сухой смеси.

02. Заполнение швов раствором.

Для норм с 07-05-007-17 по 07-05-007-19:

01. Приготовление раствора из сухой смеси.

02. Сварка закладных изделий.

03. Заполнение швов раствором.

04. Оштукатуривание по сетке стальных деталей.

Измеритель: 100 шт

Укладка балок ростверка массой:

07-05-007-01 до 1 т

07-05-007-02 до 3 т

Укладка балок перекрытий массой:

07-05-007-03 до 1 т

07-05-007-04 до 3 т

Укладка ригелей массой:

07-05-007-05 до 1 т

07-05-007-06 до 2 т

07-05-007-07 до 3 т

07-05-007-08 до 5 т

07-05-007-09 до 6 т

07-05-007-10 Укладка перемычек массой до 0,3 т

Укладка на растворе из сухой смеси балок ростверка массой:

07-05-007-11 до 1 т

07-05-007-12 до 3 т

Укладка на растворе из сухой смеси балок перекрытий массой:

07-05-007-13 до 1 т

07-05-007-14 до 3 т

Укладка на растворе из сухой смеси ригелей массой:

07-05-007-15 до 1 т

07-05-007-16 до 2 т

07-05-007-17 до 3 т

07-05-007-18 до 5 т

07-05-007-19 до 6 т

07-05-007-20 Укладка на растворе из сухой смеси перемычек массой до 0,3 т

| Код ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. изм. | 07-05-007-01 | 07-05-007-02 | 07-05-007-03 | 07-05-007-04 | 07-05-007-05 |
|-----------------|--|----------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| 1 | Затраты труда рабочих | чел.-ч | 160 | 258 | 119 | 189 | 162 |
| 1.1 | Средний разряд работы | | 4,0 | 4,0 | 3,6 | 3,6 | 4,2 |
| 2 | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 37,04 | 68,09 | 18,7 | 30,8 | 22,51 |
| 3 | МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ | | | | | | |
| 91.05.01-017 | Краны башенные, грузоподъемность 8 т | маш.-ч | | | 18,7 | 30,8 | 22 |
| 91.05.05-015 | Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т | маш.-ч | 4,13 | 5,15 | | | |
| 91.05.06-012 | Краны на гусеничном ходу, грузоподъемность до 16 т | маш.-ч | 26,7 | 55,2 | | | |
| 91.14.02-001 | Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т | маш.-ч | 6,21 | 7,74 | | | 0,51 |
| 91.17.04-233 | Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока) | маш.-ч | 1,12 | 1,12 | | | 1,19 |
| 4 | МАТЕРИАЛЫ | | | | | | |
| 01.7.11.07-0039 | Электроды сварочные Э50, диаметр 4 мм | кг | 41,0 | 41,0 | | | 37,0 |
| 04.3.01.09-0014 | Раствор готовый кладочный, цементный, М100 | м ³ | 0,33 | 0,82 | 0,37 | 0,37 | 0,25 |
| 05.1.03.13 | Конструкции сборные железобетонные | шт | | | | | 100 |
| 05.1.03.16 | Конструкции сборные железобетонные | шт | | | 100 | 100 | |
| 05.1.05.07 | Конструкции сборные железобетонные | шт | 100 | 100 | | | |

| Код ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. изм. | 07-05-007-06 | 07-05-007-07 | 07-05-007-08 | 07-05-007-09 | 07-05-007-10 |
|-----------------|--|----------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| 1 | Затраты труда рабочих | чел.-ч | 244 | 468 | 589 | 663 | 14,8 |
| 1.1 | Средний разряд работы | | 4,2 | 4,2 | 4,2 | 4,2 | 3,2 |
| 2 | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 31,36 | 44,99 | 58,42 | 68,53 | 9,08 |
| 3 | МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ | | | | | | |
| 91.05.01-017 | Краны башенные, грузоподъемность 8 т | маш.-ч | 30,8 | 41,8 | 52,8 | 61,6 | 9,08 |
| 91.14.02-001 | Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т | маш.-ч | 0,56 | 3,19 | 5,62 | 6,93 | |
| 91.17.04-233 | Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока) | маш.-ч | 48,38 | 104,48 | 115,62 | 123,94 | |
| 4 | МАТЕРИАЛЫ | | | | | | |
| 01.7.11.07-0039 | Электроды сварочные Э50, диаметр 4 мм | кг | 73,0 | 225,0 | 405,0 | 405,0 | |
| 04.3.01.09-0014 | Раствор готовый кладочный, цементный, М100 | м³ | 0,24 | 0,79 | 0,99 | 0,99 | 0,25 |
| 05.1.03.13 | Конструкции сборные железобетонные | шт | 100 | 100 | 100 | 100 | |
| 05.1.03.16 | Конструкции сборные железобетонные | шт | | | | | 100 |
| 07.2.07.12-0006 | Элементы конструктивные вспомогательного назначения, с преобладанием профильного проката, собираемые из двух и более деталей, с отверстиями и без отверстий, соединяемые на сварке | т | | 1,564 | 4,244 | 4,244 | |
| 08.1.02.17-0062 | Сетка проволочная крученая с шестиугольными ячейками № 50, светлая | м² | | 4,4 | 5,957 | 5,957 | |
| 08.3.03.04-0012 | Проволока светлая, диаметр 1,1 мм | т | | 0,0004 | 0,0005 | 0,0005 | |
| 08.3.04.02-0002 | Прокат из углеродистой стали марки Ст3кп, горячекатаный, круглый и квадратный, размер 52-70 мм | т | | 0,065 | 0,09 | 0,09 | |
| 14.4.02.04-0006 | Краска для наружных работ, коричневая | т | | 0,0138 | 0,0162 | 0,0162 | |

| Код ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. изм. | 07-05-007-11 | 07-05-007-12 | 07-05-007-13 | 07-05-007-14 | 07-05-007-15 |
|-----------------|---|----------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| 1 | Затраты труда рабочих | чел.-ч | 160,46 | 259,17 | 119,52 | 189,53 | 162,35 |
| 1.1 | Средний разряд работы | | 4,0 | 4,0 | 3,6 | 3,6 | 4,3 |
| 2 | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 37,18 | 68,45 | 18,85 | 30,95 | 22,62 |
| 3 | МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ | | | | | | |
| 91.05.01-017 | Краны башенные, грузоподъемность 8 т | маш.-ч | | | 18,7 | 30,8 | 22 |
| 91.05.05-015 | Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т | маш.-ч | 4,13 | 5,15 | | | |
| 91.05.06-012 | Краны на гусеничном ходу, грузоподъемность до 16 т | маш.-ч | 26,7 | 55,2 | | | |
| 91.06.05-011 | Погрузчики, грузоподъемность 5 т | маш.-ч | 0,04 | 0,12 | 0,04 | 0,04 | 0,04 |
| 91.07.08-032 | Растворосмесители передвижные, емкость до 150 л | маш.-ч | 0,1 | 0,24 | 0,11 | 0,11 | 0,07 |
| 91.14.02-001 | Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т | маш.-ч | 6,21 | 7,74 | | | 0,51 |
| 91.17.04-233 | Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока) | маш.-ч | 1,12 | 1,12 | | | 1,19 |
| 4 | МАТЕРИАЛЫ | | | | | | |
| 01.7.03.01-0001 | Вода | м³ | 0,08 | 0,21 | 0,09 | 0,09 | 0,06 |
| 01.7.11.07-0039 | Электроды сварочные Э50, диаметр 4 мм | кг | 41 | 41 | | | 37 |
| 04.3.02.13-0108 | Смеси сухие монтажно-кладочные цементно-песчаные, В7,5 (М100), F50, крупность заполнителя не более 3,5 мм | т | 0,56 | 1,39 | 0,63 | 0,63 | 0,43 |
| 05.1.03.13 | Конструкции сборные железобетонные | шт | | | | | 100 |
| 05.1.03.16 | Конструкции сборные железобетонные | шт | | | 100 | 100 | |
| 05.1.05.07 | Конструкции сборные железобетонные | шт | 100 | 100 | | | |

| Код ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. изм. | 07-05-007-16 | 07-05-007-17 | 07-05-007-18 | 07-05-007-19 | 07-05-007-20 |
|--------------|---|----------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| 1 | Затраты труда рабочих | чел.-ч | 244,34 | 469,11 | 590,39 | 664,39 | 15,16 |
| 1.1 | Средний разряд работы | | 4,3 | 4,3 | 4,3 | 4,3 | 3,2 |
| 2 | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 31,47 | 45,32 | 58,83 | 68,94 | 4,23 |
| 3 | МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ | | | | | | |
| 91.05.01-017 | Краны башенные, грузоподъемность 8 т | маш.-ч | 30,8 | 41,8 | 52,8 | 61,6 | 4,12 |
| 91.06.05-011 | Погрузчики, грузоподъемность 5 т | маш.-ч | 0,04 | 0,1 | 0,12 | 0,12 | 0,04 |
| 91.07.08-032 | Растворосмесители передвижные, емкость до 150 л | маш.-ч | 0,07 | 0,23 | 0,29 | 0,29 | 0,07 |

| Код ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. изм. | 07-05-007-16 | 07-05-007-17 | 07-05-007-18 | 07-05-007-19 | 07-05-007-20 |
|-----------------|---|----------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| 91.14.02-001 | Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т | маш.-ч | 0,56 | 3,19 | 5,62 | 6,93 | |
| 91.17.04-233 | Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока) | маш.-ч | 48,38 | 104,48 | 115,62 | 123,94 | |
| 4 | МАТЕРИАЛЫ | | | | | | |
| 01.7.03.01-0001 | Вода | м ³ | 0,06 | 0,2 | 0,25 | 0,25 | 0,06 |
| 01.7.11.07-0039 | Электроды сварочные Э50, диаметр 4 мм | кг | 73 | 225 | 405 | 405 | |
| 04.3.02.13-0108 | Смеси сухие монтажно-кладочные цементно-песчаные, В7,5 (М100), F50, крупность заполнителя не более 3,5 мм | т | 0,41 | 1,34 | 1,68 | 1,68 | 0,43 |
| 05.1.03.13 | Конструкции сборные железобетонные | шт | 100 | 100 | 100 | 100 | |
| 05.1.03.16 | Конструкции сборные железобетонные | шт | | | | | 100 |
| 07.2.07.12 | Элементы конструктивные зданий и сооружений | т | | П | П | П | |
| 08.1.02.17-0173 | Сетка штукатурная тканая из проволоки, диаметр 1,6 мм, 5х5 мм | м ² | | 4,4 | 5,96 | 5,96 | |
| 08.3.03.04-0001 | Проволока светлая | т | | 0,0004 | 0,0005 | | |
| 08.3.03.04-1070 | Проволока стальная кровельная светлая | т | | | | 0,0005 | |
| 08.3.04.02-0064 | Сталь круглая и квадратная, марки Ст1кп-Ст4кп, Ст1пс-Стбпс, размер свыше 12 мм | т | | 0,065 | 0,09 | 0,09 | |

в подразделе 5.6 «Блоки и панели внутренних и наружных стен, диафрагмы жесткости, перегородки» раздела 5 «Жилые, общественные и административнобытовые здания промышленных предприятий» таблицу ГЭСН 07-05-023 изложить в следующей редакции:

Таблица ГЭСН 07-05-023 Установка стеновых панелей внутренних, диафрагм жесткости

Состав работ:

Для норм с 07-05-023-01 по 07-05-023-04:

01. Подштовка горизонтального шва раствором.
02. Конопатка швов паклей.

Для норм с 07-05-023-05 по 07-05-023-09:

01. Бетонирование горизонтального пояса и вертикальных шпонок.
02. Сварка закладных изделий.
03. Сварка ваннным способом верхних арматурных выпусков.

Для норм с 07-05-023-10 по 07-05-023-13:

01. Приготовление раствора из сухой смеси.
02. Подштовка горизонтального шва раствором.
03. Конопатка швов паклей.

Для норм с 07-05-023-14 по 07-05-023-18:

01. Приготовление раствора из сухой смеси.
02. Бетонирование горизонтального пояса и вертикальных шпонок.
03. Сварка закладных изделий.
04. Сварка ваннным способом верхних арматурных выпусков.

Измеритель: 100 шт

Установка стеновых панелей внутренних площадью:

- 07-05-023-01 до 6 м²
- 07-05-023-02 до 10 м²
- 07-05-023-03 до 15 м²
- 07-05-023-04 до 25 м²

Установка диафрагм жесткости высотой:

- 07-05-023-05 до 3,6 м, площадью до 10 м²
- 07-05-023-06 до 3,6 м, площадью до 15 м²
- 07-05-023-07 до 4,8 м, площадью до 10 м²
- 07-05-023-08 до 4,8 м, площадью до 15 м²
- 07-05-023-09 до 4,8 м, площадью до 25 м²

Установка на растворе из сухой смеси внутренних стеновых панелей площадью:

- 07-05-023-10 до 6 м²
- 07-05-023-11 до 10 м²
- 07-05-023-12 до 15 м²
- 07-05-023-13 до 25 м²

Установка на растворе из сухой смеси диафрагм жесткости высотой:

- 07-05-023-14 до 3,6 м площадью до 10 м²
- 07-05-023-15 до 3,6 м площадью до 15 м²

| | |
|--------------|--|
| 07-05-023-16 | до 4,8 м площадью до 10 м ² |
| 07-05-023-17 | до 4,8 м площадью до 15 м ² |
| 07-05-023-18 | до 4,8 м площадью до 25 м ² |

| Код ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. изм. | 07-05-023-01 | 07-05-023-02 | 07-05-023-03 | 07-05-023-04 | 07-05-023-05 |
|-----------------|--|----------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| 1 | Затраты труда рабочих | чел.-ч | 204 | 244 | 278 | 370 | 866 |
| 1.1 | Средний разряд работы | | 3,9 | 3,9 | 3,9 | 3,9 | 4,2 |
| 2 | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 28,23 | 31,08 | 33,6 | 36,14 | 87,21 |
| 3 | МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ | | | | | | |
| 91.05.01-017 | Краны башенные, грузоподъемность 8 т | маш.-ч | 27,5 | 29,2 | 30,8 | 33 | 82,5 |
| 91.07.04-001 | Вибраторы глубинные | маш.-ч | | | | | 11,03 |
| 91.14.02-001 | Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т | маш.-ч | 0,73 | 1,88 | 2,8 | 3,14 | 4,71 |
| 91.17.04-042 | Аппараты для газовой сварки и резки | маш.-ч | | | | | 4,3 |
| 91.17.04-233 | Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока) | маш.-ч | | | | | 120 |
| 4 | МАТЕРИАЛЫ | | | | | | |
| 01.3.02.03-0012 | Ацетилен растворенный технический, марка Б | т | | | | | 0,001 |
| 01.3.02.08-0001 | Кислород газообразный технический | м ³ | | | | | 5,2 |
| 01.7.07.29-0111 | Пахла пропитанная | кг | 190 | 190 | 190 | 196 | |
| 01.7.11.04-0002 | Проволока наплавочная ПП-Нп-19СТ, диаметр 3 мм | т | | | | | 0,012 |
| 01.7.11.07-0054 | Электроды сварочные Э42, диаметр 6 мм | т | | | | | 0,22 |
| 01.7.15.03-0042 | Болты с гайками и шайбами строительные | кг | | | | | 42,8 |
| 01.7.15.06-0111 | Гвозди строительные | т | | | | | 0,0055 |
| 03.1.01.01-0002 | Гипс строительный Г-3 | т | 0,46 | 0,46 | 0,46 | 0,47 | |
| 04.1.02.05 | Смеси бетонные тяжелого бетона | м ³ | | | | | 14,7 |
| 04.3.01.09-0014 | Раствор готовый кладочный, цементный, М100 | м ³ | 0,48 | 1,25 | 2 | 2,56 | |
| 04.3.01.09-0016 | Раствор готовый кладочный, цементный, М200 | м ³ | | | | | 1,87 |
| 05.1.04.02 | Конструкции сборные железобетонные | шт | | | | | 100 |
| 05.1.04.04 | Конструкции сборные железобетонные | шт | 100 | 100 | 100 | 100 | |
| 07.2.07.12-0006 | Элементы конструктивные вспомогательного назначения, с преобладанием профильного проката, собираемые из двух и более деталей, с отверстиями и без отверстий, соединяемые на сварке | т | | | | | 3,45 |
| 08.1.02.11-0003 | Поковки из квадратных заготовок, масса 2,825 кг | т | | | | | 0,007 |
| 08.1.02.11-0013 | Поковки оцинкованные, масса 2,825 кг | т | 0,116 | 0,116 | 0,116 | 0,148 | |
| 11.1.02.05-0003 | Лесоматериалы круглые, хвойных пород, для выработки пиломатериалов и заготовок пластины, толщина 20-24 см, сорт III | м ³ | | | | | 0,27 |
| 11.1.03.06-0094 | Доска обрезная, хвойных пород, ширина 75-150 мм, толщина 44 мм и более, длина 4-6,5 м, сорт II | м ³ | | | | | 0,86 |

| Код ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. изм. | 07-05-023-06 | 07-05-023-07 | 07-05-023-08 | 07-05-023-09 | 07-05-023-10 |
|-----------------|--|----------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| 1 | Затраты труда рабочих | чел.-ч | 1 063 | 1 111 | 1 308 | 1 480 | 204,67 |
| 1.1 | Средний разряд работы | | 4,2 | 4,2 | 4,2 | 4,2 | 4,0 |
| 2 | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 117,66 | 87,05 | 117,57 | 142,41 | 28,43 |
| 3 | МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ | | | | | | |
| 91.05.01-017 | Краны башенные, грузоподъемность 8 т | маш.-ч | 110 | 82,5 | 110 | 132 | 27,5 |
| 91.06.05-011 | Погрузчики, грузоподъемность 5 т | маш.-ч | | | | | 0,06 |
| 91.07.04-001 | Вибраторы глубинные | маш.-ч | 15,83 | 9,83 | 13,5 | 15,08 | |
| 91.07.08-032 | Растворосмесители передвижные, емкость до 150 л | маш.-ч | | | | | 0,14 |
| 91.14.02-001 | Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т | маш.-ч | 7,66 | 4,55 | 7,57 | 10,41 | 0,73 |
| 91.17.04-042 | Аппараты для газовой сварки и резки | маш.-ч | 4,3 | 4,3 | 4,3 | 4,85 | |
| 91.17.04-233 | Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока) | маш.-ч | 113,38 | 159,88 | 159,88 | 159,88 | |
| 4 | МАТЕРИАЛЫ | | | | | | |
| 01.3.02.03-0012 | Ацетилен растворенный технический, марка Б | т | 0,001 | 0,001 | 0,001 | 0,001 | |
| 01.3.02.08-0001 | Кислород газообразный технический | м ³ | 5,2 | 5,2 | 5,2 | 5,2 | |
| 01.7.03.01-0001 | Вода | м ³ | | | | | 0,12 |
| 01.7.07.29-0111 | Пахла пропитанная | кг | | | | | 190 |

| Код ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. изм. | 07-05-023-06 | 07-05-023-07 | 07-05-023-08 | 07-05-023-09 | 07-05-023-10 |
|-----------------|--|----------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| 01.7.11.04-0002 | Проволока наплавочная ПП-Нп-19СТ, диаметр 3 мм | т | 0,012 | 0,012 | 0,012 | 0,012 | |
| 01.7.11.07-0054 | Электроды сварочные Э42, диаметр 6 мм | т | 0,22 | 0,31 | 0,31 | 0,31 | |
| 01.7.15.03-0042 | Болты с гайками и шайбами строительные | кг | 72,8 | 29,8 | 52,77 | 62,78 | |
| 01.7.15.06-0111 | Гвозди строительные | т | 0,0094 | 0,0038 | 0,0068 | 0,008 | |
| 03.1.01.01-0002 | Гипс строительный Г-3 | т | | | | | 0,46 |
| 04.1.02.05 | Смеси бетонные тяжелого бетона | м ³ | 21,1 | 13,1 | 18 | 20,1 | |
| 04.3.01.09-0016 | Раствор готовый кладочный, цементный, М200 | м ³ | 1,87 | 3 | 3,02 | 3,26 | |
| 04.3.02.13-0108 | Смеси сухие монтажно-кладочные цементно-песчаные, В7,5 (М100), F50, крупность заполнителя не более 3,5 мм | т | | | | | 0,82 |
| 05.1.04.02 | Конструкции сборные железобетонные | шт | 100 | 100 | 100 | 100 | |
| 05.1.04.04 | Конструкции сборные железобетонные | шт | | | | | 100 |
| 07.2.07.12-0006 | Элементы конструктивные вспомогательного назначения, с преобладанием профильного проката, собираемые из двух и более деталей, с отверстиями и без отверстий, соединяемые на сварке | т | 3,45 | 4,7 | 4,7 | 4,7 | |
| 08.1.02.11-0003 | Поковки из квадратных заготовок, масса 2,825 кг | т | 0,007 | 0,007 | 0,007 | 0,007 | |
| 08.1.02.11-0013 | Поковки оцинкованные, масса 2,825 кг | т | | | | | 0,116 |
| 11.1.02.05-0003 | Лесоматериалы круглые, хвойных пород, для выработки пиломатериалов и заготовок пластины, толщина 20-24 см, сорт III | м ³ | 0,31 | 0,22 | 0,28 | 0,3 | |
| 11.1.03.06-0094 | Доска обрезная, хвойных пород, ширина 75-150 мм, толщина 44 мм и более, длина 4-6,5 м, сорт II | м ³ | 1,17 | 0,6 | 1,06 | 1,26 | |

| Код ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. изм. | 07-05-023-11 | 07-05-023-12 | 07-05-023-13 | 07-05-023-14 | 07-05-023-15 |
|-----------------|---|----------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| 1 | Затраты труда рабочих | чел.-ч | 245,78 | 280,82 | 373,62 | 868,65 | 1 065,65 |
| 1.1 | Средний разряд работы | | 4,0 | 4,0 | 4,0 | 4,3 | 4,3 |
| 2 | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 31,6 | 34,42 | 37,2 | 87,99 | 118,44 |
| 3 | МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ | | | | | | |
| 91.05.01-017 | Краны башенные, грузоподъемность 8 т | маш.-ч | 29,2 | 30,8 | 33 | 82,5 | 110 |
| 91.06.05-011 | Погрузчики, грузоподъемность 5 т | маш.-ч | 0,16 | 0,24 | 0,32 | 0,24 | 0,24 |
| 91.07.04-001 | Вибраторы глубинные | маш.-ч | | | | 11,03 | 15,83 |
| 91.07.08-032 | Растворосмесители передвижные, емкость до 150 л | маш.-ч | 0,36 | 0,58 | 0,74 | 0,54 | 0,54 |
| 91.14.02-001 | Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т | маш.-ч | 1,88 | 2,8 | 3,14 | 4,71 | 7,66 |
| 91.17.04-042 | Аппараты для газовой сварки и резки | маш.-ч | | | | 4,3 | 4,3 |
| 91.17.04-233 | Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока) | маш.-ч | | | | 120 | 113,38 |
| 4 | МАТЕРИАЛЫ | | | | | | |
| 01.3.02.03-0012 | Ацетилен растворенный технический, марка Б | т | | | | 0,001 | 0,001 |
| 01.3.02.08-0001 | Кислород газообразный технический | м ³ | | | | 5,2 | 5,2 |
| 01.7.03.01-0001 | Вода | м ³ | 0,31 | 0,5 | 0,64 | 0,47 | 0,47 |
| 01.7.07.29-0111 | Пакля пропитанная | кг | 190 | 190 | 196 | | |
| 01.7.11.04-0002 | Проволока наплавочная ПП-Нп-19СТ, диаметр 3 мм | т | | | | 0,12 | 0,12 |
| 01.7.11.07-0054 | Электроды сварочные Э42, диаметр 6 мм | т | | | | 0,22 | 0,22 |
| 01.7.15.03-0042 | Болты с гайками и шайбами строительные | кг | | | | 42,8 | 72,8 |
| 01.7.15.06-0111 | Гвозди строительные | т | | | | 0,0055 | 0,0094 |
| 03.1.01.01-0002 | Гипс строительный Г-3 | т | 0,46 | 0,46 | 0,47 | | |
| 04.1.02.05 | Смеси бетонные тяжелого бетона | м ³ | | | | 14,7 | 21,1 |
| 04.3.02.13-0105 | Смеси сухие монтажно-кладочные цементно-песчаные, В15 (М200), F100, крупность заполнителя не более 3,5 мм | т | | | | 3,18 | 3,18 |
| 04.3.02.13-0108 | Смеси сухие монтажно-кладочные цементно-песчаные, В7,5 (М100), F50, крупность заполнителя не более 3,5 мм | т | 2,13 | 3,4 | 4,35 | | |
| 05.1.04.02 | Конструкции сборные железобетонные | шт | | | | 100 | 100 |
| 05.1.04.04 | Конструкции сборные железобетонные | шт | 100 | 100 | 100 | | |

| Код ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. изм. | 07-05-023-11 | 07-05-023-12 | 07-05-023-13 | 07-05-023-14 | 07-05-023-15 |
|-----------------|--|----------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| 07.2.07.12-0006 | Элементы конструктивные вспомогательного назначения, с преобладанием профильного проката, собираемые из двух и более деталей, с отверстиями и без отверстий, соединяемые на сварке | т | | | | 3,45 | 3,45 |
| 08.1.02.11-0003 | Поковки из квадратных заготовок, масса 2,825 кг | т | | | | 0,007 | 0,007 |
| 08.1.02.11-0013 | Поковки оцинкованные, масса 2,825 кг | т | 0,116 | 0,116 | 0,148 | | |
| 11.1.02.05-0003 | Лесоматериалы круглые, хвойных пород, для выработки пиломатериалов и заготовок пластины, толщина 20-24 см, сорт III | м ³ | | | | 0,27 | 0,31 |
| 11.1.03.06-0094 | Доска обрезная, хвойных пород, ширина 75-150 мм, толщина 44 мм и более, длина 4-6,5 м, сорт II | м ³ | | | | 0,86 | 1,17 |

| Код ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. изм. | 07-05-023-16 | 07-05-023-17 | 07-05-023-18 |
|-----------------|--|----------------|--------------|--------------|--------------|
| 1 | Затраты труда рабочих | чел.-ч | 1 115,24 | 1 312,26 | 1 484,61 |
| 1.1 | Средний разряд работы | | 4,3 | 4,3 | 4,3 |
| 2 | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 88,3 | 118,83 | 143,76 |
| 3 | МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ | | | | |
| 91.05.01-017 | Краны башенные, грузоподъемность 8 т | маш.-ч | 82,5 | 110 | 132 |
| 91.06.05-011 | Погрузчики, грузоподъемность 5 т | маш.-ч | 0,38 | 0,38 | 0,4 |
| 91.07.04-001 | Вибраторы глубинные | маш.-ч | 9,83 | 13,5 | 15,08 |
| 91.07.08-032 | Растворосмесители передвижные, емкость до 150 л | маш.-ч | 0,87 | 0,88 | 0,95 |
| 91.14.02-001 | Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т | маш.-ч | 4,55 | 7,57 | 10,41 |
| 91.17.04-042 | Аппараты для газовой сварки и резки | маш.-ч | 4,3 | 4,3 | 4,85 |
| 91.17.04-233 | Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока) | маш.-ч | 159,88 | 159,88 | 159,88 |
| 4 | МАТЕРИАЛЫ | | | | |
| 01.3.02.03-0012 | Ацетилен растворенный технический, марка Б | т | 0,001 | 0,001 | 0,001 |
| 01.3.02.08-0001 | Кислород газообразный технический | м ³ | 5,2 | 5,2 | 5,2 |
| 01.7.03.01-0001 | Вода | м ³ | 0,75 | 0,76 | 0,82 |
| 01.7.11.04-0002 | Проволока наплавочная ПП-Нп-19СТ, диаметр 3 мм | т | 0,012 | 0,012 | 0,012 |
| 01.7.11.07-0054 | Электроды сварочные Э42, диаметр 6 мм | т | 0,31 | 0,31 | 0,31 |
| 01.7.15.03-0042 | Болты с гайками и шайбами строительные | кг | 29,8 | 52,8 | 62,8 |
| 01.7.15.06-0111 | Гвозди строительные | т | 0,0038 | 0,0068 | 0,008 |
| 04.1.02.05 | Смеси бетонные тяжелого бетона | м ³ | 13,1 | 18 | 20,1 |
| 04.3.02.13-0105 | Смеси сухие монтажно-кладочные цементно-песчаные, В15 (М200), F100, крупность заполнителя не более 3,5 мм | т | 5,1 | 5,13 | 5,54 |
| 05.1.04.02 | Конструкции сборные железобетонные | шт | 100 | 100 | 100 |
| 07.2.07.12-0006 | Элементы конструктивные вспомогательного назначения, с преобладанием профильного проката, собираемые из двух и более деталей, с отверстиями и без отверстий, соединяемые на сварке | т | 4,7 | 4,7 | 4,7 |
| 08.1.02.11-0003 | Поковки из квадратных заготовок, масса 2,825 кг | т | 0,007 | 0,007 | 0,007 |
| 11.1.02.05-0003 | Лесоматериалы круглые, хвойных пород, для выработки пиломатериалов и заготовок пластины, толщина 20-24 см, сорт III | м ³ | 0,22 | 0,28 | 0,3 |
| 11.1.03.06-0094 | Доска обрезная, хвойных пород, ширина 75-150 мм, толщина 44 мм и более, длина 4-6,5 м, сорт II | м ³ | 0,6 | 1,06 | 1,26 |

подраздел 5.6 «Блоки и панели внутренних и наружных стен, диафрагмы жесткости, перегородки» раздела 5 «Жилые, общественные и административнобытовые здания промышленных предприятий» дополнить сметными нормами следующего содержания:

Таблица ГЭСН 07-05-025 Установка в сборно-монолитных зданиях наружных однослойных стеновых панелей

Состав работ:

Для норм с 07-05-025-01 по 07-05-025-03:

01. Демонтаж временного ограждения.
02. Устройство постели из раствора с раскладкой маяков.
03. Установка и выверка панели в проектное положение.
04. Временное закрепление панелей.
05. Подштопка горизонтального шва раствором.
06. Снятие временного крепления.
07. Заделка внутренних стыков.

Для нормы 07-05-025-04:

01. Демонтаж временного ограждения.
02. Устройство постели из раствора с раскладкой маяков.
03. Установка и выверка панели в проектное положение с помощью выкатной захват-траверсы.
04. Временное закрепление панелей.
05. Подштопка горизонтального шва раствором.
06. Снятие временного крепления.
07. Заделка внутренних стыков.

Измеритель: 100 шт

Установка в сборно-монолитных зданиях наружных однослойных стеновых панелей:

| | |
|--------------|---|
| 07-05-025-01 | толщиной 120 мм, площадью до 15 м ² |
| 07-05-025-02 | толщиной более 120 до 230 мм, площадью до 15 м ² |
| 07-05-025-03 | толщиной более 120 до 230 мм, площадью до 25 м ² |
| 07-05-025-04 | толщиной 120 мм, площадью до 15 м ² , с помощью выкатной захват-траверсы |

| Код ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. изм. | 07-05-025-01 | 07-05-025-02 | 07-05-025-03 | 07-05-025-04 |
|-----------------|---|----------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| 1 | Затраты труда рабочих | чел.-ч | 307,48 | 328,52 | 370,23 | 296,03 |
| 1.1 | Средний разряд работы | | 3,5 | 3,4 | 3,4 | 3,5 |
| 2 | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 106,79 | 109,65 | 121,67 | 16,1 |
| 3 | МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ | | | | | |
| 91.05.01-001 | Краны башенные, грузоподъемность 10-12 т | маш.-ч | 106,76 | 109,55 | 121,57 | 16,03 |
| 91.05.05-015 | Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т | маш.-ч | 0,01 | 0,04 | 0,04 | 0,03 |
| 91.06.03-046 | Лебедки ручные и рычажные тяговым усилием 29,43 кН (3 т) | маш.-ч | 22,6 | 22,6 | 24,4 | 89,1 |
| 91.14.02-001 | Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т | маш.-ч | 0,02 | 0,06 | 0,06 | 0,04 |
| 91.18.01-011 | Компрессоры передвижные с электродвигателем давление 600 кПа (6 ат), производительность 0,5 м ³ /мин | маш.-ч | 13,6 | 13,6 | 13,6 | 13,6 |
| 4 | МАТЕРИАЛЫ | | | | | |
| 01.7.15.01 | Анкер-шуруп | 100 шт | 1,0423 | 1,0423 | 1,0423 | 1,0423 |
| 01.7.15.02 | Болты | т | 0,0424 | 0,0424 | 0,0424 | 0,0424 |
| 01.7.17.09 | Сверла, буры | шт | П | П | П | П |
| 04.3.01.09-0016 | Раствор готовый кладочный, цементный, М200 | м ³ | 0,1352 | 2,3675 | 4,743 | 0,1352 |
| 05.1.04.08 | Панели наружных стен рядовые железобетонные | шт | 100 | 100 | 100 | 100 |
| 14.5.01.10-0003 | Пена монтажная | л | 25,4637 | | | 25,4637 |

Таблица ГЭСН 07-05-026 Установка в сборно-монолитных зданиях наружных навесных стеновых панелей

Состав работ:

01. Демонтаж временного ограждения.
02. Устройство теплоизоляции вертикальных и горизонтальных стыков минераловатными плитами с креплением скобами.
03. Подъем и установка панелей в проектное положение.
04. Выверка и временное закрепление панелей.
05. Снятие временного крепления.
06. Заделка внутренних стыков.

Измеритель: 100 шт

Установка в сборно-монолитных зданиях наружных навесных стеновых панелей площадью:

| | |
|--------------|----------------------|
| 07-05-026-01 | до 12 м ² |
| 07-05-026-02 | до 18 м ² |
| 07-05-026-03 | до 25 м ² |

| Код ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. изм. | 07-05-026-01 | 07-05-026-02 | 07-05-026-03 |
|--------------|---|----------|--------------|--------------|--------------|
| 1 | Затраты труда рабочих | чел.-ч | 340,63 | 411,63 | 463,87 |
| 1.1 | Средний разряд работы | | 3,3 | 3,3 | 3,3 |
| 2 | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 94,36 | 107,35 | 115,71 |
| 3 | МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ | | | | |
| 91.05.01-019 | Краны башенные, грузоподъемность 12,5 т | маш.-ч | 94,21 | 107,17 | 115,53 |

| Код ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. изм. | 07-05-026-01 | 07-05-026-02 | 07-05-026-03 |
|-----------------|--|----------------|--------------|--------------|--------------|
| 91.05.05-015 | Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т | маш.-ч | 0,05 | 0,06 | 0,06 |
| 91.06.03-046 | Лебедки ручные и рычажные тяговым усилием 29,43 кН (3 т) | маш.-ч | 20,67 | 22,54 | 24,54 |
| 91.14.02-001 | Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т | маш.-ч | 0,1 | 0,12 | 0,12 |
| 91.18.01-011 | Компрессоры передвижные с электродвигателем давлением 600 кПа (6 ат), производительность 0,5 м ³ /мин | маш.-ч | 18,26 | 20,39 | 23,13 |
| 4 | МАТЕРИАЛЫ | | | | |
| 01.7.07.26 | Изделия (прокладки) пенополиэтиленовые | м | 343,196 | 499,55 | 701,018 |
| 01.7.15.01 | Анкер-шуруп | 100 шт | 1,0423 | 1,0423 | 1,0423 |
| 01.7.15.02 | Болты | т | 0,0424 | 0,0424 | 0,0424 |
| 01.7.15.10 | Скобы строительные | т | 0,0184 | 0,0236 | 0,0289 |
| 01.7.17.09 | Сверла, буры | шт | П | П | П |
| 04.3.01.09-0016 | Раствор готовый кладочный, цементный, М200 | м ³ | 1,7327 | 2,522 | 3,5391 |
| 05.1.04.19 | Панели трехслойные наружных стен рядовые железобетонные | шт | 100 | 100 | 100 |
| 12.2.05.05 | Плиты из минеральной ваты на синтетическом связующем | м ³ | 6,6497 | 9,3319 | 12,2395 |

подраздел 5.9 «Деформационные швы и герметизация стыков» раздела 5 «Жилые, общественные и административнобытовые здания промышленных предприятий» дополнить сметными нормами следующего содержания:

Таблица ГЭСН 07-05-039 Устройство герметизации стыков наружных стеновых панелей и расшивка швов стеновых панелей и панелей перекрытий

Состав работ:

Для нормы 07-05-039-20:

01. Приготовление грунтовки вручную.
02. Промазка поверхности грунтовкой.
03. Разрезка и укладка шнура.
04. Нанесение мастики.

Для норм с 07-05-039-21 по 07-05-039-23:

01. Раскрой полиэтилена на полосы.
02. Приварка полос.
03. Проверка качества швов дефектоскопом.

Измеритель: 100 м

- 07-05-039-20 Укладка утеплителя (теплоизоляционного материала в виде жгутов круглого сечения) на мастику с приготовлением грунтовки вручную
Устройство стыков, облицованных полиэтиленовыми полосами:
- 07-05-039-21 на горизонтальной поверхности
- 07-05-039-22 на вертикальной поверхности
- 07-05-039-23 на потолочной поверхности

| Код ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. изм. | 07-05-039-20 | 07-05-039-21 | 07-05-039-22 | 07-05-039-23 |
|-----------------|---|----------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| 1 | Затраты труда рабочих | чел.-ч | 10,06 | 78,6 | 104 | 121 |
| 1.1 | Средний разряд работы | | 2,9 | 3,3 | 3,3 | 4,2 |
| 2 | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 0,04 | 0,74 | 0,99 | 1,17 |
| 3 | МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ | | | | | |
| 91.06.06-045 | Подъемники одномачтовые, грузоподъемность до 500 кг, высота подъема 15 м | маш.-ч | 0,04 | | | |
| 91.14.02-001 | Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т | маш.-ч | 0,0038 | 0,74 | 0,99 | 1,17 |
| 4 | МАТЕРИАЛЫ | | | | | |
| 01.2.03.03-0104 | Мастика нетвердеющая строительная, гидроизоляционная и кровельная, битумно-полимерная, холодная | т | 0,002 | | | |
| 01.7.06.03 | Ленты полиэтиленовые | т | | 0,03 | 0,03 | 0,03 |
| 01.7.07.26-0023 | Шнур пенополиэтиленовый теплоизоляционный прокладочный, сечение круглое сплошное, диаметр 6 мм | 100 м | 1,05 | | | |
| 14.4.01.15-1002 | Грунтовка полимерная | т | 0,0006 | | | |
| 14.5.09.07-0032 | Растворитель Р-5 | т | 0,00004 | | | |

в) в разделе IV «Приложения» пункт 3 приложения 7.1 изложить в следующей редакции:

Коэффициенты к элементам сметных норм

| Условия применения | Шифр таблиц (нормы) | Коэффициенты | | |
|---|--|-------------------------------|--|-----------------------------|
| | | к нормам затрат труда рабочих | к нормам эксплуатации машин, в том числе затратам труда машинистов | к нормам расхода материалов |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| При производстве работ: | | | | |
| 3. На жилых, общественных зданиях и административно-бытовых зданиях промышленных предприятий высотой свыше 40 м | 07-05-001, 07-05-004, 07-05-007, 07-05-011, 07-05-014, 07-05-021 - 07-05-023, 07-05-025, 07-05-026, 07-05-045, 07-05-046 | 1,16 | 1,16 | — |

1.6. В сборнике 8 «Конструкции из кирпича и блоков»:

а) раздел I «Общие положения» дополнить пунктами 1.8.24 и 1.8.25 следующего содержания:

«1.8.24. Нормой 08-01-008-02 не учтены затраты на наплавление бандажной ленты по периметру укладки изоляционного материала и на сварные швы, которые следует учитывать дополнительно по норме 08-01-008-01.

1.8.25. Нормой 08-01-008-05 не учтены затраты на установку прижимной металлической планки, которые следует учитывать дополнительно по норме 08-01-008-06.»;

б) в разделе III «Сметные нормы на строительные работы» раздел 1 «Конструкции из бутового камня, гидроизоляция и основания под фундаменты» дополнить сметными нормами следующего содержания:

Таблица ГЭСН 08-01-003 Гидроизоляция стен, фундаментов**Состав работ:**

Для нормы 08-01-003-09:

01. Огрунтовка подготовленной бетонной поверхности вручную мастикой с ее приготовлением.

Для нормы 08-01-003-10:

01. Нанесение мастики на огрунтованную поверхность вручную валиком в один слой.

Измеритель: 100 м²

08-01-003-09 Огрунтовка поверхности полимерной мастикой на основе бутилкаучука

08-01-003-10 Гидроизоляция боковая обмазочная полимерной мастикой на основе бутилкаучука в один слой

| Код ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. изм. | 08-01-003-09 | 08-01-003-10 |
|-----------------|---|----------|--------------|--------------|
| 1 | Затраты труда рабочих | чел.-ч | 3,57 | 3,36 |
| 1.1 | Средний разряд работы | | 3,9 | 3,9 |
| 2 | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 0,02 | 0,05 |
| 3 | МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ | | | |
| 91.14.02-001 | Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т | маш.-ч | 0,02 | 0,05 |
| 4 | МАТЕРИАЛЫ | | | |
| 01.3.01.01-1014 | Бензин растворитель нефтяной Нефрас-С 50/170 | т | 0,0069 | |
| 14.5.04.01 | Мастика полимерная, гидроизоляционная, коррозионно-защитная, биостойкая, на основе бутилкаучука | кг | 20,6 | 55,62 |

Таблица ГЭСН 08-01-008 Устройство гидроизоляции стен, фундаментов с применением рулонных гидроизоляционных битумно-полимерных SBS-модифицированных материалов

Состав работ:

Для нормы 08-01-008-01:

- 01. Распаковка, разметка, резка материала.
- 02. Наплавление бандажной ленты с помощью газовой горелки.

Для нормы 08-01-008-02:

- 01. Распаковка, разметка, резка материала.
- 02. Свободная укладка материала на основание.

Для норм 08-01-008-03, 08-01-008-04:

- 01. Распаковка, разметка, резка материала.
- 02. Наплавление изоляционного материала на поверхность с помощью газовой горелки.

Для нормы 08-01-008-05:

- 01. Распаковка, разметка, резка материала.
- 02. Механическое закрепление листов изоляционного материала к вертикальной поверхности.
- 03. Сварка вертикальных швов с помощью газовой горелки.

Для нормы 08-01-008-06:

- 01. Распаковка, разметка, резка материала.
- 02. Установка прижимной планки.

Измеритель: 100 м (нормы 08-01-008-01, 08-01-008-06); 100 м² (нормы с 08-01-008-02 по 08-01-008-05)

| | |
|--------------|---|
| 08-01-008-01 | Укладка ленты бандажной рулонной Устройство горизонтальной изоляции: |
| 08-01-008-02 | методом свободной укладки |
| 08-01-008-03 | методом наплавления |
| 08-01-008-04 | Устройство боковой изоляции: методом наплавления |
| 08-01-008-05 | методом механического крепления |
| 08-01-008-06 | Установка прижимной планки |

| Код ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. изм. | 08-01-008-01 | 08-01-008-02 | 08-01-008-03 | 08-01-008-04 |
|-----------------|---|----------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| 1 | Затраты труда рабочих | чел.-ч | 1,33 | 3,41 | 6,81 | 23,64 |
| 1.1 | Средний разряд работы | | 3,0 | 2,7 | 3,0 | 3,3 |
| 2 | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 0,11 | 0,15 | 0,16 | 0,18 |
| 3 | МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ | | | | | |
| 91.05.05-015 | Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т | маш.-ч | | 0,07 | 0,07 | 0,08 |
| 91.14.02-001 | Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т | маш.-ч | 0,11 | 0,08 | 0,09 | 0,1 |
| 91.17.04-091 | Горелки газовые инжекторные | маш.-ч | 0,68 | 1,3 | 2,31 | 9,51 |
| 4 | МАТЕРИАЛЫ | | | | | |
| 01.3.02.09-0022 | Пропан-бутан смесь техническая | кг | 3,5895 | 6,841 | 12,1846 | 50,2033 |
| 12.1.02.15 | Лента бандажная рулонная гидроизоляционная битумно-полимерная СБС-модифицированная, на нетканой основе из высокопрочного полиэстера | м | 103 | | | |
| 12.1.02.15 | Материал рулонный кровельный гидроизоляционный битумно-полимерный СБС-модифицированный | м ² | | 115 | 115 | 115 |

| Код ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. изм. | 08-01-008-05 | 08-01-008-06 |
|-----------------|---|----------------|--------------|--------------|
| 1 | Затраты труда рабочих | чел.-ч | 21,69 | 8,39 |
| 1.1 | Средний разряд работы | | 3,5 | 3,9 |
| 2 | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 0,3 | 0,07 |
| 3 | МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ | | | |
| 91.05.05-015 | Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т | маш.-ч | 0,15 | |
| 91.14.02-001 | Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т | маш.-ч | 0,15 | 0,07 |
| 91.17.04-091 | Горелки газовые инжекторные | маш.-ч | 13,04 | |
| 91.21.22-271 | Пистолеты строительно-монтажные | маш.-ч | 1,98 | |
| 4 | МАТЕРИАЛЫ | | | |
| 01.3.02.09-0022 | Пропан-бутан смесь техническая | кг | 68,8527 | |
| 01.7.15.07-0006 | Дюбели монтажные стальные | 10 шт | 13,1868 | 40 |
| 01.7.17.09 | Сверла, буры | шт | | П |
| 08.3.02.01 | Ленты стальные | кг | | 6,343 |
| 12.1.02.15 | Лента бандажная рулонная гидроизоляционная битумно-полимерная СБС-модифицированная, на нетканой основе из высокопрочного полиэстера | м | 296,172 | |
| 12.1.02.15 | Материал рулонный кровельный гидроизоляционный битумно-полимерный СБС-модифицированный | м ² | 115 | |

1.7. В сборнике 9 «Строительные металлические конструкции»:

а) в разделе I «Общие положения»:

пункт 1.9.3 изложить в следующей редакции:

«1.9.3. ГЭСН сборника 9 учитывают следующий состав работ:

погрузку конструкций, транспортировку в зону производства работ автомобильным транспортом на расстоянии до 1 км, разгрузку;

сортировку конструкций, очистку от загрязнений, исправление деформированных и поврежденных во время транспортировки конструкций с восстановлением поврежденной огрунтовки;

укрупнительную сборку отправочных марок в монтажные элементы с устройством и разборкой стенов, стеллажей и шпальных клеток;

подачу в зону монтажа, обеспечение жесткости при монтаже;

устройство и разборку подмостей, лестниц, настилов, люлек и других приспособлений (за исключением стальных объемных монтажных приспособлений, средств доступа (эвакуации), монтируемых в шахтных сооружениях и их грузовых испытаний), предусмотренных проектами производства работ и правилами по технике безопасности;

подъем, установку, совместную выверку конструкций;

выполнение монтажных соединений (стыков, узлов) при укрупнительной сборке и монтаже конструкций и сдача под смежные работы;

погрузку, транспортирование, разгрузку вспомогательных материалов и приспособлений.»;

дополнить пунктом 1.9.48 следующего содержания:

«1.9.48. В норме табл. 09-02-022 не учтены работы по устройству и разборке стальных объемных монтажных приспособлений, средств доступа (эвакуации) и их грузовые испытания. Эти затраты следует определять дополнительно по ГЭСН табл. 09-02-024, 09-02-025, 09-02-026.»

б) в разделе III «Сметные нормы на строительные работы» подраздел 2.4 «Шахтные сооружения» раздела 2 «Сооружения» дополнить сметной нормой следующего содержания:

Таблица ГЭСН 09-02-022 Монтаж укрупненных металлических конструкций (блоков, колец), тамбуров, камер различного назначения в шахтных сооружениях глубиной до 40 метров

Состав работ:

01. Устройство на монтажной площадке стенда из металлоконструкций.
02. Выставка на стенде геометрии конструкций.
03. Прорезка, наплавка зазоров под сварку на стыках металлоконструкций.
04. Сварка металлоконструкций.
05. Монтаж опор, стоек, фланцев, вставок, стаканов, заглушек, кронштейнов и закладных деталей на металлоконструкциях.
06. Подъем и перемещение конструкций в шахтное сооружение.
07. Выверка и установка конструкций в проектное положение.
08. Приварка металлоконструкций в шахтном сооружении.
09. Монтаж металлических листов.
10. Проверка на герметичность сварных швов.
11. Зачистка и грунтовка сварных соединений.

Измеритель: т
09-02-022-01 Монтаж укрупненных металлических конструкций (блоков, колец), тамбуров, камер различного назначения в шахтных сооружениях глубиной до 40 метров

| Код ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. изм. | 09-02-022-01 |
|-----------------|--|----------------|--------------|
| 1 | Затраты труда рабочих | чел.-ч | 284,74 |
| 1.1 | Средний разряд работы | | 5,5 |
| 2 | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 5,56 |
| 3 | МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ | | |
| 91.05.02-010 | Краны козловые, грузоподъемность 250 т | маш.-ч | 1,2 |
| 91.05.05-015 | Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т | маш.-ч | 2,95 |
| 91.05.05-017 | Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 40 т | маш.-ч | 0,02 |
| 91.06.01-002 | Домкраты гидравлические, грузоподъемность 6,3-25 т | маш.-ч | 0,17 |
| 91.06.01-003 | Домкраты гидравлические, грузоподъемность 63-100 т | маш.-ч | 0,08 |
| 91.06.01-004 | Домкраты гидравлические, грузоподъемность 200 т | маш.-ч | 0,19 |
| 91.14.02-001 | Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т | маш.-ч | 0,02 |
| 91.14.04-003 | Тягачи седельные, грузоподъемность 30 т | маш.-ч | 0,15 |
| 91.14.05-002 | Полуприцепы-тяжеловозы, грузоподъемность 40 т | маш.-ч | 0,15 |
| 91.17.01-002 | Выпрямители сварочные однопостовые номинальным сварочным током 315-500 А | маш.-ч | 201,03 |
| 91.17.04-042 | Аппараты для газовой сварки и резки | маш.-ч | 6,69 |
| 91.18.01-012 | Компрессоры передвижные с электродвигателем давление 600 кПа (6 ат), производительность до 3,5 м ³ /мин | маш.-ч | 0,12 |
| 4 | МАТЕРИАЛЫ | | |
| 01.3.01.01-0001 | Бензин авиационный Б-70 | т | 0,00002 |
| 01.3.02.08-0001 | Кислород газообразный технический | м ³ | 0,384 |
| 01.3.02.09-0022 | Пропан-бутан смесь техническая | кг | 0,373 |
| 01.7.11.07-0227 | Электроды УОНИ 13/45 | кг | 2,94 |
| 01.7.11.07-0230 | Электроды УОНИ 13/55 | кг | 23,474 |
| 01.7.11.07-0246 | Электроды ЭА-395 | кг | 0,467 |
| 01.7.15.03-0042 | Болты с гайками и шайбами строительные | кг | П |
| 01.7.17.06-0092 | Круг отрезной, размер 230х3х22 мм | шт | П |
| 01.7.17.07-0054 | Круг шлифовальный, размер 230х5х22 мм | шт | П |
| 01.7.20.08-0051 | Ветошь | кг | 0,032 |
| 07.2.07.13 | Конструкции стальные | т | П |
| 08.1.02.25-0111 | Приспособление монтажное | т | 0,012 |
| 08.3.01.02-0050 | Двутавры широкополочные №20-24 Ш1, сталь спокойная | т | 0,00015 |
| 08.3.05.02-0102 | Прокат толстолистовой горячекатаный в листах, марка стали ВСтЗпс5, толщина 8-20 мм | т | 0,00223 |
| 08.3.05.02-0103 | Прокат толстолистовой горячекатаный в листах, марка стали ВСтЗпс5, толщина 30 мм | т | 0,00159 |
| 08.3.08.02-0004 | Уголок горячекатаный, марка стали СтЗсп, ширина полок 180-200 мм, толщина 11-30 мм | т | 0,00047 |
| 11.1.03.01-0062 | Бруски обрезные, хвойных пород, длина 2-3,75 м, ширина 75-150 мм, толщина 40-75 мм, сорт П | м ³ | 0,00001 |
| 14.4.01.01-0003 | Грунтовка ГФ-021 | т | 0,00012 |
| 25.1.01.05-0012 | Шпалы деревянные пропитанные, тип П | шт | 0,021 |

подраздел 4.3 «Оконные блоки, витражи, витрины, двери, ворота» раздела 4 «Ограждающие конструкции зданий и сооружений» дополнить сметными нормами следующего содержания:

Таблица ГЭСН 09-04-014 Заделка швов в местах примыкания

Состав работ:

Для нормы 09-04-014-01:

01. Заделка швов мастикой.

Для нормы 09-04-014-02:

01. Заделка швов смоляной паклей.

Измеритель: 100 м

Заделка швов в местах примыкания металлических оконных блоков, перегородок, витражей к стенам и между собой:

09-04-014-01 тиоколовой мастикой

09-04-014-02 смоляной паклей

| Код ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. изм. | 09-04-014-01 | 09-04-014-02 |
|-----------------|------------------------------|----------|--------------|--------------|
| 1 | Затраты труда рабочих | чел.-ч | 7 | 66 |
| 1.1 | Средний разряд работы | | 3,2 | 3,1 |
| 4 | МАТЕРИАЛЫ | | | |
| 01.7.20.08-0071 | Канат пеньковый пропитанный | т | | 0,088 |

| Код ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. изм. | 09-04-014-01 | 09-04-014-02 |
|-----------------|--|----------|--------------|--------------|
| 14.5.04.07-0012 | Мастика тиоколовая строительного назначения двухкомпонентная холодного отверждения | кг | 43,5 | |

подраздел 5.2 «Прочие изделия из стали» раздела 5 «Разные работы» дополнить сметными нормами следующего содержания:

Таблица ГЭСН 09-05-014 Установка номерных табличек

Состав работ:

01. Пробивка гнезд в стенах и постановка в них деревянных пробок.
02. Привинчивание шурупами номерных знаков.

Измеритель: шт

Установка номерных табличек:

- 09-05-014-01 для квартир
 09-05-014-02 для этажа, подъезда
 09-05-014-03 с номерами подъезда и квартир

| Код ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. изм. | 09-05-014-01 | 09-05-014-02 | 09-05-014-03 |
|-----------------|--|----------|--------------|--------------|--------------|
| 1 | Затраты труда рабочих | чел.-ч | 0,09 | 0,52 | 0,95 |
| 1.1 | Средний разряд работы | | 3,0 | 3,0 | 3,2 |
| 4 | МАТЕРИАЛЫ | | | | |
| 01.7.15.14-1024 | Шурупы с потайной головкой, оцинкованные, длина 13-20 мм | т | 0,00001 | 0,00001 | 0,00001 |
| 20.3.04.02 | Знаки, таблички | шт | 1 | 1 | 1 |

Таблица ГЭСН 09-05-015 Установка флагодержателей стальных

Состав работ:

01. Пробивка в каменных стенах гнезд с установкой деревянных пробок.
02. Установка флагодержателей с укреплением.

Измеритель: шт

09-05-015-01 Установка флагодержателей стальных

| Код ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. изм. | 09-05-015-01 |
|-----------------|--|----------|--------------|
| 1 | Затраты труда рабочих | чел.-ч | 0,52 |
| 1.1 | Средний разряд работы | | 3,3 |
| 4 | МАТЕРИАЛЫ | | |
| 01.7.15.02-0002 | Анкер-болт для крепления кронштейнов, размер 10x100 мм | 100 шт | 0,03 |
| 08.1.02.25 | Флагодержатели стальные | шт | 1 |

1.8. В сборнике 10 «Деревянные конструкции»:

а) в разделе III «Сметные нормы на строительные работы»:

в подразделе 2.4 «Стены наружные и внутренние» раздела 2 «Сборка жилых и общественных зданий из деталей заводского изготовления комплектной поставки» таблицу ГЭСН 10-02-017 изложить в следующей редакции:

Таблица ГЭСН 10-02-017 Устройство наружных стен с обшивкой армированными цементно-минеральными плитами с прямым креплением плит

Состав работ:

Для норм 10-02-017-01, 10-02-017-02:

01. Наклейка уплотнительной ленты на направляющие профили.
02. Установка стального каркаса стены.
03. Устройство гидроветрозащитного слоя.
04. Наружная обшивка каркаса цементными плитами с шпаклеванием швов.
05. Установка теплоизоляционных плит в два слоя.
06. Устройство пароизоляционного слоя.
07. Внутренняя обшивка каркаса в два слоя.
08. Нанесение базового штукатурного слоя.
09. Укладка сетки и разравнивание базового штукатурного слоя.

Для нормы 10-02-017-03:

01. Устройство гидроветрозащитного слоя.
02. Наклейка уплотнительной ленты на направляющие бруски.
03. Установка деревянного каркаса стены.
04. Наружная обшивка каркаса цементными плитами с шпаклеванием швов.
05. Установка теплоизоляционных плит в два слоя.
06. Устройство пароизоляционного слоя.
07. Внутренняя обшивка каркаса в два слоя.
08. Нанесение базового штукатурного слоя.
09. Укладка сетки и разравнивание базового штукатурного слоя.

Для нормы 10-02-017-04:

01. Разметка мест крепления каркаса.
02. Наклейка уплотнительной ленты на основные бруски.
03. Крепление основных брусков.
04. Крепление к основным брускам несущих брусков.
05. Обшивка каркаса цементными плитами с шпаклеванием швов и мест крепления.
06. Грунтование поверхности.
07. Нанесение шпаклевочного слоя.
08. Укладка сетки и разравнивание шпаклевочного слоя.

Измеритель: 100 м²

Устройство наружных стен с обшивкой армированными цементно-минеральными плитами с прямым креплением плит:

10-02-017-01 к стальному одинарному каркасу

10-02-017-02 к стальному двойному каркасу

10-02-017-03 к деревянному каркасу

10-02-017-04 Устройство мелких покрытий (свесов) с наружной обшивкой армированными цементно-минеральными плитами по деревянному каркасу

| Код ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. изм. | 10-02-017-01 | 10-02-017-02 | 10-02-017-03 | 10-02-017-04 |
|-----------------|---|----------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| 1 | Затраты труда рабочих | чел.-ч | 261,58 | 354,74 | 287,37 | 183,05 |
| 1.1 | Средний разряд работы | | 3,4 | 3,5 | 3,5 | 3,4 |
| 4 | МАТЕРИАЛЫ | | | | | |
| 01.6.01.05-0001 | Плита армированная цементно-минеральная внутренняя | м ² | 206 | 206 | 206 | |
| 01.6.01.05-0002 | Плита армированная цементно-минеральная наружная | м ² | 103 | 103 | 103 | 103 |
| 01.7.06.01-0041 | Лента эластичная самоклеящаяся для профилей направляющих 30/30000 мм | м | | | | 182 |
| 01.7.06.04-0001 | Лента армирующая стеклотканевая, ширина 100 мм, длина 50 м | шт | 4,24 | 4,24 | 4,24 | 4,24 |
| 01.7.06.11-0003 | Лента уплотнительная из пенополиэтилена с односторонним клеевым слоем, защищенным антиадгезионным материалом, 10/100 мм | 10 м | 9,1 | 9,1 | 9,1 | |
| 01.7.06.14-0027 | Лента двухсторонняя | кг | П | П | П | |
| 01.7.15.02-0033 | Болты анкерные с гайкой, диаметр 8 мм, длина 85 мм | 100 шт | 0,71 | 1,42 | 0,71 | |
| 01.7.15.07-0012 | Дюбели пластмассовые с шурупами, размер 12х70 мм | 100 шт | | | | 3,55 |
| 01.7.15.14-0031 | Шурупы с высверливающим концом, для крепления плит к стальному каркасу 3,9х25 мм | 1000 шт | 1,827 | 1,827 | | |
| 01.7.15.14-0032 | Шурупы с высверливающим концом, для крепления плит к стальному каркасу 3,9х39 мм | 1000 шт | 3,451 | 3,451 | | |
| 01.7.15.14-0034 | Шурупы с острым концом, для крепления плит к деревянному или стальному каркасу 4,2/39 мм | 1000 шт | | | 5,278 | 2,54 |
| 01.7.15.14-0047 | Шурупы самонарезающий прокалывающий, для крепления гипсокартонных листов (ГКЛ, ГКЛВ, ГКЛВО) к каркасу из металлических профилей 3,5/75 мм | 100 шт | | | 0,61 | 6,39 |
| 01.7.15.14-0201 | Шурупы-саморезы с буром 4 мм, для скрепления между собой элементов металлокаркаса и термопрофилей при строительстве зданий на основе ЛСТК (легкие стальные конструкции) 4,8х16 мм | 100 шт | 0,061 | 0,122 | | |
| 01.8.01.06-0001 | Сетка армирующая фасадная, плотность 165 г/м ² | м ² | 113 | 113 | 113 | 113 |
| 04.3.02.09-1005 | Смеси сухие шпатлевочные на цементной основе, для сплошного тонкослойного шпаклевания обшивок из плит, цвет белый | кг | | | | 361 |
| 04.3.02.09-1006 | Смеси сухие бетонные, безусадочные, быстротвердеющие, содержащие полимерную и жесткую стальную фибры, для ремонта бетонных и железобетонных элементов конструкций мостов, аэродромных и дорожных покрытий, подверженных динамическим и ударным нагрузкам, крупность заполнителя 10 мм | кг | 72 | 72 | 72 | 72 |

| Код ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. изм. | 10-02-017-01 | 10-02-017-02 | 10-02-017-03 | 10-02-017-04 |
|-----------------|--|----------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| 04.3.02.09-1015 | Смеси сухие штукатурно-клеевые на цементной основе для наружных и внутренних работ, фракции 1,5 мм | кг | 710 | 710 | 710 | |
| 07.2.06.03-0124 | Профиль направляющий Т60Р, толщина стали 1,0 мм, ширина 150 мм | м | 71 | 142 | | |
| 07.2.06.03-0186 | Профиль стоечный ПС-1, толщина стали 1,0 мм, ширина 150 мм | м | 202 | 404 | | |
| 11.1.03.01-0075 | Бруски обрезные, хвойных пород, длина 2-6,5 м, толщина 40-60 мм, сорт II | м ³ | | | | 0,445 |
| 11.1.03.01-0078 | Бруски обрезные, хвойных пород, длина 4-6,5 м, ширина 75-150 мм, толщина 40-75 мм, сорт II | м ³ | | | 2 | 1,154 |
| 12.1.01.03 | Материал гидроветрозащитный | м ² | 113 | 113 | 113 | |
| 12.1.01.03 | Материал пароизоляционный | м ² | 113 | 113 | 113 | |
| 12.1.02.10-1390 | Лента бутилкаучуковая соединительная самоклеящаяся двусторонняя, ширина 15 мм | м | 113 | П | П | |
| 12.2.03.15 | Плиты теплоизоляционные | м ² | 206 | 412 | 206 | |
| 14.1.05.02-0106 | Клей полиуретановый однокомпонентный для швов, объем 310 мл | шт | 33,226 | 33,226 | 33,226 | |
| 14.4.01.04 | Грунтовка | т | | | | 0,0052 |

1.9. В сборнике 11 «Полы»:

а) в разделе III «Сметные нормы на строительные работы» раздел 1 «Полы» дополнить сметными нормами следующего содержания:

Таблица ГЭСН 11-01-004 Устройство гидроизоляции

Состав работ:

Для нормы 11-01-004-10:

01. Нанесение мастики (грунтовки) на очищенную поверхность вручную валиком с ее приготовлением.

02. Нанесение мастики вручную валиком в один слой.

03. Укладка стеклоткани на поверхность, обработанной мастикой.

04. Нанесение мастики поверх стеклоткани вручную валиком в два слоя.

Для нормы 11-01-004-11:

01. Нанесение мастики вручную с помощью валика в один слой.

