МИНИСТЕРСТВО СТРОИТЕЛЬСТВА И ЖИЛИЩНО-КОММУНАЛЬНОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

(МИНСТРОЙ РОССИИ)

ПРИКАЗ

от "30" марта 2020 г. № 141/пр

Москва

Об утверждении изменений в сметные нормы

В соответствии с пунктом 7.5 статьи 6 и пунктом 3 статьи 8.3 Градостроительного кодекса Российской Федерации, и подпунктом 5.4.5 пункта 5 Положения о Министерстве строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации, утвержденного постановлением Правительства Российской Федерации от 18 ноября 2013 г. № 1038, **п р и к а з ы в а ю:**

1. Утвердить прилагаемые изменения в сметные нормы:

1) на строительные работы, утвержденные приказом Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации от 26 декабря 2019 г. № 871/пр «Об утверждении сметных норм на строительные работы», «Земляные работы», «Скважины», «Свайные работы, опускные колодцы, закрепление грунтов», «Бетонные и железобетонные конструкции монолитные», «Бетонные и железобетонные конструкции сборные», «Конструкции из кирпича и блоков», «Строительные металлические конструкции», «Деревянные конструкции», «Полы», «Кровли», «Защита строительных конструкций и оборудования от коррозии», «Отделочные работы», «Трубопроводы внутренние», «Водопровод и канализация - внутренние устройства», «Водопровод - наружные сети», «Канализация - наружные сети», «Теплоснабжение и газопроводы – наружные сети», «Магистральные и промысловые трубопроводы», «Автомобильные дороги», «Железные дороги», «Тоннели и метрополитены», «Линии электропередачи», «Сооружения связи, радиовещания и телевидения», «Деревянные конструкции гидротехнических сооружений», «Гидроизоляционные работы в гидротехнических сооружениях», «Работы при реконструкции зданий и сооружений» согласно приложению № 1 к настоящему приказу;

2) на монтаж оборудования, утвержденные приказом Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации

от 26 декабря 2019 г. № 872/пр «Об утверждении сметных норм на монтаж оборудования», «Компрессорные установки насосы и вентиляторы», «Электротехнические установки», «Оборудование связи», «Технологические трубопроводы», «Оборудование предприятий химической и нефтеперерабатывающей промышленности», «Оборудование предприятий легкой промышленности» согласно приложению № 2 к настоящему приказу;

3) на ремонтно-строительные работы, утвержденные приказом Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации от 26 декабря 2019 г. № 875/пр «Об утверждении сметных норм на ремонтно-строительные работы», «Полы», «Крыши, кровли», «Наружные инженерные сети», «Благоустройство», «Прочие ремонтно-строительные работы» согласно приложению № 3 к настоящему приказу.

2. Настоящий приказ вступает в силу по истечении трех месяцев с даты его утверждения.

Первый заместитель Министра И.Э. Файзуллин

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. Проливка поверхности полиуретановым вяжущим.
05. Планировка готовой конструкции с уплотнением.

Измеритель:	**100 м^2**
	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	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т	маш.-ч				0,51
91.17.04-034	Агрегаты сварочные однопостовые для ручной электродуговой сварки	маш.-ч				2,52
4	**МАТЕРИАЛЫ**					
01.7.11.07-0227	Электроды УОНИ 13/45	кг				7,92
08.3.11.01-0072	Швеллеры № 30, марка стали Ст3пс	т				0,0954
23.3.03.02-0166	Трубы стальные бесшовные горячедеформированные со снятой фаской из стали марок 15, 20, 35, наружный диаметр 273 мм, толщина стенки 11 мм	м				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	Затраты труда рабочих	чел.-ч	0,26	0,26	0,28	8,63
1.1	Средний разряд работы		4,0	4,0	4,0	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	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т	маш.-ч				0,43
91.17.04-042	Аппараты для газовой сварки и резки	маш.-ч				1,92
4	**МАТЕРИАЛЫ**					
01.3.02.03-0001	Ацетилен газообразный технический	$м^3$				0,31
01.3.02.08-0001	Кислород газообразный технический	$м^3$				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 Dy=100 мм длиной до 300 м
04-01-081-02 для труб Dy=200 мм длиной до 200 м
04-01-081-03 для труб Dy=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 Dy=100 мм длиной до 600 м
04-01-082-02 для труб Dy=200 мм длиной до 500 м
04-01-082-03 для труб Dy=400 мм длиной до 400 м
04-01-082-04 для труб Dy=500 мм длиной до 300 м
04-01-082-05 для труб Dy=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. 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 04-01-083-04:
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 Dy=400 мм длиной до 600 м
04-01-083-02 для труб Dy=500 мм длиной до 500 м
04-01-083-03 для труб Dy=700 мм длиной до 500 м
04-01-083-04 для труб Dy=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 Dy=400 мм длиной до 1700 м
04-01-084-02	для труб Dy=500 мм длиной до 1500 м
04-01-084-03	для труб Dy=700 мм длиной до 1500 м
04-01-084-04	для труб Dy=1000 мм длиной до 1500 м
04-01-084-05	для труб Dy=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 Dy=110 мм длиной до 400 м
04-01-085-02 для труб Dy=225 мм длиной до 300 м
04-01-085-03 для труб Dy=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 Dy= 110 мм длиной до 700 м
04-01-086-02 для труб Dy= 225 мм длиной до 700 м
04-01-086-03 для труб Dy= 400 мм длиной до 400 м
04-01-086-04 для труб Dy= 500 мм длиной до 400 м
04-01-086-05 для труб Dy= 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 Dy= 400 мм длиной до 700 м
04-01-087-02 для труб Dy= 500 мм длиной до 700 м
04-01-087-03 для труб Dy= 710 мм длиной до 600 м
04-01-087-04 для труб Dy= 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 индустриальное 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
	поликасиновом компаунде, ширина 20-30 мм, толщина от 0,14 до 0,19 мм						
11.1.03.05-0082	Доска необрезная, хвойных пород, длина 4-6,5 м, все ширины, толщина 32-40 мм, сорт IV	$м^3$	0,005	0,008	0,01	0,017	0,025
01.7.19.08-0001	Рукав всасывающий, диаметр 100 мм, тип КШЗ	м	0,028	0,044	0,066	0,102	0,15
01.7.19.08-0006	Рукав напорный для промывки буровых скважин диаметром 38 мм давлением 10 МПа (100 $кгс/см^2$)	м	0,036	0,055	0,082	0,127	0,185

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 индустриальное 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 индустриальное 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 сваи на глубину, превышающую глубину лидерных скважин, следует определять с учетом фактической группы грунта.

В нормах табл. 05-01-103 предусмотрен расход ресурсов на погружение сваи 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 сваи 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 "вибростолб"

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 сваи**

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 сваи.
08. Подтаскивание сваи.
09. Заправка сваи в навесное оборудование.
10. Установка машины в рабочее положение.
11. Завинчивание сваи.
12. Обратное вращение сваи с засыпкой грунта.
13. Открепление рабочего органа машины от сваи.

Измеритель: **м**

Погружение металлической бурозавинчивающейся сваи диаметром до 220 мм:
05-01-196-01 в несвязных грунтах
05-01-196-02 в связных грунтах
Погружение металлической бурозавинчивающейся сваи диаметром до 250 мм:
05-01-196-03 в несвязных грунтах
05-01-196-04 в связных грунтах
Погружение металлической бурозавинчивающейся сваи диаметром до 275 мм:
05-01-196-05 в несвязных грунтах
05-01-196-06 в связных грунтах
Погружение металлической бурозавинчивающейся сваи диаметром до 330 мм:
05-01-196-07 в несвязных грунтах
05-01-196-08 в связных грунтах
Погружение металлической бурозавинчивающейся сваи диаметром до 380 мм:
05-01-196-09 в несвязных грунтах
05-01-196-10 в связных грунтах
Погружение металлической бурозавинчивающейся сваи диаметром до 430 мм:
05-01-196-11 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 $м^3$**

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 несамоходные, 25 т	маш.-ч	1,08
4	**МАТЕРИАЛЫ**		
01.7.15.03-0044	Болты строительные с гайками и шайбами черные, размер 10х100 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 50х50 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	0,0000851	0,0000851	0,0000851	0,0000851
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. Преэкскавация грунта.
02. Прокладка трубопроводов.
03. Разработка траншеи под бентонитовым раствором.
04. Регенерация бентонитового раствора.
05. Приготовление бентонитового раствора.
06. Откачка непригодного раствора.

Измеритель: **м^3 траншеи**

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

05-03-009-01	1
05-03-009-02	2
05-03-009-03	3
05-03-009-04	4
05-03-009-05	5
05-03-009-06	6
05-03-009-07	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 резинотканевых рукавов к оголовнику и коллектору.

Для нормы 05-03-030-02:

01. Выдувание рассола из замораживающей колонки, отсоединение резинотканевых 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 20х75-100 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

				машинистов	
1	2	3	4	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 м^3**

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	$м^3$	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	$м^2$		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	$м^3$	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-Ст6пс, 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. Подштопка 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 ванным способом верхних арматурных выпусков.
Для норм с 07-05-023-10 по 07-05-023-13:
01. Приготовление раствора из сухой смеси.
02. Подштопка 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.3. Сварка закладных изделий.
04. Сварка ванным способом верхних арматурных выпусков.

Измеритель: 100 шт

Установка стеновых панелей внутренних площадью:
07-05-023-01 до 6 $м^2$
07-05-023-02 до 10 $м^2$
07-05-023-03 до 15 $м^2$
07-05-023-04 до 25 $м^2$
Установка диафрагм жесткости высотой:
07-05-023-05 до 3,6 м, площадью до 10 $м^2$
07-05-023-06 до 3,6 м, площадью до 15 $м^2$
07-05-023-07 до 4,8 м, площадью до 10 $м^2$
07-05-023-08 до 4,8 м, площадью до 15 $м^2$
07-05-023-09 до 4,8 м, площадью до 25 $м^2$
Установка на растворе из сухой смеси внутренних стеновых панелей площадью:
07-05-023-10 до 6 $м^2$
07-05-023-11 до 10 $м^2$
07-05-023-12 до 15 $м^2$
07-05-023-13 до 25 $м^2$
Установка на растворе из сухой смеси диафрагм жесткости высотой:
07-05-023-14 до 3,6 м площадью до 10 $м^2$
07-05-023-15 до 3,6 м площадью до 15 $м^2$

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	Пакля 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	Пакля 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 1.1	Затраты труда рабочих Средний разряд работы	чел.-ч	245,78 4,0	280,82 4,0	373,62 4,0	868,65 4,3	1 065,65 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 давление 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 мастике 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:

Приложение 7.1

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 СБС-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 м^2 (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
	Устройство боковой изоляции:
08-01-008-04	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 стендов, 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 ВСт3пс5, толщина 8-20 мм	т	0,00223
08.3.05.02-0103	Прокат толстолистовой горячекатаный в листах, марка стали ВСт3пс5, толщина 30 мм	т	0,00159
08.3.08.02-0004	Уголок горячекатаный, марка стали Ст3сп, 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 II	м^3	0,00001
14.4.01.01-0003	Грунтовка ГФ-021	т	0,00012
25.1.01.05-0012	Шпалы деревянные пропитанные, тип II	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 10х100 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 м^2**

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 $м^2$

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 м^2**

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 шуроповерта.
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 м^2**

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 50х15х150	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	чел.-ч	4,13	4,32	14,34	11,43
1.1	Средний разряд работы		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 огрунтованное 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 огрунтованное 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 4,2х16 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	м²	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 4,2х16 мм	100 шт		1,33
01.7.15.14-0083	Шурупы-саморезы кровельные оцинкованные 4,8х50 мм	100 шт	4,88	
01.7.15.14-0181	Шурупы с потайной головкой черные размером 2,5х25 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 м^2**

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 наплавляемым 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 одномачтовые, 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 наплавляемых 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 2,5х25 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 фигароли.
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 м^2 (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 самоклеящийся для устройства коньков и хребтов из рулонного пластика, армированного алюминиевой сеткой, ширина 280 мм	м			110		
01.7.15.06-0144	Гвозди толевые круглые 2,5х32 мм	кг			1,584	1,608	
01.7.15.14-0062	Шурупы-саморезы 4,2х16 мм	100 шт					5
01.7.15.14-0073	Шурупы-саморезы кровельные окрашенные 4,8х50 мм	100 шт					3,4
01.7.15.14-0083	Шурупы-саморезы кровельные оцинкованные 4,8х50 мм	100 шт	6,5	20,6			
01.7.15.14-0084	Шурупы-саморезы кровельные оцинкованные 4,8х70 мм	100 шт			0,6		
01.7.15.14-0181	Шурупы с потайной головкой черные размером 2,5х25 мм	т	0,0008				0,0008
01.7.15.14-0184	Шурупы с потайной головкой черные размером 5,0х70 мм	т			0,005104	0,003016	
07.2.06.03	Оцинкованный профиль ПС50х50	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 420х330 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 1450х500 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 4,2х16 мм	100 шт	5		
01.7.15.14-0073	Шурупы-саморезы кровельные окрашенные 4,8х50 мм	100 шт	6		
01.7.15.14-0181	Шурупы с потайной головкой черные размером 2,5х25 мм	т			0,00026
07.2.06.03	Оцинкованный профиль ПС50х50	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 150х206 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 противоветровых зажимов.
08. Устройство конька на скатной кровле.
09. Устройство примыканий к трубе и стенам.

