

СМЕТНЫЕ НОРМЫ НА СТРОИТЕЛЬНЫЕ РАБОТЫ

ГЭСН 81-02-31-2022

Сборник 31. Аэродромы

I. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

1.31. В сборнике 31 «Аэродромы» содержатся сметные нормы на выполнение работ по строительству, реконструкции, расширению и техническому перевооружению аэродромов.

1.31.1. Работы, входящие в состав комплекса по сооружению и реконструкции аэродромов, но не вошедшие в ГЭСН сборника 31, определяются по соответствующим сборникам ГЭСН.

1.31.2. Для определения группы грунтов используется приложение 1.1 сборника 1 «Земляные работы».

1.31.3. В нормах табл. 31-01-002 предусматривается один проход машин по одному следу. Количество проходов определяется проектом.

1.31.4. ГЭСН сборника 31 учтены затраты на доставку воды на расстояние до 5 км. При расстоянии более 5 км на каждый дополнительный километр доставки 100 м³ воды к нормам эксплуатации поливочных машин добавляется 1,3 маш.-ч и соответственно увеличивать затраты на эксплуатацию машин.

1.31.5. При устройстве монолитных железобетонных прямоугольных смотровых колодцев к нормам расходов материалов нормы 31-01-011-01, 31-01-011-02, 31-01-015-01, 31-01-01-015-02 добавляется 0,056 т арматурной стали, а норма расхода бетона принимается 1,015 м³.

При устройстве монолитных железобетонных круглых смотровых колодцев к нормам расходов материалов норм 31-01-011-03, 31-01-011-04, 31-01-015-03, 31-01-015-04 добавляется 0,0479 т арматурной стали, а норма расхода бетона принимается 1,015 м³.

1.31.6. При устройстве монолитных железобетонных прямоугольных смотровых колодцев с металлическими решетками к нормам расходов материалов табл. 31-01-013 добавляется 0,0538 т арматурной стали, а норма расхода бетона принимается 1,015 м³.

1.31.7. Нормы табл. 31-01-025 на устройство асфальтовой отмостки на щебеночном основании применяются при строительствеждеприемных колодцев, расположенных за кромкой искусственных покрытий, а также при выполнении восстановительных работ и реконструкции.

1.31.8. Нормы табл. 31-01-044 предусматривают устройство оснований из местных грунтов. При доставке грунта из резерва нормы на разработку и доставку грунта определяются в соответствии с проектными данными по ГЭСН сборника 1 «Земляные работы».

1.31.9. При замене битумной эмульсии в нормах табл. 31-01-047 другими материалами принимается следующий расход в т: латекс – 0,3; лак этинолевый – 0,6; помароль – 0,4 (при максимальной расчетной температуре до + 25°C; помароль – 0,6 (при максимальной расчетной температуре более + 25°C).

1.31.10. Затраты на подготовительные работы (очистку поверхности от пыли и грязи, разборку бетонных покрытий и оснований и т.д.) определяются по иным сборникам ГЭСН, с соответствующей технологией и ресурсами.

1.31.11. Расход бетона для цементобетонных и железобетонных оснований и покрытий определяется по нормам табл. 31-01-093 ГЭСН сборника 31 и приложениями 31.1, 31.2. Указанными нормами предусмотрено приготовление бетона с классами по морозостойкости от F150 до F400. Производительность бетонного завода предусматривается проектом организации строительства.

1.31.12. Нормами табл. 31-01-041 предусмотрена укатка щебня с пределом прочности на сжатие свыше 98,1 МПа (1000 кгс/см²). При укатке щебня с пределом прочности менее 98,1 МПа (1000 кгс/см²) применяются коэффициенты, приведенные в пунктах 3.1 и 3.2 приложения 31.4.

1.31.13. Нормами табл. 31-01-030 предусмотрено устройство бетонного выходного оголовка для примыкания труб диаметрами до 500 мм и до 1000 мм на основании из песка. При устройстве оголовка на основании из щебня или гравия и основании из каменной наброски применяются коэффициенты, приведенные в пп. 3.3 и 3.4 приложения 31.4.

1.31.14. Нормами табл. 31-01-040 предусмотрено устройство основания из песчано-гравийной смеси. При устройстве основания из гравийного материала оптимального состава применяются коэффициенты, приведенные в п. 3.5 приложения 31.4.

1.31.15. Нормами табл. 31-01-046 предусмотрено устройство основания из готовой грунтоцементной смеси для песчаных, супесчаных грунтов. При устройстве основания из грунтоцементной смеси для щебеночных, гравийных, гравийно (щебеночно)-песчаных и золошлаковых смесей применяются коэффициенты, приведенные в п. 3.6 приложения 31.4.

1.31.16. В случае, когда проектными решениями предусматривается толщина оснований и покрытий, отличная от учтенных в нормах, расход материальных ресурсов при составлении сметной документации корректируется пропорционально толщине слоя на единицу изменения толщины.

1.31.17. В условиях континентального сухого, жаркого климата на 1000 м² покрытия к нормам 31-01-055-01 и 31-01-055-03 добавлять:

затраты труда – 110,7 чел.-ч;

поливочные машины – 9,46 маш.-ч;

песок – 14 м³.

1.31.18. В норме табл. 31-01-092 на сверление отверстий в бетонном покрытии ВПП для установки унифицированных углубленных огней не учтен расход алмазных фрез (определяется дополнительно в зависимости от типа сверлильного станка и марки бетона или железобетона).

1.31.19. Указанный в ГЭСН сборника 31 размер «до» включает в себя этот размер.

1.31.20. Коэффициенты к сметным нормам, учитывающие условия применения ГЭСН сборника 31, приведены в приложении 31.4.

1.31.21. Нормами табл. 31-01-070 кроме операций, перечисленных в составе работ, учтены операции по замене ударных башмаков и заправке водой машины для разрушения цементобетонного покрытия.

1.31.22. В нормах 31-01-054-01÷31-01-054-04; 31-01-067-01÷31-01-067-04; 31-01-068-01; 31-01-068-02; 31-01-069-01÷31-01-069-04 не учтены затраты на выполнение работ в условиях режимного объекта:

- проверка и досмотр механизированной техники на КПП;

- организация движения по летному полю.

Данные затраты учитываются с использованием коэффициентов, установленными методиками, необходимыми для определения сметной стоимости строительства.

II. ИСЧИСЛЕНИЕ ОБЪЕМОВ РАБОТ

2.31. Исчисление объемов работ при использовании сметных норм части 31 «Аэродромы».

2.31.1. Объемы работ по планировке и уплотнению грунта дна корыта исчисляются по площади корыта.

2.31.2. Объем работ по устройству колодцев исчисляются по приложению 31.3.

2.31.3. Расход неорганических материалов при укреплении оснований из грунтов, семян трав и удобрений при агротехнических мероприятиях исчисляются по проектным данным с учетом потерь в размере 2 %.

2.31.4. Объем работ по устройству оснований, бетонных и железобетонных покрытий исчисляется по их площади. Толщина оснований и покрытий принимается по проектным данным.

III. ГОСУДАРСТВЕННЫЕ ЭЛЕМЕНТНЫЕ СМЕТНЫЕ НОРМЫ НА СТРОИТЕЛЬНЫЕ РАБОТЫ

Раздел 1. АЭРОДРОМЫ

Подраздел 1.1. ПОДГОТОВИТЕЛЬНЫЕ, ЗЕМЛЯНЫЕ И АГРОТЕХНИЧЕСКИЕ РАБОТЫ

Таблица ГЭСН 31-01-001 Вспашка и рыхление почвы

Состав работ:

- 01. Вспашка целины.
- 02. Рыхление почвы.
- 03. Уборка корней и дернины.

Измеритель: га

31-01-001-01 Вспашка и рыхление почвы

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	31-01-001-01
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	18,65
3	МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ		
91.01.01-034	Бульдозеры, мощность 59 кВт (80 л.с.)	маш.-ч	16,47
91.08.10-051	Фрезы навесные без трактора (болотные)	маш.-ч	11,33
91.12.01-002	Бороны зубовые	маш.-ч	4,36
91.12.05-013	Плуги четырехкорпусные навесные	маш.-ч	2,96
91.12.08-021	Грабли кустарниковые навесные (без трактора)	маш.-ч	2,18
91.15.02-024	Тракторы на гусеничном ходу, мощность 79 кВт (108 л.с.)	маш.-ч	2,18

Таблица ГЭСН 31-01-002 Вспашка, дискование, боронование, прикатка

Состав работ:

- Для нормы 31-01-002-01:
01. Вспашка целины, очищенной от кустарника и пней.
- Для норм 31-01-002-02, 31-01-002-03:
01. Мелкая обработка почвы.
- Для нормы 31-01-002-04:
01. Прикатка грунта.

Измеритель: га

31-01-002-01 Вспашка целины на глубину 18 см
31-01-002-02 Дискование на глубину 6-12 см
31-01-002-03 Боронование на глубину 6-12 см
31-01-002-04 Прикатка

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	31-01-002-01	31-01-002-02	31-01-002-03	31-01-002-04
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	2,51	11,52	2,94	3,42
3	МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ					
91.01.01-034	Бульдозеры, мощность 59 кВт (80 л.с.)	маш.-ч	2,51	11,52	2,94	
91.08.03-006	Катки прицепные пневмоколесные статические, масса 12,5 т	маш.-ч				3,42
91.12.01-001	Бороны дисковые мелиоративные без трактора	маш.-ч		11,52		
91.12.01-002	Бороны зубовые	маш.-ч			2,94	
91.12.05-013	Плуги четырехкорпусные навесные	маш.-ч	2,51			
91.15.02-024	Тракторы на гусеничном ходу, мощность 79 кВт (108 л.с.)	маш.-ч				3,42

Таблица ГЭСН 31-01-003 Устройство dna корыта под основания, выполняемые машинами высокопроизводительного бетоноукладочного комплекта

Состав работ:

- 01. Установка и снятие копирных струн.
- 02. Планировка и фрезерование грунта.
- 03. Уплотнение земляного полотна.

Измеритель: 1000 м²

31-01-003-01 Устройство dna корыта под основания, выполняемые машинами высокопроизводительного бетоноукладочного комплекта

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	31-01-003-01
1	ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ		
1-100-26	Средний разряд работы 2,6	чел.-ч	5,37
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	3,44

3	МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ		
91.08.03-029	Катки самоходные пневмоколесные статические, масса 16 т	маш.-ч	0,64
91.08.05-061	Машины высокопроизводительного бетоноукладочного комплекта профилировщика основания со скользящими формами	маш.-ч	1,4
4	МАТЕРИАЛЫ		
01.7.07.26-0032	Шнур полиамидный крученый, диаметр 2 мм	т	0,0002

Таблица ГЭСН 31-01-004 Посев семян трав**Состав работ:**

01. Посев семян трав в два приема.
02. Боронование почвы с заделкой семян.
03. Прикатывание почвы катками.

Измеритель: га

31-01-004-01 Посев семян трав

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	31-01-004-01
1	ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ		
1-100-30	Средний разряд работы 3,0	чел.-ч	2,1
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	8,15
3	МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ		
91.01.01-034	Бульдозеры, мощность 59 кВт (80 л.с.)	маш.-ч	4,48
91.08.03-006	Катки прицепные пневмоколесные статические, масса 12,5 т	маш.-ч	3,67
91.12.01-002	Бороны зубовые	маш.-ч	2,09
91.12.07-021	Сеялки прицепные	маш.-ч	2,39
91.15.02-024	Тракторы на гусеничном ходу, мощность 79 кВт (108 л.с.)	маш.-ч	3,67
4	МАТЕРИАЛЫ		
16.2.02.07	Семена трав	кг	П

Таблица ГЭСН 31-01-005 Внесение минеральных удобрений в почву**Состав работ:**

01. Внесение удобрений.
02. Дискование почвы.

Измеритель: га

31-01-005-01 Внесение минеральных удобрений в почву

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	31-01-005-01
1	ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ		
1-100-30	Средний разряд работы 3,0	чел.-ч	2,2
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	3,54
3	МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ		
91.01.01-034	Бульдозеры, мощность 59 кВт (80 л.с.)	маш.-ч	3,54
91.12.01-001	Бороны дисковые мелиоративные без трактора	маш.-ч	1,15
91.12.07-022	Сеялки туковые (без трактора)	маш.-ч	2,39
4	МАТЕРИАЛЫ		
16.3.02.01	Удобрения	т	П

Таблица ГЭСН 31-01-006 Внесение торфа в почву**Состав работ:**

01. Внесение торфа в почву.
02. Заделка дисковыми боровами.
03. Прикатывание почвы катками.

Измеритель: 100 м3

31-01-006-01 Внесение торфа в почву

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	31-01-006-01
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	12,78
3	МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ		
91.01.01-034	Бульдозеры, мощность 59 кВт (80 л.с.)	маш.-ч	4
91.06.05-011	Погрузчики одноковшовые универсальные фронтальные пневмоколесные, номинальная вместимость основного ковша 2,6 м3, грузоподъемность 5 т	маш.-ч	7
91.08.03-006	Катки прицепные пневмоколесные статические, масса 12,5 т	маш.-ч	0,5
91.08.10-051	Фрезы навесные без трактора (болотные)	маш.-ч	1,13
91.12.01-001	Бороны дисковые мелиоративные без трактора	маш.-ч	2,87
91.12.08-141	Разбрасыватели тракторные прицепные	маш.-ч	1,36
91.15.02-024	Тракторы на гусеничном ходу, мощность 79 кВт (108 л.с.)	маш.-ч	1,78
4	МАТЕРИАЛЫ		
16.2.01.03-0011	Торф	м3	100

Таблица ГЭСН 31-01-007 Известкование**Состав работ:**

Для нормы 31-01-007-01:

01. Известкование за 2 хода.

Для нормы 31-01-007-02:

01. Вспашка грунта.

02. Дискование почвы.

03. Известкование за 2 хода.

04. Заделка извести боронами.

05. Прикатка катками.

Измеритель: га

Известкование:

31-01-007-01 без заделки извести в почву

31-01-007-02 с заделкой извести в почву

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	31-01-007-01	31-01-007-02
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,91	23,78
3	МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ			
91.01.01-034	Бульдозеры, мощность 59 кВт (80 л.с.)	маш.-ч		19,85
91.08.03-006	Катки прицепные пневмоколесные статические, масса 12,5 т	маш.-ч		3,59
91.12.01-001	Бороны дисковые мелиоративные без трактора	маш.-ч		11,52
91.12.01-002	Бороны зубовые	маш.-ч		5,83
91.12.05-013	Плуги чегьрехкорпусные навесные	маш.-ч		2,51
91.12.08-141	Разбрасыватели тракторные прицепные	маш.-ч	0,91	0,91
91.15.02-024	Тракторы на гусеничном ходу, мощность 79 кВт (108 л.с.)	маш.-ч	0,91	3,93
4	МАТЕРИАЛЫ			
03.1.02.02	Известь	т	П	П

Подраздел 1.2. КОЛОДЦЫ СМОТРОВЫЕ, ДОЖДЕПРИЕМНЫЕ И ТАЛЬВЕЖНЫЕ**Таблица ГЭСН 31-01-011 Устройство бетонных монолитных смотровых колодцев прямоугольных и круглых со сборными железобетонными крышками****Состав работ:**

Для норм 31-01-011-01, 31-01-011-03:

01. Устройство щебеночной (гравийной) подготовки в сухих и бетонной в мокрых грунтах.

02. Установка и разборка щитовой опалубки.

03. Установка арматуры.

04. Бетонирование стенок и лотка колодцев.

05. Изоляция мест примыкания труб.

06. Установка крышки и ходовых скоб.

07. Устройство щебеночной отмостки с обработкой верхнего слоя битумом.

Для норм 31-01-011-02, 31-01-011-04:

01. Устройство щебеночной (гравийной) подготовки в сухих и бетонной в мокрых грунтах.

02. Установка и разборка щитовой опалубки.

03. Установка арматуры.

04. Бетонирование стенок и лотка колодцев.

05. Изоляция мест примыкания труб.

06. Установка крышки и ходовых скоб.

07. Гидроизоляция колодцев.

08. Укладка асфальтовой смеси.

09. Устройство щебеночной отмостки с обработкой верхнего слоя битумом.

Измеритель: м3

Устройство бетонных монолитных смотровых колодцев прямоугольных со сборными железобетонными крышками в грунтах:

31-01-011-01 сухих

31-01-011-02 мокрых

Устройство бетонных монолитных смотровых колодцев круглых со сборными железобетонными крышками в грунтах:

31-01-011-03 сухих

31-01-011-04 мокрых

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	31-01-011-01	31-01-011-02	31-01-011-03	31-01-011-04
1	ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ					
1-100-33	Средний разряд работы 3,3	чел.-ч			21,8	
1-100-34	Средний разряд работы 3,4	чел.-ч				23,9

1-100-35	Средний разряд работы 3,5	чел.-ч	19,11			
1-100-36	Средний разряд работы 3,6	чел.-ч		21,09		
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	1,2	1,18	1,23	1,21
3	МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ					
91.05.05-015	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т	маш.-ч	0,22	0,22	0,27	0,27
91.06.05-011	Погрузчики одноковшовые универсальные фронтальные пневмоколесные, номинальная вместимость основного ковша 2,6 м ³ , грузоподъемность 5 т	маш.-ч	0,08	0,06	0,08	0,06
91.07.04-001	Вибраторы глубинные	маш.-ч	0,71	0,71	0,71	0,71
91.08.02-001	Автодронаторы, емкость цистерны 3500 л	маш.-ч	0,01	0,01	0,01	0,01
91.08.04-021	Котлы битумные передвижные электрические с центробежной мешалкой, объем загрузочной емкости 400 л	маш.-ч	0,19	0,34	0,19	0,34
91.08.09-025	Трамбовки электрические	маш.-ч	0,08	0,06	0,08	0,06
91.14.02-001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч	0,13	0,14	0,11	0,12
91.16.01-002	Электростанции передвижные, мощность 4 кВт	маш.-ч	0,75	0,74	0,75	0,74
4	МАТЕРИАЛЫ					
01.2.01.01-1022	Битум нефтяной дорожный БНД 60/90	т	0,024	0,025	0,024	0,025
01.2.03.03-0041	Мастика битумная герметизирующая	т		0,02		0,02
01.3.01.01-0010	Бензин-растворитель	кг	2,8	3	2,8	3
01.7.03.01-0001	Вода	м ³	0,0042	0,0042	0,0034	0,0034
01.7.07.29-0031	Каболка	т	0,0038	0,0038	0,002	0,002
01.7.15.06-0111	Гвозди строительные	т	0,0006	0,0006	0,00052	0,00052
01.7.15.10-0066	Скобы стальные ходовые, тип СК-1	кг	3,75	3,75	3,75	3,75
02.2.05.04-2090	Щебень из плотных горных пород для строительных работ М 800, фракция 20-40 мм	м ³	0,75	0,53	0,75	0,53
03.1.02.03-0011	Известь строительная негашеная комовая, сорт I	т	0,0015	0,0015	0,0012	0,0012
03.2.01.01-0001	Портландцемент общестроительного назначения бездобавочный М400 Д0 (ЦЕМ I 32,5Н)	т	0,001	0,001	0,001	0,001
04.1.02.05	Смеси бетонные тяжелого бетона	м ³	1,02	1,02	1,02	1,02
04.1.02.05-0003	Смеси бетонные тяжелого бетона (БСТ), класс В7,5 (М100)	м ³		0,16		0,16
04.2.02.01-0002	Смеси литые асфальтобетонные горячие, тип II	т		0,03		0,03
04.3.01.03-0001	Раствор хризотилцементный	м ³	0,008	0,008	0,008	0,008
04.3.01.09-0014	Раствор готовый кладочный, цементный, М100	м ³	0,01	0,01	0,01	0,01
05.1.01.08	Конструкции сборные железобетонные	м ³	0,04	0,04	0,04	0,04
08.3.03.06-0002	Проволока горячекатаная в мотках, диаметр 6,3-6,5 мм	т	0,001	0,001		
08.4.03.03-0032	Сталь арматурная горячекатаная периодического профиля, класс А-III, диаметр 12 мм	т	0,02	0,02	0,01	0,01
11.1.02.04-0031	Лесоматериалы круглые хвойных пород неокоренные, длина 3-6,5 м, диаметр 14-24 см, сорт II-III	м ³	0,01	0,01	0,01	0,01
11.1.03.01-0067	Брус обрезной хвойных пород (ель, сосна), естественной влажности, длина 2-6,5 м, ширина 100 и более мм, толщина 100 и более мм, сорт III	м ³	0,05	0,05	0,05	0,05
11.2.13.06-0012	Щиты настила, толщина 25 мм	м ²	2,91	2,91	2,46	2,46

Таблица ГЭСН 31-01-012 Устройство железобетонных сборных смотровых колодцев прямоугольных и круглых со сборными железобетонными крышками

Состав работ:

Для норм 31-01-012-01, 31-01-012-03:

01. Устройство щебеночной (гравийной) подготовки в сухих и бетонной в мокрых грунтах.
02. Сборка колодцев из железобетонных звеньев.
03. Омоноличивание стыков и бетонирование лотка.
04. Изоляция мест примыкания труб.
05. Установка крышек и ходовых скоб.
06. Устройство щебеночной отмостки с обработкой верхнего слоя битумом.

Для норм 31-01-012-02, 31-01-012-04:

01. Устройство щебеночной (гравийной) подготовки в сухих и бетонной в мокрых грунтах.
02. Сборка колодцев из железобетонных звеньев.
03. Омоноличивание стыков и бетонирование лотка.
04. Изоляция мест примыкания труб.
05. Установка крышек и ходовых скоб.
06. Гидроизоляция колодцев.
07. Укладка асфальтовой смеси.
08. Устройство щебеночной отмостки с обработкой верхнего слоя битумом.