Измеритель: 100 м²

Гидроизоляция полов полимерной мастикой с устройством армирующего слоя из стеклоткани:

11-01-004-10

в 3 слоя

11-01-004-11

на каждый последующий слой добавлять или исключать к норме 11-01-004-10

| Код ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. изм. | 11-01-004-10 | 11-01-004-11 |
|-----------------|---|---------------------|--------------|--------------|
| 1 | Затраты труда рабочих | чел.-ч | 25,52 | 3,04 |
| 1.1 | Средний разряд работы | | 3,2 | 2,9 |
| 2 | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 0,21 | 0,07 |
| 3 | МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ | | | |
| 91.06.06-048 | Подъемники одномачтовые, грузоподъемность до 500 кг, высота подъема 45 м | маш.-ч | 0,03 | 0,02 |
| 91.14.02-001 | Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т | маш.-ч | 0,18 | 0,05 |
| 4 | МАТЕРИАЛЫ | | | |
| 01.3.01.01-1014 | Бензин растворитель нефтяной Нефрас-С 50/170 | т | 0,0076 | |
| 12.2.03.11 | Стеклоткань | 1000 м ² | 0,1191 | |
| 14.5.04.01 | Мастика полимерная, гидроизоляционная, коррозионно-защитная, биостойкая, на основе бутилкаучука | кг | 187,821 | 54,9717 |

в разделе 1 «Полы» таблицу ГЭСН 11-01-047 изложить в следующей редакции:

Таблица ГЭСН 11-01-047 Устройство покрытий из плит керамогранитных

Состав работ:

01. Приготовление клеевого раствора.
02. Распиловка плиток.
03. Очистка и огрунтовка поверхности.
04. Укладка керамогранитных плиток.
05. Калибровка швов.
06. Затирка швов.
07. Очистка поверхности.

Измеритель: 100 м²

Устройство покрытий из плит керамогранитных размером:

11-01-047-01 40х40 см
 11-01-047-02 60х60 см

| Код ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. изм. | 11-01-047-01 | 11-01-047-02 |
|-----------------|---|----------------|--------------|--------------|
| 1 | Затраты труда рабочих | чел.-ч | 310,42 | 234,92 |
| 1.1 | Средний разряд работы | | 3,2 | 3,2 |
| 2 | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 1,73 | 1,73 |
| 3 | МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ | | | |
| 91.05.01-016 | Краны башенные, грузоподъемность 5 т | маш.-ч | 0,02 | 0,02 |
| 91.05.05-015 | Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т | маш.-ч | 0,01 | 0,01 |
| 91.07.08-024 | Растворосмесители передвижные, объем барабана 65 л | маш.-ч | 1,69 | 1,69 |
| 91.14.02-001 | Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т | маш.-ч | 0,01 | 0,01 |
| 4 | МАТЕРИАЛЫ | | | |
| 01.7.03.01-0001 | Вода | м ³ | 0,44 | 0,44 |
| 04.3.02.09-0102 | Смеси сухие водостойкие для затирки межплиточных швов шириной 1-6 мм (различная цветовая гамма) | т | 0,013 | 0,009 |
| 06.2.05.03-0002 | Плитка керамогранитная многоцветная неполированная, размер 300х600х10 мм, 600х600х10 мм | м ² | | 102 |
| 06.2.05.03-0003 | Плитка керамогранитная многоцветная неполированная, размер 400х400х9 мм | м ² | 102 | |
| 11.2.04.05 | Рейки деревянные | м ³ | 0,01 | 0,01 |
| 14.1.06.02 | Клей для облицовочных работ (сухая смесь) | т | 1,2 | 1,2 |
| 14.4.01.21 | Грунтовка | т | П | П |

1.10. В сборнике 12 «Кровли»:

а) в разделе I «Общие положения»:

пункт 1.12.13 изложить в следующей редакции:

«1.12.13. Нормами 12-01-002-12, 12-01-002-13, 12-01-002-17 предусмотрено устройство кровельного покрытия в один слой, в случае если проектом предусмотрено многослойное покрытие, нормы следует применять к каждому слою покрытия.»;

дополнить пунктом 1.12.14 следующего содержания:

«1.12.14. Нормами с 12-01-002-18 по 12-01-002-22, 12-01-028-03 не учтены затраты на подготовку основания кровли перед укладкой изоляционного материала, в случае необходимости эти затраты следует учитывать дополнительно.»;

б) в разделе III «Сметные нормы на строительные работы» раздел 1 «Кровли» дополнить сметными нормами следующего содержания:

Таблица ГЭСН 12-01-002 Устройство кровель плоских

Состав работ:

Для норм 12-01-002-14, 12-01-002-15:

01. Очистка основания.
02. Просушивание влажных мест.
03. Приготовление раствора.
04. Устройство цементно-песчаных уголков.
05. Огрунтовка мастикой поверхности.
06. Наклейка рулонного материала.
07. Проклейка стыков мастикой.
08. Промазка стыков лаком.
09. Обделка примыканий.
10. Проклейка стыков примыканий мастикой.
11. Промазка стыков примыканий лаком.

Для нормы 12-01-002-16:

01. Нанесение мастики (грунтовки) на очищенную поверхность вручную валиком с ее приготовлением.

Для нормы 12-01-002-17:

01. Нанесение мастики на огрунтованную поверхность вручную валиком в один слой.

Для нормы 12-01-002-18:

01. Распаковка, разметка, резка материала.
02. Крепление материала фиксаторами к поверхности кровли при помощи шуруповерта.
03. Сварка швов.

Для нормы 12-01-002-19:

01. Распаковка, разметка, резка материала.
02. Укладка материала на основание наплавлением с помощью газовой горелки.
03. Сварка швов.

Для нормы 12-01-002-20:

01. Распаковка рулона, разметка, резка материала.
02. Свободная укладка материала на основание.
03. Наплавление бандажной ленты на швы.

Для нормы 12-01-002-21:

01. Раскатка кровельной ЭПДМ мембраны на подготовленное основание, складывание полотна вдоль.
02. Нанесение мастики на основание и на обратную сторону мембраны.
03. Приклеивание полотна мембраны на огрунтованное мастикой основание.
04. Проклеивание швов самоклеящейся лентой с прикаткой роликом.

Для нормы 12-01-002-22:

01. Раскатка кровельной ЭПДМ мембраны на подготовленное основание, складывание полотна вдоль.
02. Нанесение мастики на основание.
03. Снятие адгезионной пленки и приклеивание полотна мембраны на огрунтованное мастикой основание.
04. Проклеивание швов самоклеящейся лентой с прикаткой роликом.

Измеритель: 100 м²

Устройство кровель плоских из рулонных полимерных кровельных материалов на мастике с подготовкой поверхности:

12-01-002-14 в 1 слой

12-01-002-15 в 2 слоя

Устройство кровель плоских с применением полимерной мастики на основе бутилкаучука:

12-01-002-16 огрунтовка подготовленных оснований под водоизоляционный кровельный ковер

12-01-002-17 нанесение полимерной мастики на основе бутилкаучука на огрунтованную поверхность в один слой

Устройство кровель плоских из рулонных кровельных гидроизоляционных битумно-полимерных

СБС-модифицированных материалов в один слой:

12-01-002-18 методом механического крепления

12-01-002-19 методом полосовой наклейки (термической активации)

12-01-002-20 методом свободной укладки

Устройство плоских кровель из ЭПДМ мембраны:

12-01-002-21 с наклейкой на мастику

12-01-002-22 самоклеящейся

| Код ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. изм. | 12-01-002-14 | 12-01-002-15 | 12-01-002-16 | 12-01-002-17 | 12-01-002-18 |
|--------------|--|----------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| 1 | Затраты труда рабочих | чел.-ч | 42,79 | 52,45 | 3,19 | 2,89 | 4,77 |
| 1.1 | Средний разряд работы | | 3,4 | 3,2 | 2,9 | 2,9 | 2,7 |
| 2 | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 0,26 | 0,5 | 0,03 | 0,07 | 0,31 |
| 3 | МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ | | | | | | |
| 91.05.05-015 | Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т | маш.-ч | 0,1 | 0,19 | | | 0,1 |
| 91.06.06-045 | Подъемники одномачтовые, грузоподъемность до 500 кг, высота подъема 15 м | маш.-ч | 0,05 | 0,1 | | | |

| Код ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. изм. | 12-01-002-14 | 12-01-002-15 | 12-01-002-16 | 12-01-002-17 | 12-01-002-18 |
|-----------------|--|----------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| 91.06.06-048 | Подъемники одномачтовые, грузоподъемность до 500 кг, высота подъема 45 м | маш.-ч | | | | 0,01 | 0,08 |
| 91.14.02-001 | Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т | маш.-ч | 0,11 | 0,21 | 0,03 | 0,06 | 0,13 |
| 91.17.04-091 | Горелки газовые инжекторные | маш.-ч | | | | | 0,88 |
| 91.21.22-041 | Инфракрасные нагреватели мягкой кровли | маш.-ч | 10,32 | 10,32 | | | |
| 4 | МАТЕРИАЛЫ | | | | | | |
| 01.3.01.01-1014 | Бензин растворитель нефтяной Нефрас-С 50/170 | т | | | 0,0076 | | |
| 01.3.02.09-0022 | Пропан-бутан смесь техническая | кг | | | | | 4,6629 |
| 01.7.03.01-0001 | Вода | м ³ | 0,11 | 0,11 | | | |
| 01.7.15.07-0013 | Дюбели полипропиленовые кровельные, размер 50x15x150 | 100 шт | | | | | 3,2987 |
| 04.3.02.13-0212 | Смеси сухие цементно-песчаные кладочные, класс В3,5 (М50) | т | 0,53 | 0,53 | | | |
| 12.1.02.10 | Материал рулонный полимерный кровельный и гидроизоляционный | м ² | 122,6 | 240,43 | | | |
| 12.1.02.15 | Материал рулонный кровельный гидроизоляционный битумно-полимерный СБС-модифицированный | м ² | | | | | 115 |
| 14.4.03.10-0001 | Лак ХП-734, А, сорт II | т | 0,00155 | | | | |
| 14.4.03.10-0002 | Лак ХП-734, Б | т | | 0,00155 | | | |
| 14.5.04.01 | Мастика полимерная, гидроизоляционная, коррозионно-защитная, биостойкая, на основе бутилкаучука | кг | | | 22,905 | 61,08 | |
| 14.5.04.05-0105 | Мастика полимерная клеящая, пленкообразующая, холодного отверждения, для приклеивания рулонных кровельных материалов | кг | 85,88 | 166,05 | | | |

| Код ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. изм. | 12-01-002-19 | 12-01-002-20 | 12-01-002-21 | 12-01-002-22 |
|-----------------|---|----------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| 1 | Затраты труда рабочих | | | | | |
| 1.1 | Средний разряд работы | чел.-ч | 4,13 | 4,32 | 14,34 | 11,43 |
| | | | 2,9 | 2,8 | 2,9 | 2,9 |
| 2 | Затраты труда машинистов | | | | | |
| | | чел.-ч | 0,25 | 0,32 | 0,14 | 0,11 |
| 3 | МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ | | | | | |
| 91.05.05-015 | Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т | маш.-ч | 0,08 | 0,1 | 0,05 | 0,04 |
| 91.06.06-048 | Подъемники одномачтовые, грузоподъемность до 500 кг, высота подъема 45 м | маш.-ч | 0,07 | 0,1 | 0,04 | 0,03 |
| 91.14.02-001 | Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т | маш.-ч | 0,1 | 0,12 | 0,05 | 0,04 |
| 91.17.04-091 | Горелки газовые инжекторные | маш.-ч | 1,89 | 1,53 | | |
| 4 | МАТЕРИАЛЫ | | | | | |
| 01.3.02.09-0022 | Пропан-бутан смесь техническая | кг | 9,9983 | 8,0753 | | |
| 01.7.06.14 | Лента мастичная, из смеси синтетического бутилкаучука, смол, мягчителей и наполнителей, с двумя клеящими сторонами | м | | | 91,0084 | 91,0084 |
| 12.1.02.10 | Материал (мембрана) кровельный гидроизоляционный из этиленпропилендиенового каучука на синтетической нетканой основе | м ² | | | 119,474 | |
| 12.1.02.10 | Материал (мембрана) кровельный гидроизоляционный из этиленпропилендиенового каучука на синтетической нетканой основе с липким слоем | м ² | | | | 119,474 |
| 12.1.02.15 | Лента бандажная рулонная гидроизоляционная битумно-полимерная СБС-модифицированная, на нетканой основе из высокопрочного полиэстера | м | | 112,088 | | |
| 12.1.02.15 | Материал рулонный кровельный гидроизоляционный битумно-полимерный СБС-модифицированный | м ² | 115 | 115 | | |
| 14.5.04.01 | Мастика полимерная, гидроизоляционная, коррозионно-защитная, биостойкая, на основе бутилкаучука | кг | | | 175,195 | 79,8253 |

Таблица ГЭСН 12-01-004 Устройство примыканий рулонных и мастичных кровель к стенам и парапетам

Состав работ:

Для нормы 12-01-004-10:

01. Распаковка, разметка, отрезка по разметке, примерка по месту полотна мембраны.
02. Нанесение мастики на основание и на обратную сторону мембраны.
03. Приклеивание полотна мембраны на оштукатуренное мастикой основание.
04. Проклеивание швов самоклеящейся лентой с прикаткой роликом.

Для нормы 12-01-004-11:

01. Распаковка, разметка, отрезка по разметке, примерка по месту полотна мембраны.
02. Нанесение мастики на основание.
03. Снятие адгезионной пленки и приклеивание полотна мембраны на оштукатуренное мастикой основание.
04. Проклеивание швов самоклеящейся лентой с прикаткой роликом.

Измеритель: 100 м

Устройство примыканий высотой до 450 мм из:

- 12-01-004-10 ЭПДМ мембраны с наклейкой на мастику
12-01-004-11 самоклеящейся ЭПДМ мембраны

| Код ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. изм. | 12-01-004-10 | 12-01-004-11 |
|--------------|---|----------------|--------------|--------------|
| 1 | Затраты труда рабочих | чел.-ч | 17,56 | 16,15 |
| 1.1 | Средний разряд работы | | 2,9 | 2,9 |
| 2 | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 0,13 | 0,09 |
| 3 | МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ | | | |
| 91.05.05-015 | Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т | маш.-ч | 0,04 | 0,03 |
| 91.06.06-048 | Подъемники одномачтовые, грузоподъемность до 500 кг, высота подъема 45 м | маш.-ч | 0,04 | 0,03 |
| 91.14.02-001 | Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т | маш.-ч | 0,05 | 0,03 |
| 4 | МАТЕРИАЛЫ | | | |
| 01.7.06.14 | Лента мастичная, из смеси синтетического бутилкаучука, смол, мягчителей и наполнителей, с двумя клеящими сторонами | м | 116,736 | 116,736 |
| 12.1.02.10 | Материал (мембрана) кровельный гидроизоляционный из этиленпропилендиенового каучука на синтетической нетканой основе | м ² | 113,301 | |
| 12.1.02.10 | Материал (мембрана) кровельный гидроизоляционный из этиленпропилендиенового каучука на синтетической нетканой основе с липким слоем | м ² | | 113,301 |
| 14.5.04.01 | Мастика полимерная, гидроизоляционная, коррозионно-защитная, биостойкая, на основе бутилкаучука | кг | 158,291 | 67,8492 |

Таблица ГЭСН 12-01-022 Устройство элементов кровли из цементно-песчаной черепицы**Состав работ:**

01. Разметка мест установки профиля.
02. Нарезка профиля по размеру.
03. Установка профиля со сверлением отверстий и креплением саморезами.

Измеритель: 100 м

- 12-01-022-01 Устройство обрешетки из оцинкованного профиля для покрытия кровли

| Код ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. изм. | 12-01-022-01 |
|-----------------|--|----------|--------------|
| 1 | Затраты труда рабочих | чел.-ч | 22,38 |
| 1.1 | Средний разряд работы | | 3,4 |
| 2 | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 0,26 |
| 3 | МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ | | |
| 91.05.05-015 | Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т | маш.-ч | 0,11 |
| 91.06.06-045 | Подъемники одномачтовые, грузоподъемность до 500 кг, высота подъема 15 м | маш.-ч | 0,04 |
| 91.14.02-001 | Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т | маш.-ч | 0,11 |
| 4 | МАТЕРИАЛЫ | | |
| 01.7.15.14-0062 | Шурупы-саморезы 4,2x16 мм | 100 шт | 4,6 |
| 07.2.06.03 | Профили повышенной жесткости из оцинкованной стали | м | 110 |

Таблица ГЭСН 12-01-028 Устройство плоских однослойных кровель из ПВХ мембран по готовому основанию со сваркой стыков**Состав работ:**

01. Раскатка кровельной ПВХ мембраны на подготовленное основание.
02. Сварка продольных швов с помощью автоматического оборудования.
03. Сварка поперечных швов вручную за два прохода.

Измеритель: 100 м²
12-01-028-03 Устройство плоских кровель из ПВХ мембран методом свободной укладки

| Код ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. изм. | 12-01-028-03 |
|--------------|--|----------------|--------------|
| 1 | Затраты труда рабочих | чел.-ч | 1,82 |
| 1.1 | Средний разряд работы | | 3,1 |
| 2 | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 0,09 |
| 3 | МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ | | |
| 91.05.05-015 | Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т | маш.-ч | 0,03 |
| 91.06.06-048 | Подъемники одномачтовые, грузоподъемность до 500 кг, высота подъема 45 м | маш.-ч | 0,03 |
| 91.14.02-001 | Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т | маш.-ч | 0,03 |
| 91.17.04-001 | Автоматы сварочные для полимерных покрытий, мощность 4,6 кВт | маш.-ч | 0,34 |
| 4 | МАТЕРИАЛЫ | | |
| 12.1.02.10 | Материалы рулонные полимерные | м ² | 114,093 |

Таблица ГЭСН 12-01-036 Установка водосточной системы из ПВХ

Состав работ:

Для нормы 12-01-036-01:

01. Монтаж креплений желобов с разметкой мест установки и сверлением отверстий.
02. Установка водосточных желобов.
03. Монтаж стыковочных элементов.
04. Монтаж внутренних и наружных угольников.
05. Установка стока желоба.
06. Установка универсальных наконечников.

Для нормы 12-01-036-02:

01. Установка хомутов для труб с разметкой мест и сверлением отверстий.
02. Установка колен трубы.
03. Монтаж водосточных труб.

Измеритель: 100 м
Установка водосточной системы из ПВХ:

12-01-036-01 желобов
12-01-036-02 труб

| Код ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. изм. | 12-01-036-01 | 12-01-036-02 |
|-----------------|---|----------|--------------|--------------|
| 1 | Затраты труда рабочих | чел.-ч | 143,94 | 41,72 |
| 1.1 | Средний разряд работы | | 3,5 | 3,5 |
| 2 | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 0,19 | 0,34 |
| 3 | МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ | | | |
| 91.05.05-015 | Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т | маш.-ч | 0,073 | 0,083 |
| 91.06.06-045 | Подъемники одномачтовые, грузоподъемность до 500 кг, высота подъема 15 м | маш.-ч | 0,036 | 0,083 |
| 91.14.02-001 | Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т | маш.-ч | 0,079 | 0,17 |
| 4 | МАТЕРИАЛЫ | | | |
| 01.7.15.14-0062 | Шурупы-саморезы 4,2x16 мм | 100 шт | | 1,33 |
| 01.7.15.14-0083 | Шурупы-саморезы кровельные оцинкованные 4,8x50 мм | 100 шт | 4,88 | |
| 01.7.15.14-0181 | Шурупы с потайной головкой черные размером 2,5x25 мм | т | | 0,00005 |
| 08.1.02.07 | Материалы водосточной системы (трубы водосточные, диаметр 150 мм) | м | | 96 |
| 12.1.01.04-0004 | Желоб из ПВХ для водосточных систем, диаметр 150 мм | м | 89 | |
| 12.1.01.04-0007 | Колено трубы 67° из ПВХ для водосточных систем, диаметр 100 мм | шт | | П |
| 12.1.01.04-0010 | Наконечник универсальный из ПВХ для водосточных систем, диаметр 100 мм | шт | П | |
| 12.1.01.04-0011 | Воронка водоприемная из ПВХ для водосточных систем, диаметр желоба 150, диаметр трубы 100 мм | шт | 13 | |
| 12.1.01.04-0012 | Угол желоба 90° наружный/внутренний из ПВХ для водосточных систем, диаметр 150 мм | шт | П | |
| 12.1.01.04-0013 | Соединители желоба из ПВХ для водосточных систем, диаметр 150 мм | шт | П | |
| 12.1.01.05-0017 | Кронштейн желоба металлический для водосточных систем, окрашенный, диаметр 150 мм, длина 310 мм | шт | 163 | |
| 12.1.01.05-0026 | Хомут для труб металлический для водосточных систем, окрашенный, диаметр 100 мм | шт | | 67 |

Таблица ГЭСН 12-01-037 Устройство гидроизоляции

Состав работ:

Для нормы 12-01-037-01:

01. Очистка основания.
02. Просушивание влажных мест.
03. Приготовление мастики.
04. Приготовление раствора.
05. Устройство цементно-песчаных уголков.
06. Огрунтовка мастикой поверхности.
07. Наклейка рулонного материала.
08. Наклейка изоляционного материала.
09. Проклейка стыков мастикой.
10. Промазка стыков лаком.
11. Обделка примыканий.

Для нормы 12-01-037-02:

01. Очистка основания.
02. Просушивание влажных мест.
03. Приготовление мастики.
04. Огрунтовка мастикой поверхности.
05. Наклейка рулонного материала.
06. Наклейка изоляционного материала.
07. Проклейка стыков мастикой.
08. Промазка стыков лаком.
09. Устройство защитного слоя из асбестоцементных листов.
10. Сборка и разборка подмостей.

Для нормы 12-01-037-03:

01. Подготовка основания.
02. Огрунтовка поверхности праймером.
03. Наплавление изоляционного рулонного материала.
04. Наклеивание рулонного полимерного материала.
05. Наклейка на поперечные стыки дополнительного слоя рулонного материала.
06. Промазка стыков лаком.

Для нормы 12-01-037-04:

01. Раскатка рулонного материала и крепление к стропильным конструкциям.
02. Проклейка стыков бутилкаучуковой соединительной лентой.
03. Установка вентиляционного элемента нижней защитной пленки.

Измеритель: 100 м²

Устройство гидроизоляции с подготовкой поверхности в 2 слоя из рулонных полимерных материалов:

| | |
|--------------|--|
| 12-01-037-01 | на битумной мастике |
| 12-01-037-02 | вертикальной на битумной мастике с устройством защитного слоя из асбестоцементных листов |
| 12-01-037-03 | горизонтальной с наплаваемым материалом в нижнем слое |
| 12-01-037-04 | Устройство подкровельной пленочной гидроизоляции |

| Код ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. изм. | 12-01-037-01 | 12-01-037-02 | 12-01-037-03 | 12-01-037-04 |
|-----------------|---|----------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| 1 | Затраты труда рабочих | чел.-ч | 47,25 | 99,3 | 17,86 | 52,78 |
| 1.1 | Средний разряд работы | | 3,4 | 3,2 | 2,8 | 3,5 |
| 2 | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 0,41 | 1,62 | 0,41 | 0,02 |
| 3 | МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ | | | | | |
| 91.05.05-015 | Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т | маш.-ч | 0,16 | 0,63 | 0,16 | 0,009 |
| 91.06.06-045 | Подъемники одномащтовые, грузоподъемность до 500 кг, высота подъема 15 м | маш.-ч | 0,08 | 0,31 | 0,08 | 0,005 |
| 91.14.02-001 | Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т | маш.-ч | 0,17 | 0,68 | 0,17 | 0,01 |
| 91.21.22-041 | Инфракрасные нагреватели мягкой кровли | маш.-ч | 10,32 | 10,32 | | |
| 4 | МАТЕРИАЛЫ | | | | | |
| 01.1.01.05-0031 | Листы хризотилцементные плоские с гладкой поверхностью, прессованные, толщина 10 мм | м ² | | 114 | | |
| 01.2.01.02-0042 | Битумы нефтяные строительные кровельные БНК-90/30 | т | 0,16 | 0,08 | | |
| 01.2.03.05-0004 | Праймер битумный для подготовки (огрунтовки) изолируемых поверхностей перед укладкой наплаваемых битумных и битумно-полимерных материалов | кг | | | 26 | |
| 01.3.02.09-0011 | Смесь газовая техническая пропан-бутан | м ³ | | | 0,0018 | |
| 01.7.03.01-0001 | Вода | м ³ | 0,11 | | | |
| 01.7.06.01-0011 | Лента герметизирующая самоклеящаяся, ширина 100 мм | м | | | | 74,13 |
| 01.7.15.14-0181 | Шурупы с потайной головкой черные размером 2,5x25 мм | т | | | | 0,000186 |

| Код ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. изм. | 12-01-037-01 | 12-01-037-02 | 12-01-037-03 | 12-01-037-04 |
|-----------------|--|----------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| 04.3.02.13-0212 | Смеси сухие цементно-песчаные кладочные, класс В3,5 (М50) | т | 0,53 | | | |
| 08.3.02.02-1024 | Лента холоднокатаная, марка стали 08Ю, 08кп/пс, толщина 0,3-2 мм | т | | 0,0014 | | |
| 08.3.03.05-0020 | Проволока стальная низкоуглеродистая разного назначения оцинкованная, диаметр 6,0-6,3 мм | т | | 0,0014 | | |
| 12.1.01.03-0039 | Пленка подкровельная гидроизоляционная антиконденсатная | м ² | | | | 115 |
| 12.1.02.03 | Материал рулонный битумно-полимерный кровельный и гидроизоляционный самоклеящийся | м ² | 102,16 | 100,89 | | |
| 12.1.02.03-0196 | Материал рулонный кровельный и гидроизоляционный наплавляемый битумно-полимерный ЭПП, армирующая основа полиэфирное волокно, гибкость не выше -15 °С, масса 1 м ² 4,4 кг, прочность 400-600 Н, теплостойкость не менее 130 °С | м ² | | | 101,85 | |
| 12.1.02.10 | Материал рулонный полимерный кровельный и гидроизоляционный | м ² | 107,63 | 100,89 | 102,62 | |
| 12.1.03.09-1008 | Элемент вентиляционный нижней защитной пленки, из ПВХ, длина 360 мм, ширина 120 мм, высота 20 мм | шт | | | | 20 |
| 14.4.03.10-0002 | Лак ХП-734, Б | т | 0,00155 | 0,000518 | 0,00152 | |
| 14.5.04.05-0105 | Мастика полимерная клеящая, пленкообразующая, холодного отверждения, для приклеивания рулонных кровельных материалов | кг | 16,82 | 4,33 | 82,09 | |

Таблица ГЭСН 12-01-038 Устройство элементов на скатной кровле из цементно-песчаной черепицы

Состав работ:

Для нормы 12-01-038-01:

01. Укладка желобка.
02. Герметизация стыков поролоновой полосой.
03. Установка скобок для ендовы.
04. Проклейка стыка герметизирующей лентой.
05. Подрезка черепицы.

Для нормы 12-01-038-02:

01. Разметка мест укладки черепицы.
02. Раскладка черепицы стопками по скату.
03. Сверление отверстий.
04. Подрезка черепицы.

Для нормы 12-01-038-03:

01. Установка креплений для ребровой обрешетки.
02. Установка ребровой обрешетки.
03. Устройство черепицей ребра.
04. Разметка, раскатка и наклейка фигаголи.
05. Крепление начальной ребровой черепицы.
06. Установка зажимов коньковой черепицы.
07. Сверление отверстий и крепление коньковой черепицы с подрезкой.
08. Крепление вальмовой черепицы.

Для нормы 12-01-038-04:

01. Разметка и установка креплений коньковой обрешетки.
02. Установка коньковой обрешетки.
03. Укладка и крепление аэроэлемента конька.
04. Установка зажимов коньковой черепицы.
05. Сверление отверстий и крепление коньковой черепицы с подрезкой.
06. Установка торцевого элемента.

Для нормы 12-01-038-05:

01. Установка фартука-капельника с креплением скобами.
02. Монтаж профиля с нарезкой и креплением.
03. Укладка вентиляционной ленты.
04. Установка фартука свеса с креплением скобами.
05. Установка аэроэлемента свеса.

Для нормы 12-01-038-06:

01. Разметка мест установки профиля.
02. Монтаж оцинкованного профиля с нарезкой и креплением.
03. Сверление отверстий и укладка с креплением боковой облегченной черепицы.

Для нормы 12-01-038-07:

01. Раскрой и наклейка самоклеящейся ленты из синтетического каучука и алюминиевой сетки к примыканиям.
02. Раскрой и крепление алюминиевой планки.
03. Герметизация стыков герметиком.

Для нормы 12-01-038-08:

01. Раскатка рулонного материала и крепление стропильным конструкциям.
02. Проклейка стыков герметизирующей лентой.

Измеритель: 100 м (нормы с 12-01-038-01 по 12-01-038-07); 100 м² (норма 12-01-038-08)

| | |
|--------------|--|
| | Устройство на скатной кровле с покрытием из цементно-песчаной черепицы: |
| 12-01-038-01 | разжелобков (ендов) |
| 12-01-038-02 | скатов |
| 12-01-038-03 | ребра |
| 12-01-038-04 | конька |
| | Устройство с покрытием из цементно-песчаной черепицы: |
| 12-01-038-05 | карнизного свеса кровли |
| 12-01-038-06 | фронтонного свеса кровли |
| 12-01-038-07 | Устройство примыканий к трубе и стенам на кровле с покрытием из цементно-песчаной черепицы |
| 12-01-038-08 | Устройство пароизоляции из пленки для кровли из цементно-песчаной черепицы |

| Код ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. изм. | 12-01-038-01 | 12-01-038-02 | 12-01-038-03 | 12-01-038-04 | 12-01-038-05 |
|-----------------|--|----------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| 1 | Затраты труда рабочих | чел.-ч | 142,66 | 163,98 | 234,02 | 143,99 | 76,63 |
| 1.1 | Средний разряд работы | | 3,5 | 3,5 | 3,5 | 3,5 | 3,5 |
| 2 | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 0,53 | 2,7 | 1,04 | 1 | 0,22 |
| 3 | МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ | | | | | | |
| 91.05.05-015 | Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т | маш.-ч | 0,2 | 1 | 0,4 | 0,4 | 0,084 |
| 91.06.06-045 | Подъемники одномачтовые, грузоподъемность до 500 кг, высота подъема 15 м | маш.-ч | 0,1 | 0,5 | 0,2 | 0,2 | 0,044 |
| 91.14.02-001 | Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т | маш.-ч | 0,23 | 1,2 | 0,44 | 0,4 | 0,09 |
| 4 | МАТЕРИАЛЫ | | | | | | |
| 01.7.06.03-1000 | Лента вентиляционная из ПВХ для кровли, ширина 100 мм | м | | | | | 10 |
| 01.7.06.03-1002 | Лента герметизирующая самоклеющаяся для стыков ендов кровли, окрашенная, ширина 140 мм | м | 18,25 | | | | |
| 01.7.06.03-1014 | Полоса поролоновая с самоклеющимся слоем для ендовы и антиадгезионной пленкой, ширина 30 мм, высота 60 мм | 10 м | 20,35 | | | | |
| 01.7.06.11-1010 | Материал универсальный самоклеющийся для устройства коньков и хребтов из рулонного пластика, армированного алюминиевой сеткой, ширина 280 мм | м | | | 110 | | |
| 01.7.15.06-0144 | Гвозди толевые круглые 2,5x32 мм | кг | | | 1,584 | 1,608 | |
| 01.7.15.14-0062 | Шурупы-саморезы 4,2x16 мм | 100 шт | | | | | 5 |
| 01.7.15.14-0073 | Шурупы-саморезы кровельные окрашенные 4,8x50 мм | 100 шт | | | | | 3,4 |
| 01.7.15.14-0083 | Шурупы-саморезы кровельные оцинкованные 4,8x50 мм | 100 шт | 6,5 | 20,6 | | | |
| 01.7.15.14-0084 | Шурупы-саморезы кровельные оцинкованные 4,8x70 мм | 100 шт | | | 0,6 | | |
| 01.7.15.14-0181 | Шурупы с потайной головкой черные размером 2,5x25 мм | т | 0,0008 | | | | 0,0008 |
| 01.7.15.14-0184 | Шурупы с потайной головкой черные размером 5,0x70 мм | т | | | 0,005104 | 0,003016 | |
| 07.2.06.03 | Оцинкованный профиль ПС50x50 | м | | | | | 110 |
| 08.1.02.03-0021 | Водоотлив оконный из оцинкованной стали с полимерным покрытием, ширина планки 250 мм | м | | | | | 105 |
| 11.1.03.01 | Бруски обрезные | м ³ | | | 0,25 | 0,25 | |
| 12.1.01.04-0017 | Фартук свеса из ПВХ для водосточных систем, ширина 150 мм | м | | | | | 105 |
| 12.1.03.04 | Черепица коньковая | шт | | | 260 | 260 | |
| 12.1.03.06 | Черепица половинчатая | шт | 325 | | 320 | | |
| 12.1.03.07 | Вальмовая черепица | шт | | | 20 | | |
| 12.1.03.07 | Черепица рядовая начальная хребтовая | шт | | | 20 | | |

| Код ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. изм. | 12-01-038-01 | 12-01-038-02 | 12-01-038-03 | 12-01-038-04 | 12-01-038-05 |
|-----------------|--|----------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| 12.1.03.07 | Черепица цельная цементно-песчаная, размер 420x330 мм | шт | | 1 040 | | | |
| 12.1.03.07-1000 | Аэроэлемент конька для цементно-песчаной черепицы, из ПВХ, сечение вентиляции 380 см ² /м | шт | | | | 100 | |
| 12.1.03.07-1004 | Аэроэлемент свеса для цементно-песчаной черепицы, из ПВХ, сечение вентиляции 200 см ² /м | м | | | | | 101 |
| 12.1.03.07-1026 | Коньковые торцевые элементы (фирафиксы) для цементно-песчаной черепицы, из ПВХ, высота 260 мм, длина выступа 75 мм | 10 шт | | | | 4 | |
| 12.1.03.10-0001 | Желоб (ендова) алюминиевый, окрашенный, размер 1450x500 мм | шт | 75 | | | | |
| 12.1.03.10-0002 | Зажимы алюминиевые для коньковой черепицы, окрашенный, длина 111,5 мм, ширина 10,8 мм | 100 шт | | | 320 | 2,6 | |
| 12.1.03.10-0004 | Крепление из оцинкованной стали для коньковой/хребтовой обрешетки, длина 220 мм, ширина опоры 50 мм | шт | | | 220 | 220 | |
| 12.1.03.10-0005 | Скобы Г-образные алюминиевые для ендовы, длина 200 мм, ширина 150 мм, высота 40 мм | 100 шт | 4 | | | | |
| 12.1.03.10-0007 | Скобка для крепления фартука свеса водосточной системы, окрашенная | шт | | | | | 740 |
| 20.2.08.07 | Скобки окрашенные для крепления фартука-капельника водосточной системы цементно-песчаной черепицы | шт | | | | | 400 |

| Код ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. изм. | 12-01-038-06 | 12-01-038-07 | 12-01-038-08 |
|-----------------|---|----------------|--------------|--------------|--------------|
| 1 | Затраты труда рабочих | чел.-ч | 50,86 | 168,51 | 74,19 |
| 1.1 | Средний разряд работы | | 3,5 | 3,5 | 3,5 |
| 2 | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 0,11 | 2,4 | 0,02 |
| 3 | МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ | | | | |
| 91.05.05-015 | Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т | маш.-ч | 0,04 | 1 | 0,006 |
| 91.06.06-045 | Подъемники одномачтовые, грузоподъемность до 500 кг, высота подъема 15 м | маш.-ч | 0,02 | 0,4 | 0,003 |
| 91.14.02-001 | Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т | маш.-ч | 0,05 | 1 | 0,007 |
| 4 | МАТЕРИАЛЫ | | | | |
| 01.7.06.10 | Ленты герметизирующие (самоклеющиеся из бутилкаучука) | м | | | 104 |
| 01.7.06.14 | Лента для примыкания | м | | 174 | |
| 01.7.15.14-0062 | Шурупы-саморезы 4,2x16 мм | 100 шт | 5 | | |
| 01.7.15.14-0073 | Шурупы-саморезы кровельные окрашенные 4,8x50 мм | 100 шт | 6 | | |
| 01.7.15.14-0181 | Шурупы с потайной головкой черные размером 2,5x25 мм | т | | | 0,00026 |
| 07.2.06.03 | Оцинкованный профиль ПС50x50 | м | 110 | | |
| 12.1.02.11 | Мембраны полипропиленовые (пленка пароизоляционная) | м ² | | | 115 |
| 12.1.03.02-1100 | Планка примыкания для устройства кровли из метеллочерепицы, с полимерным покрытием, размеры 150x206 мм | м | | 108 | |
| 12.1.03.07 | Черепица боковая облегченная, алюминиевая, ширина 230 мм, длина 420 мм | шт | 300 | | |
| 12.1.03.10-0008 | Шурупы для крепления прижимной планки к дымоходу и стене, в комплекте с термостойким дюбелем, длина 40 мм | 100 шт | | 6,8 | |
| 14.5.01.11-0401 | Герметик профильный нетвердеющий из синтетических каучуков, наполнителей и пластификаторов | т | | 0,0068 | |

Таблица ГЭСН 12-01-039 Устройство кровли из цементно-песчаной черепицы по обрешетке из стального оцинкованного профиля

Состав работ:

01. Устройство подкровельной пленочной гидроизоляции.
02. Устройство контробрешетки.
03. Устройство обрешетки из оцинкованного профиля.
04. Устройство разжелобков (ендов).
05. Устройство кровельного покрытия скатов.
06. Монтаж снегозадерживающего элемента.
07. Монтаж противветровых зажимов.
08. Устройство конька на скатной кровле.
09. Устройство примыканий к трубе и стенам.

Измеритель: 100 м²

12-01-039-01 Устройство кровли из цементно-песчаной черепицы по обрешетке из стального оцинкованного профиля

| Код ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. изм. | 12-01-039-01 |
|-----------------|---|----------------|--------------|
| 1 | Затраты труда рабочих | чел.-ч | 371,43 |
| 1.1 | Средний разряд работы | | 3,5 |
| 2 | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 3,47 |
| 3 | МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ | | |
| 91.05.05-015 | Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т | маш.-ч | 1,45 |
| 91.06.06-045 | Подъемники одномачтовые, грузоподъемность до 500 кг, высота подъема 15 м | маш.-ч | 0,44 |
| 91.14.02-001 | Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т | маш.-ч | 1,58 |
| 4 | МАТЕРИАЛЫ | | |
| 01.7.06.01-0011 | Лента герметизирующая самоклеящаяся, ширина 100 мм | м | 74,1 |
| 01.7.06.03-1002 | Лента герметизирующая самоклеящаяся для стыков ендов кровли, окрашенная, ширина 140 мм | м | 1,48 |
| 01.7.06.03-1014 | Полоса поролоновая с самоклеющимся слоем для ендовы и антиадгезионной пленкой, ширина 30 мм, высота 60 мм | 10 м | 1,66 |
| 01.7.06.14-1030 | Лента самоклеящаяся из синтетического каучука и алюминиевой сетки для герметизации стыков и примыканий кровли из цементно-песчаной черепицы, цвет коричневый, ширина 280 мм | м | 4,36 |
| 01.7.15.06-0024 | Гвозди кровельные оцинкованные | кг | 5,775 |
| 01.7.15.14-0062 | Шурупы-саморезы 4,2x16 мм | 100 шт | 13,81 |
| 01.7.15.14-0083 | Шурупы-саморезы кровельные оцинкованные 4,8x50 мм | 100 шт | 21,08 |
| 01.7.15.14-0181 | Шурупы с потайной головкой черные размером 2,5x25 мм | т | 0,00028 |
| 01.7.15.14-0184 | Шурупы с потайной головкой черные размером 5,0x70 мм | т | 0,00007 |
| 07.2.06.03 | Профили повышенной жесткости из оцинкованной стали | м | 345,39 |
| 11.1.03.01 | Бруски обрезные | м ³ | 0,0093 |
| 11.1.03.01-0075 | Бруски обрезные, хвойных пород, длина 2-6,5 м, толщина 40-60 мм, сорт II | м ³ | 0,463 |
| 12.1.01.03-0039 | Пленка подкровельная гидроизоляционная антиконденсатная | м ² | 115 |
| 12.1.03.02-1100 | Планка примыкания для устройства кровли из метеллочерепицы, с полимерным покрытием, размеры 150x206 мм | м | 2,71 |
| 12.1.03.04 | Черепица коньковая | шт | 6 |
| 12.1.03.06 | Черепица половинчатая цементно-песчаная, размер 420x180 мм | шт | 27 |
| 12.1.03.07 | Черепица цельная цементно-песчаная, размер 420x330 мм | шт | 1 030 |
| 12.1.03.07-1000 | Аэроэлемент конька для цементно-песчаной черепицы, из ПВХ, сечение вентиляции 380 см ² /м | шт | 3 |
| 12.1.03.07-1026 | Коньковые торцевые элементы (фирафиксы) для цементно-песчаной черепицы, из ПВХ, высота 260 мм, длина выступа 75 мм | 10 шт | 0,2 |
| 12.1.03.09-1008 | Элемент вентиляционный нижней защитной пленки, из ПВХ, длина 360 мм, ширина 120 мм, высота 20 мм | шт | 21 |
| 12.1.03.10-0001 | Желоб (ендова) алюминиевый, окрашенный, размер 1450x500 мм | шт | 6 |
| 12.1.03.10-0002 | Зажимы алюминиевые для коньковой черепицы, окрашенный, длина 111,5 мм, ширина 10,8 мм | 100 шт | 0,06 |
| 12.1.03.10-0003 | Зажимы противветровые из оцинкованной стали для рядовой черепицы, длина общая 83 мм, ширина пластины 15 мм, длина пластины 30 мм | 100 шт | 1,99 |
| 12.1.03.10-0004 | Крепление из оцинкованной стали для коньковой/хребтовой обрешетки, длина 220 мм, ширина опоры 50 мм | шт | 6 |
| 12.1.03.10-0005 | Скобы Г-образные алюминиевые для ендовы, длина 200 мм, ширина 150 мм, высота 40 мм | 100 шт | 0,33 |
| 12.1.03.10-0006 | Зажимы соединительные Г-образные из оцинкованной стали для снегозадерживающей решетки, длина 52 мм, сечение 20x20 мм | 10 шт | 1,02 |
| 12.1.03.10-0008 | Шурупы для крепления прижимной планки к дымоходу и стене, в комплекте с термостойким дюбелем, длина 40 мм | 100 шт | 0,17 |
| 14.5.01.11-0401 | Герметик профильный нетвердеющий из синтетических каучуков, наполнителей и пластификаторов | т | 0,00017 |

коррозии»:

а) в разделе I «Общие положения»:

пункт 1.13.14 изложить в следующей редакции:

«1.13.14. Нормы 13-06-005-01, 13-06-005-02 предусматривают очистку бетонных поверхностей с удалением верхнего слоя бетона до оголения зерен крупного заполнителя. В случае, если проектом предусмотрена гидроструйная очистка бетонных поверхностей от грубого строительного мусора, грязи, цементного молочка и т.п. следует применять норму 46-08-044-02.»;

дополнить пунктом 1.13.17 следующего содержания:

«1.13.17. Нормами табл. 13-09-002 не учтены затраты на подготовку поверхности металла перед нанесением антикоррозионного покрытия, в случае необходимости эти затраты следует учитывать дополнительно.»;

б) в разделе III «Сметные нормы на строительные работы»:

наименование таблицы ГЭСН 13-06-005 «Гидроструйная очистка бетонных поверхностей» изложить в следующей редакции:

«Таблица ГЭСН 13-06-005 Гидроструйная очистка поверхностей»

в разделе 6 «Подготовительные работы» таблицу ГЭСН 13-06-005 изложить в следующей редакции:

Таблица ГЭСН 13-06-005 Гидроструйная очистка поверхностей

Состав работ:

Для норм 13-06-005-01, 13-06-005-02:

01. Очистка бетонной поверхности.

Для нормы 13-06-005-03:

01. Очистка кирпичной поверхности.

Измеритель: м²

| | |
|--------------|--|
| 13-06-005-01 | Гидроструйная очистка бетонных поверхностей |
| | Гидроструйная очистка в колодцах поверхностей: |
| 13-06-005-02 | бетонных |
| 13-06-005-03 | кирпичных |

| Код ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. изм. | 13-06-005-01 | 13-06-005-02 | 13-06-005-03 |
|-----------------|--|----------------|--------------|--------------|--------------|
| 1 | Затраты труда рабочих | чел.-ч | 0,18 | 0,53 | 0,14 |
| 1.1 | Средний разряд работы | | 3,0 | 3,0 | 2,5 |
| 3 | МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ | | | | |
| 91.06.03-049 | Лебедки ручные и рычажные тяговым усилием до 9,81 кН (1 т) | маш.-ч | | | 0,07 |
| 91.21.02-011 | Агрегаты передвижные с двигателем внутреннего сгорания для гидроочистки поверхностей, производительность до 1,2 м ³ /час, давление до 100 МПа | маш.-ч | 0,17 | 0,17 | |
| 91.21.22-071 | Вентиляторы радиальные общего назначения, производительность до 15000 м ³ /час | маш.-ч | | 0,17 | 0,07 |
| 91.21.22-674 | Установки для гидроочистки поверхности, давление до 35 МПа, производительность до 21 л/мин | маш.-ч | | | 0,07 |
| 4 | МАТЕРИАЛЫ | | | | |
| 01.7.03.01-0001 | Вода | м ³ | 0,204 | 0,204 | 0,0935 |

раздел 8 «Разные работы» дополнить сметными нормами следующего содержания:

Таблица ГЭСН 13-08-016 Гидрофобизация бетонных поверхностей

Состав работ:

01. Приготовление раствора.

02. Нанесение раствора.

Измеритель: 100 м²

Гидрофобизация бетонных поверхностей раствором:
 13-08-016-01 водным ГКЖ-10
 13-08-016-02 в уайт-спирите ГКЖ-94

| Код ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. изм. | 13-08-016-01 | 13-08-016-02 |
|-----------------|---|----------------|--------------|--------------|
| 1 | Затраты труда рабочих | чел.-ч | 2,87 | 3,15 |
| 1.1 | Средний разряд работы | | 4,7 | 4,7 |
| 2 | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 0,01 | 0,04 |
| 3 | МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ | | | |
| 91.14.02-001 | Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т | маш.-ч | 0,01 | 0,04 |
| 91.18.01-011 | Компрессоры передвижные с электродвигателем давление 600 кПа (6 ат), производительность 0,5 м ³ /мин | маш.-ч | 1,73 | 1,73 |
| 4 | МАТЕРИАЛЫ | | | |
| 01.7.03.01-0001 | Вода | м ³ | 0,034 | |
| 01.7.20.08-0051 | Ветошь | кг | 0,3 | 0,6 |
| 14.2.06.03-0511 | Жидкость гидрофобизирующая ГКЖ-94 | т | | 0,0037 |
| 14.2.06.03-0514 | Жидкость гидрофобизирующая ГКЖ-10 | т | 0,007 | |
| 14.5.09.11-0102 | Уайт-спирит | кг | | 33,3 |

раздел 9 «Металлизационные покрытия» дополнить сметными нормами следующего содержания:

Таблица ГЭСН 13-09-002 Нанесение антикоррозионного защитного покрытия методом электродугового напыления алюминиевой проволокой

Состав работ:

01. Установка катушек с проволокой.
02. Нанесение покрытия методом электродугового напыления.
03. Замер толщины нанесенного покрытия.

Измеритель: 100 м²

13-09-002-01 Нанесение антикоррозионного защитного покрытия методом электродугового напыления алюминиевой проволокой при толщине слоя 100 мкм на внутреннюю поверхность емкостей
 13-09-002-02 Добавлять или исключать на каждые 50 мкм изменения толщины слоя к норме 13-09-002-01

| Код ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. изм. | 13-09-002-01 | 13-09-002-02 |
|--------------|---|----------|--------------|--------------|
| 1 | Затраты труда рабочих | чел.-ч | 16,89 | 8,23 |
| 1.1 | Средний разряд работы | | 4,0 | 4,0 |
| 2 | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 0,03 | 0,01 |
| 3 | МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ | | | |
| 91.14.02-001 | Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т | маш.-ч | 0,03 | 0,01 |
| 91.18.01-508 | Компрессоры передвижные с электродвигателем, производительность до 5,0 м ³ /мин | маш.-ч | 16,25 | 7,92 |
| 91.21.22-701 | Установки электродуговой металлизации толкающего типа, напыляемый материал металлическая проволока, производительность до 30 кг/ч, мощность до 40 кВт | маш.-ч | 16,25 | 7,92 |
| 4 | МАТЕРИАЛЫ | | | |
| 10.1.02.03 | Проволока алюминиевая | т | 0,0571 | 0,0286 |

1.12. В сборнике 15 «Отделочные работы»:

а) раздел I «Общие положения»:

пункт 1.15.19 изложить в следующей редакции:

«1.15.19. В нормах табл. 15-04-025, 15-04-026, нормах с 15-04-008-09 по 15-04-008-16 предусмотрена расколеровка в два тона. Для определения расхода ресурсов на расколеровку одной и той же плоскости более чем в два тона на каждый последующий тон добавлять на 100 м² окрашиваемой поверхности 1,5 чел.-ч. затрат труда»;

дополнить пунктом 1.15.35 следующего содержания:

«1.15.35. Нормами 15-01-093-01 и 15-01-093-02 учтены затраты на устройство вентилируемых фасадов по вертикальной навесной системе из оцинкованной стали на железобетонное основание с люлек. Затраты на выполнение работ при основании из пенобетонных блоков следует определять по этим же нормам с применением к ним коэффициентов, приведенных в п. 3.29 приложения 15.10.»;

б) в разделе III «Сметные нормы на строительные работы»:

в подразделе 1.3 «Облицовочные работы в зданиях с повышенными требованиями к отделке» раздела 1 «Облицовочные работы» таблицу ГЭСН 15-01-045 изложить в следующей редакции:

Таблица ГЭСН 15-01-045 Облицовка ступеней керамогранитными плитками толщиной до 15 мм

Состав работ:

01. Приготовление клеевого раствора.
02. Распиловка плиток.
03. Очистка и огрунтовка поверхности.
04. Укладка керамогранитных плиток.
05. Калибровка швов.
06. Затирка швов.
07. Очистка поверхности.

Измеритель: 100 м²
15-01-045-01 Облицовка ступеней керамогранитными плитками толщиной до 15 мм

| Код ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. изм. | 15-01-045-01 |
|-----------------|---|----------------|--------------|
| 1 | Затраты труда рабочих | чел.-ч | 378,17 |
| 1.1 | Средний разряд работы | | 3,6 |
| 2 | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 2,29 |
| 3 | МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ | | |
| 91.05.01-016 | Краны башенные, грузоподъемность 5 т | маш.-ч | 0,34 |
| 91.05.05-015 | Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т | маш.-ч | 0,13 |
| 91.07.08-024 | Растворосмесители передвижные, объем барабана 65 л | маш.-ч | 1,69 |
| 91.14.02-001 | Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т | маш.-ч | 0,13 |
| 4 | МАТЕРИАЛЫ | | |
| 01.7.03.01-0001 | Вода | м ³ | 0,45 |
| 04.3.02.09-0102 | Смеси сухие водостойкие для затирки межплиточных швов шириной 1-6 мм (различная цветовая гамма) | т | 0,021 |
| 14.1.06.02 | Клей для облицовочных работ (сухая смесь) | т | 1,2 |
| 06.2.05.03 | Плитки керамогранитные | м ² | 102 |
| 11.2.04.05 | Рейки деревянные | м ³ | 0,01 |

подраздел 1.5 «Наружная облицовка фасадов» раздела 1 «Облицовочные работы» дополнить сметными нормами следующего содержания:

Таблица ГЭСН 15-01-091 Крепление связями гибкими базальтопластиковыми многослойных ограждающих конструкций

Состав работ:

Для нормы 15-01-091-01:

01. Разметка, сверление отверстий под установку гибкой базальтопластиковой связи.
02. Забивка гибкой базальтопластиковой связи в просверленное отверстие до расклинивания гильзы.
03. Заделывание конца гибкой базальтопластиковой связи с песчаным покрытием в растворный шов наружного облицовочного слоя.

Для нормы 15-01-091-02:

01. Заделывание конца гибкой базальтопластиковой связи с песчаным покрытием в растворный шов.

Для нормы 15-01-091-03:

01. Разметка, сверление отверстий под установку гибкой базальтопластиковой связи.
02. Вкручивание самонарезной гильзы гибкой базальтопластиковой связи в просверленное отверстие.
03. Заделывание конца гибкой базальтопластиковой связи с песчаным покрытием в растворный шов наружного облицовочного слоя.

Измеритель: 100 шт

Крепление связями гибкими базальтопластиковыми многослойных ограждающих конструкций с несущим слоем из:

| | |
|--------------|--|
| 15-01-091-01 | монолитного железобетона |
| 15-01-091-02 | кирпича, керамических камней, керамзитобетонных блоков |
| 15-01-091-03 | легкобетонных камней |

| Код ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. изм. | 15-01-091-01 | 15-01-091-02 | 15-01-091-03 |
|-------------|----------------------------------|----------|--------------|--------------|--------------|
| 1 | Затраты труда рабочих | чел.-ч | 2,38 | 0,32 | 2,17 |
| 1.1 | Средний разряд работы | | 3,0 | 3,0 | 3,0 |
| 4 | МАТЕРИАЛЫ | | | | |
| 01.7.17.09 | Сверла, буры | шт | П | | П |
| 11.3.03.16 | Связи гибкие базальтопластиковые | шт | 100 | 100 | 100 |

Таблица ГЭСН 15-01-092 Монтаж навесных вентилируемых фасадных модулей заводской готовности

Состав работ:

Для норм 15-01-092-01, 15-01-092-02:

01. Установка модуля в проектное положение с выверкой по вертикали и горизонтали.

Для нормы 15-01-092-03:

01. Разметка точек установки кронштейнов.

02. Установка кронштейнов со сверлением отверстий и креплением анкер-болтами к бетонному перекрытию.

03. Обварка стыка шайб под анкер-болтами.

Для нормы 15-01-092-04:

01. Разметка точек установки кронштейнов.

02. Установка кронштейнов со сверлением отверстий и креплением анкер-болтами к торцевой части перекрытия.

03. Выверка установленного кронштейна по вертикали и горизонтали.

Измеритель: шт (нормы 15-01-092-01, 15-01-092-02); 100 шт (нормы 15-01-092-03, 15-01-092-04)

Монтаж навесных вентилируемых фасадных модулей заводской готовности к межэтажным перекрытиям:

| | |
|--------------|--|
| 15-01-092-01 | высота модуля до 2 м |
| 15-01-092-02 | высота модуля от 2 м до 5 м |
| 15-01-092-03 | Установка кронштейнов для крепления фасадных навесных модулей: к межэтажным перекрытиям |
| 15-01-092-04 | к торцевой поверхности перекрытий с люлек |

| Код ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. изм. | 15-01-092-01 | 15-01-092-02 | 15-01-092-03 | 15-01-092-04 |
|-----------------|---|----------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| 1 | Затраты труда рабочих | чел.-ч | 0,7 | 1,05 | 39,15 | 43,04 |
| 1.1 | Средний разряд работы | | 2,5 | 2,6 | 3,9 | 3,9 |
| 2 | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 0,07 | 0,07 | 0,33 | 0,34 |
| 3 | МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ | | | | | |
| 91.05.01-018 | Краны башенные, грузоподъемность 10 т | маш.-ч | 0,01 | 0,01 | 0,12 | 0,05 |
| 91.05.05-015 | Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т | маш.-ч | 0,02 | 0,02 | 0,08 | 0,11 |
| 91.06.03-055 | Лебедки электрические тяговым усилием 19,62 кН (2 т) | маш.-ч | 0,25 | 0,39 | | |
| 91.06.09-581 | Люльки электрические, грузоподъемность до 630 кг | маш.-ч | | | | 20,15 |
| 91.14.02-001 | Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т | маш.-ч | | | 0,13 | 0,18 |
| 91.14.02-003 | Автомобили бортовые, грузоподъемность до 10 т | маш.-ч | 0,04 | 0,04 | | |
| 91.17.04-233 | Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока) | маш.-ч | | | 4,98 | |
| 4 | МАТЕРИАЛЫ | | | | | |
| 01.7.11.07-0045 | Электроды сварочные Э42А, диаметр 5 мм | т | | | 0,006 | |
| 01.7.15.02-0054 | Болты анкерные оцинкованные | кг | | | 34,891 | |
| 01.7.15.02-0083 | Болты с шестигранной головкой, диаметр 10 мм | т | 0,0001 | 0,0001 | | 0,03 |
| 01.7.15.05-0013 | Гайки шестигранные, диаметр резьбы 10 мм | т | 0,00002 | 0,00002 | | 0,0071 |
| 01.7.15.05-0014 | Гайки шестигранные, диаметр резьбы 12-14 мм | т | | | 0,004 | |
| 01.7.15.11-0045 | Шайбы оцинкованные, диаметр 10 мм | кг | 0,0041 | 0,0041 | | 7,34 |
| 01.7.15.11-0046 | Шайбы оцинкованные, диаметр 12 мм | кг | | | 0,836 | |
| 01.7.17.09 | Сверла, буры | шт | | | П | П |
| 07.2.06.06-1050 | Кронштейн стеновой из оцинкованной стали для навесного вентилируемого фасадного модуля с крепежом | компл | | | | 100 |
| 07.2.06.06-1051 | Кронштейн опорный из оцинкованной стали для навесного вентилируемого фасадного модуля с крепежом | компл | | | 100 | |
| 08.1.02.27-0004 | Штифты цилиндрические пружинные с прорезью, диаметр 10 мм, длина 40 мм | 1000 шт | | | | 0,495 |

| Код ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. изм. | 15-01-092-01 | 15-01-092-02 | 15-01-092-03 | 15-01-092-04 |
|-------------|--|----------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| 09.2.01.05 | Модули фасадные двухслойные навесные, каркас из алюминиевых сплавов, утеплитель из минераловатных плит на основе базальтового волокна толщиной 70 мм | компл | 1 | 1 | | |

Таблица ГЭСН 15-01-093 Установка вентилируемых фасадов с люлек

Состав работ:

Для нормы 15-01-093-01:

01. Разметка точек установки кронштейнов.
02. Сверление отверстий для установки кронштейнов.
03. Установка кронштейнов.
04. Сверление отверстий в регулирующих элементах для крепления к кронштейнам.
05. Выверка регулирующих элементов и их крепление к кронштейнам.
06. Сверление отверстий для крепления направляющих.
07. Крепление направляющих к регулирующим элементам и срезка до проектной длины.

Для нормы 15-01-093-02:

01. Разметка точек установки угловых консолей.
02. Сверление отверстий для установки угловых консолей.
03. Установка угловых консолей.
04. Крепление угловой консоли к удлинителю кронштейна болтами.
05. Сверление отверстий в регулирующих элементах для крепления к кронштейнам.
06. Выверка регулирующих элементов и их крепление к кронштейнам.
07. Сверление отверстий для крепления направляющих.
08. Крепление направляющих к регулирующим элементам и срезка до проектной длины.

Для нормы 15-01-093-03:

01. Установка облицовочных плит с креплением кляммерами.

Измеритель: 100 м (нормы 15-01-093-01, 15-01-093-02); 100 м² (норма 15-01-093-03)

Установка профилей из оцинкованной стали для вентилируемых фасадов на железобетонное основание направляющих, с люлек:

| | |
|--------------|---|
| 15-01-093-01 | рядовых |
| 15-01-093-02 | угловых |
| 15-01-093-03 | Облицовка фасада по навесной системе из оцинкованной стали плитами типа керамогранит, с люлек |

| Код ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. изм. | 15-01-093-01 | 15-01-093-02 | 15-01-093-03 |
|-----------------|---|----------------|--------------|--------------|--------------|
| 1 | Затраты труда рабочих | чел.-ч | 40,16 | 84,94 | 46,39 |
| 1.1 | Средний разряд работы | | 4,9 | 4,9 | 4,3 |
| 2 | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 0,1 | 0,46 | 0,52 |
| 3 | МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ | | | | |
| 91.05.05-015 | Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т | маш.-ч | | | 0,23 |
| 91.06.09-581 | Люльки электрические, грузоподъемность до 630 кг | маш.-ч | 19,2 | 40,63 | 17,5 |
| 91.14.02-001 | Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т | маш.-ч | 0,1 | 0,46 | 0,29 |
| 4 | МАТЕРИАЛЫ | | | | |
| 01.1.02.08-0031 | Прокладки паронитовые | кг | 2,9875 | 7,9667 | |
| 01.7.15.02-0083 | Болты с шестигранной головкой, диаметр 10 мм | т | | 0,0028 | |
| 01.7.15.05-0013 | Гайки шестигранные, диаметр резьбы 10 мм | т | | 0,0017 | |
| 01.7.15.07 | Дюбели распорные | 100 шт | 1,2625 | 3,3667 | |
| 01.7.15.08 | Заклепки | 100 шт | 5,6324 | 3,4467 | П |
| 01.7.15.11-0045 | Шайбы оцинкованные, диаметр 10 мм | кг | | 0,3389 | |
| 01.7.15.11-1008 | Шайбы из нержавеющей стали для навесных вентилируемых фасадов | 100 шт | 1,2625 | 0,08 | |
| 01.7.17.09 | Сверла, буры | шт | П | П | П |
| 06.2.05.03 | Плиты керамогранитные | м ² | | | 102,313 |
| 07.2.06.01 | Вставки соединительные | шт | 28,83 | | |
| 07.2.06.01 | Кляммеры | шт | | | П |
| 07.2.06.01 | Консоли | шт | | 166,667 | |
| 07.2.06.01 | Кронштейны | шт | 125 | 166,667 | |
| 07.2.06.01 | Профили направляющие | м | 102 | | |
| 07.2.06.01 | Уголки | м | | 102 | |
| 07.2.06.01 | Удлинители | шт | 125 | 166,667 | |

подраздел 4.1 «Окраска водными составами внутри помещения» раздела 4 «Маллярные работы» дополнить сметными нормами следующего содержания:

Таблица ГЭСН 15-04-008 Окраска белилами

Состав работ:

Для нормы 15-04-008-01:

01. Проолифливание поверхности.
02. Частичная подмазка с проолифливанием подмазанных мест.
03. Шлифование подмазанных мест.
04. Нанесение окрасочного состава за 2 раза кистью или валиком.

Для норм с 15-04-008-02 по 15-04-008-08:

01. Проолифливание поверхности.
02. Частичная подмазка с проолифливанием подмазанных мест.
03. Шлифование подмазанных мест.
04. Нанесение окрасочного состава за 2 раза кистью или валиком

Для норм с 15-04-008-09 по 15-04-008-16:

01. Проолифливание поверхности.
02. Частичная подмазка с проолифливанием подмазанных мест.
03. Шлифование подмазанных мест.
04. Нанесение шпатлевки за один раз.
05. Шлифование поверхности.
06. Нанесение шпатлевки за второй раз.
07. Шлифование поверхности.
08. Грунтование поверхности кистью или валиком.
09. Шлифование огрунтованной поверхности.
10. Нанесение окрасочного состава за один раз кистью или валиком.
11. Шлифование окрашенной поверхности.
12. Нанесение окрасочного состава за второй раз кистью или валиком.