Измеритель: **100 м^2**

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 самоклеющаяся 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 4,2х16 мм	100 шт	13,81
01.7.15.14-0083	Шурупы-саморезы кровельные оцинкованные 4,8х50 мм	100 шт	21,08
01.7.15.14-0181	Шурупы с потайной головкой черные размером 2,5х25 мм	т	0,00028
01.7.15.14-0184	Шурупы с потайной головкой черные размером 5,0х70 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 150х206 мм	м	2,71
12.1.03.04	Черепица коньковая	шт	6
12.1.03.06	Черепица половинчатая цементно-песчаная, размер 420х180 мм	шт	27
12.1.03.07	Черепица цельная цементно-песчаная, размер 420х330 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 1450х500 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 противоветровые 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 20х20 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

1.11. В сборнике 13 «Защита строительных конструкций и оборудования от

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: **м^2**

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 м^2**

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 м^2**

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 м^2 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 м^2**
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

Установка кронштейнов для крепления фасадных навесных модулей:

15-01-092-03 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 м^2 (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 «Малярные 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 м^2**

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 м^2
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 10х40 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 10х40 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
16-04-006-10 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 м^3/час

17-01-011-02 до 100 м^3/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 10х100 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 1.1	Затраты труда рабочих Средний разряд работы	чел.-ч	1 176,88 3,6	1 331,79 3,6	1 526,77 3,6	1 682,71 3,6	2 331,3 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 траншеи 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 1.1	Затраты труда рабочих Средний разряд работы	чел.-ч	4 035,2 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 м^3.

Затраты на устройство колодцев или камер общим объемом строительных конструкций более 60 м^3 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 полой 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 $м^3$**

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 промысловые 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°С

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°С, 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
24-01-009-16	Надземная прокладка стальных трубопроводов в изоляции из пенополиуретана (ППУ) с изоляцией стыков методом заливки при номинальном давлении 1,6 МПа, температуре 150°С, 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 м^3/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 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	0,087	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	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	0,048	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	м^2	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 м^3/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 м^3/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	м^3	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 4х12 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 перекатыванием.
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°С

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°С, 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 промысловые 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 $Р_{зав}$, принимаемое по техническим условиям на трубы, входящие в состав испытываемого участка.

Испытание магистральных и промысловых 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	Бруски 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 м^2

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 м^2

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 построечных 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 построечных 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 $м^2$

Удаление 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/м^3

27-10-002-02 3 т/м^3 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/м^3

27-10-002-04 3 т/м^3 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/м^3

27-10-002-06 3 т/м^3 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/м^3

27-10-002-10 3 т/м^3 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/м^3

27-10-002-12 3 т/м^3 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 скреплений в контейнеры.
03. Выгрузка с подвижного состава рельсов, шпал и скреплений.
04. Постановка тяговых накладок, ручная ориентация шпал и их надвижка 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 скреплений в контейнеры.
03. Выгрузка с подвижного состава рельсов, шпал и скреплений.
04. Подача контейнеров со скреплениями к местам сборки и уборка порожних.
05. Раскладка пакетов шпал на звеносборочном стенде.
06. Регулировка шпал на сборочном стенде по эпюре и шнуру вручную.
07. Сверление костыльных отверстий в шпалах.
08. Раскладка элементов скреплений 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 скреплением, 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 скреплением, 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 скрепления железнодорожного пути Д-65	шт	4 000	3 680	3 200	4 000
25.3.10.01-1184	Прокладка рельсовых скреплений 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 16х16 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, М27х160-180 мм	т	0,477	0,477
25.1.05.01-0001	Накладка рельсовая двухголовая 1Р65	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 м^3**

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-3Д	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 гидроткатки.
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 гидроткатки.
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 1.1	Затраты труда рабочих Средний разряд работы	чел.-ч	1 022,76 4,5	1 097,88 4,5	1 111,23 4,5	1 197,1 4,5	1 205,41 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 1.1	Затраты труда рабочих Средний разряд работы	чел.-ч	1 355,74 4,5	1 567,34 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. Наращивание 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. Наращивание 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. Наращивание 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

Проходка тоннелей микропроходческими комплексами с устройством обделки из стеклопластиковых труб номинальным диаметром:

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

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 1.1	Затраты труда рабочих Средний разряд работы	чел.-ч	1 216,85 4,5	1 295,73 4,5	1 534,97 4,6	1 760,56 4,6	1 097,37 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 6х20 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	Траверсы 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				
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	
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	
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	
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

Демонтаж стальных опор контактной сети массой:

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 м^2

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: **$м^2$**

Устройство акустических дверей глухих площадью проема:

34-01-011-01 до 3 $м^2$
34-01-011-02 до 3,5 $м^2$

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: **$м^2$**

Устройство окон деревянных трехстекольных акустических площадью проема:

34-01-012-01 до 1,1 $м^2$ при толщине стен до 0,51 м
34-01-012-02 до 1,1 $м^2$ при толщине стен до 0,9 м
34-01-012-03 до 1,1 $м^2$ при толщине стен до 1,2 м
34-01-012-04 до 1,3 $м^2$ при толщине стен до 0,51 м
34-01-012-05 до 1,3 $м^2$ при толщине стен до 0,9 м
34-01-012-06 до 1,3 $м^2$ при толщине стен до 1,2 м
34-01-012-07 до 3 $м^2$ при толщине стен до 0,51 м
34-01-012-08 до 3 $м^2$ при толщине стен до 0,9 м

34-01-012-09 до 3 м^2 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 м^2

34-01-013-01 Устройство каркасов акустических конструкций стен металлических с деревянными брусками

Устройство каркасов акустических конструкций стен из деревянных брусков при относе от стен:

34-01-013-02 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 относе 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 сернокислый (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 50х50 мм	т	0,54				
08.3.08.02-0025	Уголок горячекатаный, размер 75х75 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	$м^3$	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	$м^3$	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	$м^3$	0,275			
01.3.05.03-0005	Аммоний сернокислый (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 50х50 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 сернокислый (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 $м^2$**

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 Оклейка 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 м^2**

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 огрунтовкой.
Для норм 34-01-016-03, 34-01-016-06:
01. Покрытие лаком за 2 раза со шлифовкой поверхности после первого покрытия.

Измеритель: **100 м^2**

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 м^2**

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 сернокислый (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: **м^2**

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 сернокислый (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 м^2**

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 сернокислый (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 приямков 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 приямков 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 приямков асбестовым картоном.
03. Пайка или сварка швов.
04. Проолифка стальных листов с одной стороны.

Измеритель: **м^2**

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 приямков
34-01-025-06 крышек каналов и приямков

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 приямков
34-01-025-12 крышек каналов и приямков

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 приямков
34-01-025-18 крышек каналов и приямков

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 3,5х35 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 600х1500(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	Припои 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 3,5х35 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 600х1500(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	Припои 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-I, диаметр 10 мм	т	0,000075				
10.3.02.03-0011	Припои 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: **м^2**

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 ректификованный 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	Припои 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: **м^2**

Устройство экранирования сеткой медной проволоки с ячейкой 2,5х2,5 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 проволок	м^2	1,05	1,05	1,05	1,02	1,6
08.3.07.01-0041	Прокат полосовой, горячекатаный, размер 40х4 мм	т		0,001			
08.3.08.02-0022	Уголок горячекатаный, размер 50х50 мм	т				0,01	0,042
08.3.08.02-0024	Уголок горячекатаный, размер 63х63 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	Припои 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			

подраздел 2.1 «Кабельная канализация» раздела 2 «Сооружения проводной

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: **м^3**

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 10х100 мм	т	0,005	0,004		
01.7.15.06-0124	Гвозди строительные с плоской головкой, размер 3,0х70 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 10х100 мм	т		0,005
01.7.15.06-0124	Гвозди строительные с плоской головкой, размер 3,0х70 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 поковок и прочих креплений.

Измеритель: **100 $м^2$**

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 10х100 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, Ст3кп/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 10х100 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, Ст3кп/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 1 группы однорядных шпунтовых перемычек при напоре:
40-01-041-01 2 м
40-01-041-02 3 м

Устройство в грунтах 1 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 1 «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 кузбасслаком.
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 м^2
41-01-012-09 с металлической диафрагмой без прогрева, площадь сечения шпонки 0,3 м^2
41-01-012-10 Уплотнение деформационного шва вертикальной шпонкой без диафрагмы без прогрева, площадь сечения шпонки 0,04 м^2

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 кузбасслаком.
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 $м^2$ 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 м^2**

Усиление потолочных железобетонных перекрытий лентами на основе однонаправленных углеродных волокон, с поверхностной плотностью свыше 300 г/м^2:

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

Приложение № 2
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 МОНТАЖ ОБОРУДОВАНИЯ:

1.1. В сборнике 7 «Компрессорные установки насосы и вентиляторы»:

а) в разделе III «Сметные нормы на монтаж оборудования»:

в разделе 2 «Дымососы одностороннего и двустороннего всасывания» отдела 3 «Вентиляторы и дымососы» таблицу ГЭСНм 07-03-018 изложить в следующей редакции:

Таблица ГЭСНм 07-03-018 Дымососы одностороннего всасывания

Измеритель: **шт**

Дымосос одностороннего всасывания, масса:

07-03-018-01 0,67 т
07-03-018-02 1,55 т
07-03-018-03 2,6 т
07-03-018-04 4,62 т
07-03-018-05 5,26 т
07-03-018-06 12,8 т
07-03-018-07 18,5-23,6 т

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	07-03-018-01	07-03-018-02	07-03-018-03	07-03-018-04	07-03-018-05
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	25,8	29	278	255	311
1.1	Средний разряд работы		4,0	4,0	4,3	4,3	4,3
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,85	1,85	33,08	30,3	27,14
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**						
91.05.02-005	Краны козловые, грузоподъемность 32 т	маш.-ч					1,38
91.05.04-006	Краны мостовые электрические, грузоподъемность 10 т	маш.-ч					24,3
91.05.05-015	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т	маш.-ч	0,53	1,1	30,9	28,3	
91.14.02-001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч	0,32	0,75	2,18	2	1,46
91.17.04-042	Аппараты для газовой сварки и резки	маш.-ч			1,83	1,68	
91.17.04-233	Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока)	маш.-ч	2,2	2,2	8,5	7,8	11,2
4	**МАТЕРИАЛЫ**						
01.1.01.09-0031	Шнур асбестовый общего назначения ШАОН, диаметр 22 мм	т					0,018
01.3.01.03-0002	Керосин для технических целей	т			0,01	0,007	0,001
01.3.02.08-0001	Кислород газообразный технический	$м^3$	1,6	1,6	4	4	1,2
01.3.02.09-0022	Пропан-бутан смесь техническая	кг	0,4	0,4	1,2	1,2	0,4
01.3.05.10-0005	Графит серебристый	кг	0,8	0,8	1,6	1,6	0,66
01.7.03.01-0006	Вода химически очищенная	$м^3$			0,001	0,0008	0,0012
01.7.03.04-0001	Электроэнергия	кВт-ч			304	304	304
01.7.08.04-0003	Мел природный молотый	т			0,0003	0,0003	0,0005
01.7.11.07-0034	Электроды сварочные Э42А, диаметр 4 мм	кг	0,11	0,11	4,4	4,4	7,31
07.2.07.13-0171	Подкладки металлические	кг	20	22	69	69	84
08.1.02.11-0023	Поковки простые строительные (скобы, закрепы, хомуты), масса до 1,6 кг	кг			1,8	1,8	1,8
14.4.02.04-0142	Краска масляная земляная МА-0115, мумия, сурик железный	кг					0,7

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	07-03-018-01	07-03-018-02	07-03-018-03	07-03-018-04	07-03-018-05
25.1.01.04-0031	Шпалы непропитанные для железных дорог, тип I	шт			2	2	2

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	07-03-018-06	07-03-018-07
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	360	500
1.1	Средний разряд работы		4,3	4,3
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	47,6	129,9
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**			
91.05.02-005	Краны козловые, грузоподъемность 32 т	маш.-ч	1,1	1,9
91.05.02-020	Краны полукозловые, грузоподъемность 30 т	маш.-ч		62
91.05.06-012	Краны на гусеничном ходу, грузоподъемность до 16 т	маш.-ч	42,5	
91.09.03-035	Платформы широкой колеи 71 т	маш.-ч	3,7	4,8
91.09.05-022	Тепловозы широкой колеи маневровые, мощность 552 кВт (750 л.с.)	маш.-ч	2	2
91.17.04-042	Аппараты для газовой сварки и резки	маш.-ч	1,68	2,52
91.17.04-233	Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока)	маш.-ч	11,6	12,3
4	**МАТЕРИАЛЫ**			
01.3.01.03-0002	Керосин для технических целей	т	0,01	0,01
01.3.02.08-0001	Кислород газообразный технический	$м^3$	4	6
01.3.02.09-0022	Пропан-бутан смесь техническая	кг	1,2	1,8
01.3.05.10-0005	Графит серебристый	кг	1,6	1,6
01.7.03.01-0006	Вода химически очищенная	$м^3$	0,002	0,0012
01.7.03.04-0001	Электроэнергия	кВт-ч	760	760
01.7.08.04-0003	Мел природный молотый	т	0,001	0,001
01.7.11.07-0034	Электроды сварочные Э42А, диаметр 4 мм	кг	7,9	8,7
07.2.07.13-0171	Подкладки металлические	кг	69	84
08.1.02.11-0023	Поковки простые строительные (скобы, закрепы, хомуты), масса до 1,6 кг	кг	3,6	3,6
25.1.01.04-0031	Шпалы непропитанные для железных дорог, тип I	шт	4	4

1.2. В сборнике 8 «Электротехнические установки»:

а) раздел I «Общие положения» дополнить пунктом 1.8.87 следующего содержания:

«1.8.87. Нормами табл. 08-01-125 учтены затраты по монтажу системы бесперебойного электропитания с входным/выходным 3-фазным напряжением 380 В, частотой 50 Гц, с батареей из литий-ионных аккумуляторных элементов мощностью от 40 до 400 кВА, устанавливаемых на стеллажах и системой контроля и управления аккумуляторной батареей.