Измеритель: м³

Устройство железобетонных сборных смотровых колодцев прямоугольных со сборными железобетонными крышками в грунтах:

31-01-012-01 сухих

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	31-01-012-01	31-01-012-02	31-01-012-03	31-01-012-04
31-01-012-02	мокрых Устройство железобетонных сборных смотровых колодцев круглых со сборными железобетонными крышками в грунтах:					
31-01-012-03	сухих					
31-01-012-04	мокрых					
1	ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ					
1-100-37	Средний разряд работы 3,7	чел.-ч			9,69	
1-100-38	Средний разряд работы 3,8	чел.-ч	8,89			11,87
1-100-39	Средний разряд работы 3,9	чел.-ч		11,01		
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	1,92	1,89	1,97	1,94
3	МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ					
91.05.05-015	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т	маш.-ч	0,92	0,92	0,99	0,99
91.06.05-011	Погрузчики одноковшовые универсальные фронтальные пневмоколесные, номинальная вместимость основного ковша 2,6 м3, грузоподъемность 5 т	маш.-ч	0,09	0,07	0,11	0,09
91.08.02-001	Автогудронаторы, емкость цистерны 3500 л	маш.-ч	0,01	0,01	0,01	0,01
91.08.04-021	Котлы битумные передвижные электрические с центробежной мешалкой, объем загрузочной емкости 400 л	маш.-ч	0,19	0,34	0,19	0,34
91.08.09-025	Трамбовки электрические	маш.-ч	0,12	0,1	0,14	0,12
91.14.02-001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч	0,83	0,83	0,78	0,78
91.16.01-002	Электростанции передвижные, мощность 4 кВт	маш.-ч	0,06	0,05	0,07	0,06
4	МАТЕРИАЛЫ					
01.2.01.01-1022	Битум нефтяной дорожный БНД 60/90	т	0,024	0,025	0,024	0,025
01.2.03.03-0041	Мастика битумная герметизирующая	т		0,02		0,02
01.3.01.01-0010	Бензин-растворитель	кг	2,8	3	2,8	3
01.7.03.01-0001	Вода	м3	0,0015	0,0015	0,0015	0,0015
01.7.07.29-0031	Каболка	т	0,003	0,0032	0,00091	0,001
01.7.15.06-0111	Гвозди строительные	т	0,00014	0,00014	0,00014	0,00014
01.7.15.10-0066	Скобы стальные ходовые, тип СК-1	кг	5	5	5	5
02.2.05.04-2090	Щебень из плотных горных пород для строительных работ М 800, фракция 20-40 мм	м3	0,85	0,61	1	0,78
03.1.02.03-0011	Известь строительная негашеная комовая, сорт I	т	0,00055	0,00055	0,00055	0,00055
03.2.01.01-0001	Портландцемент общестроительного назначения бездобавочный М400 Д0 (ЦЕМ I 32,5Н)	т	0,001	0,001		
04.1.02.05	Смеси бетонные омоноличивания тяжелого бетона	м3	0,13	0,13	0,09	0,09
04.1.02.05-0003	Смеси бетонные тяжелого бетона (БСТ), класс В7,5 (М100)	м3		0,16		0,16
04.2.02.01-0002	Смеси литые асфальтобетонные горячие, тип II	т		0,03		0,03
04.3.01.03-0001	Раствор хризотилцементный	м3	0,015	0,016	0,015	0,016
04.3.01.09-0014	Раствор готовый кладочный, цементный, М100	м3	0,012	0,013	0,012	0,013
05.1.01.08	Конструкции сборные железобетонные	м3	1	1	1	1
08.1.02.11-0001	Поковки из квадратных заготовок, масса 1,5-4,5 кг	т	0,0117	0,0117	0,0142	0,0142
11.1.03.01-0067	Брус обрезной хвойных пород (ель, сосна), естественной влажности, длина 2-6,5 м, ширина 100 и более мм, толщина 100 и более мм, сорт III	м3	0,01	0,01	0,01	0,01
11.1.03.06-0075	Доска обрезная хвойных пород, естественной влажности, длина 2-6,5 м, ширина 100-250 мм, толщина 30-40 мм, сорт III	м3	0,019	0,019	0,019	0,019
11.1.03.06-0079	Доска обрезная хвойных пород, естественной влажности, длина 2-6,5 м, ширина 100-250 мм, толщина 44-50 мм, сорт III	м3	0,02	0,02	0,02	0,02

Таблица ГЭСН 31-01-013 Устройство бетонных монолитных смотровых колодцев прямоугольных с металлическими решетками

Состав работ:

Для нормы 31-01-013-01:

01. Устройство щебеночной (гравийной) подготовки в сухих и бетонной в мокрых грунтах.
02. Установка и разборка щитовой опалубки.
03. Установка арматуры.
04. Бетонирование колодца.
05. Изоляция мест примыкания труб.
06. Установка опорной рамы и решетки.
07. Установка ходовых скоб.
08. Устройство щебеночной отмостки с обработкой верхнего слоя битумом.

Для нормы 31-01-013-02:

01. Устройство щебеночной (гравийной) подготовки в сухих и бетонной в мокрых грунтах.

02. Установка и разборка щитовой опалубки.
03. Установка арматуры.
04. Бетонирование колодца.
05. Изоляция мест примыкания труб.
06. Установка опорной рамы и решетки.
07. Установка ходовых скоб.
08. Гидроизоляция колодцев.
09. Укладка асфальтовой смеси.
10. Устройство щебеночной отмостки с обработкой верхнего слоя битумом.

Измеритель: м3

Устройство бетонных монолитных смотровых колодцев прямоугольных с металлическими решетками в грунтах:

31-01-013-01

сухих

31-01-013-02

мокрых

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	31-01-013-01	31-01-013-02
1	ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ			
1-100-34	Средний разряд работы 3,4	чел.-ч	16,8	
1-100-35	Средний разряд работы 3,5	чел.-ч		19,1
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	1,26	1,24
3	МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ			
91.05.05-015	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т	маш.-ч	0,05	0,05
91.06.05-011	Погрузчики одноковшовые универсальные фронтальные пневмоколесные, номинальная вместимость основного ковша 2,6 м3, грузоподъемность 5 т	маш.-ч	0,17	0,16
91.07.04-001	Вибраторы глубинные	маш.-ч	0,71	0,71
91.08.02-001	Автогудронаторы, емкость цистерны 3500 л	маш.-ч	0,03	0,03
91.08.04-021	Котлы битумные передвижные электрические с центробежной мешалкой, объем загрузочной емкости 400 л	маш.-ч	0,49	0,66
91.08.09-025	Трамбовки электрические	маш.-ч	0,22	0,2
91.14.02-001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч	0,16	0,16
91.16.01-002	Электростанции передвижные, мощность 4 кВт	маш.-ч	0,82	0,81
4	МАТЕРИАЛЫ			
01.2.01.01-1022	Битум нефтяной дорожный БНД 60/90	т	0,065	0,069
01.2.03.03-0041	Мастика битумная герметизирующая	т		0,018
01.3.01.01-0010	Бензин-растворитель	кг	5,2	5,5
01.7.03.01-0001	Вода	м3	0,0038	0,0038
01.7.07.29-0031	Каболка	т	0,0005	0,00055
01.7.15.06-0111	Гвозди строительные	т	0,00056	0,00056
01.7.15.10-0066	Скобы стальные ходовые, тип СК-1	кг	5	5
02.2.05.04-2090	Щебень из плотных горных пород для строительных работ М 800, фракция 20-40 мм	м3	1,6	1,43
03.1.02.03-0011	Известь строительная негашеная комовая, сорт I	т	0,0014	0,0014
04.1.02.05	Смеси бетонные тяжелого бетона	м3	1,02	1,02
04.1.02.05-0003	Смеси бетонные тяжелого бетона (БСТ), класс В7,5 (М100)	м3		0,18
04.2.02.01-0002	Смеси литые асфальтобетонные горячие, тип II	т		0,03
04.3.01.03-0001	Раствор хризотилцементный	м3	0,008	0,008
04.3.01.09-0014	Раствор готовый кладочный, цементный, М100	м3	0,01	0,01
07.2.07.12-0011	Металлоконструкции зданий и сооружений с преобладанием гнутых профилей и круглых труб	т	0,1	0,1
08.3.03.06-0002	Проволока горячекатаная в мотках, диаметр 6,3-6,5 мм	т	0,001	0,001
08.4.03.03-0032	Сталь арматурная горячекатаная периодического профиля, класс А-III, диаметр 12 мм	т	0,01	0,01
11.1.02.04-0031	Лесоматериалы круглые хвойных пород неокоренные, длина 3-6,5 м, диаметр 14-24 см, сорт II-III	м3	0,058	0,058
11.1.03.01-0067	Брус обрезной хвойных пород (ель, сосна), естественной влажности, длина 2-6,5 м, ширина 100 и более мм, толщина 100 и более мм, сорт III	м3	0,02	0,02
11.2.13.06-0012	Щиты настила, толщина 25 мм	м2	2,73	2,73

Таблица ГЭСН 31-01-014 Устройство железобетонных сборных смотровых колодцев прямоугольных с металлическими решетками

Состав работ:

Для нормы 31-01-014-01:

01. Устройство щебеночной (гравийной) подготовки в сухих и бетонной в мокрых грунтах.
02. Сборка колодцев из железобетонных звеньев.
03. Омоноличивание стыков.
04. Изоляция мест примыкания труб.
05. Установка рам и решеток.
06. Установка ходовых скоб.
07. Устройство щебеночной отмостки с обработкой верхнего слоя битумом.

Для нормы 31-01-014-02:

01. Устройство щебеночной (гравийной) подготовки в сухих и бетонной в мокрых грунтах.
02. Сборка колодцев из железобетонных звеньев.
03. Омоноличивание стыков.
04. Изоляция мест примыкания труб.
05. Установка рам и решеток.
06. Установка ходовых скоб.
07. Гидроизоляция колодцев.
08. Укладка асфальтовой смеси.
09. Устройство щебеночной отмостки с обработкой верхнего слоя битумом.

Измеритель: м3

Устройство железобетонных сборных смотровых колодцев прямоугольных с металлическими решетками в грунтах:

31-01-014-01

сухих

31-01-014-02

мокрых

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	31-01-014-01	31-01-014-02
1	ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ			
1-100-36	Средний разряд работы 3,6	чел.-ч	5,78	
1-100-37	Средний разряд работы 3,7	чел.-ч		7,97
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	2,16	2,13
3	МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ			
91.05.05-015	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т	маш.-ч	0,92	0,92
91.06.05-011	Погрузчики одноковшовые универсальные фронтальные пневмоколесные, номинальная вместимость основного ковша 2,6 м3, грузоподъемность 5 т	маш.-ч	0,21	0,19
91.08.02-001	Автогудронаторы, емкость цистерны 3500 л	маш.-ч	0,03	0,03
91.08.04-021	Котлы битумные передвижные электрические с центробежной мешалкой, объем загрузочной емкости 400 л	маш.-ч	0,49	0,67
91.08.09-025	Трамбовки электрические	маш.-ч	0,26	0,24
91.14.02-001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч	0,84	0,84
91.16.01-002	Электростанции передвижные, мощность 4 кВт	маш.-ч	0,13	0,12
4	МАТЕРИАЛЫ			
01.2.01.01-1022	Битум нефтяной дорожный БНД 60/90	т	0,065	0,069
01.2.03.03-0041	Мастика битумная герметизирующая	т		0,02
01.3.01.01-0010	Бензин-растворитель	кг	5,2	5,5
01.7.03.01-0001	Вода	м3	0,0015	0,0015
01.7.07.29-0031	Каболка	т	0,003	0,0032
01.7.15.06-0111	Гвозди строительные	т	0,00014	0,00014
01.7.15.10-0066	Скобы стальные ходовые, тип СК-1	кг	5	5
02.2.05.04-2090	Щебень из плотных горных пород для строительных работ М 800, фракция 20-40 мм	м3	1,9	1,74
03.1.02.03-0011	Известь строительная негашеная комовая, сорт I	т	0,00055	0,00055
03.2.01.01-0001	Портландцемент общестроительного назначения бездобавочный М400 Д0 (ЦЕМ I 32,5Н)	т	0,001	0,001
04.1.02.05	Смеси бетонные омоноличивания тяжелого бетона	м3	0,13	0,13
04.1.02.05-0003	Смеси бетонные тяжелого бетона (БСТ), класс В7,5 (М100)	м3		0,18
04.2.02.01-0002	Смеси литые асфальтобетонные горячие, тип II	т		0,06
04.3.01.03-0001	Раствор хризотилцементный	м3	0,015	0,016
04.3.01.09-0014	Раствор готовый кладочный, цементный, М100	м3	0,012	0,013
05.1.01.08	Конструкции сборные железобетонные	м3	1	1
07.2.07.12-0011	Металлоконструкции зданий и сооружений с преобладанием гнутых профилей и круглых труб	т	0,1	0,1
08.1.02.11-0001	Поковки из квадратных заготовок, масса 1,5-4,5 кг	т	0,012	0,012
08.3.03.06-0002	Проволока горячекатаная в мотках, диаметр 6,3-6,5 мм	т	0,001	0,001
11.1.03.01-0067	Брус обрезной хвойных пород (ель, сосна), естественной влажности, длина 2-6,5 м, ширина 100 и более мм, толщина 100 и более мм, сорт III	м3	0,01	0,01
11.1.03.06-0075	Доска обрезная хвойных пород, естественной влажности, длина 2-6,5 м, ширина 100-250 мм, толщина 30-40 мм, сорт III	м3	0,019	0,019
11.1.03.06-0079	Доска обрезная хвойных пород, естественной влажности, длина 2-6,5 м, ширина 100-250 мм, толщина 44-50 мм, сорт III	м3	0,02	0,02

Таблица ГЭСН 31-01-015 Устройство бетонных монолитных смотровых колодцев прямоугольных и круглых с металлическими люками

Состав работ:

Для норм 31-01-015-01, 31-01-015-03:

01. Устройство щебеночной подготовки в сухих и бетонной в мокрых грунтах.
02. Установка и разборка деревянной щитовой опалубки.
03. Установка арматуры в днище колодца.
04. Бетонирование колодца и лотка.

05. Изоляция мест примыкания труб.
 06. Установка люка и ходовых скоб.
 07. Устройство щебеночной отмостки с обработкой верхнего слоя битумом.
 Для норм 31-01-015-02, 31-01-015-04:
 01. Устройство щебеночной подготовки в сухих и бетонной в мокрых грунтах.
 02. Установка и разборка деревянной щитовой опалубки.
 03. Установка арматуры в днище колодца.
 04. Бетонирование колодца и лотка.
 05. Изоляция мест примыкания труб.
 06. Установка люка и ходовых скоб.
 07. Гидроизоляция колодцев.
 08. Укладка асфальтовой смеси.
 09. Устройство щебеночной отмостки с обработкой верхнего слоя битумом.

Измеритель: м3

Устройство бетонных монолитных смотровых колодцев прямоугольных с металлическими люками в грунтах:

31-01-015-01 сухих

31-01-015-02 мокрых

Устройство бетонных монолитных смотровых колодцев круглых с металлическими люками в грунтах:

31-01-015-03 сухих

31-01-015-04 мокрых

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	31-01-015-01	31-01-015-02	31-01-015-03	31-01-015-04
1	ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ					
1-100-34	Средний разряд работы 3,4	чел.-ч			16,8	
1-100-35	Средний разряд работы 3,5	чел.-ч	21,2			19,07
1-100-36	Средний разряд работы 3,6	чел.-ч		23,8		
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	1,01	0,98	0,99	0,96
3	МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ					
91.05.05-015	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т	маш.-ч	0,05	0,05	0,04	0,04
91.06.05-011	Погрузчики одноковшовые универсальные фронтальные пневмоколесные, номинальная вместимость основного ковша 2,6 м3, грузоподъемность 5 т	маш.-ч	0,08	0,06	0,08	0,06
91.07.04-001	Вибраторы глубинные	маш.-ч	0,71	0,71	0,71	0,71
91.08.02-001	Автогудронаторы, емкость цистерны 3500 л	маш.-ч	0,01	0,01	0,01	0,01
91.08.04-021	Котлы битумные передвижные электрические с центробежной мешалкой, объем загрузочной емкости 400 л	маш.-ч	0,19	0,34	0,19	0,34
91.08.09-025	Трамбовки электрические	маш.-ч	0,08	0,06	0,08	0,06
91.14.02-001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч	0,11	0,11	0,1	0,1
91.16.01-002	Электростанции передвижные, мощность 4 кВт	маш.-ч	0,75	0,74	0,75	0,74
4	МАТЕРИАЛЫ					
01.2.01.01-1022	Битум нефтяной дорожный БНД 60/90	т	0,024	0,024	0,025	0,025
01.2.03.03-0041	Мастика битумная герметизирующая	т		0,02		0,02
01.3.01.01-0010	Бензин-растворитель	кг	2,8	2,8	2,8	2,8
01.7.03.01-0001	Вода	м3	0,0052	0,0052	0,0042	0,0042
01.7.07.29-0031	Каболка	т	0,00432	0,00434	0,00251	0,00253
01.7.15.06-0111	Гвозди строительные	т	0,0006	0,0006	0,0006	0,0006
01.7.15.10-0066	Скобы стальные ходовые, тип СК-1	кг	5	5	5	5
02.2.05.04-2090	Щебень из плотных горных пород для строительных работ М 800, фракция 20-40 мм	м3	0,75	0,53	0,75	0,53
03.1.02.03-0011	Известь строительная негашеная комовая, сорт I	т	0,0019	0,0019	0,0015	0,0015
03.2.01.01-0001	Портландцемент общестроительного назначения бездобавочный М400 Д0 (ЦЕМ I 32,5Н)	т	0,003	0,003	0,001	0,001
04.1.02.05	Смеси бетонные тяжелого бетона	м3	1,02	1,02	1,02	1,02
04.1.02.05-0003	Смеси бетонные тяжелого бетона (БСТ), класс В7,5 (М100)	м3		0,16		0,16
04.2.02.01-0002	Смеси литые асфальтобетонные горячие, тип II	т		0,076		0,076
04.3.01.03-0001	Раствор хризотилцементный	м3	0,008	0,008	0,008	0,008
04.3.01.09-0014	Раствор готовый кладочный, цементный, М100	м3	0,009	0,009	0,009	0,009
08.1.02.06	Люки чугунные	шт	0,4	0,4	0,4	0,4
08.4.03.03-0032	Сталь арматурная горячекатаная периодического профиля, класс А-III, диаметр 12 мм	т	0,02	0,02	0,013	0,013
11.1.02.04-0031	Лесоматериалы круглые хвойных пород неокоренные, длина 3-6,5 м, диаметр 14-24 см, сорт II-III	м3	0,01	0,01	0,01	0,01
11.1.03.01-0067	Брус обрезной хвойных пород (ель, сосна), естественной влажности, длина 2-6,5 м, ширина 100 и более мм, толщина 100 и более мм, сорт III	м3	0,04	0,04	0,04	0,04

11.1.03.06-0075	Доска обрезная хвойных пород, естественной влажности, длина 2-6,5 м, ширина 100-250 мм, толщина 30-40 мм, сорт III	м3	0,01	0,01	0,01	0,01
11.1.03.06-0079	Доска обрезная хвойных пород, естественной влажности, длина 2-6,5 м, ширина 100-250 мм, толщина 44-50 мм, сорт III	м3	0,01	0,01	0,01	0,01
11.2.13.06-0012	Щиты настила, толщина 25 мм	м2	3,2	3,2	2,51	2,51

Таблица ГЭСН 31-01-016 Устройство железобетонных сборных смотровых колодцев прямоугольных и круглых с металлическими люками

Состав работ:

Для норм 31-01-016-01, 31-01-016-03:

01. Устройство щебеночной подготовки в сухих и бетонной в мокрых грунтах.

02. Сборка колодцев из железобетонных звеньев.

03. Омоноличивание стыков и устройство лотка.

04. Изоляция мест примыкания труб.

05. Установка люка и ходовых скоб.

06. Устройство щебеночной отмостки с обработкой верхнего слоя битумом.

Для норм 31-01-016-02, 31-01-016-04:

01. Устройство щебеночной подготовки в сухих и бетонной в мокрых грунтах.

02. Сборка колодцев из железобетонных звеньев.

03. Омоноличивание стыков и устройство лотка.

04. Изоляция мест примыкания труб.

05. Установка люка и ходовых скоб.

06. Гидроизоляция колодцев.

07. Укладка асфальтовой смеси.

08. Устройство щебеночной отмостки с обработкой верхнего слоя битумом.

Измеритель: м3

Устройство железобетонных сборных смотровых колодцев прямоугольных с металлическими люками в грунтах:

31-01-016-01 сухих

31-01-016-02 мокрых

Устройство железобетонных сборных смотровых колодцев круглых с металлическими люками в грунтах:

31-01-016-03 сухих

31-01-016-04 мокрых

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	31-01-016-01	31-01-016-02	31-01-016-03	31-01-016-04
1	ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ					
1-100-36	Средний разряд работы 3,6	чел.-ч			9,42	
1-100-37	Средний разряд работы 3,7	чел.-ч	12,2			11,6
1-100-38	Средний разряд работы 3,8	чел.-ч		14,51		
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	2,25	2,22	2,11	2,08
3	МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ					
91.05.05-015	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т	маш.-ч	1,13	1,13	0,99	0,99
91.06.05-011	Погрузчики одноковшовые универсальные фронтальные пневмоколесные, номинальная вместимость основного ковша 2,6 м3, грузоподъемность 5 т	маш.-ч	0,09	0,07	0,11	0,09
91.08.02-001	Автоудронаторы, емкость цистерны 3500 л	маш.-ч	0,01	0,01	0,01	0,01
91.08.04-021	Котлы битумные передвижные электрические с центробежной мешалкой, объем загрузочной емкости 400 л	маш.-ч	0,19	0,34	0,19	0,34
91.08.09-025	Трамбовки электрические	маш.-ч	0,12	0,1	0,14	0,12
91.14.02-001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч	0,95	0,95	0,92	0,92
91.16.01-002	Электростанции передвижные, мощность 4 кВт	маш.-ч	0,06	0,05	0,07	0,06
4	МАТЕРИАЛЫ					
01.2.01.01-1022	Битум нефтяной дорожный БНД 60/90	т	0,024	0,024	0,025	0,025
01.2.03.03-0041	Мастика битумная герметизирующая	т		0,02		0,02
01.3.01.01-0010	Бензин-растворитель	кг	2,8	2,8	1,3	1,3
01.7.03.01-0001	Вода	м3	0,0016	0,0016	0,0016	0,0016
01.7.07.29-0031	Каболка	т	0,00432	0,00434	0,00091	0,00093
01.7.15.06-0111	Гвозди строительные	т	0,00014	0,00014	0,00014	0,00014
01.7.15.10-0066	Скобы стальные ходовые, тип СК-1	кг	5	5	5	5
02.2.05.04-2090	Щебень из плотных горных пород для строительных работ М 800, фракция 20-40 мм	м3	0,85	0,61	1	0,78
03.1.02.03-0011	Известь строительная негашеная комовая, сорт I	т	0,00056	0,00056	0,00056	0,00056
03.2.01.01-0001	Портландцемент общестроительного назначения бездобавочный М400 Д0 (ЦЕМ I 32,5Н)	т	0,001	0,001	0,001	0,001
04.1.02.05	Смеси бетонные омоноличивания тяжелого бетона	м3	0,085	0,085	0,067	0,067

04.1.02.05-0003	Смеси бетонные тяжелого бетона (БСТ), класс В7,5 (М100)	м3		0,16		0,16
04.2.02.01-0002	Смеси литые асфальтобетонные горячие, тип II	т		0,076		0,076
04.3.01.03-0001	Раствор хризотилцементный	м3	0,015	0,015	0,015	0,015
04.3.01.09-0014	Раствор готовый кладочный, цементный, М100	м3	0,012	0,012	0,012	0,012
05.1.01.08	Конструкции сборные железобетонные	м3	1	1	1	1
08.1.02.06	Люки чугунные	шт	0,45	0,45	0,5	0,5
11.1.03.01-0067	Брус обрезной хвойных пород (ель, сосна), естественной влажности, длина 2-6,5 м, ширина 100 и более мм, толщина 100 и более мм, сорт III	м3	0,01	0,01	0,01	0,01
11.1.03.06-0075	Доска обрезная хвойных пород, естественной влажности, длина 2-6,5 м, ширина 100-250 мм, толщина 30-40 мм, сорт III	м3	0,019	0,019	0,019	0,019
11.1.03.06-0079	Доска обрезная хвойных пород, естественной влажности, длина 2-6,5 м, ширина 100-250 мм, толщина 44-50 мм, сорт III	м3	0,02	0,02	0,02	0,02

Таблица ГЭСН 31-01-017 Устройство бетонных монолитных дождеприемных колодцев

Состав работ:

Для нормы 31-01-017-01:

01. Устройство шлаковой подушки.
02. Установка и разборка щитовой опалубки.
03. Укладка бетонной смеси.
04. Изоляция мест примыкания перепусков и заполнений швов битумной мастикой.
05. Устройство битумно-песчаного коврика.
06. Установка опорных рам и решеток.
07. Устройство деревянных крышек.
08. Обсыпка стенок колодца гидрофобным грунтом.