Измеритель: 100 м²

| | |
|--------------|--|
| | Простая окраска белилами по дереву: |
| 15-04-008-01 | стен |
| 15-04-008-02 | потолков |
| | Простая окраска белилами по дереву заполнений проемов: |
| 15-04-008-03 | дверных |
| 15-04-008-04 | оконных |
| | Простая окраска белилами по дереву блоков, подготовленных под вторую окраску: |
| 15-04-008-05 | дверных |
| 15-04-008-06 | оконных |
| | Простая окраска белилами по штукатурке и сборным конструкциям, подготовленным под окраску: |
| 15-04-008-07 | стен |
| 15-04-008-08 | потолков |
| | Высококачественная окраска белилами по дереву: |
| 15-04-008-09 | стен |
| 15-04-008-10 | потолков |
| | Высококачественная окраска белилами по дереву заполнений проемов: |
| 15-04-008-11 | дверных |
| 15-04-008-12 | оконных |
| | Высококачественная окраска белилами по штукатурке: |
| 15-04-008-13 | стен |
| 15-04-008-14 | потолков |
| | Высококачественная окраска белилами по сборным конструкциям, подготовленным под окраску: |
| 15-04-008-15 | стен |
| 15-04-008-16 | потолков |

| Код ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. изм. | 15-04-008-01 | 15-04-008-02 | 15-04-008-03 | 15-04-008-04 | 15-04-008-05 |
|-----------------|--|----------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| 1 | Затраты труда рабочих | чел.-ч | 25,5 | 29,6 | 32,5 | 40,5 | 10,4 |
| 1.1 | Средний разряд работы | | 3,2 | 3,2 | 3,1 | 3,2 | 3,2 |
| 2 | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 0,05 | 0,06 | 0,04 | 0,04 | 0,02 |
| 3 | МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ | | | | | | |
| 91.06.06-048 | Подъемники одномачтовые, грузоподъемность до 500 кг, высота подъема 45 м | маш.-ч | 0,004 | 0,005 | 0,004 | 0,004 | 0,002 |
| 91.14.02-001 | Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т | маш.-ч | 0,05 | 0,05 | 0,04 | 0,04 | 0,02 |
| 4 | МАТЕРИАЛЫ | | | | | | |
| 01.7.20.08-0051 | Ветошь | кг | 0,06 | 0,06 | 0,06 | 0,06 | 0,1 |
| 02.4.03.02-0001 | Щебень пористый из металлургического шлака М 600, фракция 5-10 мм | м ³ | 0,0002 | 0,0002 | 0,0002 | 0,0002 | |
| 14.4.02.01 | Белила готовые | т | 0,0322 | 0,0354 | 0,0293 | 0,0293 | 0,0131 |
| 14.5.05.01 | Олифы комбинированные | кг | 8,58 | 9,46 | 7,8 | 7,8 | |
| 14.5.11.10 | Шпатлевка универсальная | т | 0,005 | 0,0055 | 0,005 | 0,005 | 0,005 |

| Код ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. изм. | 15-04-008-06 | 15-04-008-07 | 15-04-008-08 | 15-04-008-09 | 15-04-008-10 |
|-----------------|--|---------------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| 1 | Затраты труда рабочих | чел.-ч | 14,2 | 19,2 | 20,8 | 77,6 | 97,8 |
| 1.1 | Средний разряд работы | | 4,7 | 3,0 | 3,1 | 4,0 | 4,0 |
| 2 | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 0,02 | 0,05 | 0,06 | 0,1 | 0,11 |
| 3 | МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ | | | | | | |
| 91.06.06-048 | Подъемники одномачтовые, грузоподъемность до 500 кг, высота подъема 45 м | маш.-ч | 0,002 | 0,004 | 0,005 | 0,008 | 0,009 |
| 91.14.02-001 | Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т | маш.-ч | 0,02 | 0,05 | 0,05 | 0,09 | 0,1 |
| 4 | МАТЕРИАЛЫ | | | | | | |
| 01.7.17.11-0002 | Бумага шлифовальная | 1000 м ² | | | | 0,00088 | 0,00088 |
| 01.7.20.08-0051 | Ветошь | кг | 0,1 | 0,06 | 0,066 | 0,36 | 0,36 |
| 02.4.03.02-0001 | Щебень пористый из металлургического шлака М 600, фракция 5-10 мм | м ³ | | 0,0002 | 0,00022 | | |
| 14.4.02.01 | Белила готовые | т | 0,0119 | 0,0259 | 0,0285 | 0,029 | 0,0413 |
| 14.5.05.01 | Олифы комбинированные | кг | | 15,6 | 17,2 | 9,5 | 10,4 |
| 14.5.11.10 | Шпатлевка универсальная | т | 0,005 | 0,005 | 0,0055 | 0,054 | 0,059 |

| Код ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. изм. | 15-04-008-11 | 15-04-008-12 | 15-04-008-13 | 15-04-008-14 |
|-----------------|--|---------------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| 1 | Затраты труда рабочих | чел.-ч | 135 | 192 | 73,1 | 90,8 |
| 1.1 | Средний разряд работы | | 4,2 | 4,3 | 4,1 | 4,1 |
| 2 | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 0,1 | 0,1 | 0,13 | 0,15 |
| 3 | МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ | | | | | |
| 91.06.06-048 | Подъемники одномачтовые, грузоподъемность до 500 кг, высота подъема 45 м | маш.-ч | 0,008 | 0,008 | 0,011 | 0,012 |
| 91.14.02-001 | Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т | маш.-ч | 0,09 | 0,09 | 0,12 | 0,14 |
| 4 | МАТЕРИАЛЫ | | | | | |
| 01.7.17.11-0002 | Бумага шлифовальная | 1000 м ² | 0,00088 | 0,00088 | 0,00088 | 0,00088 |
| 01.7.20.08-0051 | Ветошь | кг | 0,36 | 0,36 | 0,36 | 0,36 |
| 14.4.02.01 | Белила готовые | т | 0,027 | 0,0282 | 0,0291 | 0,0332 |
| 14.5.05.01 | Олифы комбинированные | кг | 3 | 2,25 | 11,9 | 13,5 |
| 14.5.11.10 | Шпатлевка универсальная | т | 0,056 | 0,059 | 0,079 | 0,092 |

| Код ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. изм. | 15-04-008-15 | 15-04-008-16 |
|-----------------|--|---------------------|--------------|--------------|
| 1 | Затраты труда рабочих | чел.-ч | 52,8 | 60,3 |
| 1.1 | Средний разряд работы | | 4,1 | 4,1 |
| 2 | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 0,09 | 0,09 |
| 3 | МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ | | | |
| 91.06.06-048 | Подъемники одномачтовые, грузоподъемность до 500 кг, высота подъема 45 м | маш.-ч | 0,007 | 0,008 |
| 91.14.02-001 | Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т | маш.-ч | 0,08 | 0,08 |
| 4 | МАТЕРИАЛЫ | | | |
| 01.7.17.11-0002 | Бумага шлифовальная | 1000 м ² | 0,00088 | 0,00088 |
| 01.7.20.08-0051 | Ветошь | кг | 0,36 | 0,36 |
| 14.4.02.01 | Белила готовые | т | 0,0291 | 0,0332 |
| 14.5.05.01 | Олифы комбинированные | кг | 11,9 | 13,5 |
| 14.5.11.10 | Шпатлевка универсальная | т | 0,034 | 0,037 |

раздел 6 «Обойные работы» дополнить сметной нормой следующего содержания:

Таблица ГЭСН 15-06-006 Оклейка тканями

Состав работ:

01. Подъем материалов на высоту до 30 м.
02. Переноска материалов на расстояние до 30 м.
03. Оклеивание потолка тканями.

Измеритель: 100 м²
15-06-006-01 Оклейка тканями потолков

| Код ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. изм. | 15-06-006-01 |
|-----------------|--|----------------|--------------|
| 1 | Затраты труда рабочих | чел.-ч | 22,74 |
| 1.1 | Средний разряд работы | | 3,4 |
| 2 | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 0,03 |
| 3 | МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ | | |
| 91.06.06-048 | Подъемники одномачтовые, грузоподъемность до 500 кг, высота подъема 45 м | маш.-ч | 0,01 |
| 91.14.02-001 | Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т | маш.-ч | 0,02 |
| 4 | МАТЕРИАЛЫ | | |
| 01.7.20.08 | Текстиль и материалы текстильные | м ² | 104 |
| 14.1.02.03-0002 | Клей ПВА | кг | 17 |

в) в разделе IV «Приложения»:

пункты 3.20, 3.22, 3.23, 3.24 приложения 15.10 изложить в следующей редакции:

Приложение 15.10

Коэффициенты к сметным нормам, учитывающие условия применения сборника 15

| Условия применения | Шифр таблиц (нормы) | Коэффициенты | | |
|--|---|-------------------------------|--|-----------------------------|
| | | к нормам затрат труда рабочих | к нормам эксплуатации машин, в том числе затратам труда машинистов | к нормам расхода материалов |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 3.20. Окраска стен и потолков в помещениях высотой от 3,5 до 8 м | 15-04-001, 15-04-002, 15-04-004, 15-04-005 (1, 3, 5, 7, 9), 15-04-007 (1, 3, 5, 7), 15-04-024 (1, 8), 15-04-025 (1, 8, 10), 15-04-026 (1, 6, 8), 15-04-008 (1, 7, 9, 13, 15), 15-04-027 (1, 5), 15-04-028 (1), 15-04-038 (1, 4, 8), 15-04-039 (1, 5), 15-04-040 (1, 4, 7), 15-04-041 (1, 4), 15-04-047, 15-04-048 (5-14); | 1,1 | 1,1 | - |
| | 15-04-005 (2, 4, 6, 8, 10), 15-04-007 (1, 3, 5, 7), 15-04-008 (2, 8, 10, 14, 16), 15-04-024 (2, 9), 15-04-025 (2, 9), 15-04-026 (2, 7, 9), 15-04-027 (2, 6), 15-04-038 (5, 9), 15-04-039 (2, 6); | 1,25 | 1,25 | - |
| 3.22. Окраска отдельных тяг, не входящих в состав заполнения оконных и дверных проемов | 15-04-008 (4, 6, 12), 15-04-024 (5, 7), 15-04-025 (5, 7), 15-04-026 (5); | 1,25 | - | - |
| 3.23. Масляная окраска торцов лестничных маршей и площадок | 15-04-008 (7, 15), 15-04-024 (8), 15-04-025 (10), 15-04-026 (8); | 1,2 | - | - |
| 3.24. Окраска заполнения дверных проемов филенчатых и остекленных дверей | 15-04-008 (3, 5, 11), 15-04-024 (4, 6), 15-04-025 (4, 6), 15-04-026 (4), | 1,08 | - | - |

приложение 15.10 дополнить пунктом 3.29 следующего содержания:

Приложение 15.10

Коэффициенты к сметным нормам, учитывающие условия применения сборника 15

| Условия применения | Шифр таблиц (нормы) | Коэффициенты |
|--------------------|---------------------|--------------|
|--------------------|---------------------|--------------|

| | | к нормам затрат труда рабочих | к нормам эксплуатации машин, в том числе затратам труда машинистов | к нормам расхода материалов |
|---|----------------------------|-------------------------------|--|-----------------------------|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 3.29. Установка направляющих профилей для вентилируемого фасада на основание из пенобетонных блоков | 15-01-093-01, 15-01-093-02 | 0,81 | 0,81 | — |

1.13. В сборнике 16 «Трубопроводы внутренние»:

а) раздел I «Общие положения» дополнить пунктом 1.16.22 следующего содержания:

«1.16.22. Нормой 16-04-006-10 не учтены затраты на приварку втулки с буртом, которые следует определять по нормам с 16-04-006-05 по 16-04-006-09.»;

б) в разделе III «Сметные нормы на строительные работы»:

в разделе 4 «Трубопроводы из пластмассовых труб» таблицу ГЭСН 16-04-005 изложить в следующей редакции:

Таблица ГЭСН 16-04-005 Прокладка внутренних трубопроводов водоснабжения и отопления из многослойных полипропиленовых труб, из заранее собранных узлов

Состав работ:

01. Разметка трассы трубопровода.
02. Установка креплений с разметкой мест установки и сверлением отверстий.
03. Прокладка трубопровода из готовых узлов с закреплением хомутов.
04. Гидравлические испытания и промывка водой питьевого качества.

Измеритель: 100 м

Прокладка внутренних трубопроводов водоснабжения и отопления из многослойных полипропиленовых труб, из заранее собранных узлов, наружным диаметром:

| | |
|--------------|--------|
| 16-04-005-01 | 20 мм |
| 16-04-005-02 | 25 мм |
| 16-04-005-03 | 32 мм |
| 16-04-005-04 | 40 мм |
| 16-04-005-05 | 50 мм |
| 16-04-005-06 | 63 мм |
| 16-04-005-07 | 75 мм |
| 16-04-005-08 | 90 мм |
| 16-04-005-09 | 110 мм |

| Код ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. изм. | 16-04-005-01 | 16-04-005-02 | 16-04-005-03 | 16-04-005-04 | 16-04-005-05 |
|-----------------|--|----------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| 1 | Затраты труда рабочих | чел.-ч | 13,71 | 13,18 | 12,8 | 12,51 | 12,14 |
| 1.1 | Средний разряд работы | | 3,8 | 3,8 | 3,8 | 3,8 | 3,8 |
| 2 | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 0,02 | 0,04 | 0,05 | 0,08 | 0,12 |
| 3 | МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ | | | | | | |
| 91.10.09-011 | Установки для гидравлических испытаний трубопроводов, давление нагнетания низкое 0,1 МПа (1 кгс/см ²), высокое 10 МПа (100 кгс/см ²) | маш.-ч | 1,27 | 1,27 | 1,27 | 1,27 | 1,27 |
| 91.05.01-017 | Краны башенные, грузоподъемность 8 т | маш.-ч | | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 0,02 |
| 91.14.02-001 | Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т | маш.-ч | 0,02 | 0,03 | 0,04 | 0,06 | 0,1 |
| 4 | МАТЕРИАЛЫ | | | | | | |
| 01.7.03.01-0001 | Вода | м ³ | 0,293 | 0,4578 | 0,8691 | 1,3579 | 2,1272 |
| 01.7.15.07-0025 | Дюбели распорные полиэтиленовые, размер 10x40 мм | 1000 шт | 0,167 | 0,143 | 0,125 | 0,111 | 0,091 |
| 01.7.15.12-0031 | Шпильки оцинкованные стяжные, диаметр 10 мм, длина 100 мм | т | 0,00317 | 0,00272 | 0,00238 | 0,00211 | 0,00173 |
| 01.7.17.09 | Буры | шт | П | П | П | П | П |

| Код ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. изм. | 16-04-005-01 | 16-04-005-02 | 16-04-005-03 | 16-04-005-04 | 16-04-005-05 |
|-------------|---------------------------------|----------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| 18.1.09.06 | Арматура муфтовая | шт | П | П | П | П | П |
| 24.1.02.01 | Хомуты для крепления труб | 10 шт | 16,7 | 14,3 | 12,5 | 11,1 | 9,1 |
| 24.3.02.05 | Труба напорная из полипропилена | м | 102,5 | 102,5 | 102,5 | 102,5 | 102,5 |
| 24.3.05.19 | Фасонные и соединительные части | шт | П | П | П | П | П |

| Код ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. изм. | 16-04-005-06 | 16-04-005-07 | 16-04-005-08 | 16-04-005-09 |
|-----------------|--|----------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| 1 | Затраты труда рабочих | чел.-ч | 11,92 | 11,87 | 11,97 | 12,35 |
| 1.1 | Средний разряд работы | | 3,8 | 3,8 | 3,8 | 3,7 |
| 2 | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 0,2 | 0,26 | 0,42 | 0,79 |
| 3 | МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ | | | | | |
| 91.10.09-011 | Установки для гидравлических испытаний трубопроводов, давление нагнетания низкое 0,1 МПа (1 кгс/см ²), высокое 10 МПа (100 кгс/см ²) | маш.-ч | 1,27 | 1,27 | 1,27 | 1,27 |
| 91.05.01-017 | Краны башенные, грузоподъемность 8 т | маш.-ч | 0,04 | 0,05 | 0,08 | 0,16 |
| 91.14.02-001 | Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т | маш.-ч | 0,16 | 0,21 | 0,34 | 0,63 |
| 4 | МАТЕРИАЛЫ | | | | | |
| 01.7.03.01-0001 | Вода | м ³ | 3,365 | 4,7862 | 6,8842 | 10,3052 |
| 01.7.15.07-0025 | Дюбели распорные полиэтиленовые, размер 10x40 мм | 1000 шт | 0,077 | 0,071 | 0,067 | 0,063 |
| 01.7.15.12-0031 | Шпильки оцинкованные стяжные, диаметр 10 мм, длина 100 мм | т | 0,00146 | 0,00135 | 0,00127 | 0,0012 |
| 01.7.17.09 | Буры | шт | П | П | П | П |
| 18.1.09.06 | Арматура муфтовая | шт | П | П | П | П |
| 24.1.02.01 | Хомуты для крепления труб | 10 шт | 7,7 | 7,1 | 6,7 | 6,3 |
| 24.3.02.05 | Труба напорная из полипропилена | м | 102,5 | 102,5 | 102,5 | 102,5 |
| 24.3.05.19 | Фасонные и соединительные части | шт | П | П | П | П |

раздел 4 «Трубопроводы из пластмассовых труб» дополнить сметными нормами следующего содержания:

Таблица ГЭСН 16-04-006 Сборка узла внутреннего трубопровода водоснабжения и отопления из многослойного полипропилена

Состав работ:

Для норм с 16-04-006-01 по 16-04-006-09:

01. Резка труб под размер.

02. Раструбная сварка.

Для нормы 16-04-006-10:

01. Фланцевое соединение.

Измеритель: 100 соединений

Сборка узла трубопровода водоснабжения и отопления из многослойного полипропилена, армированного стекловолокном, раструбная сварка, наружный диаметр:

| | |
|--------------|--------|
| 16-04-006-01 | 20 мм |
| 16-04-006-02 | 25 мм |
| 16-04-006-03 | 32 мм |
| 16-04-006-04 | 40 мм |
| 16-04-006-05 | 50 мм |
| 16-04-006-06 | 63 мм |
| 16-04-006-07 | 75 мм |
| 16-04-006-08 | 90 мм |
| 16-04-006-09 | 110 мм |

Сборка узла трубопровода водоснабжения и отопления из многослойного полипропилена, армированного стекловолокном, фланцевое соединение, наружный диаметр 50-110 мм

| Код ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. изм. | 16-04-006-01 | 16-04-006-02 | 16-04-006-03 | 16-04-006-04 | 16-04-006-05 |
|--------------|--|----------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| 1 | Затраты труда рабочих | чел.-ч | 1,56 | 2,34 | 2,86 | 3,45 | 5,92 |
| 1.1 | Средний разряд работы | | 4,5 | 4,4 | 4,4 | 4,4 | 4,4 |
| 2 | Затраты труда машинистов | чел.-ч | | | | | 0,01 |
| 3 | МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ | | | | | | |
| 91.14.02-001 | Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т | маш.-ч | | | | | 0,01 |

| Код ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. изм. | 16-04-006-06 | 16-04-006-07 | 16-04-006-08 | 16-04-006-09 | 16-04-006-10 |
|-----------------|---|----------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| 1 | Затраты труда рабочих | чел.-ч | 9,58 | 11,94 | 12,88 | 16,13 | 14,69 |
| 1.1 | Средний разряд работы | | 4,4 | 4,4 | 4,4 | 4,3 | 4,2 |
| 2 | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 0,01 | 0,02 | 0,03 | 0,03 | 0,51 |
| 3 | МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ | | | | | | |
| 91.05.01-017 | Краны башенные, грузоподъемность 8 т | маш.-ч | | | | | 0,1 |
| 91.14.02-001 | Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т | маш.-ч | 0,01 | 0,02 | 0,03 | 0,03 | 0,41 |
| 4 | МАТЕРИАЛЫ | | | | | | |
| 01.7.15.02-0085 | Болты с шестигранной головкой, диаметр 16 (18) мм | т | | | | | 0,081 |
| 01.7.15.05-0015 | Гайки шестигранные, диаметр резьбы 16-18 мм | т | | | | | 0,02 |
| 01.7.15.11-0048 | Шайбы оцинкованные, диаметр 16 мм | кг | | | | | 21 |
| 23.8.03.12 | Фланцы стальные | шт | | | | | П |

1.14. В сборнике 17 «Водопровод и канализация - внутренние устройства»:

а) раздел I «Общие положения» дополнить пунктом 1.17.12 следующего содержания:

«1.17.12. Нормами табл. 17-01-011 не учтено основное оборудование, затраты на которое необходимо определять дополнительно.»;

б) в разделе III «Сметные нормы на строительные работы» раздел 1 «Водопровод и канализация - внутренние устройства» дополнить сметными нормами следующего содержания:

Таблица ГЭСН 17-01-011 Установка насосов погружных

Состав работ:

01. Подготовка места установки насоса.
02. Распаковка, очистка от смазки насоса.
03. Приварка ответных фланцев к трубопроводам.
04. Установка насоса с выверкой и закреплением к основанию.
05. Соединение фланцев.
06. Испытание насоса.

Измеритель: 10 шт

Установка насосов погружных с электродвигателем производительностью:

- 17-01-011-01 до 25 м³/час
17-01-011-02 до 100 м³/час

| Код ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. изм. | 17-01-011-01 | 17-01-011-02 |
|-----------------|---|----------|--------------|--------------|
| 1 | Затраты труда рабочих | чел.-ч | 133 | 166 |
| 1.1 | Средний разряд работы | | 3,5 | 3,6 |
| 2 | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 0,27 | 0,63 |
| 3 | МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ | | | |
| 91.05.05-015 | Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т | маш.-ч | 0,13 | 0,31 |
| 91.14.02-001 | Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т | маш.-ч | 0,14 | 0,32 |
| 91.17.04-233 | Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока) | маш.-ч | 4,83 | 5,52 |
| 4 | МАТЕРИАЛЫ | | | |
| 01.7.11.07-0045 | Электроды сварочные Э42А, диаметр 5 мм | т | 0,004 | 0,0051 |
| 01.7.15.03-0044 | Болты строительные с гайками и шайбами черные, размер 10x100 мм | т | 0,026 | 0,026 |
| 01.7.19.07-0006 | Резина техническая листовая прессованная | кг | 0,8 | 0,92 |
| 23.8.03.11 | Фланцы приварные | шт | 20 | 20 |

1.15. В сборнике 22 «Водопровод - наружные сети»:

а) раздел I «Общие положения»:

пункты 1.22.19, 1.22.23 изложить в следующей редакции:

«1.22.19. Затраты на укладку футляров из стальных труб в открытых траншеях следует определять по нормам табл. 22-01-015.»

Нормами табл. 22-01-015 не учтены затраты на нанесение антикоррозийной изоляции.

Затраты на укладку футляров из железобетонных труб в открытых траншеях следует определять по ГЭСН сборника 22 на укладку соответствующих труб.

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

Нормами табл. 22-04-005 затраты на установку люков не учтены и следует определять дополнительно по ГЭСН сборника 23 «Канализация – наружные сети.»;

дополнить пунктами 1.22.31-1.22.35 следующего содержания:

«1.22.31. Нормами 22-04-005-01, 22-04-005-02 учтены затраты на установку круглых колодцев из сборных элементов в составе: кинеты, конус-перехода, лестницы, формы для устройства опорной плиты, резинового уплотнительного кольца, лоток-вкладыша.

Нормами учтены затраты на монтаж сборных колодцев на бровке траншеи с последующим опусканием собранного колодца в траншею на подготовленное основание.

Затраты на установку колец тела колодца следует принимать дополнительно по нормам 22-04-005-03 и 22-04-005-04.

1.22.32. Нормами табл. 22-01-013 не учтены затраты на устройство приямков в траншее для сварки и изоляции стыков труб. Указанные затраты следует определять по соответствующим сборникам ГЭСН.

1.22.33. Нормой табл. 22-05-008 предусмотрено протаскивание в футляр 100 м трубы.

1.22.34. Нормой табл. 22-05-008 не учтены затраты, связанные с устройством и очисткой внутренней полости футляра для протаскивания, установкой, закреплением и разборкой такелажных устройств, а также работы по сборке звеньев труб. Данные затраты следует определять дополнительно по соответствующим сборникам ГЭСН.

1.22.35. Нормами табл. 22-05-010 предусмотрены работы по протаскиванию трубопроводов в уложенный футляр. Нормами не учтены работы по укладке трубопроводов и устройству футляра.»;

б) в разделе III «Сметные нормы на строительные работы» в подразделе 1.2 «Трубы чугунные» раздела 1 «Укладка трубопроводов» таблицу ГЭСН 22-01-007 изложить в следующей редакции:

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

Состав работ:

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

Измеритель: км

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

| | |
|--------------|---------|
| 22-01-007-01 | 65 мм |
| 22-01-007-02 | 80 мм |
| 22-01-007-03 | 100 мм |
| 22-01-007-04 | 150 мм |
| 22-01-007-05 | 200 мм |
| 22-01-007-06 | 250 мм |
| 22-01-007-07 | 300 мм |
| 22-01-007-08 | 400 мм |
| 22-01-007-09 | 500 мм |
| 22-01-007-10 | 600 мм |
| 22-01-007-11 | 700 мм |
| 22-01-007-12 | 800 мм |
| 22-01-007-13 | 900 мм |
| 22-01-007-14 | 1000 мм |
| 22-01-007-15 | 1200 мм |

| Код ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. изм. | 22-01-007-01 | 22-01-007-02 | 22-01-007-03 | 22-01-007-04 | 22-01-007-05 |
|-----------------|---|----------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| 1 | Затраты труда рабочих | чел.-ч | 278 | 278 | 278 | 334 | 359 |
| 1.1 | Средний разряд работы | | 3,5 | 3,5 | 3,5 | 3,5 | 3,5 |
| 2 | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 1,06 | 1,07 | 3,55 | 3,61 | 19,26 |
| 3 | МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ | | | | | | |
| 91.10.05-004 | Трубоукладчики для труб диаметром до 400 мм, грузоподъемность 6,3 т | маш.-ч | | | 2 | 2 | 16,08 |
| 91.10.09-012 | Установки для гидравлических испытаний трубопроводов, давление нагнетания низкое 0,1 МПа (1 кгс/см ²), высокое 10 МПа (100 кгс/см ²) при работе от передвижных электростанций | маш.-ч | 6,9 | 6,9 | 10,34 | 10,34 | 21,55 |
| 91.14.02-001 | Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т | маш.-ч | 0,13 | 0,14 | 0,16 | 0,22 | 0,28 |
| 91.16.01-002 | Электростанции передвижные, мощность 4 кВт | маш.-ч | 0,93 | 0,93 | 1,39 | 1,39 | 2,9 |
| 4 | МАТЕРИАЛЫ | | | | | | |
| 01.7.03.01-0001 | Вода | м ³ | 4 | 9,8 | 15,7 | 36 | 62,8 |
| 01.7.19.03 | Манжеты резиновые | шт | П | П | П | П | П |
| 11.1.03.01-0079 | Бруски обрезные, хвойных пород, длина 4-6,5 м, ширина 75-150 мм, толщина 40-75 мм, сорт III | м ³ | 0,045 | 0,052 | 0,06 | 0,07 | 0,12 |
| 23.6.02.03 | Трубы чугунные напорные раструбные | м | 1 000 | 1 000 | 1 000 | 1 000 | 1 000 |

| Код ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. изм. | 22-01-007-06 | 22-01-007-07 | 22-01-007-08 | 22-01-007-09 | 22-01-007-10 |
|-----------------|---|----------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| 1 | Затраты труда рабочих | чел.-ч | 431 | 491 | 683,51 | 849,65 | 1 004,35 |
| 1.1 | Средний разряд работы | | 3,5 | 3,5 | 3,4 | 3,4 | 3,6 |
| 2 | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 71,02 | 82,69 | 84,8 | 107 | 128,7 |
| 3 | МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ | | | | | | |
| 91.10.05-004 | Трубоукладчики для труб диаметром до 400 мм, грузоподъемность 6,3 т | маш.-ч | 66,6 | 76,41 | 79,2 | | |
| 91.10.05-005 | Трубоукладчики для труб диаметром до 700 мм, грузоподъемность 12,5 т | маш.-ч | | | | 100,1 | 121,5 |
| 91.10.09-012 | Установки для гидравлических испытаний трубопроводов, давление нагнетания низкое 0,1 МПа (1 кгс/см ²), высокое 10 МПа (100 кгс/см ²) при работе от передвижных электростанций | маш.-ч | 30,17 | 43,1 | 43 | 49 | 55 |
| 91.14.02-001 | Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т | маш.-ч | 0,36 | 0,48 | 0,6 | 0,9 | 1,2 |
| 91.16.01-002 | Электростанции передвижные, мощность 4 кВт | маш.-ч | 4,06 | 5,8 | 5 | 6 | 6 |
| 4 | МАТЕРИАЛЫ | | | | | | |
| 01.7.03.01-0001 | Вода | м ³ | 98,8 | 144 | 268 | 415 | 594 |
| 01.7.19.03 | Манжеты резиновые | шт | П | П | П | П | П |
| 11.1.03.01-0079 | Бруски обрезные, хвойных пород, длина 4-6,5 м, ширина 75-150 мм, толщина 40-75 мм, сорт III | м ³ | 0,19 | 0,3 | 0,48 | 0,69 | 0,95 |

| Код ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. изм. | 22-01-007-06 | 22-01-007-07 | 22-01-007-08 | 22-01-007-09 | 22-01-007-10 |
|-------------|------------------------------------|----------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| 23.6.02.03 | Трубы чугунные напорные раструбные | м | 1 000 | 1 000 | 1 000 | 1 000 | 1 000 |

| Код ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. изм. | 22-01-007-11 | 22-01-007-12 | 22-01-007-13 | 22-01-007-14 | 22-01-007-15 |
|-----------------|---|----------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| 1 | Затраты труда рабочих | чел.-ч | 1 176,88 | 1 331,79 | 1 526,77 | 1 682,71 | 2 331,3 |
| 1.1 | Средний разряд работы | | 3,6 | 3,6 | 3,6 | 3,6 | 3,6 |
| 2 | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 132,6 | 150,5 | 178,4 | 195,9 | 283,6 |
| 3 | МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ | | | | | | |
| 91.10.05-001 | Трубоукладчики для труб диаметром 800-1000 мм, грузоподъемность 35 т | маш.-ч | | 140,5 | 168 | 184,1 | |
| 91.10.05-002 | Трубоукладчики для труб диаметром 1200 мм, грузоподъемность 50 т | маш.-ч | | | | | 270,1 |
| 91.10.05-005 | Трубоукладчики для труб диаметром до 700 мм, грузоподъемность 12,5 т | маш.-ч | 124 | | | | |
| 91.10.09-012 | Установки для гидравлических испытаний трубопроводов, давление нагнетания низкое 0,1 МПа (1 кгс/см ²), высокое 10 МПа (100 кгс/см ²) при работе от передвижных электростанций | маш.-ч | 60 | 65 | 71 | 78 | 90 |
| 91.14.02-001 | Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т | маш.-ч | 1,6 | 2 | 2,4 | 2,8 | 3,5 |
| 91.16.01-002 | Электростанции передвижные, мощность 4 кВт | маш.-ч | 7 | 8 | 8 | 9 | 10 |
| 4 | МАТЕРИАЛЫ | | | | | | |
| 01.7.03.01-0001 | Вода | м ³ | 806 | 1 052 | 1 328 | 1 637 | 2 354 |
| 01.7.19.03 | Манжеты резиновые | шт | П | П | П | П | П |
| 11.1.03.01-0079 | Бруски обрезные, хвойных пород, длина 4-6,5 м, ширина 75-150 мм, толщина 40-75 мм, сорт III | м ³ | 1,25 | 1,59 | 1,96 | 2,38 | 3,1 |
| 23.6.02.03 | Трубы чугунные напорные раструбные | м | 1 000 | 1 000 | 1 000 | 1 000 | 1 000 |

подраздел 1.3 «Трубы стальные» раздела 1 «Укладка трубопроводов» дополнить сметными нормами следующего содержания:

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

Состав работ:

01. Сборка труб в звенья на бровке траншеи с очисткой и подгонкой кромок.
02. Укладка звеньев и отдельных труб в траншее на опоры.
03. Сварка звеньев и отдельных труб.
04. Гидравлическое испытание трубопровода.

Измеритель: км

22-01-011-23 Укладка стальных водопроводных труб с гидравлическим испытанием диаметром 2020 мм

| Код ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. изм. | 22-01-011-23 |
|-----------------|---|----------------|--------------|
| 1 | Затраты труда рабочих | чел.-ч | 4 035,2 |
| 1.1 | Средний разряд работы | | 3,9 |
| 2 | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 1 107,4 |
| 3 | МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ | | |
| 91.05.05-018 | Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 63 т | маш.-ч | 542 |
| 91.10.09-012 | Установки для гидравлических испытаний трубопроводов, давление нагнетания низкое 0,1 МПа (1 кгс/см ²), высокое 10 МПа (100 кгс/см ²) при работе от передвижных электростанций | маш.-ч | 130 |
| 91.14.02-001 | Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т | маш.-ч | 3,4 |
| 91.16.01-002 | Электростанции передвижные, мощность 4 кВт | маш.-ч | 20 |
| 91.17.04-036 | Агрегаты сварочные передвижные с дизельным двигателем, номинальный сварочный ток 250-400 А | маш.-ч | 865 |
| 4 | МАТЕРИАЛЫ | | |
| 01.7.03.01-0001 | Вода | м ³ | 6 280 |
| 01.7.11.07-0032 | Электроды сварочные Э42, диаметр 4 мм | т | 1,756 |
| 07.2.07.11 | Опоры стальные | т | П |
| 23.5.01.08 | Трубы стальные | м | 1 004 |

Таблица ГЭСН 22-01-013 Укладка трубопроводов из стальных труб с внутренней цементно-песчаной изоляцией, наружным защитным двухслойным покрытием севиленом и экструдированным полиэтиленом

Состав работ:

01. Сборка труб в звенья на бровке траншеи.
02. Прихватка стыков стальных труб.
03. Сварка стальных труб в звенья на бровке траншеи.
04. Антикоррозионная усиленная изоляция стыков стальных трубопроводов на бровке траншеи.
05. Прихватка стыков стальных труб.
06. Сварка звеньев стальных труб в траншее между собой.
07. Антикоррозионная усиленная изоляция стыков стальных трубопроводов в траншее.
08. Гидравлическое испытание трубопроводов.

Измеритель: 100 м

Укладка трубопроводов из стальных труб с внутренней цементно-песчаной изоляцией, наружным защитным двухслойным покрытием севиленом и экструдированным полиэтиленом и усиленной изоляцией стыков и фасонных частей полимерной липкой лентой, диаметр труб:

| | |
|--------------|---------|
| 22-01-013-01 | 80 мм |
| 22-01-013-02 | 100 мм |
| 22-01-013-03 | 125 мм |
| 22-01-013-04 | 150 мм |
| 22-01-013-05 | 200 мм |
| 22-01-013-06 | 250 мм |
| 22-01-013-07 | 300 мм |
| 22-01-013-08 | 400 мм |
| 22-01-013-09 | 500 мм |
| 22-01-013-10 | 600 мм |
| 22-01-013-11 | 700 мм |
| 22-01-013-12 | 800 мм |
| 22-01-013-13 | 900 мм |
| 22-01-013-14 | 1000 мм |
| 22-01-013-15 | 1200 мм |
| 22-01-013-16 | 1400 мм |
| 22-01-013-17 | 1600 мм |

| Код ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. изм. | 22-01-013-01 | 22-01-013-02 | 22-01-013-03 | 22-01-013-04 | 22-01-013-05 |
|-----------------|--|----------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| 1 | Затраты труда рабочих | чел.-ч | 28,6 | 31,56 | 35,78 | 38,12 | 44,83 |
| 1.1 | Средний разряд работы | | 3,8 | 3,8 | 3,8 | 3,8 | 3,9 |
| 2 | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 2,75 | 3,23 | 3,8 | 4,25 | 5,29 |
| 3 | МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ | | | | | | |
| 91.10.05-004 | Трубоукладчики для труб диаметром до 400 мм, грузоподъемность 6,3 т | маш.-ч | 2,74 | 3,21 | 3,78 | 4,23 | 5,26 |
| 91.10.09-011 | Установки для гидравлических испытаний трубопроводов, давление нагнетания низкое 0,1 МПа (1 кгс/см ²), высокое 10 МПа (100 кгс/см ²) | маш.-ч | 2,4 | 2,5 | 2,6 | 2,8 | 3 |
| 91.14.02-001 | Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т | маш.-ч | 0,01 | 0,02 | 0,02 | 0,02 | 0,03 |
| 91.17.04-034 | Агрегаты сварочные однопостовые для ручной электродуговой сварки | маш.-ч | 2,44 | 2,9 | 3,88 | 4,5 | 6,42 |
| 4 | МАТЕРИАЛЫ | | | | | | |
| 01.7.03.01-0001 | Вода | м ³ | 1,2 | 1,8 | 2,8 | 4 | 7,5 |
| 01.7.06.03-0001 | Лента антикоррозионная полимерно-асмольная ЛИАМ | м ² | 4,5 | 5,4 | 6,7 | 8 | 11 |
| 01.7.11.07-0032 | Электроды сварочные Э42, диаметр 4 мм | т | 0,0005 | 0,00092 | 0,001 | 0,00125 | 0,00158 |
| 14.4.01.15-1002 | Грунтовка полимерная | т | 0,00033 | 0,00042 | 0,0005 | 0,00067 | 0,00092 |
| 23.4.01.04 | Трубы стальные изолированные двухслойным покрытием из экструдированного полиэтилена | м | 101 | 101 | 101 | 101 | 101 |

| Код ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. изм. | 22-01-013-06 | 22-01-013-07 | 22-01-013-08 | 22-01-013-09 | 22-01-013-10 |
|-----------------|--|----------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| 1 | Затраты труда рабочих | чел.-ч | 55,08 | 60,08 | 75,2 | 103,24 | 127,45 |
| 1.1 | Средний разряд работы | | 4,0 | 4,0 | 4,0 | 4,0 | 4,0 |
| 2 | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 6,31 | 7,1 | 9,8 | 13,87 | 13,22 |
| 3 | МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ | | | | | | |
| 91.10.05-004 | Трубоукладчики для труб диаметром до 400 мм, грузоподъемность 6,3 т | маш.-ч | 6,27 | 7,05 | 9,74 | | |
| 91.10.05-005 | Трубоукладчики для труб диаметром до 700 мм, грузоподъемность 12,5 т | маш.-ч | | | | 13,78 | 13,11 |
| 91.10.09-011 | Установки для гидравлических испытаний трубопроводов, давление нагнетания низкое 0,1 МПа (1 кгс/см ²), высокое 10 МПа (100 кгс/см ²) | маш.-ч | 3,3 | 3,5 | 4,3 | 4,9 | 5,5 |
| 91.14.02-001 | Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т | маш.-ч | 0,04 | 0,05 | 0,06 | 0,09 | 0,11 |
| 91.17.04-034 | Агрегаты сварочные однопостовые для ручной электродуговой сварки | маш.-ч | 11,03 | 12,38 | 13,97 | 24,27 | 29,95 |
| 4 | МАТЕРИАЛЫ | | | | | | |
| 01.7.03.01-0001 | Вода | м ³ | 12 | 17 | 28 | 44 | 62 |
| 01.7.06.03-0001 | Лента антикоррозионная полимерно-асмольная ЛИАМ | м ² | 13,7 | 16,3 | 21,4 | 26,6 | 31,7 |
| 01.7.11.07-0032 | Электроды сварочные Э42, диаметр 4 мм | т | 0,00567 | 0,00667 | 0,00858 | 0,0275 | 0,03192 |
| 14.4.01.15-1002 | Грунтовка полимерная | т | 0,00108 | 0,00133 | 0,00175 | 0,00208 | 0,0025 |
| 23.4.01.04 | Трубы стальные изолированные двухслойным покрытием из экструдированного полиэтилена | м | 101 | 101 | 101 | 101 | 101 |

| Код ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. изм. | 22-01-013-11 | 22-01-013-12 | 22-01-013-13 | 22-01-013-14 | 22-01-013-15 |
|-----------------|--|----------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| 1 | Затраты труда рабочих | чел.-ч | 149,01 | 174,07 | 201,06 | 226,98 | 276,78 |
| 1.1 | Средний разряд работы | | 4,1 | 4,1 | 4,1 | 4,1 | 4,1 |
| 2 | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 15,93 | 19,67 | 22,11 | 25,16 | 31,39 |
| 3 | МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ | | | | | | |
| 91.10.05-001 | Трубоукладчики для труб диаметром 800-1000 мм, грузоподъемность 35 т | маш.-ч | | 19,53 | 21,93 | 24,97 | |
| 91.10.05-002 | Трубоукладчики для труб диаметром 1200 мм, грузоподъемность 50 т | маш.-ч | | | | | 31,14 |
| 91.10.05-005 | Трубоукладчики для труб диаметром до 700 мм, грузоподъемность 12,5 т | маш.-ч | 15,8 | | | | |
| 91.10.09-011 | Установки для гидравлических испытаний трубопроводов, давление нагнетания низкое 0,1 МПа (1 кгс/см ²), высокое 10 МПа (100 кгс/см ²) | маш.-ч | 6 | 6,5 | 7,1 | 7,8 | 9 |
| 91.14.02-001 | Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т | маш.-ч | 0,13 | 0,14 | 0,18 | 0,19 | 0,25 |
| 91.17.04-034 | Агрегаты сварочные однопостовые для ручной электродуговой сварки | маш.-ч | 33,2 | 39,25 | 47,7 | 54,85 | 70,3 |
| 4 | МАТЕРИАЛЫ | | | | | | |
| 01.7.03.01-0001 | Вода | м ³ | 81 | 105,6 | 133 | 163 | 234 |
| 01.7.06.03-0001 | Лента антикоррозионная полимерно-асмольная ЛИАМ | м ² | 36,2 | 41,2 | 46,2 | 51,3 | 61,3 |
| 01.7.11.07-0032 | Электроды сварочные Э42, диаметр 4 мм | т | 0,03683 | 0,04183 | 0,06158 | 0,06817 | 0,10342 |
| 14.4.01.15-1002 | Грунтовка полимерная | т | 0,00283 | 0,00333 | 0,00367 | 0,00417 | 0,00483 |
| 23.4.01.04 | Трубы стальные изолированные двухслойным покрытием из экструдированного полиэтилена | м | 101 | 101 | 101 | 101 | 101 |

| Код ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. изм. | 22-01-013-16 | 22-01-013-17 |
|--------------|--|----------|--------------|--------------|
| 1 | Затраты труда рабочих | чел.-ч | 333,66 | 370,23 |
| 1.1 | Средний разряд работы | | 4,1 | 4,1 |
| 2 | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 38,54 | 41,71 |
| 3 | МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ | | | |
| 91.10.05-003 | Трубоукладчики для труб диаметром 1400 мм, грузоподъемность 63-90 т | маш.-ч | 38,25 | 41,38 |
| 91.10.09-011 | Установки для гидравлических испытаний трубопроводов, давление нагнетания низкое 0,1 МПа (1 кгс/см ²), высокое 10 МПа (100 кгс/см ²) | маш.-ч | 10 | 11 |
| 91.14.02-001 | Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т | маш.-ч | 0,29 | 0,33 |
| 91.17.04-034 | Агрегаты сварочные однопостовые для ручной электродуговой сварки | маш.-ч | 82 | 93,75 |

| Код ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. изм. | 22-01-013-16 | 22-01-013-17 |
|-----------------|---|----------------|--------------|--------------|
| 4 | МАТЕРИАЛЫ | | | |
| 01.7.03.01-0001 | Вода | м ³ | 317 | 412 |
| 01.7.06.03-0001 | Лента антикоррозионная полимерно-асмольная ЛИАМ | м ² | 71,3 | 81,4 |
| 01.7.11.07-0032 | Электроды сварочные Э42, диаметр 4 мм | т | 0,121 | 0,143 |
| 14.4.01.15-1002 | Грунтовка полимерная | т | 0,00567 | 0,0065 |
| 23.4.01.04 | Трубы стальные изолированные двухслойным покрытием из экструдированного полиэтилена | м | 101 | 101 |

Таблица ГЭСН 22-01-014 Укладка стальных трубопроводов в закрытых коллекторах

Состав работ:

01. Опускание звеньев труб в коллектор.
02. Перемещение звеньев труб по коллектору.
03. Установка звеньев труб на опоры.
04. Сборка звеньев труб.
05. Гидравлическое испытание трубопровода.

Измеритель: км

Укладка стальных трубопроводов в закрытых коллекторах диаметром:

| | |
|--------------|--------|
| 22-01-014-01 | 50 мм |
| 22-01-014-02 | 70 мм |
| 22-01-014-03 | 80 мм |
| 22-01-014-04 | 100 мм |
| 22-01-014-05 | 125 мм |
| 22-01-014-06 | 150 мм |
| 22-01-014-07 | 200 мм |
| 22-01-014-08 | 250 мм |
| 22-01-014-09 | 300 мм |
| 22-01-014-10 | 350 мм |
| 22-01-014-11 | 400 мм |
| 22-01-014-12 | 500 мм |
| 22-01-014-13 | 600 мм |

| Код ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. изм. | 22-01-014-01 | 22-01-014-02 | 22-01-014-03 | 22-01-014-04 | 22-01-014-05 |
|-----------------|---|----------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| 1 | Затраты труда рабочих | чел.-ч | 469,27 | 506,78 | 597,33 | 675,82 | 774,06 |
| 1.1 | Средний разряд работы | | 3,6 | 3,6 | 3,6 | 3,6 | 3,6 |
| 2 | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 34,11 | 37,36 | 37,55 | 41,8 | 43,88 |
| 3 | МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ | | | | | | |
| 91.03.02-500 | Вентиляторы местной вентиляции, мощность до 55 кВт | маш.-ч | 113,8 | 124,76 | 168,54 | 200,4 | 230,32 |
| 91.05.05-015 | Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т | маш.-ч | 30,49 | 33,73 | 33,9 | 38,14 | 39,38 |
| 91.06.03-055 | Лебедки электрические тяговым усилием 19,62 кН (2 т) | маш.-ч | 43 | 46 | 46 | | |
| 91.06.03-062 | Лебедки электрические тяговым усилием до 31,39 кН (3,2 т) | маш.-ч | | | | 50 | 57 |
| 91.10.09-012 | Установки для гидравлических испытаний трубопроводов, давление нагнетания низкое 0,1 МПа (1 кгс/см ²), высокое 10 МПа (100 кгс/см ²) при работе от передвижных электростанций | маш.-ч | 31 | 31 | 31 | 31 | 38 |
| 91.14.02-001 | Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т | маш.-ч | 0,02 | 0,03 | 0,05 | 0,06 | 0,1 |
| 91.16.01-002 | Электростанции передвижные, мощность 4 кВт | маш.-ч | 3,6 | 3,6 | 3,6 | 3,6 | 4,4 |
| 91.17.04-034 | Агрегаты сварочные однопостовые для ручной электродуговой сварки | маш.-ч | 39,8 | 47,76 | 91,54 | 119,4 | 135,32 |
| 4 | МАТЕРИАЛЫ | | | | | | |
| 01.7.03.01-0001 | Вода | м ³ | 3,94 | 8,26 | 9,46 | 15,8 | 25,2 |
| 01.7.11.07-0032 | Электроды сварочные Э42, диаметр 4 мм | т | 0,025 | 0,035 | 0,04867 | 0,06433 | 0,09725 |
| 23.5.02.02 | Трубы стальные электросварные прямошовные | м | 998 | 998 | 998 | 998 | 998 |

| Код ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. изм. | 22-01-014-06 | 22-01-014-07 | 22-01-014-08 | 22-01-014-09 | 22-01-014-10 |
|-----------------|---|----------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| 1 | Затраты труда рабочих | чел.-ч | 928,19 | 1 088,14 | 1 281,22 | 1 503,13 | 1 674,09 |
| 1.1 | Средний разряд работы | | 3,6 | 3,6 | 3,6 | 3,6 | 3,6 |
| 2 | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 46,59 | 47,6 | 54,3 | 80,68 | 84,82 |
| 3 | МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ | | | | | | |
| 91.03.02-500 | Вентиляторы местной вентиляции, мощность до 55 кВт | маш.-ч | 303,96 | 377,62 | 444,37 | 500,25 | 508,22 |
| 91.05.05-015 | Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т | маш.-ч | 42,07 | 43,01 | 48,96 | 75,29 | 78,38 |
| 91.06.03-062 | Лебедки электрические тяговым усилием до 31,39 кН (3,2 т) | маш.-ч | 59 | | | | |
| 91.06.03-063 | Лебедки электрические тяговым усилием до 49,05 кН (5 т) | маш.-ч | | 65 | 76 | 108 | 128 |
| 91.10.09-012 | Установки для гидравлических испытаний трубопроводов, давление нагнетания низкое 0,1 МПа (1 кгс/см ²), высокое 10 МПа (100 кгс/см ²) при работе от передвижных электростанций | маш.-ч | 38 | 38 | 44 | 44 | 53 |
| 91.14.02-001 | Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т | маш.-ч | 0,12 | 0,19 | 0,24 | 0,29 | 0,34 |
| 91.16.01-002 | Электростанции передвижные, мощность 4 кВт | маш.-ч | 4,4 | 4,4 | 5,1 | 5,1 | 6,1 |
| 91.17.04-034 | Агрегаты сварочные однопостовые для ручной электродуговой сварки | маш.-ч | 206,96 | 274,62 | 324,37 | 348,25 | 374,12 |
| 4 | МАТЕРИАЛЫ | | | | | | |
| 01.7.03.01-0001 | Вода | м ³ | 36 | 62,8 | 98,8 | 142 | 194 |
| 01.7.11.07-0032 | Электроды сварочные Э42, диаметр 4 мм | т | 0,1165 | 0,1922 | 0,2444 | 0,2868 | 0,3346 |
| 23.5.02.02 | Трубы стальные электросварные прямошовные | м | 999 | 999 | 999 | 999 | 999 |

| Код ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. изм. | 22-01-014-11 | 22-01-014-12 | 22-01-014-13 |
|-----------------|---|----------------|--------------|--------------|--------------|
| 1 | Затраты труда рабочих | чел.-ч | 1 931,1 | 2 255,38 | 2 805,28 |
| 1.1 | Средний разряд работы | | 3,6 | 3,6 | 3,6 |
| 2 | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 86,22 | 113,21 | 131,45 |
| 3 | МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ | | | | |
| 91.03.02-500 | Вентиляторы местной вентиляции, мощность до 55 кВт | маш.-ч | 678,5 | 757,38 | 908,62 |
| 91.05.05-015 | Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т | маш.-ч | 79,74 | 104,74 | 122,89 |
| 91.06.03-063 | Лебедки электрические тяговым усилием до 49,05 кН (5 т) | маш.-ч | 128 | 166 | 167 |
| 91.10.09-012 | Установки для гидравлических испытаний трубопроводов, давление нагнетания низкое 0,1 МПа (1 кгс/см ²), высокое 10 МПа (100 кгс/см ²) при работе от передвижных электростанций | маш.-ч | 53 | 69 | 69 |
| 91.14.02-001 | Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т | маш.-ч | 0,38 | 0,47 | 0,56 |
| 91.16.01-002 | Электростанции передвижные, мощность 4 кВт | маш.-ч | 6,1 | 8 | 8 |
| 91.17.04-034 | Агрегаты сварочные однопостовые для ручной электродуговой сварки | маш.-ч | 497,5 | 522,38 | 672,62 |
| 4 | МАТЕРИАЛЫ | | | | |
| 01.7.03.01-0001 | Вода | м ³ | 252 | 392 | 566 |
| 01.7.11.07-0032 | Электроды сварочные Э42, диаметр 4 мм | т | 0,3766 | 0,4696 | 0,5584 |
| 23.5.02.02 | Трубы стальные электросварные прямошовные | м | 999 | 999 | 1 003 |

Таблица ГЭСН 22-01-015 Укладка стальных кожухов (футляров) в открытых траншеях

Состав работ:

Для норм с 22-01-015-01 по 22-01-015-11:

01. Сборка стальных секций кожуха (футляров) в звенья.
02. Укладка звеньев кожуха (футляра) в траншею.
03. Сварка звеньев кожуха (футляров) в траншее между собой.

Для норм с 22-01-015-12 по 22-01-015-22:

01. Строповка и опускание частей кожуха (футляра) в траншею.
02. Установка частей кожуха (футляра) в проектное положение с подгонкой кромок, центрированием и сваркой.
03. Подбивка грунта под кожух (футляр).

Измеритель: 100 м

Укладка стальных неразрезных кожухов (футляров) в открытых траншеях диаметром:

| | |
|--------------|--------|
| 22-01-015-01 | 300 мм |
| 22-01-015-02 | 400 мм |
| 22-01-015-03 | 500 мм |
| 22-01-015-04 | 600 мм |

| | |
|--------------|---------|
| 22-01-015-05 | 700 мм |
| 22-01-015-06 | 800 мм |
| 22-01-015-07 | 900 мм |
| 22-01-015-08 | 1000 мм |
| 22-01-015-09 | 1200 мм |
| 22-01-015-10 | 1400 мм |
| 22-01-015-11 | 1600 мм |

Укладка стальных разрезных кожухов (футляров) в открытых траншеях диаметром:

| | |
|--------------|---------|
| 22-01-015-12 | 300 мм |
| 22-01-015-13 | 400 мм |
| 22-01-015-14 | 500 мм |
| 22-01-015-15 | 600 мм |
| 22-01-015-16 | 700 мм |
| 22-01-015-17 | 800 мм |
| 22-01-015-18 | 900 мм |
| 22-01-015-19 | 1000 мм |
| 22-01-015-20 | 1200 мм |
| 22-01-015-21 | 1400 мм |
| 22-01-015-22 | 1600 мм |

| Код ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. изм. | 22-01-015-01 | 22-01-015-02 | 22-01-015-03 | 22-01-015-04 | 22-01-015-05 |
|-----------------|--|----------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| 1 | Затраты труда рабочих | чел.-ч | 36,26 | 47,51 | 63,1 | 104,17 | 122,75 |
| 1.1 | Средний разряд работы | | 4,0 | 4,0 | 3,9 | 3,9 | 3,9 |
| 2 | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 7 | 9,79 | 13,98 | 12,93 | 16,26 |
| 3 | МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ | | | | | | |
| 91.10.05-004 | Трубоукладчики для труб диаметром до 400 мм, грузоподъемность 6,3 т | маш.-ч | 6,99 | 9,78 | | | |
| 91.10.05-005 | Трубоукладчики для труб диаметром до 700 мм, грузоподъемность 12,5 т | маш.-ч | | | 13,96 | 12,88 | 16,2 |
| 91.14.02-001 | Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т | маш.-ч | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 0,05 | 0,06 |
| 91.17.04-233 | Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока) | маш.-ч | 10,44 | 12,18 | 14,33 | 41 | 45,02 |
| 4 | МАТЕРИАЛЫ | | | | | | |
| 01.7.11.07-0032 | Электроды сварочные Э42, диаметр 4 мм | т | 0,00866 | 0,01099 | 0,01436 | 0,05559 | 0,06356 |
| 23.5.02.02 | Трубы стальные электросварные прямошовные | м | 101 | 101 | 101 | 101 | 101 |

| Код ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. изм. | 22-01-015-06 | 22-01-015-07 | 22-01-015-08 | 22-01-015-09 | 22-01-015-10 |
|-----------------|--|----------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| 1 | Затраты труда рабочих | чел.-ч | 147,36 | 161,25 | 186,12 | 233,39 | 287,3 |
| 1.1 | Средний разряд работы | | 3,9 | 3,9 | 3,9 | 3,9 | 3,9 |
| 2 | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 19,99 | 22,07 | 25,29 | 30,71 | 38,54 |
| 3 | МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ | | | | | | |
| 91.10.05-001 | Трубоукладчики для труб диаметром 800-1000 мм, грузоподъемность 35 т | маш.-ч | 19,92 | 21,99 | 25,2 | | |
| 91.10.05-002 | Трубоукладчики для труб диаметром 1200 мм, грузоподъемность 50 т | маш.-ч | | | | 30,58 | |
| 91.10.05-003 | Трубоукладчики для труб диаметром 1400 мм, грузоподъемность 63-90 т | маш.-ч | | | | | 38,38 |
| 91.14.02-001 | Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т | маш.-ч | 0,07 | 0,08 | 0,09 | 0,13 | 0,16 |
| 91.17.04-233 | Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока) | маш.-ч | 53,5 | 53,5 | 64,52 | 86 | 101,02 |
| 4 | МАТЕРИАЛЫ | | | | | | |
| 01.7.11.07-0032 | Электроды сварочные Э42, диаметр 4 мм | т | 0,07235 | 0,08118 | 0,09 | 0,14 | 0,1629 |
| 23.5.02.02 | Трубы стальные электросварные прямошовные | м | 101 | 101 | 101 | 101 | 101 |

| Код ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. изм. | 22-01-015-11 | 22-01-015-12 | 22-01-015-13 | 22-01-015-14 | 22-01-015-15 |
|--------------|--|----------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| 1 | Затраты труда рабочих | чел.-ч | 319,97 | 232,96 | 266,39 | 299,5 | 371,03 |
| 1.1 | Средний разряд работы | | 3,9 | 3,9 | 3,9 | 3,9 | 3,9 |
| 2 | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 41,77 | 13,3 | 17,6 | 24,19 | 29,08 |
| 3 | МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ | | | | | | |
| 91.05.05-015 | Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т | маш.-ч | | 9,5 | 14,8 | 20,28 | 25,31 |
| 91.06.05-052 | Погрузчики одноковшовые на пневмоколесном ходу | маш.-ч | | 2,9 | 2,19 | 3,08 | 3,09 |

| Код ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. изм. | 22-01-015-11 | 22-01-015-12 | 22-01-015-13 | 22-01-015-14 | 22-01-015-15 |
|-----------------|---|----------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| 91.10.05-011 | Трубоукладчики, номинальная грузоподъемность 70-92 т | маш.-ч | 41,59 | | | | |
| 91.14.02-001 | Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т | маш.-ч | 0,18 | 0,9 | 0,61 | 0,83 | 0,68 |
| 91.17.04-233 | Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока) | маш.-ч | 116 | 179,43 | 187,24 | 192,33 | 211,88 |
| 4 | МАТЕРИАЛЫ | | | | | | |
| 01.7.11.07-0032 | Электроды сварочные Э42, диаметр 4 мм | т | 0,1858 | 0,205 | 0,2112 | 0,2142 | 0,3421 |
| 11.1.03.01-0076 | Бруски обрезные, хвойных пород, длина 2-6,5 м, толщина 40-60 мм, сорт III | м ³ | | 1 | 1 | 1 | 1 |
| 23.5.02.02 | Трубы стальные электросварные прямошовные | м | 101 | 101 | 101 | 101 | 101 |

| Код ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. изм. | 22-01-015-16 | 22-01-015-17 | 22-01-015-18 | 22-01-015-19 | 22-01-015-20 |
|-----------------|---|----------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| 1 | Затраты труда рабочих | чел.-ч | 398,95 | 441,32 | 477,96 | 497,79 | 586,64 |
| 1.1 | Средний разряд работы | | 3,9 | 3,9 | 3,9 | 3,9 | 3,9 |
| 2 | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 33,71 | 36,76 | 40,52 | 45 | 52,07 |
| 3 | МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ | | | | | | |
| 91.05.05-015 | Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т | маш.-ч | 29,67 | 33,02 | 36,39 | 40,33 | 47,13 |
| 91.06.05-052 | Погрузчики одноковшовые на пневмоколесном ходу | маш.-ч | 3,04 | 2,98 | 3,22 | 3,06 | 2,83 |
| 91.14.02-001 | Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т | маш.-ч | 1 | 0,76 | 0,91 | 1,61 | 2,11 |
| 91.17.04-233 | Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока) | маш.-ч | 218,04 | 238,75 | 253,21 | 252,06 | 298,39 |
| 4 | МАТЕРИАЛЫ | | | | | | |
| 01.7.11.07-0032 | Электроды сварочные Э42, диаметр 4 мм | т | 0,3379 | 0,356 | 0,3633 | 0,3489 | 0,5073 |
| 11.1.03.01-0076 | Бруски обрезные, хвойных пород, длина 2-6,5 м, толщина 40-60 мм, сорт III | м ³ | 1 | 1,2 | 1,6 | 1,83 | 2,4 |
| 23.5.02.02 | Трубы стальные электросварные прямошовные | м | 101 | 101 | 101 | 101 | 101 |

| Код ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. изм. | 22-01-015-21 | 22-01-015-22 |
|-----------------|---|----------------|--------------|--------------|
| 1 | Затраты труда рабочих | чел.-ч | 661,04 | 736,52 |
| 1.1 | Средний разряд работы | | 3,9 | 3,9 |
| 2 | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 58,87 | 65,44 |
| 3 | МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ | | | |
| 91.05.05-015 | Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т | маш.-ч | 54,47 | 61,58 |
| 91.06.05-052 | Погрузчики одноковшовые на пневмоколесном ходу | маш.-ч | 2,28 | 1,32 |
| 91.14.02-001 | Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т | маш.-ч | 2,12 | 2,54 |
| 91.17.04-233 | Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока) | маш.-ч | 330,49 | 364,11 |
| 4 | МАТЕРИАЛЫ | | | |
| 01.7.11.07-0032 | Электроды сварочные Э42, диаметр 4 мм | т | 0,5262 | 0,5452 |
| 11.1.03.01-0076 | Бруски обрезные, хвойных пород, длина 2-6,5 м, толщина 40-60 мм, сорт III | м ³ | 2,4 | 3 |
| 23.5.02.02 | Трубы стальные электросварные прямошовные | м | 101 | 101 |

раздел 4 «Колодцы водопроводные» дополнить сметными нормами следующего содержания:

Таблица ГЭСН 22-04-005 Установка круглых сборных колодцев из полимерных материалов на фланцевом соединении

Состав работ:

Для норм 22-04-005-01, 22-04-005-02:

01. Соединение кинеты и конус-перехода болтовыми комплектами.
02. Установка колодца на подготовленное основание в траншее.
03. Установка комплектующих колодца (лестницы, формы для устройства опорной плиты).
04. Устройство бетонного пригруза внутри колодца.
05. Устройство опорной (демпферной) плиты.

Для норм 22-04-005-03, 22-04-005-04:

01. Соединение кольца тела колодца с ранее установленным элементом болтовыми комплектами.
02. Подача кольца в траншею.

Измеритель: шт

Установка круглых сборных колодцев из полимерных материалов на фланцевом соединении:

22-04-005-01 высотой 1,5 м, диаметром 1000 мм

22-04-005-02 высотой 2 м, диаметром 1500 мм

Установка колец тела колодца диаметром:

22-04-005-03 1000 мм

22-04-005-04 1500 мм

| Код ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. изм. | 22-04-005-01 | 22-04-005-02 | 22-04-005-03 | 22-04-005-04 |
|-----------------|--|----------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| 1 | Затраты труда рабочих | чел.-ч | 1,18 | 1,7 | 0,45 | 0,59 |
| 1.1 | Средний разряд работы | | 3,4 | 3,5 | 3,5 | 3,5 |
| 2 | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 0,53 | 1,24 | 0,01 | 0,02 |
| 3 | МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ | | | | | |
| 91.05.13-025 | Краны-манипуляторы на автомобильном ходу, грузоподъемность до 3,2 т | маш.-ч | 0,07 | 0,08 | 0,01 | 0,02 |
| 91.07.11-570 | Бетононасосы-миксеры прицепные с двигателем внутреннего сгорания, производительность до 12 м ³ /ч | маш.-ч | 0,23 | 0,58 | | |
| 91.14.01-011 | Автобетоносмесители, емкость до 6,3 м ³ | маш.-ч | 0,23 | 0,58 | | |
| 4 | МАТЕРИАЛЫ | | | | | |
| 01.7.20.08-0051 | Ветошь | кг | 0,024 | 0,0293 | 0,024 | 0,0293 |
| 04.1.02.01 | Смеси бетонные | м ³ | П | П | | |
| 18.2.04.01 | Колодцы полиэтиленовые | компл | 1 | 1 | | |
| 18.2.04.01 | Кольцо тела полиэтиленового колодца | шт | | | 1 | 1 |

раздел 5 «Бестраншейная прокладка труб» дополнить сметными нормами следующего содержания:

Таблица ГЭСН 22-05-008 Протаскивание в футляр чугунных труб**Состав работ:**

01. Установка опорно-центрирующих колец.

02. Протаскивание труб в футляр механизмами.

