Приложение № 31
к приказу Министерства строительства и
жилищно-коммунального хозяйства
Российской Федерации
от 26 декабря 2019 г. № 871/пр

СМЕТНЫЕ НОРМЫ НА СТРОИТЕЛЬНЫЕ РАБОТЫ

ГЭСН 81-02-31-2020

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, следует определять по соответствующим сборникам ГЭСН.

1.31.2. Для определения группы грунтов следует пользоваться приложением 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 $м^3$ воды к нормам эксплуатации поливомоечных машин следует добавлять 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 добавлять 0,056 т арматурной стали, а норму расхода бетона принимать 1,015 $м^3$.

При устройстве монолитных железобетонных круглых смотровых колодцев к нормам расходов материалов нормы 31-01-011-03, 31-01-011-04, 31-01-015-03, 31-01-015-04 добавлять 0,0479 т арматурной стали, а норму расхода бетона принимать 1,015 $м^3$.

1.31.6. При устройстве монолитных железобетонных прямоугольных смотровых колодцев с металлическими решетками к нормам расходов материалов табл. 31-01-013 добавлять 0,0538 т арматурной стали, а норму расхода бетона принимать 1,015 $м^3$.

1.31.7. Нормами табл. 31-01-025 на устройство асфальтовой отмостки на щебеночном основании следует пользоваться при строительстве дождеприемных 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 следует принимать следующий расход в т: латекс – 0,3; лак этинолевый – 0,6; помароль – 0,4 (при максимальной расчетной температуре до + 25°С; помароль – 0,6 (при максимальной расчетной температуре более + 25°С).

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

1.31.11. Расход бетона для цементобетонных и железобетонных оснований и покрытий следует определять 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 $кгс/см^2$). При укатке щебня с пределом прочности менее 98,1 МПа (1000 $кгс/см^2$) следует пользоваться коэффициентами, приведенными 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 следует пользоваться коэффициентами, приведенными в пп. 3.3 и 3.4 приложения 31.4.

gost.e-ecolog.ru

1.31.14. Нормами табл. 31-01-040 предусмотрено устройство основания из песчано-гравийной смеси. При устройстве основания из гравийного материала оптимального состава следует пользоваться коэффициентами, приведенными 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 пользоваться коэффициентами, приведенными 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 $м^2$ 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 $м^3$.

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 нормативах 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 следует учитывать дополнительно согласно ПОС.

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 следует исчислять по площади корыта.

2.31.2. Объем работ по устройству колодцев следует исчислять по приложению 31.3.

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

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

III. 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**		
91.08.10-051	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
91.15.02-023	Тракторы на гусеничном ходу, мощность 59 кВт (80 л.с.)	маш.-ч	16,47
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**					
91.08.03-006	Катки дорожные прицепные на пневмоколесном ходу, 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			
91.15.02-023	Тракторы на гусеничном ходу, мощность 59 кВт (80 л.с.)	маш.-ч	2,51	11,52	2,94	
91.15.02-024	Тракторы на гусеничном ходу, мощность 79 кВт (108 л.с.)	маш.-ч				3,42

Таблица ГЭСН 31-01-003 Устройство дна 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 м^2**
31-01-003-01 Устройство дна корыта под основания, выполняемые машинами высокопроизводительного бетоноукладочного комплекта

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	31-01-003-01
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	5,37
1.1	Средний разряд работы		2,6
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	3,44
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**		
91.08.03-029	Катки на пневмоколесном ходу, масса 16 т	маш.-ч	0,64
91.08.05-061	Машины высокопроизводительного бетоноукладочного комплекта профилировщики 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	чел.-ч	2,1
1.1	Средний разряд работы		3,0
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	8,15
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**		
91.08.03-006	Катки дорожные прицепные на пневмоколесном ходу, 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
91.15.02-023	Тракторы на гусеничном ходу, мощность 59 кВт (80 л.с.)	маш.-ч	4,48
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	чел.-ч	2,2
1.1	Средний разряд работы		3,0
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	3,54
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**		
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
91.15.02-023	Тракторы на гусеничном ходу, мощность 59 кВт (80 л.с.)	маш.-ч	3,54
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 боронами.
03. Прикатывание почвы катками.

Измеритель: **100 м^3**

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**		
91.06.05-011	Погрузчики, грузоподъемность 5 т	маш.-ч	7
91.08.03-006	Катки дорожные прицепные на пневмоколесном ходу, 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
91.15.02-023	Тракторы на гусеничном ходу, мощность 59 кВт (80 л.с.)	маш.-ч	4
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	$м^3$	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**			
91.08.03-006	Катки дорожные прицепные на пневмоколесном ходу, 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 четырехкорпусные навесные	маш.-ч		2,51
91.12.08-141	Разбрасыватели тракторные прицепные	маш.-ч	0,91	0,91
91.15.02-023	Тракторы на гусеничном ходу, мощность 59 кВт (80 л.с.)	маш.-ч		19,85
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: $м^3$