Для нормы 31-01-017-02:

01. Устройство шлаковой подушки.
02. Установка и разборка щитовой опалубки.
03. Укладка бетонной смеси.
04. Изоляция мест примыкания перепусков и заполнений швов битумной мастикой.
05. Устройство битумно-песчаного коврика.
06. Установка опорных рам и решеток.
07. Устройство деревянных крышек.
08. Обсыпка стенок колодца гидрофобным грунтом.
09. Гидроизоляция колодцев.
10. Укладка асфальтовой смеси.

Измеритель: м3

Устройство бетонных монолитных дождеприемных колодцев в грунтах:

31-01-017-01 сухих

31-01-017-02 мокрых

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	31-01-017-01	31-01-017-02
1	ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ			
1-100-32	Средний разряд работы 3,2	чел.-ч	14,9	
1-100-33	Средний разряд работы 3,3	чел.-ч		16,9
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	1,21	1,21
3	МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ			
91.05.05-015	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т	маш.-ч	0,09	0,09
91.06.05-011	Погрузчики одноковшовые универсальные фронтальные пневмоколесные, номинальная вместимость основного ковша 2,6 м3, грузоподъемность 5 т	маш.-ч	0,23	0,23
91.07.04-001	Вибраторы глубинные	маш.-ч	0,71	0,71
91.08.04-021	Котлы битумные передвижные электрические с центробежной мешалкой, объем загрузочной емкости 400 л	маш.-ч	0,58	0,75
91.14.02-001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч	0,18	0,18
91.16.01-001	Электростанции передвижные, мощность 2 кВт	маш.-ч	0,71	0,71
4	МАТЕРИАЛЫ			
01.2.01.01-1022	Битум нефтяной дорожный БНД 60/90	т	0,06	0,06
01.2.03.03-0041	Мастика битумная герметизирующая	т	0,02	0,04
01.3.01.01-0010	Бензин-растворитель	кг	6	6
01.7.03.01-0001	Вода	м3	0,0019	0,0019
01.7.07.29-0031	Каболка	т	0,003	0,0032
01.7.15.06-0111	Гвозди строительные	т	0,0004	0,0004
02.1.01.02	Грунт	м3	1,3	1,3
02.3.01.02-1118	Песок природный для строительных работ II класс, средний	м3	0,18	0,18
02.4.03.03	Щебень из шлаков черной и цветной металлургии	м3	0,87	0,87
03.1.02.03-0011	Известь строительная негашеная комовая, сорт I	т	0,00068	0,00068

04.1.02.05	Смеси бетонные тяжелого бетона	м3	1,02	1,02
04.2.02.02	Асфальт литой песчаный	т		0,02
04.3.01.03-0001	Раствор хризотилцементный	м3	0,008	0,008
07.2.07.12-0011	Металлоконструкции зданий и сооружений с преобладанием гнутых профилей и круглых труб	т	0,15	0,15
11.1.02.04-0031	Лесоматериалы круглые хвойных пород неокоренные, длина 3-6,5 м, диаметр 14-24 см, сорт II-III	м3	0,05	0,05
11.1.03.01-0067	Брус обрезной хвойных пород (ель, сосна), естественной влажности, длина 2-6,5 м, ширина 100 и более мм, толщина 100 и более мм, сорт III	м3	0,02	0,02
11.1.03.06-0079	Доска обрезная хвойных пород, естественной влажности, длина 2-6,5 м, ширина 100-250 мм, толщина 44-50 мм, сорт III	м3	0,02	0,02
11.2.13.06-0012	Щиты настила, толщина 25 мм	м2	2,88	2,88
14.4.03.04-0002	Лак каменноугольный, марка Б	т	0,00017	0,00017
14.5.07.01-0011	Пудра алюминиевая ПАП-1	т	0,00007	0,00007

Таблица ГЭСН 31-01-018 Устройство железобетонных сборных дождеприемных колодцев

Состав работ:

Для нормы 31-01-018-01:

01. Устройство шлаковой подушки.
02. Сборка колодца из железобетонных звеньев.
03. Заделка мест примыкания перепусков.
04. Устройство битумно-песчаного коврика.
05. Установка опорных рам и решеток.
06. Обсыпка стенок колодца гидрофобным грунтом.

Для нормы 31-01-018-02:

01. Устройство шлаковой подушки.
02. Сборка колодца из железобетонных звеньев.
03. Заделка мест примыкания перепусков.
04. Устройство битумно-песчаного коврика.
05. Установка опорных рам и решеток.
06. Гидроизоляция колодцев.
07. Обсыпка стенок колодца гидрофобным грунтом.
08. Укладка асфальтовой смеси.

Измеритель: м3

Устройство железобетонных сборных дождеприемных колодцев в грунтах:

31-01-018-01 сухих
31-01-018-02 мокрых

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	31-01-018-01	31-01-018-02
1	ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ			
1-100-31	Средний разряд работы 3,1	чел.-ч	9,92	
1-100-32	Средний разряд работы 3,2	чел.-ч		12
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	2,45	2,45
3	МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ			
91.05.05-015	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т	маш.-ч	1,33	1,33
91.06.05-011	Погрузчики одноковшовые универсальные фронтальные пневмоколесные, номинальная вместимость основного ковша 2,6 м3, грузоподъемность 5 т	маш.-ч	0,2	0,2
91.08.04-021	Котлы битумные передвижные электрические с центробежной мешалкой, объем загрузочной емкости 400 л	маш.-ч	0,55	0,71
91.14.02-001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч	0,92	0,92
4	МАТЕРИАЛЫ			
01.2.01.01-1022	Битум нефтяной дорожный БНД 60/90	т	0,06	0,06
01.2.03.03-0041	Мастика битумная герметизирующая	т	0,02	0,04
01.3.01.01-0010	Бензин-растворитель	кг	6	6
01.7.07.29-0031	Каболка	т	0,003	0,0032
01.7.15.06-0111	Гвозди строительные	т	0,00014	0,00014
02.1.01.02	Грунт	м3	0,79	0,79
02.3.01.02-1118	Песок природный для строительных работ II класс, средний	м3	0,17	0,17
02.4.03.03	Щебень из шлаков черной и цветной металлургии	м3	0,88	0,88
04.2.02.02	Асфальт литой песчаный	т		0,02
04.3.01.03-0001	Раствор хризотилцементный	м3	0,009	0,009
04.3.01.09-0014	Раствор готовый кладочный, цементный, М100	м3	0,03	0,03
05.1.01.08	Конструкции сборные железобетонные	м3	1	1
07.2.07.12-0011	Металлоконструкции зданий и сооружений с преобладанием гнутых профилей и круглых труб	т	0,15	0,15
11.1.03.01-0063	Бруски обрезные хвойных пород (ель, сосна), естественной влажности, длина 2-6,5 м, ширина 20-90 мм, толщина 20-90 мм, сорт III	м3	0,01	0,01
11.1.03.06-0080	Доска обрезная хвойных пород, естественной влажности, длина 2-6,5 м, ширина 100-250 мм, толщина 44-50 мм, сорт IV	м3	0,02	0,02

11.1.03.06-0084	Доска обрезная хвойных пород, естественной влажности, длина 2-6,5 м, ширина 100-250 мм, толщина 20-22 мм, сорт IV	м3	0,02	0,02
-----------------	---	----	------	------

Таблица ГЭСН 31-01-019 Устройство бетонных монолитных тальвежных колодцев

Состав работ:

Для нормы 31-01-019-01:

01. Устройство шлаковой подушки.
02. Установка и разборка щитовой опалубки.
03. Укладка бетонной смеси.
04. Изоляция мест примыкания перепусков.
05. Установка опорных рам и решеток.
06. Устройство деревянных крышек.
07. Обсыпка стенок гидрофобным грунтом.
08. Устройство щебеночной (гравийной) отмостки с обработкой верхнего слоя битумом.

Для нормы 31-01-019-02:

01. Устройство шлаковой подушки.
02. Установка и разборка щитовой опалубки.
03. Укладка бетонной смеси.
04. Изоляция мест примыкания перепусков.
05. Установка опорных рам и решеток.
06. Устройство деревянных крышек.
07. Обсыпка стенок гидрофобным грунтом.
08. Гидроизоляция колодцев.
09. Укладка асфальтовой смеси.
10. Устройство щебеночной (гравийной) отмостки с обработкой верхнего слоя битумом.

Измеритель: м3

Устройство бетонных монолитных тальвежных колодцев в грунтах:

31-01-019-01 сухих
31-01-019-02 мокрых

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	31-01-019-01	31-01-019-02
1	ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ			
1-100-30	Средний разряд работы 3,0	чел.-ч	21,7	
1-100-31	Средний разряд работы 3,1	чел.-ч		23,7
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	1,8	1,8
3	МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ			
91.05.05-015	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т	маш.-ч	0,05	0,05
91.06.05-011	Погрузчики одноковшовые универсальные фронтальные пневмоколесные, номинальная вместимость основного ковша 2,6 м3, грузоподъемность 5 т	маш.-ч	0,5	0,5
91.07.04-001	Вибраторы глубинные	маш.-ч	0,71	0,71
91.08.02-001	Автогудронаторы, емкость цистерны 3500 л	маш.-ч	0,07	0,07
91.08.04-021	Котлы битумные передвижные электрические с центробежной мешалкой, объем загрузочной емкости 400 л	маш.-ч	0,75	0,9
91.08.09-025	Трамбовки электрические	маш.-ч	0,46	0,46
91.14.02-001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч	0,17	0,17
91.16.01-002	Электростанции передвижные, мощность 4 кВт	маш.-ч	0,94	0,94
4	МАТЕРИАЛЫ			
01.2.01.01-1022	Битум нефтяной дорожный БНД 60/90	т	0,1	0,1
01.2.03.03-0041	Мастика битумная герметизирующая	т		0,02
01.3.01.01-0010	Бензин-растворитель	кг	3	3,2
01.7.03.01-0001	Вода	м3	0,0038	0,0038
01.7.07.29-0031	Каболка	т	0,003	0,0032
01.7.15.06-0111	Гвозди строительные	т	0,0004	0,0004
02.1.01.02	Грунт	м3	1,3	1,3
02.2.05.04-2090	Щебень из плотных горных пород для строительных работ М 800, фракция 20-40 мм	м3	2,8	2,8
02.4.03.03	Щебень из шлаков черной и цветной металлургии	м3	0,69	0,69
03.1.02.03-0011	Известь строительная негашеная комовая, сорт I	т	0,0014	0,0014
04.1.02.05	Смеси бетонные тяжелого бетона	м3	1,02	1,02
04.2.02.02	Асфальт литой песчаный	т		0,02
04.3.01.03-0001	Раствор хризотилцементный	м3	0,008	0,008
07.2.07.12-0011	Металлоконструкции зданий и сооружений с преобладанием гнутых профилей и круглых труб	т	0,15	0,15
11.1.02.04-0031	Лесоматериалы круглые хвойных пород неокоренные, длина 3-6,5 м, диаметр 14-24 см, сорт II-III	м3	0,05	0,05
11.1.03.01-0067	Брус обрезной хвойных пород (ель, сосна), естественной влажности, длина 2-6,5 м, ширина 100 и более мм, толщина 100 и более мм, сорт III	м3	0,02	0,02
11.1.03.06-0079	Доска обрезная хвойных пород, естественной влажности, длина 2-6,5 м, ширина 100-250 мм, толщина 44-50 мм, сорт III	м3	0,01	0,01

11.2.13.06-0012	Щиты настила, толщина 25 мм	м2	2,88	2,88
14.4.03.04-0002	Лак каменноугольный, марка Б	т	0,00017	0,00017
14.5.07.01-0011	Пудра алюминиевая ПАП-1	т	0,00007	0,00007

Таблица ГЭСН 31-01-020 Устройство железобетонных сборных тальвежных колодцев

Состав работ:

Для нормы 31-01-020-01:

01. Устройство шлаковой подушки.
02. Сборка колодцев из железобетонных звеньев.
03. Заделка мест примыкания перепусков.
04. Установка опорных рам и решеток.
05. Устройство деревянных крышек.
06. Обсыпка стенок гидрофобным грунтом.
07. Устройство щебеночной (гравийной) отмостки с обработкой верхнего слоя битумом.

Для нормы 31-01-020-02:

01. Устройство шлаковой подушки.
02. Сборка колодцев из железобетонных звеньев.
03. Заделка мест примыкания перепусков.
04. Установка опорных рам и решеток.
05. Устройство деревянных крышек.
06. Обсыпка стенок гидрофобным грунтом.
07. Гидроизоляция колодцев.
08. Укладка асфальтовой смеси.
09. Устройство щебеночной (гравийной) отмостки с обработкой верхнего слоя битумом.

Измеритель: м3

Устройство железобетонных сборных тальвежных колодцев в грунтах:

31-01-020-01 сухих
31-01-020-02 мокрых

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	31-01-020-01	31-01-020-02
1	ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ			
1-100-31	Средний разряд работы 3,1	чел.-ч	11,41	
1-100-32	Средний разряд работы 3,2	чел.-ч		12,81
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	2,77	2,77
3	МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ			
91.05.05-015	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т	маш.-ч	1,07	1,07
91.06.05-011	Погрузчики одноковшовые универсальные фронтальные пневмоколесные, номинальная вместимость основного ковша 2,6 м3, грузоподъемность 5 т	маш.-ч	0,5	0,5
91.08.02-001	Автогудронаторы, емкость цистерны 3500 л	маш.-ч	0,03	0,03
91.08.04-021	Котлы битумные передвижные электрические с центробежной мешалкой, объем загрузочной емкости 400 л	маш.-ч	0,51	0,66
91.08.09-025	Трамбовки электрические	маш.-ч	0,34	0,34
91.14.02-001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч	0,97	0,97
91.16.01-002	Электростанции передвижные, мощность 4 кВт	маш.-ч	0,17	0,17
4	МАТЕРИАЛЫ			
01.2.01.01-1022	Битум нефтяной дорожный БНД 60/90	т	0,06	0,06
01.2.03.03-0041	Мастика битумная герметизирующая	т		0,02
01.3.01.01-0010	Бензин-растворитель	кг	7	8
01.7.07.29-0031	Каболка	т	0,003	0,0032
01.7.15.06-0111	Гвозди строительные	т	0,00014	0,00014
02.1.01.02	Грунт	м3	0,72	0,72
02.2.05.04-2090	Щебень из плотных горных пород для строительных работ М 800, фракция 20-40 мм	м3	2,8	2,8
02.4.03.03	Щебень из шлаков черной и цветной металлургии	м3	0,69	0,69
04.2.02.02	Асфальт литой песчаный	т		0,02
04.3.01.03-0001	Раствор хризотилцементный	м3	0,009	0,009
04.3.01.09-0014	Раствор готовый кладочный, цементный, М100	м3	0,034	0,034
05.1.01.08	Конструкции сборные железобетонные	м3	1	1
07.2.07.12-0011	Металлоконструкции зданий и сооружений с преобладанием гнутых профилей и круглых труб	т	0,15	0,15
11.1.03.01-0067	Брус обрезной хвойных пород (ель, сосна), естественной влажности, длина 2-6,5 м, ширина 100 и более мм, толщина 100 и более мм, сорт III	м3	0,01	0,01
11.1.03.06-0079	Доска обрезная хвойных пород, естественной влажности, длина 2-6,5 м, ширина 100-250 мм, толщина 44-50 мм, сорт III	м3	0,02	0,02
14.4.03.04-0002	Лак каменноугольный, марка Б	т	0,00017	0,00017
14.5.07.01-0011	Пудра алюминиевая ПАП-1	т	0,00007	0,00007

Подраздел 1.3. ОТМОСТКИ

Таблица ГЭСН 31-01-025 Устройство асфальтовой отмостки на щебеночном основании

Состав работ:

01. Россыпь, разравнивание и уплотнение щебня, поливка водой.
02. Розлив битума.
03. Укладка асфальтовой смеси.

Измеритель: 100 м²

Устройство асфальтовой отмостки на щебеночном основании толщиной:

31-01-025-01 20 см

31-01-025-02 25 см

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	31-01-025-01	31-01-025-02
1	ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ			
1-100-24	Средний разряд работы 2,4	чел.-ч	34,88	40,36
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	3,24	4,01
3	МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ			
91.06.05-011	Погрузчики одноковшовые универсальные фронтальные пневмоколесные, номинальная вместимость основного ковша 2,6 м ³ , грузоподъемность 5 т	маш.-ч	0,76	0,95
91.08.02-001	Автогудронаторы, емкость цистерны 3500 л	маш.-ч	0,03	0,03
91.08.09-025	Трамбовки электрические	маш.-ч	3,24	4,4
91.13.01-038	Машины поливомоечные, вместимость цистерны 6 м ³	маш.-ч	0,8	0,8
91.16.01-002	Электростанции передвижные, мощность 4 кВт	маш.-ч	1,62	2,2
4	МАТЕРИАЛЫ			
01.2.01.01-1022	Битум нефтяной дорожный БНД 60/90	т	0,08	0,08
01.7.03.01-0001	Вода	м ³	2	2
02.2.02.02	Каменная мелочь марки 300	м ³	3,6	3,8
02.2.05.04	Щебень	м ³	25,2	31,5
04.2.02.02	Асфальт литой песчаный	т	11,73	11,73

Таблица ГЭСН 31-01-026 Устройство щебеночной отмостки с обработкой верхнего слоя битумом

Состав работ:

01. Россыпь, разравнивание и уплотнение щебня, поливка водой.
02. Розлив битума.

Измеритель: 100 м²

Устройство щебеночной отмостки с обработкой верхнего слоя битумом толщиной:

31-01-026-01 20 см

31-01-026-02 25 см

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	31-01-026-01	31-01-026-02
1	ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ			
1-100-17	Средний разряд работы 1,7	чел.-ч	26,87	32,36
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	3,32	4,09
3	МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ			
91.06.05-011	Погрузчики одноковшовые универсальные фронтальные пневмоколесные, номинальная вместимость основного ковша 2,6 м ³ , грузоподъемность 5 т	маш.-ч	0,76	0,95
91.08.02-001	Автогудронаторы, емкость цистерны 3500 л	маш.-ч	0,07	0,07
91.08.09-025	Трамбовки электрические	маш.-ч	3,24	4,4
91.13.01-038	Машины поливомоечные, вместимость цистерны 6 м ³	маш.-ч	0,8	0,8
91.16.01-002	Электростанции передвижные, мощность 4 кВт	маш.-ч	1,62	2,2
4	МАТЕРИАЛЫ			
01.2.01.01-1022	Битум нефтяной дорожный БНД 60/90	т	0,16	0,16
01.7.03.01-0001	Вода	м ³	2	2
02.2.02.02	Каменная мелочь марки 300	м ³	3,6	3,8
02.2.05.04	Щебень	м ³	25,2	31,5

Таблица ГЭСН 31-01-027 Устройство асфальтобетонного покрытия асфальтоукладчиками на гусеничном ходу

Состав работ:

01. Очистка, промывка и просушка основания.
02. Установка и снятие копирных струн.
03. Нарезка поперечного шва.
04. Разборка покрытий за линией поперечного шва отбойным молотком.
05. Погрузка асфальтобетонного лома вручную на погрузчик с последующей погрузкой в автосамосвал.
06. Очистка поперечного и продольного шва и поверхности за линией швов при помощи компрессора.

07. Транспортирование асфальтобетонного лома автосамосвалом на свалку, на расстояние 2 км со скоростью движения 20 км/ч.
 08. Грунтовка основания.
 09. Окраска поперечного и продольного швов битумной эмульсией кистью за 2 раза.
 10. Установка асфальтоукладчика в рабочее положение.
 11. Укладка асфальтобетонной смеси с укаткой.
 12. Вырубка керна.