Нормами табл. 08-01-125 не учтены затраты на сборку и установку стеллажей для аккумуляторов, в случае необходимости эти затраты следует учитывать дополнительно по нормам табл. 08-01-123.»

б) в разделе III «Сметные нормы на монтаж оборудования» раздел 5 «Аккумуляторные установки» отдела 1 «Распределительные устройства и подстанции» дополнить сметными нормами следующего содержания:

Таблица ГЭСНм 08-01-125 Система бесперебойного электропитания с литий-ионной аккумуляторной батареей

Состав работ:

01. Установка силового шкафа с присоединение входных и выходных и заземляющих кабелей.
02. Монтаж на стеллажах аккумуляторных батарей.
03. Установка разъединителя предохранителей.
04. Монтаж системы контроля и управления аккумуляторными батареями.
05. Присоединение аккумуляторного модуля к источнику бесперебойного питания.

Измеритель: **компл**

Система бесперебойного электропитания с литий-ионной аккумуляторной батареей, номинальная мощность до:

08-01-125-01 80 кВт, общим весом до 1000 кг

08-01-125-02 160 кВт, общим весом до 1600 кг
08-01-125-03 250 кВт, общим весом до 2500 кг
08-01-125-04 400 кВт, общим весом до 3300 кг

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	08-01-125-01	08-01-125-02	08-01-125-03	08-01-125-04
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	25,53	29,77	38,04	42,2
1.1	Средний разряд работы		3,8	3,7	3,6	3,6
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	1,26	1,81	3,46	3,59
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**					
91.05.02-769	Краны козловые передвижные, грузоподъемность до 3 т, высота подъема 3 м, пролет 3 м	маш.-ч	0,15	0,15	0,15	0,15
91.05.13-025	Краны-манипуляторы на автомобильном ходу, грузоподъемность до 3,2 т	маш.-ч	1,11	1,66	3,31	3,44

1.3. В сборнике 10 «Оборудование связи»:

в разделе III «Сметные нормы на монтаж оборудования»:

в разделе 3 «Кабельные магистральные линии связи» отдела 7 «Связь служебная на железнодорожном транспорте» сметную норму изложить в следующей редакции:

Таблица ГЭСНм 10-07-059 Вводы кабелей в подземные усилительные пункты

Состав работ:

01. Откопка и засыпка ввода.
02. Подготовка каналов для протягивания кабеля.
03. Ввод кабеля в усилительный пункт с протягиванием через отверстия термокамеры.
04. Монтаж газонепроницаемых муфт.
05. Монтаж изолирующих муфт.
06. Монтаж разветвительной муфты.
07. Монтаж термодатчиков.
08. Монтаж оконечной муфты АРУ на кабеле.
09. Установка конденсаторов в изолирующей муфте.
10. Проверка герметичности смонтированных муфт.
11. Восстановление наружных покровов кабелей путем обмотки мест монтажа поливинилхлоридной лентой и обмазкой битумно-резиновой мастикой.
12. Установка смонтированных муфт в защитные полиэтиленовые муфты.
13. Заливка защитных муфт кабельной массой.
14. Заземление оболочки на вводе кабеля в усилительный пункт.
15. Монтаж кабеля на боксе.
16. Испытания на герметичность оболочки кабеля.

Измеритель: **шт**

10-07-059-02 Ввод одного кабеля связи в подземные усилительные пункты, емкость кабеля 7х4

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	10-07-059-02
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	108
1.1	Средний разряд работы		4,3
4	**МАТЕРИАЛЫ**		
01.2.03.03-0068	Мастика битумно-резиновая МБР изоляционная для защиты алюминиевой оболочки и брони от коррозии	кг	2,26
01.3.05.16-0012	Кальций хлористый технический, сорт I	т	0,00008
01.3.05.17-0002	Канифоль сосновая	кг	0,01
01.3.05.38-0371	Кислота стеариновая техническая	кг	0,018
01.7.02.10-0003	Бумага изоляционная, толщина 0,4 мм	кг	0,067
01.7.06.03-0004	Лента поливинилхлоридная техническая с липким слоем, толщина 0,4 мм	кг	0,15
01.7.06.12-0013	Лента стеклянная, толщина 0,12 мм	кг	0,16
01.7.07.08-0003	Мыло хозяйственное твердое 72%	шт	0,04
01.7.07.29-0111	Пакля пропитанная	кг	0,335
01.7.11.06-0021	Флюс ЛТИ-1	кг	0,012
01.7.20.04-0003	Нитки суровые	кг	0,216
10.2.02.08-0001	Проволока медная, круглая, мягкая, электротехническая, диаметр 1,0-3,0 мм и выше	т	0,00016
10.3.02.03-0024	Припои оловянно-свинцовые малосурьмянистые, марка ПОССу 40-0,5	т	0,00003
10.3.02.03-0036	Припои оловянно-свинцовые сурьмянистые, марка ПОССу 30-2	т	0,00082
10.4.01.01-0004	Припои ЦОП-40	кг	0,11
12.2.03.02-0002	Вата минеральная	$м^3$	0,00004

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	10-07-059-02
14.5.09.11-0001	Нефрас С4-150/200	т	0,00286
18.1.10.01-0001	Вентили автомобильные в сборе	компл	1
20.2.09.01-0031	Состав для заливки кабельных муфт, марка МБ-70	кг	8,45
20.2.09.03-0026	Муфты полиэтиленовая прямая МПП 5/6	шт	3
22.1.01.01-0032	Боксы кабельные, тип БМ2-2	шт	1
22.2.02.02-0001	Гильза полиэтиленовая ГП-1 длина 70 мм, внутренний диаметр 6,5 мм	100 шт	0,86
22.2.02.05-0001	Кольца групповые полиэтиленовые, длина 8 мм, внутренний диаметр 4,6 мм	1000 шт	16

1.4. В сборнике 12 «Технологические трубопроводы»:

а) в разделе I «Общие положения» пункт 1.12.58.6 изложить в следующей редакции:

«1.12.58.6. по нормам табл. 12-20-021, 12-20-026, 12-20-031 производство работ на эстакадах высотой до 5 м. При выполнении работ по монтажу трубопроводов на высоте св. 5 м следует применять поправочные коэффициенты согласно п. 1.12.12.»

1.5. В сборнике 18 «Оборудование предприятий химической и нефтеперерабатывающей промышленности»:

в разделе III «Сметные нормы на монтаж оборудования»:

в разделе 1 «Оборудование предприятий кислородной промышленности» отдела 3 «Оборудование предприятий кислородной промышленности» сметную норму изложить в следующей редакции:

Таблица ГЭСНм 18-03-001 Установки разделения воздуха

Измеритель: **компл**
18-03-001-28 Установка разделения воздуха, тип КААР-15, монтаж в здании

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	18-03-001-28
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	64 399
1.1	Средний разряд работы		4,2
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	13 896,42
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**		
91.05.04-010	Краны мостовые электрические, грузоподъемность 50 т	маш.-ч	1 466,08
91.05.05-015	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т	маш.-ч	140,61
91.05.06-009	Краны на гусеничном ходу, грузоподъемность 50-63 т	маш.-ч	612,64
91.06.03-061	Лебедки электрические тяговым усилием до 12,26 кН (1,25 т)	маш.-ч	7 771,89
91.14.02-001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч	125,35
91.15.02-025	Тракторы на гусеничном ходу, мощность 96 кВт (130 л.с.)	маш.-ч	45,1
91.17.04-042	Аппараты для газовой сварки и резки	маш.-ч	3 009,51
91.17.04-232	Установки для сварки аргонодуговой	маш.-ч	7 487
91.17.04-233	Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока)	маш.-ч	925,11
91.18.01-011	Компрессоры передвижные с электродвигателем давление 600 кПа (6 ат), производительность 0,5 м^3/мин	маш.-ч	52,61
91.21.16-012	Прессы гидравлические с электроприводом	маш.-ч	48,8
91.21.19-014	Станки трубогибочные для труб диаметром 200-500 мм	маш.-ч	5 447
91.21.19-036	Станки трубоотрезные	маш.-ч	5 447
4	**МАТЕРИАЛЫ**		
01.1.02.08-0031	Прокладки паронитовые	кг	721
01.3.02.02-0001	Аргон газообразный, сорт I	м^3	1 138
01.3.02.03-0001	Ацетилен газообразный технический	м^3	2 236
01.3.02.08-0001	Кислород газообразный технический	м^3	3 285
01.3.02.10-0001	Углерод четыреххлористый	кг	9
01.3.05.07-0001	Бура	т	0,0166
01.3.05.38-0051	Электроды вольфрамовые	кг	4,3
01.7.03.01-0002	Вода водопроводная	м^3	730 000,1
01.7.03.02-0001	Сжатый воздух	100 м^3	400 000,0
01.7.03.03-0001	Пар	кг	300 000
01.7.03.04-0001	Электроэнергия	кВт-ч	5 331 000,0
01.7.07.19-0021	Порошок моющий	кг	185
01.7.11.04-0071	Проволока сварочная легированная, диаметр 2 мм	т	0,0627

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	18-03-001-28
01.7.11.07-0044	Электроды сварочные Э42, диаметр 5 мм	т	0,6152
01.7.15.02-0084	Болты с шестигранной головкой, диаметр 12 (14) мм	т	0,699
07.2.07.13-0171	Подкладки металлические	кг	384
08.1.02.11-0023	Поковки простые строительные (скобы, закрепы, хомуты), масса до 1,6 кг	кг	20
08.3.03.04-0011	Проволока светлая, диаметр 0,55 мм	т	0,306
08.3.07.01-0011	Прокат полосовой, горячекатаный, марка стали Стбсп, ширина 100-200 мм, толщина 10-75 мм	т	1,656
20.1.02.06-0032	Припой ЛОК	кг	131
25.1.01.04-0031	Шпалы непропитанные для железных дорог, тип I	шт	20
	Масса	т	601

1.6. В сборнике 33 «Оборудование предприятий легкой промышленности»:

а) в разделе III «Сметные нормы на монтаж оборудования» отдел 2 «Оборудование для производства каблуков, колодок, метизов и фурнитуры» дополнить разделом 4 «Оборудование затяжно-пошивочного отделения» и сметными нормами следующего содержания:

Таблица ГЭСНм 33-02-025 Прессы для приклеивания обуви

Измеритель: **шт**

33-02-025-01 Машина для централизованной накладки подошвы рантовой обуви производительностью 125 пар/ч

Пресс для приклеивания подошв обуви, производительность, пар/ч:

33-02-025-02 до 28 (пневматический)

33-02-025-03 до 59 (гидравлический)

33-02-025-04 до 115 (гидравлический)

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	33-02-025-01	33-02-025-02	33-02-025-03	33-02-025-04
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	20	0,03	15	20
1.1	Средний разряд работы		3,0	3,9	3,1	3,0
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,13	0,03	0,07	0,11
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**					
91.06.03-060	Лебедки электрические тяговым усилием до 5,79 кН (0,59 т)	маш.-ч		0,43	0,49	
91.06.03-061	Лебедки электрические тяговым усилием до 12,26 кН (1,25 т)	маш.-ч	0,57			0,6
91.06.05-012	Погрузчики с вилочными подхватами, грузоподъемность 1 т	маш.-ч	0,13	0,03	0,07	0,11
91.06.07-002	Тали электрические общего назначения, грузоподъемность 0,5 т	маш.-ч		0,08	0,15	
91.06.07-003	Тали электрические общего назначения, грузоподъемность 1 т	маш.-ч	0,18			0,18
4	**МАТЕРИАЛЫ**					
01.7.03.04-0001	Электроэнергия	кВт-ч	1,1	0,6	0,6	3
	Масса	т	0,79	0,2	0,45	0,9