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	чел.-ч	19,11	21,09	21,8	23,9
1.1	Средний разряд работы		3,5	3,6	3,3	3,4
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, 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 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**					
01.2.01.01-1018	Битум нефтяной дорожный БНД 40/60	т	0,024	0,025	0,024	0,025
01.2.03.03-0045	Мастика битумно-полимерная	т		0,02		0,02
01.3.01.01-0010	Бензин-растворитель	кг	2,8	3,0	2,8	3,0
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
01.7.15.10-0067	Скобы ходовые	шт	3	3	3	3
02.2.05.04-1777	Щебень М 800, фракция 20-40 мм, группа 2	$м^3$	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
04.1.02.05-0003	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 асбоцементный	$м^3$	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
08.3.03.06-0002	Проволока горячекатаная в мотках, диаметр 6,3-6,5 мм	т	0,001	0,001		
08.4.03.04-0001	Сталь арматурная, горячекатаная, класс А-I, А-II, А-III	т	0,02	0,02	0,01	0,01
11.1.02.04-0031	Лесоматериалы круглые, хвойных пород, для строительства, диаметр 14-24 см, длина 3-6,5 м	$м^3$	0,01	0,01	0,01	0,01
11.1.03.01-0083	Бруски обрезные, хвойных пород, длина 4-6,5 м, ширина 75-150 мм, толщина 100, 125 мм, сорт III	$м^3$	0,05	0,05	0,05	0,05
11.2.13.04-0011	Щиты из досок, толщина 25 мм	$м^2$	2,91	2,91	2,46	2,46
04.1.02.05	Смеси бетонные тяжелого бетона	$м^3$	1,02	1,02	1,02	1,02
05.1.01.08	Конструкции сборные железобетонные	$м^3$	0,04	0,04	0,04	0,04

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: $м^3$

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

31-01-012-01 сухих

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

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	31-01-012-01	31-01-012-02	31-01-012-03	31-01-012-04
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	8,89	11,01	9,69	11,87
1.1	Средний разряд работы		3,8	3,9	3,7	3,8
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, 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 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**					
01.2.01.01-1018	Битум нефтяной дорожный БНД 40/60	т	0,024	0,025	0,024	0,025
01.2.03.03-0045	Мастика битумно-полимерная	т		0,02		0,02
01.3.01.01-0010	Бензин-растворитель	кг	2,8	3,0	2,8	3,0
01.7.03.01-0001	Вода	$м^3$	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
01.7.15.10-0067	Скобы ходовые	шт	4	4	4	4
02.2.05.04-1777	Щебень М 800, фракция 20-40 мм, группа 2	$м^3$	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		
04.1.02.05-0003	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 асбоцементный	$м^3$	0,015	0,016	0,015	0,016
04.3.01.09-0014	Раствор готовый кладочный, цементный, М100	$м^3$	0,012	0,013	0,012	0,013
08.1.02.11-0001	Поковки из квадратных заготовок, масса 1,8 кг	т	0,0117	0,0117	0,0142	0,0142
11.1.03.01-0083	Бруски обрезные, хвойных пород, длина 4-6,5 м, ширина 75-150 мм, толщина 100, 125 мм, сорт III	$м^3$	0,01	0,01	0,01	0,01
11.1.03.06-0091	Доска обрезная, хвойных пород, ширина 75-150 мм, толщина 32-40 мм, длина 4-6,5 м, сорт III	$м^3$	0,019	0,019	0,019	0,019
11.1.03.06-0095	Доска обрезная, хвойных пород, ширина 75-150 мм, толщина 44 мм и более, длина 4-6,5 м, сорт III	$м^3$	0,02	0,02	0,02	0,02
04.1.02.05	Смеси бетонные омоноличивания тяжелого бетона	$м^3$	0,13	0,13	0,09	0,09
05.1.01.08	Конструкции сборные железобетонные	$м^3$	1	1	1	1

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: **$м^3$**

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	чел.-ч	16,8	19,1
1.1	Средний разряд работы		3,4	3,5
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, 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 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**			
01.2.01.01-1018	Битум нефтяной дорожный БНД 40/60	т	0,065	0,069
01.2.03.03-0045	Мастика битумно-полимерная	т		0,018
01.3.01.01-0010	Бензин-растворитель	кг	5,2	5,5
01.7.03.01-0001	Вода	$м^3$	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
01.7.15.10-0067	Скобы ходовые	шт	4	4
02.2.05.04-1777	Щебень М 800, фракция 20-40 мм, группа 2	$м^3$	1,6	1,43
03.1.02.03-0011	Известь строительная негашеная комовая, сорт I	т	0,0014	0,0014
04.1.02.05-0003	Смеси бетонные тяжелого бетона (БСТ), класс В7,5 (М100)	$м^3$		0,18
04.2.02.01-0002	Смеси литые асфальтобетонные горячие тип II	т		0,03
04.3.01.03-0001	Раствор асбоцементный	$м^3$	0,008	0,008
04.3.01.09-0014	Раствор готовый кладочный, цементный, М100	$м^3$	0,01	0,01
07.2.07.12-0019	Элементы конструктивные зданий и сооружений с преобладанием горячекатаных профилей, средняя масса сборочной единицы до 0,1 т	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
08.4.03.04-0001	Сталь арматурная, горячекатаная, класс А-I, А-II, А-III	т	0,01	0,01
11.1.02.04-0031	Лесоматериалы круглые, хвойных пород, для строительства, диаметр 14-24 см, длина 3-6,5 м	$м^3$	0,058	0,058
11.1.03.01-0083	Бруски обрезные, хвойных пород, длина 4-6,5 м, ширина 75-150 мм, толщина 100, 125 мм, сорт III	$м^3$	0,02	0,02
11.2.13.04-0011	Щиты из досок, толщина 25 мм	$м^2$	2,73	2,73
04.1.02.05	Смеси бетонные тяжелого бетона	$м^3$	1,02	1,02