Измеритель: 1000 м2

Устройство асфальтобетонного покрытия асфальтоукладчиками на гусеничном ходу:

- 31-01-027-01 верхнего слоя из плотного мелкозернистого асфальтобетона марки I, типа А, толщиной слоя 8 см
 31-01-027-02 среднего слоя из плотного крупнозернистого асфальтобетона марки I, типа А, толщиной слоя 12,5 см
 31-01-027-03 нижнего слоя из пористого крупнозернистого асфальтобетона марки I, толщиной 12,5 см

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	31-01-027-01	31-01-027-02	31-01-027-03
1	ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ				
1-100-34	Средний разряд работы 3,4	чел.-ч	42,9	41,28	48,13
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	29,16	25,81	31,79
3	МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ				
91.06.03-049	Лебедки ручные и рычажные тяговым усилием до 9,81 кН (1 т)	маш.-ч	3,39	3,38	4,13
91.06.05-001	Погрузчики одноковшовые универсальные фронтальные пневмоколесные, номинальная вместимость основного ковша 5,5 м3, грузоподъемность 10 т	маш.-ч	0,22	0,34	0,33
91.08.01-003	Асфальтоукладчики гусеничные, максимальная ширина укладки 11 м, скорость укладки до 25 м/мин, производительность 900 т/ч	маш.-ч	3,54	3,07	3,56
91.08.02-002	Автогудронаторы, емкость цистерны 7000 л	маш.-ч	0,23	0,23	0,23
91.08.03-011	Катки самоходные гладкие вибрационные, масса 11 т	маш.-ч	3,99	2,71	3,14
91.08.03-018	Катки самоходные гладкие вибрационные, масса 13 т	маш.-ч	0,98	0,85	1,22
91.08.03-023	Катки самоходные комбинированные вибрационные, масса 12 т	маш.-ч	3,19	2,28	3,3
91.08.03-031	Катки самоходные пневмоколесные статические, масса 14 т	маш.-ч	3,77	3,21	3,72
91.08.03-045	Катки самоходные гладкие вибрационные, масса 7 т	маш.-ч	2,93	2,49	3,76
91.08.06-004	Нарезчики швов самоходные, максимальная глубина резки 350 мм, мощность 22 кВт (30 л.с.)	маш.-ч	0,01	0,02	0,02
91.13.01-038	Машины поливомоечные, вместимость цистерны 6 м3	маш.-ч	3,91	3,89	4,87
91.14.03-011	Автомобили-самосвалы, грузоподъемность до 25 т	маш.-ч	3,31	2,87	3,63
91.18.01-013	Компрессоры передвижные, давление 2 МПа (20 атм), производительность 60 м3/мин	маш.-ч	2,85	3,62	3,78
91.21.10-002	Молотки отбойные пневматические при работе от передвижных компрессоров	маш.-ч	0,3	0,35	0,35
4	МАТЕРИАЛЫ				
01.2.03.07-0023	Эмульсия битумно-дорожная	т	0,85	0,86	0,861
01.7.03.01-0002	Вода водопроводная	м3	11,07	11,07	11,07
01.7.03.04-0001	Электроэнергия	кВт-ч	0,252	0,252	0,288
01.7.07.26-0032	Шнур полиамидный крученный, диаметр 2 мм	т	0,0002	0,00017	0,00021
01.7.15.02-0051	Болты анкерные	т	0,003	0,003	0,0037
01.7.17.06-0061	Круг алмазный отрезной сегментный, диаметр 350 мм, толщина алмазной кромки 3,2 мм, высота алмазной кромки 8 мм	шт	0,01	0,007	0,01
01.7.17.06-0091	Круг отрезной плоский, размеры 125х2,5х22 мм	шт	0,04	0,04	0,047
01.7.17.09-0062	Сверло кольцевое алмазное, диаметр 20 мм	шт	П	П	П
04.2.01.01	Смеси асфальтобетонные плотные мелкозернистые	т	192		
04.2.01.01	Смеси асфальтобетонные плотные крупнозернистые	т		299,38	
04.2.01.02	Смеси асфальтобетонные горячие пористые	т			289,06
08.1.02.11-0001	Поковки из квадратных заготовок, масса 1,5-4,5 кг	т	0,001	0,0006	0,00072
08.4.03.02-0002	Сталь арматурная горячекатаная гладкая, класс А-I, диаметр 6-22 мм	т	0,0007	0,0006	0,00079

Таблица ГЭСН 31-01-028 Нормы для корректировки таблицы 31-01-027 при изменении толщины слоя на 0,5 см

Состав работ:

01. Погрузка асфальтобетонного лома вручную на погрузчик с последующей погрузкой в автосамосвал.
 02. Транспортирование асфальтобетонного лома автосамосвалом на свалку, на расстояние 2 км со скоростью движения 20 км/ч.
 03. Очистка поперечного и продольного шва и поверхности за линией швов при помощи компрессора.
 04. Окраска поперечного и продольного швов битумной эмульсией кистью за 2 раза.
 05. Подача асфальтобетонной смеси в асфальтоукладчик и ее укладка.

Измеритель: 1000 м2

Нормы для корректировки таблицы 31-01-027 при изменении толщины слоя на 0,5 см к норме:

- 31-01-028-01 31-01-027-01
 31-01-028-02 31-01-027-02
 31-01-028-03 31-01-027-03

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	31-01-028-01	31-01-028-02	31-01-028-03
1	ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ				
1-100-34	Средний разряд работы 3,4	чел.-ч	0,18	0,3	0,19
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,01	0,01	0,01
3	МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ				
91.06.05-001	Погрузчики одноковшовые универсальные фронтальные пневмоколесные, номинальная вместимость основного ковша 5,5 м ³ , грузоподъемность 10 т	маш.-ч	0,01	0,01	0,01
91.14.03-011	Автомобили-самосвалы, грузоподъемность до 25 т	маш.-ч	0,001	0,001	0,001
91.18.01-013	Компрессоры передвижные, давление 2 МПа (20 атм), производительность 60 м ³ /мин	маш.-ч	0,003	0,003	0,0028
4	МАТЕРИАЛЫ				
01.2.03.07-0023	Эмульсия битумно-дорожная	т	0,0007	0,00066	0,00082
04.2.01.01	Смеси асфальтобетонные плотные мелкозернистые	т	12		
04.2.01.01	Смеси асфальтобетонные плотные крупнозернистые	т		11,98	
04.2.01.02	Смеси асфальтобетонные горячие пористые	т			11,56

Подраздел 1.4. ОГОЛОВКИ КОЛЛЕКТОРОВ, ДОЖДЕПРИЕМНЫЕ ЗАКРЫТЫЕ ДРЕНАЖИ И ЛОТКИ

Таблица ГЭСН 31-01-030 Устройство бетонного выходного оголовка для примыкания труб на основании из песка

Состав работ:

01. Установка и разборка опалубки.
02. Укладка бетона.
03. Железнение бетонных поверхностей.
04. Изоляция мест примыкания труб.
05. Гидроизоляция битумом.
06. Укрепление дна и откосов у оголовка.

Измеритель: шт

Устройство бетонного выходного оголовка для примыкания труб на основании из песка диаметром:

- 31-01-030-01 до 500 мм
31-01-030-02 до 1000 мм

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	31-01-030-01	31-01-030-02
1	ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ			
1-100-37	Средний разряд работы 3,7	чел.-ч	28,41	38,21
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	2,38	2,74
3	МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ			
91.07.04-002	Вибраторы поверхностные	маш.-ч	1,5	1,84
91.08.04-021	Котлы битумные передвижные электрические с центробежной мешалкой, объем загрузочной емкости 400 л	маш.-ч	0,16	0,24
91.14.02-001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч	0,88	0,9
91.16.01-001	Электростанции передвижные, мощность 2 кВт	маш.-ч	1,5	1,84
4	МАТЕРИАЛЫ			
01.2.01.01-1022	Битум нефтяной дорожный БНД 60/90	т	0,019	0,03
01.7.03.01-0001	Вода	м ³	0,0042	0,0062
01.7.15.03-0042	Болты с гайками и шайбами строительные	кг	0,2	0,2
01.7.15.06-0111	Гвозди строительные	т	0,00053	0,00053
02.2.03.01-0012	Камень бутовый М 800, размер от 150 до 500 мм	м ³	2,7	3,43
03.1.02.03-0011	Известь строительная негашеная комовая, сорт I	т	0,0015	0,0022
03.2.01.01-0001	Портландцемент общестроительного назначения бездобавочный М400 Д0 (ЦЕМ I 32,5Н)	т	0,01	0,01
04.1.02.05	Смеси бетонные тяжелого бетона	м ³	1,84	2,65
04.3.01.09-0023	Раствор отделочный тяжелый цементный, состав 1:3	м ³	0,1	0,16
11.1.02.04-0031	Лесоматериалы круглые хвойных пород неокоренные, длина 3-6,5 м, диаметр 14-24 см, сорт II-III	м ³	0,02	0,02
11.1.03.01-0067	Брус обрезной хвойных пород (ель, сосна), естественной влажности, длина 2-6,5 м, ширина 100 и более мм, толщина 100 и более мм, сорт III	м ³	0,04	0,04
11.1.03.06-0075	Доска обрезная хвойных пород, естественной влажности, длина 2-6,5 м, ширина 100-250 мм, толщина 30-40 мм, сорт III	м ³	0,03	0,03
11.1.03.06-0079	Доска обрезная хвойных пород, естественной влажности, длина 2-6,5 м, ширина 100-250 мм, толщина 44-50 мм, сорт III	м ³	0,03	0,03
11.2.13.06-0012	Щиты настила, толщина 25 мм	м ²	3	4,4
16.2.03.02-0001	Газон рулонный стандартный	м ²	4,95	5,28
16.2.03.02-0021	Мох лесной	м ³	1	1,27

Таблица ГЭСН 31-01-031 Устройство закрытых дренажей с оберткой труб неткаными синтетическими материалами или стеклотканью**Состав работ:**

01. Устройство щебеночного основания.
02. Пропиливание прорезей в трубах.
03. Укладка труб вручную.
04. Изоляция труб.

Измеритель: 100 м

Устройство закрытых дренажей с оберткой труб неткаными синтетическими материалами или стеклотканью диаметром:

31-01-031-01 100 мм

31-01-031-02 150 мм

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	31-01-031-01	31-01-031-02
1	ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ			
1-100-25	Средний разряд работы 2,5	чел.-ч	97,06	97,06
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	7,87	10,78
3	МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ			
91.06.05-011	Погрузчики одноковшовые универсальные фронтальные пневмоколесные, номинальная вместимость основного ковша 2,6 м ³ , грузоподъемность 5 т	маш.-ч	1,06	1,06
91.14.02-001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч	0,02	0,02
91.16.01-001	Электростанции передвижные, мощность 2 кВт	маш.-ч	6,79	9,7
4	МАТЕРИАЛЫ			
01.7.12.05-1018	Геополотно нетканое полипропиленовое, иглопробивное, термоскрепленное, поверхностная плотность 550 г/м ²	м ²	75	112
02.2.05.04	Щебень	м ³	34,3	34,3
24.2.05.01-0001	Трубы хризотилцементные безнапорные, диаметр условного прохода 100 мм	м	102	
24.2.05.01-0002	Трубы хризотилцементные безнапорные, диаметр условного прохода 150 мм	м		102

Таблица ГЭСН 31-01-032 Устройство бетонных монолитных лотков**Состав работ:**

01. Устройство выравнивающего слоя из песка.
02. Устройство бетонного днища.
03. Установка и разборка опалубки.
04. Укладка бетонной смеси.
05. Установка опорных рам и решеток.

Измеритель: 100 м

31-01-032-01 Устройство бетонных монолитных лотков

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	31-01-032-01
1	ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ		
1-100-31	Средний разряд работы 3,1	чел.-ч	372,97
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	41,19
3	МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ		
91.05.05-015	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т	маш.-ч	3,98
91.06.05-011	Погрузчики одноковшовые универсальные фронтальные пневмоколесные, номинальная вместимость основного ковша 2,6 м ³ , грузоподъемность 5 т	маш.-ч	0,27
91.07.04-001	Вибраторы глубинные	маш.-ч	30,97
91.08.04-021	Котлы битумные передвижные электрические с центробежной мешалкой, объем загрузочной емкости 400 л	маш.-ч	2,15
91.14.02-001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч	5,97
91.16.01-001	Электростанции передвижные, мощность 2 кВт	маш.-ч	30,97
4	МАТЕРИАЛЫ		
01.2.03.03-0041	Мастика битумная герметизирующая	т	0,284
01.7.03.01-0001	Вода	м ³	0,2154
01.7.15.06-0111	Гвозди строительные	т	0,021
02.3.01.02-1118	Песок природный для строительных работ II класс, средний	м ³	2,5
03.1.02.03-0011	Известь строительная негашеная комовая, сорт I	т	0,077
04.1.02.05	Смеси бетонные тяжелого бетона	м ³	38,13
07.2.07.12-0011	Металлоконструкции зданий и сооружений с преобладанием гнутых профилей и круглых труб	т	8,9
08.4.03.03	Арматура	т	П
11.1.02.04-0031	Лесоматериалы круглые хвойных пород неокоренные, длина 3-6,5 м, диаметр 14-24 см, сорт II-III	м ³	5,23
11.1.03.06-0079	Доска обрезная хвойных пород, естественной влажности, длина 2-6,5 м, ширина 100-250 мм, толщина 44-50 мм, сорт III	м ³	4,27
11.2.13.06-0012	Щиты настила, толщина 25 мм	м ²	153,88

14.4.03.04-0002	Лак каменноугольный, марка Б	т	0,0085
14.5.07.01-0011	Пудра алюминиевая ПАП-1	т	0,0035

Таблица ГЭСН 31-01-033 Устройство железобетонных сборных лотков**Состав работ:**

01. Устройство выравнивающего слоя из песка.
02. Сборка лотков из железобетонных звеньев.
03. Установка опорных рам и решеток.

Измеритель: 100 м

31-01-033-01 Устройство железобетонных сборных лотков

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	31-01-033-01
1	ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ		
1-100-31	Средний разряд работы 3,1	чел.-ч	304,85
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	42,02
3	МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ		
91.05.05-015	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т	маш.-ч	25,29
91.06.05-011	Погрузчики одноковшовые универсальные фронтальные пневмоколесные, номинальная вместимость основного ковша 2,6 м ³ , грузоподъемность 5 т	маш.-ч	1,69
91.08.04-021	Котлы битумные передвижные электрические с центробежной мешалкой, объем загрузочной емкости 400 л	маш.-ч	4,69
91.14.02-001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч	15,04
4	МАТЕРИАЛЫ		
01.2.03.03-0041	Мастика битумная герметизирующая	т	0,66
02.3.01.02-1118	Песок природный для строительных работ II класс, средний	м ³	15,4
04.3.01.09-0014	Раствор готовый кладочный, цементный, М100	м ³	0,8
05.1.01.10	Конструкции сборные железобетонные	м ³	30,4
07.2.07.12-0011	Металлоконструкции зданий и сооружений с преобладанием гнутых профилей и круглых труб	т	8,9
14.4.03.04-0002	Лак каменноугольный, марка Б	т	0,0085
14.5.07.01-0011	Пудра алюминиевая ПАП-1	т	0,0035

Подраздел 1.5. ОСНОВАНИЯ**Таблица ГЭСН 31-01-039 Устройство песчаного основания****Состав работ:**

Для нормы 31-01-039-01:

01. Разравнивание песка бульдозером.
02. Установка и снятие копирных струн.
03. Устройство песчаного слоя профилировщиком высокопроизводительного комплекта.
04. Укатка песчаного слоя катками на пневмоколесном ходу с поливкой водой.

Для нормы 31-01-039-02:

01. Разравнивание и планировка песка автогрейдером.
02. Укатка песчаного слоя катками на пневмоколесном ходу с поливкой водой.

Измеритель: 100 м³

Устройство песчаного основания:

31-01-039-01 профилировщиком высокопроизводительного комплекта

31-01-039-02 автогрейдером

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	31-01-039-01	31-01-039-02
1	ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ			
1-100-20	Средний разряд работы 2,0	чел.-ч	7,18	
1-100-23	Средний разряд работы 2,3	чел.-ч		8,21
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	4,4	2,51
3	МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ			
91.01.01-035	Бульдозеры, мощность 79 кВт (108 л.с.)	маш.-ч	1,04	
91.01.02-004	Автогрейдеры среднего типа, мощность 99 кВт (135 л.с.)	маш.-ч		0,81
91.08.03-029	Катки самоходные пневмоколесные статические, масса 16 т	маш.-ч	1,37	1,04
91.08.05-061	Машины высокопроизводительного бетоноукладочного комплекта профилировщики основания со скользящими формами	маш.-ч	0,67	
91.13.01-038	Машины поливомоечные, вместимость цистерны 6 м ³	маш.-ч	0,65	0,66
4	МАТЕРИАЛЫ			
01.7.03.01-0001	Вода	м ³	5	5
01.7.07.26-0032	Шнур полиамидный крученный, диаметр 2 мм	т	0,0001	
02.3.01.02	Песок для строительных работ природный	м ³	110	110

Таблица ГЭСН 31-01-040 Устройство основания из песчано-гравийной смеси

Состав работ:

Для нормы 31-01-040-01:

01. Разравнивание гравийной смеси бульдозером.
02. Планировка гравийной смеси автогрейдером.
03. Подкатка верхнего слоя катками.
04. Установка и снятие копирных струн.
05. Планировка верхнего слоя профилировщиком высокопроизводительного комплекта.
06. Укатка катками.

Для нормы 31-01-040-02:

01. Разравнивание гравийной смеси бульдозером.
02. Планировка гравийной смеси автогрейдером.
03. Укатка катками.

Измеритель: 1000 м2

Устройство основания из песчано-гравийной смеси толщиной 10 см:

31-01-040-01 однослойного и верхнего слоя двухслойного основания
 31-01-040-02 нижнего слоя двухслойного основания

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	31-01-040-01	31-01-040-02
1	ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ			
1-100-20	Средний разряд работы 2,0	чел.-ч		1,76
1-100-22	Средний разряд работы 2,2	чел.-ч	7,16	
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	17,48	10,33
3	МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ			
91.01.01-035	Бульдозеры, мощность 79 кВт (108 л.с.)	маш.-ч	1,35	1,35
91.01.02-004	Автогрейдеры среднего типа, мощность 99 кВт (135 л.с.)	маш.-ч	1,14	1,14
91.08.03-015	Катки самоходные гладкие вибрационные, масса 5 т	маш.-ч	4,07	
91.08.03-019	Катки самоходные гладкие вибрационные, масса 18 т	маш.-ч	2,76	6,55
91.08.03-029	Катки самоходные пневмоколесные статические, масса 16 т	маш.-ч	4,59	
91.08.05-061	Машины высокопроизводительного бетоноукладочного комплекта профилировщики основания со скользящими формами	маш.-ч	1,14	
91.13.01-038	Машины поливомоечные, вместимость цистерны 6 м3	маш.-ч	1,29	1,29
4	МАТЕРИАЛЫ			
01.7.03.01-0001	Вода	м3	10	10
01.7.07.26-0032	Шнур полиамидный крученый, диаметр 2 мм	т	0,0002	
02.2.04.03	Смесь песчано-гравийная	м3	120	120

Таблица ГЭСН 31-01-041 Устройство щебеночного основания**Состав работ:**

Для норм 31-01-041-01, 31-01-041-02:

01. Разравнивание щебня автогрейдером.
02. Планировка щебня автогрейдером.
03. Укатка щебня с поливкой водой.

Для нормы 31-01-041-03:

01. Установка и снятие копирных струн.
02. Разравнивание щебня бульдозером.
03. Планировка щебня профилировщиком.
04. Укатка щебня с поливкой водой.

Измеритель: 1000 м2

Устройство щебеночного основания с применением автогрейдера толщиной слоя 10 см:

31-01-041-01 однослойного или верхнего слоя двухслойного основания
 31-01-041-02 нижнего слоя двухслойного основания
 31-01-041-03 Устройство щебеночного основания с применением профилировщика высокопроизводительного комплекта толщиной слоя 15 см

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	31-01-041-01	31-01-041-02	31-01-041-03
1	ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ				
1-100-14	Средний разряд работы 1,4	чел.-ч	2,62	3,06	
1-100-21	Средний разряд работы 2,1	чел.-ч			10,21
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	38,35	48,38	17,93
3	МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ				
91.01.01-034	Бульдозеры, мощность 59 кВт (80 л.с.)	маш.-ч	0,46	0,69	
91.01.01-035	Бульдозеры, мощность 79 кВт (108 л.с.)	маш.-ч			1,23
91.01.02-004	Автогрейдеры среднего типа, мощность 99 кВт (135 л.с.)	маш.-ч	3,92	3,92	1,66
91.06.05-011	Погрузчики одноковшовые универсальные фронтальные пневмоколесные, номинальная вместимость основного ковша 2,6 м3, грузоподъемность 5 т	маш.-ч	5,43	4,83	5,67
91.08.03-017	Катки самоходные гладкие вибрационные, масса 10 т	маш.-ч	18,72	27,87	
91.08.03-029	Катки самоходные пневмоколесные статические, масса 16 т	маш.-ч	4,67	4,65	3,96

91.08.05-061	Машины высокопроизводительного бетоноукладочного комплекта профилировщики основания со скользящими формами	маш.-ч			1,28
91.08.07-015	Распределители щебня и гравия навесные на базе самосвала, ширина распределения 3000 мм	маш.-ч	0,48	0,72	
91.13.01-038	Машины поливомоечные, вместимость цистерны 6 м3	маш.-ч	4,67	5,7	2,85
4	МАТЕРИАЛЫ				
01.7.03.01-0001	Вода	м3	60	80	29
01.7.07.26-0032	Шнур полиамидный крученный, диаметр 2 мм	т			0,0002
02.2.05.04	Щебень из природного камня для строительных работ фракции 5-10 мм	м3	10	10	
02.2.05.04	Щебень из природного камня, фракция 40-70 мм	м3	131		189
02.2.05.04	Щебень из природного камня для строительных работ фракции 10-20 мм	м3	5	10	
02.2.05.04	Щебень, фракция 70-120 мм	м3		131	
02.2.05.04	Щебень из природного камня для строительных работ фракции 20-40 мм	м3		10	
11.1.03.01-0063	Бруски обрезные хвойных пород (ель, сосна), естественной влажности, длина 2-6,5 м, ширина 20-90 мм, толщина 20-90 мм, сорт III	м3	0,18	0,18	

Таблица ГЭСН 31-01-042 Устройство щебеночного основания толщиной слоя 15 см, обработанного не на полную глубину пескоцементной смесью методом перемешивания

Состав работ:

01. Установка и снятие копирных струн.
02. Разравнивание щебня автогрейдером.
03. Планировка щебня профилировщиком.
04. Укатка щебня катками.
05. Распределение и предварительная планировка пескоцементной смеси автогрейдером.
06. Перемешивание щебня с пескоцементной смесью, планировка.
07. Уплотнение и укатка катками.
08. Распределение битумной эмульсии.

Измеритель: 1000 м2

31-01-042-01 Устройство щебеночного основания толщиной слоя 15 см, обработанного не на полную глубину пескоцементной смесью методом перемешивания

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	31-01-042-01
1	ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ		
1-100-22	Средний разряд работы 2,2	чел.-ч	8,76
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	20,39
3	МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ		
91.01.02-004	Автогрейдеры среднего типа, мощность 99 кВт (135 л.с.)	маш.-ч	3,84
91.08.02-001	Автогудронаторы, емкость цистерны 3500 л	маш.-ч	0,23
91.08.03-017	Катки самоходные гладкие вибрационные, масса 10 т	маш.-ч	6,77
91.08.03-029	Катки самоходные пневмоколесные статические, масса 16 т	маш.-ч	3,2
91.08.05-061	Машины высокопроизводительного бетоноукладочного комплекта профилировщики основания со скользящими формами	маш.-ч	2,68
91.13.01-038	Машины поливомоечные, вместимость цистерны 6 м3	маш.-ч	0,76
4	МАТЕРИАЛЫ		
01.2.03.07-0023	Эмульсия битумно-дорожная	т	0,5
01.7.03.01-0001	Вода	м3	20
01.7.07.26-0032	Шнур полиамидный крученный, диаметр 2 мм	т	0,0002
02.2.05.04	Щебень	м3	189
04.3.02.13	Смеси цементно-песчаные	м3	3

Таблица ГЭСН 31-01-043 Устройство щебеночного основания, обработанного не на полную глубину пескоцементной смесью методом пропитки (вдавливания)

Состав работ:

01. Разравнивание и профилирование щебеночного слоя автогрейдером.
02. Проверка ровности по шаблону и планировка вручную.
03. Подкатка щебеночного слоя с поливкой водой.
04. Распределение пескоцементной смеси и профилирование автогрейдером.
05. Вдавливание пескоцементной смеси и уплотнение катками.
06. Распределение пленкообразующих материалов.