Измеритель: 100 м

Протаскивание в футляр чугунных труб диаметром:

22-05-008-01 100 мм

22-05-008-02 150 мм

22-05-008-03 200 мм

22-05-008-04 250 мм

22-05-008-05 300 мм

22-05-008-06 350 мм

22-05-008-07 400 мм

22-05-008-08 500 мм

22-05-008-09 600 мм

22-05-008-10 700 мм

22-05-008-11 800 мм

22-05-008-12 900 мм

22-05-008-13 1000 мм

| Код ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. изм. | 22-05-008-01 | 22-05-008-02 | 22-05-008-03 | 22-05-008-04 | 22-05-008-05 |
|-----------------|---|----------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| 1 | Затраты труда рабочих | чел.-ч | 56,35 | 59,98 | 64,59 | 67,31 | 75,79 |
| 1.1 | Средний разряд работы | | 3,8 | 3,8 | 3,9 | 3,9 | 3,9 |
| 2 | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 0,07 | 0,13 | 0,17 | 0,21 | 0,29 |
| 3 | МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ | | | | | | |
| 91.06.03-055 | Лебедки электрические тяговым усилием 19,62 кН (2 т) | маш.-ч | 13 | 13,7 | 15 | | |
| 91.06.03-062 | Лебедки электрические тяговым усилием до 31,39 кН (3,2 т) | маш.-ч | | | | 16 | 16,71 |
| 91.14.02-001 | Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т | маш.-ч | 0,07 | 0,13 | 0,17 | 0,21 | 0,29 |
| 4 | МАТЕРИАЛЫ | | | | | | |
| 01.3.01.06-0051 | Смазка солидол жировой Ж | кг | 3,7 | 4,8 | 5,9 | 8,6 | 10,42 |
| 23.1.02.03 | Кольца центрирующие для труб | шт | П | П | П | П | П |

| Код ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. изм. | 22-05-008-06 | 22-05-008-07 | 22-05-008-08 | 22-05-008-09 | 22-05-008-10 |
|-----------------|---|----------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| 1 | Затраты труда рабочих | чел.-ч | 78,07 | 82,86 | 85,49 | 90,08 | 94,63 |
| 1.1 | Средний разряд работы | | 3,8 | 3,9 | 3,8 | 4,0 | 4,0 |
| 2 | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 0,38 | 0,61 | 0,63 | 20,54 | 21,75 |
| 3 | МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ | | | | | | |
| 91.06.03-056 | Лебедки электрические тяговым усилием 78,48 кН (8 т) | маш.-ч | | | | 19,71 | 20,71 |
| 91.06.03-062 | Лебедки электрические тяговым усилием до 31,39 кН (3,2 т) | маш.-ч | 17 | 17,72 | 18,71 | | |
| 91.14.02-001 | Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т | маш.-ч | 0,38 | 0,61 | 0,63 | 0,83 | 1,04 |
| 4 | МАТЕРИАЛЫ | | | | | | |
| 01.3.01.06-0051 | Смазка солидол жировой Ж | кг | 12,29 | 13,89 | 15,21 | 21,42 | 26,58 |
| 23.1.02.03 | Кольца центрирующие для труб | шт | П | П | П | П | П |

| Код ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. изм. | 22-05-008-11 | 22-05-008-12 | 22-05-008-13 |
|-----------------|--|----------|--------------|--------------|--------------|
| 1 | Затраты труда рабочих | чел.-ч | 99,1 | 103,52 | 108,24 |
| 1.1 | Средний разряд работы | | 4,0 | 4,0 | 4,0 |
| 2 | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 22,84 | 23,88 | 25,21 |
| 3 | МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ | | | | |
| 91.06.03-056 | Лебедки электрические тяговым усилием 78,48 кН (8 т) | маш.-ч | 21,71 | 22,71 | 23,71 |
| 91.14.02-001 | Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т | маш.-ч | 1,13 | 1,17 | 1,5 |
| 4 | МАТЕРИАЛЫ | | | | |
| 01.3.01.06-0051 | Смазка солидол жировой Ж | кг | 29,79 | 39,42 | 39,42 |
| 23.1.02.03 | Кольца центрирующие для труб | шт | П | П | П |

Таблица ГЭСН 22-05-009 Продавливание железобетонных труб диаметром 2,5 м с помощью гидравлических домкратов

Состав работ:

01. Опускание, укладка и центрирование труб на направляющей раме.
02. Изготовление ножа для продавливания труб.
03. Приварка ножа для продавливания труб.
04. Установка нажимной заглушки.
05. Продавливание трубы в грунт.
06. Разработка и удаление грунта из трубы с подъемом на бровку котлована.
07. Заделка стыков.
08. Резка ножа для продавливания со скосом кромок.

Измеритель: 100 м

Продавливание железобетонных труб диаметром 2,5 м с помощью гидравлических домкратов на длину:

| | |
|--------------|---------|
| 22-05-009-01 | до 10 м |
| 22-05-009-02 | до 20 м |
| 22-05-009-03 | до 40 м |

| Код ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. изм. | 22-05-009-01 | 22-05-009-02 | 22-05-009-03 |
|-----------------|--|----------------|--------------|--------------|--------------|
| 1 | Затраты труда рабочих | чел.-ч | 2 385,72 | 2 347,07 | 2 316,91 |
| 1.1 | Средний разряд работы | | 3,5 | 3,5 | 3,5 |
| 2 | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 1 970,55 | 1 934,9 | 1 906,23 |
| 3 | МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ | | | | |
| 91.05.05-015 | Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т | маш.-ч | 807,22 | 807 | 806,92 |
| 91.05.05-017 | Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 40 т | маш.-ч | 55 | 46,06 | 36,49 |
| 91.06.01-510 | Домкраты гидравлические, грузоподъемность до 1200 т | маш.-ч | 1 052,11 | 1 034,67 | 1 025,33 |
| 91.06.03-055 | Лебедки электрические тяговым усилием 19,62 кН (2 т) | маш.-ч | 1 052,11 | 1 034,67 | 1 025,33 |
| 91.14.02-001 | Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т | маш.-ч | 1,22 | 1,11 | 1 |
| 91.16.01-004 | Электростанции передвижные, мощность 60 кВт | маш.-ч | 1 052,11 | 1 034,67 | 1 025,33 |
| 91.17.04-036 | Агрегаты сварочные передвижные с дизельным двигателем, номинальный сварочный ток 250-400 А | маш.-ч | 74,67 | 74,61 | 74,69 |
| 91.17.04-042 | Аппараты для газовой сварки и резки | маш.-ч | 4,89 | 4,89 | 4,87 |
| 4 | МАТЕРИАЛЫ | | | | |
| 01.3.02.03-0001 | Ацетилен газообразный технический | м ³ | 1,22 | 1,22 | 1,22 |
| 01.3.02.08-0001 | Кислород газообразный технический | м ³ | 8,15 | 8,15 | 8,15 |
| 01.7.11.07-0032 | Электроды сварочные Э42, диаметр 4 мм | т | 0,08 | 0,08 | 0,08 |
| 04.3.01.09-0014 | Раствор готовый кладочный, цементный, М100 | м ³ | 5,6 | 5,6 | 5,6 |
| 05.1.02.08 | Трубы железобетонные | м | 100 | 100 | 100 |
| 23.3.10.02-0101 | Трубы стальные | т | П | П | П |

Таблица ГЭСН 22-05-010 Протаскивание в футляр железобетонных труб
Состав работ:

01. Установка опорно-центрирующих колец.
02. Протаскивание труб в футляр.

Измеритель: 100 м

Протаскивание в футляр железобетонных труб диаметром:

| | |
|--------------|---------|
| 22-05-010-01 | 300 мм |
| 22-05-010-02 | 400 мм |
| 22-05-010-03 | 500 мм |
| 22-05-010-04 | 600 мм |
| 22-05-010-05 | 700 мм |
| 22-05-010-06 | 800 мм |
| 22-05-010-07 | 900 мм |
| 22-05-010-08 | 1000 мм |
| 22-05-010-09 | 1200 мм |
| 22-05-010-10 | 1400 мм |
| 22-05-010-11 | 1500 мм |

| Код ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. изм. | 22-05-010-01 | 22-05-010-02 | 22-05-010-03 | 22-05-010-04 | 22-05-010-05 |
|-----------------|--|----------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| 1 | Затраты труда рабочих | чел.-ч | 79,89 | 83,48 | 89,2 | 95,34 | 103,01 |
| 1.1 | Средний разряд работы | | 3,8 | 3,8 | 3,8 | 4,0 | 4,0 |
| 2 | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 0,13 | 0,15 | 19,9 | 20,94 | 22,27 |
| 3 | МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ | | | | | | |
| 91.06.03-056 | Лебедки электрические тяговым усилием 78,48 кН (8 т) | маш.-ч | | | 19,7 | 20,69 | |
| 91.06.03-057 | Лебедки электрические тяговым усилием 122,62 кН (12,5 т) | маш.-ч | | | | | 22 |
| 91.06.03-063 | Лебедки электрические тяговым усилием до 49,05 кН (5 т) | маш.-ч | 17,31 | 18,3 | | | |
| 91.14.02-001 | Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т | маш.-ч | 0,13 | 0,15 | 0,2 | 0,25 | 0,27 |
| 4 | МАТЕРИАЛЫ | | | | | | |
| 01.3.01.06-0051 | Смазка солидол жировой Ж | кг | 10,4 | 13,9 | 19,25 | 24,6 | 29,95 |
| 23.1.02.03 | Кольца центрирующие для труб | шт | П | П | П | П | П |

| Код ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. изм. | 22-05-010-06 | 22-05-010-07 | 22-05-010-08 | 22-05-010-09 |
|-----------------|--|----------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| 1 | Затраты труда рабочих | чел.-ч | 109,11 | 118,54 | 129,36 | 166,04 |
| 1.1 | Средний разряд работы | | 4,0 | 4,0 | 4,0 | 4,0 |
| 2 | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 24,21 | 26,25 | 29,34 | 35,8 |
| 3 | МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ | | | | | |
| 91.06.03-057 | Лебедки электрические тяговым усилием 122,62 кН (12,5 т) | маш.-ч | 23,71 | 25,67 | 28,67 | 34,7 |
| 91.14.02-001 | Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т | маш.-ч | 0,5 | 0,58 | 0,67 | 1,1 |
| 4 | МАТЕРИАЛЫ | | | | | |
| 01.3.01.06-0051 | Смазка солидол жировой Ж | кг | 35,3 | 40,65 | 46 | 56,7 |
| 23.1.02.03 | Кольца центрирующие для труб | шт | П | П | П | П |

| Код ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. изм. | 22-05-010-10 | 22-05-010-11 |
|-----------------|--|----------|--------------|--------------|
| 1 | Затраты труда рабочих | чел.-ч | 203,3 | 228,29 |
| 1.1 | Средний разряд работы | | 4,0 | 4,0 |
| 2 | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 41,88 | 48,5 |
| 3 | МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ | | | |
| 91.06.03-057 | Лебедки электрические тяговым усилием 122,62 кН (12,5 т) | маш.-ч | 40,25 | |
| 91.06.03-058 | Лебедки электрические тяговым усилием 156,96 кН (16 т) | маш.-ч | | 44 |
| 91.14.02-001 | Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т | маш.-ч | 1,63 | 4,5 |
| 4 | МАТЕРИАЛЫ | | | |
| 01.3.01.06-0051 | Смазка солидол жировой Ж | кг | 67,4 | 72,75 |
| 23.1.02.03 | Кольца центрирующие для труб | шт | П | П |

подраздел 6.3 «Сопутствующие работы» раздела 6 «Прочие работы» дополнить сметными нормами следующего содержания:

Таблица ГЭСН 22-06-013 Врезка полиэтиленовых патрубков в полиэтиленовые колодцы

Состав работ:

Для норм с 22-06-013-01 по 22-06-013-03:

01. Разметка, зачистка, обезжиривание мест установки патрубков.
02. Сверление направляющих отверстий для установки коронок.
03. Вырезка отверстий в колодце под патрубки электродрелью с коронкой.
04. Сварка стыков с обваркой по периметру.

Для норм с 22-06-013-04 по 22-06-013-09:

01. Разметка, зачистка, обезжиривание мест установки патрубков.
02. Сверление отверстий для установки режущего элемента электропилы.
03. Вырезка отверстий в колодце под патрубки электропилой.
04. Сварка стыков с обваркой по периметру.

Измеритель: 100 шт

Врезка полиэтиленовых патрубков в полиэтиленовые колодцы, диаметр:

| | |
|--------------|--------|
| 22-06-013-01 | 110 мм |
| 22-06-013-02 | 160 мм |
| 22-06-013-03 | 200 мм |
| 22-06-013-04 | 250 мм |
| 22-06-013-05 | 315 мм |
| 22-06-013-06 | 400 мм |
| 22-06-013-07 | 500 мм |
| 22-06-013-08 | 630 мм |
| 22-06-013-09 | 800 мм |

| Код ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. изм. | 22-06-013-01 | 22-06-013-02 | 22-06-013-03 | 22-06-013-04 | 22-06-013-05 |
|-----------------|--|----------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| 1 | Затраты труда рабочих | чел.-ч | 27,4 | 34,29 | 39,81 | 47,07 | 57 |
| 1.1 | Средний разряд работы | | 4,0 | 4,0 | 4,0 | 4,0 | 4,0 |
| 2 | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 0,03 | 0,04 | 0,06 | 0,08 | 0,12 |
| 3 | МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ | | | | | | |
| 91.14.02-001 | Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т | маш.-ч | 0,03 | 0,04 | 0,06 | 0,08 | 0,12 |
| 91.17.04-241 | Экструдеры ручные сварочные, мощность 3,5 кВт | маш.-ч | 9,36 | 13,61 | 17,02 | 21,27 | 26,81 |
| 4 | МАТЕРИАЛЫ | | | | | | |
| 01.4.01.06 | Коронки | шт | П | П | П | | |
| 01.7.11.05-0013 | Пруток сварочный из полиэтилена низкого давления, диаметр 4 мм | т | 0,0173 | 0,0252 | 0,0315 | 0,0394 | 0,0496 |
| 01.7.17.07 | Круги шлифовальные | шт | П | П | П | П | П |
| 01.7.17.09 | Полотна для пилы | шт | | | | П | П |
| 01.7.17.09 | Сверла | шт | П | П | П | П | П |
| 01.7.20.08-0051 | Ветошь | кг | 1,5533 | 2,2551 | 2,8165 | 3,5277 | 4,4401 |
| 14.5.09.01-0003 | Ацетон технический, сорт высший | т | 0,0011 | 0,0015 | 0,0019 | 0,0024 | 0,003 |
| 24.3.03.13 | Трубы полиэтиленовые низкого давления (ПНД) | м | 40 | 40 | 40 | 40 | 40 |

| Код ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. изм. | 22-06-013-06 | 22-06-013-07 | 22-06-013-08 | 22-06-013-09 |
|-----------------|--|----------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| 1 | Затраты труда рабочих | чел.-ч | 69,98 | 85,33 | 105,22 | 131,85 |
| 1.1 | Средний разряд работы | | 4,0 | 4,0 | 4,0 | 4,0 |
| 2 | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 0,18 | 0,27 | 0,37 | 0,66 |
| 3 | МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ | | | | | |
| 91.14.02-001 | Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т | маш.-ч | 0,18 | 0,27 | 0,37 | 0,66 |
| 91.17.04-241 | Экструдеры ручные сварочные, мощность 3,5 кВт | маш.-ч | 34,04 | 42,54 | 53,61 | 68,08 |
| 4 | МАТЕРИАЛЫ | | | | | |
| 01.7.11.05-0013 | Пруток сварочный из полиэтилена низкого давления, диаметр 4 мм | т | 0,0629 | 0,0787 | 0,0992 | 0,1259 |
| 01.7.17.07 | Круги шлифовальные | шт | П | П | П | П |
| 01.7.17.09 | Полотна для пилы | шт | П | П | П | П |
| 01.7.17.09 | Сверла | шт | П | П | П | П |
| 01.7.20.08-0051 | Ветошь | кг | 5,6331 | 7,0367 | 8,8613 | 11,2474 |
| 14.5.09.01-0003 | Ацетон технический, сорт высший | т | 0,0039 | 0,0048 | 0,0061 | 0,0077 |
| 24.3.03.13 | Трубы полиэтиленовые низкого давления (ПНД) | м | 40 | 40 | 40 | 40 |

1.16. В сборнике 23 «Канализация - наружные сети»:

а) в разделе I «Общие положения»:

пункт 1.23.15 изложить в следующей редакции:

«1.23.15. Нормы табл. с 23-03-001 по 23-03-007 предназначены для определения затрат на устройство канализационных и дождеприемных колодцев по типовым проектам, а также колодцев и камер аналогичной конструкции (индивидуального проектирования) общим объемом строительных конструкций на один колодец или камеру до 60 м³.

Затраты на устройство колодцев или камер общим объемом строительных конструкций более 60 м³ следует определять по соответствующим ГЭСН.

Затраты на установку круглых сборных колодцев из полимерных материалов на фланцевом соединении наружных сетей канализации следует определять по ГЭСН сборника 22 «Водопровод – наружные сети», табл. 22-04-005.»;

дополнить пунктами 1.23.18-1.23.19 следующего содержания:

«1.23.18. Нормами с 23-01-032-01 по 23-01-032-08 затраты на герметизацию (сварку) стыков труб не учтены. В случаях, предусмотренных проектом, герметизацию (сварку) стыков труб следует определять дополнительно по нормам с 23-01-032-09 по 23-01-032-16.

1.23.19 Нормами с 23-01-032-09 по 23-01-032-16 учтены затраты на герметизацию стыков с применением экструдера. При укладке витых с поллой стенкой труб канализации из полиэтилена низкого давления (ПНД) для наружных диаметров труб до 1000 мм - с наружной стороны, а для наружных диаметров труб более 1000 мм - с наружной и внутренней сторон.»;

б) в разделе III «Сметные нормы на строительные работы»:

в подразделе 1.6 «Поливинилхлоридные (ПВХ) безнапорные раструбные канализационные трубы» раздела 1 «Укладка трубопроводов и устройство коллекторов» таблицу ГЭСН 23-01-020 изложить в следующей редакции:

Таблица ГЭСН 23-01-020 Укладка канализационных безнапорных раструбных труб из поливинилхлорида (ПВХ)

Состав работ:

01. Опускание труб в траншею.
02. Укладка труб на основание с выверкой и подбивкой песка.
03. Установка резинового кольца в паз раструба и соединение труб.
04. Гидравлическое испытание.

Измеритель: 100 м

Укладка канализационных безнапорных раструбных труб из поливинилхлорида (ПВХ) диаметром:

| | |
|--------------|--------|
| 23-01-020-01 | 160 мм |
| 23-01-020-02 | 200 мм |
| 23-01-020-03 | 250 мм |
| 23-01-020-04 | 315 мм |
| 23-01-020-05 | 400 мм |
| 23-01-020-06 | 500 мм |

| Код ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. изм. | 23-01-020-01 | 23-01-020-02 | 23-01-020-03 | 23-01-020-04 |
|-----------------|--|----------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| 1 | Затраты труда рабочих | чел.-ч | 22,74 | 24,84 | 27,12 | 29,68 |
| 1.1 | Средний разряд работы | | 3,6 | 3,6 | 3,6 | 3,6 |
| 2 | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 0,09 | 0,13 | 4,2 | 4,62 |
| 3 | МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ | | | | | |
| 91.05.05-015 | Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т | маш.-ч | 0,04 | 0,06 | 4,05 | 4,41 |
| 91.14.02-001 | Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т | маш.-ч | 0,05 | 0,07 | 0,15 | 0,21 |
| 4 | МАТЕРИАЛЫ | | | | | |
| 01.7.03.01-0001 | Вода | м ³ | 2,05 | 3,14 | 4,9 | 7,8 |
| 01.7.07.08-0003 | Мыло хозяйственное твердое 72% | шт | 0,68 | 1 | | |

| Код ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. изм. | 23-01-020-01 | 23-01-020-02 | 23-01-020-03 | 23-01-020-04 |
|-------------|---|----------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| 01.7.19.02 | Кольца резиновые уплотнительные для поливинилхлоридных труб канализации | шт | П | П | | |
| 24.3.01.06 | Трубы ПВХ безнапорные, раструбные | м | П | П | П | П |

| Код ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. изм. | 23-01-020-05 | 23-01-020-06 |
|-----------------|--|----------------|--------------|--------------|
| 1 | Затраты труда рабочих | чел.-ч | 34,7 | 39,94 |
| 1.1 | Средний разряд работы | | 3,6 | 3,6 |
| 2 | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 5,52 | 6,18 |
| 3 | МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ | | | |
| 91.05.05-015 | Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т | маш.-ч | 5,16 | 5,79 |
| 91.06.03-045 | Лебедки ручные и рычажные тяговым усилием 14,72 кН (1,5 т) | маш.-ч | 3,2 | 3,6 |
| 91.14.02-001 | Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т | маш.-ч | 0,36 | 0,39 |
| 4 | МАТЕРИАЛЫ | | | |
| 01.7.03.01-0001 | Вода | м ³ | 12,6 | 19,6 |
| 24.3.01.06 | Трубы ПВХ безнапорные, раструбные | м | П | П |

в подразделе 1.7 «Полиэтиленовые безнапорные трубы» раздела 1 «Укладка трубопроводов и устройство коллекторов» таблицу ГЭСН 23-01-030 изложить в следующей редакции:

Таблица ГЭСН 23-01-030 Укладка трубопроводов канализации из полиэтиленовых труб

Состав работ:

01. Сварка труб в плети.
02. Опускание и укладка плетей труб в траншею.
03. Гидравлическое испытание.

Измеритель: 100 м

Укладка трубопроводов канализации из полиэтиленовых труб диаметром:

| | |
|--------------|---------|
| 23-01-030-01 | 110 мм |
| 23-01-030-03 | 225 мм |
| 23-01-030-06 | 315 мм |
| 23-01-030-08 | 400 мм |
| 23-01-030-10 | 500 мм |
| 23-01-030-11 | 630 мм |
| 23-01-030-12 | 710 мм |
| 23-01-030-13 | 800 мм |
| 23-01-030-14 | 900 мм |
| 23-01-030-15 | 1000 мм |
| 23-01-030-16 | 1200 мм |
| 23-01-030-17 | 1400 мм |
| 23-01-030-18 | 1600 мм |

| Код ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. изм. | 23-01-030-01 | 23-01-030-03 | 23-01-030-06 | 23-01-030-08 | 23-01-030-10 |
|-----------------|---|----------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| 1 | Затраты труда рабочих | чел.-ч | 26,09 | 33,17 | 42,85 | 54,63 | 70,48 |
| 1.1 | Средний разряд работы | | 3,8 | 3,8 | 3,8 | 3,8 | 3,8 |
| 2 | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 7,8 | 10,46 | 14,7 | 19,46 | 30,65 |
| 3 | МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ | | | | | | |
| 91.10.05-007 | Трубоукладчики, номинальная грузоподъемность 12,5 т | маш.-ч | 0,66 | 1,36 | 3,5 | 6,16 | 12,25 |
| 91.17.04-031 | Агрегаты для сварки полиэтиленовых труб | маш.-ч | 7,14 | 9,1 | 11,2 | 13,3 | 18,4 |
| 4 | МАТЕРИАЛЫ | | | | | | |
| 01.7.03.01-0001 | Вода | м ³ | 0,94 | 4 | 7,94 | 12,6 | 19,6 |
| 24.3.03.13 | Трубы безнапорные полиэтиленовые | м | 101 | 101 | 101 | 101 | 101 |

| Код ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. изм. | 23-01-030-11 | 23-01-030-12 | 23-01-030-13 | 23-01-030-14 | 23-01-030-15 |
|--------------|---|----------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| 1 | Затраты труда рабочих | чел.-ч | 83,16 | 93,46 | 104,57 | 116,05 | 125,68 |
| 1.1 | Средний разряд работы | | 3,8 | 3,8 | 3,8 | 3,9 | 3,9 |
| 2 | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 37,12 | 48,92 | 58,26 | 64,83 | 80,97 |
| 3 | МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ | | | | | | |
| 91.10.05-007 | Трубоукладчики, номинальная грузоподъемность 12,5 т | маш.-ч | 16,32 | 25,72 | 32,66 | 36,83 | 50,57 |
| 91.17.04-031 | Агрегаты для сварки полиэтиленовых труб | маш.-ч | 20,8 | 23,2 | 25,6 | 28 | 30,4 |

| Код ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. изм. | 23-01-030-11 | 23-01-030-12 | 23-01-030-13 | 23-01-030-14 | 23-01-030-15 |
|-----------------|----------------------------------|----------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| 4 | МАТЕРИАЛЫ | | | | | | |
| 01.7.03.01-0001 | Вода | м ³ | 31,2 | 39,6 | 50,2 | 63,6 | 78,5 |
| 24.3.03.13 | Трубы безнапорные полиэтиленовые | м | 101 | 101 | 101 | 101 | 101 |

| Код ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. изм. | 23-01-030-16 | 23-01-030-17 | 23-01-030-18 |
|-----------------|---|----------------|--------------|--------------|--------------|
| 1 | Затраты труда рабочих | чел.-ч | 148,33 | 170,58 | 195,39 |
| 1.1 | Средний разряд работы | | 3,9 | 3,9 | 3,9 |
| 2 | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 96,02 | 115,81 | 135,85 |
| 3 | МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ | | | | |
| 91.10.05-007 | Трубоукладчики, номинальная грузоподъемность 12,5 т | маш.-ч | 60,82 | 75,81 | 91,05 |
| 91.17.04-031 | Агрегаты для сварки полиэтиленовых труб | маш.-ч | 35,2 | 40 | 44,8 |
| 4 | МАТЕРИАЛЫ | | | | |
| 01.7.03.01-0001 | Вода | м ³ | 113 | 153,9 | 201 |
| 24.3.03.13 | Трубы безнапорные полиэтиленовые | м | 101 | 101 | 101 |

подраздел 1.7 «Полиэтиленовые безнапорные трубы» раздела 1 «Укладка трубопроводов и устройство коллекторов» дополнить сметными нормами следующего содержания:

Таблица ГЭСН 23-01-031 Укладка трубопроводов водостока из полиэтиленовых труб

Состав работ:

01. Сварка труб в плети.
02. Опускание и укладка плетей труб в траншею.

Измеритель: 100 м

Укладка трубопроводов водостока из полиэтиленовых труб диаметром:

| | |
|--------------|---------|
| 23-01-031-01 | 110 мм |
| 23-01-031-03 | 225 мм |
| 23-01-031-06 | 315 мм |
| 23-01-031-08 | 400 мм |
| 23-01-031-10 | 500 мм |
| 23-01-031-11 | 630 мм |
| 23-01-031-12 | 710 мм |
| 23-01-031-13 | 800 мм |
| 23-01-031-14 | 900 мм |
| 23-01-031-15 | 1000 мм |
| 23-01-031-16 | 1200 мм |

| Код ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. изм. | 23-01-031-01 | 23-01-031-03 | 23-01-031-06 | 23-01-031-08 | 23-01-031-10 |
|--------------|---|----------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| 1 | Затраты труда рабочих | чел.-ч | 15,75 | 20,81 | 28,43 | 37,02 | 50,8 |
| 1.1 | Средний разряд работы | | 3,9 | 3,9 | 3,8 | 3,8 | 3,8 |
| 2 | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 7,8 | 10,46 | 14,7 | 19,46 | 30,65 |
| 3 | МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ | | | | | | |
| 91.10.05-007 | Трубоукладчики, номинальная грузоподъемность 12,5 т | маш.-ч | 0,66 | 1,36 | 3,5 | 6,16 | 12,25 |
| 91.17.04-031 | Агрегаты для сварки полиэтиленовых труб | маш.-ч | 7,14 | 9,1 | 11,2 | 13,3 | 18,4 |
| 4 | МАТЕРИАЛЫ | | | | | | |
| 24.3.03.13 | Трубы безнапорные полиэтиленовые | м | 101 | 101 | 101 | 101 | 101 |

| Код ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. изм. | 23-01-031-11 | 23-01-031-12 | 23-01-031-13 | 23-01-031-14 |
|--------------|---|----------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| 1 | Затраты труда рабочих | чел.-ч | 60,48 | 68,43 | 77,79 | 86,18 |
| 1.1 | Средний разряд работы | | 3,8 | 3,8 | 3,8 | 3,9 |
| 2 | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 37,12 | 47,72 | 58,26 | 64,83 |
| 3 | МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ | | | | | |
| 91.10.05-007 | Трубоукладчики, номинальная грузоподъемность 12,5 т | маш.-ч | 16,32 | 24,52 | 32,66 | 36,83 |
| 91.17.04-031 | Агрегаты для сварки полиэтиленовых труб | маш.-ч | 20,8 | 23,2 | 25,6 | 28 |
| 4 | МАТЕРИАЛЫ | | | | | |
| 24.3.03.13 | Трубы безнапорные полиэтиленовые | м | 101 | 101 | 101 | 101 |

| Код ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. изм. | 23-01-031-15 | 23-01-031-16 |
|--------------|---|----------|--------------|--------------|
| 1 | Затраты труда рабочих | чел.-ч | 93,65 | 111,25 |
| 1.1 | Средний разряд работы | | 3,8 | 3,9 |
| 2 | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 80,97 | 96,02 |
| 3 | МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ | | | |
| 91.10.05-007 | Трубоукладчики, номинальная грузоподъемность 12,5 т | маш.-ч | 50,57 | 60,82 |
| 91.17.04-031 | Агрегаты для сварки полиэтиленовых труб | маш.-ч | 30,4 | 35,2 |
| 4 | МАТЕРИАЛЫ | | | |
| 24.3.03.13 | Трубы безнапорные полиэтиленовые | м | 101 | 101 |

Таблица ГЭСН 23-01-032 Укладка витых с полой стенкой труб канализации из полиэтилена низкого давления (ПНД)

Состав работ:

Для норм с 23-01-032-01 по 23-01-032-08:

01. Установка временных металлических опор в траншее.
02. Опускание и укладка труб на временные опоры.
03. Центрирование стыков.
04. Стыковка и соединение труб на резьбе с закручиванием до упора.
05. Снятие временных опор.
06. Гидравлическое испытание.

Для норм с 23-01-032-09 по 23-01-032-16:

01. Зачистка поверхности трубы циклей с обезжириванием.
02. Герметизация (сварка) стыков труб экструдером.
03. Выравнивание и уплотнение сварного шва с удалением излишков массы.

Измеритель: км (нормы с 23-01-032-01 по 23-01-032-08); 100 шт (нормы с 23-01-032-09 по 23-01-032-16)

Укладка витых с полой стенкой труб канализации из полиэтилена низкого давления (ПНД) диаметром:

| | |
|--------------|---------|
| 23-01-032-01 | 600 мм |
| 23-01-032-02 | 700 мм |
| 23-01-032-03 | 800 мм |
| 23-01-032-04 | 900 мм |
| 23-01-032-05 | 1000 мм |
| 23-01-032-06 | 1200 мм |
| 23-01-032-07 | 1500 мм |
| 23-01-032-08 | 1800 мм |

Герметизация стыков при укладке витых с полой стенкой труб канализации из полиэтилена низкого давления (ПНД) с применением экструдера, диаметром:

| | |
|--------------|---------|
| 23-01-032-09 | 600 мм |
| 23-01-032-10 | 700 мм |
| 23-01-032-11 | 800 мм |
| 23-01-032-12 | 900 мм |
| 23-01-032-13 | 1000 мм |
| 23-01-032-14 | 1200 мм |
| 23-01-032-15 | 1500 мм |
| 23-01-032-16 | 1800 мм |

| Код ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. изм. | 23-01-032-01 | 23-01-032-02 | 23-01-032-03 | 23-01-032-04 | 23-01-032-05 |
|-----------------|---|----------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| 1 | Затраты труда рабочих | чел.-ч | 490,59 | 545,21 | 607,58 | 670,41 | 718,25 |
| 1.1 | Средний разряд работы | | 3,5 | 3,6 | 3,6 | 3,8 | 3,8 |
| 2 | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 81,09 | 93,56 | 105,28 | 117,5 | 115,45 |
| 3 | МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ | | | | | | |
| 91.05.05-015 | Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т | маш.-ч | 81,09 | 93,56 | 105,27 | 117,49 | 115,44 |
| 91.14.02-001 | Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т | маш.-ч | 0,003 | 0,004 | 0,01 | 0,01 | 0,01 |
| 4 | МАТЕРИАЛЫ | | | | | | |
| 01.7.03.01-0001 | Вода | м ³ | 282,56 | 384,73 | 502,36 | 635,86 | 784,97 |
| 01.7.20.08-0051 | Ветошь | кг | 2,4314 | 4,3546 | 5,6708 | 7,2657 | 9,0637 |
| 24.3.03.09 | Труба спиральновитая со структурированной стенкой полиэтиленовая для систем водоотведения | м | 1 013,66 | 1 020,61 | 1 023,58 | 1 026,88 | 1 030,2 |

| Код ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. изм. | 23-01-032-06 | 23-01-032-07 | 23-01-032-08 | 23-01-032-09 | 23-01-032-10 |
|-----------------|---|----------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| 1 | Затраты труда рабочих | чел.-ч | 890,29 | 1 045,37 | 1 201,45 | 166,53 | 201,51 |
| 1.1 | Средний разряд работы | | 3,8 | 3,8 | 3,8 | 3,5 | 3,5 |
| 2 | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 158,78 | 181,65 | 205,1 | 0,02 | 0,02 |
| 3 | МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ | | | | | | |
| 91.05.05-015 | Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т | маш.-ч | 158,76 | 181,63 | 205,07 | | |
| 91.14.02-001 | Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т | маш.-ч | 0,02 | 0,02 | 0,03 | 0,02 | 0,02 |
| 91.17.04-241 | Экструдеры ручные сварочные, мощность 3,5 кВт | маш.-ч | | | | 50,27 | 59 |
| 4 | МАТЕРИАЛЫ | | | | | | |
| 01.7.03.01-0001 | Вода | м ³ | 1 130,4 | 1 766,28 | 2 543,42 | | |
| 01.7.14.05-0002 | Полиэтилен хлорсульфированный | т | | | | 0,01164 | 0,01364 |
| 01.7.20.08-0051 | Ветошь | кг | 11,9514 | 17,6027 | 22,9498 | 0,8925 | 1,3764 |
| 14.5.09.11-0102 | Уайт-спирит | кг | | | | 6,0391 | 9,3145 |
| 24.3.03.09 | Труба спиральновитая со структурированной стенкой полиэтиленовая для систем водоотведения | м | 1 033,43 | 1 039,65 | 1 043,26 | | |

| Код ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. изм. | 23-01-032-11 | 23-01-032-12 | 23-01-032-13 | 23-01-032-14 |
|-----------------|---|----------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| 1 | Затраты труда рабочих | чел.-ч | 232,69 | 266,84 | 305,34 | 729,18 |
| 1.1 | Средний разряд работы | | 3,5 | 3,5 | 3,5 | 3,5 |
| 2 | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 0,03 | 0,06 | 0,06 | 0,13 |
| 3 | МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ | | | | | |
| 91.14.02-001 | Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т | маш.-ч | 0,03 | 0,06 | 0,06 | 0,13 |
| 91.17.04-241 | Экструдеры ручные сварочные, мощность 3,5 кВт | маш.-ч | 67 | 75,63 | 86,06 | 202,81 |
| 4 | МАТЕРИАЛЫ | | | | | |
| 01.7.14.05-0002 | Полиэтилен хлорсульфированный | т | 0,01555 | 0,0175 | 0,02919 | 0,06581 |
| 01.7.20.08-0051 | Ветошь | кг | 1,7027 | 2,0956 | 2,8619 | 6,5438 |
| 14.5.09.11-0102 | Уайт-спирит | кг | 11,5209 | 14,1794 | 19,3631 | 44,2781 |

| Код ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. изм. | 23-01-032-15 | 23-01-032-16 |
|-----------------|---|----------|--------------|--------------|
| 1 | Затраты труда рабочих | чел.-ч | 953,78 | 1 188,12 |
| 1.1 | Средний разряд работы | | 3,9 | 3,9 |
| 2 | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 0,13 | 0,19 |
| 3 | МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ | | | |
| 91.14.02-001 | Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т | маш.-ч | 0,13 | 0,19 |
| 91.17.04-241 | Экструдеры ручные сварочные, мощность 3,5 кВт | маш.-ч | 257,13 | 313,81 |
| 4 | МАТЕРИАЛЫ | | | |
| 01.7.14.05-0002 | Полиэтилен хлорсульфированный | т | 0,08181 | 0,09763 |
| 01.7.20.08-0051 | Ветошь | кг | 9,3431 | 11,9263 |
| 14.5.09.11-0102 | Уайт-спирит | кг | 63,2156 | 80,6925 |

раздел 3 «Колодцы канализационные» дополнить сметной нормой следующего содержания:

Таблица ГЭСН 23-03-008 Установка сборных железобетонных колец горловин колодцев

Состав работ:

01. Опускание и укладка колец горловины на опорную плиту колодца.
02. Промазка раствором горизонтальных швов.
03. Установка ходовых скоб (при необходимости).

Измеритель: 100 шт
23-03-008-01 Установка сборных железобетонных колец горловин колодцев

| Код ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. изм. | 23-03-008-01 |
|--------------|--|----------|--------------|
| 1 | Затраты труда рабочих | чел.-ч | 166,86 |
| 1.1 | Средний разряд работы | | 2,9 |
| 2 | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 43 |
| 3 | МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ | | |
| 91.05.05-015 | Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т | маш.-ч | 36 |
| 91.14.02-001 | Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т | маш.-ч | 7 |

| Код ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. изм. | 23-03-008-01 |
|-----------------|--|----------------|--------------|
| 4 | МАТЕРИАЛЫ | | |
| 01.7.15.10-0067 | Скобы ходовые | шт | П |
| 04.3.01.09-0014 | Раствор готовый кладочный, цементный, М100 | м ³ | 4 |
| 05.1.01.09 | Кольца горловин колодцев | шт | 100 |

подраздел 4.1 «Фильтрующее основание под иловые площадки и поля фильтрации» раздела 4 «Прочие работы» дополнить сметной нормой следующего содержания:

Таблица ГЭСН 23-04-001 Устройство фильтрующего основания под иловые площадки и поля фильтрации

Состав работ:

01. Разравнивание фильтрующих материалов, выгруженных из автосамосвалов.
02. Зачистка вручную готовой поверхности основания под рейку с разравниванием материалов.

Измеритель: 100 м³
23-04-001-03 Устройство фильтрующего основания под иловые площадки и поля фильтрации песчаного

| Код ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. изм. | 23-04-001-03 |
|--------------|--|----------------|--------------|
| 1 | Затраты труда рабочих | чел.-ч | 36,4 |
| 1.1 | Средний разряд работы | | 3,0 |
| 2 | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 1,75 |
| 3 | МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ | | |
| 91.01.01-034 | Бульдозеры, мощность 59 кВт (80 л.с.) | маш.-ч | 1,75 |
| 4 | МАТЕРИАЛЫ | | |
| 02.3.01.02 | Песок природный для строительных работ | м ³ | 105 |

1.17. В сборнике 24 «Теплоснабжение и газопроводы – наружные сети»:

а) в разделе I «Общие положения» пункт 1.24.17 изложить в следующей редакции:

«1.24.17. Затраты на отдельные виды работ, подлежащие выполнению при строительстве тепловых сетей, следует определять по соответствующим ГЭСН:

установка фасонных частей трубопроводов и врезка штуцеров для ответвлений при прокладке трубопроводов в изоляции из пенополиуретана (ППУ) по табл. 24-01-008, 24-01-009, 24-01-010, 24-01-020, 24-01-021 – по ГЭСН сборника 22 «Водопровод – наружные сети»

устройство футляров из труб – по ГЭСН сборника 22 «Водопровод – наружные сети»;

установка конденсационных горшков – по ГЭСН сборника 18 «Отопление – внутренние устройства»;

контроль качества сварных стыков физическими методами – по ГЭСН сборника 25 «Магистральные и промышленные трубопроводы»;

установка чугунных задвижек – по ГЭСН сборника 22 «Водопровод – наружные сети»;

установка лесов при прокладке трубопроводов на высоте свыше 8 м – по ГЭСН сборника 8 «Конструкции из кирпича и блоков»;

врезка трубопроводов в действующие сети – по соответствующим нормам на монтаж оборудования;

установка задвижек и другой арматуры независимо от диаметров с пневматическим, гидравлическим, электрическим и электромагнитным приводами – по соответствующим нормам на монтаж оборудования;

установка задвижек стальных с ручным приводом по табл. 24-01-032, 24-01-033.»

б) в разделе III «Сметные нормы на строительные работы»:

в подразделе 1.1 «Трубопроводы в каналах и надземные» раздела 1 «Теплоснабжение – наружные сети» таблицы ГЭСН 24-01-008, 24-01-009, 24-01-010 изложить в следующей редакции:

Таблица ГЭСН 24-01-008 Прокладка трубопроводов в непроходном канале в изоляции из пенополиуретана (ППУ) при условном давлении 1,6 МПа, температуре 150°С

Состав работ:

01. Сварка труб в звенья.
02. Опускание звеньев труб и деталей в канал.
03. Сварка звеньев труб в канале.
04. Установка и приварка подвижных и неподвижных опор.

Измеритель: км

Прокладка стальных трубопроводов в непроходном канале в изоляции из пенополиуретана (ППУ) с изоляцией стыков скорлупами при номинальном давлении 1,6 МПа, температуре 150°С, диаметр труб:

| | |
|--------------|--------|
| 24-01-008-01 | 50 мм |
| 24-01-008-02 | 65 мм |
| 24-01-008-03 | 80 мм |
| 24-01-008-04 | 100 мм |
| 24-01-008-05 | 125 мм |
| 24-01-008-06 | 150 мм |
| 24-01-008-07 | 200 мм |
| 24-01-008-08 | 250 мм |
| 24-01-008-09 | 300 мм |

| Код ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. изм. | 24-01-008-01 | 24-01-008-02 | 24-01-008-03 | 24-01-008-04 | 24-01-008-05 |
|-----------------|--|----------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| 1 | Затраты труда рабочих | чел.-ч | 586,42 | 620,22 | 653,38 | 844,48 | 980,59 |
| 1.1 | Средний разряд работы | | 4,1 | 4,1 | 4,1 | 4,2 | 4,2 |
| 2 | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 67,38 | 67,38 | 67,38 | 119,17 | 134,46 |
| 3 | МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ | | | | | | |
| 91.05.05-015 | Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т | маш.-ч | 0,44 | 0,44 | 0,44 | 0,44 | 0,46 |
| 91.10.01-001 | Агрегаты наполнительно-опрессовочные до 70 м ³ /ч | маш.-ч | 29 | 29 | 29 | 29 | 34,8 |
| 91.10.05-004 | Трубоукладчики для труб диаметром до 400 мм, грузоподъемность 6,3 т | маш.-ч | 22,79 | 22,79 | 22,79 | 74,58 | 81,11 |
| 91.14.02-001 | Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т | маш.-ч | 0,65 | 0,65 | 0,65 | 0,65 | 0,69 |
| 91.17.04-233 | Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока) | маш.-ч | 103,06 | 107,81 | 131,02 | 180,14 | 195,61 |
| 91.18.01-007 | Компрессоры передвижные с двигателем внутреннего сгорания, давление до 686 кПа (7 ат), производительность до 5 м ³ /мин | маш.-ч | 14,5 | 14,5 | 14,5 | 14,5 | 17,4 |
| 4 | МАТЕРИАЛЫ | | | | | | |
| 01.2.03.03-0107 | Мастика битумно-масляная морозостойкая горячего применения | т | 0,095 | 0,11 | 0,113 | 0,119 | 0,136 |
| 01.3.01.06-0033 | Смазка графитная общего назначения | кг | 38,19 | 38,19 | 38,47 | 33,62 | 37,65 |
| 01.7.03.01-0001 | Вода | м ³ | 10 | 19 | 26 | 39 | 61 |
| 01.7.06.10-0011 | Лента полиэтиленовая термоусаживающаяся, ширина 440 мм | м | 80,84 | 87,72 | 99,76 | 110,08 | 132,84 |
| 01.7.11.07-0032 | Электроды сварочные Э42, диаметр 4 мм | т | 0,045 | 0,05 | 0,053 | 0,093 | 0,112 |
| 03.1.02.03-0014 | Известь хлорная, сорт I | т | 0,0006 | 0,0012 | 0,0015 | 0,0024 | 0,0024 |
| 07.2.07.11-0002 | Опоры неподвижные из горячекатаных профилей для трубопроводов | т | 0,01 | 0,01 | 0,01 | 0,09 | 0,13 |
| 07.2.07.11-0003 | Опоры скользящие и катковые, крепежные детали, хомуты | т | 1,5 | 1,63 | 1,43 | 1,28 | 1,22 |

| Код ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. изм. | 24-01-008-01 | 24-01-008-02 | 24-01-008-03 | 24-01-008-04 | 24-01-008-05 |
|-----------------|---|----------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| 12.1.02.15-0041 | Материал рулонный гидроизоляционный изол, резино-битумный, без полимерных добавок | м ² | 61,2 | 76,5 | 79,3 | 91,21 | 86,2 |
| 12.2.03.06-0001 | Пластина замковая из полиэтилена | шт | П | П | П | П | П |
| 12.2.06.06 | Скорлупы из пенополиуретана | компл | П | П | П | П | П |
| 23.4.01.03 | Трубы стальные в пенополиуретановой изоляции | м | 1 010 | 1 010 | 1 010 | 1 000 | 1 000 |

| Код ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. изм. | 24-01-008-06 | 24-01-008-07 | 24-01-008-08 | 24-01-008-09 |
|-----------------|--|----------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| 1 | Затраты труда рабочих | чел.-ч | 990 | 1 137,92 | 1 391,04 | 1 565,1 |
| 1.1 | Средний разряд работы | | 4,4 | 4,4 | 4,5 | 4,5 |
| 2 | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 163,6 | 165,38 | 192,37 | 195,46 |
| 3 | МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ | | | | | |
| 91.05.05-015 | Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т | маш.-ч | 0,48 | 0,52 | 0,68 | 0,77 |
| 91.10.01-001 | Агрегаты наполнительно-опрессовочные до 70 м ³ /ч | маш.-ч | 34,8 | 34,8 | 38,05 | 38,05 |
| 91.10.05-004 | Трубоукладчики для труб диаметром до 400 мм, грузоподъемность 6,3 т | маш.-ч | 110,2 | 111,88 | 132,32 | 135,18 |
| 91.14.02-001 | Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т | маш.-ч | 0,72 | 0,78 | 1,02 | 1,16 |
| 91.17.04-233 | Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока) | маш.-ч | 244,44 | 293,63 | 417,48 | 458,55 |
| 91.18.01-007 | Компрессоры передвижные с двигателем внутреннего сгорания, давление до 686 кПа (7 ат), производительность до 5 м ³ /мин | маш.-ч | 17,4 | 17,4 | 20,3 | 20,3 |
| 4 | МАТЕРИАЛЫ | | | | | |
| 01.2.03.03-0107 | Мастика битумно-масляная морозостойкая горячего применения | т | 0,146 | 0,175 | 0,23 | 0,36 |
| 01.3.01.06-0033 | Смазка графитная общего назначения | кг | 33,91 | 38,31 | 24,79 | 21,67 |
| 01.7.03.01-0001 | Вода | м ³ | 88 | 168 | 264 | 375 |
| 01.7.06.10-0011 | Лента полиэтиленовая термоусаживающаяся, ширина 440 мм | м | 141,51 | 162,41 | | |
| 01.7.06.10-0012 | Лента полиэтиленовая термоусаживающаяся, ширина 640 мм | м | | | 202,64 | 218,95 |
| 01.7.11.07-0032 | Электроды сварочные Э42, диаметр 4 мм | т | 0,157 | 0,185 | 0,242 | 0,267 |
| 03.1.02.03-0014 | Известь хлорная, сорт I | т | 0,0053 | 0,0101 | 0,016 | 0,022 |
| 07.2.07.11-0002 | Опоры неподвижные из горячекатаных профилей для трубопроводов | т | 0,2 | 0,32 | 0,27 | 0,23 |
| 07.2.07.11-0003 | Опоры скользящие и катковые, крепежные детали, хомуты | т | 1,16 | 1,14 | 1,34 | 1,55 |
| 12.1.02.15-0041 | Материал рулонный гидроизоляционный изол, резино-битумный, без полимерных добавок | м ² | 96,7 | 88,7 | 112,2 | 98,15 |
| 12.2.03.06-0001 | Пластина замковая из полиэтилена | шт | П | П | П | П |
| 12.2.06.06 | Скорлупы из пенополиуретана | компл | П | П | П | П |
| 23.4.01.03 | Трубы стальные в пенополиуретановой изоляции | м | 1 000 | 1 000 | 1 000 | 1 000 |

Таблица ГЭСН 24-01-009 Надземная прокладка трубопроводов в изоляции из пенополиуретана (ППУ) при условном давлении 1,6 МПа, температуре 150°C

Состав работ:

01. Сварка труб в звенья.
02. Подъем на высоту труб и деталей.
03. Сварка звеньев труб.
04. Установка и приварка подвижных и неподвижных опор.

Измеритель: км

Надземная прокладка стальных трубопроводов в изоляции из пенополиуретана (ППУ) с изоляцией стыков скорлупами при номинальном давлении 1,6 МПа, температуре 150°C, диаметр труб:

| | |
|--------------|--------|
| 24-01-009-01 | 50 мм |
| 24-01-009-02 | 65 мм |
| 24-01-009-03 | 80 мм |
| 24-01-009-04 | 100 мм |
| 24-01-009-05 | 125 мм |
| 24-01-009-06 | 150 мм |
| 24-01-009-07 | 200 мм |
| 24-01-009-08 | 250 мм |
| 24-01-009-09 | 300 мм |

Надземная прокладка стальных трубопроводов в изоляции из пенополиуретана (ППУ) с изоляцией стыков методом заливки при номинальном давлении 1,6 МПа, температуре 150°C, диаметр труб 700 мм

| Код ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. изм. | 24-01-009-01 | 24-01-009-02 | 24-01-009-03 | 24-01-009-04 | 24-01-009-05 |
|-----------------|---|----------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| 1 | Затраты труда рабочих | чел.-ч | 546,15 | 566,47 | 603,11 | 696,08 | 831,72 |
| 1.1 | Средний разряд работы | | 4,1 | 4,1 | 4,1 | 4,2 | 4,2 |
| 2 | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 64,19 | 64,19 | 64,19 | 109,01 | 123,23 |
| 3 | МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ | | | | | | |
| 91.05.05-015 | Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т | маш.-ч | 20,12 | 20,12 | 20,12 | 64,94 | 70,56 |
| 91.10.01-001 | Агрегаты наполнительно-опрессовочные до 70 м³/ч | маш.-ч | 29 | 29 | 29 | 29 | 34,8 |
| 91.14.02-001 | Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т | маш.-ч | 0,57 | 0,57 | 0,57 | 0,57 | 0,47 |
| 91.17.04-233 | Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока) | маш.-ч | 78,48 | 82,84 | 91,23 | 105,19 | 105,95 |
| 91.18.01-007 | Компрессоры передвижные с двигателем внутреннего сгорания, давление до 686 кПа (7 ат), производительность до 5 м³/мин | маш.-ч | 14,5 | 14,5 | 14,5 | 14,5 | 17,4 |
| 4 | МАТЕРИАЛЫ | | | | | | |
| 01.2.03.03-0107 | Мастика битумно-масляная морозостойкая горячего применения | т | 0,087 | 0,094 | 0,101 | 0,111 | 0,122 |
| 01.3.01.06-0033 | Смазка графитная общего назначения | кг | 32,8 | 29,4 | 29,86 | 26,9 | 26,12 |
| 01.7.03.01-0001 | Вода | м³ | 10 | 19 | 26 | 39 | 61 |
| 01.7.06.10-0011 | Лента полиэтиленовая термоусаживающаяся, ширина 440 мм | м | 80,84 | 87,72 | 99,76 | 110,08 | 132,84 |
| 01.7.11.07-0032 | Электроды сварочные Э42, диаметр 4 мм | т | 0,048 | 0,05 | 0,055 | 0,062 | 0,063 |
| 01.7.15.04-0058 | Винты самонарезающие СМ1-35 | т | 0,0041 | 0,0052 | 0,0062 | 0,0062 | 0,0069 |
| 03.1.02.03-0014 | Известь хлорная, сорт I | т | 0,0006 | 0,0012 | 0,002 | 0,0024 | 0,004 |
| 07.2.07.11-0002 | Опоры неподвижные из горячекатаных профилей для трубопроводов | т | 0,06 | 0,06 | 0,06 | 0,06 | 0,07 |
| 07.2.07.11-0003 | Опоры скользящие и катковые, крепежные детали, хомуты | т | 1,287 | 1,225 | 1,11 | 1,06 | 0,847 |
| 08.3.05.05-0057 | Сталь листовая оцинкованная, толщина 0,75 мм | т | 0,013 | 0,015 | 0,02 | 0,025 | 0,037 |
| 12.1.02.15-0041 | Материал рулонный гидроизоляционный изол, резино-битумный, без полимерных добавок | м² | 52,6 | 57,5 | 61,6 | 72,97 | 59,8 |
| 12.2.03.06-0001 | Пластина замковая из полиэтилена | шт | П | П | П | П | П |
| 12.2.06.06 | Скорлупы из пенополиуретана | компл | П | П | П | П | П |
| 23.4.01.03 | Трубы стальные в пенополиуретановой изоляции | м | 1 010 | 1 010 | 1 010 | 1 000 | 1 000 |

| Код ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. изм. | 24-01-009-06 | 24-01-009-07 | 24-01-009-08 | 24-01-009-09 | 24-01-009-16 |
|-----------------|---|----------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| 1 | Затраты труда рабочих | чел.-ч | 845,72 | 1 006,73 | 1 255,1 | 1 450,9 | 2 449,63 |
| 1.1 | Средний разряд работы | | 4,3 | 4,3 | 4,4 | 4,5 | 5,0 |
| 2 | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 150,28 | 150,69 | 174,2 | 176,74 | 451,36 |
| 3 | МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ | | | | | | |
| 91.05.05-015 | Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т | маш.-ч | 97,6 | 97,99 | 115,35 | 117,87 | 345,68 |
| 91.10.01-001 | Агрегаты наполнительно-опрессовочные до 70 м³/ч | маш.-ч | 34,8 | 34,8 | 38,05 | 38,05 | 66 |
| 91.14.02-001 | Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т | маш.-ч | 0,48 | 0,5 | 0,5 | 0,52 | 1,98 |
| 91.17.04-233 | Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока) | маш.-ч | 164,59 | 183,12 | 225,63 | 235,44 | 576,29 |
| 91.18.01-007 | Компрессоры передвижные с двигателем внутреннего сгорания, давление до 686 кПа (7 ат), производительность до 5 м³/мин | маш.-ч | 17,4 | 17,4 | 20,3 | 20,3 | 37,7 |
| 4 | МАТЕРИАЛЫ | | | | | | |
| 01.2.03.03-0107 | Мастика битумно-масляная морозостойкая горячего применения | т | 0,134 | 0,166 | 0,212 | 0,339 | |
| 01.3.01.06-0033 | Смазка графитная общего назначения | кг | 24,24 | 24,19 | 15,88 | 13,45 | |
| 01.7.03.01-0001 | Вода | м³ | 88 | 168 | 264 | 375 | 1 900 |
| 01.7.06.10-0011 | Лента полиэтиленовая термоусаживающаяся, ширина 440 мм | м | 141,51 | 162,41 | | | |
| 01.7.06.10-0012 | Лента полиэтиленовая термоусаживающаяся, ширина 640 мм | м | | | 202,64 | 218,95 | |
| 01.7.11.07-0032 | Электроды сварочные Э42, диаметр 4 мм | т | 0,085 | 0,112 | 0,177 | 0,186 | 0,577 |

| Код ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. изм. | 24-01-009-06 | 24-01-009-07 | 24-01-009-08 | 24-01-009-09 | 24-01-009-16 |
|-----------------|---|----------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| 01.7.15.04-0054 | Винты самонарезающие, оцинкованные, размер 4x12 мм | т | | | | | 0,005 |
| 01.7.15.04-0058 | Винты самонарезающие СМ1-35 | т | 0,0076 | 0,0089 | 0,0116 | 0,0122 | |
| 03.1.02.03-0014 | Известь хлорная, сорт I | т | 0,0053 | 0,0101 | 0,016 | 0,022 | 0,114 |
| 07.2.07.11-0002 | Опоры неподвижные из горячекатаных профилей для трубопроводов | т | 0,09 | 0,16 | 0,15 | 0,14 | 0,8 |
| 07.2.07.11-0003 | Опоры скользящие и катковые, крепежные детали, хомуты | т | 0,829 | 0,903 | 0,855 | 1,101 | 5,4 |
| 08.3.05.05-0057 | Сталь листовая оцинкованная, толщина 0,75 мм | т | 0,044 | 0,062 | 0,1 | 0,15 | 0,78 |
| 12.1.02.15-0041 | Материал рулонный гидроизоляционный изол, резино-битумный, без полимерных добавок | м ² | 69,1 | 57,9 | 69 | 61,99 | |
| 12.2.03.05-0005 | Компонент ретан двухкомпонентный заливочный | кг | | | | | 1 470 |
| 12.2.03.06-0001 | Пластина замковая из полиэтилена | шт | П | П | П | П | |
| 12.2.06.06 | Скорлупы из пенополиуретана | компл | П | П | П | П | |
| 23.4.01.03 | Трубы стальные в пенополиуретановой изоляции | м | 1 000 | 1 000 | 1 000 | 1 000 | 1 000 |
| 24.3.05.07-0567 | Муфта термоусаживающаяся полиэтиленовая для стыков, номинальный наружный диаметр 900 мм, длина 700 мм | шт | | | | | П |

Таблица ГЭСН 24-01-010 Подвальная прокладка трубопроводов в изоляции из пенополиуретана (ППУ) с изоляцией стыков при условном давлении 1,6 МПа, температуре 150°С

Состав работ:

01. Резка труб.
02. Перемещение трубопроводов перекачиванием.
03. Укладка труб при помощи тали.
04. Сварка труб.
05. Установка и приварка неподвижных опор.

Измеритель: 100 м

Подвальная прокладка стальных трубопроводов в изоляции из пенополиуретана (ППУ) с изоляцией стыков скорлупами при номинальном давлении 1,6 МПа, температуре 150°С, диаметр труб:

| | |
|--------------|--------|
| 24-01-010-01 | 50 мм |
| 24-01-010-02 | 65 мм |
| 24-01-010-03 | 80 мм |
| 24-01-010-04 | 100 мм |
| 24-01-010-05 | 125 мм |
| 24-01-010-06 | 150 мм |
| 24-01-010-07 | 200 мм |
| 24-01-010-08 | 250 мм |
| 24-01-010-09 | 300 мм |

| Код ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. изм. | 24-01-010-01 | 24-01-010-02 | 24-01-010-03 | 24-01-010-04 | 24-01-010-05 |
|--------------|--|----------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| 1 | Затраты труда рабочих | чел.-ч | 158,72 | 210,18 | 215,04 | 237,1 | 249,76 |
| 1.1 | Средний разряд работы | | 4,5 | 4,5 | 4,5 | 4,5 | 4,5 |
| 2 | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 5,88 | 5,99 | 5,98 | 6,03 | 6,97 |
| 3 | МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ | | | | | | |
| 91.05.05-015 | Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т | маш.-ч | 0,58 | 0,62 | 0,62 | 0,63 | 0,68 |
| 91.06.05-011 | Погрузчики, грузоподъемность 5 т | маш.-ч | 0,08 | 0,08 | 0,07 | 0,07 | 0,07 |
| 91.10.01-001 | Агрегаты наполнительно-опрессовочные до 70 м ³ /ч | маш.-ч | 2,9 | 2,9 | 2,9 | 2,9 | 3,48 |
| 91.14.02-001 | Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т | маш.-ч | 0,87 | 0,94 | 0,94 | 0,98 | 1 |
| 91.17.04-042 | Аппараты для газовой сварки и резки | маш.-ч | 1,62 | 1,95 | 1,95 | 2,27 | 2,27 |
| 91.17.04-233 | Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока) | маш.-ч | 8,58 | 9,23 | 11,72 | 16,74 | 17,6 |
| 91.18.01-007 | Компрессоры передвижные с двигателем внутреннего сгорания, давление до 686 кПа (7 ат), производительность до 5 м ³ /мин | маш.-ч | 1,45 | 1,45 | 1,45 | 1,45 | 1,74 |

| Код ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. изм. | 24-01-010-01 | 24-01-010-02 | 24-01-010-03 | 24-01-010-04 | 24-01-010-05 |
|-----------------|--|----------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| 4 | МАТЕРИАЛЫ | | | | | | |
| 01.2.03.03-0068 | Мастика битумно-резиновая МБР изоляционная для защиты алюминиевой оболочки и брони от коррозии | кг | 8,0 | 8,0 | 8,0 | 8,0 | 8,0 |
| 01.2.03.03-0107 | Мастика битумно-масляная морозостойкая горячего применения | т | 0,008 | 0,01 | 0,013 | 0,015 | 0,02 |
| 01.3.02.03-0001 | Ацетилен газообразный технический | м ³ | 0,26 | 0,33 | 0,33 | 0,38 | 0,38 |
| 01.3.02.08-0001 | Кислород газообразный технический | м ³ | 1,3 | 1,65 | 1,65 | 1,92 | 1,92 |
| 01.7.03.01-0001 | Вода | м ³ | 1,0 | 1,9 | 2,6 | 3,9 | 6,1 |
| 01.7.06.10-0011 | Лента полиэтиленовая термоусаживающаяся, ширина 440 мм | м | 17,39 | 18,87 | 21,46 | 23,68 | 29,97 |
| 01.7.07.29-0031 | Каболка | т | 0,00603 | 0,00603 | 0,00682 | 0,00682 | 0,00768 |
| 01.7.11.07-0032 | Электроды сварочные Э42, диаметр 4 мм | т | 0,003 | 0,04 | 0,004 | 0,01 | 0,015 |
| 01.8.01.07-0001 | Стекло жидкое калийное | т | 0,214 | 0,259 | 0,274 | 0,284 | 0,356 |
| 02.2.05.04-1777 | Щебень М 800, фракция 20-40 мм, группа 2 | м ³ | 0,6 | 0,6 | 0,57 | 0,56 | 0,54 |
| 03.1.02.03-0014 | Известь хлорная, сорт I | т | 0,0001 | 0,0001 | 0,0002 | 0,0002 | 0,0004 |
| 04.1.02.05-0004 | Смеси бетонные тяжелого бетона (БСТ), класс В10 (М150) | м ³ | 5,04 | 5,04 | 5,04 | 5,04 | 5,04 |
| 04.1.02.05-0006 | Смеси бетонные тяжелого бетона (БСТ), класс В15 (М200) | м ³ | 1,46 | 1,46 | 1,29 | 1,2 | 1,09 |
| 07.2.07.11-0002 | Опоры неподвижные из горячекатаных профилей для трубопроводов | т | 0,106 | 0,166 | 0,166 | 0,166 | 0,166 |
| 07.2.07.11-0003 | Опоры скользящие и катковые, крепежные детали, хомуты | т | 0,096 | 0,109 | 0,092 | 0,093 | 0,096 |
| 08.4.01.02-0011 | Детали закладные и накладные, изготовленные без применения сварки, гнутья, сверления (пробивки) отверстий, поставляемые отдельно | т | 0,039 | 0,039 | 0,044 | 0,044 | 0,055 |
| 11.1.03.06-0087 | Доска обрезная, хвойных пород, ширина 75-150 мм, толщина 25 мм, длина 4-6,5 м, сорт III | м ³ | 1,03 | 1,03 | 0,96 | 0,75 | 0,89 |
| 11.1.03.06-0091 | Доска обрезная, хвойных пород, ширина 75-150 мм, толщина 32-40 мм, длина 4-6,5 м, сорт III | м ³ | 1,6 | 1,6 | 1,6 | 1,6 | 1,6 |
| 12.2.03.06-0001 | Пластина замковая из полиэтилена | шт | П | П | П | П | П |
| 12.2.03.11-0012 | Ткань стеклянная изоляционная, плотность 230 г/м ² , толщина 0,2 мм | м ² | 105 | 118 | 135 | 140 | 175 |
| 12.2.06.06 | Скорлупы из пенополиуретана | компл | П | П | П | П | П |
| 14.4.04.08-0003 | Эмаль ПФ-115, серая | т | 0,008 | 0,009 | 0,009 | 0,01 | 0,011 |
| 23.3.10.02-0101 | Трубы стальные | т | 0,02 | 0,02 | 0,02 | 0,02 | 0,02 |
| 23.4.01.03 | Трубы стальные в пенополиуретановой изоляции | м | 101 | 101 | 101 | 100 | 100 |

| Код ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. изм. | 24-01-010-06 | 24-01-010-07 | 24-01-010-08 | 24-01-010-09 |
|-----------------|--|----------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| 1 | Затраты труда рабочих | чел.-ч | 273,5 | 333 | 384,95 | 435,38 |
| 1.1 | Средний разряд работы | | 4,5 | 4,5 | 4,5 | 4,5 |
| 2 | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 6,96 | 7,02 | 7,67 | 7,73 |
| 3 | МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ | | | | | |
| 91.05.05-015 | Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т | маш.-ч | 0,66 | 0,69 | 0,71 | 0,73 |
| 91.06.05-011 | Погрузчики, грузоподъемность 5 т | маш.-ч | 0,07 | 0,07 | 0,07 | 0,07 |
| 91.10.01-001 | Агрегаты наполнительно-опрессовочные до 70 м ³ /ч | маш.-ч | 3,48 | 3,48 | 3,8 | 3,8 |
| 91.14.02-001 | Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т | маш.-ч | 1,01 | 1,04 | 1,06 | 1,1 |
| 91.17.04-042 | Аппараты для газовой сварки и резки | маш.-ч | 2,27 | 2,6 | 2,6 | 2,6 |
| 91.17.04-233 | Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока) | маш.-ч | 20,6 | 41,71 | 49,79 | 86,3 |
| 91.18.01-007 | Компрессоры передвижные с двигателем внутреннего сгорания, давление до 686 кПа (7 ат), производительность до 5 м ³ /мин | маш.-ч | 1,74 | 1,74 | 2,03 | 2,03 |
| 4 | МАТЕРИАЛЫ | | | | | |
| 01.2.03.03-0068 | Мастика битумно-резиновая МБР изоляционная для защиты алюминиевой оболочки и брони от коррозии | кг | 8,0 | 8,0 | 8,0 | 8,0 |
| 01.2.03.03-0107 | Мастика битумно-масляная морозостойкая горячего применения | т | 0,024 | 0,033 | 0,045 | 0,076 |
| 01.3.02.03-0001 | Ацетилен газообразный технический | м ³ | 0,38 | 0,45 | 0,45 | 0,45 |
| 01.3.02.08-0001 | Кислород газообразный технический | м ³ | 1,92 | 2,23 | 2,23 | 2,23 |
| 01.7.03.01-0001 | Вода | м ³ | 8,8 | 16,8 | 26,4 | 37,5 |

| Код ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. изм. | 24-01-010-06 | 24-01-010-07 | 24-01-010-08 | 24-01-010-09 |
|-----------------|--|----------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| 01.7.06.10-0011 | Лента полиэтиленовая термоусаживающаяся, ширина 440 мм | м | 32,93 | 40,33 | | |
| 01.7.06.10-0012 | Лента полиэтиленовая термоусаживающаяся, ширина 640 мм | м | | | 50,32 | 40,33 |
| 01.7.07.29-0031 | Каболка | т | 0,00768 | 0,00912 | 0,01008 | 0,0109 |
| 01.7.11.07-0032 | Электроды сварочные Э42, диаметр 4 мм | т | 0,023 | 0,029 | 0,038 | 0,041 |
| 01.8.01.07-0001 | Стекло жидкое калийное | т | 0,396 | 0,469 | 0,597 | 0,672 |
| 02.2.05.04-1777 | Щебень М 800, фракция 20-40 мм, группа 2 | м ³ | 0,54 | 0,52 | 0,51 | 0,5 |
| 03.1.02.03-0014 | Известь хлорная, сорт I | т | 0,0005 | 0,001 | 0,0015 | 0,0021 |
| 04.1.02.05-0004 | Смеси бетонные тяжелого бетона (БСТ), класс В10 (М150) | м ³ | 5,04 | 5,04 | 5,04 | 5,04 |
| 04.1.02.05-0006 | Смеси бетонные тяжелого бетона (БСТ), класс В15 (М200) | м ³ | 1,03 | 0,9 | 0,77 | 0,71 |
| 07.2.07.11-0002 | Опоры неподвижные из горячекатаных профилей для трубопроводов | т | 0,166 | 0,166 | 0,166 | 0,166 |
| 07.2.07.11-0003 | Опоры скользящие и катковые, крепежные детали, хомуты | т | 0,096 | 0,109 | 0,123 | 0,131 |
| 08.4.01.02-0011 | Детали закладные и накладные, изготовленные без применения сварки, гнутья, сверления (пробивки) отверстий, поставляемые отдельно | т | 0,055 | 0,064 | 0,064 | 0,088 |
| 11.1.03.06-0087 | Доска обрезная, хвойных пород, ширина 75-150 мм, толщина 25 мм, длина 4-6,5 м, сорт III | м ³ | 0,86 | 0,83 | 0,79 | 0,78 |
| 11.1.03.06-0091 | Доска обрезная, хвойных пород, ширина 75-150 мм, толщина 32-40 мм, длина 4-6,5 м, сорт III | м ³ | 1,6 | 1,6 | 1,6 | 1,6 |
| 12.2.03.06-0001 | Пластина замковая из полиэтилена | шт | П | П | П | П |
| 12.2.03.11-0012 | Ткань стеклянная изоляционная, плотность 230 г/м ² , толщина 0,2 мм | м ² | 195 | 231 | 294 | 331 |
| 12.2.06.06 | Скорлупы из пенополиуретана | компл | П | П | П | П |
| 14.4.04.08-0003 | Эмаль ПФ-115, серая | т | 0,013 | 0,016 | 0,02 | 0,023 |
| 23.3.10.02-0101 | Трубы стальные | т | 0,02 | 0,02 | 0,02 | 0,02 |
| 23.4.01.03 | Трубы стальные в пенополиуретановой изоляции | м | 100 | 100 | 100 | 100 |

в подразделе 1.2 «Бесканальная прокладка трубопроводов» раздела 1 «Теплоснабжение – наружные сети» таблицы ГЭСН 24-01-020, 24-01-021 изложить в следующей редакции:

Таблица ГЭСН 24-01-020 Бесканальная прокладка трубопроводов в изоляции из пенополиуретана (ППУ) с изоляцией стыков скорлупами при условном давлении 1,6 МПа, температуре 150°С

Состав работ:

01. Сварка труб в звенья.
02. Спускание звеньев труб и деталей в траншею.
03. Сварка звеньев труб в траншее.
04. Установка и приварка неподвижных опор.