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: **м^3**

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	чел.-ч	5,78	7,97
1.1	Средний разряд работы		3,6	3,7
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, 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 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**			
01.2.01.01-1018	Битум нефтяной дорожный БНД 40/60	т	0,065	0,069
01.2.03.03-0045	Мастика битумно-полимерная	т		0,02
01.3.01.01-0010	Бензин-растворитель	кг	5,2	5,5
01.7.03.01-0001	Вода	м^3	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
01.7.15.10-0067	Скобы ходовые	шт	4	4
02.2.05.04-1777	Щебень М 800, фракция 20-40 мм, группа 2	м^3	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
04.1.02.05-0003	Смеси бетонные тяжелого бетона (БСТ), класс В7,5 (М100)	м^3		0,18
04.2.02.01-0002	Смеси литые асфальтобетонные горячие тип II	т		0,06
04.3.01.03-0001	Раствор асбоцементный	м^3	0,015	0,016
04.3.01.09-0014	Раствор готовый кладочный, цементный, М100	м^3	0,012	0,013
07.2.07.12-0019	Элементы конструктивные зданий и сооружений с преобладанием горячекатаных профилей, средняя масса сборочной единицы до 0,1 т	т	0,1	0,1
08.1.02.11-0001	Поковки из квадратных заготовок, масса 1,8 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
11.1.03.01-0083	Бруски обрезные, хвойных пород, длина 4-6,5 м, ширина 75-150 мм, толщина 100, 125 мм, сорт III	м^3	0,01	0,01
11.1.03.06-0091	Доска обрезная, хвойных пород, ширина 75-150 мм, толщина 32-40 мм, длина 4-6,5 м, сорт III	м^3	0,019	0,019
11.1.03.06-0095	Доска обрезная, хвойных пород, ширина 75-150 мм, толщина 44 мм и более, длина 4-6,5 м, сорт III	м^3	0,02	0,02
04.1.02.05	Смеси бетонные омоноличивания тяжелого бетона	м^3	0,13	0,13
05.1.01.08	Конструкции сборные железобетонные	м^3	1	1

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: **м^3**

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	чел.-ч	21,2	23,8	16,8	19,07
1.1	Средний разряд работы		3,5	3,6	3,4	3,5
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, 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 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**					
01.2.01.01-1018	Битум нефтяной дорожный БНД 40/60	т	0,024	0,024	0,025	0,025
01.2.03.03-0045	Мастика битумно-полимерная	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	м^3	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
01.7.15.10-0067	Скобы ходовые	шт	4	4	4	4
02.2.05.04-1777	Щебень М 800, фракция 20-40 мм, группа 2	м^3	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
04.1.02.05-0003	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		0,076		0,076
04.3.01.03-0001	Раствор асбоцементный	м^3	0,008	0,008	0,008	0,008
04.3.01.09-0014	Раствор готовый кладочный, цементный, М100	м^3	0,009	0,009	0,009	0,009
08.4.03.04-0001	Сталь арматурная, горячекатаная, класс А-I, А-II, А-III	т	0,02	0,02	0,013	0,013
11.1.02.04-0031	Лесоматериалы круглые, хвойных пород, для строительства, диаметр 14-24 см, длина 3-6,5 м	м^3	0,01	0,01	0,01	0,01
11.1.03.01-0083	Бруски обрезные, хвойных пород, длина 4-6,5 м, ширина 75-150 мм, толщина 100, 125 мм, сорт III	м^3	0,04	0,04	0,04	0,04
11.1.03.06-0091	Доска обрезная, хвойных пород, ширина 75-150 мм, толщина 32-40 мм, длина 4-6,5 м, сорт III	м^3	0,01	0,01	0,01	0,01
11.1.03.06-0095	Доска обрезная, хвойных пород, ширина 75-150 мм, толщина 44 мм и более, длина 4-6,5 м, сорт III	м^3	0,01	0,01	0,01	0,01
11.2.13.04-0011	Щиты из досок, толщина 25 мм	м^2	3,2	3,2	2,51	2,51
04.1.02.05	Смеси бетонные тяжелого бетона	м^3	1,02	1,02	1,02	1,02
08.1.02.06	Люки чугунные	шт	0,4	0,4	0,4	0,4