Измеритель: 1000 м2

Устройство щебеночного основания, обработанного не на полную глубину пескоцементной смесью методом пропитки (вдавливания) с использованием:

31-01-043-01 виброкатков

31-01-043-02 катков на пневмошинах

31-01-043-03 кулачковых катков					
Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	31-01-043-01	31-01-043-02	31-01-043-03
1	ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ				
1-100-25	Средний разряд работы 2,5	чел.-ч	26,51	26,51	26,51
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	27,9	24,26	28,77
3	МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ				
91.01.02-004	Автогрейдеры среднего типа, мощность 99 кВт (135 л.с.)	маш.-ч	6,61	6,61	6,61
91.06.05-011	Погрузчики одноковшовые универсальные фронтальные пневмоколесные, номинальная вместимость основного ковша 2,6 м ³ , грузоподъемность 5 т	маш.-ч	6,42	6,42	6,42
91.08.02-001	Автоудронаторы, емкость цистерны 3500 л	маш.-ч	0,46	0,46	0,46
91.08.03-003	Катки прицепные кулачковые статические, масса 8 т	маш.-ч			2,24
91.08.03-017	Катки самоходные гладкие вибрационные, масса 10 т	маш.-ч	9,45	5,81	6,42
91.08.03-029	Катки самоходные пневмоколесные статические, масса 16 т	маш.-ч	2,68	2,68	4,34
91.13.01-038	Машины поливомоечные, вместимость цистерны 6 м ³	маш.-ч	1,82	1,82	1,82
91.15.02-024	Тракторы на гусеничном ходу, мощность 79 кВт (108 л.с.)	маш.-ч			2,24
4	МАТЕРИАЛЫ				
01.2.03.07-0023	Эмульсия битумно-дорожная	т	1	1	1
01.7.03.01-0001	Вода	м ³	20	20	20
02.2.05.04	Щебень из природного камня, фракция 40-70 мм	м ³	214	214	214
04.3.02.13	Смеси цементно-песчаные	м ³	55	55	55

Таблица ГЭСН 31-01-044 Устройство основания с внесением цемента дорожными фрезами в грунты

Состав работ:

01. Разравнивание грунта автогрейдером и удаление из него крупных комьев и посторонних предметов.
02. Уплотнение грунта катком.
03. Размельчение грунта фрезой и внесение цемента распределителем.
04. Перемешивание и увлажнение смеси.
05. Разравнивание и профилирование готовой смеси.

Измеритель: 1000 м²

- 31-01-044-01 Устройство основания с внесением цемента дорожными фрезами в грунты песчаные и супесчаные толщиной слоя 12 см
- 31-01-044-02 На каждый сантиметр изменения толщины добавлять или исключать к норме 31-01-044-01
- 31-01-044-03 Устройство основания с внесением цемента дорожными фрезами в грунты щебеночные, гравийные, гравийно (щебеночно)-песчаные и золошлаковые толщиной слоя 12 см
- 31-01-044-04 На каждый сантиметр изменения толщины добавлять или исключать к норме 31-01-044-03

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	31-01-044-01	31-01-044-02	31-01-044-03	31-01-044-04
1	ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ					
1-100-31	Средний разряд работы 3,1	чел.-ч	5,1		5,1	
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	47,08	0,1	47,22	0,11
3	МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ					
91.01.01-034	Бульдозеры, мощность 59 кВт (80 л.с.)	маш.-ч	3,64		3,64	
91.01.02-004	Автогрейдеры среднего типа, мощность 99 кВт (135 л.с.)	маш.-ч	2,64		2,64	
91.08.03-029	Катки самоходные пневмоколесные статические, масса 16 т	маш.-ч	3,4		3,4	
91.08.05-062	Машины высокопроизводительного бетоноукладочного комплекта распределители цементобетона со скользящими формами	маш.-ч	3,64		3,64	
91.08.10-052	Фрезы навесные дорожные на тракторе, мощность 121 кВт (165 л.с.)	маш.-ч	25,24		25,24	
91.13.01-038	Машины поливомоечные, вместимость цистерны 6 м ³	маш.-ч	1,24	0,1	1,38	0,11
91.14.07-011	Автоцементовозы, объем цистерны 13 м ³	маш.-ч	3,64		3,64	
4	МАТЕРИАЛЫ					
01.3.05.16-0012	Кальций хлористый технический, сорт I	т	П		П	
01.7.03.01-0001	Вода	м ³	13,6	1,13	15,1	1,26
03.2.02.05	Цемент	т	П		П	

Таблица ГЭСН 31-01-045 Распределение добавок

Состав работ:

01. Равномерное распределение добавок автогрейдером.

Измеритель: 100 м³

Распределение добавок:

- 31-01-045-01 гравия
- 31-01-045-02 песка

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	31-01-045-01	31-01-045-02
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	1,06	0,81
3	МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ			
91.01.02-004	Автогрейдеры среднего типа, мощность 99 кВт (135 л.с.)	маш.-ч	1,06	0,81
4	МАТЕРИАЛЫ			
02.2.01.02	Гравий	м3	101	
02.3.01.02	Песок для строительных работ природный	м3		102

Таблица ГЭСН 31-01-046 Устройство основания из готовой грунтоцементной смеси**Состав работ:**

Для нормы 31-01-046-01:

01. Установка и снятие копирных струн.
02. Устройство основания профилировщиком и укатка катками.

Для нормы 31-01-046-02:

01. Установка и снятие копирных струн.
02. Устройство основания распределителем.

Для нормы 31-01-046-03:

01. Разравнивание и профилирование готовой смеси автогрейдером, укатка катками.

Для нормы 31-01-046-04:

01. Установка рельс-форм, планировка и уплотнение смеси профилировщиком на рельс-формах.

Измеритель: 1000 м2

Устройство основания из готовой грунтоцементной смеси при распределении:

- 31-01-046-01 профилировщиком высокопроизводительного комплекта толщиной слоя 16 см
 31-01-046-02 распределителем высокопроизводительного комплекта толщиной слоя 20 см
 31-01-046-03 автогрейдером толщиной слоя 10 см
 31-01-046-04 профилировщиком на рельс-формах толщиной слоя 10 см

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	31-01-046-01	31-01-046-02	31-01-046-03	31-01-046-04
1	ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ					
1-100-24	Средний разряд работы 2,4	чел.-ч				45,59
1-100-29	Средний разряд работы 2,9	чел.-ч	11,02	15,25		
1-100-35	Средний разряд работы 3,5	чел.-ч			10,45	
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	10,08	5,36	5,3	14,62
3	МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ					
91.01.02-004	Автогрейдеры среднего типа, мощность 99 кВт (135 л.с.)	маш.-ч	2,04		3,03	
91.05.05-015	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т	маш.-ч				7,07
91.08.03-029	Катки самоходные пневмоколесные статические, масса 16 т	маш.-ч	3,96		2,27	
91.08.05-053	Машины бетоноукладочного комплекта на рельс-формах профилировщики оснований	маш.-ч				7,41
91.08.05-061	Машины высокопроизводительного бетоноукладочного комплекта профилировщики основания со скользящими формами	маш.-ч	2,04			
91.08.05-062	Машины высокопроизводительного бетоноукладочного комплекта распределители цементобетона со скользящими формами	маш.-ч		2,68		
91.14.02-001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч				0,14
4	МАТЕРИАЛЫ					
01.7.07.26-0032	Шнур полиамидный крученый, диаметр 2 мм	т	0,0002	0,0002		
02.1.02.02	Смесь грунтоцементная для песчаных, супесчаных грунтов	м3	176	220	110	110
07.2.07.12-0011	Металлоконструкции зданий и сооружений с преобладанием гнутых профилей и круглых труб	т				0,022
08.4.03.02-0002	Сталь арматурная горячекатаная гладкая, класс А-I, диаметр 6-22 мм	т				0,003

Таблица ГЭСН 31-01-047 Уход за грунтоцементным основанием и покрытием**Состав работ:**

Для норм с 31-01-047-01 по 31-01-047-04:

01. Нанесение пленкообразующих материалов.

Для нормы 31-01-047-05:

01. Засыпка песком и поливка водой.

Измеритель: 1000 м2

Уход за грунтоцементным основанием и покрытием нанесением пленкообразующих материалов при укладке смеси:

- 31-01-047-01 машинами высокопроизводительного бетоноукладочного комплекта, профилировщиком основания
 31-01-047-02 машинами высокопроизводительного бетоноукладочного комплекта, распределителем бетона

31-01-047-03	профилировщиком основания на рельс-формах						
31-01-047-04	автогрейдером						
31-01-047-05	Уход за грунтоцементным основанием и покрытием засыпкой песком и поливкой водой						
Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	31-01-047-01	31-01-047-02	31-01-047-03	31-01-047-04	31-01-047-05
1	ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ						
1-100-10	Средний разряд работы 1,0	чел.-ч					90,9
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	2,04	2,35	7,27	0,66	6,66
3	МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ						
91.06.05-011	Погрузчики одноковшовые универсальные фронтальные пневмоколесные, номинальная вместимость основного ковша 2,6 м ³ , грузоподъемность 5 т	маш.-ч					0,48
91.08.02-001	Автогудронаторы, емкость цистерны 3500 л	маш.-ч				0,33	
91.08.05-057	Машины высокопроизводительного бетоноукладочного комплекта машины для нанесения пленкообразующих материалов	маш.-ч	2,04	2,35	7,27		
91.13.01-038	Машины поливомоечные, вместимость цистерны 6 м ³	маш.-ч					6,18
4	МАТЕРИАЛЫ						
01.2.03.07-0023	Эмульсия битумно-дорожная	т	0,8	0,8	0,8	0,8	
01.7.03.01-0001	Вода	м ³					20
02.3.01.02-1118	Песок природный для строительных работ II класс, средний	м ³					16

Подраздел 1.6. ПОКРЫТИЯ

Таблица ГЭСН 31-01-053 Укладка сетки в асфальтобетонных покрытиях

Состав работ:

Для нормы 31-01-053-01:

01. Очистка покрытий, швов и трещин от пыли и грязи, промазка швов известковым молоком.
02. Удаление дефектов существующего покрытия.
03. Приклейка пергамина по швам.
04. Розлив битума по покрытию.
05. Наклеивание стеклосеток с натягиванием.

Для нормы 31-01-053-02:

01. Очистка покрытий, швов и трещин от пыли и грязи, промазка швов известковым молоком.
02. Приклейка пергамина по швам.
03. Розлив битума над швами.
04. Наклеивание стеклосеток с натягиванием.

Измеритель: 100 м²

Укладка сетки в асфальтобетонных покрытиях при армировании:

31-01-053-01 сплошном
31-01-053-02 ленточном

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	31-01-053-01	31-01-053-02
1	ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ			
1-100-38	Средний разряд работы 3,8	чел.-ч	70,91	57,46
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	3,22	2,31
3	МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ			
91.05.05-015	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т	маш.-ч	0,37	0,46
91.08.02-001	Автогудронаторы, емкость цистерны 3500 л	маш.-ч	0,63	
91.08.11-011	Заливщики швов и трещин самоходные, объем бака до 480 л с компрессором для продувки трещин и швов	маш.-ч		1,16
91.13.01-038	Машины поливомоечные, вместимость цистерны 6 м ³	маш.-ч	0,03	
91.14.02-001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч	0,55	0,69
91.18.01-007	Компрессоры винтовые передвижные с двигателем внутреннего сгорания, давление до 0,7 МПа (7 атм), производительность до 5,4 м ³ /мин	маш.-ч	1,01	
4	МАТЕРИАЛЫ			
01.2.01.01-1022	Битум нефтяной дорожный БНД 60/90	т	1,545	1,92
01.7.03.01-0001	Вода	м ³	0,1	
01.8.01.06	Сетки стеклянные	м ²	102	102
03.1.02.03-0011	Известь строительная негашеная комовая, сорт I	т	0,017	0,1
04.2.01.01	Асфальтобетон	т	7,04	7,04
12.1.02.12-0002	Пергамин кровельный, Г4	м ²	28,3	100

Таблица ГЭСН 31-01-054 Устройство неармированных покрытий

Состав работ:

Для нормы 31-01-054-08:

01. Заполнение мобильных емкостей водой.
02. Прорезка швов нарезчиком.
03. Разломка бетонного покрытия, погрузка лома.
04. Увлажнение и продувка основания.
05. Укладка и крепление пленки.
06. Сверление отверстий.
07. Установка и снятие копирной струны.
08. Укладка и уплотнение цементобетонной смеси, нанесение пленкообразующего материала комплектом машин импортного производства.
09. Заготовка, установка и разборка опалубки.
10. Очистка и смазка опалубки.
11. Срезка крепления лебедки и опалубки.
12. Гидроизоляция торцов покрытия битумной эмульсией вручную.

Для нормы 31-01-054-09:

01. Прорезка швов нарезчиком.
02. Разломка бетонного покрытия, погрузка лома.
03. Укладка и уплотнение цементобетонной смеси, нанесение пленкообразующего материала комплектом машин импортного производства.
04. Заготовка, установка и разборка опалубки.
05. Очистка и смазка опалубки.

Для нормы 31-01-054-10:

01. Увлажнение и продувка основания.
02. Укладка и крепление пленки.
03. Сверление отверстий.
04. Заготовка, установка и разборка опалубки.
05. Очистка и смазка опалубки.
06. Устройство бетонного основания с уплотнением и отделкой вибратором и виброрейкой.
07. Нанесение шероховатостей металлической гребенкой.
08. Нанесение пленкообразующего материала ручным гудронатором.
09. Срезка крепления лебедки и опалубки.
10. Гидроизоляция торцов покрытия битумной эмульсией вручную.

Для нормы 31-01-054-11:

01. Заготовка, установка и разборка опалубки.
02. Очистка и смазка опалубки.
03. Устройство бетонного основания с уплотнением и отделкой вибратором и виброрейкой.
04. Гидроизоляция торцов покрытия битумной эмульсией вручную.

Измеритель: 1000 м2

31-01-054-08	Устройство неармированного покрытия из цементобетона толщиной 30 см машинами бетоноукладочного комплекса на гусеничном ходу
31-01-054-09	На каждый 1 см изменения толщины добавлять или исключать к норме 31-01-054-08 на устройство неармированного покрытия из цементобетона толщиной 30 см машинами бетоноукладочного комплекса на гусеничном ходу
31-01-054-10	Устройство неармированного цементобетонного покрытия из бетона толщиной 30 см с применением средств малой механизации (ручная виброрейка)
31-01-054-11	На каждый 1 см изменения толщины добавлять или исключать к норме 31-01-054-10 на устройство неармированного цементобетонного покрытия из бетона толщиной 30 см с применением средств малой механизации (ручная виброрейка)

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	31-01-054-08	31-01-054-09	31-01-054-10	31-01-054-11
1	ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ					
1-100-33	Средний разряд работы 3,3	чел.-ч	230,57			
1-100-34	Средний разряд работы 3,4	чел.-ч		5,89	426,95	
1-100-35	Средний разряд работы 3,5	чел.-ч				10,59
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	131,19	3,76	34,39	0,93
3	МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ					
91.05.13-001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 6 т, с краном-манипулятором, грузоподъемность 4 т	маш.-ч	0,084	0,00006	0,13	0,001
91.06.05-011	Погрузчики одноковшовые универсальные фронтальные пневмоколесные, номинальная вместимость основного ковша 2,6 м3, грузоподъемность 5 т	маш.-ч	12,21	0,4		
91.07.04-001	Вибраторы глубинные	маш.-ч	13,51	0,47	16	0,59
91.07.04-041	Виброрейки	маш.-ч			16	0,59
91.08.02-011	Гудронаторы ручные	маш.-ч	0,02		1,83	
91.08.05-055	Машины высокопроизводительного бетоноукладочного комплекта бетоноукладчики со скользящими формами	маш.-ч	12,66	0,4		
91.08.05-057	Машины высокопроизводительного бетоноукладочного комплекта машины для нанесения пленкообразующих материалов	маш.-ч	12,64	0,4		

91.08.05-062	Машины высокопроизводительного бетоноукладочного комплекта распределители цементобетона со скользящими формами	маш.-ч	12,66	0,4		
91.08.06-011	Нарезчики швов в затвердевшем бетоне самоходные, максимальная глубина резки 480 мм, мощность 62 кВт (84 л.с.)	маш.-ч	1,05	0,13		
91.13.01-038	Машины поливомоечные, вместимость цистерны 6 м3	маш.-ч	4,98	0,001	3	
91.14.03-004	Автомобили-самосвалы, грузоподъемность до 30 т	маш.-ч	36,41	1,21	16	0,59
91.18.01-002	Компрессоры винтовые передвижные с двигателем внутреннего сгорания, давление до 1,3 МПа (13 атм), производительность до 12 м3/мин	маш.-ч	13,18	0,02	15,26	0,34
91.21.10-002	Молотки отбойные пневматические при работе от передвижных компрессоров	маш.-ч	7,5			
91.21.22-271	Пистолеты строительно-монтажные	маш.-ч	14,57		30,25	
4	МАТЕРИАЛЫ					
01.2.03.07-0023	Эмульсия битумно-дорожная	т	0,077	0,003	0,27	0,009
01.3.01.06-0051	Смазка солидол жировой Ж	кг	0,117	0,004	6	0,2
01.7.03.01-0001	Вода	м3	11,73	0,04	13,31	
01.7.03.04-0001	Электроэнергия	кВт-ч	2,2618		23,99	
01.7.07.12-0024	Пленка полиэтиленовая, толщина 0,15 мм	м2	2 080		2 080	
01.7.07.26-0032	Шнур полиамидный крученный, диаметр 2 мм	т	0,00027			
01.7.15.02-0051	Болты анкерные	т	0,0038			
01.7.15.06-0122	Гвозди стальные строительные, диаметр 1,8 мм, длина 50-60 мм	т	0,00091			
01.7.15.07-0001	Дюбели	т	0,006		0,0125	
01.7.17.06-0013	Круг алмазный отрезной сегментный, диаметр 800 мм, сегмент 4,8x10x40 мм	шт	П			
01.7.17.06-0015	Круг алмазный отрезной сегментный, диаметр 1000 мм, сегмент 4,4x10x40 мм	шт	П	П		
01.7.17.06-0019	Круг алмазный отрезной сегментный, диаметр 600 мм, сегмент 4,4x10x40 мм	шт	П			
01.7.17.06-0071	Круг алмазный отрезной сегментный, диаметр 450 мм, толщина алмазной кромки 4 мм, высота алмазной кромки 12 мм	шт	0,022			
01.7.17.09-0062	Сверло кольцевое алмазное, диаметр 20 мм	шт	П		П	
04.1.02.03	Смеси бетонные тяжелого бетона для дорожных и аэродромных покрытий	м3	П	П	П	П
08.1.02.11-0001	Покровки из квадратных заготовок, масса 1,5-4,5 кг	т	0,001			
08.4.03.02-0002	Сталь арматурная горячекатаная гладкая, класс А-I, диаметр 6-22 мм	т	0,016	0,00025	0,57	0,011
11.1.03.01-0062	Бруски обрезные хвойных пород (ель, сосна), естественной влажности, длина 2-6,5 м, ширина 20-90 мм, толщина 20-90 мм, сорт II	м3	0,003		0,15	
11.2.11.02-0011	Фанера бакелизированная марка ФБС, толщина 18 мм	м3	0,003	0,0001	0,162	0,005
14.2.01.06-0012	Покрывание парафиновое эмульсионное пленкообразующее для дорожных работ, массовая доля сухих веществ 15-35 %, водородный показатель (рН) 7-9 ед., цвет белый, желтый	т	0,61		0,61	

Таблица ГЭСН 31-01-055 Уход за цементобетонными покрытиями

Состав работ:

Для норм 31-01-055-01, 31-01-055-03:

01. Нанесение пленкообразующих материалов.

Для нормы 31-01-055-02:

01. Засыпка песком и поливка водой.

Измеритель: 1000 м2

Уход за цементобетонными покрытиями при устройстве машинами бетоноукладочного рельсового комплекта, средствами малой механизации:

31-01-055-01 нанесением пленкообразующих материалов

31-01-055-02 засыпкой песком

31-01-055-03 Уход за цементобетонными покрытиями при устройстве машинами высокопроизводительного бетоноукладочного комплекта нанесением пленкообразующих материалов

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	31-01-055-01	31-01-055-02	31-01-055-03
1	ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ				
1-100-10	Средний разряд работы 1,0	чел.-ч		110,7	
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	11,06	15,63	2,57
3	МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ				
91.06.05-011	Погрузчики одноковшовые универсальные фронтальные пневмоколесные, номинальная вместимость основного ковша 2,6 м3, грузоподъемность 5 т	маш.-ч		0,42	

91.08.05-057	Машины высокопроизводительного бетоноукладочного комплекта машины для нанесения пленкообразующих материалов	маш.-ч	11,06		2,57
91.13.01-038	Машины поливомоечные, вместимость цистерны 6 м ³	маш.-ч		15,21	
4	МАТЕРИАЛЫ				
01.7.03.01-0001	Вода	м ³		180	
02.3.01.02-1118	Песок природный для строительных работ II класс, средний	м ³		14	
14.2.01.06-0012	Покрывание парафиновое эмульсионное пленкообразующее для дорожных работ, массовая доля сухих веществ 15-35 %, водородный показатель (рН) 7-9 ед., цвет белый, желтый	т	0,61		0,61

Таблица ГЭСН 31-01-057 Заполнение швов при новом строительстве**Состав работ:**

01. Очистка швов.
02. Заполнение швов.

Измеритель: 100 м

- 31-01-057-01 Заполнение швов битумной мастикой при новом строительстве покрытия толщиной 20 см
 31-01-057-02 Заполнение швов уплотняющим шнуром и битумно-полимерной мастикой при новом строительстве покрытия толщиной 20 см
 31-01-057-03 На каждый 1 см изменения толщины покрытия добавлять или исключать к нормам 31-01-057-01, 31-01-057-02

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	31-01-057-01	31-01-057-02	31-01-057-03
1	ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ				
1-100-39	Средний разряд работы 3,9	чел.-ч	3,43	3,93	
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	3,86	3,86	
3	МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ				
91.08.11-011	Заливщики швов и трещин самоходные, объем бака до 480 л с компрессором для продувки трещин и швов	маш.-ч	3,4	3,4	
91.14.02-001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч	0,11	0,11	
91.18.01-007	Компрессоры винтовые передвижные с двигателем внутреннего сгорания, давление до 0,7 МПа (7 атм), производительность до 5,4 м ³ /мин	маш.-ч	0,35	0,35	
4	МАТЕРИАЛЫ				
01.2.03.02-0001	Грунтовка битумная под полимерное или резиновое покрытие	т	0,00686	0,00686	
01.2.03.03-0041	Мастика битумная герметизирующая	т	0,07	0,04	0,01
01.7.19.17-0022	Шнур резиновый уплотнительный пористый, диаметр 20,0 мм	т		0,02	

Таблица ГЭСН 31-01-058 Заполнение швов при реконструкции**Состав работ:**

01. Очистка швов.
02. Заполнение швов.