Таблица ГЭСНм 33-02-026 Оборудование для пошива

Измеритель: **шт**

33-02-026-01 Машина для обрезки излишек заготовок, производительность 180 пар/ч

33-02-026-02 Машина для съема обуви с колодок производительность 250 пар/ч

33-02-026-03 Машина для фрезерования уреза подошв производительность 37-88 пар/ч

33-02-026-04 Машина для шлифования каблуков производительность 182 пар/ч

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	33-02-026-01	33-02-026-02	33-02-026-03	33-02-026-04
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	16	16	18	17
1.1	Средний разряд работы		3,2	3,3	3,0	3,2
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,03	0,06	0,05	0,04
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**					
91.06.03-060	Лебедки электрические тяговым усилием до 5,79 кН (0,59 т)	маш.-ч	0,42	0,45	0,45	0,44
91.06.05-012	Погрузчики с вилочными подхватами, грузоподъемность 1 т	маш.-ч	0,03	0,06	0,05	0,04

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	33-02-026-01	33-02-026-02	33-02-026-03	33-02-026-04
91.06.07-002	Тали электрические общего назначения, грузоподъемность 0,5 т	маш.-ч	0,08	0,1	0,15	0,1
4	**МАТЕРИАЛЫ**					
01.7.03.04-0001	Электроэнергия	кВт-ч	0,18	1	2,32	1,6
	Масса	т	0,17	0,28	0,36	0,31

Таблица ГЭСНм 33-02-027 Оборудование для сушки и тепловой обработки обуви

Измеритель: **шт**

Сушилка вертикальная, высота:
33-02-027-01 3,36 м (без подогрева)
33-02-027-02 3,46 м (с подогревом)
Сушилка вертикально-горизонтальная, высота:
33-02-027-03 3,45 м
33-02-027-04 18,11 м (с подогревом)
33-02-027-05 33 м (без подогрева)
33-02-027-06 Установка тепловой обработки, производительность 218 пар/ч
Термостат, термоактиватор, увлажнитель, производительность:
33-02-027-07 112 пар/ч
33-02-027-08 220 пар/ч
33-02-027-09 400 пар/ч
33-02-027-10 Сушило обувное, производительность 250 пар/ч

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	33-02-027-01	33-02-027-02	33-02-027-03	33-02-027-04	33-02-027-05
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	25	30	35	96	113
1.1	Средний разряд работы		3,0	3,0	3,0	3,0	3,2
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,27	0,41	0,59	6,16	11,47
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**						
91.05.05-015	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т	маш.-ч				2,59	
91.05.05-017	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 40 т	маш.-ч					3,38
91.05.13-025	Краны-манипуляторы на автомобильном ходу, грузоподъемность до 3,2 т	маш.-ч	0,14	0,22	0,28		
91.06.03-055	Лебедки электрические тяговым усилием 19,62 кН (2 т)	маш.-ч			0,88		
91.06.03-058	Лебедки электрические тяговым усилием 156,96 кН (16 т)	маш.-ч				1,92	2,61
91.06.03-061	Лебедки электрические тяговым усилием до 12,26 кН (1,25 т)	маш.-ч	0,62	0,72			
91.06.05-012	Погрузчики с вилочными подхватами, грузоподъемность 1 т	маш.-ч	0,13				
91.06.05-013	Погрузчики на автомобильном ходу, грузоподъемность до 2 т	маш.-ч		0,19	0,31		
91.06.05-017	Погрузчики с вилочными подхватами, грузоподъемность 10 т	маш.-ч				1,65	2,1
91.06.07-003	Тали электрические общего назначения, грузоподъемность 1 т	маш.-ч	0,39	0,59			
91.06.07-004	Тали электрические общего назначения, грузоподъемность 2 т	маш.-ч			0,68		
91.06.07-007	Тали электрические общего назначения, грузоподъемность 10 т	маш.-ч				1,45	22,36
4	**МАТЕРИАЛЫ**						
01.7.03.04-0001	Электроэнергия	кВт-ч	1,2	1,2	4,4	13,2	44
07.2.07.13-0171	Подкладки металлические	кг	6	9	9	70	70
	Масса	т	0,88	1.2	1,87	14,6	18,8

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	33-02-027-06	33-02-027-07	33-02-027-08	33-02-027-09	33-02-027-10
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	25	9	18	21	23
1.1	Средний разряд работы		3,0	3,2	3,0	3,0	3,0
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,3	0,01	0,1	0,15	0,17
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**						
91.05.13-025	Краны-манипуляторы на автомобильном ходу, грузоподъемность до 3,2 т	маш.-ч	0,11				
91.06.03-055	Лебедки электрические тяговым усилием 19,62 кН (2 т)	маш.-ч	0,65			0,66	0,75

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	33-02-027-06	33-02-027-07	33-02-027-08	33-02-027-09	33-02-027-10
91.06.03-060	Лебедки электрические тяговым усилием до 5,79 кН (0,59 т)	маш.-ч		0,02			
91.06.03-061	Лебедки электрические тяговым усилием до 12,26 кН (1,25 т)	маш.-ч			0,58		
91.06.05-012	Погрузчики с вилочными подхватами, грузоподъемность 1 т	маш.-ч		0,01	0,1		
91.06.05-013	Погрузчики на автомобильном ходу, грузоподъемность до 2 т	маш.-ч	0,19			0,15	0,17
91.06.07-003	Тали электрические общего назначения, грузоподъемность 1 т	маш.-ч			0,16		
91.06.07-004	Тали электрические общего назначения, грузоподъемность 2 т	маш.-ч	0,19			0,2	0,2
4	**МАТЕРИАЛЫ**						
01.7.03.04-0001	Электроэнергия	кВт-ч	30,8	6	0,72	7,6	30,4
07.2.07.13-0171	Подкладки металлические	кг	9				
	Масса	т	2	0,07	0,62	1,35	1,34

Таблица ГЭСНм 33-02-028 Оборудование для ремонта обуви

Измеритель: **шт**

33-02-028-01 Машина для отделочных операций, количество операций 10
33-02-028-02 Установка для аппретирования и крашения производительностью 130 пар/ч
33-02-028-03 Стойка для выполнения ручных операций
33-02-028-04 Пресс для ремонта обуви методом горячей вулканизации

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	33-02-028-01	33-02-028-02	33-02-028-03	33-02-028-04
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	16	16	10	16
1.1	Средний разряд работы		3,3	3,3	3,1	3,1
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,06	0,03	0,01	0,18
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**					
91.06.03-060	Лебедки электрические тяговым усилием до 5,79 кН (0,59 т)	маш.-ч	0,47	0,43	0,02	
91.06.03-061	Лебедки электрические тяговым усилием до 12,26 кН (1,25 т)	маш.-ч				0,64
91.06.05-012	Погрузчики с вилочными подхватами, грузоподъемность 1 т	маш.-ч	0,06	0,03	0,01	0,18
91.06.07-002	Тали электрические общего назначения, грузоподъемность 0,5 т	маш.-ч	0,15	0,08		
91.06.07-003	Тали электрические общего назначения, грузоподъемность 1 т	маш.-ч				0,22
4	**МАТЕРИАЛЫ**					
01.7.03.04-0001	Электроэнергия	кВт-ч	0,18	0,61		2
	Масса	т	0,41	0,26	0,08	0,73

Приложение № 3
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 РЕМОНТНО-СТРОИТЕЛЬНЫЕ РАБОТЫ:

1.1. В сборнике 57 «Полы»:

а) в разделе III «Сметные нормы на ремонтно-строительные работы» таблицу ГЭСНр 57-15 изложить в следующей редакции:

Таблица ГЭСНр 57-15 Смена керамических плиток в полах

Состав работ:

Для норм с 57-15-1 по 57-15-4:
01. Вырубка старых поврежденных плиток вручную с расчисткой мест.
02. Укладка плиток на растворе с расшивкой швов и протиркой поверхности.

Для норм 57-15-5, 57-15-6:
01. Вырубка старых поврежденных плиток и раствора.
02. Срубка раствора с кромок соседних плиток и очистка вырубленных мест.
03. Подгонка плиток по месту.
04. Приготовление раствора.
05. Укладка плиток на клей.
06. Затирка швов.
07. Протирка поверхности облицовки.

Измеритель: 100 шт

	Смена керамических коврово-мозаичных плиток в полах:
57-15-1	до 10 шт.
57-15-2	более 10 шт.
	Смена метлахских плиток в полах:
57-15-3	до 10 шт.
57-15-4	более 10 шт.
	Смена керамогранитных плит:
57-15-5	до 3 шт.
57-15-6	до 6 шт.

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	57-15-1	57-15-2	57-15-3	57-15-4
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	10,25	6,15	13,88	9,16
1.1	Средний разряд работы		3,0	3,0	3,0	3,0
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,1	0,1	0,2	0,2
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**					
91.06.06-048	Подъемники одномачтовые, грузоподъемность до 500 кг, высота подъема 45 м	маш.-ч	0,05	0,05	0,1	0,1
91.14.02-001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч	0,05	0,05	0,1	0,1
4	**МАТЕРИАЛЫ**					
01.7.03.01-0001	Вода	$м^3$	0,05	0,05	0,05	0,05
04.3.01.09-0014	Раствор готовый кладочный, цементный, М100	$м^3$	0,01	0,01	0,02	0,02
06.2.02.01-0071	Плитка керамическая неглазурованная для полов гладкая, одноцветная с красителем квадратная и прямоугольная	$м^2$	П	П	П	П
	Строительный мусор	т	0,03	0,03	0,07	0,07

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	57-15-5	57-15-6
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	13,06	7,97
1.1	Средний разряд работы		3,0	3,0
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,14	0,14
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**			
91.06.06-048	Подъемники одномачтовые, грузоподъемность до 500 кг, высота подъема 45 м	маш.-ч	0,071	0,071
91.14.02-001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч	0,071	0,071
4	**МАТЕРИАЛЫ**			
01.7.03.01-0001	Вода	$м^3$	0,01	0,01
04.3.02.09-0102	Смеси сухие водостойкие для затирки межплиточных швов шириной 1-6 мм (различная цветовая гамма)	т	0,002	0,002
06.2.05.03-0011	Плитка керамогранитная неполированная, квадратная, толщина 8 мм	$м^2$	П	П
14.1.06.02	Клей для облицовочных работ (сухая смесь)	т	0,0144	0,0144
	Строительный мусор	т	0,1	0,1

1.2. В сборнике 58 «Крыши, кровли»:

а) раздел I «Общие положения» дополнить пунктом 1.58.4 следующего содержания:

«1.58.4. Нормой 58-31-1 не учтены затраты на анализ и обработку данных диагностики, а также на подготовку технического отчета, в случае необходимости эти затраты следует учитывать дополнительно.»;

б) раздел III «Сметные нормы на ремонтно-строительные работы» дополнить сметной нормой следующего содержания:

Таблица ГЭСНр 58-31 Обследование гидроизоляции мягких кровель

Состав работ:

01. Прокладка контурного кабеля по периметру обследуемой поверхности с подключением оборудования.
02. Увлажнение обследуемой поверхности кровли.
03. Подключение контактов генератора импульсов к заземленному основанию и к токопроводящему контурному кабелю.
04. Обследование гидроизоляции кровли детектором.
05. Маркировка мест повреждений.
06. Свертывание контурного кабеля по периметру обследуемой поверхности с отключением оборудования.

Измеритель: **100 $м^2$**

58-31-1 Обследование гидроизоляции мягких кровель методом электро-векторного картирования

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	58-31-1
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	2,82
1.1	Средний разряд работы		3,5
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**		
91.10.11-523	Детекторы обнаружения течи на плоских поверхностях методом векторного картирования, производительность по площади до 50 $м^2$/час	маш.-ч	1,4
4	**МАТЕРИАЛЫ**		
01.7.03.01-0001	Вода	$м^3$	0,3959

1.3. В сборнике 66 «Наружные инженерные сети»:

а) раздел I «Общие положения» дополнить пунктами 1.66.20 – 1.66.24 следующего содержания:

«1.66.20. Нормами 66-57-1 и 66-57-2 предусмотрены работы по протяжке очистного снаряда от стартового котлована (колодца) к приемному, с перемещением очистного снаряда в начальную точку очистки с помощью крана-манипулятора на автомобильном ходу. Нормой 66-57-3 предусмотрены работы по протяжке очистного снаряда от стартового котлована к приемному и обратно. Затраты на последующие проходы очистного снаряда от стартового котлована (колодца) к приемному учитываются дополнительно нормами 66-57-4 и 66-57-5, на последующие проходы очистного снаряда от стартового котлована к приемному и обратно нормой 66-57-6.

1.66.21. Нормами табл. 66-58 и 66-59 не учтены затраты на:

- очистку приемного и рабочего колодцев от ила и грязи;
- подготовку поверхности приямка, упорной стенки стартового котлована (при работе в котлованах);
- разборку лотков с расширением нижней части колодцев (при работе в колодцах);
- снятие существующей арматуры;
- соединение отремонтированных участков между собой и с существующим трубопроводом;
- механическую очистку внутренней поверхности трубопроводов;
- заделку технологического лаза (восстановление трубопровода);
- эксплуатацию насосов при откачивании воды, поступающей в колодцы и рабочие котлованы извне.

Данные затраты следует учитывать дополнительно в соответствии с проектом.