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: **м^3**

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	чел.-ч	12,2	14,51	9,42	11,6
1.1	Средний разряд работы		3,7	3,8	3,6	3,7
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, 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 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**					
01.2.01.01-1018	Битум нефтяной дорожный БНД 40/60	т	0,024	0,024	0,025	0,025
01.2.03.03-0045	Мастика битумно-полимерная	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	м^3	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
01.7.15.10-0067	Скобы ходовые	шт	4	4	4	4
02.2.05.04-1777	Щебень М 800, фракция 20-40 мм, группа 2	м^3	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
04.1.02.05-0003	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		0,076		0,076
04.3.01.03-0001	Раствор асбоцементный	м^3	0,015	0,015	0,015	0,015
04.3.01.09-0014	Раствор готовый кладочный, цементный, М100	м^3	0,012	0,012	0,012	0,012
11.1.03.01-0083	Бруски обрезные, хвойных пород, длина 4-6,5 м, ширина 75-150 мм, толщина 100, 125 мм, сорт III	м^3	0,01	0,01	0,01	0,01
11.1.03.06-0091	Доска обрезная, хвойных пород, ширина 75-150 мм, толщина 32-40 мм, длина 4-6,5 м, сорт III	м^3	0,019	0,019	0,019	0,019
11.1.03.06-0095	Доска обрезная, хвойных пород, ширина 75-150 мм, толщина 44 мм и более, длина 4-6,5 м, сорт III	м^3	0,02	0,02	0,02	0,02
04.1.02.05	Смеси бетонные омоноличивания тяжелого бетона	м^3	0,085	0,085	0,067	0,067
05.1.01.08	Конструкции сборные железобетонные	м^3	1	1	1	1
08.1.02.06	Люки чугунные	шт	0,45	0,45	0,5	0,5

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: $м^3$

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	чел.-ч	14,9	16,9
1.1	Средний разряд работы		3,2	3,3
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, 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 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**			
01.2.01.01-1018	Битум нефтяной дорожный БНД 40/60	т	0,06	0,06
01.2.03.03-0045	Мастика битумно-полимерная	т	0,02	0,04
01.3.01.01-0010	Бензин-растворитель	кг	6,0	6,0
01.7.03.01-0001	Вода	$м^3$	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
02.3.01.02-1012	Песок природный II класс, средний, круглые сита	$м^3$	0,18	0,18
03.1.02.03-0011	Известь строительная негашеная комовая, сорт I	т	0,00068	0,00068
04.3.01.03-0001	Раствор асбоцементный	$м^3$	0,008	0,008
07.2.07.12-0019	Элементы конструктивные зданий и сооружений с преобладанием горячекатаных профилей, средняя масса сборочной единицы до 0,1 т	т	0,15	0,15
11.1.02.04-0031	Лесоматериалы круглые, хвойных пород, для строительства, диаметр 14-24 см, длина 3-6,5 м	$м^3$	0,05	0,05
11.1.03.01-0083	Бруски обрезные, хвойных пород, длина 4-6,5 м, ширина 75-150 мм, толщина 100, 125 мм, сорт III	$м^3$	0,02	0,02
11.1.03.06-0095	Доска обрезная, хвойных пород, ширина 75-150 мм, толщина 44 мм и более, длина 4-6,5 м, сорт III	$м^3$	0,02	0,02
11.2.13.04-0011	Щиты из досок, толщина 25 мм	$м^2$	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
02.1.01.02	Грунт	$м^3$	1,3	1,3
02.4.03.03	Шлак	$м^3$	0,87	0,87
04.1.02.05	Смеси бетонные тяжелого бетона	$м^3$	1,02	1,02
04.2.02.02	Асфальт литой песчаный	т		0,02

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: $м^3$

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	чел.-ч	9,92	12
1.1	Средний разряд работы		3,1	3,2
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, грузоподъемность 5 т	маш.-ч	0,2	0,2
91.08.04-021	Котлы битумные передвижные 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**			
01.2.01.01-1018	Битум нефтяной дорожный БНД 40/60	т	0,06	0,06
01.2.03.03-0045	Мастика битумно-полимерная	т	0,02	0,04
01.3.01.01-0010	Бензин-растворитель	кг	6,0	6,0
01.7.07.29-0031	Каболка	т	0,003	0,0032
01.7.15.06-0111	Гвозди строительные	т	0,00014	0,00014
02.3.01.02-1012	Песок природный II класс, средний, круглые сита	$м^3$	0,17	0,17
04.3.01.03-0001	Раствор асбоцементный	$м^3$	0,009	0,009
04.3.01.09-0014	Раствор готовый кладочный, цементный, М100	$м^3$	0,03	0,03
07.2.07.12-0019	Элементы конструктивные зданий и сооружений с преобладанием горячекатаных профилей, средняя масса сборочной единицы до 0,1 т	т	0,15	0,15
11.1.03.01-0079	Бруски обрезные, хвойных пород, длина 4-6,5 м, ширина 75-150 мм, толщина 40-75 мм, сорт III	$м^3$	0,01	0,01
11.1.03.06-0096	Доска обрезная, хвойных пород, ширина 75-150 мм, толщина 44 мм и более, длина 4-6,5 м, сорт IV	$м^3$	0,02	0,02
11.1.03.06-0100	Доска обрезная, хвойных пород, ширина 75-150, мм толщина 19-22 мм, длина 4-6,5 м, сорт IV	$м^3$	0,02	0,02
02.1.01.02	Грунт	$м^3$	0,79	0,79
02.4.03.03	Шлак	$м^3$	0,88	0,88
04.2.02.02	Асфальт литой песчаный	т		0,02
05.1.01.08	Конструкции сборные железобетонные	$м^3$	1	1