Измеритель: км

Бесканальная прокладка стальных трубопроводов в изоляции из пенополиуретана (ППУ) с изоляцией стыков скорлупами при номинальном давлении 1,6 МПа, температуре 150°С, диаметр труб:

| | |
|--------------|---------|
| 24-01-020-01 | 50 мм |
| 24-01-020-02 | 65 мм |
| 24-01-020-03 | 80 мм |
| 24-01-020-04 | 100 мм |
| 24-01-020-05 | 125 мм |
| 24-01-020-06 | 150 мм |
| 24-01-020-07 | 200 мм |
| 24-01-020-08 | 250 мм |
| 24-01-020-09 | 300 мм |
| 24-01-020-10 | 400 мм |
| 24-01-020-11 | 500 мм |
| 24-01-020-12 | 600 мм |
| 24-01-020-13 | 700 мм |
| 24-01-020-14 | 800 мм |
| 24-01-020-15 | 900 мм |
| 24-01-020-16 | 1000 мм |

| Код ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. изм. | 24-01-020-01 | 24-01-020-02 | 24-01-020-03 | 24-01-020-04 | 24-01-020-05 |
|-----------------|--|----------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| 1 | Затраты труда рабочих | чел.-ч | 517,56 | 533,59 | 571,89 | 668,51 | 809,19 |
| 1.1 | Средний разряд работы | | 4,1 | 4,1 | 4,1 | 4,2 | 4,2 |
| 2 | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 66,43 | 66,43 | 66,43 | 66,6 | 75,34 |
| 3 | МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ | | | | | | |
| 91.05.05-015 | Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т | маш.-ч | 0,08 | 0,08 | 0,08 | 0,14 | 0,16 |
| 91.10.01-001 | Агрегаты наполнительно-опрессовочные до 70 м ³ /ч | маш.-ч | 29 | 29 | 29 | 29 | 34,8 |
| 91.10.05-004 | Трубоукладчики для труб диаметром до 400 мм, грузоподъемность 6,3 т | маш.-ч | 22,74 | 22,74 | 22,74 | 22,74 | 22,74 |
| 91.14.02-001 | Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т | маш.-ч | 0,11 | 0,11 | 0,11 | 0,22 | 0,24 |
| 91.17.04-233 | Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока) | маш.-ч | 95,87 | 99,9 | 120,96 | 165,76 | 181,44 |
| 91.18.01-007 | Компрессоры передвижные с двигателем внутреннего сгорания, давление до 686 кПа (7 ат), производительность до 5 м ³ /мин | маш.-ч | 14,5 | 14,5 | 14,5 | 14,5 | 17,4 |
| 4 | МАТЕРИАЛЫ | | | | | | |
| 01.2.03.03-0107 | Мастика битумно-масляная морозостойкая горячего применения | т | 0,038 | 0,048 | 0,059 | 0,071 | 0,09 |
| 01.7.03.01-0001 | Вода | м ³ | 8,08 | 17,8 | 20,3 | 31,9 | 49,7 |
| 01.7.06.10-0011 | Лента полиэтиленовая термоусаживающаяся, ширина 440 мм | м | 80,84 | 87,72 | 99,76 | 110,08 | 132,84 |
| 01.7.11.07-0032 | Электроды сварочные Э42, диаметр 4 мм | т | 0,02 | 0,022 | 0,022 | 0,042 | 0,046 |
| 03.1.02.03-0014 | Известь хлорная, сорт I | т | 0,0006 | 0,0012 | 0,0015 | 0,0024 | 0,0037 |
| 07.2.07.11-0002 | Опоры неподвижные из горячекатаных профилей для трубопроводов | т | 0,02 | 0,02 | 0,02 | 0,25 | 0,27 |
| 12.2.03.06-0001 | Пластина замковая из полиэтилена | шт | П | П | П | П | П |
| 12.2.06.06 | Скорлупы из пенополиуретана | компл | П | П | П | П | П |
| 23.4.01.03 | Трубы стальные в пенополиуретановой изоляции | м | 1 000 | 1 000 | 1 000 | 1 000 | 1 000 |

| Код ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. изм. | 24-01-020-06 | 24-01-020-07 | 24-01-020-08 | 24-01-020-09 | 24-01-020-10 |
|-----------------|--|----------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| 1 | Затраты труда рабочих | чел.-ч | 817,6 | 978,88 | 1 224,16 | 1 399,71 | 1 779,33 |
| 1.1 | Средний разряд работы | | 4,2 | 4,2 | 4,3 | 4,4 | 4,4 |
| 2 | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 117,82 | 123,96 | 158,06 | 165,23 | 213,13 |
| 3 | МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ | | | | | | |
| 91.05.05-015 | Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т | маш.-ч | 0,19 | 0,21 | 0,32 | 0,37 | 0,51 |
| 91.10.01-001 | Агрегаты наполнительно-опрессовочные до 70 м ³ /ч | маш.-ч | 34,8 | 34,8 | 38,05 | 38,05 | 46,4 |
| 91.10.05-004 | Трубоукладчики для труб диаметром до 400 мм, грузоподъемность 6,3 т | маш.-ч | 65,16 | 71,23 | 98,9 | 105,95 | 142,24 |
| 91.14.02-001 | Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т | маш.-ч | 0,27 | 0,32 | 0,49 | 0,56 | 0,78 |
| 91.17.04-233 | Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока) | маш.-ч | 228,48 | 273,28 | 393,12 | 428,96 | 529,76 |
| 91.18.01-007 | Компрессоры передвижные с двигателем внутреннего сгорания, давление до 686 кПа (7 ат), производительность до 5 м ³ /мин | маш.-ч | 17,4 | 17,4 | 20,3 | 20,3 | 23,2 |
| 4 | МАТЕРИАЛЫ | | | | | | |
| 01.2.03.03-0107 | Мастика битумно-масляная морозостойкая горячего применения | т | 0,102 | 0,132 | 0,18 | 0,297 | 0,38 |
| 01.7.03.01-0001 | Вода | м ³ | 71,5 | 127 | 196 | 283 | 502 |
| 01.7.06.10-0011 | Лента полиэтиленовая термоусаживающаяся, ширина 440 мм | м | 141,51 | 162,41 | | | |
| 01.7.06.10-0012 | Лента полиэтиленовая термоусаживающаяся, ширина 640 мм | м | | | 202,64 | 218,95 | 265,08 |
| 01.7.11.07-0032 | Электроды сварочные Э42, диаметр 4 мм | т | 0,055 | 0,074 | 0,111 | 0,115 | 0,2 |
| 03.1.02.03-0014 | Известь хлорная, сорт I | т | 0,0054 | 0,0095 | 0,015 | 0,021 | 0,038 |
| 07.2.07.11-0002 | Опоры неподвижные из горячекатаных профилей для трубопроводов | т | 0,31 | 0,33 | 0,33 | 0,33 | 0,6 |
| 12.2.03.06-0001 | Пластина замковая из полиэтилена | шт | П | П | П | П | П |
| 12.2.06.06 | Скорлупы из пенополиуретана | компл | П | П | П | П | П |
| 23.4.01.03 | Трубы стальные в пенополиуретановой изоляции | м | 1 000 | 1 000 | 1 000 | 990 | 990 |

| Код ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. изм. | 24-01-020-11 | 24-01-020-12 | 24-01-020-13 | 24-01-020-14 |
|-----------------|--|----------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| 1 | Затраты труда рабочих | чел.-ч | 2 155,62 | 2 449,77 | 2 772,78 | 3 500,94 |
| 1.1 | Средний разряд работы | | 4,4 | 4,4 | 4,4 | 4,4 |
| 2 | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 287,83 | 292,76 | 348,71 | 387,48 |
| 3 | МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ | | | | | |
| 91.05.05-015 | Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т | маш.-ч | 0,69 | 0,87 | 1,06 | 1,31 |
| 91.10.01-001 | Агрегаты наполнительно-опрессовочные до 70 м ³ /ч | маш.-ч | 63,8 | 63,8 | 75,4 | 75,4 |
| 91.10.05-001 | Трубоукладчики для труб диаметром 800-1000 мм, грузоподъемность 35 т | маш.-ч | | | | 271,04 |
| 91.10.05-005 | Трубоукладчики для труб диаметром до 700 мм, грузоподъемность 12,5 т | маш.-ч | 190,4 | 194,88 | 232,96 | |
| 91.14.02-001 | Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т | маш.-ч | 1,04 | 1,31 | 1,59 | 2,03 |
| 91.17.04-233 | Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока) | маш.-ч | 284,52 | 664,16 | 700 | 1 006,88 |
| 91.18.01-007 | Компрессоры передвижные с двигателем внутреннего сгорания, давление до 686 кПа (7 ат), производительность до 5 м ³ /мин | маш.-ч | 31,9 | 31,9 | 37,7 | 37,7 |
| 4 | МАТЕРИАЛЫ | | | | | |
| 01.2.03.03-0107 | Мастика битумно-масляная морозостойкая горячего применения | т | 0,51 | 0,59 | 0,684 | 0,759 |
| 01.7.03.01-0001 | Вода | м ³ | 785 | 1 130 | 1 539 | 2 010 |
| 01.7.06.10-0012 | Лента полиэтиленовая термоусаживающаяся, ширина 640 мм | м | 329 | 369,6 | 413,04 | 447,99 |
| 01.7.11.07-0032 | Электроды сварочные Э42, диаметр 4 мм | т | 0,23 | 0,33 | 0,54 | 0,54 |
| 03.1.02.03-0014 | Известь хлорная, сорт I | т | 0,052 | 0,064 | 0,087 | 0,113 |
| 07.2.07.11-0002 | Опоры неподвижные из горячекатаных профилей для трубопроводов | т | 0,66 | 1,01 | 1,08 | 1,86 |
| 12.2.03.06-0001 | Пластина замковая из полиэтилена | шт | П | П | П | П |
| 12.2.06.06 | Скорлупы из пенополиуретана | компл | П | П | П | П |
| 23.4.01.03 | Трубы стальные в пенополиуретановой изоляции | м | 1 000 | 1 000 | 1 000 | 990 |

| Код ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. изм. | 24-01-020-15 | 24-01-020-16 |
|-----------------|--|----------------|--------------|--------------|
| 1 | Затраты труда рабочих | чел.-ч | 3 959,37 | 4 599,84 |
| 1.1 | Средний разряд работы | | 4,4 | 4,5 |
| 2 | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 462,47 | 627,53 |
| 3 | МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ | | | |
| 91.05.05-015 | Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т | маш.-ч | 1,63 | 1,8 |
| 91.10.01-001 | Агрегаты наполнительно-опрессовочные до 70 м ³ /ч | маш.-ч | 92,8 | 92,8 |
| 91.10.05-001 | Трубоукладчики для труб диаметром 800-1000 мм, грузоподъемность 35 т | маш.-ч | 319,2 | 483,84 |
| 91.14.02-001 | Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т | маш.-ч | 2,44 | 2,69 |
| 91.17.04-233 | Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока) | маш.-ч | 1 053,92 | 1 422,4 |
| 91.18.01-007 | Компрессоры передвижные с двигателем внутреннего сгорания, давление до 686 кПа (7 ат), производительность до 5 м ³ /мин | маш.-ч | 46,4 | 46,4 |
| 4 | МАТЕРИАЛЫ | | | |
| 01.2.03.03-0107 | Мастика битумно-масляная морозостойкая горячего применения | т | 0,835 | 0,937 |
| 01.7.03.01-0001 | Вода | м ³ | 2 543 | 3 140 |
| 01.7.06.10-0012 | Лента полиэтиленовая термоусаживающаяся, ширина 640 мм | м | 490,46 | 341,08 |
| 01.7.11.07-0032 | Электроды сварочные Э42, диаметр 4 мм | т | 0,73 | 0,92 |
| 03.1.02.03-0014 | Известь хлорная, сорт I | т | 0,143 | 0,177 |
| 07.2.07.11-0002 | Опоры неподвижные из горячекатаных профилей для трубопроводов | т | 2,24 | 2,47 |
| 12.2.03.06-0001 | Пластина замковая из полиэтилена | шт | П | П |
| 12.2.06.06 | Скорлупы из пенополиуретана | компл | П | П |
| 23.4.01.03 | Трубы стальные в пенополиуретановой изоляции | м | 990 | 990 |

Таблица ГЭСН 24-01-021 Бесканальная прокладка трубопроводов в изоляции из пенополиуретана (ППУ) с изоляцией стыков методом заливки при номинальном давлении 1,6 МПа, температуре 150°C

Состав работ:

01. Сварка труб в звенья.
02. Опускание звеньев труб и деталей в траншею.
03. Сварка звеньев труб в траншее.
04. Установка и приварка неподвижных опор.
05. Изоляция стыков методом заливки компонентов полиуретана.
06. Трехкратная промывка и гидравлическое испытание трубопроводов.

Измеритель: км

Бесканальная прокладка стальных трубопроводов в изоляции из пенополиуретана (ППУ) с изоляцией стыков методом заливки при номинальном давлении 1,6 МПа, температуре 150°C, диаметр труб:

| | |
|--------------|---------|
| 24-01-021-01 | 50 мм |
| 24-01-021-02 | 65 мм |
| 24-01-021-03 | 80 мм |
| 24-01-021-04 | 100 мм |
| 24-01-021-05 | 125 мм |
| 24-01-021-06 | 150 мм |
| 24-01-021-07 | 200 мм |
| 24-01-021-08 | 250 мм |
| 24-01-021-09 | 300 мм |
| 24-01-021-10 | 400 мм |
| 24-01-021-11 | 500 мм |
| 24-01-021-12 | 600 мм |
| 24-01-021-13 | 700 мм |
| 24-01-021-14 | 800 мм |
| 24-01-021-15 | 900 мм |
| 24-01-021-16 | 1000 мм |

| Код ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. изм. | 24-01-021-01 | 24-01-021-02 | 24-01-021-03 | 24-01-021-04 | 24-01-021-05 |
|-----------------|--|----------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| 1 | Затраты труда рабочих | чел.-ч | 809,4 | 823,77 | 858,8 | 957,11 | 1 080,28 |
| 1.1 | Средний разряд работы | | 4,1 | 4,1 | 4,1 | 4,2 | 4,2 |
| 2 | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 66,51 | 66,57 | 66,62 | 66,88 | 75,65 |
| 3 | МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ | | | | | | |
| 91.05.05-015 | Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т | маш.-ч | 0,11 | 0,13 | 0,15 | 0,26 | 0,28 |
| 91.10.01-001 | Агрегаты наполнительно-опрессовочные до 70 м ³ /ч | маш.-ч | 29 | 29 | 29 | 29 | 34,8 |
| 91.10.05-004 | Трубоукладчики для труб диаметром до 400 мм, грузоподъемность 6,3 т | маш.-ч | 22,74 | 22,74 | 22,74 | 22,74 | 22,74 |
| 91.14.02-001 | Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т | маш.-ч | 0,16 | 0,2 | 0,23 | 0,38 | 0,43 |
| 91.17.04-233 | Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока) | маш.-ч | 95,87 | 99,9 | 120,96 | 165,76 | 181,44 |
| 91.18.01-007 | Компрессоры передвижные с двигателем внутреннего сгорания, давление до 686 кПа (7 ат), производительность до 5 м ³ /мин | маш.-ч | 14,5 | 14,5 | 14,5 | 14,5 | 17,4 |
| 4 | МАТЕРИАЛЫ | | | | | | |
| 01.7.03.01-0001 | Вода | м ³ | 8,08 | 17,8 | 20,3 | 31,9 | 49,7 |
| 01.7.11.07-0032 | Электроды сварочные Э42, диаметр 4 мм | т | 0,02 | 0,022 | 0,022 | 0,042 | 0,046 |
| 01.7.15.04-0058 | Винты самонарезающие СМ1-35 | т | 0,0031 | 0,0031 | 0,0031 | 0,0032 | 0,003 |
| 03.1.02.03-0014 | Известь хлорная, сорт I | т | 0,0006 | 0,0012 | 0,0015 | 0,0024 | 0,0037 |
| 07.2.07.11-0002 | Опоры неподвижные из горячекатаных профилей для трубопроводов | т | 0,02 | 0,02 | 0,02 | 0,25 | 0,27 |
| 08.3.05.05-0057 | Сталь листовая оцинкованная, толщина 0,75 мм | т | 0,206 | 0,275 | 0,31 | 0,43 | 0,41 |
| 12.2.03.05-0005 | Компонент ретан двухкомпонентный заливочный | кг | 52 | 55 | 71 | 86 | 128 |
| 23.4.01.03 | Трубы стальные в пенополиуретановой изоляции | м | 1 000 | 1 000 | 1 000 | 1 000 | 1 000 |
| 24.3.05.07-0551 | Муфта термоусаживающаяся полиэтиленовая для стыков, номинальный наружный диаметр 125 мм, длина 500 мм | шт | П | | | | |
| 24.3.05.07-0552 | Муфта термоусаживающаяся полиэтиленовая для стыков, номинальный наружный диаметр 140 мм, длина 500 мм | шт | | П | | | |
| 24.3.05.07-0553 | Муфта термоусаживающаяся полиэтиленовая для стыков, номинальный наружный диаметр 160 мм, длина 500 мм | шт | | | П | | |
| 24.3.05.07-0554 | Муфта термоусаживающаяся полиэтиленовая для стыков, номинальный наружный диаметр 180 мм, длина 500 мм | шт | | | | П | |
| 24.3.05.07-0556 | Муфта термоусаживающаяся полиэтиленовая для стыков, номинальный наружный диаметр 225 мм, длина 500 мм | шт | | | | | П |

| Код ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. изм. | 24-01-021-06 | 24-01-021-07 | 24-01-021-08 | 24-01-021-09 | 24-01-021-10 |
|-----------------|--|----------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| 1 | Затраты труда рабочих | чел.-ч | 1 149,12 | 1 274,56 | 1 582,56 | 1 678,32 | 2 132,31 |
| 1.1 | Средний разряд работы | | 4,2 | 4,2 | 4,3 | 4,4 | 4,4 |
| 2 | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 118,15 | 124,31 | 158,5 | 165,6 | 213,57 |
| 3 | МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ | | | | | | |
| 91.05.05-015 | Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т | маш.-ч | 0,32 | 0,35 | 0,5 | 0,52 | 0,69 |
| 91.10.01-001 | Агрегаты наполнительно-опрессовочные до 70 м ³ /ч | маш.-ч | 34,8 | 34,8 | 38,05 | 38,05 | 46,4 |
| 91.10.05-004 | Трубоукладчики для труб диаметром до 400 мм, грузоподъемность 6,3 т | маш.-ч | 65,16 | 71,23 | 98,9 | 105,95 | 142,24 |
| 91.14.02-001 | Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т | маш.-ч | 0,47 | 0,53 | 0,75 | 0,78 | 1,04 |
| 91.17.04-233 | Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока) | маш.-ч | 228,48 | 273,28 | 393,12 | 428,96 | 529,76 |
| 91.18.01-007 | Компрессоры передвижные с двигателем внутреннего сгорания, давление до 686 кПа (7 ат), производительность до 5 м ³ /мин | маш.-ч | 17,4 | 17,4 | 20,3 | 20,3 | 23,2 |
| 4 | МАТЕРИАЛЫ | | | | | | |
| 01.7.03.01-0001 | Вода | м ³ | 71,5 | 127 | 196 | 283 | 502 |
| 01.7.11.07-0032 | Электроды сварочные Э42, диаметр 4 мм | т | 0,055 | 0,074 | 0,111 | 0,115 | 0,2 |
| 01.7.15.04-0058 | Винты самонарезающие СМ1-35 | т | 0,0029 | 0,0036 | 0,0036 | 0,0035 | 0,0034 |
| 03.1.02.03-0014 | Известь хлорная, сорт I | т | 0,0054 | 0,0095 | 0,015 | 0,021 | 0,038 |
| 07.2.07.11-0002 | Опоры неподвижные из горячекатаных профилей для трубопроводов | т | 0,31 | 0,33 | 0,33 | 0,33 | 0,6 |
| 08.3.05.05-0057 | Сталь листовая оцинкованная, толщина 0,75 мм | т | 0,493 | 0,522 | 0,691 | 0,68 | 0,804 |
| 12.2.03.05-0005 | Компонент ретан двухкомпонентный заливочный | кг | 131 | 179 | 462 | 508 | 635 |
| 23.4.01.03 | Трубы стальные в пенополиуретановой изоляции | м | 1 000 | 1 000 | 1 000 | 990 | 990 |
| 24.3.05.07-0557 | Муфта термоусаживающаяся полиэтиленовая для стыков, номинальный наружный диаметр 250 мм, длина 500 мм | шт | П | | | | |
| 24.3.05.07-0558 | Муфта термоусаживающаяся полиэтиленовая для стыков, номинальный наружный диаметр 315 мм, длина 500 мм | шт | | П | | | |
| 24.3.05.07-0560 | Муфта термоусаживающаяся полиэтиленовая для стыков, номинальный наружный диаметр 400 мм, длина 700 мм | шт | | | П | | |
| 24.3.05.07-0561 | Муфта термоусаживающаяся полиэтиленовая для стыков, номинальный наружный диаметр 450 мм, длина 700 мм | шт | | | | П | |
| 24.3.05.07-0563 | Муфта термоусаживающаяся полиэтиленовая для стыков, номинальный наружный диаметр 560 мм, длина 700 мм | шт | | | | | П |

| Код ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. изм. | 24-01-021-11 | 24-01-021-12 | 24-01-021-13 | 24-01-021-14 |
|-----------------|--|----------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| 1 | Затраты труда рабочих | чел.-ч | 2 555,22 | 2 839,38 | 3 152,4 | 3 878,34 |
| 1.1 | Средний разряд работы | | 4,4 | 4,4 | 4,4 | 4,4 |
| 2 | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 288,28 | 293,17 | 350,09 | 388,81 |
| 3 | МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ | | | | | |
| 91.05.05-015 | Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т | маш.-ч | 0,87 | 1,04 | 1,24 | 1,49 |
| 91.10.01-001 | Агрегаты наполнительно-опрессовочные до 70 м ³ /ч | маш.-ч | 63,8 | 63,8 | 76,33 | 76,33 |
| 91.10.05-001 | Трубоукладчики для труб диаметром 800-1000 мм, грузоподъемность 35 т | маш.-ч | | | | 271,04 |
| 91.10.05-005 | Трубоукладчики для труб диаметром до 700 мм, грузоподъемность 12,5 т | маш.-ч | 190,4 | 194,88 | 232,96 | |
| 91.14.02-001 | Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т | маш.-ч | 1,31 | 1,55 | 1,86 | 2,25 |
| 91.17.04-233 | Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока) | маш.-ч | 586,88 | 664,16 | 700 | 1 006,88 |
| 91.18.01-007 | Компрессоры передвижные с двигателем внутреннего сгорания, давление до 686 кПа (7 ат), производительность до 5 м ³ /мин | маш.-ч | 31,9 | 31,9 | 37,7 | 37,7 |
| 4 | МАТЕРИАЛЫ | | | | | |
| 01.7.03.01-0001 | Вода | м ³ | 785 | 1 130 | 1 539 | 2 010 |
| 01.7.11.07-0032 | Электроды сварочные Э42, диаметр 4 мм | т | 0,23 | 0,33 | 0,54 | 0,54 |
| 01.7.15.04-0058 | Винты самонарезающие СМ1-35 | т | 0,0042 | 0,0042 | 0,005 | 0,0054 |

| Код ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. изм. | 24-01-021-11 | 24-01-021-12 | 24-01-021-13 | 24-01-021-14 |
|-----------------|--|----------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| 03.1.02.03-0014 | Известь хлорная, сорт I | т | 0,052 | 0,064 | 0,087 | 0,113 |
| 07.2.07.11-0002 | Опоры неподвижные из горячекатаных профилей для трубопроводов | т | 0,66 | 1,01 | 1,08 | 1,86 |
| 08.3.05.05-0057 | Сталь листовая оцинкованная, толщина 0,75 мм | т | 0,89 | 0,983 | 1,086 | 1,164 |
| 12.2.03.05-0005 | Компонент ретан двухкомпонентный заливочный | кг | 1 092 | 1 190 | 1 470 | 1 576 |
| 23.4.01.03 | Трубы стальные в пенополиуретановой изоляции | м | 1 000 | 1 000 | 1 000 | 990 |
| 24.3.05.07-0565 | Муфта термоусаживающаяся полиэтиленовая для стыков, номинальный наружный диаметр 710 мм, длина 700 мм | шт | П | | | |
| 24.3.05.07-0566 | Муфта термоусаживающаяся полиэтиленовая для стыков, номинальный наружный диаметр 800 мм, длина 700 мм | шт | | П | | |
| 24.3.05.07-0567 | Муфта термоусаживающаяся полиэтиленовая для стыков, номинальный наружный диаметр 900 мм, длина 700 мм | шт | | | П | |
| 24.3.05.07-0568 | Муфта термоусаживающаяся полиэтиленовая для стыков, номинальный наружный диаметр 1000 мм, длина 700 мм | шт | | | | П |

| Код ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. изм. | 24-01-021-15 | 24-01-021-16 |
|-----------------|--|----------------|--------------|--------------|
| 1 | Затраты труда рабочих | чел.-ч | 4 347,87 | 5 033,85 |
| 1.1 | Средний разряд работы | | 4,4 | 4,5 |
| 2 | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 462,7 | 627,84 |
| 3 | МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ | | | |
| 91.05.05-015 | Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т | маш.-ч | 1,72 | 1,92 |
| 91.10.01-001 | Агрегаты наполнительно-опрессовочные до 70 м ³ /ч | маш.-ч | 92,8 | 92,8 |
| 91.10.05-001 | Трубоукладчики для труб диаметром 800-1000 мм, грузоподъемность 35 т | маш.-ч | 319,2 | 483,84 |
| 91.14.02-001 | Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т | маш.-ч | 2,58 | 2,88 |
| 91.17.04-233 | Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока) | маш.-ч | 1 053,92 | 1 422,4 |
| 91.18.01-007 | Компрессоры передвижные с двигателем внутреннего сгорания, давление до 686 кПа (7 ат), производительность до 5 м ³ /мин | маш.-ч | 46,4 | 46,4 |
| 4 | МАТЕРИАЛЫ | | | |
| 01.7.03.01-0001 | Вода | м ³ | 2 543 | 3 140 |
| 01.7.11.07-0032 | Электроды сварочные Э42, диаметр 4 мм | т | 0,73 | 0,92 |
| 01.7.15.04-0058 | Винты самонарезающие СМ1-35 | т | 0,0058 | 0,0058 |
| 03.1.02.03-0014 | Известь хлорная, сорт I | т | 0,143 | 0,177 |
| 07.2.07.11-0002 | Опоры неподвижные из горячекатаных профилей для трубопроводов | т | 2,24 | 2,47 |
| 08.3.05.05-0057 | Сталь листовая оцинкованная, толщина 0,75 мм | т | 1,266 | 1,367 |
| 12.2.03.05-0005 | Компонент ретан двухкомпонентный заливочный | кг | 1 713 | 1 890 |
| 23.4.01.03 | Трубы стальные в пенополиуретановой изоляции | м | 990 | 990 |
| 24.3.05.07-0569 | Муфта термоусаживающаяся полиэтиленовая для стыков, номинальный наружный диаметр 1200 мм, длина 700 мм | шт | П | П |

1.18. В сборнике 25 «Магистральные и промышленные трубопроводы»:

а) в разделе I «Общие положения» пункт 1.25.50 изложить в следующей редакции:

«1.25.50. Нормами табл. 25-12-010 предусмотрен подъем давления при пневматическом испытании трубопроводов до 8,25 МПа (82,5 кгс/см²), нормами табл. 25-12-012 предусмотрено давление при гидравлических испытаниях трубопроводов, не превышающее $P_{зав}$, принимаемое по техническим условиям на трубы, входящие в состав испытываемого участка.

Испытание магистральных и промышленных трубопроводов при пневматическом испытании на давление более указанного следует нормировать дополнительно по данным проекта организации строительства или инструкции по испытанию, с учетом местных условий обеспечения безопасности и наличия конкретных механизмов для подъема давления.»;

дополнить пунктами 1.25.58–1.25.59 следующего содержания:

«1.25.58. Нормами табл. 25-12-012 и 25-12-013 не учтены затраты на дежурство аварийной бригады. Эти затраты следует учитывать дополнительно по нормам табл. 25-12-018 исходя из продолжительности работы ведущих механизмов при заполнении трубопровода водой и поднятии давления до испытательного, а также по времени выдержки трубопровода под давлением при проверке на прочность и герметичность.

1.25.59. Нормами табл. 25-12-013 учтена выдержка трубопроводов под давлением при испытании на прочность в течение 24 часов и при испытании на герметичность в течение 12 часов. Затраты на выдержку трубопроводов под давлением при испытании на прочность при меньшей продолжительности следует определять применением к ГЭСН коэффициентов, приведенных в п. 3.6 приложения 25.3.»

б) в разделе III «Сметные нормы на строительные работы»:

в разделе 12 «Очистка полости и испытание трубопроводов» таблицу ГЭСН 25-12-012 изложить в следующей редакции:

Таблица ГЭСН 25-12-012 Гидравлическое испытание трубопроводов номинальным диаметром 100-1400

Состав работ:

01. Заполнение трубопровода водой.
02. Поднятие давления до испытательного.
03. Сброс давления с испытательного до рабочего.

Измеритель: км

Гидравлическое испытание трубопроводов номинальным диаметром:

| | |
|--------------|--------|
| 25-12-012-01 | до 100 |
| 25-12-012-02 | 150 |
| 25-12-012-03 | 200 |
| 25-12-012-04 | 300 |
| 25-12-012-05 | 350 |
| 25-12-012-06 | 400 |
| 25-12-012-07 | 500 |
| 25-12-012-08 | 700 |
| 25-12-012-09 | 800 |
| 25-12-012-10 | 1000 |
| 25-12-012-11 | 1200 |
| 25-12-012-12 | 1400 |

| Код ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. изм. | 25-12-012-01 | 25-12-012-02 | 25-12-012-03 | 25-12-012-04 | 25-12-012-05 |
|-----------------|--|----------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| 2 | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 1,67 | 2,05 | 2,6 | 2,08 | 2,34 |
| 3 | МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ | | | | | | |
| 91.10.01-001 | Агрегаты наполнительно-опрессовочные до 70 м ³ /ч | маш.-ч | 0,29 | 0,66 | 1,19 | | |
| 91.10.01-002 | Агрегаты наполнительно-опрессовочные до 300 м ³ /ч | маш.-ч | | | | 0,63 | 0,86 |
| 91.10.01-004 | Агрегаты опрессовочные с подачей при наполнении 25 м ³ /ч | маш.-ч | 1,38 | 1,39 | 1,41 | 1,45 | 1,48 |
| 4 | МАТЕРИАЛЫ | | | | | | |
| 01.7.03.01-0001 | Вода | м ³ | 7,85 | 17,66 | 31,4 | 70,65 | 96,16 |

| Код ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. изм. | 25-12-012-06 | 25-12-012-07 | 25-12-012-08 | 25-12-012-09 | 25-12-012-10 |
|--------------|---|----------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| 2 | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 2,64 | 2,65 | 3,88 | 4,66 | 6,46 |
| 3 | МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ | | | | | | |
| 91.10.01-002 | Агрегаты наполнительно-опрессовочные до 300 м ³ /ч | маш.-ч | 1,12 | | | | |
| 91.10.01-003 | Агрегаты наполнительно-опрессовочные до 500 м ³ /ч | маш.-ч | | 1,05 | 2,06 | 2,7 | 4,21 |

| Код ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. изм. | 25-12-012-06 | 25-12-012-07 | 25-12-012-08 | 25-12-012-09 | 25-12-012-10 |
|-----------------|--|----------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| 91.10.01-004 | Агрегаты опрессовочные с подачей при наполнении 25 м ³ /ч | маш.-ч | 1,52 | 1,6 | 1,82 | 1,96 | 2,25 |
| 4 | МАТЕРИАЛЫ | | | | | | |
| 01.7.03.01-0001 | Вода | м ³ | 125,6 | 196,25 | 384,65 | 502,4 | 785 |

| Код ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. изм. | 25-12-012-11 | 25-12-012-12 |
|-----------------|--|----------------|--------------|--------------|
| 2 | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 9,06 | 12 |
| 3 | МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ | | | |
| 91.10.01-003 | Агрегаты наполнительно-опрессовочные до 500 м ³ /ч | маш.-ч | 6,07 | 8,27 |
| 91.10.01-004 | Агрегаты опрессовочные с подачей при наполнении 25 м ³ /ч | маш.-ч | 2,99 | 3,73 |
| 4 | МАТЕРИАЛЫ | | | |
| 01.7.03.01-0001 | Вода | м ³ | 1 130,4 | 1 538,6 |

раздел 12 «Очистка полости и испытание трубопроводов» дополнить сметными нормами следующего содержания:

Таблица ГЭСН 25-12-013 Выдержка трубопроводов номинальным диаметром 100-1400 под давлением при гидравлическом испытании на прочность и герметичность

Состав работ:

01. Выдержка трубопровода под испытательным давлением - проведение испытания на прочность.
02. Выдержка трубопровода под рабочим давлением - проведение испытания на герметичность.
03. Осмотр трассы.

Измеритель: пост (нормы с 25-12-013-01 по 25-12-013-03); участок (норма 25-12-013-04)

Выдержка трубопроводов под давлением при гидравлическом испытании на прочность и герметичность номинальным диаметром:

| | |
|--------------|---|
| 25-12-013-01 | 100-200 |
| 25-12-013-02 | 300-400 |
| 25-12-013-03 | 500-1400 |
| 25-12-013-04 | При изменении количества постов наблюдения свыше двух на каждый дополнительный пост добавлять к нормам 25-12-013-01, 25-12-013-02, 25-12-013-03 |

| Код ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. изм. | 25-12-013-01 | 25-12-013-02 | 25-12-013-03 | 25-12-013-04 |
|--------------|--|----------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| 1 | Затраты труда рабочих | чел.-ч | 144 | 144 | 144 | 72 |
| 1.1 | Средний разряд работы | | 5,0 | 5,0 | 5,0 | 5,0 |
| 2 | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 72 | 72 | 72 | |
| 3 | МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ | | | | | |
| 91.10.01-001 | Агрегаты наполнительно-опрессовочные до 70 м ³ /ч | маш.-ч | 36 | | | |
| 91.10.01-002 | Агрегаты наполнительно-опрессовочные до 300 м ³ /ч | маш.-ч | | 36 | | |
| 91.10.01-003 | Агрегаты наполнительно-опрессовочные до 500 м ³ /ч | маш.-ч | | | 36 | |
| 91.10.01-004 | Агрегаты опрессовочные с подачей при наполнении 25 м ³ /ч | маш.-ч | 36 | 36 | 36 | |

Таблица ГЭСН 25-12-018 Дежурство аварийной бригады при гидравлическом испытании и выдержке под давлением на прочность и герметичность трубопроводов номинальным диаметром 100-1400

Состав работ:

01. Дежурство аварийной бригады.

Измеритель: час

Дежурство аварийной бригады при гидравлическом испытании и выдержке под давлением на прочность и герметичность трубопроводов номинальным диаметром:

| | |
|--------------|-----------|
| 25-12-018-01 | 100-500 |
| 25-12-018-02 | 700 |
| 25-12-018-03 | 800-1000 |
| 25-12-018-04 | 1200-1400 |

| Код ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. изм. | 25-12-018-01 | 25-12-018-02 | 25-12-018-03 | 25-12-018-04 |
|--------------|--|----------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| 1 | Затраты труда рабочих | чел.-ч | 5 | 5 | 5 | 5 |
| 1.1 | Средний разряд работы | | 5,2 | 5,2 | 5,2 | 5,2 |
| 2 | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 5 | 5 | 5 | 5 |
| 3 | МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ | | | | | |
| 91.01.01-036 | Бульдозеры, мощность 96 кВт (130 л.с.) | маш.-ч | 1 | 1 | 1 | 1 |
| 91.01.05-086 | Экскаваторы одноковшовые дизельные на гусеничном ходу, емкость ковша 0,65 м ³ | маш.-ч | 1 | 1 | 1 | 1 |
| 91.10.05-007 | Трубоукладчики, номинальная грузоподъемность 12,5 т | маш.-ч | 1 | | | |
| 91.10.05-008 | Трубоукладчики, номинальная грузоподъемность 20 т | маш.-ч | | 1 | | |
| 91.10.05-009 | Трубоукладчики, номинальная грузоподъемность 30 т | маш.-ч | | | 1 | |
| 91.10.05-010 | Трубоукладчики, номинальная грузоподъемность 50 т | маш.-ч | | | | 1 |
| 91.13.03-111 | Спецавтомобили-вездеходы, грузоподъемность до 8 т | маш.-ч | 1 | 1 | 1 | 1 |
| 91.16.01-004 | Электростанции передвижные, мощность 60 кВт | маш.-ч | 1 | 1 | 1 | 1 |
| 91.17.01-004 | Выпрямители сварочные, номинальный сварочный ток 60-500 А | маш.-ч | 1 | 1 | 1 | 1 |
| 91.17.04-042 | Аппараты для газовой сварки и резки | маш.-ч | 1 | 1 | 1 | 1 |

в) в разделе IV «Приложения» приложение 25.3 дополнить пунктом 3.6, подпунктами 3.6.1 и 3.6.2 следующего содержания:

Приложение 25.3

Коэффициенты к сметным нормам, учитывающие условия применения ГЭСН сборника 25

| Условия применения | Шифр таблиц (нормы) | Коэффициенты | | |
|--|---------------------|-------------------------------|--|-----------------------------|
| | | к нормам затрат труда рабочих | к нормам эксплуатации машин, в том числе затратам труда машинистов | к нормам расхода материалов |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 3.6. Выдержка трубопроводов под давлением при гидравлическом испытании на прочность и герметичность: | | | | |
| 3.6.1. При испытании на прочность 6 часов и не менее 12 часов на герметичность | 25-12-013 | 0,5 | 0,5 | — |
| 3.6.2. При испытании на прочность 12 часов и не менее 12 часов на герметичность | 25-12-013 | 0,67 | 0,67 | — |

1.19. В сборнике 27 «Автомобильные дороги»:

а) раздел I «Общие положения» дополнить пунктами 1.27.68 и 1.27.69 следующего содержания:

«1.27.68. Нормами с 27-02-010-05 по 27-02-010-07 не учтена резка бортовых камней, при необходимости, данную работу следует учитывать дополнительно по нормам табл. 27-02-022.

1.27.69. Нормами табл. 27-07-010 не учтены затраты на устройство основания, в случае необходимости эти затраты следует учитывать дополнительно.»;

б) в разделе III «Сметные нормы на строительные работы»:

раздел 2 «Дренажные и водосбросные устройства» дополнить сметными нормами следующего содержания:

Таблица ГЭСН 27-02-010 Установка бортовых камней

Состав работ:

01. Устройство бетонного основания с уплотнением.
02. Установка бортовых камней с креплением компенсаторов в местах стыков.
03. Устройство бетонной обоймы с установкой и снятием опалубки.

Измеритель: 100 м

Установка бортовых камней с креплением компенсаторов из пенополиэтилена в местах стыков:
 27-02-010-05 бетонных длиной 1 м
 27-02-010-06 природных длиной до 1,5 м
 27-02-010-07 природных длиной свыше 1,5 м

| Код ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. изм. | 27-02-010-05 | 27-02-010-06 | 27-02-010-07 |
|-----------------|--|----------------|--------------|--------------|--------------|
| 1 | Затраты труда рабочих | чел.-ч | 55,57 | 58,97 | 49,7 |
| 1.1 | Средний разряд работы | | 2,7 | 2,7 | 2,6 |
| 2 | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 14,35 | 15,4 | 12,4 |
| 3 | МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ | | | | |
| 91.06.05-021 | Мини-погрузчики универсальные, грузоподъемность до 1 т | маш.-ч | 13,5 | 14,5 | 11,5 |
| 91.08.09-502 | Вибротрамбовки бензиновые, мощность до 4 кВт | маш.-ч | 2,9 | 2,9 | 2,9 |
| 91.14.07-506 | Автомобили бортовые, грузоподъемность до 12 т, с краном-манипулятором - 1,5 т | маш.-ч | | 0,9 | 0,9 |
| 91.14.07-508 | Автомобили бортовые, грузоподъемность до 6 т, с краном-манипулятором - 1,5 т | маш.-ч | 0,85 | | |
| 4 | МАТЕРИАЛЫ | | | | |
| 01.7.07.14 | Компенсаторы из физически сшитого пенополиэтилена | 100 шт | П | П | П |
| 04.1.02.04-0006 | Смеси бетонные тяжелого бетона (БСТ) для транспортного строительства, класс В15 (М200) | м ³ | 5,7515 | 5,7515 | 5,7515 |
| 05.2.03.03 | Камни бортовые бетонные | м ³ | П | | |
| 11.1.03.01-0001 | Брусочки деревянные, размер 50х50 мм | м ³ | 0,0115 | 0,0115 | 0,0115 |
| 11.1.03.06-0086 | Доска обрезная, хвойных пород, ширина 75-150 мм, толщина 25 мм, длина 4-6,5 м, сорт II | м ³ | 0,16 | 0,16 | 0,16 |
| 13.2.03.02 | Камни бортовые из горных пород | м | | П | П |

Таблица ГЭСН 27-02-022 Резка бортовых камней**Состав работ:**

01. Подача бортовых камней к месту ведения работ.
02. Резка бортовых камней с разметкой.

Измеритель: 100 резов

Резка бортовых камней:

- 27-02-022-01 бетонных
 27-02-022-02 природных

| Код ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. изм. | 27-02-022-01 | 27-02-022-02 |
|-----------------|---|----------------|--------------|--------------|
| 1 | Затраты труда рабочих | чел.-ч | 11,33 | 13,39 |
| 1.1 | Средний разряд работы | | 4,0 | 4,0 |
| 2 | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 11 | 13 |
| 3 | МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ | | | |
| 91.06.05-021 | Мини-погрузчики универсальные, грузоподъемность до 1 т | маш.-ч | 11 | 13 |
| 91.21.15-508 | Пилы бензиновые отрезные дисковые, мощность до 4,8 кВт (6,5 л.с.) | маш.-ч | 11 | 13 |
| 4 | МАТЕРИАЛЫ | | | |
| 01.7.03.01-0001 | Вода | м ³ | 0,3333 | 0,45 |
| 01.7.17.06-0061 | Диск алмазный для твердых материалов, диаметр 350 мм | шт | П | П |

подраздел 6.1 «Жесткие дорожные одежды» раздела 6 «Устройство оснований и покрытий» дополнить сметной нормой следующего содержания:

Таблица ГЭСН 27-06-008 Устройство шва-стыка в асфальтобетонном покрытии**Состав работ:**

01. Обеспыливание шва.
02. Фиксация стыковочной ленты с прогревом газовой горелкой.

Измеритель: 100 м

27-06-008-02 Устройство шва-стыка в асфальтобетонном покрытии с использованием ленты стыковочной

| Код ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. изм. | 27-06-008-02 |
|-----------------|---|----------|--------------|
| 1 | Затраты труда рабочих | чел.-ч | 1,14 |
| 1.1 | Средний разряд работы | | 2,0 |
| 2 | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 0,04 |
| 3 | МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ | | |
| 91.14.02-001 | Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т | маш.-ч | 0,04 |
| 91.17.04-091 | Горелки газовые инжекторные | маш.-ч | 0,36 |
| 91.18.01-011 | Компрессоры передвижные с электродвигателем давление 600 кПа (6 ат), производительность 0,5 м ³ /мин | маш.-ч | 0,1 |
| 4 | МАТЕРИАЛЫ | | |
| 01.3.02.09-0022 | Пропан-бутан смесь техническая | кг | 0,0498 |
| 01.7.06.09 | Ленты стыковочные битумно-полимерные | м | 100 |

раздел 7 «Дорожки и тротуары» дополнить сметными нормами следующего содержания:

Таблица ГЭСН 27-07-003 Устройство бетонных плитных тротуаров с заполнением швов

Состав работ:

01. Устройство выравнивающего слоя из пескоцементной смеси.
02. Укладка плит с пригонкой и проверкой по уровню.
03. Заполнение швов песчано-цементной смесью.

Измеритель: 100 м²

27-07-003-03 Устройство бетонных плитных тротуаров из сборных фигурных бетонных плит с заполнением швов песчано-цементной смесью

| Код ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. изм. | 27-07-003-03 |
|--------------|--|----------------|--------------|
| 1 | Затраты труда рабочих | чел.-ч | 84,12 |
| 1.1 | Средний разряд работы | | 3,3 |
| 2 | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 5,28 |
| 3 | МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ | | |
| 91.05.05-015 | Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т | маш.-ч | 1,78 |
| 91.08.09-001 | Виброплиты с двигателем внутреннего сгорания | маш.-ч | 8 |
| 91.14.02-001 | Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т | маш.-ч | 3,5 |
| 4 | МАТЕРИАЛЫ | | |
| 04.3.02.13 | Смеси цементно-песчаные | т | 5,415 |
| 05.2.04.04 | Плиты бетонные тротуарные фигурные | м ² | П |

Таблица ГЭСН 27-07-010 Устройство покрытий спортивных и детских площадок из плиток на основе резиновой крошки

Состав работ:

Для нормы 27-07-010-01:

01. Грунтование поверхности основания.
02. Нанесение клея.
03. Укладка плиток с подрезкой по месту.

Для нормы 27-07-010-02:

01. Установка соединительных элементов (втулок).
02. Укладка плиток с подрезкой по месту.

Измеритель: 100 м²

Устройство покрытий спортивных и детских площадок из плиток на основе резиновой крошки:

27-07-010-01 на клей

27-07-010-02 на соединительные элементы

| Код ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. изм. | 27-07-010-01 | 27-07-010-02 |
|--------------|--|----------------|--------------|--------------|
| 1 | Затраты труда рабочих | чел.-ч | 25,61 | 22,59 |
| 1.1 | Средний разряд работы | | 3,2 | 3,2 |
| 2 | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 0,52 | 0,51 |
| 3 | МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ | | | |
| 91.14.02-001 | Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т | маш.-ч | 0,52 | 0,51 |
| 4 | МАТЕРИАЛЫ | | | |
| 01.7.19.18 | Плитки из резиновой крошки | м ² | 101,5 | 101,5 |
| 14.1.05.02 | Клеи полиуретановые | кг | 52,936 | |

| Код ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. изм. | 27-07-010-01 | 27-07-010-02 |
|-------------|------------------------------|----------|--------------|--------------|
| 14.4.01.17 | Грунтовки полиуретановые | кг | 20,36 | |

Таблица ГЭСН 27-07-011 Резка гранитных и бетонных малоразмерных плит в построчных условиях

Состав работ:

01. Установка плит на станок с закреплением.
02. Резка плит.
03. Снятие плит со станка.

Измеритель: 100 м
27-07-011-01 Резка гранитных и бетонных малоразмерных плит в построчных условиях

| Код ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. изм. | 27-07-011-01 |
|-----------------|---|----------------|--------------|
| 1 | Затраты труда рабочих | чел.-ч | 20,2 |
| 1.1 | Средний разряд работы | | 4,5 |
| 2 | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 10 |
| 3 | МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ | | |
| 91.21.19-028 | Станки плоско-шлифовальные с крестовым столом и горизонтальным шпинделем высокой точности | маш.-ч | 10 |
| 4 | МАТЕРИАЛЫ | | |
| 01.7.03.01-0001 | Вода | м ³ | 0,33 |
| 01.7.17.06 | Диск алмазный для твердых материалов | шт | 0,64 |

подраздел 9.1 «Защитные ограждения дорог» раздела 9 «Обустройство дорог» дополнить сметными нормами следующего содержания:

Таблица ГЭСН 27-09-002 Установка барьерного дорожного металлического ограждения

Состав работ:

Для норм 27-09-002-14, 27-09-002-17:

01. Бурение ям для стоек.
02. Устройство оснований из песка и щебня.
03. Приготовление бетонной смеси.
04. Установка стоек в ямы с бетонированием.
05. Установка на стойки амортизаторов, вставок и планок с креплением болтами.
06. Установка светоотражающего устройства.

Для норм 27-09-002-15, 27-09-002-16, 27-09-002-18:

01. Сверление отверстий в железобетонных конструкциях.
02. Установка анкерных болтов с зачеканкой раствором.
03. Установка стоек на анкерные болты, крепление стоек гайками.
04. Установка на стойки амортизаторов, вставок и планок с креплением болтами.
05. Установка светоотражающего устройства.

Измеритель: 100 м
27-09-002-14 Устройство металлических барьерных ограждений типа 11 ДД двустороннего исполнения, дорожной группы высотой 0,5 м шаг стоек 1,5 м
Устройство металлических барьерных ограждений типа 11 МД, 11МЦД двустороннего исполнения, высотой 0,5 м шаг стоек:
27-09-002-15 1,5 м, мостовой группы
27-09-002-16 2,0 м, мостовой группы
27-09-002-17 Устройство металлических барьерных ограждений типа 11 ДО одностороннего исполнения, высотой 0,5 м шаг стоек 1,5 м, дорожной группы
27-09-002-18 Устройство металлических барьерных ограждений типа 11 МО одностороннего исполнения, высотой 0,5 м шаг стоек 2,0 м, мостовой группы

| Код ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. изм. | 27-09-002-14 | 27-09-002-15 | 27-09-002-16 | 27-09-002-17 | 27-09-002-18 |
|--------------|---|----------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| 1 | Затраты труда рабочих | чел.-ч | 195,19 | 547,67 | 410,33 | 174,3 | 393,46 |
| 1.1 | Средний разряд работы | | 2,9 | 3,3 | 3,3 | 2,8 | 3,3 |
| 2 | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 13,04 | 0,6 | 0,55 | 12,97 | 0,41 |
| 3 | МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ | | | | | | |
| 91.04.01-031 | Машины бурильно-крановые на автомобиле, глубина бурения 3,5 м | маш.-ч | 12,15 | | | 12,15 | |

| Код ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. изм. | 27-09-002-14 | 27-09-002-15 | 27-09-002-16 | 27-09-002-17 | 27-09-002-18 |
|-----------------|--|----------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| 91.05.13-001 | Автомобили бортовые, грузоподъемность до 6 т, с краном-манипулятором-4,0 т | маш.-ч | 0,42 | 0,6 | 0,55 | 0,35 | 0,41 |
| 91.07.03-010 | Бетоносмесители принудительного действия передвижные 250 л | маш.-ч | 0,47 | | | 0,47 | |
| 91.07.04-001 | Вибраторы глубинные | маш.-ч | 28,83 | | | 28,83 | |
| 91.21.19-031 | Станки сверлильные | маш.-ч | | 56,93 | 42,56 | | 42,56 |
| 4 | МАТЕРИАЛЫ | | | | | | |
| 01.5.02.01 | Металлоконструкции ограждения | м | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 |
| 01.7.03.01-0001 | Вода | м ³ | 0,5444 | | | 0,5444 | |
| 01.7.15.02-0051 | Болты анкерные | т | | 0,2494 | 0,1865 | | 0,1865 |
| 02.2.05.04-1586 | Щебень М 1200, фракция 5(3)-10 мм, группа 1 | м ³ | 1,9798 | | | 1,9798 | |
| 02.2.05.04-1792 | Щебень М 1400, фракция 20-40 мм, группа 2 | м ³ | 0,2129 | | | 0,2129 | |
| 02.3.01.02-1012 | Песок природный II класс, средний, круглые сита | м ³ | 0,2135 | | | 0,2135 | |
| 02.3.01.02-1019 | Песок природный I класс, повышенной крупности, круглые сита | м ³ | 1,08889 | | | 1,08889 | |
| 03.2.01.02-0001 | Портландцемент с минеральными добавками М400 Д5 (ЦЕМ II 32,5Н) | т | 1,05923 | | | 1,05923 | |
| 04.3.01.09-0019 | Раствор готовый кладочный, цементный, М400 | м ³ | | 0,2 | 0,1495 | | 0,1495 |

подраздел 9.4 «Прочие работы» дополнить сметными нормами следующего содержания:

Таблица ГЭСН 27-09-039 Удаление линий регулирования дорожного движения (демаркировка)

Состав работ:

Для нормы 27-09-039-01:

01. Удаление линий дорожной разметки механизмом-демаркировщиком.

02. Очистка поверхности дорожного покрытия.

Для нормы 27-09-039-02:

01. Удаление линий дорожной разметки механизмом-демаркировщиком.

Измеритель: 10 м²

Удаления линий регулирования дорожного движения (демаркировка):

27-09-039-01

при толщине линии до 3 мм

27-09-039-02

при увеличении толщины линии на 1 мм

| Код ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. изм. | 27-09-039-01 | 27-09-039-02 |
|--------------|--|----------|--------------|--------------|
| 1 | Затраты труда рабочих | чел.-ч | 4,12 | 1,38 |
| 1.1 | Средний разряд работы | | 3,5 | 3,5 |
| 2 | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 0,21 | |
| 3 | МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ | | | |
| 91.13.01-038 | Машины поливомоечные 6000 л | маш.-ч | 0,21 | |
| 91.13.01-514 | Демаркировщики дорожной разметки с фрезеровальным барабаном, ширина удаляемой разметки до 200 мм | маш.-ч | 2 | 0,67 |
| 4 | МАТЕРИАЛЫ | | | |
| 20.2.08.06 | Ролики для удаления линий дорожной разметки самоходными демаркировочными машинами | компл | 0,04 | 0,013 |

в разделе 10 «Приготовление материалов» таблицы ГЭСН 27-10-002, 27-10-005 изложить в следующей редакции:

Таблица ГЭСН 27-10-002 Приготовление асфальтобетонных смесей из фракционного щебня (гравия) для горячей укладки

Состав работ:

01. Приготовление и подача вяжущих материалов с введением поверхностно-активной добавки в битум.

02. Подача минеральных материалов в смеситель.

03. Приготовление смеси.

04. Выдача смеси в транспортные средства.

Измеритель: 100 т

Приготовление асфальтобетонной смеси для горячей укладки типа А плотной из фракционного щебня (гравия) с плотностью каменных материалов:

27-10-002-01 2,5-2,9 т/м³27-10-002-02 3 т/м³ и более

Приготовление асфальтобетонной смеси для горячей укладки типа Б плотной из фракционного щебня (гравия) с плотностью каменных материалов:

27-10-002-03 2,5-2,9 т/м³27-10-002-04 3 т/м³ и более

Приготовление асфальтобетонной смеси для горячей укладки типа В плотной из фракционного щебня (гравия) с плотностью каменных материалов:

27-10-002-05 2,5-2,9 т/м³27-10-002-06 3 т/м³ и более

Приготовление асфальтобетонной смеси плотной песчаной для горячей укладки:

27-10-002-07 типа Г

27-10-002-08 типа Д

Приготовление асфальтобетонной смеси для горячей укладки пористой из фракционного щебня (гравия) с плотностью каменных материалов:

27-10-002-09 2,5-2,9 т/м³27-10-002-10 3 т/м³ и более

Приготовление асфальтобетонной смеси для горячей укладки высокопористой щебеночной из фракционного щебня (гравия) с плотностью каменных материалов:

27-10-002-11 2,5-2,9 т/м³27-10-002-12 3 т/м³ и более

Приготовление асфальтобетонной смеси высокопористой песчаной для горячей укладки:

27-10-002-13 типа Г

27-10-002-14 типа Д

| Код ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. изм. | 27-10-002-01 | 27-10-002-02 | 27-10-002-03 | 27-10-002-04 | 27-10-002-05 |
|-----------------|---|----------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| 1 | Затраты труда рабочих | чел.-ч | 21,1 | 21,1 | 21,2 | 21,2 | 22,92 |
| 1.1 | Средний разряд работы | | 3,3 | 3,3 | 3,3 | 3,3 | 3,3 |
| 2 | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 10,48 | 10,18 | 10,39 | 10,17 | 11,27 |
| 3 | МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ | | | | | | |
| 91.06.05-011 | Погрузчики, грузоподъемность 5 т | маш.-ч | 4 | 3,7 | 3,91 | 3,69 | 3,75 |
| 91.08.11-001 | Заводы асфальтобетонные с дистанционным управлением, производительность до 56 т/ч | маш.-ч | 3,24 | 3,24 | 3,24 | 3,24 | 3,76 |
| 4 | МАТЕРИАЛЫ | | | | | | |
| 01.2.01.01 | Битум | т | 5,61 | 5,61 | 5,92 | 5,92 | 6,22 |
| 01.7.08.02 | Добавки поверхностно-активные | кг | 39 | 39 | 41 | 41 | 44 |
| 02.2.02.03-0021 | Порошок минеральный | т | 6,68 | 6,68 | 8,54 | 8,54 | 11,3 |
| 02.2.05.04 | Щебень | м ³ | 38,1 | 33,5 | 28,2 | 24,8 | 18,5 |
| 02.3.01.02 | Песок для строительных работ природный | м ³ | 22,8 | 22,8 | 31,1 | 31,1 | 38,3 |

| Код ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. изм. | 27-10-002-06 | 27-10-002-07 | 27-10-002-08 | 27-10-002-09 | 27-10-002-10 |
|-----------------|---|----------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| 1 | Затраты труда рабочих | чел.-ч | 23,13 | 27,54 | 27,54 | 20,35 | 20,54 |
| 1.1 | Средний разряд работы | | 3,3 | 3,4 | 3,4 | 3,3 | 3,3 |
| 2 | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 11,13 | 12,74 | 12,66 | 11,12 | 10,84 |
| 3 | МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ | | | | | | |
| 91.06.05-011 | Погрузчики, грузоподъемность 5 т | маш.-ч | 3,61 | 3,74 | 3,66 | 4,3 | 4,02 |
| 91.08.11-001 | Заводы асфальтобетонные с дистанционным управлением, производительность до 56 т/ч | маш.-ч | 3,76 | 4,5 | 4,5 | 3,41 | 3,41 |
| 4 | МАТЕРИАЛЫ | | | | | | |
| 01.2.01.01 | Битум | т | 6,22 | 7,55 | 7,55 | 5 | 5 |
| 01.7.08.02 | Добавки поверхностно-активные | кг | 44 | 53 | 53 | 35 | 35 |
| 02.2.02.03-0021 | Порошок минеральный | т | 11,3 | 9,35 | 11,2 | 2,01 | 2,01 |
| 02.2.05.04 | Щебень | м ³ | 16,3 | | | 36,1 | 31,8 |
| 02.3.01.02 | Песок для строительных работ природный | м ³ | 38,3 | 56,6 | | 29,1 | 29,1 |
| 02.3.01.05-0044 | Песок из отсевов дробления II класс, М 800, средний, круглые сита | м ³ | | | 55,4 | | |

| Код ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. изм. | 27-10-002-11 | 27-10-002-12 | 27-10-002-13 | 27-10-002-14 |
|--------------|----------------------------------|----------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| 1 | Затраты труда рабочих | чел.-ч | 21,94 | 21,94 | 27 | 27 |
| 1.1 | Средний разряд работы | | 3,4 | 3,4 | 3,4 | 3,4 |
| 2 | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 11,79 | 11,46 | 13,02 | 12,92 |
| 3 | МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ | | | | | |
| 91.06.05-011 | Погрузчики, грузоподъемность 5 т | маш.-ч | 4,27 | 3,94 | 4,02 | 3,92 |

| Код ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. изм. | 27-10-002-11 | 27-10-002-12 | 27-10-002-13 | 27-10-002-14 |
|-----------------|---|----------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| 91.08.11-001 | Заводы асфальтобетонные с дистанционным управлением, производительность до 56 т/ч | маш.-ч | 3,76 | 3,76 | 4,5 | 4,5 |
| 4 | МАТЕРИАЛЫ | | | | | |
| 01.2.01.01 | Битум | т | 3,16 | 3,16 | 4,9 | 4,9 |
| 01.7.08.02 | Добавки поверхностно-активные | кг | 22 | 20 | 34 | 34 |
| 02.2.02.03-0021 | Порошок минеральный | т | 3,42 | 3,42 | 5,73 | 7,64 |
| 02.2.05.04 | Щебень | м ³ | 36,8 | 32,4 | | |
| 02.3.01.02 | Песок для строительных работ природный | м ³ | 27,9 | 27,9 | 60,9 | |
| 02.3.01.05-0044 | Песок из отсевов дробления II класс, М 800, средний, круглые сита | м ³ | | | | 59,6 |

Таблица ГЭСН 27-10-005 Приготовление черного фракционного щебня

Состав работ:

01. Разогревание и подача вяжущих материалов с введением поверхностно-активных добавок в битум.
02. Подача минеральных материалов в смеситель.
03. Приготовление черного щебня.
04. Выдача щебня в транспортные средства.