1.66.22. Нормами с 66-58-02 по 66-58-15 и с 66-59-02 по 66-59-15 предусмотрены работы по восстановлению трубопроводов цементно-полимерными составами методом центробежного набрызга в один слой толщиной 6 мм. Затраты на нанесение второго и последующего слоев учитываются дополнительно по нормам с 66-58-16 по 66-58-20 и с 66-59-16 по 66-59-20.

1.66.23. Нормами табл. 66-61 учтен полный комплекс работ по внутритрубной диагностике методом акустического резонанса существующих трубопроводов. Нормами табл. 66-61 не учтены затраты на анализ и обработку данных диагностики с разработкой технического отчета. Данные затраты следует учитывать дополнительно по отдельному расчету.

1.66.24. Нормы 66-61-1 и 66-61-2 рассчитаны для каждого отдельного участка диагностируемого трубопровода вне зависимости от его длины и диаметра трубопровода.»;

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

наименование таблицы ГЭСНр 66-23 «Замена люков колодцев и камер» раздела 1 «Реконструкция и ремонт наружных инженерных сетей» изложить в следующей редакции:

«Таблица ГЭСНр 66-23 Замена элементов колодцев и камер»;

в разделе 1 «Реконструкция и ремонт наружных инженерных сетей» таблицу ГЭСНр 66-23 изложить в следующей редакции:

Таблица ГЭСНр 66-23 Замена элементов колодцев и камер

Состав работ:

Для нормы 66-23-1:
01. Очистка люков.
02. Снятие крышки и крепления обоймы.
03. Выравнивание основания под обойму раствором.
04. Установка и закрепление обоймы с заделкой обоймы бетоном и установкой крышки.

Для нормы 66-23-2:
01. Срезка металлических скоб.
02. Сверление отверстий, установка (забивка) скоб.

Измеритель:	**шт**
66-23-1	Замена люков колодцев и камер
66-23-2	Замена металлических ходовых (упорных) скоб

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	66-23-1	66-23-2
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	3,65	0,53
1.1	Средний разряд работы		3,0	3,0
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,1	
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**			
91.06.03-049	Лебедки ручные и рычажные тяговым усилием до 9,81 кН (1 т)	маш.-ч		0,17
91.14.02-001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч	0,1	
91.21.22-071	Вентиляторы радиальные общего назначения, производительность до 15000 $м^3$/час	маш.-ч		0,17
4	**МАТЕРИАЛЫ**			
01.7.15.10-0067	Скобы ходовые	шт		1
01.7.17.09	Сверла, буры	шт		П
04.1.02.05	Смеси бетонные тяжелого бетона	$м^3$	0,35	
04.3.01.09-0012	Раствор готовый кладочный, цементный, М50	$м^3$	0,02	
08.1.02.06	Люки чугунные	шт	1	

в разделе 3 «Реконструкция и ремонт наружных сетей канализации бестраншейными методами» таблицу ГЭСНр 66-56 изложить в следующей редакции:

Таблица ГЭСНр 66-56 Восстановление водопроводных трубопроводов гибким самонесущим рукавом низкого давления

Состав работ:

Для нормы 66-56-1:
01. Разгрузка, сборка и установка механизмов.
02. Крепление и разборка вспомогательных приспособлений.
03. Устройство и разборка тягового узла.
04. Разборка механизмов и их погрузка.

Для норм с 66-56-2 по 66-56-5:
01. Протягивание гибкого рукава в санируемый трубопровод, его реверсия.
02. Наполнение трубопровода водой.
03. Спуск воды из трубопровода.

Для норм 66-56-6, 66-56-7:
01. Установка фасонных частей.
02. Соединение фланцев с затяжкой болтов.

Для нормы 66-56-8:
01. Установка и снятие заглушек под фланцевое соединение.
02. Гидравлическое испытание после протягивания.
03. Наружный осмотр.

Измеритель: **шт (нормы 66-56-1, с 66-56-6 по 66-56-8); 100 м (нормы с 66-56-2 по 66-56-5)**

66-56-1 Сопутствующие работы, проводимые на участке санируемого трубопровода, диаметром 150-300 мм

Санация водопроводных трубопроводов гибким самонесущим рукавом низкого давления, диаметром:
66-56-2 150 мм
66-56-3 200 мм
66-56-4 250 мм
66-56-5 300 мм

Установка фланцевых соединителей для рукавов полимерных, диаметром:
66-56-6 до 200 мм
66-56-7 до 300 мм

66-56-8 Гидравлические испытания, проводимые на участке санируемого трубопровода, диаметром до 300 мм

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	66-56-1	66-56-2	66-56-3	66-56-4	66-56-5
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	12,08	37,33	41,95	47,83	54,4
1.1	Средний разряд работы		3,9	4,0	4,0	4,0	4,0
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	2,82	4,84	5,37	6	6,73
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**						
91.05.05-015	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т	маш.-ч	1,41				
91.06.03-060	Лебедки электрические тяговым усилием до 5,79 кН (0,59 т)	маш.-ч		1,60	1,83	2,05	2,25
91.06.03-514	Лебедки гидравлические прицепные с двигателем внутреннего сгорания для санации внутренней поверхности трубопроводов, тяговое усилие 10 т, мощность 24 кВт	маш.-ч		1,77	2,07	2,26	2,46

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	66-56-1	66-56-2	66-56-3	66-56-4	66-56-5
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		0,57	1,01	1,57	2,26
91.14.02-001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч	1,41				
91.18.01-001	Компрессоры передвижные, давление до 10 атм, производительность до 10 м^3/мин	маш.-ч		3,07	3,30	3,74	4,27
91.19.08-004	Насосы, мощность 4 кВт	маш.-ч	2,32	5,84	6,45	7,22	8,05
91.21.22-071	Вентиляторы радиальные общего назначения, производительность до 15000 м^3/час	маш.-ч	2,32	5,84	6,45	7,22	8,05
4	**МАТЕРИАЛЫ**						
01.7.03.01-0001	Вода	м^3		1,7663	3,14	4,9063	7,0650
24.3.04.12	Рукав полимерный гибкий низкого давления, трехслойный, на основе полиэтилена, армированный армидно-полиэфирным полотном, для восстановления трубопроводов	м		П	П	П	П

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	66-56-6	66-56-7	66-56-8
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	5,91	7,17	12,58
1.1	Средний разряд работы		4,0	4,0	4,0
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,31	0,39	
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			4,54
91.18.01-001	Компрессоры передвижные, давление до 10 атм, производительность до 10 м^3/мин	маш.-ч	0,31	0,39	
91.19.08-004	Насосы, мощность 4 кВт	маш.-ч	1,9	2,3	0,53
91.21.22-071	Вентиляторы радиальные общего назначения, производительность до 15000 м^3/час	маш.-ч	1,9	2,3	0,65
4	**МАТЕРИАЛЫ**				
01.7.03.01-0001	Вода	м^3			П
01.7.15.03-0015	Болты с гайками и шайбами для санитарно-технических работ, диаметр 20-22 мм	т	П	П	
23.8.05.15	Фитинги чугунные фланцевые для рукавов полимерных низкого давления	компл	1	1	

раздел 3 «Реконструкция и ремонт наружных сетей канализации бестраншейными методами» дополнить сметными нормами следующего содержания:

Таблица ГЭСНр 66-57 Механическая очистка внутренней поверхности трубопроводов

Состав работ:

Для норм с 66-57-1 по 66-57-3:
01. Протяжка тянущего троса.
02. Подача и крепление (раскрепление) очистных снарядов.
03. Очистка внутренней поверхности трубопроводов протягиванием очистных снарядов.
04. Удаление шлама вручную.

Для норм 66-57-4, 66-57-5:
01. Запасовка тянущего троса в начальную точку очистки.
02. Подача и крепление (раскрепление) очистных снарядов.
03. Очистка внутренней поверхности трубопроводов протягиванием очистных снарядов.
04. Удаление шлама вручную.

Для нормы 66-57-6:
01. Разворот (перекрепление) очистных снарядов.
02. Очистка внутренней поверхности трубопроводов протягиванием очистных снарядов.
03. Удаление шлама вручную.

Измеритель: 100 м

Механическая очистка внутренней поверхности трубопроводов диаметром от 200 до 600 мм:
66-57-1 в котлованах
66-57-2 в колодцах
66-57-3 Механическая очистка внутренней поверхности трубопроводов диаметром от 600 до 1200 мм в котлованах
На каждый последующий проход добавлять:
66-57-4 к норме 66-57-1

66-57-5 к норме 66-57-2
66-57-6 к норме 66-57-3

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	66-57-1	66-57-2	66-57-3	66-57-4
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	12,02	20,02	9,32	6,09
1.1	Средний разряд работы		4,3	3,4	4,3	4,3
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	3,6	3,6	3,74	2,51
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**					
91.05.13-025	Краны-манипуляторы на автомобильном ходу, грузоподъемность до 3,2 т	маш.-ч	1,07	1,07	0,82	0,51
91.06.03-055	Лебедки электрические тяговым усилием 19,62 кН (2 т)	маш.-ч			1,45	
91.06.03-057	Лебедки электрические тяговым усилием 122,62 кН (12,5 т)	маш.-ч	2,53	2,53		2
91.06.03-058	Лебедки электрические тяговым усилием 156,96 кН (16 т)	маш.-ч			2,92	
91.06.03-060	Лебедки электрические тяговым усилием до 5,79 кН (0,59 т)	маш.-ч	3,06	3,06		2
91.21.22-071	Вентиляторы радиальные общего назначения, производительность до 15000 м^3/час	маш.-ч		5,35		
4	**МАТЕРИАЛЫ**					
01.7.17.13	Оснастки технологические для очистки трубопроводов	шт	П	П	П	П

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	66-57-5	66-57-6
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	10,28	4,19
1.1	Средний разряд работы		3,4	4,3
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	2,51	2,51
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**			
91.05.13-025	Краны-манипуляторы на автомобильном ходу, грузоподъемность до 3,2 т	маш.-ч	0,51	0,15
91.06.03-057	Лебедки электрические тяговым усилием 122,62 кН (12,5 т)	маш.-ч	2	
91.06.03-058	Лебедки электрические тяговым усилием 156,96 кН (16 т)	маш.-ч		2,36
91.06.03-060	Лебедки электрические тяговым усилием до 5,79 кН (0,59 т)	маш.-ч	2	
91.21.22-071	Вентиляторы радиальные общего назначения, производительность до 15000 м^3/час	маш.-ч	2,73	
4	**МАТЕРИАЛЫ**			
01.7.17.13	Оснастки технологические для очистки трубопроводов	шт	П	П

Таблица ГЭСНр 66-58 Восстановление трубопроводов цементно-полимерными составами методом центробежного набрызга при работе в котлованах

Состав работ:

Для нормы 66-58-1:
01. Очистка участка трубопровода от изоляции.
02. Вырезка технологического лаза.

Для норм с 66-58-2 по 66-58-15:
01. Подготовка рабочего пучка, его запасовка.
02. Установка и фиксация направляющих роликов.
03. Присоединение рабочего пучка к облицовочной машине и к смесительной установке.
04. Нанесение грунтовки методом центробежного набрызга.
05. Нанесение цементно-полимерного состава методом центробежного набрызга с его приготовлением.
06. Промывка оборудования и растворных шлангов.

Для норм с 66-58-16 по 66-58-20:
01. Подготовка рабочего пучка, его запасовка.
02. Установка и фиксация направляющих роликов.
03. Присоединение рабочего пучка к облицовочной машине и к смесительной установке.
04. Нанесение цементно-полимерного состава методом центробежного набрызга с его приготовлением.
05. Промывка оборудования и растворных шлангов.