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: $м^3$

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	чел.-ч	21,7	23,7
1.1	Средний разряд работы		3,0	3,1
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, 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 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**			
01.2.01.01-1018	Битум нефтяной дорожный БНД 40/60	т	0,1	0,1
01.2.03.03-0045	Мастика битумно-полимерная	т		0,02
01.3.01.01-0010	Бензин-растворитель	кг	3,0	3,2
01.7.03.01-0001	Вода	$м^3$	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
02.2.05.04-1777	Щебень М 800, фракция 20-40 мм, группа 2	$м^3$	2,8	2,8
03.1.02.03-0011	Известь строительная негашеная комовая, сорт I	т	0,0014	0,0014
04.3.01.03-0001	Раствор асбоцементный	$м^3$	0,008	0,008
07.2.07.12-0019	Элементы конструктивные зданий и сооружений с преобладанием горячекатаных профилей, средняя масса сборочной единицы до 0,1 т	т	0,15	0,15
11.1.02.04-0031	Лесоматериалы круглые, хвойных пород, для строительства, диаметр 14-24 см, длина 3-6,5 м	$м^3$	0,05	0,05
11.1.03.01-0083	Бруски обрезные, хвойных пород, длина 4-6,5 м, ширина 75-150 мм, толщина 100, 125 мм, сорт III	$м^3$	0,02	0,02
11.1.03.06-0095	Доска обрезная, хвойных пород, ширина 75-150 мм, толщина 44 мм и более, длина 4-6,5 м, сорт III	$м^3$	0,01	0,01
11.2.13.04-0011	Щиты из досок, толщина 25 мм	$м^2$	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
02.1.01.02	Грунт	$м^3$	1,3	1,3
02.4.03.03	Шлак	$м^3$	0,69	0,69
04.1.02.05	Смеси бетонные тяжелого бетона	$м^3$	1,02	1,02
04.2.02.02	Асфальт литой песчаный	т		0,02

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: **м^3**

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	чел.-ч	11,41	12,81
1.1	Средний разряд работы		3,1	3,2
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, 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 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**			
01.2.01.01-1018	Битум нефтяной дорожный БНД 40/60	т	0,06	0,06
01.2.03.03-0045	Мастика битумно-полимерная	т		0,02
01.3.01.01-0010	Бензин-растворитель	кг	7,0	8,0
01.7.07.29-0031	Каболка	т	0,003	0,0032
01.7.15.06-0111	Гвозди строительные	т	0,00014	0,00014
02.2.05.04-1777	Щебень М 800, фракция 20-40 мм, группа 2	м^3	2,8	2,8
04.3.01.03-0001	Раствор асбоцементный	м^3	0,009	0,009
04.3.01.09-0014	Раствор готовый кладочный, цементный, М100	м^3	0,034	0,034
07.2.07.12-0019	Элементы конструктивные зданий и сооружений с преобладанием горячекатаных профилей, средняя масса сборочной единицы до 0,1 т	т	0,15	0,15
11.1.03.01-0083	Бруски обрезные, хвойных пород, длина 4-6,5 м, ширина 75-150 мм, толщина 100, 125 мм, сорт III	м^3	0,01	0,01
11.1.03.06-0095	Доска обрезная, хвойных пород, ширина 75-150 мм, толщина 44 мм и более, длина 4-6,5 м, сорт III	м^3	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
02.1.01.02	Грунт	м^3	0,72	0,72
02.4.03.03	Шлак	м^3	0,69	0,69
04.2.02.02	Асфальт литой песчаный	т		0,02
05.1.01.08	Конструкции сборные железобетонные	м^3	1	1

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 м^2**

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	чел.-ч	34,88	40,36
1.1	Средний разряд работы		2,4	2,4
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	3,24	4,01
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**			
91.06.05-011	Погрузчики, 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 6000 л	маш.-ч	0,8	0,8
91.16.01-002	Электростанции передвижные, мощность 4 кВт	маш.-ч	1,62	2,2
4	**МАТЕРИАЛЫ**			
01.2.01.01-1018	Битум нефтяной дорожный БНД 40/60	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 $м^2$**

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	чел.-ч	26,87	32,36
1.1	Средний разряд работы		1,7	1,7
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	3,32	4,09
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**			
91.06.05-011	Погрузчики, 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 6000 л	маш.-ч	0,8	0,8
91.16.01-002	Электростанции передвижные, мощность 4 кВт	маш.-ч	1,62	2,2
4	**МАТЕРИАЛЫ**			
01.2.01.01-1018	Битум нефтяной дорожный БНД 40/60	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 из асфальтобетона горячего плотного мелкозернистого асфальтоукладчиками на гусеничном ходу импортного производства

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 растояние 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 $м^2$**

Устройство асфальтобетонного покрытия асфальтоукладчиками на гусеничном ходу импортного производства:

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	чел.-ч	42,9	41,28	48,13
1.1	Средний разряд работы		3,4	3,4	3,4
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 фронтальные, грузоподъемность 10 т	маш.-ч	0,22	0,34	0,33
91.08.01-003	Асфальтоукладчики, ширина укладки до 9,5 м, производительность 25 м/мин, мощность 142 кВт (193 л.с.)	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
91.08.03-010	Катки дорожные самоходные вибрационные, масса 7,5 т	маш.-ч	2,93	2,49	3,76
91.08.03-011	Катки дорожные самоходные вибрационные гладковальцевые, масса 11 т	маш.-ч	3,99	2,71	3,14
91.08.03-023	Катки дорожные самоходные комбинированные, масса 12 т	маш.-ч	3,19	2,28	3,3
91.08.03-031	Катки на пневмоколесном ходу, масса до 14 т	маш.-ч	3,77	3,21	3,72
91.08.03-048	Катки самоходные гладковальцевые, масса 13 т	маш.-ч	0,98	0,85	1,22
91.08.06-004	Нарезчики швов, максимальная глубина резки 350 мм	маш.-ч	0,01	0,02	0,02
91.13.01-038	Машины поливомоечные 6000 л	маш.-ч	3,91	3,89	4,87
91.14.03-011	Автомобили-самосвалы, грузоподъемность 27 т	маш.-ч	3,31	2,87	3,63
91.18.01-013	Компрессоры передвижные, давление 2,0 МПа, производительность 60 $м^3$/мин	маш.-ч	2,85	3,62	3,78
91.21.10-003	Молотки при работе от передвижных компрессорных станций отбойные пневматические	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	$м^3$	11,07	11,07	11,07
01.7.07.26-0032	Шнур полиамидный крученый, 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	Диск алмазный для твердых материалов, диаметр 350 мм	шт	0,01	0,007	0,01
01.7.17.06-0091	Круг отрезной, размер 125 мм	шт	0,04	0,04	0,047
04.2.01.01-0031	Смеси асфальтобетонные для плотного асфальтобетона (горячие), тип А, марка I	т	192	299,38	
04.2.01.02-0011	Смеси асфальтобетонные дорожные, горячие пористые щебеночные и гравийные, марка I	т			289,06
08.1.02.11-0001	Поковки из квадратных заготовок, масса 1,8 кг	т	0,001	0,0006	0,00072
08.4.03.02-0007	Сталь арматурная, горячекатаная, гладкая, класс А-I, диаметр 20-22 мм	т	0,0007	0,0006	0,00079
01.7.17.09-0062	Сверло кольцевое алмазное, диаметр 20 мм	шт	П	П	П

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 растояние 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 $м^2$**

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	чел.-ч	0,18	0,3	0,19
1.1	Средний разряд работы		3,4	3,4	3,4
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,01	0,01	0,01
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**				
91.06.05-001	Погрузчики фронтальные, грузоподъемность 10 т	маш.-ч	0,01	0,01	0,01
91.14.03-011	Автомобили-самосвалы, грузоподъемность 27 т	маш.-ч	0,001	0,001	0,001
91.18.01-013	Компрессоры передвижные, давление 2,0 МПа, 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

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	31-01-028-01	31-01-028-02	31-01-028-03
04.2.01.01-0031	Смеси асфальтобетонные для плотного асфальтобетона (горячие), тип А, марка I	т	12	11,98	
04.2.01.02-0011	Смеси асфальтобетонные дорожные, горячие пористые щебеночные и гравийные, марка I	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	чел.-ч	28,41	38,21
1.1	Средний разряд работы		3,7	3,7
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 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**			
01.2.01.01-1018	Битум нефтяной дорожный БНД 40/60	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
04.3.01.09-0023	Раствор отделочный тяжелый цементный, состав 1:3	$м^3$	0,1	0,16
11.1.02.04-0031	Лесоматериалы круглые, хвойных пород, для строительства, диаметр 14-24 см, длина 3-6,5 м	$м^3$	0,02	0,02
11.1.03.01-0083	Бруски обрезные, хвойных пород, длина 4-6,5 м, ширина 75-150 мм, толщина 100, 125 мм, сорт III	$м^3$	0,04	0,04
11.1.03.06-0091	Доска обрезная, хвойных пород, ширина 75-150 мм, толщина 32-40 мм, длина 4-6,5 м, сорт III	$м^3$	0,03	0,03
11.1.03.06-0095	Доска обрезная, хвойных пород, ширина 75-150 мм, толщина 44 мм и более, длина 4-6,5 м, сорт III	$м^3$	0,03	0,03
11.2.13.04-0011	Щиты из досок, толщина 25 мм	$м^2$	3	4,4
16.2.03.02-0001	Дерн	$м^2$	4,95	5,28
16.2.03.02-0021	Мох	$м^3$	1	1,27
04.1.02.05	Смеси бетонные тяжелого бетона	$м^3$	1,84	2,65

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 нетканными 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	чел.-ч	97,06	97,06
1.1	Средний разряд работы		2,5	2,5
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	7,87	10,78
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**			
91.06.05-011	Погрузчики, 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	Геотекстиль нетканый, поверхностной плотностью 550 г/м^2	м^2	75,0	112,0
24.2.05.01-0001	Трубы хризотилцементные безнапорные, номинальный диаметр 100 мм	м	102	
24.2.05.01-0002	Трубы хризотилцементные безнапорные, номинальный диаметр 150 мм	м		102
02.2.05.04	Щебень	м^3	34,3	34,3

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	чел.-ч	372,97
1.1	Средний разряд работы		3,1
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, грузоподъемность 5 т	маш.-ч	0,27
91.07.04-001	Вибраторы глубинные	маш.-ч	30,97
91.08.04-021	Котлы битумные передвижные 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**		
01.2.03.03-0045	Мастика битумно-полимерная	т	0,284
01.7.03.01-0001	Вода	м^3	0,2154
01.7.15.06-0111	Гвозди строительные	т	0,021
02.3.01.02-1012	Песок природный II класс, средний, круглые сита	м^3	2,5
03.1.02.03-0011	Известь строительная негашеная комовая, сорт I	т	0,077
07.2.07.12-0019	Элементы конструктивные зданий и сооружений с преобладанием горячекатаных профилей, средняя масса сборочной единицы до 0,1 т	т	8,9
11.1.02.04-0031	Лесоматериалы круглые, хвойных пород, для строительства, диаметр 14-24 см, длина 3-6,5 м	м^3	5,23
11.1.03.06-0095	Доска обрезная, хвойных пород, ширина 75-150 мм, толщина 44 мм и более, длина 4-6,5 м, сорт III	м^3	4,27
11.2.13.04-0011	Щиты из досок, 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
04.1.02.05	Смеси бетонные тяжелого бетона	м^3	38,13
08.4.03.03	Арматура	т	II