Измеритель: 100 м

- 31-01-058-01 Заполнение швов битумной мастикой при реконструкции покрытия толщиной 20 см
 31-01-058-02 Заполнение швов уплотняющим шнуром и битумно-полимерной мастикой при реконструкции покрытия толщиной 20 см
 31-01-058-03 На каждый сантиметр изменения толщины покрытия добавлять или исключать к нормам 31-01-058-01, 31-01-058-02

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	31-01-058-01	31-01-058-02	31-01-058-03
1	ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ				
1-100-39	Средний разряд работы 3,9	чел.-ч	6,04	6,54	
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	3,86	3,86	
3	МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ				
91.08.11-011	Заливщики швов и трещин самоходные, объем бака до 480 л с компрессором для продувки трещин и швов	маш.-ч	3,4	3,4	
91.14.02-001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч	0,11	0,11	
91.18.01-007	Компрессоры винтовые передвижные с двигателем внутреннего сгорания, давление до 0,7 МПа (7 атм), производительность до 5,4 м ³ /мин	маш.-ч	0,35	0,35	
4	МАТЕРИАЛЫ				
01.2.03.02-0001	Грунтовка битумная под полимерное или резиновое покрытие	т	0,00686	0,00686	
01.2.03.03-0041	Мастика битумная герметизирующая	т	0,07	0,04	0,01
01.7.19.17-0022	Шнур резиновый уплотнительный пористый, диаметр 20,0 мм	т		0,02	

Таблица ГЭСН 31-01-059 Устройство деформационного шва расширения с дощатой прокладкой при толщине цементобетонного монолитного покрытия 30 см**Состав работ:**

01. Изготовление конструкции шва расширения, установка штырей в отверстия деревянной прокладки, установка поддерживающих каркасов.

Измеритель: 100 м
31-01-059-01 Устройство деформационного шва расширения с дощатой прокладкой при толщине цементобетонного монолитного покрытия 30 см

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	31-01-059-01
1	ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ		
1-100-26	Средний разряд работы 2,6	чел.-ч	24,48
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	16,57
3	МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ		
91.05.05-015	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т	маш.-ч	0,24
91.14.02-001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч	0,33
91.16.01-001	Электростанции передвижные, мощность 2 кВт	маш.-ч	16
4	МАТЕРИАЛЫ		
08.1.02.25	Штыри	т	0,5
11.1.03.06-0083	Доска обрезная хвойных пород, естественной влажности, длина 2-6,5 м, ширина 100-250 мм, толщина 20-22 мм, сорт III	м3	0,9

Таблица ГЭСН 31-01-060 Устройство штыревых соединений в цементобетонных покрытиях

Состав работ:

01. Сборка каркасов штыревых соединений.
02. Установка штыревых соединений в покрытие.

Измеритель: т

31-01-060-01 Устройство штыревых соединений в цементобетонных покрытиях

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	31-01-060-01
1	ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ		
1-100-28	Средний разряд работы 2,8	чел.-ч	5,66
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	1
3	МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ		
91.05.05-015	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т	маш.-ч	0,51
91.14.02-001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч	0,49
91.17.04-034	Агрегаты сварочные с двигателем внутреннего сгорания для ручной дуговой сварки, сварочный ток до 400 А, количество постов 1	маш.-ч	1,04
4	МАТЕРИАЛЫ		
01.7.11.07-0227	Электроды сварочные для сварки низколегированных и углеродистых сталей УОНИ 13/45, Э42А, диаметр 4-5 мм	кг	370
08.3.04.02	Сталь стержневая диаметром до 10 мм	т	0,56
08.3.04.02	Сталь стержневая диаметром более 10 мм	т	0,46

Таблица ГЭСН 31-01-061 Армирование цементобетонных покрытий

Состав работ:

01. Установка арматурных сеток или каркасов.
02. Связка стыков сеток или каркасов.

Измеритель: т

Армирование цементобетонных покрытий:

31-01-061-01 сетками

31-01-061-02 каркасами

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	31-01-061-01	31-01-061-02
1	ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ			
1-100-30	Средний разряд работы 3,0	чел.-ч		2,69
1-100-37	Средний разряд работы 3,7	чел.-ч	3,98	
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,81	0,99
3	МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ			
91.05.05-015	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т	маш.-ч	0,45	0,63
91.14.02-001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч	0,36	0,36
91.17.04-034	Агрегаты сварочные с двигателем внутреннего сгорания для ручной дуговой сварки, сварочный ток до 400 А, количество постов 1	маш.-ч	0,01	0,01
4	МАТЕРИАЛЫ			
01.7.11.07-0227	Электроды сварочные для сварки низколегированных и углеродистых сталей УОНИ 13/45, Э42А, диаметр 4-5 мм	кг	0,41	0,5
08.4.02.01	Сетка арматурная	т	1	
08.4.02.03	Каркасы арматурные	т		1

Таблица ГЭСН 31-01-062 Устройство аэродромных покрытий из сборных железобетонных плит

Состав работ:

01. Установка и снятие рельс-форм.

02. Профилирование выравнивающего слоя профилировщиком.
 03. Укладка плит.
 04. Электросварка стыковых скоб плит.
 05. Огрунтовка граней плит разжиженным битумом.
 06. Очистка швов и заполнение их пескоцементной смесью и мастикой.

Измеритель: 100 м3

31-01-062-01 Устройство аэродромных покрытий из сборных железобетонных плит

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	31-01-062-01
1	ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ		
1-100-33	Средний разряд работы 3,3	чел.-ч	77,69
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	13,59
3	МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ		
91.05.05-015	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т	маш.-ч	6,31
91.08.05-053	Машины бетоноукладочного комплекта на рельс-формах профилировщики оснований	маш.-ч	4,1
91.08.11-011	Заливщики швов и трещин самоходные, объем бака до 480 л с компрессором для продувки трещин и швов	маш.-ч	2,27
91.14.02-001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч	0,45
91.17.04-034	Агрегаты сварочные с двигателем внутреннего сгорания для ручной дуговой сварки, сварочный ток до 400 А, количество постов 1	маш.-ч	9,54
91.18.01-007	Компрессоры винтовые передвижные с двигателем внутреннего сгорания, давление до 0,7 МПа (7 атм), производительность до 5,4 м3/мин	маш.-ч	0,46
4	МАТЕРИАЛЫ		
01.2.01.01-0001	Битум нефтяной дорожный МГ 40/70, МГ 70/130, МГ 130/200, СГ 40/70, СГ 70/130, СГ 130/200	т	0,021
01.2.03.03-0041	Мастика битумная герметизирующая	т	0,33
01.7.11.07-0021	Электроды сварочные для сварки низколегированных и углеродистых сталей УОНИ 13/45, Э42А, диаметр 2 мм	т	0,023
04.3.02.13	Смеси цементно-песчаные	м3	44,38
05.1.08.06	Конструкции сборные железобетонные	м3	100
07.2.07.12-0011	Металлоконструкции зданий и сооружений с преобладанием гнутых профилей и круглых труб	т	0,012

Таблица ГЭСН 31-01-063 Фрезерование затвердевшего бетонного покрытия участками площадью от 1 до 140 м2 фрезервальным станком на глубину 3 мм

Состав работ:

Для нормы 31-01-063-01:

01. Фрезерование покрытия.
 02. Перемещение машины в пределах дефектного участка.

Для нормы 31-01-063-02:

01. Фрезерование покрытия.

Измеритель: 100 м2

- 31-01-063-01 Фрезерование затвердевшего бетонного покрытия участками площадью от 1 до 140 м2 фрезервальным станком на глубину 3 мм
 31-01-063-02 При изменении глубины фрезерования на каждые 1 мм изменения добавлять (уменьшать) к норме 31-01-063-01

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	31-01-063-01	31-01-063-02
1	ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ			
1-100-40	Средний разряд работы 4,0	чел.-ч	18,9	6,32
3	МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ			
91.08.10-011	Машины фрезеральные с двигателем внутреннего сгорания, глубина фрезерования до 14 мм, мощность двигателя 9 кВт (12 л.с.)	маш.-ч	18,9	6,32
4	МАТЕРИАЛЫ			
01.7.17.10-0011	Барaban фрезерный, диаметр 65 мм, ширина 320 мм	шт	0,28	0,083

Таблица ГЭСН 31-01-064 Расшивка трещин длиной от 1,5 до 20 м в затвердевшем бетонном покрытии машиной для расшивки трещин на глубину 40 мм при ширине расшивки 8 мм

Состав работ:

01. Расшивка трещин.
 02. Перемещение машины в пределах дефектного участка.

Измеритель: 100 м

- 31-01-064-01 Расшивка трещин длиной от 0,5 до 20 м в затвердевшем бетонном покрытии машиной для расшивки трещин на глубину 40 мм при ширине расшивки 8 мм

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	31-01-064-01
1	ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ		

1-100-40	Средний разряд работы 4,0	чел.-ч	6,56
3 91.08.06-021	МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ Раздельщик швов и трещин, глубина реза до 60 мм, ширина реза 20 мм, частота вращения 10000 об/мин	маш.-ч	6,56

Таблица ГЭСН 31-01-065 Резка затвердевшего покрытия прямолинейными участками длиной от 0,1 до 20 м нарезчиком швов с алмазными дисками при ширине пропила 3 мм

Состав работ:

Для норм 31-01-065-01, 31-01-065-02:

01. Разметка линии расположения пропила.
02. Резка покрытия.
03. Перемещение машины в пределах дефектного участка.

Для норм 31-01-065-03, 31-01-065-04:

01. Резка покрытия.

Измеритель: 100 м

Резка затвердевшего покрытия прямолинейными участками длиной от 0,1 до 20 м нарезчиком швов с алмазными дисками при ширине пропила 3 мм:

31-01-065-01 железобетонного на глубину 50 мм

31-01-065-02 бетонного на глубину 50 мм

31-01-065-03 При изменении глубины пропила на каждые 10 мм изменения добавлять (уменьшать) к норме 31-01-065-01

31-01-065-04 При изменении глубины пропила на каждые 10 мм изменения добавлять (уменьшать) к норме 31-01-065-02

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	31-01-065-01	31-01-065-02	31-01-065-03	31-01-065-04
1	ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ					
1-100-40	Средний разряд работы 4,0	чел.-ч	19,18	13,59	3,48	2,67
3 91.08.06-003	МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ Нарезчики швов, максимальная глубина резки 200 мм, мощность 9 кВт (12 л.с.)	маш.-ч	19,18	13,59	3,48	2,67
4 01.7.17.06-0061	МАТЕРИАЛЫ Круг алмазный отрезной сегментный, диаметр 350 мм, толщина алмазной кромки 3,2 мм, высота алмазной кромки 8 мм	шт	1,14	0,73	0,233	0,154

Таблица ГЭСН 31-01-066 Резка затвердевшего цементобетонного покрытия нарезчиком швов с алмазным диском на глубину 50 мм при ширине пропила 3 мм

Состав работ:

Для нормы 31-01-066-01:

01. Разметка линии расположения пропила.
02. Резка затвердевшего покрытия нарезчиком швов с алмазными дисками на глубину 50 мм и ширину пропила 3 мм.
03. Очистка и промывка в конце смены.

Для нормы 31-01-066-02:

01. Резка затвердевшего покрытия нарезчиком швов с алмазными дисками на глубину 50 мм и ширину пропила 3 мм.

Измеритель: 100 м

31-01-066-01 Резка затвердевшего цементобетонного покрытия нарезчиком швов с алмазным диском на глубину 50 мм при ширине пропила 3 мм

31-01-066-02 При изменении глубины пропила на каждые 10 мм изменения добавлять (уменьшать) к норме 31-01-066-01

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	31-01-066-01	31-01-066-02
1	ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ			
1-100-27	Средний разряд работы 2,7	чел.-ч	3,57	
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	10,83	0,69
3	МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ			
91.05.05-016	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 25 т	маш.-ч	1,04	
91.08.06-005	Нарезчики швов самоходные, максимальная глубина резки 500 мм, мощность 55 кВт (75 л.с.)	маш.-ч	4,56	0,69
91.13.01-038	Машины поливомоечные, вместимость цистерны 6 м ³	маш.-ч	4,17	
91.14.02-001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч	1,06	
4	МАТЕРИАЛЫ			
01.7.03.01-0001	Вода	м ³	1,05	0,13
01.7.17.06	Диск отрезной алмазный	шт	П	П

Таблица ГЭСН 31-01-067 Устройство армированных цементобетонных покрытий из бетона толщиной 30 см

Состав работ:

Для нормы 31-01-067-01:

01. Выгрузка арматуры на площадке временного складирования.
02. Резка арматуры, раскладка и вязка нижней и верхней сеток.
03. Изготовление каркасов.
04. Погрузка и перевозка каркасов к месту укладки.
05. Заполнение мобильных емкостей водой.
06. Прорезка швов нарезчиком.
07. Разломка бетонного покрытия, погрузка лома.
08. Увлажнение и продувка основания.
09. Укладка и крепление пленки.
10. Укладка и крепление каркасов.
11. Сверление отверстий.
12. Установка и снятие копирной струны.
13. Укладка и уплотнение цементобетонной смеси, нанесение пленкообразующего материала комплектом машин импортного производства.
14. Заготовка, установка и разборка опалубки.
15. Очистка и смазка опалубки.
16. Срезка крепления лебедки и опалубки.
17. Гидроизоляция торцов покрытия битумной эмульсией вручную.

Для нормы 31-01-067-02:

01. Прорезка швов нарезчиком.
02. Разломка бетонного покрытия, погрузка лома.
03. Укладка и уплотнение цементобетонной смеси, нанесение пленкообразующего материала комплектом машин импортного производства.
04. Заготовка, установка и разборка опалубки.
05. Очистка и смазка опалубки.

Для нормы 31-01-067-03:

01. Выгрузка арматуры на площадке временного складирования.
02. Резка арматуры, раскладка и вязка нижней и верхней сеток.
03. Изготовление каркасов.
04. Погрузка и перевозка каркасов к месту укладки.
05. Увлажнение и продувка основания.
06. Укладка и крепление пленки.
07. Укладка и крепление каркасов.
08. Сверление отверстий.
09. Заготовка, установка и разборка опалубки.
10. Очистка и смазка опалубки.
11. Устройство бетонного основания с уплотнением и отделкой вибратором и виброрейкой.
12. Нанесение шероховатостей металлической гребенкой.
13. Нанесение пленкообразующего материала ручным гудронатором.
14. Срезка крепления лебедки и опалубки.
15. Гидроизоляция торцов покрытия битумной эмульсией вручную.

Для нормы 31-01-067-04:

01. Заготовка, установка и разборка опалубки.
02. Очистка и смазка опалубки.
03. Устройство бетонного основания с уплотнением и отделкой вибратором и виброрейкой.
04. Гидроизоляция торцов покрытия битумной эмульсией вручную.

Измеритель: 1000 м2

- 31-01-067-01 Устройство армированного цементобетонного покрытия из бетона толщиной 30 см машинами бетоноукладочного комплекса на гусеничном ходу
- 31-01-067-02 На каждый 1 см изменения толщины добавлять или исключать к норме 31-01-067-01 на устройство армированного цементобетонного покрытия из бетона толщиной 30 см машинами бетоноукладочного комплекса на гусеничном ходу
- 31-01-067-03 Устройство армированного цементобетонного покрытия из бетона толщиной 30 см с применением средств малой механизации (ручная виброрейка)
- 31-01-067-04 На каждый 1 см изменения толщины добавлять или исключать к норме 31-01-067-03 на устройство армированного цементобетонного покрытия из бетона толщиной 30 см с применением средств малой механизации (ручная виброрейка)

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	31-01-067-01	31-01-067-02	31-01-067-03	31-01-067-04
1	ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ					
1-100-35	Средний разряд работы 3,5	чел.-ч		6,4		9,36
1-100-37	Средний разряд работы 3,7	чел.-ч	1 163,56		1 683,6	
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	175,07	4,04	66,67	0,57
3	МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ					
91.05.05-015	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т	маш.-ч	16,62		16,66	
91.05.13-001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 6 т, с краном-манипулятором, грузоподъемность 4 т	маш.-ч	0,49	0,001	0,27	0,02
91.06.05-011	Погрузчики одноковшовые универсальные фронтальные пневмоколесные, номинальная	маш.-ч	13,31	0,44		

91.07.04-001	вместимость основного ковша 2,6 м3, грузоподъемность 5 т	маш.-ч	14,25	0,51	16,5	0,55
91.07.04-041	Вибраторы глубинные	маш.-ч			16,5	0,55
91.08.02-011	Виброрейки	маш.-ч	30		1,83	
91.08.02-011	Гудронаторы ручные	маш.-ч	30		1,83	
91.08.05-055	Машины высокопроизводительного бетоноукладочного комплекта бетоноукладчики со скользящими формами	маш.-ч	13,9	0,44		
91.08.05-057	Машины высокопроизводительного бетоноукладочного комплекта машины для нанесения пленкообразующих материалов	маш.-ч	13,87	0,44		
91.08.05-062	Машины высокопроизводительного бетоноукладочного комплекта распределители цементобетона со скользящими формами	маш.-ч	13,9	0,44		
91.08.06-011	Нарезчики швов в затвердевшем бетоне самоходные, максимальная глубина резки 480 мм, мощность 62 кВт (84 л.с.)	маш.-ч	1,06	0,07		
91.13.01-038	Машины поливмоечные, вместимость цистерны 6 м3	маш.-ч	5,1		3	
91.14.03-003	Автомобили-самосвалы, грузоподъемность до 15 т	маш.-ч	16,67		16,69	
91.14.03-004	Автомобили-самосвалы, грузоподъемность до 30 т	маш.-ч	39,71	1,32	16,5	0,55
91.17.04-233	Аппараты сварочные для ручной дуговой сварки, сварочный ток до 350 А	маш.-ч	100,51		122,24	
91.18.01-002	Компрессоры винтовые передвижные с двигателем внутреннего сгорания, давление до 1,3 МПа (13 атм), производительность до 12 м3/мин	маш.-ч	12,64	0,01	13,55	
91.21.10-002	Молотки отбойные пневматические при работе от передвижных компрессоров	маш.-ч	7,5			
91.21.19-039	Ножницы электрогидравлические для резки арматуры, мощность 1,2 кВт	маш.-ч	35,52		37,88	
91.21.22-271	Пистолеты строительно-монтажные	маш.-ч	26,49		22	
4	МАТЕРИАЛЫ					
01.2.03.07-0023	Эмульсия битумно-дорожная	т	0,1	0,003	0,24	0,01
01.3.01.06-0051	Смазка солидол жировой Ж	кг	0,1		5	0,18
01.7.03.01-0001	Вода	м3	12,13		13,23	
01.7.03.04-0001	Электроэнергия	кВт-ч	4,3036		20,56	
01.7.07.12-0024	Пленка полиэтиленовая, толщина 0,15 мм	м2	2 080		2 080	
01.7.07.26-0032	Шнур полиамидный крученный, диаметр 2 мм	т	0,00034			
01.7.11.07-0227	Электроды сварочные для сварки низколегированных и углеродистых сталей УОНИ 13/45, Э42А, диаметр 4-5 мм	кг	20		40	
01.7.15.02-0051	Болты анкерные	т	0,005			
01.7.15.07-0001	Дюбели	т	0,0109		0,009	
01.7.17.06-0013	Круг алмазный отрезной сегментный, диаметр 800 мм, сегмент 4,8x10x40 мм	шт	П			
01.7.17.06-0015	Круг алмазный отрезной сегментный, диаметр 1000 мм, сегмент 4,4x10x40 мм	шт	П	П		
01.7.17.06-0019	Круг алмазный отрезной сегментный, диаметр 600 мм, сегмент 4,4x10x40 мм	шт	П			
01.7.17.06-0071	Круг алмазный отрезной сегментный, диаметр 450 мм, толщина алмазной кромки 4 мм, высота алмазной кромки 12 мм	шт	0,02			
01.7.17.09-0062	Сверло кольцевое алмазное, диаметр 20 мм	шт	П		П	
04.1.02.03	Смеси бетонные тяжелого бетона для дорожных и аэродромных покрытий	м3	П	П	П	П
05.2.02.24-0051	Подкладка бетонная, размеры 50x50x70 мм	шт	1 003,33			
08.1.02.11-0001	Поковки из квадратных заготовок, масса 1,5-4,5 кг	т	0,0013			
08.3.03.06-0001	Проволока вязальная	кг	326,45		332,09	
08.4.03.03	Арматура	т	П		П	
08.4.03.02-0002	Сталь арматурная горячекатаная гладкая, класс А-I, диаметр 6-22 мм	т	0,0524		0,51	0,0005
11.1.03.01-0062	Бруски обрезные хвойных пород (ель, сосна), естественной влажности, длина 2-6,5 м, ширина 20-90 мм, толщина 20-90 мм, сорт II	м3	0,002		0,13	
11.2.11.02-0011	Фанера бакелизированная марка ФБС, толщина 18 мм	м3	0,0022	0,0001	0,14	0,005
14.2.01.06-0012	Покрытие парафиновое эмульсионное пленкообразующее для дорожных работ, массовая доля сухих веществ 15-35 %, водородный показатель (рН) 7-9 ед., цвет белый, желтый	т	0,61		0,61	

Таблица ГЭСН 31-01-068 Устройство асфальтобетонного слоя покрытия из мелкозернистой плотной смеси толщиной 10 см

Состав работ:

Для нормы 31-01-068-01:

01. Увлажнение и продувка основания.
02. Гидроизоляция торцов покрытия битумной эмульсией вручную.
03. Розлив битумной эмульсии по основанию автогудронатором.
04. Заготовка, установка и разборка опалубки.
05. Очистка и смазка опалубки.
06. Выгрузка, укладка и укатка асфальтобетонной смеси.

Для нормы 31-01-068-02:

01. Гидроизоляция торцов покрытия битумной эмульсией вручную.
02. Выгрузка, укладка и укатка асфальтобетонной смеси.