Измеритель: 100 т

| | |
|--------------|--|
| | Приготовление смеси из черного фракционного щебня для горячей укладки из камня изверженных пород с применением битума, фракция щебня 20(25)-40 мм с плотностью каменных материалов: |
| 27-10-005-01 | 2,5-2,9 т/м ³ |
| 27-10-005-02 | 3 т/м ³ и более |
| | Приготовление смеси из черного фракционного щебня для горячей укладки из камня изверженных пород с применением битума, фракция щебня 10(15)-20(25) мм с плотностью каменных материалов: |
| 27-10-005-03 | 2,5-2,9 т/м ³ |
| 27-10-005-04 | 3 т/м ³ и более |
| | Приготовление смеси из черного фракционного щебня для горячей укладки из камня изверженных пород с применением битума, фракция щебня 3(5)-10(15) мм с плотностью каменных материалов: |
| 27-10-005-05 | 2,5-2,9 т/м ³ |
| 27-10-005-06 | 3 т/м ³ и более |
| | Приготовление смеси из черного фракционного щебня для горячей укладки из камня осадочных пород с применением битума, фракция щебня 20(25)-40 мм с плотностью каменных материалов: |
| 27-10-005-07 | 2,5-2,9 т/м ³ |
| 27-10-005-08 | 3 т/м ³ и более |
| | Приготовление смеси из черного фракционного щебня для горячей укладки из камня осадочных пород с применением битума, фракция щебня 10(15)-20(25) мм с плотностью каменных материалов: |
| 27-10-005-09 | 2,5-2,9 т/м ³ |
| 27-10-005-10 | 3 т/м ³ и более |
| | Приготовление смеси из черного фракционного щебня для горячей укладки из камня осадочных пород с применением битума, фракция щебня 3(5)-10(15) мм с плотностью каменных материалов: |
| 27-10-005-11 | 2,5-2,9 т/м ³ |
| 27-10-005-12 | 3 т/м ³ и более |
| | Приготовление смеси из черного фракционного щебня для холодной укладки из камня изверженных пород с применением битума, фракция щебня 20(25)-40 мм с плотностью каменных материалов: |
| 27-10-005-13 | 2,5-2,9 т/м ³ |
| 27-10-005-14 | 3 т/м ³ и более |
| | Приготовление смеси из черного фракционного щебня для холодной укладки из камня изверженных пород с применением битума, фракция щебня 10(15)-20(25) мм с плотностью каменных материалов: |
| 27-10-005-15 | 2,5-2,9 т/м ³ |
| 27-10-005-16 | 3 т/м ³ и более |
| | Приготовление смеси из черного фракционного щебня для холодной укладки из камня изверженных пород с применением битума, фракция щебня 3(5)-10(15) мм с плотностью каменных материалов: |
| 27-10-005-17 | 2,5-2,9 т/м ³ |
| 27-10-005-18 | 3 т/м ³ и более |
| | Приготовление смеси из черного фракционного щебня для холодной укладки из камня осадочных пород с применением битума, фракция щебня 20(25)-40 мм с плотностью каменных материалов: |
| 27-10-005-19 | 2,5-2,9 т/м ³ |
| 27-10-005-20 | 3 т/м ³ и более |
| | Приготовление смеси из черного фракционного щебня для холодной укладки из камня осадочных пород с применением битума, фракция щебня 10(15)-20(25) мм с плотностью каменных материалов: |
| 27-10-005-21 | 2,5-2,9 т/м ³ |
| 27-10-005-22 | 3 т/м ³ и более |
| | Приготовление смеси из черного фракционного щебня для холодной укладки из камня осадочных пород с применением битума, фракция щебня 3(5)-10(15) мм с плотностью каменных материалов: |
| 27-10-005-23 | 2,5-2,9 т/м ³ |

| | | |
|--------------|----------------------------|--|
| 27-10-005-24 | 3 т/м ³ и более | Приготовление смеси из черного фракционного щебня для холодной укладки из камня изверженных и осадочных пород с применением битума, фракция щебня 20(25)-40 мм с плотностью каменных материалов: |
| 27-10-005-25 | 2,5-2,9 т/м ³ | |
| 27-10-005-26 | 3 т/м ³ и более | Приготовление смеси из черного фракционного щебня для холодной укладки из камня изверженных и осадочных пород с применением битума, фракция щебня 10(15)-20(25) мм с плотностью каменных материалов: |
| 27-10-005-27 | 2,5-2,9 т/м ³ | |
| 27-10-005-28 | 3 т/м ³ и более | Приготовление смеси из черного фракционного щебня для холодной укладки из камня изверженных и осадочных пород с применением битума, фракция щебня 3(5)-10(15) мм с плотностью каменных материалов: |
| 27-10-005-29 | 2,5-2,9 т/м ³ | |
| 27-10-005-30 | 3 т/м ³ и более | |

| Код ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. изм. | 27-10-005-01 | 27-10-005-02 | 27-10-005-03 | 27-10-005-04 | 27-10-005-05 |
|--------------|---|----------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| 1 | Затраты труда рабочих | чел.-ч | 18,6 | 18,6 | 19,82 | 20,01 | 19,93 |
| 1.1 | Средний разряд работы | | 3,1 | 3,1 | 3,1 | 3,1 | 3,1 |
| 2 | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 10,48 | 10,12 | 11,35 | 11,03 | 11,33 |
| 3 | МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ | | | | | | |
| 91.06.05-011 | Погрузчики, грузоподъемность 5 т | маш.-ч | 4,6 | 4,24 | 4,53 | 4,21 | 4,51 |
| 91.08.11-001 | Заводы асфальтобетонные с дистанционным управлением, производительность до 56 т/ч | маш.-ч | 2,94 | 2,94 | 3,41 | 3,41 | 3,41 |
| 4 | МАТЕРИАЛЫ | | | | | | |
| 01.2.01.01 | Битум | т | 2,01 | 2,01 | 2,49 | 2,49 | 2,97 |
| 01.7.08.02 | Добавки поверхностно-активные | кг | 14 | 14 | 17 | 17 | 21 |
| 02.2.05.04 | Щебень фракционированный | м ³ | 69 | 64,2 | 68,6 | 63,8 | 68,3 |

| Код ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. изм. | 27-10-005-06 | 27-10-005-07 | 27-10-005-08 | 27-10-005-09 | 27-10-005-10 |
|--------------|---|----------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| 1 | Затраты труда рабочих | чел.-ч | 20,12 | 19,93 | 20,12 | 20,03 | 20,22 |
| 1.1 | Средний разряд работы | | 3,1 | 3,1 | 3,1 | 3,1 | 3,1 |
| 2 | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 11,01 | 11,33 | 11,01 | 11,31 | 10,99 |
| 3 | МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ | | | | | | |
| 91.06.05-011 | Погрузчики, грузоподъемность 5 т | маш.-ч | 4,19 | 4,51 | 4,19 | 4,49 | 4,17 |
| 91.08.11-001 | Заводы асфальтобетонные с дистанционным управлением, производительность до 56 т/ч | маш.-ч | 3,41 | 3,41 | 3,41 | 3,41 | 3,41 |
| 4 | МАТЕРИАЛЫ | | | | | | |
| 01.2.01.01 | Битум | т | 2,97 | 2,97 | 2,97 | 3,45 | 3,45 |
| 01.7.08.02 | Добавки поверхностно-активные | кг | 21 | 21 | 21 | 24 | 24 |
| 02.2.05.04 | Щебень фракционированный | м ³ | 63,5 | 68,3 | 63,5 | 68 | 63,2 |

| Код ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. изм. | 27-10-005-11 | 27-10-005-12 | 27-10-005-13 | 27-10-005-14 | 27-10-005-15 |
|-----------------|---|----------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| 1 | Затраты труда рабочих | чел.-ч | 20,14 | 20,33 | 32,89 | 33,19 | 33 |
| 1.1 | Средний разряд работы | | 3,1 | 3,1 | 2,9 | 2,9 | 2,9 |
| 2 | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 11,28 | 10,97 | 17,45 | 17,13 | 17,45 |
| 3 | МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ | | | | | | |
| 91.01.05-084 | Экскаваторы одноковшовые дизельные на гусеничном ходу, емкость ковша 0,4 м ³ | маш.-ч | | | 4,34 | 4,34 | 4,34 |
| 91.06.05-011 | Погрузчики, грузоподъемность 5 т | маш.-ч | 4,46 | 4,15 | 4,57 | 4,25 | 4,57 |
| 91.08.11-001 | Заводы асфальтобетонные с дистанционным управлением, производительность до 56 т/ч | маш.-ч | 3,41 | 3,41 | 4,27 | 4,27 | 4,27 |
| 4 | МАТЕРИАЛЫ | | | | | | |
| 01.2.01.01 | Битум | т | 3,93 | 3,93 | | | |
| 01.2.01.01-0001 | Битумы нефтяные дорожные жидкие МГ, СГ | т | | | 1,51 | 1,51 | 1,7 |
| 01.7.08.02 | Добавки поверхностно-активные | кг | 27,5 | 27,5 | 10,6 | 10,6 | 11,9 |
| 02.2.05.04 | Щебень фракционированный | м ³ | 67,6 | 62,9 | 69,3 | 64,4 | 69,2 |

| Код ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. изм. | 27-10-005-16 | 27-10-005-17 | 27-10-005-18 | 27-10-005-19 | 27-10-005-20 |
|--------------|---|----------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| 1 | Затраты труда рабочих | чел.-ч | 33,3 | 33,11 | 33,41 | 33,52 | 33,52 |
| 1.1 | Средний разряд работы | | 2,9 | 2,9 | 2,9 | 2,9 | 2,9 |
| 2 | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 17,13 | 17,48 | 17,12 | 17,41 | 17,09 |
| 3 | МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ | | | | | | |
| 91.01.05-084 | Экскаваторы одноковшовые дизельные на гусеничном ходу, емкость ковша 0,4 м ³ | маш.-ч | 4,34 | 4,34 | 4,34 | 4,34 | 4,34 |
| 91.06.05-011 | Погрузчики, грузоподъемность 5 т | маш.-ч | 4,25 | 4,6 | 4,24 | 4,53 | 4,21 |

| Код ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. изм. | 27-10-005-16 | 27-10-005-17 | 27-10-005-18 | 27-10-005-19 | 27-10-005-20 |
|-----------------|---|----------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| 91.08.11-001 | Заводы асфальтобетонные с дистанционным управлением, производительность до 56 т/ч | маш.-ч | 4,27 | 4,27 | 4,27 | 4,27 | 4,27 |
| 4 | МАТЕРИАЛЫ | | | | | | |
| 01.2.01.01-0001 | Битумы нефтяные дорожные жидкие МГ, СГ | т | 1,7 | 2,01 | 2,01 | 2,49 | 2,49 |
| 01.7.08.02 | Добавки поверхностно-активные | кг | 11,9 | 14 | 14 | 17,4 | 17,4 |
| 02.2.05.04 | Щебень фракционированный | м ³ | 64,4 | 69 | 64,2 | 68,6 | 63,8 |

| Код ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. изм. | 27-10-005-21 | 27-10-005-22 | 27-10-005-23 | 27-10-005-24 | 27-10-005-25 |
|-----------------|---|----------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| 1 | Затраты труда рабочих | чел.-ч | 33,52 | 33,52 | 33,63 | 33,63 | 21,72 |
| 1.1 | Средний разряд работы | | 2,9 | 2,9 | 2,9 | 2,9 | 3,0 |
| 2 | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 17,4 | 17,08 | 17,39 | 17,07 | 12,92 |
| 3 | МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ | | | | | | |
| 91.01.05-084 | Экскаваторы одноковшовые дизельные на гусеничном ходу, емкость ковша 0,4 м ³ | маш.-ч | 4,34 | 4,34 | 4,34 | 4,34 | |
| 91.06.05-011 | Погрузчики, грузоподъемность 5 т | маш.-ч | 4,52 | 4,2 | 4,51 | 4,19 | 4,38 |
| 91.08.11-001 | Заводы асфальтобетонные с дистанционным управлением, производительность до 56 т/ч | маш.-ч | 4,27 | 4,27 | 4,27 | 4,27 | 4,27 |
| 4 | МАТЕРИАЛЫ | | | | | | |
| 01.2.01.01-0001 | Битумы нефтяные дорожные жидкие МГ, СГ | т | 2,68 | 2,68 | 2,97 | 2,97 | |
| 01.2.03.07-0023 | Эмульсия битумно-дорожная | т | | | | | 5,77 |
| 01.7.08.02 | Добавки поверхностно-активные | кг | 18,8 | 18,8 | 20,8 | 20,8 | 40,4 |
| 02.2.05.04 | Щебень фракционированный | м ³ | 68,5 | 63,7 | 68,3 | 63,5 | 66,4 |

| Код ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. изм. | 27-10-005-26 | 27-10-005-27 | 27-10-005-28 | 27-10-005-29 | 27-10-005-30 |
|-----------------|---|----------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| 1 | Затраты труда рабочих | чел.-ч | 21,92 | 21,72 | 21,92 | 21,72 | 21,92 |
| 1.1 | Средний разряд работы | | 3,0 | 3,0 | 3,0 | 3,0 | 3,0 |
| 2 | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 12,62 | 12,88 | 12,58 | 12,8 | 12,5 |
| 3 | МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ | | | | | | |
| 91.06.05-011 | Погрузчики, грузоподъемность 5 т | маш.-ч | 4,08 | 4,34 | 4,04 | 4,26 | 3,96 |
| 91.08.11-001 | Заводы асфальтобетонные с дистанционным управлением, производительность до 56 т/ч | маш.-ч | 4,27 | 4,27 | 4,27 | 4,27 | 4,27 |
| 4 | МАТЕРИАЛЫ | | | | | | |
| 01.2.03.07-0023 | Эмульсия битумно-дорожная | т | 5,77 | 6,7 | 6,7 | 8,6 | 8,6 |
| 01.7.08.02 | Добавки поверхностно-активные | кг | 40,4 | 46,9 | 46,9 | 60,2 | 60,2 |
| 02.2.05.04 | Щебень фракционированный | м ³ | 61,8 | 65,8 | 61,2 | 64,5 | 60 |

1.20. В сборнике 28 «Железные дороги»:

а) в разделе III «Сметные нормы на строительные работы»:

в подразделе 1.1 «Укладка и разборка пути» раздела 1 «Верхнее строение пути железных дорог колеи 1520 мм» таблицу ГЭСН 28-01-008 изложить в следующей редакции:

Таблица ГЭСН 28-01-008 Сборка звеньев рельсошпальной решётки на деревянных шпалах

Состав работ:

Для норм с 28-01-008-01 по 28-01-008-03:

01. Комплектование стыковых болтов.
02. Погрузка рельсовых и стыковых креплений в контейнеры.
03. Выгрузка с подвижного состава рельсов, шпал и креплений.
04. Постановка тяговых накладок, ручная ориентация шпал и их надвигка на наклонный конвейер шпалонакопителя.
05. Подача шпал в сверлильный станок, центрирование шпал и сверление отверстий в них.
06. Раскладка подкладок, наживление костылей, вдавливание костылей.
07. Вывешивание готового звена, снятие тяговых накладок.
08. Уборка готовых звеньев козловым краном в штабель.
09. Погрузка рельсовых звеньев козловым краном на платформы, оборудованные порталами.
10. Закрепление пакетов на платформах.
11. Раскрепление пакетов на платформах.
12. Выгрузка рельсовых звеньев козловым краном с платформ.

Для норм с 28-01-008-04 по 28-01-008-06:

01. Комплектование стыковых болтов.
02. Погрузка рельсовых и стыковых креплений в контейнеры.
03. Выгрузка с подвижного состава рельсов, шпал и креплений.
04. Подача контейнеров со креплениями к местам сборки и уборка порожних.
05. Раскладка пакетов шпал на звеносборочном стенде.
06. Регулировка шпал на сборочном стенде по элюре и шнуру вручную.
07. Сверление костыльных отверстий в шпалах.
08. Раскладка элементов креплений по местам.
09. Раскладка рельсов на подкладки с установкой концов рельсов по угольнику.
10. Забивка костылей.
11. Раскладка и установка пружинных противоугонов.
12. Уборка готовых звеньев козловым краном в штабель.
13. Погрузка рельсовых звеньев козловым краном на платформы, оборудованные порталами.
14. Закрепление пакетов на платформах.
15. Раскрепление пакетов на платформах.
16. Выгрузка рельсовых звеньев козловым краном с платформ.

Измеритель: км пути

Сборка звеньев на деревянных шпалах с костыльным креплением, на полуавтоматической поточной линии, рельсы Р65, число шпал на 1 км:

| | |
|--------------|------|
| 28-01-008-01 | 2000 |
| 28-01-008-02 | 1840 |
| 28-01-008-03 | 1600 |

Сборка звеньев на деревянных шпалах с костыльным креплением, на звеносборочном стенде, рельсы Р65, число шпал на 1 км:

| | |
|--------------|------|
| 28-01-008-04 | 2000 |
| 28-01-008-05 | 1840 |
| 28-01-008-06 | 1600 |

| Код ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. изм. | 28-01-008-01 | 28-01-008-02 | 28-01-008-03 | 28-01-008-04 |
|-----------------|---|----------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| 1 | Затраты труда рабочих | чел.-ч | 230,07 | 219,15 | 198,06 | 385,25 |
| 1.1 | Средний разряд работы | | 3,0 | 3,0 | 3,1 | 3,0 |
| 2 | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 70,03 | 66,99 | 60,2 | 63,63 |
| 3 | МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ | | | | | |
| 91.09.03-035 | Платформы широкой колеи 71 т | маш.-ч | 23,15 | 21,46 | 14,84 | 23,15 |
| 91.09.03-037 | Платформы широкой колеи с роликовым транспортером | маш.-ч | 60,2 | 60,2 | 60,2 | 60,2 |
| 91.09.05-023 | Тепловозы широкой колеи маневровые, мощность 883 кВт (1200 л.с.) | маш.-ч | 12,82 | 12,41 | 11,76 | 12,88 |
| 91.09.09-001 | Краны козловые двухконсольные для работы на звеносборочных базах, 10 т | маш.-ч | 17,51 | 17,01 | 15,00 | 37,87 |
| 91.09.09-102 | Линии поточные полуавтоматические для сборки звеньев с деревянными шпалами (цеховое оборудование) | маш.-ч | 13,44 | 12,58 | 10,84 | |
| 91.09.09-104 | Стенды звеносборочные (цеховое оборудование) | маш.-ч | | | | 149,51 |
| 4 | МАТЕРИАЛЫ | | | | | |
| 25.1.01.05-0011 | Шпалы деревянные пропитанные, тип I | шт | 2 000 | 1 840 | 1 600 | 2 000 |
| 25.1.03.02-0001 | Костыли для железных дорог широкой колеи, сечение 16х16 мм, длина 165 мм | т | 7,6 | 6,992 | 4,864 | 7,6 |
| 25.1.03.03-0011 | Противоугоны пружинные к железнодорожным рельсам, ст.40С2, тип П50, 65 | т | 3,917 | 3,917 | 3,917 | 3,917 |
| 25.1.03.06-0023 | Шайбы пружинные путевые, диаметр 27 мм | т | 0,0437 | 0,0437 | 0,0437 | 0,0437 |
| 25.1.04.04-0003 | Болты для рельсовых стыков железнодорожного пути с гайками, М27х160-180 мм | т | 0,477 | 0,477 | 0,477 | 0,477 |
| 25.1.05.01-0001 | Накладка рельсовая двухголовая 1Р65 | шт | 156 | 156 | 156 | 156 |
| 25.1.05.02-0003 | Подкладка костыльного крепления железнодорожного пути Д-65 | шт | 4 000 | 3 680 | 3 200 | 4 000 |
| 25.3.10.01-1184 | Прокладка рельсовых креплений железнодорожного пути ОП-366 II категории, исполнение ДД | шт | 4 000 | 3 680 | 3 200 | 4 000 |
| 25.3.10.01-1270 | Рельсы железнодорожные типа Р65 категории ОТ350 | м | 2 000 | 2 000 | 2 000 | 2 000 |

| Код ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. изм. | 28-01-008-05 | 28-01-008-06 |
|--------------|---|----------|--------------|--------------|
| 1 | Затраты труда рабочих | чел.-ч | 364,96 | 301,26 |
| 1.1 | Средний разряд работы | | 3,0 | 3,0 |
| 2 | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 62,03 | 59,42 |
| 3 | МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ | | | |
| 91.09.03-035 | Платформы широкой колеи 71 т | маш.-ч | 21,46 | 14,86 |
| 91.09.03-037 | Платформы широкой колеи с роликовым транспортером | маш.-ч | 60,2 | 60,2 |

| Код ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. изм. | 28-01-008-05 | 28-01-008-06 |
|-----------------|---|----------|--------------|--------------|
| 91.09.05-023 | Тепловозы широкой колеи маневровые, мощность 883 кВт (1200 л.с.) | маш.-ч | 12,47 | 11,82 |
| 91.09.09-001 | Краны козловые двухконсольные для работы на звеносборочных базах, 10 т | маш.-ч | 37,09 | 35,78 |
| 91.09.09-104 | Стенды звеносборочные (цеховое оборудование) | маш.-ч | 139,9 | 109,57 |
| 4 | МАТЕРИАЛЫ | | | |
| 25.1.01.05-0011 | Шпалы деревянные пропитанные, тип I | шт | 1 840 | 1 600 |
| 25.1.03.02-0001 | Костыли для железных дорог широкой колеи, сечение 16x16 мм, длина 165 мм | т | 6,992 | 4,864 |
| 25.1.03.03-0011 | Противоугоны пружинные к железнодорожным рельсам, ст.40С2, тип П50, 65 | т | 3,917 | 3,917 |
| 25.1.03.06-0023 | Шайбы пружинные путевые, диаметр 27 мм | т | 0,0437 | 0,0437 |
| 25.1.04.04-0003 | Болты для рельсовых стыков железнодорожного пути с гайками, М27x160-180 мм | т | 0,477 | 0,477 |
| 25.1.05.01-0001 | Накладка рельсовая двухголовая Р65 | шт | 156 | 156 |
| 25.1.05.02-0003 | Подкладка костыльного скрепления железнодорожного пути Д-65 | шт | 3 680 | 3 200 |
| 25.3.10.01-1184 | Прокладка рельсовых скреплений железнодорожного пути ОП-366 II категории, исполнение ДД | шт | 3 680 | 3 200 |
| 25.3.10.01-1270 | Рельсы железнодорожные типа Р65 категории ОТ350 | м | 2 000 | 2 000 |

1.21. В сборнике 29 «Тоннели и метрополитены»:

а) в разделе I «Общие положения»:

пункты 1.29.82, 1.29.83 изложить в следующей редакции:

«1.29.82. Табл. с 29-01-095 по 29-01-097 распространяются также на работы, выполняемые при устройстве наружных инженерных сетей водоснабжения, канализации, связи и др.

1.29.83. Нормами табл. 29-01-096 не учтены затраты на откачку пульпы из приемного контейнера, ее погрузку в автотранспортные средства и отвозку за пределы строительной площадки. Указанные затраты следует определять дополнительно в соответствии со способом работ, предусмотренным ПОС.»

б) в разделе III «Сметные нормы на строительные работы»:

в подразделе 1.1 «Проходка шахтных стволов» раздела 1 «Закрытый способ работ» таблицу ГЭСН 29-01-010 изложить в следующей редакции:

Таблица ГЭСН 29-01-010 Проходка шахтных стволов в замороженных грунтах

Состав работ:

01. Разработка грунта с погрузкой.

Измеритель: 100 м³

Проходка шахтных стволов диаметром до 9,5 м в замороженных грунтах:

29-01-010-01 группы 1-2

29-01-010-02 группы 3

29-01-010-03 группы 4

| Код ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. изм. | 29-01-010-01 | 29-01-010-02 | 29-01-010-03 |
|-----------------|---|----------------|--------------|--------------|--------------|
| 1 | Затраты труда рабочих | чел.-ч | 199 | 269 | 255 |
| 1.1 | Средний разряд работы | | 5,0 | 5,0 | 5,5 |
| 3 | МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ | | | | |
| 91.04.01-042 | Молотки бурильные легкие при работе от стационарных компрессорных станций | маш.-ч | | | 30,87 |
| 91.06.03-033 | Лебедки вспомогательные шахтные с тяговым усилием 13,73 кН (1,4 т) | маш.-ч | | | 0,1 |
| 91.21.10-001 | Молотки отбойные пневматические | маш.-ч | 46,89 | 126,86 | 15,44 |
| 91.21.19-012 | Станки для заточки бурового инструмента | маш.-ч | | | 0,08 |
| 91.21.22-301 | Поддержки для переносных перфораторов пневматических | маш.-ч | | | 30,87 |
| 4 | МАТЕРИАЛЫ | | | | |
| 01.7.03.01-0001 | Вода | м ³ | | | 4,94 |
| 01.7.06.03-0023 | Лента полиэтиленовая с липким слоем, марка А | кг | | | 0,037 |
| 01.7.09.01-0012 | Аммонит предохранительный водоустойчивый в патронах Т19, диаметр 36-37 | т | | | 0,099 |

| Код ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. изм. | 29-01-010-01 | 29-01-010-02 | 29-01-010-03 |
|-----------------|---|----------|--------------|--------------|--------------|
| 01.7.09.02-0033 | Электродетонаторы ЭД-ЗД | 1000 шт | | | 0,049 |
| 01.7.09.03-0001 | Провод АПРН для взрывных работ, марка ВП | 1000 м | | | 0,06 |
| 08.1.02.11-0001 | Поковки из квадратных заготовок, масса 1,8 кг | т | | | 0,0059 |
| 01.4.01.06 | Коронка трехперая штыревая | шт | | | П |
| 01.4.03.04 | Сталь буровая пустотелая | кг | | | П |

в подразделе 1.3 «Проходка тоннелей и выработок» раздела 1 «Закрытый способ работ» таблицы ГЭСН 29-01-095, 29-01-096, 29-01-097 изложить в следующей редакции:

Таблица ГЭСН 29-01-095 Монтаж комплексов микротоннельных проходческих

Состав работ:

Для норм с 29-01-095-01 по 29-01-095-07:

01. Спуск и монтаж рамы продавливания в стволе.
02. Монтаж технологических настилов.
03. Монтаж стартового уплотнения.
04. Установка оборудования на стройплощадке.
05. Сборка сепаратора, соединение патрубков отстойников.
06. Сборка бентонитового узла.
07. Монтаж заземляющего контура.
08. Растяжка кабеля, подключение электрооборудования на поверхности к источнику.
09. Прокладка трубопроводов для чистой воды к бентонитовому контейнеру.
10. Установка шахтного насоса.
11. Монтаж коммуникаций системы гидрооткатки.
12. Монтаж магистралей подачи сжатого воздуха для технологических процессов кессона, чистой воды, бентонита.
13. Подключение гидравлики рамы продавливания, монтаж ПУ гидравлики.
14. Монтаж ПУ, электрического щита с силовыми разъемами.
15. Прокладка электрокабелей в стволе.
16. Спуск первой секции, приведение в стартовое положение.
17. Спуск второй секции щита на раму продавливания, поджатие к первой секции с подключением всех коммуникаций.
18. Монтаж системы навигации.
19. Тестирование и проверка оборудования.

Для норм 29-01-095-09, 29-01-095-11:

01. Спуск и монтаж рамы продавливания в стволе.
02. Монтаж технологических настилов.
03. Монтаж стартового уплотнения.
04. Установка оборудования на стройплощадке.
05. Сборка сепаратора, соединение патрубков отстойников.
06. Сборка бентонитового узла.
07. Монтаж заземляющего контура.
08. Растяжка кабеля, подключение электрооборудования на поверхности к источнику.
09. Прокладка трубопроводов для чистой воды к бентонитовому контейнеру.
10. Установка шахтного насоса.
11. Монтаж коммуникаций системы гидрооткатки.
12. Монтаж магистралей подачи сжатого воздуха для технологических процессов кессона, чистой воды, бентонита.
13. Подключение гидравлики рамы продавливания, монтаж ПУ гидравлики.
14. Монтаж ПУ, электрического щита с силовыми разъемами.
15. Прокладка электрокабелей в стволе.
16. Спуск первой секции, приведение в стартовое положение.
17. Спуск второй секции щита на раму продавливания, поджатие к первой секции с подключением всех коммуникаций.
18. Спуск третьей секции щита на раму продавливания с подключением всех коммуникаций.
19. Спуск четвертой секции щита на раму продавливания с подключением всех коммуникаций.
20. Монтаж системы навигации.
21. Тестирование и проверка оборудования.

Измеритель: шт

Монтаж комплексов микротоннельных проходческих, максимальный наружный диаметр трубы (обделки):

| | |
|--------------|--------|
| 29-01-095-01 | 0,55 м |
| 29-01-095-03 | 0,76 м |
| 29-01-095-05 | 1,09 м |
| 29-01-095-06 | 1,28 м |
| 29-01-095-07 | 1,49 м |
| 29-01-095-09 | 1,94 м |
| 29-01-095-11 | 2,4 м |

| Код ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. изм. | 29-01-095-01 | 29-01-095-03 | 29-01-095-05 | 29-01-095-06 | 29-01-095-07 |
|--------------|--|----------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| 1 | Затраты труда рабочих | чел.-ч | 1 022,76 | 1 097,88 | 1 111,23 | 1 197,1 | 1 205,41 |
| 1.1 | Средний разряд работы | | 4,5 | 4,5 | 4,5 | 4,5 | 4,5 |
| 2 | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 232,22 | 253 | 341,23 | 282,98 | 378,48 |
| 3 | МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ | | | | | | |
| 91.05.09-004 | Краны на специальном шасси автомобильного типа, грузоподъемность до 25 т | маш.-ч | 186,94 | 200,2 | 198,25 | 217,42 | 221,96 |
| 91.05.09-005 | Краны на специальном шасси автомобильного типа, грузоподъемность до 50 т | маш.-ч | 22,64 | 26,4 | 71,49 | 32,78 | 78,26 |

| Код ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. изм. | 29-01-095-09 | 29-01-095-11 |
|--------------|---|----------|--------------|--------------|
| 1 | Затраты труда рабочих | чел.-ч | 1 355,74 | 1 567,34 |
| 1.1 | Средний разряд работы | | 4,5 | 4,5 |
| 2 | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 426,4 | 461,79 |
| 3 | МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ | | | |
| 91.05.09-004 | Краны на специальном шасси автомобильного типа, грузоподъемность до 25 т | маш.-ч | 255,26 | 280,35 |
| 91.05.09-005 | Краны на специальном шасси автомобильного типа, грузоподъемность до 50 т | маш.-ч | 77,44 | 77,95 |
| 91.05.09-006 | Краны на специальном шасси автомобильного типа, грузоподъемность до 200 т | маш.-ч | 8,13 | 12,77 |

Таблица ГЭСН 29-01-096 Проходка тоннелей микропроходческими комплексами с устройством обделки

Состав работ:

Для норм с 29-01-096-01 по 29-01-096-07:

01. Разъединение вспомогательных коммуникаций микропроходческого комплекса.
02. Подготовка секций железобетонной трубы к проходке.
03. Подача секций железобетонной трубы в шахту и установка на направляющие.
04. Нарращивание и проверка вспомогательных коммуникаций микропроходческого комплекса.
05. Задавливание секций трубы, проходка тоннеля.
06. Демонтаж вспомогательных коммуникаций и конструкций.

Для норм с 29-01-096-08 по 29-01-096-14:

01. Разъединение вспомогательных коммуникаций микропроходческого комплекса.
02. Подготовка секций стальной трубы к проходке.
03. Резка труб со скосом кромок.
04. Подача секций стальной трубы в шахту и установка на направляющие.
05. Прихватка стыков труб.
06. Сварка стыков.
07. Нарращивание и проверка вспомогательных коммуникаций микропроходческого комплекса.
08. Задавливание секций трубы, проходка тоннеля.
09. Демонтаж вспомогательных коммуникаций и конструкций.

Для норм с 29-01-096-15 по 29-01-096-21:

01. Приготовление бентонитового раствора.
02. Разъединение вспомогательных коммуникаций микропроходческого комплекса.
03. Подготовка секций стеклопластиковой трубы к проходке.
04. Подача секций стеклопластиковой трубы в шахту и установка на направляющие.
05. Нарращивание и проверка вспомогательных коммуникаций микропроходческого комплекса.
06. Задавливание секций трубы, проходка тоннеля.
07. Демонтаж вспомогательных коммуникаций и конструкций.

Измеритель: 100 м

Проходка тоннелей микропроходческими комплексами с устройством обделки из железобетонных труб внутренним диаметром:

| | |
|--------------|-------|
| 29-01-096-01 | 0,4 м |
| 29-01-096-02 | 0,6 м |
| 29-01-096-03 | 0,8 м |
| 29-01-096-04 | 1,0 м |
| 29-01-096-05 | 1,2 м |
| 29-01-096-06 | 1,5 м |
| 29-01-096-07 | 2,0 м |

Проходка тоннелей микропроходческими комплексами с устройством обделки из стальных труб номинальным диаметром:

| | |
|--------------|---------|
| 29-01-096-08 | 600 мм |
| 29-01-096-09 | 800 мм |
| 29-01-096-10 | 1000 мм |
| 29-01-096-11 | 1200 мм |

| | |
|--------------|---------|
| 29-01-096-12 | 1400 мм |
| 29-01-096-13 | 1800 мм |
| 29-01-096-14 | 2500 мм |
| 29-01-096-15 | 600 мм |
| 29-01-096-16 | 800 мм |
| 29-01-096-17 | 1000 мм |
| 29-01-096-18 | 1200 мм |
| 29-01-096-19 | 1500 мм |
| 29-01-096-20 | 2000 мм |
| 29-01-096-21 | 2500 мм |

Проходка тоннелей микропроходческими комплексами с устройством обделки из стеклопластиковых труб номинальным диаметром:

| Код ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. изм. | 29-01-096-01 | 29-01-096-02 | 29-01-096-03 | 29-01-096-04 | 29-01-096-05 |
|-----------------|--|----------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| 1 | Затраты труда рабочих | чел.-ч | 1 099,59 | 1 235,47 | 1 243,56 | 1 278,38 | 1 389,57 |
| 1.1 | Средний разряд работы | | 4,4 | 4,4 | 4,4 | 4,4 | 4,4 |
| 2 | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 982,88 | 1 097,56 | 1 116,82 | 1 131,14 | 1 235,49 |
| 3 | МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ | | | | | | |
| 91.03.05-540 | Комплексы микротоннельные проходческие, максимальный наружный диаметр трубы (обделки) 0,55 м | маш.-ч | 161 | | | | |
| 91.03.05-542 | Комплексы микротоннельные проходческие, максимальный наружный диаметр трубы (обделки) 0,76 м | маш.-ч | | 179 | | | |
| 91.03.05-544 | Комплексы микротоннельные проходческие, максимальный наружный диаметр трубы (обделки) 1,09 м | маш.-ч | | | 181,83 | | |
| 91.03.05-545 | Комплексы микротоннельные проходческие, максимальный наружный диаметр трубы (обделки) 1,28 м | маш.-ч | | | | 184 | |
| 91.03.05-546 | Комплексы микротоннельные проходческие, максимальный наружный диаметр трубы (обделки) 1,49 м | маш.-ч | | | | | 196,67 |
| 91.05.05-015 | Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т | маш.-ч | 13,44 | 18,78 | | | |
| 91.05.05-016 | Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 25 т | маш.-ч | | | 20,63 | 21,9 | |
| 91.05.05-018 | Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 63 т | маш.-ч | | | | | 24,38 |
| 91.14.02-004 | Автомобили бортовые, грузоподъемность до 15т | маш.-ч | 3,44 | 4,78 | 5,21 | 5,24 | 6,71 |
| 4 | МАТЕРИАЛЫ | | | | | | |
| 01.4.02.02 | Резцы породные | шт | П | П | П | П | П |
| 01.4.02.03 | Элементы режущие | шт | П | П | П | П | П |
| 01.4.03.01 | Бентонит | кг | П | П | П | П | П |
| 01.4.03.03 | Полимеры для бурения | т | П | П | П | П | П |
| 01.7.03.01-0001 | Вода | м ³ | П | П | П | П | П |
| 05.1.02.08 | Трубы железобетонные | м | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 |

| Код ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. изм. | 29-01-096-06 | 29-01-096-07 | 29-01-096-08 | 29-01-096-09 | 29-01-096-10 |
|--------------|--|----------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| 1 | Затраты труда рабочих | чел.-ч | 1 556,81 | 1 848,36 | 1 065,39 | 1 125,31 | 1 177,5 |
| 1.1 | Средний разряд работы | | 4,4 | 4,4 | 4,5 | 4,5 | 4,5 |
| 2 | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 1 347,88 | 1 593,12 | 1 083,66 | 1 175,68 | 1 269,56 |
| 3 | МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ | | | | | | |
| 91.03.05-541 | Комплексы микротоннельные проходческие, максимальный наружный диаметр трубы (обделки) 0,65 м | маш.-ч | | | 179,15 | | |
| 91.03.05-543 | Комплексы микротоннельные проходческие, максимальный наружный диаметр трубы (обделки) 0,86 м | маш.-ч | | | | 194,28 | |
| 91.03.05-544 | Комплексы микротоннельные проходческие, максимальный наружный диаметр трубы (обделки) 1,09 м | маш.-ч | | | | | 209,85 |
| 91.03.05-547 | Комплексы микротоннельные проходческие, максимальный наружный диаметр трубы (обделки) 1,78 м | маш.-ч | 218,67 | | | | |

| Код ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. изм. | 29-01-096-06 | 29-01-096-07 | 29-01-096-08 | 29-01-096-09 | 29-01-096-10 |
|-----------------|--|----------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| 91.03.05-550 | Комплексы микротоннельные проходческие, максимальный наружный диаметр трубы (обделки) 2,40 м | маш.-ч | | 256,33 | | | |
| 91.05.05-015 | Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т | маш.-ч | | | 7,13 | 7,83 | 8,23 |
| 91.05.09-502 | Краны на специальном шасси автомобильного типа, грузоподъемность до 100 т | маш.-ч | 28,76 | 41,9 | | | |
| 91.14.02-004 | Автомобили бортовые, грузоподъемность до 15т | маш.-ч | 7,1 | 13,24 | 1,63 | 2,17 | 2,23 |
| 91.17.04-036 | Агрегаты сварочные передвижные с дизельным двигателем, номинальный сварочный ток 250-400 А | маш.-ч | | | 60,5 | 79,5 | 103 |
| 91.17.04-042 | Аппараты для газовой сварки и резки | маш.-ч | | | 9,33 | 12,67 | 15 |
| 4 | МАТЕРИАЛЫ | | | | | | |
| 01.3.02.03-0001 | Ацетилен газообразный технический | м ³ | | | 2,57 | 3,35 | 4,17 |
| 01.3.02.08-0001 | Кислород газообразный технический | м ³ | | | 16,5 | 21,5 | 26,67 |
| 01.7.11.07-0032 | Электроды сварочные Э42, диаметр 4 мм | т | | | 0,0735 | 0,0943 | 0,1175 |
| 01.4.02.02 | Резцы породные | шт | П | П | П | П | П |
| 01.4.02.03 | Элементы режущие | шт | П | П | П | П | П |
| 01.4.03.01 | Бентонит | кг | П | П | П | П | П |
| 01.4.03.03 | Полимеры для бурения | т | П | П | П | П | П |
| 01.7.03.01-0001 | Вода | м ³ | П | П | П | П | П |
| 05.1.02.08 | Трубы железобетонные | м | 100 | 100 | | | |
| 23.5.01.08 | Трубы стальные | м | | | 100 | 100 | 100 |

| Код ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. изм. | 29-01-096-11 | 29-01-096-12 | 29-01-096-13 | 29-01-096-14 | 29-01-096-15 |
|-----------------|--|----------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| 1 | Затраты труда рабочих | чел.-ч | 1 216,85 | 1 295,73 | 1 534,97 | 1 760,56 | 1 097,37 |
| 1.1 | Средний разряд работы | | 4,5 | 4,5 | 4,6 | 4,6 | 4,5 |
| 2 | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 1 333,59 | 1 482,58 | 1 707,78 | 2 018,89 | 965,16 |
| 3 | МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ | | | | | | |
| 91.03.05-541 | Комплексы микротоннельные проходческие, максимальный наружный диаметр трубы (обделки) 0,65 м | маш.-ч | | | | | 158,47 |
| 91.03.05-545 | Комплексы микротоннельные проходческие, максимальный наружный диаметр трубы (обделки) 1,28 м | маш.-ч | 220,32 | | | | |
| 91.03.05-546 | Комплексы микротоннельные проходческие, максимальный наружный диаметр трубы (обделки) 1,49 м | маш.-ч | | 243,47 | | | |
| 91.03.05-548 | Комплексы микротоннельные проходческие, максимальный наружный диаметр трубы (обделки) 1,94 м | маш.-ч | | | 282,28 | | |
| 91.03.05-551 | Комплексы микротоннельные проходческие, максимальный наружный диаметр трубы (обделки) 2,70 м | маш.-ч | | | | 333,62 | |
| 91.05.05-015 | Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т | маш.-ч | | | | | 12,67 |
| 91.05.05-016 | Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 25 т | маш.-ч | 9 | | | | |
| 91.05.05-018 | Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 63 т | маш.-ч | | 9,53 | | | |
| 91.05.09-502 | Краны на специальном шасси автомобильного типа, грузоподъемность до 100 т | маш.-ч | | | 10,63 | 12,67 | |
| 91.14.02-004 | Автомобили бортовые, грузоподъемность до 15т | маш.-ч | 2,67 | 2,7 | 3,47 | 4,5 | 1,67 |
| 91.17.04-036 | Агрегаты сварочные передвижные с дизельным двигателем, номинальный сварочный ток 250-400 А | маш.-ч | 118,5 | 152,92 | 315,5 | 422,58 | |
| 91.17.04-042 | Аппараты для газовой сварки и резки | маш.-ч | 17,67 | 21,67 | 27,33 | 38,33 | |
| 4 | МАТЕРИАЛЫ | | | | | | |
| 01.3.02.03-0001 | Ацетилен газообразный технический | м ³ | 4,98 | 7,92 | 11,4 | 15,78 | |
| 01.3.02.08-0001 | Кислород газообразный технический | м ³ | 31,92 | 50,82 | 82,42 | 114,1 | |
| 01.7.11.07-0032 | Электроды сварочные Э42, диаметр 4 мм | т | 0,1412 | 0,2093 | 0,2693 | 0,3728 | |
| 01.4.02.02 | Резцы породные | шт | П | П | П | П | П |
| 01.4.02.03 | Элементы режущие | шт | П | П | П | П | П |
| 01.4.03.01 | Бентонит | кг | П | П | П | П | П |
| 01.4.03.03 | Полимеры для бурения | т | П | П | П | П | П |

| Код ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. изм. | 29-01-096-11 | 29-01-096-12 | 29-01-096-13 | 29-01-096-14 | 29-01-096-15 |
|-----------------|---|----------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| 01.7.03.01-0001 | Вода | м ³ | П | П | П | П | П |
| 23.5.01.08 | Трубы стальные | м | 100 | 100 | 100 | 100 | |
| 24.2.04.02 | Трубы стеклопластиковые для микротоннелирования с комплектом стеклопластиковых муфт | м | | | | | 100 |

| Код ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. изм. | 29-01-096-16 | 29-01-096-17 | 29-01-096-18 | 29-01-096-19 |
|-----------------|--|----------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| 1 | Затраты труда рабочих | чел.-ч | 1 137,19 | 1 170,18 | 1 194,9 | 1 237,16 |
| 1.1 | Средний разряд работы | | 4,5 | 4,5 | 4,5 | 4,5 |
| 2 | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 1 002,47 | 1 032,42 | 1 053,38 | 1 092,62 |
| 3 | МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ | | | | | |
| 91.03.05-543 | Комплексы микротоннельные проходческие, максимальный наружный диаметр трубы (обделки) 0,86 м | маш.-ч | 164,4 | | | |
| 91.03.05-544 | Комплексы микротоннельные проходческие, максимальный наружный диаметр трубы (обделки) 1,09 м | маш.-ч | | 168,87 | | |
| 91.03.05-545 | Комплексы микротоннельные проходческие, максимальный наружный диаметр трубы (обделки) 1,28 м | маш.-ч | | | 172,13 | |
| 91.03.05-546 | Комплексы микротоннельные проходческие, максимальный наружный диаметр трубы (обделки) 1,49 м | маш.-ч | | | | 178,47 |
| 91.05.05-015 | Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т | маш.-ч | 13,7 | 15,6 | | |
| 91.05.05-016 | Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 25 т | маш.-ч | | | 16,63 | 17,73 |
| 91.14.02-004 | Автомобили бортовые, грузоподъемность до 15т | маш.-ч | 2,37 | 3,6 | 3,97 | 4,07 |
| 4 | МАТЕРИАЛЫ | | | | | |
| 01.4.02.02 | Резцы породные | шт | П | П | П | П |
| 01.4.02.03 | Элементы режущие | шт | П | П | П | П |
| 01.4.03.01 | Бентонит | кг | П | П | П | П |
| 01.4.03.03 | Полимеры для бурения | т | П | П | П | П |
| 01.7.03.01-0001 | Вода | м ³ | П | П | П | П |
| 24.2.04.02 | Трубы стеклопластиковые для микротоннелирования с комплектом стеклопластиковых муфт | м | 100 | 100 | 100 | 100 |

| Код ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. изм. | 29-01-096-20 | 29-01-096-21 |
|-----------------|--|----------------|--------------|--------------|
| 1 | Затраты труда рабочих | чел.-ч | 1 308,38 | 1 426,3 |
| 1.1 | Средний разряд работы | | 4,5 | 4,5 |
| 2 | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 1 177,87 | 1 259,82 |
| 3 | МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ | | | |
| 91.03.05-549 | Комплексы микротоннельные проходческие, максимальный наружный диаметр трубы (обделки) 2,12 м | маш.-ч | 188,8 | |
| 91.03.05-551 | Комплексы микротоннельные проходческие, максимальный наружный диаметр трубы (обделки) 2,70 м | маш.-ч | | 204,47 |
| 91.05.05-018 | Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 63 т | маш.-ч | 19,8 | |
| 91.05.09-502 | Краны на специальном шасси автомобильного типа, грузоподъемность до 100 т | маш.-ч | | 24,67 |
| 91.14.02-004 | Автомобили бортовые, грузоподъемность до 15т | маш.-ч | 5,47 | 8,33 |
| 4 | МАТЕРИАЛЫ | | | |
| 01.4.02.02 | Резцы породные | шт | П | П |
| 01.4.02.03 | Элементы режущие | шт | П | П |
| 01.4.03.01 | Бентонит | кг | П | П |
| 01.4.03.03 | Полимеры для бурения | т | П | П |
| 01.7.03.01-0001 | Вода | м ³ | П | П |
| 24.2.04.02 | Трубы стеклопластиковые для микротоннелирования с комплектом стеклопластиковых муфт | м | 100 | 100 |

Таблица ГЭСН 29-01-097 Демонтаж комплексов микротоннельных проходческих

Состав работ:

Для норм с 29-01-097-01 по 29-01-097-07:

01. Монтаж направляющих для выхода щита в финишном стволе.
02. Выгон первой и второй секции щита в финишную шахту.
03. Монтаж бандажного кольца на оболочку щита.
04. Уборка выдавленного щитом грунта.
05. Промывка первой секции щита в стволе.
06. Промывка системы гидрооткатки чистой водой и откачка воды из ствола.
07. Демонтаж коммуникаций между секциями щита.
08. Выход и выдача на поверхность поочередно двух секций щита.
09. Промывка секций щита на поверхности.
10. Промывка бентонитового става, станций. Продувка става и станций сжатым воздухом.
11. Демонтаж става для чистой воды на сепаратор и на бентонитовый узел.
12. Демонтаж става системы гидрооткатки на поверхности.
13. Демонтаж электрокабелей от ствола к КУ, от КУ к генератору.
14. Демонтаж технологических настилов.
15. Демонтаж пресс-кольца с рамы продавливания.
16. Демонтаж ставов сжатого воздуха, бетонита, чистой воды на поверхности.
17. Демонтаж бентонитового узла.
18. Демонтаж финишного уплотнения.
19. Демонтаж рамы продавливания.

Для норм 29-01-097-09, 29-01-097-11:

01. Монтаж направляющих для выхода щита в финишном стволе.
02. Выгон первой и второй секции щита в финишную шахту.
03. Монтаж бандажного кольца на оболочку щита.
04. Уборка выдавленного щитом грунта.
05. Промывка первой секции щита в стволе.
06. Промывка системы гидрооткатки чистой водой и откачка воды из ствола.
07. Демонтаж коммуникаций между секциями щита.
08. Выход и выдача на поверхность поочередно четырех секций щита.
09. Промывка секций щита на поверхности.
10. Промывка бентонитового става, станций. Продувка става и станций сжатым воздухом.
11. Демонтаж става для чистой воды на сепаратор и на бентонитовый узел.
12. Демонтаж става системы гидрооткатки на поверхности.
13. Демонтаж электрокабелей от ствола к КУ, от КУ к генератору.
14. Демонтаж технологических настилов.
15. Демонтаж пресс-кольца с рамы продавливания.
16. Демонтаж ставов сжатого воздуха, бетонита, чистой воды на поверхности.
17. Демонтаж бентонитового узла.
18. Демонтаж финишного уплотнения.
19. Демонтаж рамы продавливания.

Измеритель: шт

Демонтаж комплексов микротоннельных проходческих, максимальный наружный диаметр трубы (обделки):

| | |
|--------------|--------|
| 29-01-097-01 | 0,55 м |
| 29-01-097-03 | 0,76 м |
| 29-01-097-05 | 1,09 м |
| 29-01-097-06 | 1,28 м |
| 29-01-097-07 | 1,49 м |
| 29-01-097-09 | 1,94 м |
| 29-01-097-11 | 2,4 м |

| Код ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. изм. | 29-01-097-01 | 29-01-097-03 | 29-01-097-05 | 29-01-097-06 | 29-01-097-07 |
|-----------------|--|----------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| 1 | Затраты труда рабочих | чел.-ч | 513,83 | 614,14 | 705,87 | 814,81 | 923,77 |
| 1.1 | Средний разряд работы | | 4,4 | 4,4 | 4,4 | 4,4 | 4,4 |
| 2 | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 178,1 | 209,95 | 124,58 | 273,62 | 197,95 |
| 3 | МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ | | | | | | |
| 91.05.09-004 | Краны на специальном шасси автомобильного типа, грузоподъемность до 25 т | маш.-ч | 152,37 | 179,64 | 89,91 | 234,15 | 135,28 |
| 91.05.09-005 | Краны на специальном шасси автомобильного типа, грузоподъемность до 50 т | маш.-ч | 3,96 | 6,25 | 8,43 | 10,83 | 22,43 |
| 91.13.03-092 | Машина промывочная на базе автомобиля | маш.-ч | 17,81 | 17,81 | 17,81 | 17,81 | 17,81 |
| 4 | МАТЕРИАЛЫ | | | | | | |
| 01.7.03.01-0001 | Вода | м ³ | П | П | П | П | П |

| Код ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. изм. | 29-01-097-09 | 29-01-097-11 |
|-----------------|---|----------------|--------------|--------------|
| 1 | Затраты труда рабочих | чел.-ч | 1 013,2 | 1 074,61 |
| 1.1 | Средний разряд работы | | 4,5 | 4,5 |
| 2 | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 233,78 | 272,17 |
| 3 | МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ | | | |
| 91.05.09-004 | Краны на специальном шасси автомобильного типа, грузоподъемность до 25 т | маш.-ч | 124,48 | 148,66 |
| 91.05.09-005 | Краны на специальном шасси автомобильного типа, грузоподъемность до 50 т | маш.-ч | 16,27 | 16,61 |
| 91.05.09-006 | Краны на специальном шасси автомобильного типа, грузоподъемность до 200 т | маш.-ч | 29,29 | 35,87 |
| 91.13.03-092 | Машина промывочная на базе автомобиля | маш.-ч | 18,18 | 18,55 |
| 4 | МАТЕРИАЛЫ | | | |
| 01.7.03.01-0001 | Вода | м ³ | П | П |

в подразделе 3.2 «Устройство пути на поверхности» раздела 3 «Устройство пути» сметную норму изложить в следующей редакции:

Таблица ГЭСН 29-03-056 Отделка контактного рельса на наземных линиях и парковых путях

Состав работ:

01. Сортировка деталей и защитных коробов.
02. Постановка противоугонов.
03. Установка защитных коробов.
04. Проверка контактного рельса по габариту.

Измеритель: км пути
29-03-056-01 Отделка контактного рельса на наземных линиях и парковых путях

| Код ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. изм. | 29-03-056-01 |
|-----------------|--|----------|--------------|
| 1 | Затраты труда рабочих | чел.-ч | 584 |
| 1.1 | Средний разряд работы | | 3,2 |
| 3 | МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ | | |
| 91.03.11-004 | Тележки монтажные перегонные открытого способа работ | маш.-ч | 10,74 |
| 91.06.01-003 | Домкраты гидравлические, грузоподъемность 63-100 т | маш.-ч | 16,55 |
| 91.09.12-041 | Ключи электрические при работе от передвижной электростанции | маш.-ч | 22,98 |
| 4 | МАТЕРИАЛЫ | | |
| 01.3.04.08-0014 | Масло креозотовое | т | 0,0004 |
| 01.7.15.03-0042 | Болты с гайками и шайбами строительные | кг | 134 |
| 01.7.15.06-0111 | Гвозди строительные | т | 0,00008 |
| 01.7.15.12-0069 | Шпильки оцинкованные стяжные, диаметр 27 мм, длина 200 мм | т | 0,2 |
| 01.7.15.14-0191 | Шурупы с шестигранной головкой 6x20 мм | т | 0,005 |
| 01.7.20.08-0051 | Ветошь | кг | 5 |
| 08.3.05.05-0031 | Сталь листовая кровельная, марка СТК-1, толщина 0,5 мм | т | 0,0315 |
| 14.4.02.04-0142 | Краска масляная земляная МА-0115, мумия, сурик железный | кг | 82,0 |
| 14.4.03.04-0001 | Лак каменноугольный, марка А | т | 0,006 |
| 26.1.02.01-0001 | Короба защитные деревянные | м | 1 030 |
| 26.1.02.01-0011 | Промежуточные короба третьего рельса | шт | 412 |
| 26.1.02.03-0001 | Подкладки клиновые | шт | 825 |
| 26.1.02.06-0002 | Скобы малые к опорным точкам | шт | 825 |
| 26.1.02.08-0011 | Вкладыши боковые буковые | шт | 1 650 |
| 26.1.02.08-0081 | Противоугоны контактного рельса | шт | 111 |

1.22. В сборнике 33 «Линии электропередачи»:

а) раздел I «Общие положения» дополнить пунктом 1.33.37 следующего содержания:

«1.33.37. В нормах табл. 33-05-001 не учтены и должны учитываться дополнительно затраты по устройству монолитных фундаментов.».

б) в разделе III «Сметные нормы на строительные работы»:

в подразделе 4.1 «Воздушные линии электропередачи напряжением 0,38-35 кВ» раздела 4 «Линии электропередачи напряжением 0,38-35 кВ и трансформаторные

подстанции» таблицу ГЭСН 33-04-001 изложить в следующей редакции:

Таблица ГЭСН 33-04-001 Установка с помощью механизмов деревянных опор ВЛ 0,38-10 кВ из пропитанных деталей

Состав работ:

01. Заготовка и сборка опор.
02. Устройство приставок.
03. Установка изоляторов.
04. Бурение котлованов с доработкой грунта вручную.
05. Установка и выверка опор.
06. Засыпка котлованов с послойным трамбованием грунта.
07. Нумерация опор и закрепление предупредительных плакатов.