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	чел.-ч	304,85
1.1	Средний разряд работы		3,1
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, грузоподъемность 5 т	маш.-ч	1,69
91.08.04-021	Котлы битумные передвижные 400 л	маш.-ч	4,69
91.14.02-001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч	15,04
4	**МАТЕРИАЛЫ**		
01.2.03.03-0045	Мастика битумно-полимерная	т	0,66
02.3.01.02-1012	Песок природный II класс, средний, круглые сита	$м^3$	15,4
04.3.01.09-0014	Раствор готовый кладочный, цементный, М100	$м^3$	0,8
07.2.07.12-0019	Элементы конструктивные зданий и сооружений с преобладанием горячекатаных профилей, средняя масса сборочной единицы до 0,1 т	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
05.1.01.10	Конструкции сборные железобетонные	$м^3$	30,4

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 $м^3$**
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	чел.-ч	7,18	8,21
1.1	Средний разряд работы		2,0	2,3
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 на пневмоколесном ходу, 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 6000 л	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 крученый, 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 м^2**

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	чел.-ч	7,16	1,76
1.1	Средний разряд работы		2,2	2,0
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 дорожные самоходные гладкие, масса 5 т	маш.-ч	4,07	
91.08.03-019	Катки дорожные самоходные гладкие, масса 18 т	маш.-ч	2,76	6,55
91.08.03-029	Катки на пневмоколесном ходу, 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 6000 л	маш.-ч	1,29	1,29
4	**МАТЕРИАЛЫ**			
01.7.03.01-0001	Вода	м^3	10	10
01.7.07.26-0032	Шнур полиамидный крученый, диаметр 2 мм	т	0,0002	
02.2.04.03	Смесь песчано-гравийная	м^3	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 м^2**

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	чел.-ч	2,62	3,06	10,21
1.1	Средний разряд работы		1,4	1,4	2,1
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	38,35	48,38	17,93
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**				
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, грузоподъемность 5 т	маш.-ч	5,43	4,83	5,67
91.08.03-017	Катки дорожные самоходные гладкие, масса 10 т	маш.-ч	18,72	27,87	
91.08.03-029	Катки на пневмоколесном ходу, 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	маш.-ч	0,48	0,72	
91.13.01-038	Машины поливомоечные 6000 л	маш.-ч	4,67	5,7	2,85
91.15.02-023	Тракторы на гусеничном ходу, мощность 59 кВт (80 л.с.)	маш.-ч	0,46	0,69	
4	**МАТЕРИАЛЫ**				
01.7.03.01-0001	Вода	м^3	60	80	29
01.7.07.26-0032	Шнур полиамидный крученый, диаметр 2 мм	т			0,0002
11.1.03.01-0079	Бруски обрезные, хвойных пород, длина 4-6,5 м, ширина 75-150 мм, толщина 40-75 мм, сорт III	м^3	0,18	0,18	
02.2.05.04	Щебень из природного камня для строительных работ фракции 10-20 мм	м^3	5	10	

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	31-01-041-01	31-01-041-02	31-01-041-03
02.2.05.04	Щебень из природного камня для строительных работ фракции 20-40 мм	$м^3$		10	
02.2.05.04	Щебень из природного камня для строительных работ фракции 5-10 мм	$м^3$	10	10	
02.2.05.04	Щебень из природного камня, фракция 40-70 мм	$м^3$	131		189
02.2.05.04	Щебень, фракция 70-120 мм	$м^3$		131	

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 $м^2$**

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	чел.-ч	8,76
1.1	Средний разряд работы		2,2
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 дорожные самоходные гладкие, масса 10 т	маш.-ч	6,77
91.08.03-029	Катки на пневмоколесном ходу, 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 6000 л	маш.-ч	0,76
4	**МАТЕРИАЛЫ**		
01.2.03.07-0023	Эмульсия битумно-дорожная	т	0,5
01.7.03.01-0001	Вода	$м^3$	20
01.7.07.26-0032	Шнур полиамидный крученый, диаметр 2 мм	т	0,0002
02.2.05.04	Щебень	$м^3$	189
04.3.02.13	Смеси цементно-песчаные	$м^3$	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 $м^2$**

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	чел.-ч	26,51	26,51	26,51
1.1	Средний разряд работы		2,5	2,5	2,5
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, грузоподъемность 5 т	маш.-ч	6,42	6,42	6,42
91.08.02-001	Автогудронаторы, емкость цистерны 3500 л	маш.-ч	0,46	0,46	0,46
91.08.03-003	Катки дорожные прицепные кулачковые, масса 8 т	маш.-ч			2,24
91.08.03-017	Катки дорожные самоходные гладкие, масса 10 т	маш.-ч	9,45	5,81	6,42
91.08.03-029	Катки на пневмоколесном ходу, масса 16 т	маш.-ч	2,68	2,68	4,34
91.13.01-038	Машины поливомоечные 6000 л	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 $м^2$**