Измеритель: 1000 м2

- 31-01-068-01 Устройство асфальтобетонного слоя покрытия из мелкозернистой плотной смеси толщиной 10 см, одним слоем, вручную, с применением средств малой механизации
- 31-01-068-02 На каждый 1 см изменения толщины добавлять или исключать к норме 31-01-068-01 на устройство асфальтобетонного слоя покрытия из мелкозернистой плотной смеси толщиной 10 см, одним слоем, вручную, с применением средств малой механизации

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	31-01-068-01	31-01-068-02
1	ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ			
1-100-29	Средний разряд работы 2,9	чел.-ч	175,28	
1-100-31	Средний разряд работы 3,1	чел.-ч		4,55
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	25,75	5,17
3	МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ			
91.05.13-001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 6 т, с краном-манипулятором, грузоподъемность 4 т	маш.-ч	0,02	
91.06.05-011	Погрузчики одноковшовые универсальные фронтальные пневмоколесные, номинальная вместимость основного ковша 2,6 м3, грузоподъемность 5 т	маш.-ч	7,7	0,77
91.08.02-002	Автогудронаторы, емкость цистерны 7000 л	маш.-ч	0,11	
91.08.02-011	Гудронаторы ручные	маш.-ч	1,16	0,12
91.08.03-009	Катки самоходные гладкие вибрационные, масса 2,2 т	маш.-ч	3	0,3
91.08.09-025	Трамбовки электрические	маш.-ч	3	0,3
91.13.01-038	Машины поливомоечные, вместимость цистерны 6 м3	маш.-ч	3,3	3
91.14.03-004	Автомобили-самосвалы, грузоподъемность до 30 т	маш.-ч	11	1,1
91.18.01-002	Компрессоры винтовые передвижные с двигателем внутреннего сгорания, давление до 1,3 МПа (13 атм), производительность до 12 м3/мин	маш.-ч	0,51	
91.21.19-021	Станки для гибки арматуры	маш.-ч	13,42	
91.21.19-039	Ножницы электрогидравлические для резки арматуры, мощность 1,2 кВт	маш.-ч	9,96	
4	МАТЕРИАЛЫ			
01.2.03.07-0023	Эмульсия битумно-дорожная	т	0,92	0,01
01.3.01.06-0051	Смазка солидол жировой Ж	кг	3,58	
01.7.03.01-0001	Вода	м3	1,11	
01.7.03.04-0001	Электроэнергия	кВт-ч	14,65	
01.7.15.06-0122	Гвозди стальные строительные, диаметр 1,8 мм, длина 50-60 мм	т	0,00055	
04.2.01.01	Смеси асфальтобетонные	т	242	24,2
08.4.03.02-0002	Сталь арматурная горячекатаная гладкая, класс А-I, диаметр 6-22 мм	т	0,03	
11.1.03.01-0062	Бруски обрезные хвойных пород (ель, сосна), естественной влажности, длина 2-6,5 м, ширина 20-90 мм, толщина 20-90 мм, сорт II	м3	0,0017	
11.1.03.05-0065	Доска необрезная хвойных пород, естественной влажности, длина 2-6,5 м, ширина 100-250, толщина 30-50 мм, сорт III	м3	0,1	

Таблица ГЭСН 31-01-069 Устройство слоя основания из укатываемого цементобетона

Состав работ:

Для норм 31-01-069-01, 31-01-069-03:

01. Заполнение мобильных емкостей водой.
02. Прорезка швов нарезчиком.
03. Разломка бетонного покрытия, погрузка лома.
04. Увлажнение и продувка основания.
05. Гидроизоляция торцов покрытия битумной эмульсией вручную.
06. Установка и снятие копирной струны.
07. Подача бетонной смеси в асфальтоукладчик и распределение слоя.
08. Укатка слоя катками.
09. Розлив битумной эмульсии по основанию автогудронатором.

Для норм 31-01-069-02, 31-01-069-04:

01. Прорезка швов нарезчиком.
02. Разломка бетонного покрытия, погрузка лома.
03. Гидроизоляция торцов покрытия битумной эмульсией вручную.
04. Подача бетонной смеси в асфальтоукладчик и распределение слоя.
05. Укатка слоя катками.

Измеритель: 1000 м2

31-01-069-01	Устройство слоя основания из укатываемого цементобетона асфальтоукладчиками на гусеничном ходу, толщиной слоя основания 20 см					
31-01-069-02	На каждый 1 см изменения толщины добавлять или исключать к норме 31-01-069-01 на устройство слоя основания из укатываемого цементобетона асфальтоукладчиками на гусеничном ходу, толщиной слоя основания 20 см					
31-01-069-03	Устройство выравнивающего слоя основания из щебеночно-песчано-цементной смеси (ЩПЦС), обработанной цементом, асфальтоукладчиками на гусеничном ходу, толщиной слоя основания 20 см					
31-01-069-04	На каждый 1 см изменения толщины добавлять или исключать к норме 31-01-069-3 на устройство выравнивающего слоя основания из щебеночно-песчано-цементной смеси (ЩПЦС), обработанной цементом, асфальтоукладчиками на гусеничном ходу, толщиной слоя основания 20 см					
Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	31-01-069-01	31-01-069-02	31-01-069-03	31-01-069-04
1	ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ					
1-100-31	Средний разряд работы 3,1	чел.-ч	80,7		78,96	
1-100-34	Средний разряд работы 3,4	чел.-ч		2,71		
1-100-37	Средний разряд работы 3,7	чел.-ч				2,71
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	81,44	3,3	79,98	3,3
3	МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ					
91.05.13-001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 6 т, с краном-манипулятором, грузоподъемность 4 т	маш.-ч	0,03		0,03	
91.06.05-011	Погрузчики одноковшовые универсальные фронтальные пневмоколесные, номинальная вместимость основного ковша 2,6 м ³ , грузоподъемность 5 т	маш.-ч	7,91	0,33	7,91	0,33
91.08.01-003	Асфальтоукладчики гусеничные, максимальная ширина укладки 11 м, скорость укладки до 25 м/мин, производительность 900 т/ч	маш.-ч	7,62	0,31	7,62	0,31
91.08.02-002	Автогудронаторы, емкость цистерны 7000 л	маш.-ч	0,16		0,11	
91.08.02-011	Гудронаторы ручные	маш.-ч	0,72		0,72	
91.08.03-019	Катки самоходные гладкие вибрационные, масса 18 т	маш.-ч	2,8	0,17	2,8	0,17
91.08.03-023	Катки самоходные комбинированные вибрационные, масса 12 т	маш.-ч	0,69		0,69	
91.08.06-011	Нарезчики швов в затвердевшем бетоне самоходные, максимальная глубина резки 480 мм, мощность 62 кВт (84 л.с.)	маш.-ч	9,13	0,47	9,12	0,47
91.13.01-038	Машины поливомоечные, вместимость цистерны 6 м ³	маш.-ч	4,63		4,63	
91.14.03-004	Автомобили-самосвалы, грузоподъемность до 30 т	маш.-ч	23,16	0,93	23,16	0,93
91.18.01-002	Компрессоры винтовые передвижные с двигателем внутреннего сгорания, давление до 1,3 МПа (13 атм), производительность до 12 м ³ /мин	маш.-ч	25,15	1,09	23,8	1,09
91.21.10-002	Молотки отбойные пневматические при работе от передвижных компрессоров	маш.-ч	19,6	1,09	19,6	1,09
4	МАТЕРИАЛЫ					
01.2.03.07-0023	Эмульсия битумно-дорожная	т	0,01		0,43	
01.7.03.01-0001	Вода	м ³	14,55	1,18	14,55	1,18
01.7.03.04-0001	Электроэнергия	кВт-ч	1,44			
01.7.07.26-0032	Шнур полиамидный крученный, диаметр 2 мм	т	0,0003		0,0003	
01.7.15.02-0051	Болты анкерные	т	0,008		0,008	
01.7.17.06-0013	Круг алмазный отрезной сегментный, диаметр 800 мм, сегмент 4,8x10x40 мм	шт	П	П	П	П
01.7.17.06-0019	Круг алмазный отрезной сегментный, диаметр 600 мм, сегмент 4,4x10x40 мм	шт	П		П	
01.7.17.06-0071	Круг алмазный отрезной сегментный, диаметр 450 мм, толщина алмазной кромки 4 мм, высота алмазной кромки 12 мм	шт	0,31		0,31	
01.7.17.09-0062	Сверло кольцевое алмазное, диаметр 20 мм	шт	П			
04.1.02.03	Смеси бетонные тяжелого бетона для дорожных и аэродромных покрытий	м ³	П	П	П	П
08.1.02.11-0001	Покówki из квадратных заготовок, масса 1,5-4,5 кг	т	0,001		0,001	
08.4.03.02-0002	Сталь арматурная горячекатаная гладкая, класс А-I, диаметр 6-22 мм	т	0,001		0,001	
14.2.01.06-0012	Покрытие парафиновое эмульсионное пленкообразующее для дорожных работ, массовая доля сухих веществ 15-35 %, водородный показатель (рН) 7-9 ед., цвет белый, желтый	т	0,61			

Таблица ГЭСН 31-01-070 Виброрезонансная деструктуризация цементобетонных плит покрытий и оснований аэродромных одежд

Состав работ:

01. Виброрезонансная деструктуризация цементобетонных плит покрытий и оснований аэродромных одежд.
02. Разворот в конце полосы.

Измеритель:	1000 м2
31-01-070-01	Виброрезонансная деструктуризация цементобетонных плит покрытий и оснований аэродромных одежд толщиной свыше 22 см до 26 см
31-01-070-02	Виброрезонансная деструктуризация цементобетонных плит покрытий и оснований аэродромных одежд толщиной свыше 26 см до 32 см
31-01-070-03	Виброрезонансная деструктуризация цементобетонных плит покрытий и оснований аэродромных одежд толщиной свыше 32 см
31-01-070-04	Виброрезонансная деструктуризация армированных цементобетонных плит покрытий и оснований аэродромных одежд толщиной свыше 22 см до 26 см
31-01-070-05	Виброрезонансная деструктуризация армированных цементобетонных плит покрытий и оснований аэродромных одежд толщиной свыше 26 см до 32 см
31-01-070-06	Виброрезонансная деструктуризация армированных цементобетонных плит покрытий и оснований аэродромных одежд толщиной свыше 32 см

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	31-01-070-01	31-01-070-02	31-01-070-03	31-01-070-04
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	5,36	11,26	18,7	8,66
3	МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ					
91.08.11-111	Машины для разрушения цементнобетонного покрытия дорог и аэродромов виброрезонансным методом	маш.-ч	2,68	5,63	9,35	4,33
4	МАТЕРИАЛЫ					
01.7.03.01-0001	Вода	м3	2,585	5,314	8,138	4,091

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	31-01-070-05	31-01-070-06
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	16,12	22,52
3	МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ			
91.08.11-111	Машины для разрушения цементнобетонного покрытия дорог и аэродромов виброрезонансным методом	маш.-ч	8,06	11,26
4	МАТЕРИАЛЫ			
01.7.03.01-0001	Вода	м3	7,008	9,513

Подраздел 1.7. СТРОИТЕЛЬНЫЕ РАБОТЫ ДЛЯ ИНЖЕНЕРНЫХ КОММУНИКАЦИЙ ОБЕСПЕЧЕНИЯ АЭРОДРОМА

Таблица ГЭСН 31-01-072 Установка заземляющих устройств (гнезд и контуров)

Состав работ:

Для норм 31-01-072-01, 31-01-072-02:

01. Устройство заземления.

02. Устройство контура заземления.

Для норм 31-01-072-03, 31-01-072-04:

01. Бурение скважины.

02. Укладка стальной трубы.

03. Устройство контура заземления.

Измеритель: шт

Установка заземляющих устройств (гнезд и контуров) при:

31-01-072-01 новом строительстве в грунтах глинистых, суглинистых

31-01-072-02 новом строительстве в грунтах песчаных, супесчаных

31-01-072-03 реконструкции и усилении покрытий в грунтах глинистых, суглинистых

31-01-072-04 реконструкции и усилении покрытий в грунтах песчаных, супесчаных

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	31-01-072-01	31-01-072-02	31-01-072-03	31-01-072-04
1	ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ					
1-100-21	Средний разряд работы 2,1	чел.-ч	1,96			
1-100-23	Средний разряд работы 2,3	чел.-ч		2,18		
1-100-42	Средний разряд работы 4,2	чел.-ч			0,94	1,18
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч			1,4	1,4
3	МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ					
91.04.01-052	Станки буровые вращательного бурения несамоходные, глубиной бурения до 500 м, диаметр скважин 151-42 мм	маш.-ч			0,7	0,7
91.17.04-034	Агрегаты сварочные с двигателем внутреннего сгорания для ручной дуговой сварки, сварочный ток до 400 А, количество постов 1	маш.-ч	0,35	0,35	0,31	0,31
91.18.01-007	Компрессоры винтовые передвижные с двигателем внутреннего сгорания, давление до 0,7 МПа (7 атм), производительность до 5,4 м3/мин	маш.-ч			0,7	0,7
4	МАТЕРИАЛЫ					

01.7.11.07-0227	Электроды сварочные для сварки низколегированных и углеродистых сталей УОНИ 13/45, Э42А, диаметр 4-5 мм	кг	0,15	0,15	0,15	0,15
08.3.07.01	Сталь полосовая	т	0,006	0,006	0,006	0,006
23.5.02.02-0023	Трубы стальные электросварные прямошовные из стали марок Ст2, 10, наружный диаметр 20 мм, толщина стенки 2 мм	м	33,78	33,78	33,78	33,78

Таблица ГЭСН 31-01-073 Устройство полос заземления на покрытии из сборных железобетонных плит

Состав работ:

01. Заполнение монтажного шва бетонной смесью.
02. Установка элементов заземления со сваркой.

Измеритель: 100 м

Устройство полос заземления при новом строительстве на покрытии из сборных железобетонных плит:

31-01-073-01 ПЗП-22.18

31-01-073-02 ПЗП-16.14

31-01-073-03 Устройство полос заземления ПЗУ-22 при усилении покрытий на покрытии из сборных железобетонных плит

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	31-01-073-01	31-01-073-02	31-01-073-03
1	ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ				
1-100-38	Средний разряд работы 3,8	чел.-ч			3,13
1-100-39	Средний разряд работы 3,9	чел.-ч	6,85	3,47	
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,33	0,17	0,13
3	МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ				
91.05.05-015	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т	маш.-ч	0,13	0,07	0,05
91.14.02-001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч	0,2	0,1	0,08
91.17.04-034	Агрегаты сварочные с двигателем внутреннего сгорания для ручной дуговой сварки, сварочный ток до 400 А, количество постов 1	маш.-ч	2,77	1,36	1,15
4	МАТЕРИАЛЫ				
01.7.11.07-0227	Электроды сварочные для сварки низколегированных и углеродистых сталей УОНИ 13/45, Э42А, диаметр 4-5 мм	кг	4	2	2
04.1.02.05	Смеси бетонные омоноличивания тяжелого бетона	м3	0,02	0,011	0,02
07.2.07.12-0011	Металлоконструкции зданий и сооружений с преобладанием гнутых профилей и круглых труб	т	0,53	0,26	0,22

Таблица ГЭСН 31-01-074 Устройство полос заземления на цементобетонном покрытии

Состав работ:

01. Установка элементов заземления со сваркой монтажных элементов.

Измеритель: 100 м

Устройство полос заземления при новом строительстве на цементобетонном покрытии:

31-01-074-01 ПЗБ-22

31-01-074-02 ПЗБ-21

31-01-074-03 ПЗБ-16

Устройство полос заземления при усилении покрытий на цементобетонном покрытии:

31-01-074-04 ПЗУ-22

31-01-074-05 ПЗУ-21

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	31-01-074-01	31-01-074-02	31-01-074-03	31-01-074-04	31-01-074-05
1	ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ						
1-100-40	Средний разряд работы 4,0	чел.-ч	2,64	2,53	1,81	2,64	2,53
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,13	0,13	0,08	0,13	0,13
3	МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ						
91.05.05-015	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т	маш.-ч	0,05	0,05	0,03	0,05	0,05
91.14.02-001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч	0,08	0,08	0,05	0,08	0,08
91.17.04-034	Агрегаты сварочные с двигателем внутреннего сгорания для ручной дуговой сварки, сварочный ток до 400 А, количество постов 1	маш.-ч	1,15	1,1	0,79	1,15	1,1
4	МАТЕРИАЛЫ						
01.7.11.07-0227	Электроды сварочные для сварки низколегированных и углеродистых сталей УОНИ 13/45, Э42А, диаметр 4-5 мм	кг	2	2	2	2	2

07.2.07.12-0011	Металлоконструкции зданий и сооружений с преобладанием гнутых профилей и круглых труб	т	0,22	0,21	0,15	0,22	0,21
-----------------	---	---	------	------	------	------	------

Таблица ГЭСН 31-01-075 Устройство полос заземления на асфальтобетонном покрытии

Состав работ:

01. Установка элементов заземления со сваркой монтажных элементов.

Измеритель: 100 м

Устройство полос заземления при новом строительстве на асфальтобетонном покрытии:

31-01-075-01 ПЗА-21

31-01-075-02 ПЗА-16

31-01-075-03 Устройство полос заземления ПЗУ-21 при усилении покрытий на асфальтобетонном покрытии

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	31-01-075-01	31-01-075-02	31-01-075-03
1	ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ				
1-100-40	Средний разряд работы 4,0	чел.-ч	3,36	2,53	2,53
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,17	0,13	0,13
3	МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ				
91.05.05-015	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т	маш.-ч	0,07	0,05	0,05
91.14.02-001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч	0,1	0,08	0,08
91.17.04-034	Агрегаты сварочные с двигателем внутреннего сгорания для ручной дуговой сварки, сварочный ток до 400 А, количество постов 1	маш.-ч	1,46	1,1	1,1
4	МАТЕРИАЛЫ				
01.7.11.07-0227	Электроды сварочные для сварки низколегированных и углеродистых сталей УОНИ 13/45, Э42А, диаметр 4-5 мм	кг	2	2	2
07.2.07.12-0011	Металлоконструкции зданий и сооружений с преобладанием гнутых профилей и круглых труб	т	0,28	0,21	0,21

Таблица ГЭСН 31-01-076 Устройство гидрантных колонок ЦЗС

Состав работ:

01. Разработка грунта экскаватором.

02. Монтаж краном металлической колонки ЦЗС с крышкой.

03. Обратная засыпка грунта вручную.

Измеритель: шт

31-01-076-01 Устройство гидрантных колонок ЦЗС

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	31-01-076-01
1	ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ		
1-100-24	Средний разряд работы 2,4	чел.-ч	6,57
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	1,42
3	МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ		
91.01.05-106	Экскаваторы одноковшовые дизельные на пневмоколесном ходу, объем ковша 0,25 м3	маш.-ч	0,77
91.05.05-015	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т	маш.-ч	0,58
91.14.02-001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч	0,07
4	МАТЕРИАЛЫ		
07.2.07.12-0001	Металлоконструкции вспомогательного назначения с преобладанием толстолистовой стали или профильного проката, с отверстиями и без	т	0,18

Таблица ГЭСН 31-01-077 Устройство ковера (подземной колонки сжатого воздуха)

Состав работ:

01. Разработка грунта под колонку на глубину 0,6 м диаметром 0,5 м.

02. Устройство бетонного основания вручную.

03. Установка колонки с приваркой к монтажным элементам.

04. Укладка бетонной смеси в пазухи колонки.

Измеритель: шт

31-01-077-01 Устройство ковера (подземной колонки сжатого воздуха)

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	31-01-077-01
1	ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ		
1-100-36	Средний разряд работы 3,6	чел.-ч	3,75
3	МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ		
91.17.04-034	Агрегаты сварочные с двигателем внутреннего сгорания для ручной дуговой сварки, сварочный ток до 400 А, количество постов 1	маш.-ч	0,37
4	МАТЕРИАЛЫ		
01.7.11.07-0227	Электроды сварочные для сварки низколегированных и углеродистых сталей УОНИ 13/45, Э42А, диаметр 4-5 мм	кг	1

04.1.02.05	Смеси бетонные тяжелого бетона	м3	0,239
------------	--------------------------------	----	-------

Таблица ГЭСН 31-01-078 Устройство железобетонного сборного протяжного колодца на перроне

Состав работ:

01. Подчистка котлована.
02. Устройство бетонной подготовки.
03. Установка и разборка опалубки.
04. Установка арматурного каркаса в днище колодца.
05. Укладка бетонной смеси в днище колодца вручную.
06. Укладка сборных железобетонных конструкций.
07. Омоноличивание стыков и швов, устройство уклона по днищу.
08. Установка металлической лестницы, люка на колодец.
09. Обмазка наружных поверхностей битумом.

Измеритель: м3

31-01-078-01 Устройство железобетонного сборного протяжного колодца на перроне

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	31-01-078-01
1	ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ		
1-100-36	Средний разряд работы 3,6	чел.-ч	5,13
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	1,13
3	МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ		
91.05.05-015	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т	маш.-ч	0,49
91.07.04-002	Вибраторы поверхностные	маш.-ч	0,2
91.08.04-021	Котлы битумные передвижные электрические с центробежной мешалкой, объем загрузочной емкости 400 л	маш.-ч	0,12
91.14.02-001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч	0,44
91.16.01-001	Электростанции передвижные, мощность 2 кВт	маш.-ч	0,2
91.17.04-034	Агрегаты сварочные с двигателем внутреннего сгорания для ручной дуговой сварки, сварочный ток до 400 А, количество постов 1	маш.-ч	0,01
4	МАТЕРИАЛЫ		
01.2.01.01-1022	Битум нефтяной дорожный БНД 60/90	т	0,014
01.3.01.01-0010	Бензин-растворитель	кг	1,6
01.7.11.07-0227	Электроды сварочные для сварки низколегированных и углеродистых сталей УОНИ 13/45, Э42А, диаметр 4-5 мм	кг	0,1
04.1.02.05	Смеси бетонные тяжелого бетона	м3	0,51
04.3.01.09-0011	Раствор готовый кладочный, цементный, М25	м3	0,004
04.3.01.09-0014	Раствор готовый кладочный, цементный, М100	м3	0,004
05.1.01.08	Конструкции сборные железобетонные	м3	1
07.2.07.12-0001	Металлоконструкции вспомогательного назначения с преобладанием толстолистовой стали или профильного проката, с отверстиями и без	т	0,007
08.1.02.06	Люки чугунные	шт	0,018
08.4.03.03-0032	Сталь арматурная горячекатаная периодического профиля, класс А-III, диаметр 12 мм	т	0,017

Таблица ГЭСН 31-01-079 Устройство колодца электропитания на перроне

Состав работ:

01. Подчистка дна котлована.
02. Устройство бетонной подготовки.
03. Установка арматуры в днище.
04. Устройство бетонного основания.
05. Установка и разборка опалубки.
06. Установка арматуры в опалубку.
07. Бегонирование колодца, устройство уклона по дну колодца, установка металлической лестницы и крышки.
08. Покрытие наружных поверхностей битумом и засыпка пазух колодца местным грунтом.