Измеритель: 10 м^2 (норма 66-58-1); 100 м (нормы с 66-58-2 по 66-58-20)

66-58-1 Устройство технологического лаза при восстановлении трубопроводов в котлованах

Восстановление цементно-полимерными составами методом центробежного набрызга трубопроводов (в котлованах), диаметром:

66-58-2 200 мм
66-58-3 300 мм
66-58-4 400 мм
66-58-5 500 мм
66-58-6 600 мм
66-58-7 700 мм
66-58-8 800 мм
66-58-9 900 мм
66-58-10 1000 мм

66-58-11	1200 мм
66-58-12	1400 мм
66-58-13	1600 мм
66-58-14	1800 мм
66-58-15	2000 мм
	На каждый последующий слой добавлять:
66-58-16	к нормам с 66-58-02 по 66-58-07
66-58-17	к нормам 66-58-08 и 66-58-09
66-58-18	к нормам 66-58-10 и 66-58-11
66-58-19	к нормам 66-58-12 и 66-58-13
66-58-20	к нормам 66-58-14 и 66-58-15

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	66-58-1	66-58-2	66-58-3	66-58-4	66-58-5
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	13,28	59,96	60,57	60,82	63,29
1.1	Средний разряд работы		2,8	4,9	4,9	4,9	4,9
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,02	15,82	16,22	16,38	17,98
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**						
91.05.13-025	Краны-манипуляторы на автомобильном ходу, грузоподъемность до 3,2 т	маш.-ч	0,02				
91.06.03-060	Лебедки электрические тяговым усилием до 5,79 кН (0,59 т)	маш.-ч		2,43	2,43	2,43	2,43
91.06.03-516	Лебедки гидравлические прицепные с двигателем внутреннего сгорания для санации внутренней поверхности трубопроводов, тяговое усилие 5 т, мощность 23 кВт	маш.-ч		7,68	7,78	7,82	8,22
91.07.11-507	Установки смесительно-насосные стационарные, производительность по выходу бетонной смеси до 3 $м^3$/ч, мощность 30 кВт	маш.-ч		4,24	4,34	4,38	4,78
91.10.04-571	Машины центробежного набрызга пневматические для облицовки внутренней поверхности труб цементно-песчаными (цементно-полимерными) изоляционными покрытиями, диаметр труб до 800 мм	маш.-ч		4,76	4,86	4,9	5,3
91.14.07-508	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 6 т, с краном-манипулятором - 1,5 т	маш.-ч		1,95	2,05	2,09	2,49
91.17.04-042	Аппараты для газовой сварки и резки	маш.-ч	4,93				
91.18.01-007	Компрессоры передвижные с двигателем внутреннего сгорания, давление до 686 кПа (7 ат), производительность до 5 $м^3$/мин	маш.-ч		1,95	2,05	2,09	2,49
91.21.02-502	Аппараты моечные высокого давления, производительность до 470 л/ч, давление 16 МПа	маш.-ч		2,11	2,11	2,11	2,11
4	**МАТЕРИАЛЫ**						
01.3.02.08-0001	Кислород газообразный технический	$м^3$	4,9067				
01.3.02.09-0022	Пропан-бутан смесь техническая	кг	1,1516				
01.7.03.01-0001	Вода	$м^3$		П	П	П	П
04.3.02.14	Смесь сухая с модифицирующими добавками	кг		793,54	1 109,49	1 479,32	1 849,15
14.2.06.07	Дисперсия водная на основе стирол-акрилового сополимера	кг		12,56	18,84	25,12	31,4

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	66-58-6	66-58-7	66-58-8	66-58-9	66-58-10
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	63,42	64,9	70,63	71,62	72,85
1.1	Средний разряд работы		4,9	4,9	4,9	4,9	5,3
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	18,07	19,03	18,92	19,4	19,99
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**						
91.06.03-060	Лебедки электрические тяговым усилием до 5,79 кН (0,59 т)	маш.-ч	2,43	2,43			
91.06.03-063	Лебедки электрические тяговым усилием до 49,05 кН (5 т)	маш.-ч			2,43	2,43	2,43
91.06.03-516	Лебедки гидравлические прицепные с двигателем внутреннего сгорания для санации внутренней поверхности трубопроводов, тяговое усилие 5 т, мощность 23 кВт	маш.-ч	8,24	8,48	9,36	9,52	9,72
91.07.11-507	Установки смесительно-насосные стационарные, производительность по выходу бетонной смеси до 3 $м^3$/ч, мощность 30 кВт	маш.-ч	4,81	5,05	5,93	6,09	6,28

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	66-58-6	66-58-7	66-58-8	66-58-9	66-58-10
91.10.04-571	Машины центробежного набрызга пневматические для облицовки внутренней поверхности труб цементно-песчаными (цементно-полимерными) изоляционными покрытиями, диаметр труб до 800 мм	маш.-ч	5,32	5,56			
91.10.04-572	Машины центробежного набрызга электрические для облицовки внутренней поверхности труб, диаметр труб 800-1200 мм	маш.-ч			6,12	6,28	6,47
91.14.07-508	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 6 т, с краном-манипулятором - 1,5 т	маш.-ч	2,51	2,75	3,63	3,79	3,99
91.18.01-007	Компрессоры передвижные с двигателем внутреннего сгорания, давление до 686 кПа (7 ат), производительность до 5 м^3/мин	маш.-ч	2,51	2,75			
91.21.02-502	Аппараты моечные высокого давления, производительность до 470 л/ч, давление 16 МПа	маш.-ч	2,11	2,11	2,11	2,11	2,11
4	**МАТЕРИАЛЫ**						
01.7.03.01-0001	Вода	м^3	П	П	П	П	П
04.3.02.14	Смесь сухая с модифицирующими добавками	кг	2 218,98	2 160,9	2 449,17	2 755,38	3 061,57
14.2.06.07	Дисперсия водная на основе стирол-акрилового сополимера	кг	37,68	43,96	50,24	56,52	62,8

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	66-58-11	66-58-12	66-58-13	66-58-14	66-58-15
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	74,2	75,69	77,43	79,39	81,63
1.1	Средний разряд работы		5,3	5,3	5,3	5,3	5,3
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	20,65	21,37	22,21	23,17	24,25
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**						
91.06.03-063	Лебедки электрические тяговым усилием до 49,05 кН (5 т)	маш.-ч	2,43	2,43	2,43	2,43	2,43
91.06.03-516	Лебедки гидравлические прицепные с двигателем внутреннего сгорания для санации внутренней поверхности трубопроводов, тяговое усилие 5 т, мощность 23 кВт	маш.-ч	9,94	10,18	10,46	10,78	11,14
91.07.11-507	Установки смесительно-насосные стационарные, производительность по выходу бетонной смеси до 3 м^3/ч, мощность 30 кВт	маш.-ч	6,5	6,74	7,02	7,34	7,7
91.10.04-572	Машины центробежного набрызга электрические для облицовки внутренней поверхности труб, диаметр труб 800-1200 мм	маш.-ч	6,69				
91.10.04-573	Машины центробежного набрызга электрические для облицовки внутренней поверхности труб, диаметр труб 1300-1600 мм	маш.-ч		6,93	7,21		
91.10.04-574	Машины центробежного набрызга электрические для облицовки внутренней поверхности труб, диаметр труб 1700-2000 мм	маш.-ч				7,53	7,89
91.14.07-508	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 6 т, с краном-манипулятором - 1,5 т	маш.-ч	4,21	4,45	4,73	5,05	5,41
91.21.02-502	Аппараты моечные высокого давления, производительность до 470 л/ч, давление 16 МПа	маш.-ч	2,11	2,11	2,11	2,11	2,11
4	**МАТЕРИАЛЫ**						
01.7.03.01-0001	Вода	м^3	П	П	П	П	П
04.3.02.14	Смесь сухая с модифицирующими добавками	кг	3 673,8	4 286,06	4 898,44	5 510,62	6 123
14.2.06.07	Дисперсия водная на основе стирол-акрилового сополимера	кг	75,36	87,92	100,48	113,04	125,6

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	66-58-16	66-58-17	66-58-18	66-58-19	66-58-20
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	32,25	36,44	37,92	39,01	40,95
1.1	Средний разряд работы		4,9	4,9	5,3	5,3	5,3
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	9,37	10,01	10,73	11,25	12,2
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**						
91.06.03-060	Лебедки электрические тяговым усилием до 5,79 кН (0,59 т)	маш.-ч	1,22				
91.06.03-063	Лебедки электрические тяговым усилием до 49,05 кН (5 т)	маш.-ч		1,22	1,22	1,22	1,22
91.06.03-516	Лебедки гидравлические прицепные с двигателем внутреннего сгорания для санации внутренней поверхности трубопроводов, тяговое усилие 5 т, мощность 23 кВт	маш.-ч	4,2	4,86	5,1	5,28	5,59

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	66-58-16	66-58-17	66-58-18	66-58-19	66-58-20
91.07.11-507	Установки смесительно-насосные стационарные, производительность по выходу бетонной смеси до 3 $м^3$/ч, мощность 30 кВт	маш.-ч	2,49	3,15	3,39	3,56	3,88
91.10.04-571	Машины центробежного набрызга пневматические для облицовки внутренней поверхности труб цементно-песчаными (цементно-полимерными) изоляционными покрытиями, диаметр труб до 800 мм	маш.-ч	2,75				
91.10.04-572	Машины центробежного набрызга электрические для облицовки внутренней поверхности труб, диаметр труб 800-1200 мм	маш.-ч		3,24	3,48		
91.10.04-573	Машины центробежного набрызга электрические для облицовки внутренней поверхности труб, диаметр труб 1300-1600 мм	маш.-ч				3,66	
91.10.04-574	Машины центробежного набрызга электрические для облицовки внутренней поверхности труб, диаметр труб 1700-2000 мм	маш.-ч					3,97
91.14.07-508	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 6 т, с краном-манипулятором - 1,5 т	маш.-ч	1,34	2	2,24	2,41	2,73
91.18.01-007	Компрессоры передвижные с двигателем внутреннего сгорания, давление до 686 кПа (7 ат), производительность до 5 $м^3$/мин	маш.-ч	1,34				
91.21.02-502	Аппараты моечные высокого давления, производительность до 470 л/ч, давление 16 МПа	маш.-ч	1,05	1,05	1,05	1,05	1,05
4	**МАТЕРИАЛЫ**						
01.7.03.01-0001	Вода	$м^3$	П	П	П	П	П
04.3.02.14	Смесь сухая с модифицирующими добавками	кг	П	П	П	П	П

Таблица ГЭСНр 66-59 Восстановление трубопроводов цементно-полимерными составами методом центробежного набрызга при работе в колодцах

Состав работ:

Для нормы 66-59-1:
01. Очистка участка трубопровода от изоляции.
02. Вырезка технологического лаза.

Для норм с 66-59-2 по 66-59-15:
01. Подготовка рабочего пучка, его запасовка.
02. Установка и фиксация направляющих роликов.
03. Присоединение рабочего пучка к облицовочной машине и к смесительной установке.
04. Нанесение грунтовки методом центробежного набрызга.
05. Нанесение цементно-полимерного состава методом центробежного набрызга с его приготовлением.
06. Промывка оборудования и растворных шлангов.

Для норм с 66-59-16 по 66-59-20:
01. Подготовка рабочего пучка, его запасовка.
02. Установка и фиксация направляющих роликов.
03. Присоединение рабочего пучка к облицовочной машине и к смесительной установке.
04. Нанесение цементно-полимерного состава методом центробежного набрызга с его приготовлением.
05. Промывка оборудования и растворных шлангов.

Измеритель: **10 $м^2$ (норма 66-59-1); 100 м (нормы с 66-59-2 по 66-59-20)**

66-59-1	Устройство технологического лаза при восстановлении трубопроводов в колодцах
	Восстановление цементно-полимерными составами методом центробежного набрызга трубопроводов (в колодцах), диаметром:
66-59-2	200 мм
66-59-3	300 мм
66-59-4	400 мм
66-59-5	500 мм
66-59-6	600 мм
66-59-7	700 мм
66-59-8	800 мм
66-59-9	900 мм
66-59-10	1000 мм
66-59-11	1200 мм
66-59-12	1400 мм
66-59-13	1600 мм
66-59-14	1800 мм
66-59-15	2000 мм

На каждый последующий слой добавлять:

66-59-16 к нормам с 66-59-02 по 66-59-07
66-59-17 к нормам 66-59-08 и 66-59-09
66-59-18 к нормам 66-59-10 и 66-59-11
66-59-19 к нормам 66-59-12 и 66-59-13
66-59-20 к нормам 66-59-14 и 66-59-15

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	66-59-1	66-59-2	66-59-3	66-59-4	66-59-5
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	26,53	78,82	79,64	79,97	83,27
1.1	Средний разряд работы		2,4	4,2	4,2	4,2	4,2
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,02	15,82	16,22	16,38	17,98
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**						
91.05.13-025	Краны-манипуляторы на автомобильном ходу, грузоподъемность до 3,2 т	маш.-ч	0,02				
91.06.03-060	Лебедки электрические тяговым усилием до 5,79 кН (0,59 т)	маш.-ч		2,43	2,43	2,43	2,43
91.06.03-516	Лебедки гидравлические прицепные с двигателем внутреннего сгорания для санации внутренней поверхности трубопроводов, тяговое усилие 5 т, мощность 23 кВт	маш.-ч		7,68	7,78	7,82	8,22
91.07.11-507	Установки смесительно-насосные стационарные, производительность по выходу бетонной смеси до 3 $м^3$/ч, мощность 30 кВт	маш.-ч		4,24	4,34	4,38	4,78
91.10.04-571	Машины центробежного набрызга пневматические для облицовки внутренней поверхности труб цементно-песчаными (цементно-полимерными) изоляционными покрытиями, диаметр труб до 800 мм	маш.-ч		4,76	4,86	4,9	5,3
91.14.07-508	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 6 т, с краном-манипулятором - 1,5 т	маш.-ч		1,95	2,05	2,09	2,49
91.17.04-042	Аппараты для газовой сварки и резки	маш.-ч	4,93				
91.18.01-007	Компрессоры передвижные с двигателем внутреннего сгорания, давление до 686 кПа (7 ат), производительность до 5 $м^3$/мин	маш.-ч		1,95	2,05	2,09	2,49
91.21.02-502	Аппараты моечные высокого давления, производительность до 470 л/ч, давление 16 МПа	маш.-ч		2,11	2,11	2,11	2,11
91.21.22-071	Вентиляторы радиальные общего назначения, производительность до 15000 $м^3$/час	маш.-ч	6,44	15,43	15,31	15,39	16,19
4	**МАТЕРИАЛЫ**						
01.3.02.08-0001	Кислород газообразный технический	$м^3$	4,9067				
01.3.02.09-0022	Пропан-бутан смесь техническая	кг	1,1516				
01.7.03.01-0001	Вода	$м^3$		П	П	П	П
04.3.02.14	Смесь сухая с модифицирующими добавками	кг		793,541	1 109,49	1 479,32	1 849,15
14.2.06.07	Дисперсия водная на основе стирол-акрилового сополимера	кг		12,56	18,84	25,12	31,4