Измеритель: шт

| | |
|--------------|--|
| | Установка с помощью механизмов деревянных опор ВЛ 0,38; 6-10 кВ из пропитанных цельных стоек: |
| 33-04-001-01 | одностоечных |
| 33-04-001-02 | одностоечных с подкосом |
| 33-04-001-03 | А-образных угловых промежуточных |
| 33-04-001-04 | А-образных концевых, анкерных |
| | Установка с помощью механизмов деревянных опор ВЛ 0,38-10 кВ из пропитанных цельных стоек для совместной подвески проводов: |
| 33-04-001-05 | одностоечных |
| 33-04-001-06 | одностоечных с подкосом угловых промежуточных |
| 33-04-001-07 | одностоечных с подкосом концевых, анкерных |
| | Установка с помощью механизмов деревянных опор ВЛ 0,38; 6-10 кВ из пропитанных деталей с одинарными приставками: |
| 33-04-001-08 | одностоечных |
| 33-04-001-09 | одностоечных с подкосом |
| 33-04-001-10 | А-образных угловых промежуточных |
| 33-04-001-11 | А-образных концевых, анкерных |
| | Установка с помощью механизмов деревянных опор ВЛ 0,38-10 кВ из пропитанных деталей с одинарными приставками для совместной подвески проводов: |
| 33-04-001-12 | одностоечных |
| 33-04-001-13 | одностоечных с подкосом угловых промежуточных |
| 33-04-001-14 | одностоечных с подкосом концевых, анкерных |
| | Установка с помощью механизмов деревянных опор ВЛ 0,38; 6-10 кВ из пропитанных деталей с двойными приставками: |
| 33-04-001-15 | одностоечных |
| 33-04-001-16 | одностоечных с подкосом |
| 33-04-001-17 | А-образных угловых промежуточных |
| 33-04-001-18 | А-образных концевых, анкерных |
| | Установка с помощью механизмов деревянных опор ВЛ 0,38-10 кВ из пропитанных деталей с двойными приставками для совместной подвески проводов: |
| 33-04-001-19 | одностоечных |
| 33-04-001-20 | одностоечных с подкосом угловых промежуточных |
| 33-04-001-21 | одностоечных с подкосом концевых, анкерных |

| Код ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. изм. | 33-04-001-01 | 33-04-001-02 | 33-04-001-03 | 33-04-001-04 | 33-04-001-05 |
|-----------------|---|----------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| 1 | Затраты труда рабочих | чел.-ч | 2,51 | 4,98 | 9,02 | 11,8 | 4,96 |
| 1.1 | Средний разряд работы | | 3,3 | 3,3 | 3,3 | 3,3 | 3,3 |
| 2 | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 0,83 | 1,66 | 2,1 | 2,26 | 0,98 |
| 3 | МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ | | | | | | |
| 91.04.01-031 | Машины бурильно-крановые на автомобиле, глубина бурения 3,5 м | маш.-ч | 0,68 | 1,37 | 1,6 | 1,6 | 0,7 |
| 91.14.02-001 | Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т | маш.-ч | 0,15 | 0,29 | 0,5 | 0,66 | 0,28 |
| 4 | МАТЕРИАЛЫ | | | | | | |
| 01.3.01.06-0051 | Смазка солидол жировой Ж | кг | 0,03 | 0,03 | 0,03 | 0,03 | 0,03 |
| 01.7.15.03-0042 | Болты с гайками и шайбами строительные | кг | | | П | П | П |
| 01.7.15.06-0111 | Гвозди строительные | т | 0,00023 | 0,00023 | 0,00023 | 0,00023 | 0,00023 |
| 01.7.20.08-0051 | Ветошь | кг | 0,02 | 0,02 | 0,02 | 0,02 | 0,02 |
| 07.2.02.05 | Траверы стальные | т | | | П | П | |
| 08.3.04.02 | Сталь стержневая диаметром до 10 мм | т | | | П | П | |
| 11.2.04.06 | Детали опор пропитанные из пиломатериалов хвойных пород | м ³ | П | П | П | П | П |
| 14.4.02.04-0015 | Краска масляная для внутренних работ МА-015, черная густотертая | т | 0,0004 | 0,0004 | 0,0004 | 0,0004 | 0,0004 |

| Код ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. изм. | 33-04-001-01 | 33-04-001-02 | 33-04-001-03 | 33-04-001-04 | 33-04-001-05 |
|-----------------|------------------------------|----------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| 14.4.03.03-0102 | Лак битумный БТ-577 | т | 0,00001 | 0,00001 | 0,00001 | 0,00001 | 0,00001 |
| 14.4.03.04-0001 | Лак каменноугольный, марка А | т | 0,0006 | 0,0006 | 0,0006 | 0,0006 | 0,0006 |
| 14.5.06.03-0002 | Паста антисептическая | т | 0,0006 | 0,0006 | 0,0006 | 0,0006 | 0,0006 |
| 20.2.02.04-0006 | Колпачки полиэтиленовые | 100 шт | 0,06 | 0,06 | 0,06 | 0,06 | 0,12 |
| 22.2.01.04 | Изоляторы штыревые | шт | П | П | П | П | П |
| 22.2.02.09 | Крюки | кг | П | П | П | П | П |
| 22.2.02.21 | Штыри | шт | | | П | П | П |
| 22.2.02.23 | Металлические плакаты | шт | 0,1 | 0,1 | П | П | П |

| Код ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. изм. | 33-04-001-06 | 33-04-001-07 | 33-04-001-08 | 33-04-001-09 | 33-04-001-10 |
|-----------------|---|----------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| 1 | Затраты труда рабочих | чел.-ч | 7,27 | 8,86 | 5,42 | 10,8 | 14,8 |
| 1.1 | Средний разряд работы | | 3,3 | 3,2 | 3,1 | 3,1 | 3,1 |
| 2 | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 1,78 | 1,87 | 0,98 | 1,97 | 2,42 |
| 3 | МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ | | | | | | |
| 91.04.01-031 | Машины бурильно-крановые на автомобиле, глубина бурения 3,5 м | маш.-ч | 1,38 | 1,38 | 0,68 | 1,37 | 1,6 |
| 91.14.02-001 | Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т | маш.-ч | 0,4 | 0,49 | 0,3 | 0,6 | 0,82 |
| 4 | МАТЕРИАЛЫ | | | | | | |
| 01.3.01.06-0051 | Смазка солидол жировой Ж | кг | 0,03 | 0,03 | 0,03 | 0,03 | 0,03 |
| 01.7.15.03-0042 | Болты с гайками и шайбами строительные | кг | П | П | | | П |
| 01.7.15.06-0111 | Гвозди строительные | т | 0,00023 | 0,00023 | 0,00023 | 0,00023 | 0,00023 |
| 01.7.20.08-0051 | Ветошь | кг | 0,02 | 0,02 | 0,02 | 0,02 | 0,02 |
| 05.1.02.06 | Приставки железобетонные | шт | | | П | П | П |
| 07.1.04.02 | Детали крепления стальные | кг | П | П | | | П |
| 07.2.02.05 | Траверсы стальные | т | | | | | П |
| 07.2.07.13 | Хомуты стальные | кг | | | П | П | П |
| 08.3.03.04-0051 | Проволока черная, диаметр 6,0-6,3 мм | т | | | П | П | П |
| 08.3.04.02 | Сталь стержневая диаметром до 10 мм | т | | | | | П |
| 11.2.04.06 | Детали опор пропитанные из пиломатериалов хвойных пород | м ³ | П | П | П | П | П |
| 14.4.02.04-0015 | Краска масляная для внутренних работ МА-015, черная густотертая | т | 0,0004 | 0,0004 | 0,0004 | 0,0004 | 0,0004 |
| 14.4.03.03-0102 | Лак битумный БТ-577 | т | 0,00001 | 0,00001 | 0,00001 | 0,00001 | 0,00001 |
| 14.4.03.04-0001 | Лак каменноугольный, марка А | т | 0,0006 | 0,0006 | 0,0006 | 0,0006 | 0,0006 |
| 14.5.06.03-0002 | Паста антисептическая | т | 0,0006 | 0,0006 | 0,0006 | 0,0006 | 0,0006 |
| 20.2.02.04-0006 | Колпачки полиэтиленовые | 100 шт | 0,12 | 0,12 | 0,06 | 0,06 | 0,06 |
| 22.2.01.04 | Изоляторы штыревые | шт | П | П | П | П | П |
| 22.2.02.09 | Крюки | кг | П | П | П | П | П |
| 22.2.02.21 | Штыри | шт | П | П | | | П |
| 22.2.02.23 | Металлические плакаты | шт | П | П | П | П | П |

| Код ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. изм. | 33-04-001-11 | 33-04-001-12 | 33-04-001-13 | 33-04-001-14 | 33-04-001-15 |
|-----------------|---|----------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| 1 | Затраты труда рабочих | чел.-ч | 17,6 | 7,87 | 13,1 | 14,7 | 6,77 |
| 1.1 | Средний разряд работы | | 3,2 | 3,2 | 3,1 | 3,1 | 3,1 |
| 2 | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 2,58 | 1,14 | 2,1 | 2,19 | 1,18 |
| 3 | МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ | | | | | | |
| 91.04.01-031 | Машины бурильно-крановые на автомобиле, глубина бурения 3,5 м | маш.-ч | 1,6 | 0,7 | 1,38 | 1,38 | 0,8 |
| 91.14.02-001 | Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т | маш.-ч | 0,98 | 0,44 | 0,72 | 0,81 | 0,38 |
| 4 | МАТЕРИАЛЫ | | | | | | |
| 01.3.01.06-0051 | Смазка солидол жировой Ж | кг | 0,03 | 0,03 | 0,03 | 0,03 | 0,03 |
| 01.7.15.03-0042 | Болты с гайками и шайбами строительные | кг | П | П | П | П | |
| 01.7.15.06-0111 | Гвозди строительные | т | 0,00023 | 0,00023 | 0,00023 | 0,00023 | 0,00023 |
| 01.7.20.08-0051 | Ветошь | кг | 0,02 | 0,02 | 0,02 | 0,02 | 0,02 |
| 05.1.02.06 | Приставки железобетонные | шт | П | П | П | П | П |
| 07.1.04.02 | Детали крепления стальные | кг | П | П | П | П | |
| 07.2.02.05 | Траверсы стальные | т | П | | | | |
| 07.2.07.13 | Хомуты стальные | кг | П | П | П | П | П |
| 08.3.03.04-0051 | Проволока черная, диаметр 6,0-6,3 мм | т | П | П | П | П | П |
| 08.3.04.02 | Сталь стержневая диаметром до 10 мм | т | П | | | | |
| 11.2.04.06 | Детали опор пропитанные из пиломатериалов хвойных пород | м ³ | П | П | П | П | П |
| 14.4.02.04-0015 | Краска масляная для внутренних работ МА-015, черная густотертая | т | 0,0004 | 0,0004 | 0,0004 | 0,0004 | 0,0004 |

| Код ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. изм. | 33-04-001-11 | 33-04-001-12 | 33-04-001-13 | 33-04-001-14 | 33-04-001-15 |
|-----------------|------------------------------|----------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| 14.4.03.03-0102 | Лак битумный БТ-577 | т | 0,00001 | 0,00001 | 0,00001 | 0,00001 | 0,00001 |
| 14.4.03.04-0001 | Лак каменноугольный, марка А | т | 0,0006 | 0,0006 | 0,0006 | 0,0006 | 0,0006 |
| 14.5.06.03-0002 | Паста антисептическая | т | 0,0006 | 0,0006 | 0,0006 | 0,0006 | 0,0006 |
| 20.2.02.04-0006 | Колпачки полиэтиленовые | 100 шт | 0,06 | 0,12 | 0,12 | 0,12 | 0,06 |
| 22.2.01.04 | Изоляторы штыревые | шт | П | П | П | П | П |
| 22.2.02.09 | Крюки | кг | П | П | П | П | П |
| 22.2.02.21 | Штыри | шт | П | П | П | П | П |
| 22.2.02.23 | Металлические плакаты | шт | П | П | П | П | П |

| Код ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. изм. | 33-04-001-16 | 33-04-001-17 | 33-04-001-18 | 33-04-001-19 |
|-----------------|---|----------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| 1 | Затраты труда рабочих | чел.-ч | 13,5 | 17,5 | 20,3 | 9,22 |
| 1.1 | Средний разряд работы | | 3,1 | 3,1 | 3,2 | 3,1 |
| 2 | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 2,36 | 2,81 | 2,97 | 1,33 |
| 3 | МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ | | | | | |
| 91.04.01-031 | Машины бурильно-крановые на автомобиле, глубина бурения 3,5 м | маш.-ч | 1,61 | 1,84 | 1,84 | 0,82 |
| 91.14.02-001 | Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т | маш.-ч | 0,75 | 0,97 | 1,13 | 0,51 |
| 4 | МАТЕРИАЛЫ | | | | | |
| 01.3.01.06-0051 | Смазка солидол жировой Ж | кг | 0,03 | 0,03 | 0,03 | 0,03 |
| 01.7.15.03-0042 | Болты с гайками и шайбами строительные | кг | | П | П | П |
| 01.7.15.06-0111 | Гвозди строительные | т | 0,00023 | 0,00023 | 0,00023 | 0,00023 |
| 01.7.20.08-0051 | Ветошь | кг | 0,02 | 0,02 | 0,02 | 0,02 |
| 05.1.02.06 | Приставки железобетонные | шт | П | П | П | П |
| 07.1.04.02 | Детали крепления стальные | кг | | П | П | П |
| 07.2.02.05 | Траверсы стальные | т | | П | П | П |
| 07.2.07.13 | Хомуты стальные | кг | П | П | П | П |
| 08.3.03.04-0051 | Проволока черная, диаметр 6,0-6,3 мм | т | П | П | П | П |
| 08.3.04.02 | Сталь стержневая диаметром до 10 мм | т | | П | П | П |
| 11.2.04.06 | Детали опор пропитанные из пиломатериалов хвойных пород | м ³ | П | П | П | П |
| 14.4.02.04-0015 | Краска масляная для внутренних работ МА-015, черная густотертая | т | 0,0004 | 0,0004 | 0,0004 | 0,0004 |
| 14.4.03.03-0102 | Лак битумный БТ-577 | т | 0,00001 | 0,00001 | 0,00001 | 0,00001 |
| 14.4.03.04-0001 | Лак каменноугольный, марка А | т | 0,0006 | 0,0006 | 0,0006 | 0,0006 |
| 14.5.06.03-0002 | Паста антисептическая | т | 0,0006 | 0,0006 | 0,0006 | 0,0006 |
| 20.2.02.04-0006 | Колпачки полиэтиленовые | 100 шт | 0,06 | 0,06 | 0,06 | 0,12 |
| 22.2.01.04 | Изоляторы штыревые | шт | П | П | П | П |
| 22.2.02.09 | Крюки | кг | П | П | П | П |
| 22.2.02.21 | Штыри | шт | | П | П | П |
| 22.2.02.23 | Металлические плакаты | шт | П | П | П | П |

| Код ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. изм. | 33-04-001-20 | 33-04-001-21 |
|-----------------|---|----------------|--------------|--------------|
| 1 | Затраты труда рабочих | чел.-ч | 15,8 | 17,4 |
| 1.1 | Средний разряд работы | | 3,1 | 3,1 |
| 2 | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 2,5 | 2,59 |
| 3 | МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ | | | |
| 91.04.01-031 | Машины бурильно-крановые на автомобиле, глубина бурения 3,5 м | маш.-ч | 1,62 | 1,62 |
| 91.14.02-001 | Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т | маш.-ч | 0,88 | 0,97 |
| 4 | МАТЕРИАЛЫ | | | |
| 01.3.01.06-0051 | Смазка солидол жировой Ж | кг | 0,03 | 0,03 |
| 01.7.15.03-0042 | Болты с гайками и шайбами строительные | кг | П | П |
| 01.7.15.06-0111 | Гвозди строительные | т | 0,00023 | 0,00023 |
| 01.7.20.08-0051 | Ветошь | кг | 0,02 | 0,02 |
| 05.1.02.06 | Приставки железобетонные | шт | П | П |
| 07.1.04.02 | Детали крепления стальные | кг | П | П |
| 07.2.07.13 | Хомуты стальные | кг | П | П |
| 08.3.03.04-0051 | Проволока черная, диаметр 6,0-6,3 мм | т | П | П |
| 11.2.04.06 | Детали опор пропитанные из пиломатериалов хвойных пород | м ³ | П | П |
| 14.4.02.04-0015 | Краска масляная для внутренних работ МА-015, черная густотертая | т | 0,0004 | 0,0004 |
| 14.4.03.03-0102 | Лак битумный БТ-577 | т | 0,00001 | 0,00001 |
| 14.4.03.04-0001 | Лак каменноугольный, марка А | т | 0,0006 | 0,0006 |
| 14.5.06.03-0002 | Паста антисептическая | т | 0,0006 | 0,0006 |
| 20.2.02.04-0006 | Колпачки полиэтиленовые | 100 шт | 0,12 | 0,12 |
| 22.2.01.04 | Изоляторы штыревые | шт | П | П |
| 22.2.02.09 | Крюки | кг | П | П |
| 22.2.02.23 | Металлические плакаты | шт | П | П |

подраздел 4.2 «Трансформаторные подстанции напряжением 10/0,4 кВ и линейное электрооборудование» раздела 4 «Линии электропередачи напряжением 0,38-35 кВ и трансформаторные подстанции» дополнить сметной нормой следующего содержания:

Таблица ГЭСН 33-04-028 Установка комплектных трансформаторных подстанций шкафного типа мощностью до 250 кВ·А

Состав работ:

01. Установка и закрепление шкафа на фундаменте.
02. Установка и закрепление трансформатора.
03. Ошиновка оборудования.
04. Монтаж ответвлений к ВЛ.

Измеритель: шт

33-04-028-05 Установка оборудования для комплектных трансформаторных подстанций без установки разъединительного пункта на опоре ВЛ

| Код ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. изм. | 33-04-028-05 |
|-----------------|---|----------|--------------|
| 1 | Затраты труда рабочих | чел.-ч | 12,1 |
| 1.1 | Средний разряд работы | | 3,6 |
| 2 | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 1,9 |
| 3 | МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ | | |
| 91.05.05-015 | Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т | маш.-ч | 1,23 |
| 91.14.02-001 | Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т | маш.-ч | 0,67 |
| 4 | МАТЕРИАЛЫ | | |
| 14.4.02.04-0181 | Краска масляная и алкидная цветная, готовая к применению для наружных работ МА-15, бежевая | т | 0,00036 |

Дополнить разделом 5 «Опоры контактной сети городского электротранспорта и городского наружного освещения», подразделом 5.1 «Опоры контактной сети городского электротранспорта» и сметными нормами следующего содержания:

Таблица ГЭСН 33-05-001 Установка опор контактной сети с бурением котлованов под монолитные фундаменты

Состав работ:

01. Бурение котлована.
02. Очистка бура и откидывание грунта от бровки котлована.
03. Подтаскивание опоры на расстояние до 3 м.
04. Строповка опоры.
05. Установка опоры подъемным краном.

Измеритель: шт

Установка железобетонных опор массой до 1,5 т контактной сети с бурением котлованов под монолитные фундаменты:

33-05-001-01 группа грунтов 1, при глубине бурения до 2 м

33-05-001-02 группа грунтов 1, при глубине бурения до 3 м

33-05-001-03 группа грунтов 2, при глубине бурения до 2 м

33-05-001-04 группа грунтов 2, при глубине бурения до 3 м

Установка железобетонных опор массой до 3,5 т контактной сети с бурением котлованов под монолитные фундаменты:

33-05-001-05 группа грунтов 1, при глубине бурения до 2 м

33-05-001-06 группа грунтов 1, при глубине бурения до 3 м

33-05-001-07 группа грунтов 2, при глубине бурения до 2 м

33-05-001-08 группа грунтов 2, при глубине бурения до 3 м

Установка стальных опор массой до 1 т контактной сети с бурением котлованов под монолитные фундаменты:

33-05-001-09 группа грунтов 1, при глубине бурения до 2 м

33-05-001-10 группа грунтов 1, при глубине бурения до 3 м

33-05-001-11 группа грунтов 2, при глубине бурения до 2 м

33-05-001-12 группа грунтов 2, при глубине бурения до 3 м

Установка стальных опор массой до 3,5 т контактной сети с бурением котлованов под монолитные фундаменты:

| | |
|--------------|--|
| 33-05-001-13 | группа грунтов 1, при глубине бурения до 2 м |
| 33-05-001-14 | группа грунтов 1, при глубине бурения до 3 м |
| 33-05-001-15 | группа грунтов 2, при глубине бурения до 2 м |
| 33-05-001-16 | группа грунтов 2, при глубине бурения до 3 м |

| Код ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. изм. | 33-05-001-01 | 33-05-001-02 | 33-05-001-03 | 33-05-001-04 | 33-05-001-05 |
|--------------|---|----------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| 1 | Затраты труда рабочих | чел.-ч | 2,3 | 2,4 | 2,58 | 2,81 | 2,54 |
| 1.1 | Средний разряд работы | | 3,4 | 3,4 | 3,4 | 3,4 | 3,4 |
| 2 | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 0,93 | 1,05 | 1,24 | 1,49 | 1,02 |
| 3 | МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ | | | | | | |
| 91.04.01-031 | Машины бурильно-крановые на автомобиле, глубина бурения 3,5 м | маш.-ч | 0,4 | 0,52 | 0,71 | 0,96 | 0,4 |
| 91.05.05-015 | Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т | маш.-ч | 0,48 | 0,48 | 0,48 | 0,48 | 0,54 |
| 91.14.02-001 | Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т | маш.-ч | 0,05 | 0,05 | 0,05 | 0,05 | 0,08 |
| 4 | МАТЕРИАЛЫ | | | | | | |
| 05.1.02.07 | Опоры железобетонные для наружного освещения | шт | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |

| Код ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. изм. | 33-05-001-06 | 33-05-001-07 | 33-05-001-08 | 33-05-001-09 | 33-05-001-10 |
|--------------|---|----------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| 1 | Затраты труда рабочих | чел.-ч | 2,65 | 2,82 | 3,06 | 1,98 | 2,08 |
| 1.1 | Средний разряд работы | | 3,4 | 3,4 | 3,4 | 3,0 | 3,0 |
| 2 | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 1,14 | 1,33 | 1,58 | 1,14 | 1,26 |
| 3 | МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ | | | | | | |
| 91.04.01-031 | Машины бурильно-крановые на автомобиле, глубина бурения 3,5 м | маш.-ч | 0,52 | 0,71 | 0,96 | 0,4 | 0,52 |
| 91.05.05-015 | Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т | маш.-ч | 0,54 | 0,54 | 0,54 | 0,65 | 0,65 |
| 91.14.02-001 | Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т | маш.-ч | 0,08 | 0,08 | 0,08 | 0,09 | 0,09 |
| 4 | МАТЕРИАЛЫ | | | | | | |
| 05.1.02.07 | Опоры железобетонные для наружного освещения | шт | 1 | 1 | 1 | | |
| 07.4.03.09 | Опоры стальные для наружного освещения | т | | | | П | П |

| Код ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. изм. | 33-05-001-11 | 33-05-001-12 | 33-05-001-13 | 33-05-001-14 |
|--------------|---|----------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| 1 | Затраты труда рабочих | чел.-ч | 2,26 | 2,49 | 2,71 | 2,81 |
| 1.1 | Средний разряд работы | | 3,0 | 3,0 | 3,2 | 3,2 |
| 2 | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 1,45 | 1,7 | 1,05 | 1,17 |
| 3 | МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ | | | | | |
| 91.04.01-031 | Машины бурильно-крановые на автомобиле, глубина бурения 3,5 м | маш.-ч | 0,71 | 0,96 | 0,4 | 0,52 |
| 91.05.05-015 | Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т | маш.-ч | 0,65 | 0,65 | 0,5 | 0,5 |
| 91.14.02-001 | Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т | маш.-ч | 0,09 | 0,09 | 0,15 | 0,15 |
| 4 | МАТЕРИАЛЫ | | | | | |
| 07.4.03.09 | Опоры стальные для наружного освещения | т | П | П | П | П |

| Код ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. изм. | 33-05-001-15 | 33-05-001-16 |
|--------------|---|----------|--------------|--------------|
| 1 | Затраты труда рабочих | чел.-ч | 2,99 | 3,22 |
| 1.1 | Средний разряд работы | | 3,2 | 3,2 |
| 2 | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 1,36 | 1,61 |
| 3 | МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ | | | |
| 91.04.01-031 | Машины бурильно-крановые на автомобиле, глубина бурения 3,5 м | маш.-ч | 0,71 | 0,96 |
| 91.05.05-015 | Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т | маш.-ч | 0,5 | 0,5 |
| 91.14.02-001 | Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т | маш.-ч | 0,15 | 0,15 |
| 4 | МАТЕРИАЛЫ | | | |
| 07.4.03.09 | Опоры стальные для наружного освещения | т | П | П |

Таблица ГЭСН 33-05-002 Бурение котлованов при установке опор контактной сети

Состав работ:

01. Бурение котлована.
02. Очистка бура и откидывание грунта от бровки котлована.

Измеритель: опора

Бурение котлованов при установке опор контактной сети:

| | |
|--------------|---|
| 33-05-002-01 | в группе грунта 1 при глубине бурения 2 м |
| 33-05-002-02 | в группе грунта 1 при глубине бурения 3 м |
| 33-05-002-03 | в группе грунта 2 при глубине бурения 2 м |
| 33-05-002-04 | в группе грунта 2 при глубине бурения 3 м |

| Код ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. изм. | 33-05-002-01 | 33-05-002-02 | 33-05-002-03 | 33-05-002-04 |
|--------------|---|----------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| 1 | Затраты труда рабочих | чел.-ч | 0,37 | 0,47 | 0,65 | 0,88 |
| 1.1 | Средний разряд работы | | 3,0 | 3,0 | 3,0 | 3,0 |
| 2 | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 0,4 | 0,52 | 0,71 | 0,96 |
| 3 | МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ | | | | | |
| 91.04.01-031 | Машины бурильно-крановые на автомобиле, глубина бурения 3,5 м | маш.-ч | 0,4 | 0,52 | 0,71 | 0,96 |

Таблица ГЭСН 33-05-003 Демонтаж опор контактной сети

Состав работ:

01. Выемка опоры подъемным краном с перемещением на расстояние 3 м.

Измеритель: опора

Демонтаж железобетонных опор контактной сети массой:

| | |
|--------------|----------|
| 33-05-003-01 | до 1,5 т |
| 33-05-003-02 | до 3,5 т |
| 33-05-003-03 | до 1 т |
| 33-05-003-04 | до 3,5 т |

| Код ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. изм. | 33-05-003-01 | 33-05-003-02 | 33-05-003-03 | 33-05-003-04 |
|--------------|--|----------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| 1 | Затраты труда рабочих | чел.-ч | 1,54 | 1,75 | 1,03 | 1,54 |
| 1.1 | Средний разряд работы | | 3,5 | 3,5 | 3,5 | 3,5 |
| 2 | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 0,75 | 0,43 | 0,5 | 0,75 |
| 3 | МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ | | | | | |
| 91.05.05-015 | Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т | маш.-ч | 0,75 | 0,43 | 0,5 | 0,75 |

дополнить подразделом 5.2 «Опоры городского наружного освещения» и сметными нормами следующего содержания:

Таблица ГЭСН 33-05-004 Устройство железобетонных монолитных фундаментов

Состав работ:

01. Установка каркасов.
02. Укладка бетонной смеси.
03. Уход за бетоном.

Измеритель: 100 шт

33-05-004-01 Устройство железобетонных монолитных фундаментов

| Код ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. изм. | 33-05-004-01 |
|-------------|------------------------------|----------------|--------------|
| 1 | Затраты труда рабочих | чел.-ч | 221 |
| 1.1 | Средний разряд работы | | 3,0 |
| 4 | МАТЕРИАЛЫ | | |
| 04.1.02.05 | Смеси бетонные | м ³ | 102 |
| 08.4.02.03 | Каркасы арматурные | т | 3,94 |

Таблица ГЭСН 33-05-005 Сборка и установка железобетонных одностоечных опор

Состав работ:

01. Разбивка трассы и котлованов.
02. Сборка опор, траверс и изоляторов.
03. Установка и выверка опор.
04. Нумерация опор и установка таблиц.

Измеритель: 100 шт

Сборка и установка железобетонных одностоечных опор:

- 33-05-005-01 с кабельным вводом
 33-05-005-02 с воздушным вводом и двумя траверсами
 33-05-005-03 с воздушным вводом и четырьмя траверсами

| Код ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. изм. | 33-05-005-01 | 33-05-005-02 | 33-05-005-03 |
|-----------------|---|----------|--------------|--------------|--------------|
| 1 | Затраты труда рабочих | чел.-ч | 642 | 773 | 872 |
| 1.1 | Средний разряд работы | | 3,0 | 3,0 | 3,0 |
| 2 | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 148 | 148 | 148 |
| 3 | МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ | | | | |
| 91.04.01-031 | Машины бурильно-крановые на автомобиле, глубина бурения 3,5 м | маш.-ч | 111 | 111 | 111 |
| 91.05.05-015 | Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т | маш.-ч | 15 | 15 | 15 |
| 91.15.03-014 | Тракторы на пневмоколесном ходу, мощность 59 кВт (80 л.с.) | маш.-ч | 22 | 22 | 22 |
| 4 | МАТЕРИАЛЫ | | | | |
| 01.7.07.29-0111 | Пакля пропитанная | кг | | 13 | 26 |
| 05.1.02.07 | Стойка железобетонная | шт | 101 | 101 | 101 |
| 07.2.02.05 | Траверсы стальные | т | | 0,65 | 1,3 |
| 14.4.02.04-0015 | Краска масляная для внутренних работ МА-015, черная густотертая | т | 0,0105 | 0,0105 | 0,0105 |
| 22.2.01.04 | Изоляторы штыревые | шт | | 412 | 824 |
| 22.2.02.21 | Штыри | шт | | 408 | 816 |

Таблица ГЭСН 33-05-006 Земляные работы при сборке и установке железобетонных одностоечных опор с кабельным и воздушными вводами

Состав работ:

01. Бурение и рытье ям.
02. Засыпка пазух котлованов грунтом.

Измеритель: 100 шт

- 33-05-006-01 Земляные работы при сборке и установке железобетонных одностоечных опор с кабельным и воздушными вводами

| Код ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. изм. | 33-05-006-01 |
|--------------|---|----------|--------------|
| 1 | Затраты труда рабочих | чел.-ч | 196 |
| 1.1 | Средний разряд работы | | 2,1 |
| 2 | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 19 |
| 3 | МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ | | |
| 91.04.01-031 | Машины бурильно-крановые на автомобиле, глубина бурения 3,5 м | маш.-ч | 19 |

Таблица ГЭСН 33-05-007 Окраска масляной краской стальных опор

Состав работ:

01. Очистка опоры от ржавчины и загрязнения.
02. Окраска опоры за 2 раза.

Измеритель: т

Окраска масляной краской стальных опор трубчатых с очисткой поверхности:

- 33-05-007-01 ветошью
 33-05-007-02 металлической щеткой
 Окраска масляной краской стальных опор решетчатых с очисткой поверхности:
 33-05-007-03 ветошью
 33-05-007-04 металлической щеткой

| Код ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. изм. | 33-05-007-01 | 33-05-007-02 | 33-05-007-03 | 33-05-007-04 |
|-----------------|--|----------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| 1 | Затраты труда рабочих | чел.-ч | 2,14 | 2,97 | 5,29 | 7,13 |
| 1.1 | Средний разряд работы | | 3,5 | 3,5 | 3,5 | 3,5 |
| 2 | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 1,04 | 1,44 | 2,57 | 3,46 |
| 3 | МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ | | | | | |
| 91.06.06-013 | Автогидроподъемники, высота подъема 22 м | маш.-ч | 1,04 | 1,44 | 2,57 | 3,46 |
| 4 | МАТЕРИАЛЫ | | | | | |
| 01.7.20.08-0051 | Ветошь | кг | 0,25 | 0,25 | 0,25 | 0,25 |
| 14.4.02.04 | Краски масляные жидкотертые цветные | т | 0,00116 | 0,00223 | 0,00295 | 0,0059 |

Таблица ГЭСН 33-05-008 Установка опор наружного освещения композитных фланцевых

Состав работ:

01. Сборка фланцевого соединения композитной опоры вручную.
02. Бурение скважины в грунте для установки опоры.
03. Установка фланцевой опоры в скважину с обратной засыпкой и трамбовкой.
04. Перемещение между опорами.

Измеритель: шт
33-05-008-01 Установка опор наружного освещения композитных фланцевых

| Код ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. изм. | 33-05-008-01 |
|--------------|---|----------|--------------|
| 1 | Затраты труда рабочих | чел.-ч | 1,42 |
| 1.1 | Средний разряд работы | | 3,0 |
| 2 | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 0,6 |
| 3 | МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ | | |
| 91.04.01-031 | Машины бурильно-крановые на автомобиле, глубина бурения 3,5 м | маш.-ч | 0,6 |
| 4 | МАТЕРИАЛЫ | | |
| 07.2.02.01 | Закладная деталь фундамента | шт | 1 |
| 07.2.02.02 | Фланец опоры освещения | шт | 1 |
| 07.4.03.11 | Опора наружного освещения композитная с фланцевым соединением | шт | 1 |

1.23. В сборнике 34 «Сооружения связи, радиовещания и телевидения»:

а) в разделе I «Общие положения» пункт 1.34.10 изложить в следующей редакции:

«1.34.10. В ГЭСН сборника 34 раздела 2 не учтены затраты на:

земляные работы, кроме отдельных норм, предусматривающих их в составе работ, следует принимать по ГЭСН сборника 1 «Земляные работы»;

усиление стропил и обрешетки в местах установки стоек (табл. 34-02-061, 34-02-064), которые следует принимать по ГЭСН сборника 10 «Деревянные конструкции», ГЭСН сборника 12 «Кровли»;

устройство фундаментов под термокамеры и надземные надстройки (табл. 34-02-083), которые следует принимать по ГЭСН сборника 6 «Бетонные и железобетонные конструкции монолитные» и ГЭСН сборника 7 «Бетонные и железобетонные конструкции сборные»;

транспорт материалов от приобъектного склада к месту работы (за исключением асбоцементных и полиэтиленовых труб), которые следует принимать по табл. 34-02-077;

подготовку основания из щебня (табл. 34-02-013), которые следует принимать по соответствующим сборникам ГЭСН;

установку люка (табл. 34-02-013, норма 34-02-014-01), которые следует принимать по табл. 34-02-008;

установку распределительной плиты (табл. 34-02-013), которые следует принимать по соответствующим сборникам ГЭСН.»;

б) в разделе III «Сметные нормы на строительные работы»:

дополнить разделом 1 «Сооружения связи, радиовещания и телевидения», подразделом 1.1 «Опоры стальные антенных устройств на крышах зданий» и сметными нормами следующего содержания:

Таблица ГЭСН 34-01-001 Устройство опор стальных антенных устройств на крышах зданий для радиосвязи

Состав работ:

01. Сборка ствола.
02. Подъем опоры и материалов.
03. Установка опоры на крыше.
04. Изготовление и установка оттяжек.
05. Выверка установленной опоры.

Измеритель: опора

Устройство опор стальных антенных устройств на крышах зданий для радиосвязи высотой:

| | |
|--------------|--|
| 34-01-001-01 | до 5 м |
| 34-01-001-02 | до 6 м |
| 34-01-001-03 | до 8,6 м |
| 34-01-001-04 | На каждый последующий метр при высоте опор одноствольных на оттяжках свыше 8,6 м добавлять |

| Код ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. изм. | 34-01-001-01 | 34-01-001-02 | 34-01-001-03 | 34-01-001-04 |
|-----------------|---|----------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| 1 | Затраты труда рабочих | чел.-ч | 35,4 | 35,4 | 35,5 | 7,18 |
| 1.1 | Средний разряд работы | | 3,3 | 3,3 | 3,3 | 3,3 |
| 4 | МАТЕРИАЛЫ | | | | | |
| 01.7.19.07-0006 | Резина техническая листовая прессованная | кг | 0,024 | 0,024 | 0,024 | 0,024 |
| 07.2.07.12-0020 | Элементы конструктивные зданий и сооружений с преобладанием горячекатаных профилей, средняя масса сборочной единицы от 0,1 до 0,5 т | т | 0,02 | 0,03 | 0,04 | 0,004 |
| 08.2.02.04 | Канаты двойной свивки ЛК-О оцинкованные | 10 м | | | | 0,236 |
| 08.3.03.05-1068 | Проволока стальная низкоуглеродистая общего назначения оцинкованная, диаметр 4,0-10,0 мм | т | 0,00226 | 0,00226 | 0,00254 | |
| 14.4.02.04-0175 | Краска масляная готовая к применению для наружных и внутренних работ МА-15, сурик железный | т | 0,000133 | 0,00016 | 0,000283 | 0,00038 |
| 14.5.05.01-0003 | Олифа комбинированная ОКСОЛЬ | т | 0,000022 | 0,000033 | 0,000077 | 0,000005 |
| 22.2.02.03-0021 | Детали механические для канатов диаметром до 12,5 мм для оттяжек фидерных опор и опор антенн на крышах | кг | 5,88 | 6 | 6,2 | 2,14 |
| 22.2.02.11-0032 | Болты сборочные с гайками и шайбами по классу прочности 5.8 | т | 0,3 | 0,4 | 1 | 0,3 |
| 22.2.02.23-0171 | Поковки для конструкций связи | кг | 2,17 | 2,28 | 2,41 | 0,04 |

дополнить подразделом 1.2 «Настил из рифленой стали для подпольных каналов» и сметной нормой следующего содержания:

Таблица ГЭСН 34-01-006 Устройство настила из рифленой стали для подпольных каналов

Состав работ:

01. Изготовление обрамления каналов и деталей крепления.
02. Установка и крепление обрамления каналов.
03. Обрамление каналов брусками лесоматериалов твердых пород.
04. Изготовление и укладка настила.

Измеритель: 10 м²

34-01-006-01 Устройство настила из рифленой стали для подпольных каналов

| Код ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. изм. | 34-01-006-01 |
|--------------|---|----------|--------------|
| 1 | Затраты труда рабочих | чел.-ч | 48,7 |
| 1.1 | Средний разряд работы | | 3,9 |
| 2 | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 4 |
| 3 | МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ | | |
| 91.06.05-016 | Погрузчики с вилочными подхватами, грузоподъемность 5 т | маш.-ч | 3,88 |

| Код ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. изм. | 34-01-006-01 |
|-----------------|--|----------------|--------------|
| 91.14.02-001 | Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т | маш.-ч | 0,12 |
| 91.17.04-161 | Полуавтоматы сварочные номинальным сварочным током 40-500 А | маш.-ч | 7,12 |
| 4 | МАТЕРИАЛЫ | | |
| 01.7.11.07-0021 | Электроды сварочные Э42, диаметр 2 мм | т | 0,0086 |
| 08.3.05.06-0019 | Сталь толстолистовая марка Ст1сп-Ст6сп, толщина более 4 мм | т | 0,00825 |
| 08.3.06.01-0003 | Прокат ромбического рифления, горячекатаный, в листах с обрезными кромками, марка стали С235, ширина от 1 до 1,9 м, толщина 4 мм | т | 0,41 |
| 08.3.08.01-1000 | Уголок горячекатаный, неравнополочный 63х40 - 160х100 мм, марка стали 18пс | т | 0,02 |
| 08.3.08.02-0022 | Уголок горячекатаный, размер 50х50 мм | т | 0,192 |
| 08.3.11.01-0056 | Швеллеры № 16-24, марка стали 18сп | т | 0,002 |
| 08.4.03.02-0001 | Сталь арматурная, горячекатаная, гладкая, класс А-I, диаметр 6 мм | т | 0,007 |
| 08.4.03.02-0003 | Сталь арматурная, горячекатаная, гладкая, класс А-I, диаметр 10 мм | т | 0,005 |
| 11.1.03.01-0079 | Бруски обрезные, хвойных пород, длина 4-6,5 м, ширина 75-150 мм, толщина 40-75 мм, сорт III | м ³ | 0,07 |

дополнить подразделом 1.3 «Акустическая обработка помещений» и сметными нормами следующего содержания:

Таблица ГЭСН 34-01-011 Устройство акустических дверей глухих

Состав работ:

01. Установка дверных коробок с конопаткой, обивкой толем и накладкой дубовых пластинок.
02. Навеска дверных полотен.
03. Устройство деревянного порога.

Измеритель: м²

Устройство акустических дверей глухих площадью проема:

34-01-011-01

до 3 м²

34-01-011-02

до 3,5 м²

| Код ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. изм. | 34-01-011-01 | 34-01-011-02 |
|-----------------|---|----------------|--------------|--------------|
| 1 | Затраты труда рабочих | чел.-ч | 3,18 | 2,67 |
| 1.1 | Средний разряд работы | | 2,7 | 2,7 |
| 2 | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 0,01 | 0,02 |
| 3 | МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ | | | |
| 91.05.14-025 | Краны переносные 1 т | маш.-ч | 0,006 | 0,01 |
| 91.06.05-016 | Погрузчики с вилочными подхватами, грузоподъемность 5 т | маш.-ч | 0,006 | 0,006 |
| 4 | МАТЕРИАЛЫ | | | |
| 01.7.07.29-0111 | Пакля пропитанная | кг | 1,27 | 1,3 |
| 03.1.01.01-0004 | Гипс строительный Г-5 | т | 0,002 | 0,002 |
| 04.3.01.12-0004 | Раствор кладочный, цементно-известковый, М75 | м ³ | 0,003 | 0,003 |
| 11.2.02.01 | Блоки дверные акустические специальные | м ² | 1 | 1 |
| 12.1.02.06-0012 | Рубероид кровельный РКК-350 | м ² | 0,9 | 0,8 |
| 14.2.04.01-0001 | Смола каменноугольная для дорожного строительства | т | 0,004 | 0,003 |

Таблица ГЭСН 34-01-012 Устройство окон деревянных трехстекольных акустических

Состав работ:

01. Подготовка проема для установки оконных блоков.
02. Установка оконных блоков.
03. Конопатка оконных блоков.
04. Установка наличников.
05. Антисептирование боковой поверхности оконных блоков.
06. Обшивка внутренней поверхности проема перфорированной фанерой.
07. Остекление витринным полированным стеклом с укреплением прижимными штапиками.

Измеритель: м²

Устройство окон деревянных трехстекольных акустических площадью проема:

34-01-012-01

до 1,1 м² при толщине стен до 0,51 м

34-01-012-02

до 1,1 м² при толщине стен до 0,9 м

34-01-012-03

до 1,1 м² при толщине стен до 1,2 м

34-01-012-04

до 1,3 м² при толщине стен до 0,51 м

34-01-012-05

до 1,3 м² при толщине стен до 0,9 м

34-01-012-06

до 1,3 м² при толщине стен до 1,2 м

34-01-012-07

до 3 м² при толщине стен до 0,51 м

34-01-012-08

до 3 м² при толщине стен до 0,9 м

34-01-012-09 до 3 м² при толщине стен до 1,2 м

| Код ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. изм. | 34-01-012-01 | 34-01-012-02 | 34-01-012-03 | 34-01-012-04 | 34-01-012-05 |
|-----------------|--|----------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| 1 | Затраты труда рабочих | чел.-ч | 21,1 | 26,1 | 30,3 | 19,8 | 24,6 |
| 1.1 | Средний разряд работы | | 3,0 | 3,0 | 3,0 | 3,0 | 3,1 |
| 2 | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 0,06 | 0,09 | 0,1 | 0,06 | 0,08 |
| 3 | МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ | | | | | | |
| 91.05.14-025 | Краны переносные 1 т | маш.-ч | 0,04 | 0,07 | 0,06 | 0,04 | 0,06 |
| 91.06.05-016 | Погрузчики с вилочными подхватами, грузоподъемность 5 т | маш.-ч | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 0,01 | 0,01 |
| 91.14.02-001 | Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т | маш.-ч | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 0,01 | 0,01 |
| 4 | МАТЕРИАЛЫ | | | | | | |
| 01.7.15.14-1024 | Шурупы с потайной головкой, оцинкованные, длина 13-20 мм | т | 0,0005 | 0,0005 | 0,0005 | 0,00061 | 0,00061 |
| 01.7.19.04-0001 | Пластина губчатая из резины АФ-1 | кг | 7,4 | 7,4 | 7,4 | 6,9 | 6,9 |
| 01.8.02.03 | Стекло витринное (полированное) | м ² | 1,81 | 1,81 | 1,81 | 1,9 | 1,9 |
| 11.2.07.07 | Блоки оконные акустические специальные | м ² | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| 12.2.03.15-0011 | Войлок эластичный из минеральной ваты на синтетическом связующем | м ³ | 0,12 | 0,2 | 0,29 | 0,11 | 0,19 |

| Код ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. изм. | 34-01-012-06 | 34-01-012-07 | 34-01-012-08 | 34-01-012-09 |
|-----------------|--|----------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| 1 | Затраты труда рабочих | чел.-ч | 28,1 | 14,3 | 17,8 | 20,4 |
| 1.1 | Средний разряд работы | | 3,0 | 3,0 | 3,0 | 3,0 |
| 2 | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 0,09 | 0,05 | 0,06 | 0,07 |
| 3 | МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ | | | | | |
| 91.05.14-025 | Краны переносные 1 т | маш.-ч | 0,07 | 0,03 | 0,04 | 0,05 |
| 91.06.05-016 | Погрузчики с вилочными подхватами, грузоподъемность 5 т | маш.-ч | 0,01 | 0,01 | 0,01 | 0,01 |
| 91.14.02-001 | Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т | маш.-ч | 0,01 | 0,01 | 0,01 | 0,01 |
| 4 | МАТЕРИАЛЫ | | | | | |
| 01.7.15.14-1024 | Шурупы с потайной головкой, оцинкованные, длина 13-20 мм | т | 0,00061 | 0,0007 | 0,0007 | 0,0007 |
| 01.7.19.04-0001 | Пластина губчатая из резины АФ-1 | кг | 6,9 | 5,31 | 5,31 | 5,31 |
| 01.8.02.03 | Стекло витринное (полированное) | м ² | 1,9 | 2,21 | 2,21 | 2,21 |
| 11.2.07.07 | Блоки оконные акустические специальные | м ² | 1 | 1 | 1 | 1 |
| 12.2.03.15-0011 | Войлок эластичный из минеральной ваты на синтетическом связующем | м ³ | 0,26 | 0,1 | 0,15 | 0,2 |

Таблица ГЭСН 34-01-013 Устройство каркасов акустических конструкций

Состав работ:

01. Изготовление элементов каркаса из угловой стали и брусков.
02. Глубокая пропитка древесины с приготовлением огнезащитного состава.
03. Сборка и установка каркаса из брусков и угловой стали, постановка болтов.
04. Сборка, разборка и перестановка инвентарных подмостей.

Измеритель: 100 м²

| | |
|--------------|---|
| 34-01-013-01 | Устройство каркасов акустических конструкций стен металлических с деревянными брусками |
| 34-01-013-02 | Устройство каркасов акустических конструкций стен из деревянных брусков при отnose от стен: |
| | на 5 см |
| 34-01-013-03 | на 10 см |
| 34-01-013-04 | на 15 см |
| 34-01-013-05 | на 20 см |
| | Устройство каркасов акустических конструкций потолков: |
| 34-01-013-06 | металлических с деревянными брусками |
| 34-01-013-07 | металлических |
| | Устройство каркасов акустических конструкций потолков из деревянных брусков при отnose от потолков: |
| 34-01-013-08 | на 5 см |
| 34-01-013-09 | на 10 см |
| 34-01-013-10 | на 15 см |
| 34-01-013-11 | на 20 см |

| Код ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. изм. | 34-01-013-01 | 34-01-013-02 | 34-01-013-03 | 34-01-013-04 | 34-01-013-05 |
|-----------------|---|----------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| 1 | Затраты труда рабочих | чел.-ч | 143 | 213 | 339 | 498 | 625 |
| 1.1 | Средний разряд работы | | 3,1 | 3,2 | 3,3 | 3,3 | 3,3 |
| 2 | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 1,33 | 0,8 | 1,57 | 2,37 | 3,05 |
| 3 | МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ | | | | | | |
| 91.06.05-016 | Погрузчики с вилочными подхватами, грузоподъемность 5 т | маш.-ч | 0,93 | 0,56 | 1,1 | 1,66 | 2,13 |
| 91.14.02-001 | Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т | маш.-ч | 0,4 | 0,24 | 0,47 | 0,71 | 0,92 |
| 91.17.04-233 | Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока) | маш.-ч | 4,85 | | | | |
| 4 | МАТЕРИАЛЫ | | | | | | |
| 01.3.05.03-0005 | Аммоний серноокислый (сульфат аммония) очищенный | т | 0,027 | 0,026 | 0,053 | 0,079 | 0,105 |
| 01.3.05.03-0021 | Аммоний фосфорнокислый двузамещенный (диамоний фосфат), марка Б | т | 0,027 | 0,026 | 0,053 | 0,079 | 0,105 |
| 01.3.05.23-0102 | Натрий кремнефтористый технический, сорт I | т | 0,005 | 0,004 | 0,009 | 0,013 | 0,018 |
| 01.7.11.07-0021 | Электроды сварочные Э42, диаметр 2 мм | т | 0,01 | | | | |
| 01.7.15.03-0042 | Болты с гайками и шайбами строительные | кг | 6 | 32 | 32 | 32 | 32 |
| 01.7.15.04-0058 | Винты самонарезающие СМ1-35 | т | 0,00028 | | | | |
| 01.7.15.06-0022 | Гвозди кровельные неоцинкованные | кг | 1,13 | | | | |
| 01.7.15.06-0111 | Гвозди строительные | т | 0,001 | 0,0041 | 0,0082 | 0,0123 | 0,0164 |
| 01.7.20.08-0051 | Ветошь | кг | 0,16 | | | | |
| 08.3.08.01-0025 | Уголок горячекатаный, неравнополочный, марка стали 18пс, ширина большей полки 63-160 мм | т | 0,17 | | | | |
| 08.3.08.02-0022 | Уголок горячекатаный, размер 50x50 мм | т | 0,54 | | | | |
| 08.3.08.02-0025 | Уголок горячекатаный, размер 75x75 мм | т | 0,053 | | | | |
| 11.1.03.01-0079 | Бруски обрезные, хвойных пород, длина 4-6,5 м, ширина 75-150 мм, толщина 40-75 мм, сорт III | м³ | 0,21 | 1,05 | 1,05 | 2,1 | 2,1 |
| 11.1.03.01-0083 | Бруски обрезные, хвойных пород, длина 4-6,5 м, ширина 75-150 мм, толщина 100, 125 мм, сорт III | м³ | 0,91 | | 1,05 | 1,05 | 2,1 |
| 14.1.02.04-0101 | Клей-мастика Бустилат | т | 0,00077 | 0,00074 | 0,0029 | 0,0056 | 0,0056 |
| 14.4.03.09-0001 | Лак химически стойкий для защиты оборудования и металлоконструкций от воздействия кислот, щелочей, солей, агрессивных газов | т | 0,057 | 0,075 | 0,132 | 0,207 | 0,264 |
| 14.5.05.01-0003 | Олифа комбинированная ОКСОЛЬ | т | 0,00446 | | | | |
| 22.2.02.23-0191 | Совол пластификаторный | т | 0,003 | 0,004 | 0,008 | 0,009 | 0,011 |

| Код ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. изм. | 34-01-013-06 | 34-01-013-07 | 34-01-013-08 | 34-01-013-09 |
|-----------------|---|----------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| 1 | Затраты труда рабочих | чел.-ч | 217 | 177 | 249 | 378 |
| 1.1 | Средний разряд работы | | 3,3 | 3,1 | 3,2 | 3,3 |
| 2 | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 1,72 | 1,9 | 0,82 | 1,57 |
| 3 | МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ | | | | | |
| 91.06.05-016 | Погрузчики с вилочными подхватами, грузоподъемность 5 т | маш.-ч | 1,2 | 1,33 | 0,58 | 1,1 |
| 91.14.02-001 | Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т | маш.-ч | 0,52 | 0,57 | 0,24 | 0,47 |
| 91.17.04-233 | Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока) | маш.-ч | 11,64 | 55,27 | | |
| 4 | МАТЕРИАЛЫ | | | | | |
| 01.3.02.03-0012 | Ацетилен растворенный технический, марка Б | т | 0,000071 | | | |
| 01.3.02.08-0001 | Кислород газообразный технический | м³ | 0,275 | | | |
| 01.3.05.03-0005 | Аммоний серноокислый (сульфат аммония) очищенный | т | 0,053 | | 0,026 | 0,053 |
| 01.3.05.03-0021 | Аммоний фосфорнокислый двузамещенный (диамоний фосфат), марка Б | т | 0,053 | | 0,026 | 0,053 |
| 01.3.05.23-0102 | Натрий кремнефтористый технический, сорт I | т | 0,009 | | 0,004 | 0,009 |
| 01.7.11.07-0021 | Электроды сварочные Э42, диаметр 2 мм | т | 0,023 | 0,113 | | |
| 01.7.15.03-0042 | Болты с гайками и шайбами строительные | кг | 12 | | 52 | 52 |
| 01.7.15.06-0111 | Гвозди строительные | т | 0,0041 | | 0,0041 | 0,0082 |
| 01.7.20.08-0051 | Ветошь | кг | 0,01 | 2,5 | | |
| 08.3.07.01 | Сталь полосовая | т | 0,065 | | | |
| 08.3.08.01-0025 | Уголок горячекатаный, неравнополочный, марка стали 18пс, ширина большей полки 63-160 мм | т | 0,045 | | | |
| 08.3.08.02-0022 | Уголок горячекатаный, размер 50x50 мм | т | 0,032 | 2,5 | | |

| Код ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. изм. | 34-01-013-06 | 34-01-013-07 | 34-01-013-08 | 34-01-013-09 |
|-----------------|---|----------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| 08.3.08.02-0041 | Уголок горячекатаный, марка стали 18кп18пс, 18Гпс, ширина полок 20-32 мм | т | | 0,12 | | |
| 08.3.12.01-0071 | Балки двутавровые, сталь марки 18пс | т | 0,155 | | | |
| 11.1.03.01-0079 | Бруски обрезные, хвойных пород, длина 4-6,5 м, ширина 75-150 мм, толщина 40-75 мм, сорт III | м ³ | 0,58 | | 1,05 | 1,05 |
| 11.1.03.01-0083 | Бруски обрезные, хвойных пород, длина 4-6,5 м, ширина 75-150 мм, толщина 100, 125 мм, сорт III | м ³ | 1,57 | | | 1,05 |
| 14.1.02.04-0101 | Клей-мастика Бустилат | т | 0,00315 | | 0,00073 | 0,00294 |
| 14.4.02.04-0175 | Краска масляная готовая к применению для наружных и внутренних работ МА-15, сурик железный | т | 0,00236 | 0,0285 | | |
| 14.4.02.04-0222 | Краска масляная и алкидная, готовая к применению МА-15Н, белила цинковые | т | 0,002 | 0,028 | | |
| 14.4.03.09-0001 | Лак химически стойкий для защиты оборудования и металлоконструкций от воздействия кислот, щелочей, солей, агрессивных газов | т | 0,102 | | 0,075 | 0,132 |
| 14.5.05.01-0003 | Олифа комбинированная ОКСОЛЬ | т | 0,00104 | 0,013 | | |
| 22.2.02.23-0191 | Совол пластификаторный | т | 0,005 | | 0,004 | 0,007 |

| Код ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. изм. | 34-01-013-10 | 34-01-013-11 |
|-----------------|---|----------------|--------------|--------------|
| 1 | Затраты труда рабочих | чел.-ч | 552 | 684 |
| 1.1 | Средний разряд работы | | 3,3 | 3,3 |
| 2 | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 2,38 | 3,14 |
| 3 | МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ | | | |
| 91.06.05-016 | Погрузчики с вилочными подхватами, грузоподъемность 5 т | маш.-ч | 1,66 | 2,2 |
| 91.14.02-001 | Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т | маш.-ч | 0,72 | 0,94 |
| 4 | МАТЕРИАЛЫ | | | |
| 01.3.05.03-0005 | Аммоний серноокислый (сульфат аммония) очищенный | т | 0,079 | 0,105 |
| 01.3.05.03-0021 | Аммоний фосфорнокислый двузамещенный (диамоний фосфат), марка Б | т | 0,079 | 0,105 |
| 01.3.05.23-0102 | Натрий кремнефтористый технический, сорт I | т | 0,013 | 0,018 |
| 01.7.15.03-0042 | Болты с гайками и шайбами строительные | кг | 52 | 52 |
| 01.7.15.06-0111 | Гвозди строительные | т | 0,0123 | 0,0164 |
| 11.1.03.01-0079 | Бруски обрезные, хвойных пород, длина 4-6,5 м, ширина 75-150 мм, толщина 40-75 мм, сорт III | м ³ | 2,1 | 2,1 |
| 11.1.03.01-0083 | Бруски обрезные, хвойных пород, длина 4-6,5 м, ширина 75-150 мм, толщина 100, 125 мм, сорт III | м ³ | 1,05 | 2,1 |
| 14.1.02.04-0101 | Клей-мастика Бустилат | т | 0,0044 | 0,00587 |
| 14.4.03.09-0001 | Лак химически стойкий для защиты оборудования и металлоконструкций от воздействия кислот, щелочей, солей, агрессивных газов | т | 0,207 | 0,264 |
| 22.2.02.23-0191 | Совол пластификаторный | т | 0,01 | 0,013 |

Таблица ГЭСН 34-01-014 Заполнение каркасов минераловатными плитами

Состав работ:

01. Заполнение плитами.

Измеритель: 100 м²

Заполнение каркасов минераловатными плитами стен при толщине заполнения:

34-01-014-01 50 мм

34-01-014-02 100 мм

Заполнение каркасов минераловатными плитами потолков при толщине заполнения:

34-01-014-03 50 мм

34-01-014-04 100 мм

| Код ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. изм. | 34-01-014-01 | 34-01-014-02 | 34-01-014-03 | 34-01-014-04 |
|-----------------|--|----------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| 1 | Затраты труда рабочих | чел.-ч | 34,5 | 68,9 | 36,4 | 72,9 |
| 1.1 | Средний разряд работы | | 3,1 | 3,1 | 3,1 | 3,1 |
| 2 | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 0,22 | 0,43 | 0,22 | 0,43 |
| 3 | МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ | | | | | |
| 91.14.02-001 | Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т | маш.-ч | 0,22 | 0,43 | 0,22 | 0,43 |
| 4 | МАТЕРИАЛЫ | | | | | |
| 12.2.03.02-0001 | Вата из супертонкого стекловолокна | т | 0,13 | 0,26 | 0,13 | 0,26 |

Таблица ГЭСН 34-01-015 Оклеивка стеклотканью

Состав работ:

Для норм с 34-01-015-01 по 34-01-015-04:

01. Оклейка поверхностей.

Для норм с 34-01-015-05 по 34-01-015-07:

01. Оклейка поверхностей.

02. Изготовление матов.

Измеритель: 100 м²

Оклейка стеклотканью каркасов на каждый слой:

34-01-015-01

стен

34-01-015-02

потолков

Оклейка стеклотканью минераловатных плит в виде оболочки при толщине заполнителя:

34-01-015-03

50 мм

34-01-015-04

100 мм

Оклейка стеклотканью матов из ваты супертонкого стекловолокна в виде оболочки при толщине заполнителя:

34-01-015-05

50 мм

34-01-015-06

80 мм

34-01-015-07

100 мм

| Код ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. изм. | 34-01-015-01 | 34-01-015-02 | 34-01-015-03 | 34-01-015-04 | 34-01-015-05 |
|-----------------|--|----------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| 1 | Затраты труда рабочих | чел.-ч | 29,9 | 37,2 | 67,6 | 78,8 | 47,52 |
| 1.1 | Средний разряд работы | | 3,2 | 3,2 | 3,2 | 3,2 | 2,0 |
| 2 | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 0,03 | 0,03 | 0,07 | 0,09 | 0,16 |
| 3 | МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ | | | | | | |
| 91.14.02-001 | Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т | маш.-ч | 0,03 | 0,03 | 0,07 | 0,09 | 0,16 |
| 4 | МАТЕРИАЛЫ | | | | | | |
| 12.2.03.02-0001 | Вата из супертонкого стекловолокна | т | | | | | 0,13 |
| 14.1.05.05-0103 | Клей резарциновоформальдегидный | т | 0,037 | 0,037 | 0,089 | 0,104 | 0,089 |
| 22.2.02.23 | Ткань стеклянная электроизоляционная | м ² | 105 | 105 | 252 | 294 | 252 |

| Код ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. изм. | 34-01-015-06 | 34-01-015-07 |
|-----------------|--|----------------|--------------|--------------|
| 1 | Затраты труда рабочих | чел.-ч | 53,78 | 56,92 |
| 1.1 | Средний разряд работы | | 2,0 | 2,0 |
| 2 | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 0,22 | 0,28 |
| 3 | МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ | | | |
| 91.14.02-001 | Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т | маш.-ч | 0,22 | 0,28 |
| 4 | МАТЕРИАЛЫ | | | |
| 12.2.03.02-0001 | Вата из супертонкого стекловолокна | т | 0,21 | 0,26 |
| 14.1.05.05-0103 | Клей резарциновоформальдегидный | т | 0,098 | 0,104 |
| 22.2.02.23 | Ткань стеклянная электроизоляционная | м ² | 277 | 294 |

Таблица ГЭСН 34-01-016 Окраска поверхностей**Состав работ:**

Для норм 34-01-016-01, 34-01-016-02, 34-01-016-04, 34-01-016-05:

01. Улучшенная окраска с грунтовкой.

Для норм 34-01-016-03, 34-01-016-06:

01. Покрытие лаком за 2 раза со шлифовкой поверхности после первого покрытия.

Измеритель: 100 м²

Окраска поверхностей стен:

34-01-016-01

масляной краской

34-01-016-02

водоэмульсионной краской

34-01-016-03

лаком

Окраска поверхностей потолков:

34-01-016-04

масляной краской

34-01-016-05

водоэмульсионной краской

34-01-016-06

лаком

| Код ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. изм. | 34-01-016-01 | 34-01-016-02 | 34-01-016-03 | 34-01-016-04 |
|--------------|--|----------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| 1 | Затраты труда рабочих | чел.-ч | 165 | 153 | 14,9 | 176 |
| 1.1 | Средний разряд работы | | 3,9 | 3,9 | 4,0 | 3,9 |
| 2 | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 0,03 | 0,01 | 0,02 | 0,46 |
| 3 | МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ | | | | | |
| 91.14.02-001 | Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т | маш.-ч | 0,03 | 0,01 | 0,02 | 0,46 |

| Код ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. изм. | 34-01-016-01 | 34-01-016-02 | 34-01-016-03 | 34-01-016-04 |
|-----------------|--|----------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| 4 | МАТЕРИАЛЫ | | | | | |
| 01.7.20.08-0051 | Ветошь | кг | 0,2 | | | 0,2 |
| 14.1.02.04-0101 | Клей-мастика Бустилат | т | 0,0002 | | | 0,0002 |
| 14.3.02.03-0022 | Краска водно-дисперсионная поливинилацетатная ВД-ВА-27А, Э-ВА-27Т, белая | т | | 0,016 | | |
| 14.4.02.04-0222 | Краска масляная и алкидная, готовая к применению МА-15Н, белила цинковые | т | 0,014 | | | 0,015 |
| 14.4.03.11-0001 | Лак НЦ-221 | т | | | 0,005 | |
| 14.5.05.01-0003 | Олифа комбинированная ОКСОЛЬ | т | 0,016 | | | 0,017 |

| Код ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. изм. | 34-01-016-05 | 34-01-016-06 |
|-----------------|--|----------|--------------|--------------|
| 1 | Затраты труда рабочих | чел.-ч | 156 | 24 |
| 1.1 | Средний разряд работы | | 3,9 | 4,0 |
| 2 | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 0,01 | 0,02 |
| 3 | МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ | | | |
| 91.14.02-001 | Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т | маш.-ч | 0,01 | 0,02 |
| 4 | МАТЕРИАЛЫ | | | |
| 14.3.02.03-0022 | Краска водно-дисперсионная поливинилацетатная ВД-ВА-27А, Э-ВА-27Т, белая | т | 0,016 | |
| 14.4.03.11-0001 | Лак НЦ-221 | т | | 0,005 |

Таблица ГЭСН 34-01-017 Облицовка каркасов

Состав работ:

Для норм с 34-01-017-01 по 34-01-017-05, с 34-01-017-11 по 34-01-017-15:

01. Облицовка каркасов.

Для норм с 34-01-017-06 по 34-01-017-10, с 34-01-017-16 по 34-01-017-20:

01. Облицовка каркасов.

02. Перфорирование плит.

Измеритель: 100 м²

Облицовка каркасов стен неперфорированными плитами:

| | |
|--------------|--|
| 34-01-017-01 | дюралюминием толщиной 1 мм |
| 34-01-017-02 | фанерой марки "ДФ-2" толщиной 4 мм |
| 34-01-017-03 | бумажно-слоистым декоративным пластиком толщиной 2 мм |
| 34-01-017-04 | древесностружечными с декоративной отделкой толщиной 19 мм |
| 34-01-017-05 | акустическими |

Облицовка каркасов стен перфорированными плитами:

| | |
|--------------|--|
| 34-01-017-06 | дюралюминием толщиной 1 мм |
| 34-01-017-07 | фанерой марки "ДФ-2" толщиной 4 мм |
| 34-01-017-08 | бумажно-слоистым декоративным пластиком толщиной 2 мм |
| 34-01-017-09 | древесностружечными с декоративной отделкой толщиной 19 мм |
| 34-01-017-10 | акустическими |

Облицовка каркасов потолков неперфорированными плитами:

| | |
|--------------|--|
| 34-01-017-11 | дюралюминием толщиной 1 мм |
| 34-01-017-12 | фанерой марки "ДФ-2" толщиной 4 мм |
| 34-01-017-13 | бумажно-слоистым декоративным пластиком толщиной 2 мм |
| 34-01-017-14 | древесностружечными с декоративной отделкой толщиной 19 мм |
| 34-01-017-15 | акустическими |

Облицовка каркасов потолков перфорированными плитами:

| | |
|--------------|--|
| 34-01-017-16 | дюралюминием толщиной 1 мм |
| 34-01-017-17 | фанерой марки "ДФ-2" толщиной 4 мм |
| 34-01-017-18 | бумажно-слоистым декоративным пластиком толщиной 2 мм |
| 34-01-017-19 | древесностружечными с декоративной отделкой толщиной 19 мм |
| 34-01-017-20 | акустическими |

| Код ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. изм. | 34-01-017-01 | 34-01-017-02 | 34-01-017-03 | 34-01-017-04 | 34-01-017-05 |
|-----------------|--|----------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| 1 | Затраты труда рабочих | чел.-ч | 74,4 | 92 | 74,4 | 85,3 | 88,7 |
| 1.1 | Средний разряд работы | | 3,5 | 3,5 | 3,5 | 3,5 | 3,5 |
| 2 | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 0,14 | 0,33 | 0,22 | 1,14 | 0,82 |
| 3 | МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ | | | | | | |
| 91.14.02-001 | Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т | маш.-ч | 0,14 | 0,33 | 0,22 | 1,14 | 0,82 |
| 4 | МАТЕРИАЛЫ | | | | | | |
| 01.3.01.03-0011 | Контакт керосиновый | т | | 0,00104 | | 0,001 | |

| Код ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. изм. | 34-01-017-01 | 34-01-017-02 | 34-01-017-03 | 34-01-017-04 | 34-01-017-05 |
|-----------------|---|---------------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| 01.3.05.15-0031 | Калий углекислый технический (поташ) кальцинированный, сорт I | кг | | 8,33 | | 7,9 | |
| 01.6.04.01 | Панели акустические | м ² | | | | | 103 |
| 01.7.15.14-1024 | Шурупы с потайной головкой, оцинкованные, длина 13-20 мм | т | 0,0012 | 0,0021 | 0,0021 | 0,006 | 0,0054 |
| 08.1.02.11-0021 | Поковки простые строительные (скобы, закрепы, хомуты), масса 1,8 кг | т | | | | | 40 |
| 10.1.02.02-0012 | Алюминий листовой толщиной 1,0-2,5 мм, гладкий | кг | 280 | | | | |
| 11.2.09.07-0002 | Плиты древесностружечные облицованные с одной декоративной стороной, толщина 19 мм | м ² | | | | 105 | |
| 11.2.11.01-0001 | Пластик бумажно-слоистый с декоративной стороной | 1000 м ² | | | 0,103 | | |
| 11.2.11.03 | Фанера, покрытая непрозрачной декоративной бумагой, марки ДФ-2, толщиной 4 мм | м ² | | 105 | | | |
| 14.4.03.09-0001 | Лак химически стойкий для защиты оборудования и металлоконструкций от воздействия кислот, щелочей, солей, агрессивных газов | т | | 0,095 | | 0,095 | |

| Код ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. изм. | 34-01-017-06 | 34-01-017-07 | 34-01-017-08 | 34-01-017-09 | 34-01-017-10 |
|-----------------|---|---------------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| 1 | Затраты труда рабочих | чел.-ч | 185 | 203 | 185 | 306 | 320 |
| 1.1 | Средний разряд работы | | 3,5 | 3,5 | 3,5 | 3,5 | 3,5 |
| 2 | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 0,14 | 0,33 | 0,22 | 1,14 | 0,82 |
| 3 | МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ | | | | | | |
| 91.14.02-001 | Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т | маш.-ч | 0,14 | 0,33 | 0,22 | 1,14 | 0,82 |
| 4 | МАТЕРИАЛЫ | | | | | | |
| 01.3.01.03-0011 | Контакт керосиновый | т | | 0,00104 | | 0,001 | |
| 01.3.05.15-0031 | Калий углекислый технический (поташ) кальцинированный, сорт I | кг | | 8,33 | | 7,9 | |
| 01.6.04.01 | Панели акустические | м ² | | | | | 103 |
| 01.7.15.14-1024 | Шурупы с потайной головкой, оцинкованные, длина 13-20 мм | т | 0,0012 | 0,0021 | 0,0025 | 0,006 | 0,0054 |
| 08.1.02.11-0021 | Поковки простые строительные (скобы, закрепы, хомуты), масса 1,8 кг | т | | | | | 40 |
| 10.1.02.02-0012 | Алюминий листовой толщиной 1,0-2,5 мм, гладкий | кг | 280 | | | | |
| 11.2.09.07-0002 | Плиты древесностружечные облицованные с одной декоративной стороной, толщина 19 мм | м ² | | | | 105 | |
| 11.2.11.01-0001 | Пластик бумажно-слоистый с декоративной стороной | 1000 м ² | | | 0,103 | | |
| 11.2.11.03 | Фанера, покрытая непрозрачной декоративной бумагой, марки ДФ-2, толщиной 4 мм | м ² | | 105 | | | |
| 14.4.03.09-0001 | Лак химически стойкий для защиты оборудования и металлоконструкций от воздействия кислот, щелочей, солей, агрессивных газов | т | | 0,095 | | 0,095 | |

| Код ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. изм. | 34-01-017-11 | 34-01-017-12 | 34-01-017-13 | 34-01-017-14 | 34-01-017-15 |
|-----------------|---|----------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| 1 | Затраты труда рабочих | чел.-ч | 85,5 | 117 | 84,5 | 85,3 | 104 |
| 1.1 | Средний разряд работы | | 3,5 | 3,5 | 3,5 | 3,5 | 3,5 |
| 2 | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 0,14 | 0,33 | 0,22 | 1,14 | 0,84 |
| 3 | МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ | | | | | | |
| 91.14.02-001 | Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т | маш.-ч | 0,14 | 0,33 | 0,22 | 1,14 | 0,84 |
| 4 | МАТЕРИАЛЫ | | | | | | |
| 01.3.01.03-0011 | Контакт керосиновый | т | | 0,001 | | 0,001 | |
| 01.3.05.15-0031 | Калий углекислый технический (поташ) кальцинированный, сорт I | кг | | 8 | | 8 | |
| 01.6.04.01 | Панели акустические | м ² | | | | | 103 |
| 01.7.15.14-1024 | Шурупы с потайной головкой, оцинкованные, длина 13-20 мм | т | 0,0012 | 0,002 | 0,0025 | 0,006 | 0,0054 |

| Код ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. изм. | 34-01-017-11 | 34-01-017-12 | 34-01-017-13 | 34-01-017-14 | 34-01-017-15 |
|-----------------|---|---------------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| 08.1.02.11-0021 | Поковки простые строительные (скобы, закрепы, хомуты), масса 1,8 кг | т | | | | | 40 |
| 10.1.02.02-0012 | Алюминий листовой толщиной 1,0-2,5 мм, гладкий | кг | 280 | | | | |
| 11.2.09.07-0002 | Плиты древесностружечные облицованные с одной декоративной стороной, толщина 19 мм | м ² | | | | 105 | |
| 11.2.11.01-0001 | Пластик бумажно-слоистый с декоративной стороной | 1000 м ² | | | 0,103 | | |
| 11.2.11.03 | Фанера, покрытая непрозрачной декоративной бумагой, марки ДФ-2, толщиной 4 мм | м ² | | 105 | | | |
| 14.4.03.09-0001 | Лак химически стойкий для защиты оборудования и металлоконструкций от воздействия кислот, щелочей, солей, агрессивных газов | т | | 0,095 | | 0,095 | |

| Код ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. изм. | 34-01-017-16 | 34-01-017-17 | 34-01-017-18 | 34-01-017-19 | 34-01-017-20 |
|-----------------|---|---------------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| 1 | Затраты труда рабочих | чел.-ч | 196 | 227 | 195 | 333 | 344 |
| 1.1 | Средний разряд работы | | 3,5 | 3,5 | 3,5 | 3,5 | 3,5 |
| 2 | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 0,14 | 0,33 | 0,22 | 1,14 | 0,84 |
| 3 | МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ | | | | | | |
| 91.14.02-001 | Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т | маш.-ч | 0,14 | 0,33 | 0,22 | 1,14 | 0,84 |
| 4 | МАТЕРИАЛЫ | | | | | | |
| 01.3.01.03-0011 | Контакт керосиновый | т | | 0,001 | | 0,001 | |
| 01.3.05.15-0031 | Калий углекислый технический (поташ) кальцинированный, сорт I | кг | | 8 | | 8 | |
| 01.6.04.01 | Панели акустические | м ² | | | | | 103 |
| 01.7.15.14-1024 | Шурупы с потайной головкой, оцинкованные, длина 13-20 мм | т | 0,0012 | 0,002 | 0,0025 | 0,006 | 0,0054 |
| 08.1.02.11-0021 | Поковки простые строительные (скобы, закрепы, хомуты), масса 1,8 кг | т | | | | | 40 |
| 10.1.02.02-0012 | Алюминий листовой толщиной 1,0-2,5 мм, гладкий | кг | 280 | | | | |
| 11.2.09.07-0002 | Плиты древесностружечные облицованные с одной декоративной стороной, толщина 19 мм | м ² | | | | 105 | |
| 11.2.11.01-0001 | Пластик бумажно-слоистый с декоративной стороной | 1000 м ² | | | 0,103 | | |
| 11.2.11.03 | Фанера, покрытая непрозрачной декоративной бумагой, марки ДФ-2, толщиной 4 мм | м ² | | 105 | | | |
| 14.4.03.09-0001 | Лак химически стойкий для защиты оборудования и металлоконструкций от воздействия кислот, щелочей, солей, агрессивных газов | т | | 0,095 | | 0,095 | |

Таблица ГЭСН 34-01-018 Устройство каркаса подвесного потолка

Состав работ:

01. Сборка и установка несущих и направляющих частей каркаса, элементов жесткости, гребенок.
02. Установка подвесок, наездников, соединительных накладок, зажимов.
03. Сварочные работы.
04. Сборка, разборка и перестановка инвентарных подмостей.