Измеритель: м3

31-01-079-01 Устройство колодца электропитания на перроне

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	31-01-079-01
1	ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ		
1-100-34	Средний разряд работы 3,4	чел.-ч	11,57
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,58
3	МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ		
91.05.05-015	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т	маш.-ч	0,03
91.07.04-002	Вибраторы поверхностные	маш.-ч	0,48
91.08.04-021	Котлы битумные передвижные электрические с центробежной мешалкой, объем загрузочной емкости 400 л	маш.-ч	0,06
91.14.02-001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч	0,07
91.16.01-001	Электростанции передвижные, мощность 2 кВт	маш.-ч	0,48

91.17.04-034	Агрегаты сварочные с двигателем внутреннего сгорания для ручной дуговой сварки, сварочный ток до 400 А, количество постов 1	маш.-ч	0,01
4	МАТЕРИАЛЫ		
01.2.03.03-0041	Мастика битумная герметизирующая	т	0,01
01.7.03.01-0001	Вода	м3	0,0033
01.7.11.07-0227	Электроды сварочные для сварки низколегированных и углеродистых сталей УОНИ 13/45, Э42А, диаметр 4-5 мм	кг	0,05
01.7.15.06-0111	Гвозди строительные	т	0,001
03.1.02.03-0011	Известь строительная негашеная комовая, сорт I	т	0,0012
04.1.02.05	Смеси бетонные тяжелого бетона	м3	1,02
04.2.01.01	Асфальтобетон	т	0,03
07.2.07.12-0001	Металлоконструкции вспомогательного назначения с преобладанием толстолистовой стали или профильного проката, с отверстиями и без	т	0,01
08.4.03.03-0032	Сталь арматурная горячекатаная периодического профиля, класс А-III, диаметр 12 мм	т	0,042
11.1.03.06-0079	Доска обрезная хвойных пород, естественной влажности, длина 2-6,5 м, ширина 100-250 мм, толщина 44-50 мм, сорт III	м3	0,091
11.2.13.06-0012	Шиты настила, толщина 25 мм	м2	2,41
24.2.05.01-0001	Трубы хризотилцементные безнапорные, диаметр условного прохода 100 мм	м	16,35

Таблица ГЭСН 31-01-080 Устройство кабельной канализации

Состав работ:

01. Устройство оснований из песка или пескоцемента.
02. Устройство кожухов из хризотилцементных труб.
03. Устройство верхнего слоя основания до низа корыта.

Измеритель: м

Устройство кабельной канализации в:

31-01-080-01	одну нитку из 4 труб на основании из песка
31-01-080-02	одну нитку из 4 труб на основании из пескоцемента
31-01-080-03	одну нитку из 6 труб на основании из песка
31-01-080-04	одну нитку из 6 труб на основании из пескоцемента
31-01-080-05	две нитки из 8 труб на основании из пескоцемента
31-01-080-06	две нитки из 12 труб на основании из пескоцемента
31-01-080-07	три нитки из 16 труб на основании из пескоцемента

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	31-01-080-01	31-01-080-02	31-01-080-03	31-01-080-04	31-01-080-05
1	ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ						
1-100-37	Средний разряд работы 3,7	чел.-ч	1,58	2,02	2,07	2,61	2,88
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,12	0,12	0,14	0,15	0,15
3	МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ						
91.06.05-011	Погрузчики одноковшовые универсальные фронтальные пневмоколесные, номинальная вместимость основного ковша 2,6 м3, грузоподъемность 5 т	маш.-ч	0,12	0,12	0,14	0,15	0,15
4	МАТЕРИАЛЫ						
02.3.01.02-1118	Песок природный для строительных работ II класс, средний	м3	1,057		1,275		
04.3.02.13	Смеси цементно-песчаные	м3		1,12		1,351	1,377
24.2.05.01-0001	Трубы хризотилцементные безнапорные, диаметр условного прохода 100 мм	м	4	4	6	6	8

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	31-01-080-06	31-01-080-07
1	ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ			
1-100-37	Средний разряд работы 3,7	чел.-ч	3,81	4,73
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,18	0,19
3	МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ			
91.06.05-011	Погрузчики одноковшовые универсальные фронтальные пневмоколесные, номинальная вместимость основного ковша 2,6 м3, грузоподъемность 5 т	маш.-ч	0,18	0,19
4	МАТЕРИАЛЫ			
04.3.02.13	Смеси цементно-песчаные	м3	1,661	1,721
24.2.05.01-0001	Трубы хризотилцементные безнапорные, диаметр условного прохода 100 мм	м	12	16

Таблица ГЭСН 31-01-081 Устройство железобетонного монолитного колодца для изолирующих трансформаторов

Состав работ:

01. Подчистка котлована.
02. Устройство бетонного основания.

03. Установка и разборка деревянной щитовой опалубки.
 04. Установка арматурных сеток.
 05. Бетонирование колодца.
 06. Установка и закрепление люка.
 07. Гидроизоляция колодца.

Измеритель: м3

31-01-081-01 Устройство железобетонного монолитного колодца для изолирующих трансформаторов

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	31-01-081-01
1	ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ		
1-100-32	Средний разряд работы 3,2	чел.-ч	15,03
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,75
3	МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ		
91.05.05-015	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т	маш.-ч	0,1
91.07.04-002	Вибраторы поверхностные	маш.-ч	0,46
91.08.04-021	Котлы битумные передвижные электрические с центробежной мешалкой, объем загрузочной емкости 400 л	маш.-ч	0,37
91.14.02-001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч	0,19
91.16.01-001	Электростанции передвижные, мощность 2 кВт	маш.-ч	0,46
4	МАТЕРИАЛЫ		
01.2.01.01-1022	Битум нефтяной дорожный БНД 60/90	т	0,033
01.2.03.03-0041	Мастика битумная герметизирующая	т	0,012
01.3.01.01-0010	Бензин-растворитель	кг	4
01.7.03.01-0001	Вода	м3	0,0035
01.7.15.06-0111	Гвозди строительные	т	0,0011
03.1.02.03-0011	Известь строительная негашеная комовая, сорт I	т	0,0013
04.1.02.05	Смеси бетонные тяжелого бетона	м3	1,02
04.3.01.09-0011	Раствор готовый кладочный, цементный, М25	м3	0,012
08.1.02.06	Люки чугунные	шт	1
08.4.03.03-0032	Сталь арматурная горячекатаная периодического профиля, класс А-III, диаметр 12 мм	т	0,31
11.1.02.04-0031	Лесоматериалы круглые хвойных пород неокоренные, длина 3-6,5 м, диаметр 14-24 см, сорт II-III	м3	0,008
11.1.03.01-0067	Брус обрезной хвойных пород (ель, сосна), естественной влажности, длина 2-6,5 м, ширина 100 и более мм, толщина 100 и более мм, сорт III	м3	0,016
11.2.13.06-0012	Щиты настила, толщина 25 мм	м2	2,49
12.1.02.09	Материал изоляционный	м2	1,71

Таблица ГЭСН 31-01-082 Устройство железобетонного сборного колодца для изолирующих трансформаторов

Состав работ:

01. Подчистка котлована.
 02. Устройство песчаного (щебеночного) основания.
 03. Установка опорных плит и колец автокраном, омоноличивание колец.
 04. Гидроизоляция колодца.
 05. Устройство отмостки.

Измеритель: м3

31-01-082-01 Устройство железобетонного сборного колодца для изолирующих трансформаторов

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	31-01-082-01
1	ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ		
1-100-30	Средний разряд работы 3,0	чел.-ч	11,31
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	2,01
3	МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ		
91.05.05-015	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т	маш.-ч	0,92
91.06.05-011	Погрузчики одноковшовые универсальные фронтальные пневмоколесные, номинальная вместимость основного ковша 2,6 м3, грузоподъемность 5 т	маш.-ч	0,45
91.08.04-021	Котлы битумные передвижные электрические с центробежной мешалкой, объем загрузочной емкости 400 л	маш.-ч	0,16
91.08.09-025	Трамбовки электрические	маш.-ч	0,46
91.14.02-001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч	0,41
91.16.01-002	Электростанции передвижные, мощность 4 кВт	маш.-ч	0,23
4	МАТЕРИАЛЫ		
01.2.01.01-1022	Битум нефтяной дорожный БНД 60/90	т	0,02
01.3.01.01-0010	Бензин-растворитель	кг	0,2
02.2.05.04-2090	Щебень из плотных горных пород для строительных работ М 800, фракция 20-40 мм	м3	3,6
02.3.01.02-1118	Песок природный для строительных работ II класс, средний	м3	0,5
04.2.02.01-0002	Смеси литые асфальтобетонные горячие, тип II	т	0,55
04.3.01.09-0011	Раствор готовый кладочный, цементный, М25	м3	0,037

05.1.01.08	Конструкции сборные железобетонные	м3	1
08.1.02.11-0001	Поковки из квадратных заготовок, масса 1,5-4,5 кг	т	0,005
08.3.07.01-0060	Прокат стальной горячекатаный полосовой, марки стали Ст3сп, Ст3пс, размеры 100x10 мм	т	0,01

Таблица ГЭСН 31-01-083 Устройство колодца для изолирующих трансформаторов из хризотилцементных труб

Состав работ:

01. Подчистка котлована.
02. Кладка кирпичных столбиков.
03. Укладка хризотилцементной трубы.
04. Установка крышки из листовой стали.

Измеритель: шт

31-01-083-01 Устройство колодца для изолирующих трансформаторов из хризотилцементных труб

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	31-01-083-01
1	ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ		
1-100-31	Средний разряд работы 3,1	чел.-ч	1,27
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,07
3	МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ		
91.14.02-001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч	0,07
4	МАТЕРИАЛЫ		
04.3.01.09-0014	Раствор готовый кладочный, цементный, М100	м3	0,005
06.1.01.05	Кирпич	1000 шт	П
07.2.07.12-0001	Металлоконструкции вспомогательного назначения с преобладанием толстолистовой стали или профильного проката, с отверстиями и без	т	0,015
24.2.05.03-0015	Трубы хризотилцементные напорные, класс ВТ9, диаметр условного прохода 400 мм	м	0,6

Подраздел 1.8. ПРОЧИЕ РАБОТЫ

Таблица ГЭСН 31-01-088 Устройство прослоек из нетканых иглопробивных полотен

Состав работ:

01. Раскатка рулонов внахлест со скреплением скобами.
02. Контроль ровности раскатки.

Измеритель: 1000 м2

31-01-088-01 Устройство прослоек из нетканых иглопробивных полотен

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	31-01-088-01
1	ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ		
1-100-22	Средний разряд работы 2,2	чел.-ч	8,13
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,25
3	МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ		
91.14.02-001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч	0,25
4	МАТЕРИАЛЫ		
01.7.12.05-1018	Геополотно нетканое полипропиленовое, иглопробивное, термоскрепленное, поверхностная плотность 550 г/м2	м2	1 100
08.3.03.04-0012	Проволока светлая, диаметр 1,1 мм	т	0,016

Таблица ГЭСН 31-01-089 Установка рельс-форм

Состав работ:

01. Установка рельс-форм.
02. Разборка рельс-форм с погрузкой в транспортные средства.

Измеритель: 100 м

31-01-089-01 Установка рельс-форм в одну нитку

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	31-01-089-01
1	ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ		
1-100-25	Средний разряд работы 2,5	чел.-ч	38,98
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	6,6
3	МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ		
91.05.05-015	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т	маш.-ч	5,56
91.14.02-001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч	1,04
4	МАТЕРИАЛЫ		
07.2.07.12-0011	Металлоконструкции зданий и сооружений с преобладанием гнутых профилей и круглых труб	т	0,02

Таблица ГЭСН 31-01-090 Установка копирных струн

Состав работ:

01. Разбивка створа нивелирных реек-колышков.
02. Установка копирных струн.
03. Снятие копирных струн.

Измеритель: 100 м

31-01-090-01 Установка копирных струн

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	31-01-090-01
1	ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ		
1-100-25	Средний разряд работы 2,5	чел.-ч	5,31
4	МАТЕРИАЛЫ		
01.7.07.26-0032	Шнур полиамидный крученный, диаметр 2 мм	т	0,00008

Таблица ГЭСН 31-01-091 Сверление отверстий в бетоне для крепления рельс-форм при реконструкции**Состав работ:**

- Для нормы 31-01-091-01:
01. Разметка мест пробивки, пробивка отверстий электроперфоратором.
- Для нормы 31-01-091-02:
01. Пробивка отверстий отбойным молотком.

Измеритель: 100 м

Крепление рельс-форм при реконструкции:

31-01-091-01 сверление отверстий в бетоне электроперфоратором
 31-01-091-02 пробивка отверстий в бетоне отбойным молотком

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	31-01-091-01	31-01-091-02
1	ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ			
1-100-39	Средний разряд работы 3,9	чел.-ч	6,81	9,92
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	6,61	9,63
3	МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ			
91.16.01-001	Электростанции передвижные, мощность 2 кВт	маш.-ч	6,61	
91.18.01-007	Компрессоры винтовые передвижные с двигателем внутреннего сгорания, давление до 0,7 МПа (7 атм), производительность до 5,4 м ³ /мин	маш.-ч		9,63
91.21.10-002	Молотки отбойные пневматические при работе от передвижных компрессоров	маш.-ч		9,63

Таблица ГЭСН 31-01-092 Сверление отверстий в бетонном покрытии ВПП для установки унифицированных углубленных огней**Состав работ:**

01. Сверление отверстий станком с алмазными фрезами.
02. Перемещение станка трактором.
03. Водяное охлаждение фрезы.

Измеритель: 100 отверстий

31-01-092-01 Сверление отверстий в бетонном покрытии ВПП для установки унифицированных углубленных огней

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	31-01-092-01
1	ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ		
1-100-40	Средний разряд работы 4,0	чел.-ч	0,91
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	1,25
3	МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ		
91.13.01-038	Машины поливомоечные, вместимость цистерны 6 м ³	маш.-ч	0,43
91.15.03-012	Тракторы на пневмоколесном ходу, мощность 29 кВт (40 л.с.)	маш.-ч	0,82
91.21.19-031	Станки сверлильные	маш.-ч	0,82
4	МАТЕРИАЛЫ		
01.7.03.01-0001	Вода	м ³	1,5

Таблица ГЭСН 31-01-093 Приготовление бетона на цементобетонных заводах**Состав работ:**

01. Прием цемента и заполнителей.
02. Дозировка и подача материалов в смесительное отделение.
03. Подача воды в смеситель и введение добавок.
04. Перемешивание материалов, выпуск готовой смеси в транспортные средства.

Измеритель: 100 м³

Приготовление бетона на цементобетонных заводах производительностью:

31-01-093-01 30 м³/ч
 31-01-093-02 60 м³/ч
 31-01-093-03 120 м³/ч

31-01-093-04 240 м3/ч

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	31-01-093-01	31-01-093-02	31-01-093-03	31-01-093-04
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	34,8	27,99	19,24	14,14
3	МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ					
91.07.05-002	Заводы бетонные инвентарные автоматизированные, производительность 30 м3/ч	маш.-ч	4,35			
91.07.05-003	Заводы бетонные инвентарные автоматизированные, производительность 60 м3/ч	маш.-ч		3,11		
91.07.05-004	Заводы бетонные инвентарные автоматизированные, производительность 120 м3/ч	маш.-ч			1,48	
91.07.05-005	Заводы бетонные инвентарные автоматизированные, производительность 240 м3/ч	маш.-ч				1,01

IV. ПРИЛОЖЕНИЯ

Приложение 31.1

Состав бетона с поверхностно-активными добавками ЛСТ и СНВ

Нормы расхода материалов на 100 м³ бетона

Наименование элементов затрат	Един. измер.	Класс бетона по прочности на растяжение при изгибе Bbtb								
		Марка бетона по прочности на растяжение при изгибе R _и								
		2,8	3,2	3,6	4,0	4,4	4,8	5,2	5,6	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
Портландцемент для бетонных покрытий аэродромов марки М400	т	28	—	—	—	—	—	—	—	—
То же марки М500	т	—	31	36	40	43	49	54	59	
Щебень	м ³	84	84	84	84	84	84	84	84	
Песок	м ³	44	41	37	35	33	30	26	23	
Поверхностно-активные добавки: ЛСТ (сухого вещества)	кг	56	62	72	80	86	97	107	118	
СНВ (сухого вещества)	кг	3	3	4	4	4	5	11	18	
Вода	м ³	15	15	16	16	16	16	16	16	

Приложение 31.2

Состав бетона с поверхностно-активными добавками С-3 и СНВ

Нормы расхода материалов на 100 м³ бетона

Наименование элементов затрат	Един. измер.	Класс бетона по прочности на растяжение при изгибе Bbtb								
		Марка бетона по прочности на растяжение при изгибе R _и								
		2,8	3,2	3,6	4,0	4,4	4,8	5,2	5,6	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
Портландцемент для бетонных покрытий аэродромов марки М400	т	24	—	—	—	—	—	—	—	—
То же марки М500	т	—	27	32	35	38	43	47	52	
Щебень	м ³	84	84	84	84	84	84	84	84	
Песок	м ³	50	46	43	41	39	36	34	30	
Поверхностно-активные добавки: С-3 (сухого вещества)	кг	240	265	315	350	375	425	470	520	
СНВ (сухого вещества)	кг	2	4	5	5	6	9	10	11	
Вода	м ³	13	13	14	14	14	14	14	15	

Приложение 31.3

Вспомогательная таблица для определения объемов основных конструкций колодцев по типовым проектам 65421-50 для устройства водосточно-дренажной сети

Нормы на 1 колодец

№ п.п.	Тип колодца и № чертежа типового проекта	Наименование колодцев	Характеристика	Ед. изм.	Расход бетона и железобетона на 1 колодец	При глубине, отличающейся от указанной в графе 3; на каждые 0,5 м добавлять или исключать	Щебеночная, гравийная отмостка толщ. 25 см с пропиткой верхнего слоя битумом, см
1	2	3	4	5	6	7	8
1	Монолитные, 34	Колодцы смотровые бетонные прямоугольные внутренним размером 1х1 м, глубиной 3 м	Бетон В15 Сборные железобетонные крышки	м ³ м ³	2,69 0,12	0,37 —	— —

№ п.п.	Тип колодца и № чертежа типового проекта	Наименование колодцев	Характеристика	Ед. изм.	Расход бетона и железобетона на 1 колодец	При глубине, отличающейся от указанной в графе 3; на каждые 0,5 м добавлять или исключать	Щебеночная, гравийная отмостка толщ. 25 см с пропиткой верхнего слоя битумом, см
1	2	3	4	5	6	7	8
2	Монолитные, 34	То же, с металлическими люками	Бетон В15	м ³	2,53	0,37	—
3	Сборные, 25	Колодцы смотровые железобетонные сборные прямоугольные внутренний размер 1x1 м, глубина 3 м	Сборный железобетон Сборные железобетонные крышки	м ³ м ³	2,42 0,12	0,37 —	— —
Итого сборного железобетона				м³	2,54	0,37	—
4	Сборные, 25	То же, с металлическими люками	Сборный железобетон	м ³	2,22	0,37	—
5	Монолитные, 25	Колодцы смотровые бетонные круглые внутренний диаметр 1 м, глубина 3 м	Бетон В15 Сборные железобетонные крышки	м ³ м ³	2,42 0,10	0,29 —	— —
6	Монолитные, 36	То же, с металлическими люками	Бетон В15	м ³	2,42	0,29	—
7	Сборные, 27	Колодцы смотровые железобетонные сборные круглые, внутренний диаметр 1 м, глубина 3 м	Сборный железобетон Сборные железобетонные крышки	м ³ м ³	2,04 0,10	0,3 —	— —
Итого сборного железобетона				м³	2,14	0,3	—
8	Сборные, 27	То же, с металлическими люками	Сборный железобетон	м ³	2,04	0,3	—
9	Монолитные, 32	Колодцы смотровые бетонные прямоугольные, внутренний размер 0,82x0,76 м, глубина 3 м, с металлической решеткой	Бетон класса В15	м ³	2,16	0,3	—
10	Сборные, 32	Колодцы смотровые железобетонные сборные прямоугольные, внутренний размер 0,82x0,76 м, глубина 3 м, с металлической решеткой	Сборный железобетон	м ³	2,17	0,3	—
11	Монолитные, 7	Колодцы дождеприемные бетонные с одной решеткой	Бетон В15	м ³	0,73	—	—
12	То же	То же, с двумя решетками	То же	м ³	1,3	—	—
13	То же	То же, с тремя решетками	То же	м ³	1,84	—	—
14	Сборные, 1	Колодцы дождеприемные железобетонные сборные с одной решеткой	Сборный железобетон	м ³	0,73	—	—
15	Сборные, 3	То же, с двумя решетками	То же	м ³	1,29	—	—
16	Сборные, 5	То же, с тремя решетками	То же	м ³	1,84	—	—
17	Монолитные, 20, 22	Колодцы тальвежные бетонные с одной решеткой	Бетон В15 Отмостка	м ³ м ²	0,73 —	— —	— 9,2

№ п.п.	Тип колодца и № чертежа типового проекта	Наименование колодцев	Характеристика	Ед. изм.	Расход бетона и железобетона на 1 колодец	При глубине, отличающейся от указанной в графе 3; на каждые 0,5 м добавлять или исключать	Щебеночная, гравийная отмостка толщ. 25 см с пропиткой верхнего слоя битумом, см
1	2	3	4	5	6	7	8
18	То же	То же с двумя решетками	Бетон В15 Отмостка	м ³ м ²	1,3	—	— 11,5
19	То же	То же с тремя решетками	Бетон В15 Отмостка	м ³ м ²	1,84 —	— —	— 13,7
20	Сборные, 20, 22	Колодцы тальвежные железобетонные сборные с одной решеткой	Сборный железобетон Отмостка	м ³ м ²	0,73 —	— —	— 9,2
21	То же	То же, с двумя решетками	Сборный железобетон Отмостка	м ³ м ²	1,29 —	— —	— 11,5
22	То же	То же, с тремя решетками	Сборный железобетон Отмостка	м ³ м ²	1,84 —	— —	— 13,7

Приложение 31.4

Коэффициенты к сметным нормам, учитывающие условия применения ГЭСН сборника 31

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
3.1. Укатка щебня с пределом прочности менее 68,6 МПа (700 кгс/см ²)	31-01-041 (1-3)	—	0,65 (катки)	—
3.2. То же с пределом прочности от 68,6 до 98,1 МПа (от 700 до 1000 кгс/см ²)	31-01-041 (1-3)	—	0,9 (катки)	—
3.3. Устройство бетонного выходного оголовка для примыкания труб на основании из щебня или гравия диаметром, мм, до:				
500 мм	31-01-030 (1)	1,20	—	—
1000 мм	31-01-030 (2)	1,19	—	—
3.4. То же на основании из каменной наброски диаметром, мм, до:				
500 мм	31-01-030 (1)	1,43	—	—
1000 мм	31-01-030 (2)	1,40	—	—
3.5. Устройство основания из гравийного материала оптимального состава	31-01-040 (1-2)	—	—	1,03
3.6. Устройство основания из грунтоцементной смеси для щебеночных, гравийных, гравийно (щебеночно)-песчаных и золошлаковых смесей	31-01-046 (1-4)	—	—	1,15