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	66-59-6	66-59-7	66-59-8	66-59-9	66-59-10
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	83,43	85,41	93,04	94,36	96
1.1	Средний разряд работы		4,2	4,2	4,2	4,2	4,5
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	18,07	19,03	18,92	19,4	19,99
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**						
91.06.03-060	Лебедки электрические тяговым усилием до 5,79 кН (0,59 т)	маш.-ч	2,43	2,43			
91.06.03-063	Лебедки электрические тяговым усилием до 49,05 кН (5 т)	маш.-ч			2,43	2,43	2,43
91.06.03-516	Лебедки гидравлические прицепные с двигателем внутреннего сгорания для санации внутренней поверхности трубопроводов, тяговое усилие 5 т, мощность 23 кВт	маш.-ч	8,24	8,48	9,36	9,52	9,72
91.07.11-507	Установки смесительно-насосные стационарные, производительность по выходу бетонной смеси до 3 $м^3$/ч, мощность 30 кВт	маш.-ч	4,81	5,05	5,93	6,09	6,28
91.10.04-571	Машины центробежного набрызга пневматические для облицовки внутренней поверхности труб цементно-песчаными (цементно-полимерными) изоляционными покрытиями, диаметр труб до 800 мм	маш.-ч	5,32	5,56			

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	66-59-6	66-59-7	66-59-8	66-59-9	66-59-10
91.10.04-572	Машины центробежного набрызга электрические для облицовки внутренней поверхности труб, диаметр труб 800-1200 мм	маш.-ч			6,12	6,28	6,47
91.14.07-508	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 6 т, с краном-манипулятором - 1,5 т	маш.-ч	2,51	2,75	3,63	3,79	3,99
91.18.01-007	Компрессоры передвижные с двигателем внутреннего сгорания, давление до 686 кПа (7 ат), производительность до 5 м^3/мин	маш.-ч	2,51	2,75			
91.21.02-502	Аппараты моечные высокого давления, производительность до 470 л/ч, давление 16 МПа	маш.-ч	2,11	2,11	2,11	2,11	2,11
91.21.22-071	Вентиляторы радиальные общего назначения, производительность до 15000 м^3/час	маш.-ч	16,23	16,71	22,4	22,72	21,27
4	**МАТЕРИАЛЫ**						
01.7.03.01-0001	Вода	м^3	П	П	П	П	П
04.3.02.14	Смесь сухая с модифицирующими добавками	кг	2 218,98	2 160,19	2 449,17	2 755,38	3 061,57
14.2.06.07	Дисперсия водная на основе стирол-акрилового сополимера	кг	37,68	43,96	50,24	56,52	62,8

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	66-59-11	66-59-12	66-59-13	66-59-14	66-59-15
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	97,81	99,79	102,09	104,73	116,97
1.1	Средний разряд работы		4,5	4,5	4,5	4,5	4,3
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	20,65	21,37	22,21	23,17	24,25
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**						
91.06.03-063	Лебедки электрические тяговым усилием до 49,05 кН (5 т)	маш.-ч	2,43	2,43	2,43	2,43	2,43
91.06.03-516	Лебедки гидравлические прицепные с двигателем внутреннего сгорания для санации внутренней поверхности трубопроводов, тяговое усилие 5 т, мощность 23 кВт	маш.-ч	9,94	10,18	10,46	10,78	11,14
91.07.11-507	Установки смесительно-насосные стационарные, производительность по выходу бетонной смеси до 3 м^3/ч, мощность 30 кВт	маш.-ч	6,5	6,74	7,02	7,34	7,7
91.10.04-572	Машины центробежного набрызга электрические для облицовки внутренней поверхности труб, диаметр труб 800-1200 мм	маш.-ч	6,69				
91.10.04-573	Машины центробежного набрызга электрические для облицовки внутренней поверхности труб, диаметр труб 1300-1600 мм	маш.-ч		6,93	7,22		
91.10.04-574	Машины центробежного набрызга электрические для облицовки внутренней поверхности труб, диаметр труб 1700-2000 мм	маш.-ч				7,54	7,9
91.14.07-508	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 6 т, с краном-манипулятором - 1,5 т	маш.-ч	4,21	4,45	4,73	5,05	5,41
91.21.02-502	Аппараты моечные высокого давления, производительность до 470 л/ч, давление 16 МПа	маш.-ч	2,11	2,11	2,11	2,11	2,11
91.21.22-071	Вентиляторы радиальные общего назначения, производительность до 15000 м^3/час	маш.-ч	23,56	24,04	24,6	24,92	25,96
4	**МАТЕРИАЛЫ**						
01.7.03.01-0001	Вода	м^3	П	П	П	П	П
04.3.02.14	Смесь сухая с модифицирующими добавками	кг	3 673,8	4 286,06	4 898,44	5 510,62	6 123
14.2.06.07	Дисперсия водная на основе стирол-акрилового сополимера	кг	75,36	87,92	100,48	113,04	125,6

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	66-59-16	66-59-17	66-59-18	66-59-19	66-59-20
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	42,02	48,06	50,02	51,46	54,05
1.1	Средний разряд работы		4,2	4,2	4,5	4,5	4,5
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	9,17	10,01	10,73	11,25	12,2
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**						
91.06.03-060	Лебедки электрические тяговым усилием до 5,79 кН (0,59 т)	маш.-ч	1,22				
91.06.03-063	Лебедки электрические тяговым усилием до 49,05 кН (5 т)	маш.-ч		1,22	1,22	1,22	1,22
91.06.03-516	Лебедки гидравлические прицепные с двигателем внутреннего сгорания для санации внутренней поверхности трубопроводов, тяговое усилие 5 т, мощность 23 кВт	маш.-ч	4,15	4,86	5,1	5,28	5,59

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	66-59-16	66-59-17	66-59-18	66-59-19	66-59-20
91.07.11-507	Установки смесительно-насосные стационарные, производительность по выходу бетонной смеси до 3 м^3/ч, мощность 30 кВт	маш.-ч	2,44	3,15	3,39	3,56	3,88
91.10.04-571	Машины центробежного набрызга пневматические для облицовки внутренней поверхности труб цементно-песчаными (цементно-полимерными) изоляционными покрытиями, диаметр труб до 800 мм	маш.-ч	2,7				
91.10.04-572	Машины центробежного набрызга электрические для облицовки внутренней поверхности труб, диаметр труб 800-1200 мм	маш.-ч		3,25	3,48		
91.10.04-573	Машины центробежного набрызга электрические для облицовки внутренней поверхности труб, диаметр труб 1300-1600 мм	маш.-ч				3,66	
91.10.04-574	Машины центробежного набрызга электрические для облицовки внутренней поверхности труб, диаметр труб 1700-2000 мм	маш.-ч					3,97
91.14.07-508	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 6 т, с краном-манипулятором - 1,5 т	маш.-ч	1,29	2	2,24	2,41	2,73
91.18.01-007	Компрессоры передвижные с двигателем внутреннего сгорания, давление до 686 кПа (7 ат), производительность до 5 м^3/мин	маш.-ч	1,29				
91.21.02-502	Аппараты моечные высокого давления, производительность до 470 л/ч, давление 16 МПа	маш.-ч	1,05	1,05	1,05	1,05	1,05
91.21.22-071	Вентиляторы радиальные общего назначения, производительность до 15000 м^3/час	маш.-ч	8,19	11,57	12,05	12,4	13,03
4	**МАТЕРИАЛЫ**						
01.7.03.01-0001	Вода	м^3	П	П	П	П	П
04.3.02.14	Смесь сухая с модифицирующими добавками	кг	П	П	П	П	П

Таблица ГЭСНр 66-60 Восстановление поверхности кирпичных колодцев систем водоотведения цементно-полимерными составами методом центробежного набрызга

Состав работ:

01. Приготовление и продавливание раствора по шлангу.
02. Отцентровка машины центробежного набрызга относительно рабочей камеры колодца.
03. Нанесение раствора с его приготовлением на поверхность стен камеры колодца.
04. Отцентровка машины центробежного набрызга относительно горловины колодца.
05. Нанесение раствора с его приготовлением на поверхность горловины колодца.
06. Промывка оборудования и растворных шлангов.

Измеритель: **10 м^2**

66-60-1 Восстановление поверхности кирпичных колодцев систем водоотведения цементно-полимерными составами методом центробежного набрызга в один слой толщиной 18 мм

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	66-60-1
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	4,19
1.1	Средний разряд работы		4,6
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	3,19
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**		
91.05.13-025	Краны-манипуляторы на автомобильном ходу, грузоподъемность до 3,2 т	маш.-ч	0,04
91.06.03-516	Лебедки гидравлические прицепные с двигателем внутреннего сгорания для санации внутренней поверхности трубопроводов, тяговое усилие 5 т, мощность 23 кВт	маш.-ч	0,91
91.07.11-507	Установки смесительно-насосные стационарные, производительность по выходу бетонной смеси до 3 м^3/ч, мощность 30 кВт	маш.-ч	1,33
91.10.04-571	Машины центробежного набрызга пневматические для облицовки внутренней поверхности труб цементно-песчаными (цементно-полимерными) изоляционными покрытиями, диаметр труб до 800 мм	маш.-ч	1,33
91.18.01-007	Компрессоры передвижные с двигателем внутреннего сгорания, давление до 686 кПа (7 ат), производительность до 5 м^3/мин	маш.-ч	0,91
91.21.02-502	Аппараты моечные высокого давления, производительность до 470 л/ч, давление 16 МПа	маш.-ч	0,41
91.21.22-071	Вентиляторы радиальные общего назначения, производительность до 15000 м^3/час	маш.-ч	0,12
4	**МАТЕРИАЛЫ**		
01.7.03.01-0001	Вода	м^3	П
04.3.02.14	Смесь сухая с модифицирующими добавками	кг	292,8

Таблица ГЭСНр 66-61 **Внутритрубная диагностика методом акустического резонанса существующих трубопроводов диаметром от 290 до 620 мм**

Состав работ:

Для норм 66-61-1, 66-61-2:

01. Очистка участка трубопровода от гидроизоляции под съемный узел доступа вручную.
02. Разметка по шаблону, вырезка и зачистка технологического отверстия в трубопроводе.
03. Установка узла доступа.
04. Приведение оборудования в рабочее положение. Дезинфекция оборудования.
05. Погружение в трубопровод внутритрубного инспекционного прибора.
06. Приведение оборудования в транспортное положение.

Для норм 66-61-3, 66-61-4:

01. Проведение внутритрубной диагностики.

Измеритель: **участок (нормы 66-61-1, 66-61-2); 100 м (нормы 66-61-3, 66-61-4)**

Подготовительно-заключительные работы при проведении внутритрубной диагностики методом акустического резонанса при проведении работ:

66-61-1 в котловане
66-61-2 в колодце

Внутритрубная диагностика методом акустического резонанса при проведении работ:

66-61-3 в котловане
66-61-4 в колодце

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	66-61-1	66-61-2	66-61-3	66-61-4
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	12,37	17,61	2,27	3,78
1.1	Средний разряд работы		5,4	4,4	6,0	4,4
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	3,54	3,54	0,73	0,73
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**					
91.05.13-023	Краны манипуляторы 1,6 т	маш.-ч	0,32	0,32		
91.10.11-524	Комплексы мобильные для диагностики внутренней поверхности трубопроводов методом акустического резонанса, диаметр трубопровода 290-620 мм	маш.-ч	3,22	3,22	0,73	0,73
91.17.04-042	Аппараты для газовой сварки и резки	маш.-ч	0,36	0,36		
91.21.22-071	Вентиляторы радиальные общего назначения, производительность до 15000 м^3/час	маш.-ч		3,15		0,73
4	**МАТЕРИАЛЫ**					
01.3.02.08-0001	Кислород газообразный технический	м^3	0,3533	0,3533		
01.3.02.09-0022	Пропан-бутан смесь техническая	кг	0,0829	0,0829		
14.2.06.01-0117	Средство дезинфицирующее жидкое на основе гипохлорита натрия, содержание активного хлора 190 г/л	л	18,54	18,54		

1.4. В сборнике 68 «Благоустройство»:

а) в разделе III «Сметные нормы на ремонтно-строительные работы» таблицу ГЭСНр 68-1 изложить в следующей редакции:

Таблица ГЭСНр 68-1 **Корчевка пней вручную с засыпкой ям от корчевки в городских условиях**

Состав работ:

Для норм с 68-1-1 по 68-1-6:

01. Расчистка мест подрезки.
02. Подрезка корней и окопка пня.
03. Корчевка пней вручную.
04. Перемещение выкорчеванного пня.
05. Обратная засыпка ямы от корчевки землей.

Для норм 68-1-7, 68-1-8:

01. Окопка пня с подрезкой корней.
02. Ручная корчевка с очисткой пня от земли и выноской к дороге.
03. Засыпка ямы землей.