Измеритель: 10 м²

34-01-018-01 Устройство каркаса подвесного потолка из прессованных алюминиевых конструкций

| Код ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. изм. | 34-01-018-01 |
|--------------|---|----------|--------------|
| 1 | Затраты труда рабочих | чел.-ч | 300 |
| 1.1 | Средний разряд работы | | 3,6 |
| 2 | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 5,78 |
| 3 | МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ | | |
| 91.06.05-016 | Погрузчики с вилочными подхватами, грузоподъемность 5 т | маш.-ч | 2,91 |
| 91.14.02-001 | Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т | маш.-ч | 2,87 |
| 91.17.04-233 | Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока) | маш.-ч | 24,44 |

| Код ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. изм. | 34-01-018-01 |
|-----------------|---|----------|--------------|
| 4 | МАТЕРИАЛЫ | | |
| 01.3.05.03-0005 | Аммоний серноокислый (сульфат аммония) очищенный | т | 0,0266 |
| 01.3.05.03-0021 | Аммоний фосфорнокислый двузамещенный (диамоний фосфат), марка Б | т | 0,01145 |
| 01.3.05.23-0102 | Натрий кремнефтористый технический, сорт I | т | 0,00194 |
| 01.7.11.07-0021 | Электроды сварочные Э42, диаметр 2 мм | т | 0,04 |
| 07.2.07.12 | Конструктивные элементы вспомогательного назначения массой не более 50 кг | т | 0,18 |
| 09.2.03.04 | Алюминиевые конструкции профилей прессованных из алюминиевого сплава | т | П |
| 22.2.02.11-0021 | Болты нестандартные для конструкций связи с гайками и шайбами, длина более 600 мм | т | 0,00285 |

Таблица ГЭСН 34-01-019 Устройство подвесных потолков

Состав работ:

Для нормы 34-01-019-01:

01. Сборка, установка элементов каркаса.
02. Установка несущих облицовку алюминиевых профилей.
03. Сварочные работы, постановка болтов.
04. Облицовка перфорированными рейками.
05. Сборка, разборка и перестановка инвентарных подмостей.

Для нормы 34-01-019-02:

01. Сборка, установка элементов каркаса.
02. Установка несущих облицовку алюминиевых профилей.
03. Сварочные работы, постановка болтов.
04. Облицовка перфорированными панелями.
05. Сборка, разборка и перестановка инвентарных подмостей.

Измеритель: м²

Устройство подвесных потолков из алюминиевых:

34-01-019-01

реек

34-01-019-02

панелей

| Код ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. изм. | 34-01-019-01 | 34-01-019-02 |
|-----------------|--|----------------|--------------|--------------|
| 1 | Затраты труда рабочих | чел.-ч | 265 | 353 |
| 1.1 | Средний разряд работы | | 4,0 | 4,0 |
| 2 | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 15,79 | 11,65 |
| 3 | МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ | | | |
| 91.06.05-016 | Погрузчики с вилочными подхватами, грузоподъемность 5 т | маш.-ч | 10,47 | 7,76 |
| 91.14.02-001 | Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т | маш.-ч | 5,32 | 3,89 |
| 91.17.04-233 | Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока) | маш.-ч | 86,11 | 61,09 |
| 4 | МАТЕРИАЛЫ | | | |
| 01.3.05.03-0005 | Аммоний серноокислый (сульфат аммония) очищенный | т | 0,046 | 0,022 |
| 01.3.05.03-0021 | Аммоний фосфорнокислый двузамещенный (диамоний фосфат), марка Б | т | 0,046 | 0,022 |
| 01.3.05.23-0102 | Натрий кремнефтористый технический, сорт I | т | 0,005 | 0,003 |
| 01.7.11.07-0021 | Электроды сварочные Э42, диаметр 2 мм | т | 0,148 | 0,105 |
| 01.7.15.03-0001 | Болты анкерные из прямых или гнутых круглых стержней с резьбой в комплекте с гайками и шайбами | т | 0,012 | 0,008 |
| 07.2.07.12 | Конструктивные элементы вспомогательного назначения массой не более 50 кг | т | 0,181 | 0,215 |
| 09.2.02.02 | Потолки подвесные реечные из алюминиевых профилей | м ² | П | П |
| 09.2.03.04 | Алюминиевые конструкции профилей прессованных из алюминиевого сплава | т | П | П |

Таблица ГЭСН 34-01-020 Устройство облицовки стен акустическими звукопоглощающими алюминиевыми элементами

Состав работ:

Для нормы 34-01-020-01:

01. Сборка, установка элементов каркаса из деревянных брусков.
02. Нанесение огнезащитного раствора.
03. Навеска и крепление алюминиевых реек, панелей.

Для нормы 34-01-020-02:

01. Сборка, установка элементов каркаса из деревянных брусков.
02. Нанесение огнезащитного раствора.
03. Навеска и крепление алюминиевых профилей.
04. Сборка, разборка и перестановка инвентарных подмостей.

Для нормы 34-01-020-03:

01. Навеска и крепление алюминиевых панелей.

02. Сборка, разборка и перестановка инвентарных подмостей.

Измеритель: 100 м²

Устройство облицовки стен акустическими звукопоглощающими алюминиевыми:

| | |
|--------------|--------------------------------|
| 34-01-020-01 | рейками 300х3000 мм |
| 34-01-020-02 | катаными профилями 100х3000 мм |
| 34-01-020-03 | панелями 499х499 мм |

| Код ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. изм. | 34-01-020-01 | 34-01-020-02 | 34-01-020-03 |
|-----------------|--|----------------|--------------|--------------|--------------|
| 1 | Затраты труда рабочих | чел.-ч | 415 | 521 | 210 |
| 1.1 | Средний разряд работы | | 3,5 | 3,7 | 3,6 |
| 2 | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 4,61 | 4,1 | 1,78 |
| 3 | МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ | | | | |
| 91.06.05-016 | Погрузчики с вилочными подхватами, грузоподъемность 5 т | маш.-ч | 3,07 | 2,73 | 1,19 |
| 91.14.02-001 | Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т | маш.-ч | 1,54 | 1,37 | 0,59 |
| 4 | МАТЕРИАЛЫ | | | | |
| 01.3.05.03-0005 | Аммоний серноокислый (сульфат аммония) очищенный | т | 0,046 | 0,022 | |
| 01.3.05.03-0021 | Аммоний фосфорнокислый двузамещенный (диамоний фосфат), марка Б | т | 0,046 | 0,022 | |
| 01.3.05.23-0102 | Натрий кремнефтористый технический, сорт I | т | 0,005 | 0,003 | |
| 01.7.15.14-1024 | Шурупы с потайной головкой, оцинкованные, длина 13-20 мм | т | 0,001 | 0,0037 | 0,0025 |
| 08.1.02.11-0021 | Поковки простые строительные (скобы, закрепы, хомуты), масса 1,8 кг | т | 0,025 | 0,025 | |
| 08.3.05.06-0013 | Сталь тонколистовая марка БСт1кп-БСт4кп, Ст1пс-Ст5пс, Ст3Гпс-Ст5Гпс, толщина до 4 мм | т | 0,027 | 0,13 | 0,083 |
| 08.3.07.01-0074 | Полоса стальная, марка Ст1кп-Ст4кп, Ст1пс-Ст6пс, Ст1Гпс-Ст5Гпс | т | 0,68 | | |
| 08.3.08.02-0022 | Уголок горячекатаный, размер 50х50 мм | т | | | 0,07 |
| 09.2.03.04 | Алюминиевые конструкции | т | П | П | П |
| 11.1.03.01-0078 | Бруски обрезные, хвойных пород, длина 4-6,5 м, ширина 75-150 мм, толщина 40-75 мм, сорт II | м ³ | 1,21 | 0,6 | |
| 14.1.02.04-0101 | Клей-мастика Бустилат | т | 0,00074 | 0,004 | |
| 14.4.02.04-0175 | Краска масляная готовая к применению для наружных и внутренних работ МА-15, сурик железный | т | 0,0002 | | 0,0008 |
| 14.4.03.11-0001 | Лак НЦ-221 | т | 62 | 44 | |
| 14.5.05.01-0003 | Олифа комбинированная ОКСОЛЬ | т | 0,0001 | | 0,00034 |
| 22.2.02.11-0021 | Болты нестандартные для конструкций связи с гайками и шайбами, длина более 600 мм | т | | | 0,0036 |
| 22.2.02.23-0191 | Совол пластификаторный | т | 0,003 | 0,002 | |

дополнить подразделом 1.4 «Экранирование помещений» и сметными нормами следующего содержания:

Таблица ГЭСН 34-01-025 Экранирование помещений радиообъектов

Состав работ:

Для норм с 34-01-025-01 по 34-01-025-03, 34-01-025-05, с 34-01-025-07 по 34-01-025-09, 34-01-025-11:

01. Заготовка, укладка и крепление элементов экрана.

02. Пайка или сварка швов.

Для норм 34-01-025-04, 34-01-025-10:

01. Заготовка, укладка и крепление элементов экрана.

02. Обивка деревянных дверей, крышек каналов и приемков асбестовым картоном.

03. Пайка или сварка швов.

04. Устройство контактных пружин.

Для норм 34-01-025-06, 34-01-025-12:

01. Заготовка, укладка и крепление элементов экрана.

02. Обивка деревянных дверей, крышек каналов и приемков асбестовым картоном.

03. Пайка или сварка швов.

Для норм с 34-01-025-13 по 34-01-025-15, 34-01-025-17:

01. Заготовка, укладка и крепление элементов экрана.

02. Пайка или сварка швов.

03. Проолифка стальных листов с одной стороны.

Для нормы 34-01-025-16:

01. Заготовка, укладка и крепление элементов экрана.
02. Обивка деревянных дверей асбестовым картоном.
03. Пайка или сварка швов.
04. Устройство контактных пружин.
05. Проолифка стальных листов с одной стороны.

Для нормы 34-01-025-18:

01. Заготовка, укладка и крепление элементов экрана.
02. Обивка крышек каналов и приемков асбестовым картоном.
03. Пайка или сварка швов.
04. Проолифка стальных листов с одной стороны.

Измеритель: м²

Устройство экранирования помещений листами медными толщиной 0,5 мм:

- 34-01-025-01 полов
- 34-01-025-02 стен
- 34-01-025-03 потолков
- 34-01-025-04 дверных проемов
- 34-01-025-05 каналов и приемков
- 34-01-025-06 крышек каналов и приемков

Устройство экранирования помещений листами стальными оцинкованными толщиной 0,7-0,8 мм:

- 34-01-025-07 полов
- 34-01-025-08 стен
- 34-01-025-09 потолков
- 34-01-025-10 дверных проемов
- 34-01-025-11 каналов и приемков
- 34-01-025-12 крышек каналов и приемков

Устройство экранирования помещений листами стальными толщиной 1,5 мм:

- 34-01-025-13 полов
- 34-01-025-14 стен
- 34-01-025-15 потолков
- 34-01-025-16 дверных проемов
- 34-01-025-17 каналов и приемков
- 34-01-025-18 крышек каналов и приемков

| Код ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. изм. | 34-01-025-01 | 34-01-025-02 | 34-01-025-03 | 34-01-025-04 | 34-01-025-05 |
|-----------------|---|----------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| 1 | Затраты труда рабочих | чел.-ч | 3,13 | 4,17 | 5,39 | 10,4 | 4,17 |
| 1.1 | Средний разряд работы | | 3,2 | 3,2 | 3,2 | 3,5 | 3,2 |
| 2 | Затраты труда машинистов | чел.-ч | | | 0,03 | 0,01 | |
| 3 | МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ | | | | | | |
| 91.14.02-001 | Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т | маш.-ч | 0,004 | 0,004 | 0,03 | 0,01 | 0,004 |
| 4 | МАТЕРИАЛЫ | | | | | | |
| 01.1.02.04-0012 | Картон асбестовый общего назначения марка КАОН-1, толщина 4 и 6 мм | т | | | | 0,006 | |
| 01.3.01.07-0007 | Спирт этиловый ректификованный из пищевого сырья | кг | 0,02 | 0,03 | 0,02 | 0,24 | 0,075 |
| 01.3.05.17-0002 | Канифоль сосновая | кг | 0,018 | 0,028 | 0,018 | 0,07 | 0,025 |
| 01.7.15.06-0111 | Гвозди строительные | т | 0,00004 | 0,00004 | 0,00004 | | 0,000032 |
| 01.7.15.14-0182 | Шурупы с потайной головкой черные размером 3,5x35 мм | т | | | | 0,0005 | |
| 01.7.17.11-0013 | Шкурка шлифовальная на тканевой основе водостойкая | м ² | 0,03 | 0,03 | 0,03 | 0,03 | 0,03 |
| 01.7.19.04-0001 | Пластина губчатая из резины АФ-1 | кг | | | | 3 | |
| 01.7.20.08-0051 | Ветошь | кг | 0,05 | 0,05 | 0,05 | | 0,02 |
| 08.3.07.01-0073 | Полоса стальная, марка Ст0 | т | | | | 0,0031 | |
| 10.2.02.05-0051 | Листы медные, мягкие, холоднокатаные, марка М2 и М3, толщина 0,4-0,5 мм, размер 600x1500(2000) мм | т | 0,005 | 0,005 | 0,005 | 0,004 | 0,005 |
| 10.3.01.01-0063 | Ленты оловянно-фосфористой бронзы, марка БрОФ6,5-0,15, твердые, нормальной точности, ширина 51-300 мм, толщина 0,3, 0,35 мм | т | | | | 0,004 | |
| 10.3.02.03-0011 | Припой оловянно-свинцовые бессурьмянистые, марка ПОС30 | т | 0,00005 | 0,00008 | 0,00008 | 0,00023 | 0,000075 |

| Код ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. изм. | 34-01-025-06 | 34-01-025-07 | 34-01-025-08 | 34-01-025-09 | 34-01-025-10 |
|-----------------|---|----------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| 1 | Затраты труда рабочих | чел.-ч | 5,43 | 2,76 | 3,67 | 4,77 | 10,27 |
| 1.1 | Средний разряд работы | | 3,2 | 3,2 | 3,2 | 3,2 | 3,5 |
| 2 | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 0,01 | | | 0,03 | 0,01 |
| 3 | МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ | | | | | | |
| 91.14.02-001 | Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т | маш.-ч | 0,01 | 0,004 | 0,004 | 0,03 | 0,01 |
| 4 | МАТЕРИАЛЫ | | | | | | |
| 01.1.02.04-0012 | Картон асбестовый общего назначения марка КАОН-1, толщина 4 и 6 мм | т | | | | | 0,006 |
| 01.3.01.07-0007 | Спирт этиловый ректификованный из пищевого сырья | кг | 0,03 | 0,02 | 0,03 | 0,02 | 0,14 |
| 01.3.05.17-0002 | Канифоль сосновая | кг | 0,02 | 0,02 | 0,03 | 0,02 | 0,065 |
| 01.7.15.06-0111 | Гвозди строительные | т | | 0,00004 | 0,00004 | 0,00004 | |
| 01.7.15.14-0182 | Шурупы с потайной головкой черные размером 3,5x35 мм | т | | | | | 0,0005 |
| 01.7.17.11-0013 | Шкурка шлифовальная на тканевой основе водостойкая | м ² | | 0,03 | 0,03 | 0,03 | 0,03 |
| 01.7.19.04-0001 | Пластина губчатая из резины АФ-1 | кг | | | | | 3 |
| 01.7.20.08-0051 | Ветошь | кг | 0,02 | 0,005 | 0,005 | 0,005 | |
| 08.3.05.05-0057 | Сталь листовая оцинкованная, толщина 0,75 мм | т | | 0,006 | 0,006 | 0,006 | 0,006 |
| 08.3.07.01-0073 | Полоса стальная, марка Ст0 | т | | | | | 0,0031 |
| 10.2.02.05-0051 | Листы медные, мягкие, холоднокатаные, марка М2 и М3, толщина 0,4-0,5 мм, размер 600x1500(2000) мм | т | 0,01 | | | | |
| 10.3.01.01-0063 | Ленты оловянно-фосфористой бронзы, марка БрОФ6,5-0,15, твердые, нормальной точности, ширина 51-300 мм, толщина 0,3, 0,35 мм | т | | | | | 0,004 |
| 10.3.02.03-0011 | Припой оловянно-свинцовые бессурьмянистые, марка ПОС30 | т | 0,00005 | 0,00005 | 0,000075 | 0,000075 | 0,00023 |

| Код ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. изм. | 34-01-025-11 | 34-01-025-12 | 34-01-025-13 | 34-01-025-14 | 34-01-025-15 |
|-----------------|--|----------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| 1 | Затраты труда рабочих | чел.-ч | 4,27 | 2,45 | 2,28 | 2,52 | 3,02 |
| 1.1 | Средний разряд работы | | 3,2 | 3,3 | 3,8 | 3,8 | 3,7 |
| 2 | Затраты труда машинистов | чел.-ч | | 0,01 | 0,18 | 0,24 | 0,24 |
| 3 | МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ | | | | | | |
| 91.14.02-001 | Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т | маш.-ч | 0,004 | 0,01 | 0,18 | 0,24 | 0,24 |
| 91.17.04-233 | Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока) | маш.-ч | | | 0,08 | 0,08 | 0,08 |
| 4 | МАТЕРИАЛЫ | | | | | | |
| 01.3.01.07-0007 | Спирт этиловый ректификованный из пищевого сырья | кг | 0,5 | 0,02 | | | |
| 01.3.05.17-0002 | Канифоль сосновая | кг | 0,025 | 0,02 | | | |
| 01.7.11.07-0021 | Электроды сварочные Э42, диаметр 2 мм | т | | | 0,00016 | 0,00015 | 0,00016 |
| 01.7.15.06-0111 | Гвозди строительные | т | 0,000032 | | 0,00004 | 0,00004 | 0,00004 |
| 01.7.17.11-0013 | Шкурка шлифовальная на тканевой основе водостойкая | м ² | 0,03 | 0,03 | | | |
| 01.7.20.08-0051 | Ветошь | кг | 0,021 | 0,02 | 0,02 | 0,02 | 0,02 |
| 08.3.05.05-0057 | Сталь листовая оцинкованная, толщина 0,75 мм | т | | 0,008 | | | |
| 08.3.05.05-0059 | Сталь листовая оцинкованная, толщина 1,5 мм | т | | | 0,013 | 0,013 | 0,013 |
| 08.4.03.02-0003 | Сталь арматурная, горячекатаная, гладкая, класс А-1, диаметр 10 мм | т | 0,000075 | | | | |
| 10.3.02.03-0011 | Припой оловянно-свинцовые бессурьмянистые, марка ПОС30 | т | 0,006 | 0,00005 | | | |
| 14.5.05.01-0003 | Олифа комбинированная ОКСОЛЬ | т | | | 0,00005 | 0,00005 | 0,00005 |

| Код ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. изм. | 34-01-025-16 | 34-01-025-17 | 34-01-025-18 |
|--------------|--|----------|--------------|--------------|--------------|
| 1 | Затраты труда рабочих | чел.-ч | 6,76 | 2,94 | 2,65 |
| 1.1 | Средний разряд работы | | 4,1 | 4,2 | 3,6 |
| 2 | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 0,44 | 0,31 | 0,08 |
| 3 | МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ | | | | |
| 91.14.02-001 | Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т | маш.-ч | 0,44 | 0,31 | 0,08 |

| Код ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. изм. | 34-01-025-16 | 34-01-025-17 | 34-01-025-18 |
|-----------------|---|----------|--------------|--------------|--------------|
| 91.17.04-233 | Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока) | маш.-ч | 0,19 | 0,9 | |
| 4 | МАТЕРИАЛЫ | | | | |
| 01.1.02.04-0012 | Картон асбестовый общего назначения марка КАОН-1, толщина 4 и 6 мм | т | 0,006 | | |
| 01.7.11.07-0021 | Электроды сварочные Э42, диаметр 2 мм | т | 0,0004 | 0,00028 | |
| 01.7.15.06-0111 | Гвозди строительные | т | | 0,00004 | |
| 01.7.15.14-0182 | Шурупы с потайной головкой черные размером 3,5х35 мм | т | 0,0005 | | |
| 01.7.19.04-0001 | Пластина губчатая из резины АФ-1 | кг | 3 | | |
| 01.7.20.08-0051 | Ветошь | кг | | 0,02 | 0,02 |
| 08.3.05.05-0059 | Сталь листовая оцинкованная, толщина 1,5 мм | т | 0,012 | 0,013 | 0,014 |
| 08.3.07.01-0073 | Полоса стальная, марка Ст0 | т | 0,0031 | | |
| 10.3.01.01-0063 | Ленты оловянно-фосфористой бронзы, марка БрОФ6,5-0,15, твердые, нормальной точности, ширина 51-300 мм, толщина 0,3, 0,35 мм | т | 0,004 | | |
| 14.5.05.01-0003 | Олифа комбинированная ОКСОЛЬ | т | 0,00005 | 0,00005 | 0,00004 |

Таблица ГЭСН 34-01-026 Устройство экранирования помещений сеткой стальной

Состав работ:

Для норм с 34-01-026-01 по 34-01-026-03, 34-01-026-05:

01. Заготовка, укладка и крепление элементов экрана.

02. Пайка или сварка швов.

Для нормы 34-01-026-04:

01. Заготовка, укладка и крепление элементов экрана.

02. Пайка или сварка швов.

03. Устройство контактных пружин.

Измеритель: м²

Устройство экранирования помещений сеткой стальной из оцинкованной проволоки диаметром 1,2 мм:

| | |
|--------------|--------------------------|
| 34-01-026-01 | полов |
| 34-01-026-02 | стен |
| 34-01-026-03 | потолков |
| 34-01-026-04 | оконных проемов |
| 34-01-026-05 | вентиляционных отверстий |

| Код ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. изм. | 34-01-026-01 | 34-01-026-02 | 34-01-026-03 | 34-01-026-04 | 34-01-026-05 |
|-----------------|--|----------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| 1 | Затраты труда рабочих | чел.-ч | 2,28 | 4,47 | 6,33 | 6,53 | 7,26 |
| 1.1 | Средний разряд работы | | 3,5 | 4,0 | 4,5 | 4,1 | 4,0 |
| 2 | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 0,02 | 0,02 | 0,03 | 0,45 | 0,52 |
| 3 | МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ | | | | | | |
| 91.14.02-001 | Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т | маш.-ч | 0,02 | 0,02 | 0,03 | 0,45 | 0,52 |
| 91.17.04-233 | Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока) | маш.-ч | | | | 0,19 | 0,48 |
| 4 | МАТЕРИАЛЫ | | | | | | |
| 01.3.01.07-0009 | Спирт этиловый ректифицированный технический, сорт I | кг | 0,000003 | 0,000004 | 0,000014 | 0,000049 | 0,0001 |
| 01.3.05.17-0002 | Канифоль сосновая | кг | 0,003 | 0,004 | 0,012 | 0,042 | 0,04 |
| 01.7.11.07-0021 | Электроды сварочные Э42, диаметр 2 мм | т | | | | 0,00041 | 0,00086 |
| 01.7.15.03-0042 | Болты с гайками и шайбами строительные | кг | | | | 0,35 | |
| 01.7.17.11-0001 | Бумага шлифовальная | кг | 0,0048 | 0,0048 | 0,0048 | 0,031 | 0,031 |
| 01.7.20.08-0051 | Ветошь | кг | 0,005 | 0,005 | 0,005 | 0,02 | 0,03 |
| 08.1.02.17 | Сетка стальная плетеная из оцинкованной проволоки | м ² | 2,43 | 2,4 | 2,43 | 2,3 | 2,42 |
| 08.3.05.05-0055 | Сталь листовая оцинкованная, толщина 0,55 мм | т | | | | | 0,006 |
| 08.3.07.01-0041 | Прокат полосовой, горячекатаный, размер 40х4 мм | т | | 0,0021 | 0,00252 | 0,00006 | |
| 08.3.08.02-0041 | Уголок горячекатаный, марка стали 18кп18пс, 18Гпс, ширина полок 20-32 мм | т | | | | 0,02 | 0,014 |
| 10.2.02.02-1008 | Ленты медные, марки М1р, М1ф, М2р, М3р, толщина 0,05-1,0 мм | т | | | | 0,0007 | |
| 10.2.02.08-0001 | Проволока медная, круглая, мягкая, электротехническая, диаметр 1,0-3,0 мм и выше | т | 0,00002 | 0,00002 | 0,00002 | | |

| Код ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. изм. | 34-01-026-01 | 34-01-026-02 | 34-01-026-03 | 34-01-026-04 | 34-01-026-05 |
|-----------------|---|----------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| 10.3.01.01-0063 | Ленты оловянно-фосфористой бронзы, марка БрОФ6,5-0,15, твердые, нормальной точности, ширина 51-300 мм, толщина 0,3, 0,35 мм | т | | | | 0,004 | |
| 10.3.02.03-0011 | Припой оловянно-свинцовые бессурьмянистые, марка ПОС30 | т | 0,00001 | 0,000013 | 0,000013 | 0,000115 | 0,00012 |

Таблица ГЭСН 34-01-027 Устройство экранирования сеткой медной

Состав работ:

01. Заготовка, укладка и крепление элементов экрана.
02. Пайка или сварка швов.
03. Устройство контактных пружин.

Измеритель: м²

Устройство экранирования сеткой медной проволоки с ячейкой 2,5x2,5 мм:

| | |
|--------------|--------------------------|
| 34-01-027-01 | полов |
| 34-01-027-02 | стен |
| 34-01-027-03 | потолков |
| 34-01-027-04 | оконных проемов |
| 34-01-027-05 | вентиляционных отверстий |

| Код ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. изм. | 34-01-027-01 | 34-01-027-02 | 34-01-027-03 | 34-01-027-04 | 34-01-027-05 |
|-----------------|--|----------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| 1 | Затраты труда рабочих | чел.-ч | 2,97 | 4,83 | 3,82 | 6,91 | 10,56 |
| 1.1 | Средний разряд работы | | 3,5 | 3,5 | 3,5 | 3,6 | 4,6 |
| 2 | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 0,11 | 0,11 | 0,11 | 0,13 | 0,16 |
| 3 | МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ | | | | | | |
| 91.14.02-001 | Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т | маш.-ч | 0,11 | 0,11 | 0,11 | 0,13 | 0,16 |
| 91.17.04-034 | Агрегаты сварочные однопостовые для ручной электродуговой сварки | маш.-ч | | | | 0,26 | 0,71 |
| 4 | МАТЕРИАЛЫ | | | | | | |
| 01.3.01.07-0009 | Спирт этиловый ректификованный технический, сорт I | кг | 0,01 | 0,01 | 0,01 | | |
| 01.3.02.03-0012 | Ацетилен растворенный технический, марка Б | т | | | | 0,0006 | |
| 01.3.02.08-0001 | Кислород газообразный технический | м ³ | | | | 1,63 | |
| 01.3.05.17-0002 | Канифоль сосновая | кг | | | | 0,11 | 2,22 |
| 01.7.11.07-0021 | Электроды сварочные Э42, диаметр 2 мм | т | | | | 0,00072 | 0,00222 |
| 01.7.15.03-0042 | Болты с гайками и шайбами строительные | кг | | | | 0,6 | |
| 01.7.15.06-0111 | Гвозди строительные | т | | | | 0,00007 | |
| 01.7.17.11-0013 | Шкурка шлифовальная на тканевой основе водостойкая | м ² | 0,003 | 0,0036 | 0,003 | | |
| 01.7.20.08-0051 | Ветошь | кг | 0,002 | 0,002 | 0,002 | | |
| 08.1.02.17 | Сетка проволочная тканая с квадратными ячейками из медной проволоки | м ² | 1,05 | 1,05 | 1,05 | 1,02 | 1,6 |
| 08.3.07.01-0041 | Прокат полосовой, горячекатаный, размер 40x4 мм | т | | 0,001 | | | |
| 08.3.08.02-0022 | Уголок горячекатаный, размер 50x50 мм | т | | | | 0,01 | 0,042 |
| 08.3.08.02-0024 | Уголок горячекатаный, размер 63x63 мм | т | | | | 0,009 | |
| 08.4.03.02-0003 | Сталь арматурная, горячекатаная, гладкая, класс А-I, диаметр 10 мм | т | | | | 0,0004 | |
| 10.2.02.05 | Листы медные холоднокатаные | т | | | | 0,001 | |
| 10.2.02.08-0001 | Проволока медная, круглая, мягкая, электротехническая, диаметр 1,0-3,0 мм и выше | т | 0,00003 | 0,00005 | 0,00003 | | |
| 10.3.01.01-0061 | Ленты оловянно-фосфористой бронзы, марка БрОФ6,5-0,15, твердые, нормальной точности, ширина 10-19 мм, толщина 0,4-0,7 мм | т | | | | 0,0004 | |
| 10.3.02.03-0011 | Припой оловянно-свинцовые бессурьмянистые, марка ПОС30 | т | 0,00004 | 0,00012 | 0,00004 | 0,00051 | 0,00444 |
| 14.4.01.01-0003 | Грунтовка ГФ-021 | т | | 0,00001 | | 0,0004 | |
| 14.4.04.12-1008 | Эмаль эпоксидная ЭП-773, всех цветов | кг | | 0,03 | | | |
| 14.5.09.11-0102 | Уайт-спирит | кг | | 0,01 | | 0,007 | |
| 20.5.03.03-1000 | Шины медные прямоугольного сечения, М-2 | т | | 0,0005 | | | |

связи» дополнить сметными нормами следующего содержания:

Таблица ГЭСН 34-02-014 Установка цельнолитых кабельных колодцев из полимерных материалов

Состав работ:

Для нормы 34-02-014-01:

01. Зацепка, подъем, опускание в траншею колодца.
02. Установка на место, выверка и отцепка колодца.

Для нормы 34-02-014-02:

01. Зацепка, подъем, опускание в траншею якорной плиты.
02. Установка на место, выверка и отцепка якорной плиты.
03. Сверление отверстий, закрепление полимерного колодца анкерными болтами.

Измеритель: 100 шт (норма 34-02-014-01); шт (норма 34-02-014-02)

34-02-014-01 Установка цельнолитых кабельных колодцев из полимерных материалов
34-02-014-02 Устройство пригруза из сборных железобетонных плит полимерных кабельных колодцев

| Код ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. изм. | 34-02-014-01 | 34-02-014-02 |
|-----------------|---|----------------|--------------|--------------|
| 1 | Затраты труда рабочих | чел.-ч | 12,36 | 0,33 |
| 1.1 | Средний разряд работы | | 3,0 | 3,8 |
| 2 | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 6 | 0,06 |
| 3 | МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ | | | |
| 91.05.13-025 | Краны-манипуляторы на автомобильном ходу, грузоподъемность до 3,2 т | маш.-ч | 6 | 0,06 |
| 4 | МАТЕРИАЛЫ | | | |
| 01.7.15.02-0051 | Болты анкерные | т | | 0,0004 |
| 01.7.15.10 | Скобы | шт | | 4 |
| 01.7.17.09 | Сверла, буры | шт | | П |
| 05.1.01.13 | Плиты специальные | м ³ | | П |
| 18.2.04.08 | Колодцы кабельные полимерные цельнолитые | компл | 100 | |

Таблица ГЭСН 34-02-015 Врезка полиэтиленовых патрубков и манжет в полиэтиленовые кабельные колодцы

Состав работ:

Для норм с 34-02-015-01 по 34-02-015-03:

01. Разметка, зачистка, обезжиривание мест установки патрубков.
02. Сверление направляющих отверстий для установки коронок.
03. Вырезка отверстий в колодце под патрубки электродрелью с коронкой.
04. Сварка стыков с обваркой по периметру.

Для нормы 34-02-015-04:

01. Разметка, сверление направляющих отверстий для установки коронок.
02. Вырезка отверстий в колодце под манжеты электродрелью с коронкой.
03. Установка резиновых манжет.

Измеритель: 100 шт

Врезка полиэтиленовых патрубков в полиэтиленовые кабельные колодцы, диаметр:

34-02-015-01 63 мм
34-02-015-02 110 мм
34-02-015-03 160 мм
34-02-015-04 Врезка резиновых манжет для ввода труб диаметром от 25 до 110 мм в полиэтиленовые кабельные колодцы

| Код ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. изм. | 34-02-015-01 | 34-02-015-02 | 34-02-015-03 | 34-02-015-04 |
|-----------------|--|----------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| 1 | Затраты труда рабочих | чел.-ч | 20,82 | 27,32 | 34,28 | 10,94 |
| 1.1 | Средний разряд работы | | 4,0 | 4,0 | 4,0 | 3,0 |
| 2 | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 0,02 | 0,04 | 0,08 | |
| 3 | МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ | | | | | |
| 91.14.02-001 | Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т | маш.-ч | 0,02 | 0,04 | 0,08 | |
| 91.17.04-241 | Экструдеры ручные сварочные, мощность 3,5 кВт | маш.-ч | 5,34 | 9,33 | 13,56 | |
| 4 | МАТЕРИАЛЫ | | | | | |
| 01.4.01.06 | Коронки | шт | П | П | П | П |
| 01.7.11.05-0013 | Пруток сварочный из полиэтилена низкого давления, диаметр 4 мм | т | 0,0099 | 0,0173 | 0,0252 | |
| 01.7.17.07 | Круги шлифовальные | шт | П | П | П | |
| 01.7.17.09 | Сверла | шт | П | П | П | П |
| 01.7.19.03 | Манжеты резиновые | шт | | | | 100 |
| 01.7.20.08-0051 | Ветошь | кг | 0,8936 | 1,5533 | 2,2551 | |

| Код ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. изм. | 34-02-015-01 | 34-02-015-02 | 34-02-015-03 | 34-02-015-04 |
|-----------------|---|----------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| 14.5.09.01-0003 | Ацетон технический, сорт высший | т | 0,0006 | 0,0011 | 0,0015 | |
| 24.3.03.13 | Трубы полиэтиленовые низкого давления (ПНД) | м | 40 | 40 | 40 | |

Таблица ГЭСН 34-02-016 Пробивка отверстий в колодцах и коробках

Состав работ:

01. Разметка мест пробивки.
02. Пробивка отверстий с очисткой от мусора.

Измеритель: м

| | |
|--------------|--|
| 34-02-016-01 | Пробивка отверстий в колодцах и коробках железобетонных |
| | Пробивка отверстий в колодцах и коробках кирпичных при толщине стенок: |
| 34-02-016-02 | 12,5 см |
| 34-02-016-03 | 25 см |
| 34-02-016-04 | 37,8 см |

| Код ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. изм. | 34-02-016-01 | 34-02-016-02 | 34-02-016-03 | 34-02-016-04 |
|--------------|--|----------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| 1 | Затраты труда рабочих | чел.-ч | 4,94 | 0,72 | 1,44 | 2,16 |
| 1.1 | Средний разряд работы | | 3,0 | 3,0 | 3,0 | 3,0 |
| 2 | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 2,4 | 0,35 | 0,7 | 1,05 |
| 3 | МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ | | | | | |
| 91.18.01-007 | Компрессоры передвижные с двигателем внутреннего сгорания, давление до 686 кПа (7 ат), производительность до 5 м ³ /мин | маш.-ч | 2,4 | 0,35 | 0,7 | 1,05 |
| 91.21.10-002 | Молотки отбойные пневматические при работе от передвижных компрессоров | маш.-ч | 2,4 | 0,35 | 0,7 | 1,05 |

1.24. В сборнике 40 «Деревянные конструкции гидротехнических сооружений»:

а) в разделе III «Сметные нормы на строительные работы» раздел 7 «Деревянные элементы гидротехнических сооружений» дополнить сметными нормами следующего содержания:

Таблица ГЭСН 40-01-031 Устройство на каналах деревянных конструкций сооружений

Состав работ:

01. Заготовка деревянных элементов.
02. Сборка и установка элементов с постановкой металлических креплений.
03. Антисептирование древесины.

Измеритель: м³

| | |
|--------------|---|
| | Устройство на каналах деревянных: |
| 40-01-031-01 | трубчатых переездов |
| 40-01-031-02 | сооружений мостов на внутренних дорогах |
| 40-01-031-03 | служебных мостиков |
| | Устройство на каналах деревянных элементов регулирующих сооружений щитовых: |
| 40-01-031-04 | из досок |
| 40-01-031-05 | из пластин |
| 40-01-031-06 | из рам |

| Код ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. изм. | 40-01-031-01 | 40-01-031-02 | 40-01-031-03 | 40-01-031-04 |
|-----------------|---|----------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| 1 | Затраты труда рабочих | чел.-ч | 13,4 | 16,6 | 17,5 | 17 |
| 1.1 | Средний разряд работы | | 4,1 | 3,1 | 3,1 | 2,3 |
| 2 | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 0,73 | 0,73 | 0,78 | 0,79 |
| 3 | МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ | | | | | |
| 91.14.02-001 | Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т | маш.-ч | 0,73 | 0,73 | 0,78 | 0,79 |
| 4 | МАТЕРИАЛЫ | | | | | |
| 01.7.15.03-0044 | Болты строительные с гайками и шайбами черные, размер 10x100 мм | т | 0,005 | 0,004 | | |
| 01.7.15.06-0124 | Гвозди строительные с плоской головкой, размер 3,0x70 мм | т | 0,00026 | 0,0013 | 0,002 | 0,001 |
| 08.1.02.11-0021 | Поковки простые строительные (скобы, закрепы, хомуты), масса 1,8 кг | т | 0,0018 | 0,0024 | | |

| Код ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. изм. | 40-01-031-01 | 40-01-031-02 | 40-01-031-03 | 40-01-031-04 |
|-----------------|--|----------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| 11.1.02.01-0022 | Бревна хвойных пород окоренные, для свай, гидротехнических сооружений и мостов, диаметр 22-34 см | м ³ | 0,6 | 0,47 | | |
| 11.1.03.01-0066 | Бруски обрезные, хвойных пород, длина 2-3,75 м, ширина 75-150 мм, толщина 100-125 мм, сорт II | м ³ | | | 0,14 | |
| 11.1.03.01-0078 | Бруски обрезные, хвойных пород, длина 4-6,5 м, ширина 75-150 мм, толщина 40-75 мм, сорт II | м ³ | 0,03 | | | |
| 11.1.03.01-0082 | Бруски обрезные, хвойных пород, длина 4-6,5 м, ширина 75-150 мм, толщина 100, 125 мм, сорт II | м ³ | 0,29 | | | |
| 11.1.03.06-0090 | Доска обрезная, хвойных пород, ширина 75-150 мм, толщина 32-40 мм, длина 4-6,5 м, сорт II | м ³ | | | 0,91 | 0,02 |
| 11.1.03.06-0094 | Доска обрезная, хвойных пород, ширина 75-150 мм, толщина 44 мм и более, длина 4-6,5 м, сорт II | м ³ | | | | 1,02 |
| 11.1.03.09-0002 | Пластины хвойных пород, сорт II | м ³ | 0,13 | 0,58 | | |
| 14.5.06.03-0002 | Паста антисептическая | т | 0,0035 | 0,00542 | 0,00538 | 0,00581 |

| Код ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. изм. | 40-01-031-05 | 40-01-031-06 |
|-----------------|--|----------------|--------------|--------------|
| 1 | Затраты труда рабочих | чел.-ч | 13,8 | 21,3 |
| 1.1 | Средний разряд работы | | 2,7 | 3,6 |
| 2 | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 0,73 | 0,73 |
| 3 | МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ | | | |
| 91.14.02-001 | Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т | маш.-ч | 0,73 | 0,73 |
| 4 | МАТЕРИАЛЫ | | | |
| 01.7.15.03-0044 | Болты строительные с гайками и шайбами черные, размер 10x100 мм | т | | 0,005 |
| 01.7.15.06-0124 | Гвозди строительные с плоской головкой, размер 3,0x70 мм | т | 0,0012 | |
| 08.1.02.11-0021 | Поковки простые строительные (скобы, закрепы, хомуты), масса 1,8 кг | т | | 0,012 |
| 11.1.02.01-0022 | Бревна хвойных пород окоренные, для свай, гидротехнических сооружений и мостов, диаметр 22-34 см | м ³ | | 1,05 |
| 11.1.03.06-0094 | Доска обрезная, хвойных пород, ширина 75-150 мм, толщина 44 мм и более, длина 4-6,5 м, сорт II | м ³ | 0,05 | |
| 11.1.03.09-0002 | Пластины хвойных пород, сорт II | м ³ | 1 | |
| 14.5.06.03-0002 | Паста антисептическая | т | 0,006 | 0,00489 |

раздел 8 «Щиты затворов плотин» дополнить сметными нормами следующего содержания:

Таблица ГЭСН 40-01-036 Изготовление щитов затворов плотин

Состав работ:

01. Изготовление щитов с постановкой поволоков и прочих креплений.

Измеритель: 100 м²

Изготовление щитов затворов плотин из досок в четверть толщиной:

40-01-036-01 50 мм

40-01-036-02 70 мм

Изготовление щитов затворов плотин из досок впритык толщиной:

40-01-036-03 50 мм

40-01-036-04 70 мм

Изготовление щитов затворов плотин из брусьев впритык толщиной:

40-01-036-05 125 мм

40-01-036-06 150 мм

40-01-036-07 230 мм

| Код ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. изм. | 40-01-036-01 | 40-01-036-02 | 40-01-036-03 | 40-01-036-04 | 40-01-036-05 |
|-----------------|---|----------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| 1 | Затраты труда рабочих | чел.-ч | 156 | 160 | 126 | 140 | 244 |
| 1.1 | Средний разряд работы | | 2,5 | 2,5 | 3,0 | 3,1 | 3,2 |
| 2 | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 5,53 | 10,85 | 4,85 | 6,21 | 10,45 |
| 3 | МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ | | | | | | |
| 91.14.02-001 | Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т | маш.-ч | 5,53 | 10,85 | 4,85 | 6,21 | 10,45 |
| 4 | МАТЕРИАЛЫ | | | | | | |
| 01.7.15.03-0044 | Болты строительные с гайками и шайбами черные, размер 10x100 мм | т | 0,181 | 0,206 | 0,181 | 0,206 | 0,0864 |
| 08.1.02.11-0021 | Поковки простые строительные (скобы, закрепы, хомуты), масса 1,8 кг | т | 0,746 | 0,746 | 0,668 | 0,668 | 1,63 |

| Код ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. изм. | 40-01-036-01 | 40-01-036-02 | 40-01-036-03 | 40-01-036-04 | 40-01-036-05 |
|-----------------|--|----------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| 08.3.07.01-1088 | Прокат полосовой горячекатаный, сталь углеродистая обыкновенного качества Ст0, СтЗкп/сп/пс, толщина 4-5 мм, ширина 70 мм | т | | | 0,63 | 0,63 | 0,854 |
| 08.3.08.02-0046 | Уголок горячекатаный, марка стали 18пс, ширина полок 110-250 мм | т | | | 0,484 | 0,754 | |
| 11.1.02.01-0022 | Бревна хвойных пород окоренные, для свай, гидротехнических сооружений и мостов, диаметр 22-34 см | м ³ | | | | | 13,2 |
| 11.1.03.06-0094 | Доска обрезная, хвойных пород, ширина 75-150 мм, толщина 44 мм и более, длина 4-6,5 м, сорт II | м ³ | 6,8 | 9,4 | 5,3 | 7,4 | |
| 14.5.06.03-0002 | Паста антисептическая | т | | | 0,00805 | 0,0105 | 0,0146 |

| Код ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. изм. | 40-01-036-06 | 40-01-036-07 |
|-----------------|--|----------------|--------------|--------------|
| 1 | Затраты труда рабочих | чел.-ч | 247 | 257 |
| 1.1 | Средний разряд работы | | 3,2 | 3,2 |
| 2 | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 12,12 | 18,2 |
| 3 | МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ | | | |
| 91.14.02-001 | Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т | маш.-ч | 12,12 | 18,2 |
| 4 | МАТЕРИАЛЫ | | | |
| 01.7.15.03-0044 | Болты строительные с гайками и шайбами черные, размер 10x100 мм | т | 0,0971 | 0,154 |
| 08.1.02.11-0021 | Поковки простые строительные (скобы, закрепы, хомуты), масса 1,8 кг | т | 1,64 | 2,22 |
| 08.3.07.01-1088 | Прокат полосовой горячекатаный, сталь углеродистая обыкновенного качества Ст0, СтЗкп/сп/пс, толщина 4-5 мм, ширина 70 мм | т | 0,9 | 0,883 |
| 11.1.02.01-0022 | Бревна хвойных пород окоренные, для свай, гидротехнических сооружений и мостов, диаметр 22-34 см | м ³ | 15,7 | 24,2 |
| 14.5.06.03-0002 | Паста антисептическая | т | 0,0146 | 0,0102 |

раздел 9 «Перемычки шпунтовые» дополнить сметными нормами следующего содержания:

Таблица ГЭСН 40-01-041 Устройство перемычек в грунтах

Состав работ:

Для норм 40-01-041-01, 40-01-041-02:

01. Заготовка деревянных элементов перемычек.
02. Ледокольные работы.
03. Забивка маячных шпунтовых и упорных свай.
04. Установка и скрепление деревянных элементов.
05. Отсыпка призм.
06. Устройство гравийно-хворостяной дренажной призмы.
07. Засыпка однорядной перемычки грунтом с уплотнением.

Для норм с 40-01-041-03 по 40-01-041-06:

01. Заготовка деревянных элементов перемычек.
02. Ледокольные работы.
04. Установка и скрепление деревянных элементов.
05. Отсыпка призм.
06. Засыпка двухрядной перемычки грунтом с уплотнением.

Измеритель: м

Устройство в грунтах I группы однорядных шпунтовых перемычек при напоре:

40-01-041-01 2 м

40-01-041-02 3 м

Устройство в грунтах I группы двухрядных шпунтовых перемычек при напоре:

40-01-041-03 3 м

40-01-041-04 4 м

Добавлять при устройстве шпунтовых перемычек в грунтах 2-й группы:

40-01-041-05 однорядных

40-01-041-06 двухрядных

| Код ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. изм. | 40-01-041-01 | 40-01-041-02 | 40-01-041-03 | 40-01-041-04 |
|-----------------|--|----------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| 1 | Затраты труда рабочих | чел.-ч | 36,5 | 38,4 | 41 | 50,4 |
| 1.1 | Средний разряд работы | | 3,1 | 3,1 | 2,9 | 3,1 |
| 2 | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 5,84 | 6,38 | 7,04 | 8,52 |
| 3 | МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ | | | | | |
| 91.01.01-034 | Бульдозеры, мощность 59 кВт (80 л.с.) | маш.-ч | 0,26 | 0,48 | | |
| 91.02.02-001 | Агрегаты копровые без дизель-молота на базе трактора мощностью 80 кВт (108 л.с.) | маш.-ч | 4,67 | 4,36 | 3,63 | 3,63 |
| 91.02.03-021 | Дизель-молоты 0,5 т | маш.-ч | 4,67 | 4,36 | 3,63 | 3,63 |
| 91.14.02-001 | Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т | маш.-ч | 0,91 | 1,54 | 3,41 | 4,89 |
| 4 | МАТЕРИАЛЫ | | | | | |
| 02.1.01.02-0003 | Грунт песчаный, супесчаный | м ³ | 10 | 17 | 10 | 17 |
| 02.2.01.02-1044 | Гравий М 800, фракция 5(3)-10 мм | м ³ | 0,29 | 0,55 | | |
| 02.2.03.01-0006 | Камень бутовый М 300, размер от 150 до 500 мм | м ³ | | | 1,31 | 1,31 |
| 07.3.02.11-0001 | Башмаки круглые и бугели | кг | 56,4 | 53,5 | 82,3 | 92,9 |
| 07.3.02.11-0101 | Тяжи и анкеры | т | | | 0,0036 | 0,0042 |
| 11.1.02.01-0011 | Бревна хвойных пород окоренные, для строительства, длина 3-6,5 м, диаметр 14-24 см, сорт II | м ³ | 0,44 | | | |
| 11.1.02.01-0012 | Бревна хвойных пород окоренные для строительства, длина 3-6,5 м, диаметр 14-24 см, сорт III | м ³ | | 0,59 | 0,53 | 0,85 |
| 11.1.03.01-0083 | Бруски обрезные, хвойных пород, длина 4-6,5 м, ширина 75-150 мм, толщина 100, 125 мм, сорт III | м ³ | 0,48 | 1,13 | 1,9 | 2,79 |
| 11.1.03.09-0003 | Пластины хвойных пород, III сорт | м ³ | | | 0,09 | 0,13 |
| 16.2.02.10-0021 | Хворост | м ³ | 0,23 | 0,23 | | |

| Код ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. изм. | 40-01-041-05 | 40-01-041-06 |
|--------------|--|----------|--------------|--------------|
| 1 | Затраты труда рабочих | чел.-ч | 7,8 | 14,3 |
| 1.1 | Средний разряд работы | | 4,7 | 3,8 |
| 2 | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 6,08 | 9,85 |
| 3 | МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ | | | |
| 91.02.02-001 | Агрегаты копровые без дизель-молота на базе трактора мощностью 80 кВт (108 л.с.) | маш.-ч | 3,04 | 4,96 |
| 91.14.02-001 | Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т | маш.-ч | 3,04 | 4,89 |

Таблица ГЭСН 40-01-042 Разборка перемычек в грунтах

Состав работ:

Для норм 40-01-042-01, 40-01-042-02:

01. Разборка грунтовой призмы.
02. Разборка деревянных элементов перемычки.
03. Извлечение шпунтовых и маячных свай.

Для норм с 40-01-042-03 по 40-01-042-06:

01. Разборка грунтовой призмы.
02. Разборка деревянных элементов перемычки.
03. Разборка грунтовой засыпки.
04. Выдергивание шпунтовых и маячных свай.

Измеритель: м

Разборка в грунтах 1 группы однорядных шпунтовых перемычек при напоре:

- 40-01-042-01 2 м
40-01-042-02 3 м

Разборка в грунтах 1 группы двухрядных шпунтовых перемычек при напоре:

- 40-01-042-03 3 м
40-01-042-04 4 м

Добавлять при разборке шпунтовых перемычек в грунтах 2-й группы:

- 40-01-042-05 однорядных
40-01-042-06 двухрядных

| Код ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. изм. | 40-01-042-01 | 40-01-042-02 | 40-01-042-03 | 40-01-042-04 |
|--------------|--|----------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| 1 | Затраты труда рабочих | чел.-ч | 8,19 | 7,15 | 10,5 | 10,3 |
| 1.1 | Средний разряд работы | | 4,0 | 3,9 | 4,0 | 4,4 |
| 2 | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 4,86 | 4,99 | 5,84 | 5,91 |
| 3 | МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ | | | | | |
| 91.01.05-106 | Экскаваторы одноковшовые дизельные на пневмоколесном ходу, емкость ковша 0,25 м ³ | маш.-ч | 1,14 | 1,96 | 1,04 | 1,45 |
| 91.02.02-001 | Агрегаты копровые без дизель-молота на базе трактора мощностью 80 кВт (108 л.с.) | маш.-ч | 2,43 | 1,98 | 3,13 | 2,91 |

| Код ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. изм. | 40-01-042-01 | 40-01-042-02 | 40-01-042-03 | 40-01-042-04 |
|--------------|--|----------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| 91.02.03-021 | Дизель-молоты 0,5 т | маш.-ч | 2,43 | 1,98 | 3,13 | 2,91 |
| 91.05.05-015 | Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т | маш.-ч | 1,29 | 1,05 | 1,67 | 1,55 |

| Код ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. изм. | 40-01-042-05 | 40-01-042-06 |
|--------------|--|----------|--------------|--------------|
| 1 | Затраты труда рабочих | чел.-ч | 0,69 | 0,95 |
| 1.1 | Средний разряд работы | | 4,2 | 4,0 |
| 2 | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 0,33 | 0,46 |
| 3 | МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ | | | |
| 91.02.02-001 | Агрегаты копровые без дизель-молота на базе трактора мощностью 80 кВт (108 л.с.) | маш.-ч | 0,22 | 0,31 |
| 91.02.03-021 | Дизель-молоты 0,5 т | маш.-ч | 0,22 | 0,31 |
| 91.05.05-015 | Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т | маш.-ч | 0,11 | 0,15 |

1.25. В сборнике 41 «Гидроизоляционные работы в гидротехнических сооружениях»:

а) в разделе III «Сметные нормы на строительные работы» подраздел 1.4 «Уплотнение деформационных швов в напорных гидротехнических сооружениях» раздела I «Гидроизоляционные работы в речных гидротехнических сооружениях» дополнить сметными нормами следующего содержания:

Таблица ГЭСН 41-01-012 Уплотнение деформационного шва шпонками

Состав работ:

Для нормы 41-01-012-08:

01. Подготовка изолируемой поверхности и наклейка асфальтовых матов.

02. Установка деревянных брусьев.

03. Заливка шпонки горячей асфальтовой мастикой.

Для нормы 41-01-012-09:

01. Подготовка изолируемой поверхности и наклейка асфальтовых матов.

02. Установка стальной диафрагмы со сваркой листов и окраской кузбаслаком.

03. Заливка шпонки горячей асфальтовой мастикой.

04. Устройство защитной цементной стяжки.

Для нормы 41-01-012-10:

01. Подготовка изолируемой поверхности и наклейка асфальтовых матов.

02. Установка железобетонных корыт со сваркой закладных частей.

03. Заливка шпонки горячей асфальтовой мастикой.

Измеритель: 100 м

Уплотнение деформационного шва горизонтальной шпонкой донной:

41-01-012-08 без диафрагмы без прогрева, площадь сечения шпонки 0,05 м²

41-01-012-09 с металлической диафрагмой без прогрева, площадь сечения шпонки 0,3 м²

41-01-012-10 Уплотнение деформационного шва вертикальной шпонкой без диафрагмы без прогрева, площадь сечения шпонки 0,04 м²

| Код ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. изм. | 41-01-012-08 | 41-01-012-09 | 41-01-012-10 |
|-----------------|---|----------|--------------|--------------|--------------|
| 1 | Затраты труда рабочих | чел.-ч | 152 | 782 | 208 |
| 1.1 | Средний разряд работы | | 3,4 | 4,0 | 3,2 |
| 2 | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 1,03 | 1,67 | 14,07 |
| 3 | МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ | | | | |
| 91.05.05-015 | Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т | маш.-ч | 0,17 | 0,39 | 0,8 |
| 91.05.14-025 | Краны переносные 1 т | маш.-ч | | | 11,6 |
| 91.08.04-021 | Котлы битумные передвижные 400 л | маш.-ч | 0,16 | 0,4 | 0,24 |
| 91.10.03-001 | Битумозаправщики, грузоподъемность 4 т | маш.-ч | 0,63 | 0,61 | 0,26 |
| 91.14.02-001 | Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т | маш.-ч | 0,23 | 0,67 | 1,41 |
| 91.17.04-233 | Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока) | маш.-ч | | 73,7 | 4,56 |
| 4 | МАТЕРИАЛЫ | | | | |
| 01.2.01.02-0031 | Битумы нефтяные строительные изоляционные БНИ-IV-3, БНИ-IV, БНИ-V | т | 0,02 | 0,05 | 0,03 |
| 01.7.11.07-0032 | Электроды сварочные Э42, диаметр 4 мм | т | | 0,027 | 0,023 |
| 01.7.13.02-0011 | Мастика горячая асфальтовая АМ-1 | т | 11 | 58,7 | 7,8 |
| 01.7.13.02-0013 | Мастика горячая асфальтовая АМ-3 | т | 0,63 | 6,3 | 0,27 |

| Код ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. изм. | 41-01-012-08 | 41-01-012-09 | 41-01-012-10 |
|-----------------|---|--------------------|--------------|--------------|--------------|
| 01.7.15.06-0111 | Гвозди строительные | т | 0,001 | | |
| 01.7.20.08-0051 | Ветошь | кг | | 0,26 | |
| 04.3.01.09-0014 | Раствор готовый кладочный, цементный, М100 | м ³ | | 0,306 | |
| 08.4.01.01-0022 | Детали анкерные с резьбой из прямых или гнутых круглых стержней | т | 0,31 | | |
| 14.4.03.04-0001 | Лак каменноугольный, марка А | т | | 0,0236 | |
| 01.7.13.03 | Маты и плитки асфальтовые (маты асфальтовые) | 100 м ² | 1,31 | 13,1 | 0,68 |
| 05.1.04.27 | Плиты, панели, блоки железобетонные стеновые, не включенные в группы (инженерных сооружений) | м ³ | | | 12 |
| 08.3.05.02 | Прокат листовой горячекатаный углеродистый (тонколистовой из углеродистой стали, толщина до 4 мм) | т | | 2,83 | |
| 11.1.03.01 | Бруски обрезные (хвойных пород) | м ³ | 2,68 | | |

Таблица ГЭСН 41-01-013 Уплотнение деформационных швов

Состав работ:

01. Подготовка изолируемой поверхности.
02. Насечка поверхности и нанесение асфальтовой мастики.
03. Установка стальной диафрагмы со сваркой листов и окраской кузбаслаком.
04. Установка арматурных каркасов.
05. Установка и разборка опалубки и бетонирование пробки.

Измеритель: 100 м

41-01-013-06 Уплотнение деформационного шва пробками железобетонными с металлической диафрагмой сечением 0,12 м² в напорных гидротехнических сооружениях

| Код ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. изм. | 41-01-013-06 |
|-----------------|--|----------------|--------------|
| 1 | Затраты труда рабочих | чел.-ч | 333 |
| 1.1 | Средний разряд работы | | 4,1 |
| 2 | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 50,4 |
| 3 | МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ | | |
| 91.05.05-015 | Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т | маш.-ч | 0,99 |
| 91.05.14-025 | Краны переносные 1 т | маш.-ч | 26,6 |
| 91.14.02-001 | Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т | маш.-ч | 1,64 |
| 91.17.04-233 | Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока) | маш.-ч | 37,3 |
| 91.18.01-007 | Компрессоры передвижные с двигателем внутреннего сгорания, давление до 686 кПа (7 ат), производительность до 5 м ³ /мин | маш.-ч | 21,17 |
| 91.21.10-003 | Молотки при работе от передвижных компрессорных станций отбойные пневматические | маш.-ч | 21,17 |
| 4 | МАТЕРИАЛЫ | | |
| 01.2.01.02-0031 | Битумы нефтяные строительные изоляционные БНИ-IV-3, БНИ-IV, БНИ-V | т | 0,02 |
| 01.7.11.07-0032 | Электроды сварочные Э42, диаметр 4 мм | т | 0,021 |
| 01.7.13.02-0012 | Мастика горячая асфальтовая АМ-2 | т | 2,04 |
| 01.7.15.06-0111 | Гвозди строительные | т | 0,0004 |
| 01.7.20.08-0051 | Ветошь | кг | 0,05 |
| 08.4.01.01-0022 | Детали анкерные с резьбой из прямых или гнутых круглых стержней | т | 0,03 |
| 11.1.03.06-0086 | Доска обрезная, хвойных пород, ширина 75-150 мм, толщина 25 мм, длина 4-6,5 м, сорт II | м ³ | 0,2 |
| 14.4.03.04-0001 | Лак каменноугольный, марка А | т | 0,00479 |
| 04.3.02.04 | Смеси бетонные (тяжелого бетона для инженерных коммуникаций и дорог) | м ³ | 12,2 |
| 08.3.05.02 | Прокат листовой горячекатаный углеродистый (тонколистовой из углеродистой стали, толщина до 4 мм) | т | 0,56 |
| 08.4.02.03 | Каркасы арматурные | т | 0,74 |

1.26. В сборнике 46 «Работы при реконструкции зданий и сооружений»:

а) в разделе III «Сметные нормы на строительные работы» раздел 1 «Усиление конструкций» дополнить сметными нормами следующего содержания:

Таблица ГЭСН 46-01-016 Усиление потолочных железобетонных перекрытий лентами на основе однонаправленных углеродных волокон

Состав работ:

Для нормы 46-01-016-01:

01. Выгрузка материалов.
02. Переноска материалов.
03. Разметка на поверхности под оклейку лентой.
04. Разметка и резка ленты из углеродного волокна.
05. Приготовление эпоксидного двухкомпонентного клеевого связующего.
06. Нанесение эпоксидного двухкомпонентного клеевого связующего на ленту с двух сторон с переворачиванием.
07. Нанесение эпоксидного двухкомпонентного клеевого связующего на бетонную поверхность с наклейкой ленты и нанесением накрывного слоя эпоксидного связующего.

Для нормы 46-01-016-02:

01. Выгрузка материалов.
02. Переноска материалов.
03. Разметка и резка ленты из углеродного волокна.
04. Приготовление эпоксидного двухкомпонентного клеевого связующего.
05. Нанесение эпоксидного двухкомпонентного клеевого связующего на ленту с двух сторон с переворачиванием.
06. Наклейка ленты с нанесением накрывного слоя эпоксидного связующего.

Измеритель: 100 м²Усиление потолочных железобетонных перекрытий лентами на основе однонаправленных углеродных волокон, с поверхностной плотностью свыше 300 г/м²:

46-01-016-01 в один слой

46-01-016-02 на каждый последующий слой

| Код ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. изм. | 46-01-016-01 | 46-01-016-02 |
|-----------------|--|----------|--------------|--------------|
| 1 | Затраты труда рабочих | чел.-ч | 28,41 | 20,78 |
| 1.1 | Средний разряд работы | | 3,5 | 3,5 |
| 2 | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 0,06 | 0,05 |
| 3 | МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ | | | |
| 91.14.02-001 | Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т | маш.-ч | 0,06 | 0,05 |
| 4 | МАТЕРИАЛЫ | | | |
| 01.7.07.05 | Лента углеродная однонаправленная | 100 м | П | П |
| 14.2.06.09-0402 | Связующее эпоксидное | т | 0,088 | 0,066 |