Измеритель: **шт**

Корчевка пней твердых пород вручную с засыпкой ям от корчевки в городских условиях, диаметр пня:

68-1-1 до 25 см
68-1-2 до 35 см
68-1-3 до 45 см

68-1-4 до 55 см
68-1-5 до 65 см
68-1-6 до 75 см
Корчевка пней вручную давностью рубки до трех лет:
68-1-7 диаметром до 500 мм мягких пород
68-1-8 диаметром до 700 мм мягких пород

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	68-1-1	68-1-2	68-1-3	68-1-4	68-1-5
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	3,49	5,03	5,95	6,89	7,82
1.1	Средний разряд работы		2,8	2,8	2,8	2,8	2,8
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,24	0,3	0,36	0,41	0,47
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**						
91.14.02-001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч	0,24	0,3	0,36	0,41	0,47
4	**МАТЕРИАЛЫ**						
16.2.01.02	Земля растительная	$м^3$	0,2	0,25	0,3	0,35	0,4

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	68-1-6	68-1-7	68-1-8
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	8,78	3,7	7,2
1.1	Средний разряд работы		2,8	1,9	1,9
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,54	0,03	0,08
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**				
91.14.02-001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч	0,54	0,03	0,08
4	**МАТЕРИАЛЫ**				
16.2.01.02	Земля растительная	$м^3$	0,45	0,38	0,66

1.5. В сборнике 69 «Прочие ремонтно-строительные работы»:

а) раздел I «Общие положения» дополнить пунктом 1.69.8 следующего содержания:

«1.69.8. Нормами табл. с 69-20 по 69-22 не учтены затраты на устройство центров инъектирования, в случае необходимости эти затраты следует учитывать дополнительно по нормам табл. 69-23.»;

б) дополнить сборник разделом II «Исчисление объемов работ»

раздел II «Исчисление объемов работ» дополнить пунктами 2.69.1 – 2.69.3 следующего содержания:

«2.69.1. Объем работ по заполнению пустот в железобетонных конструкциях, остановке активного водопритока и тампожу активных протечек методом инъектирования определяется на основании данных, полученных в ходе обследования конструкций, а также одной или нескольких пробных инъекций.

2.69.2. Объемы работ по нормам с 69-21-1 по 69-21-3 исчисляются в $м^3$ объема полости.

2.69.3. Объемы работ по нормам с 69-22-1 по 69-22-3 исчисляются в $м^2$ площади сечения инъектируемой конструкции.»;

в) разделе III «Сметные нормы на ремонтно-строительные работы» дополнить сметными нормами следующего содержания:

Таблица ГЭСНр 69-20 Заполнение пустот в железобетонных конструкциях и остановка активного водопритока методом инъектирования

Состав работ:
01. Приготовление инъекционного состава.
02. Инъектирование.
03. Промывка насоса растворителем.

Измеритель: 100 л
69-20-1 Заполнение пустот в железобетонных конструкциях методом инъектирования составом (смолой) инъекционным однокомпонентным, полиуретановым, гидроактивным, с быстрым пенообразованием в комплекте с катализатором

69-20-2 Остановка активного водопритока методом инъектирования составом (смолой) инъекционным однокомпонентным, полиуретановым, гидроактивным, с быстрым пенообразованием в комплекте с катализатором

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	69-20-1	69-20-2
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	9,89	13,99
1.1	Средний разряд работы		4,4	4,4
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,04	0,06
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**			
91.14.02-001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч	0,04	0,06
91.21.22-588	Насосы инъекционные мембранные высокого давления, производительность 2,5 л/мин	маш.-ч	2,6	4,16
4	**МАТЕРИАЛЫ**			
14.2.04.04-1009	Смола инъекционная полиуретановая однокомпонентная гидроактивная для герметизации трещин и заполнения пустот, в комплекте с катализатором	кг	115,034	115,0402
14.5.09.07-1016	Растворитель органический для очистки от полиуретановых составов	л	1,018	1,41

Таблица ГЭСНр 69-21 Герметизация деформационных (температурных) швов в железобетонных конструкциях с использованием инъекционных одно- и двухкомпонентных полиуретановых составов

Состав работ:

Для нормы 69-21-1:
01. Инъектирование однокомпонентного полиуретанового геля.
02. Промывка насоса после инъектирования геля.

Для нормы 69-21-2:
01. Инъектирование однокомпонентного полиуретанового геля.
02. Промывка насоса после инъектирования геля.
03. Приготовление двухкомпонентной полиуретановой смолы.
04. Инъектирование двухкомпонентной полиуретановой смолы.
05. Промывка насоса после инъектирования смолы.

Для нормы 69-21-3:
01. Приготовление двухкомпонентной полиуретановой пены.
02. Инъектирование двухкомпонентной полиуретановой пены.
03. Промывка насоса после инъектирования пены.
04. Приготовление двухкомпонентной полиуретановой смолы.
05. Инъектирование двухкомпонентной полиуретановой смолы.
06. Промывка насоса после после инъектирования смолы.

Для нормы 69-21-4:
01. Закладывание в полость шва уплотнительных прокладок (трубок).
02. Нанесение кистью грунтовки на внутренние поверхности шва и уплотнительные прокладки.
03. Приготовление и заполнение ремонтным составом полости шва.
04. Приготовление и нанесение на поверхность шва герметизирующего состава в два слоя.

Измеритель: **$м^3$ (нормы с 69-21-1 по 69-21-3); 100 м (норма 69-21-4)**

Герметизация деформационных (температурных) швов в железобетонных конструкциях с использованием инъекционных одно- и двухкомпонентных полиуретановых составов:

69-21-1 гель
69-21-2 гель и смола
69-21-3 пена и смола
69-21-4 устройство гидропломбы

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	69-21-1	69-21-2	69-21-3	69-21-4
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	67,84	91,52	70,91	42,81
1.1	Средний разряд работы		4,4	4,4	4,4	3,2
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,24	0,33	0,19	0,23
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**					
91.14.02-001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч	0,24	0,33	0,19	0,23
91.21.22-589	Насосы инъекционные поршневые давлением до 40 МПа, производительность 1 л/мин	маш.-ч	32,93	44,26	34,42	
4	**МАТЕРИАЛЫ**					
01.7.03.01-0001	Вода	$м^3$				0,0422
04.3.02.14-0110	Состав полимерцементный двухкомпонентный из сухой смеси на основе цемента, минерального заполнителя, армирующего волокна, модифицирующих добавок (компонент А) и полимеров в водной дисперсии (компонент Б) для защиты и гидроизоляции бетона, F300, W12, адгезионная прочность не менее 2 МПа	кг				131,631

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	69-21-1	69-21-2	69-21-3	69-21-4
12.2.07.05-0044	Трубки из вспененного полиэтилена, внутренний диаметр 30 мм, толщина 9 мм	100 м				1,0105
14.2.04.04-1010	Состав (смола) полиуретановый инъекционный, двухкомпонентный, вязкость смеси при температуре 20 °С-50 мПахс, плотность смеси при температуре 20 °С-1,10 кг/л, для закупоривания, герметизации и упругого заполнения трещин	кг		220,29	218,143	
14.2.06.07-1001	Гель инъекционный, однокомпонентный, эластичный, гидроактивный, полиуретановый, без содержания растворителей, для гидроизоляции и герметизации швов и рыхлых грунтов	кг	477,963	471,175		
14.2.06.07-1013	Пена полиуретановая инъекционная, двухкомпонентная, эластичная, гидроактивная, вязкость смеси при температуре 20 °С-100 мПахс, плотность смеси при температуре 20 °С-1,15 кг/л, для гидроизоляции и уплотнения швов и пустот	кг			266,071	
14.3.01.01-0001	Грунтовка адгезионная для обработки плотных, гладких, слабо- и не впитывающих влагу оснований	кг				2,8349
14.5.01.10-0003	Пена монтажная	л				2,8255
14.5.09.07-1016	Растворитель органический для очистки от полиуретановых составов	л	4,0976	5,5738	4,0909	
04.3.02.09	Смеси сухие цементные быстродействующие	кг				261,926

Таблица ГЭСНр 69-22 Герметизация технологических швов и сквозных трещин в железобетонных конструкциях с использованием инъекционных одно- и двухкомпонентных полиуретановых составов

Состав работ:

Для нормы 69-22-1:
01. Инъектирование однокомпонентного полиуретанового геля.
02. Промывка насоса после инъектирования геля.

Для нормы 69-22-2:
01. Приготовление двухкомпонентной полиуретановой смолы.
02. Инъектирование двухкомпонентной полиуретановой смолы.
03. Промывка насоса после нагнетания смолы.

Для нормы 69-22-3:
01. Приготовление двухкомпонентной полиуретановой пены.
02. Инъектирование двухкомпонентной полиуретановой пены.
03. Промывка насоса после нагнетания пены.
04. Приготовление двухкомпонентной полиуретановой смолы.
05. Инъектирование двухкомпонентной полиуретановой смолы.
06. Промывка насоса после нагнетания смолы.

Для нормы 69-22-4:
01. Нанесение кистью грунтовки на внутренние поверхности шва.
02. Приготовление и заполнение ремонтным составом полости шва.
03. Приготовление и нанесение на поверхность шва герметизирующего состава в два слоя.

Измеритель: **10 м^2 (нормы с 69-22-1 по 69-22-3); 100 м (норма 69-22-4)**

Герметизация технологических швов и сквозных трещин в железобетонных конструкциях с использованием инъекционных одно- и двухкомпонентных полиуретановых составов:

69-22-1 гель
69-22-2 смола
69-22-3 пена и смола
69-22-4 устройство гидропломбы, площадь сечения до 10 см^2

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	69-22-1	69-22-2	69-22-3	69-22-4
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	5,95	10,25	6,08	26,93
1.1	Средний разряд работы		4,4	4,4	4,4	2,9
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,02	0,02	0,02	0,15
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**					
91.14.02-001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч	0,02	0,02	0,02	0,15
91.21.22-589	Насосы инъекционные поршневые давлением до 40 МПа, производительность 1 л/мин	маш.-ч	2,91	5	2,97	
4	**МАТЕРИАЛЫ**					
01.7.03.01-0001	Вода	м^3				0,0254

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	69-22-1	69-22-2	69-22-3	69-22-4
04.3.02.14-0110	Состав полимерцементный двухкомпонентный из сухой смеси на основе цемента, минерального заполнителя, армирующего волокна, модифицирующих добавок (компонент А) и полимеров в водной дисперсии (компонент Б) для защиты и гидроизоляции бетона, F300, W12, адгезионная прочность не менее 2 МПа	кг				131,477
14.2.04.04-1010	Состав (смола) полиуретановый инъекционный, двухкомпонентный, вязкость смеси при температуре 20 °С-50 мПахс, плотность смеси при температуре 20 °С-1,10 кг/л, для закупоривания, герметизации и упругого заполнения трещин	кг		69,2845	20,1235	
14.2.06.07-1001	Гель инъекционный, однокомпонентный, эластичный, гидроактивный, полиуретановый, без содержания растворителей, для гидроизоляции и герметизации швов и рыхлых грунтов	кг	25,1885			
14.2.06.07-1013	Пена полиуретановая инъекционная, двухкомпонентная, эластичная, гидроактивная, вязкость смеси при температуре 20 °С-100 мПахс, плотность смеси при температуре 20 °С-1,15 кг/л, для гидроизоляции и уплотнения швов и пустот	кг			14,8807	
14.3.01.01-0001	Грунтовка адгезионная для обработки плотных, гладких, слабо- и не впитывающих влагу оснований	кг				2,3177
14.5.09.07-1016	Растворитель органический для очистки от полиуретановых составов	л	0,3549	0,6233	0,3715	
04.3.02.09	Смеси сухие цементные быстродействующие	кг				157,156

Таблица ГЭСНр 69-23 Устройство центров инъектирования на линейных швах

Состав работ:

01. Сверление отверстий с предварительной разметкой, обеспыливание.
02. Установка металлических пакеров в шпуры.
03. Демонтаж пакеров после инъектирования.
04. Приготовление и запечатывание ремонтным составом шпуров.

Измеритель: **1000 шт**

Устройство центров инъектирования на линейных швах:

69-23-1 в отверстиях диаметром 10 мм, глубиной 200 мм
69-23-2 добавлять (уменьшать) на каждые 2 мм диаметра отверстия
69-23-3 добавлять (уменьшать) на каждые 50 мм глубины отверстия

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	69-23-1	69-23-2	69-23-3
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	80,46	10,3	5,15
1.1	Средний разряд работы		3,2	3,0	3,0
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,02	0,01	
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**				
91.14.02-001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч	0,02	0,01	
91.18.01-011	Компрессоры передвижные с электродвигателем давление 600 кПа (6 ат), производительность 0,5 $м^3$/мин	маш.-ч	14		
4	**МАТЕРИАЛЫ**				
01.7.03.01-0001	Вода	$м^3$	0,0009	0,0004	
01.7.15.07	Пакер инъекционный	10 шт	100		
01.7.17.09	Буры с победитовым наконечником	шт	П		
04.3.02.09	Смеси сухие цементные быстродействующие	кг	5,644	2,71	