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	чел.-ч	5,1		5,1	
1.1	Средний разряд работы		3,1		3,1	
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	47,08	0,1	47,22	0,11
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**					
91.01.02-004	Автогрейдеры среднего типа, мощность 99 кВт (135 л.с.)	маш.-ч	2,64		2,64	
91.08.03-029	Катки на пневмоколесном ходу, 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 6000 л	маш.-ч	1,24	0,1	1,38	0,11
91.14.07-011	Автоцементовозы 13 т	маш.-ч	3,64		3,64	
91.15.02-023	Тракторы на гусеничном ходу, мощность 59 кВт (80 л.с.)	маш.-ч	3,64		3,64	
4	**МАТЕРИАЛЫ**					
01.7.03.01-0001	Вода	$м^3$	13,6	1,13	15,1	1,26
01.3.05.16-0012	Кальций хлористый технический, сорт I	т	П		П	
03.2.02.05	Цемент	т	П		П	

Таблица ГЭСН 31-01-045 Распределение добавок

Состав работ:

01. Равномерное распределение добавок автогрейдером.

Измеритель: **100 $м^3$**

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	$м^3$	101	
02.3.01.02	Песок для строительных работ природный	$м^3$		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 $м^2$**

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	чел.-ч	11,02	15,25	10,45	45,59
1.1	Средний разряд работы		2,9	2,9	3,5	2,4
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 на пневмоколесном ходу, 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		
07.2.07.12-0017	Элементы конструктивные зданий и сооружений с преобладанием гнутых профилей, средняя масса сборочной единицы до 0,1 т	т				0,022
08.4.03.02-0001	Сталь арматурная, горячекатаная, гладкая, класс А-I, диаметр 6 мм	т				0,003
02.1.02.02	Смесь грунтоцементная для песчаных, супесчаных грунтов	$м^3$	176	220	110	110

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 $м^2$**

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	чел.-ч					90,9
1.1	Средний разряд работы						1,0
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, 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 пленкообразущих материалов	маш.-ч	2,04	2,35	7,27		
91.13.01-038	Машины поливомоечные 6000 л	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
02.3.01.02-1012	Песок природный II класс, средний, круглые сита	$м^3$					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 $м^2$**
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	чел.-ч	70,91	57,46
1.1	Средний разряд работы		3,8	3,8
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 на базе автомобиля	маш.-ч		1,16
91.13.01-038	Машины поливомоечные 6000 л	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 передвижные с двигателем внутреннего сгорания, давление до 686 кПа (7 ат), производительность до 5 $м^3$/мин	маш.-ч	1,01	
4	**МАТЕРИАЛЫ**			
01.2.01.01-1018	Битум нефтяной дорожный БНД 40/60	т	1,545	1,92
01.7.03.01-0001	Вода	$м^3$	0,1	
01.8.01.06-0006	Сетка стеклянная строительная СС-1	$м^2$	102	102
03.1.02.03-0011	Известь строительная негашеная комовая, сорт I	т	0,017	0,1
12.1.02.12-0004	Пергамин кровельный П-350	$м^2$	28,3	100
04.2.01.01	Асфальтобетон	т	7,04	7,04

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 м^2**

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	чел.-ч	230,57	5,89	426,95	10,59
1.1	Средний разряд работы		3,3	3,4	3,4	3,5
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	132,24	3,89	34,39	0,93
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**					
91.05.13-001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 6 т, с краном-манипулятором-4,0 т	маш.-ч	0,084	0,00006	0,13	0,001
91.06.05-011	Погрузчики, 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 пленкообразущих материалов	маш.-ч	12,64	0,4		
91.08.05-058	Машины высокопроизводительного бетоноукладочного комплекта нарезчики швов в затвердевшем бетоне продольные и поперечные	маш.-ч	1,05	0,13		

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	31-01-054-08	31-01-054-09	31-01-054-10	31-01-054-11
91.08.05-062	Машины высокопроизводительного бетоноукладочного комплекта распределители цементобетона со скользящими формами	маш.-ч	12,66	0,4		
91.13.01-038	Машины поливомоечные 6000 л	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 передвижные, давление до 14 атм, производительность более 10 м^3/мин	маш.-ч	13,18	0,02	15,26	0,34
91.21.10-003	Молотки при работе от передвижных компрессорных станций отбойные пневматические	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	0,2
01.7.03.01-0001	Вода	м^3	11,73	0,04	13,31	
01.7.07.12-0024	Пленка полиэтиленовая, толщина 0,15 мм	м^2	2 080,0		2 080,0	
01.7.07.26-0032	Шнур полиамидный крученый, диаметр 2 мм	т	0,00027			
01.7.15.02-0051	Болты анкерные	т	0,0038			
01.7.15.06-0123	Гвозди строительные с плоской головкой, размер 1,8х60 мм	т	0,00091			
01.7.15.07-0001	Дюбели	т	0,006		0,0125	
01.7.17.06-0071	Диск алмазный для твердых материалов, диаметр 450 мм	шт	0,022			
08.1.02.11-0001	Поковки из квадратных заготовок, масса 1,8 кг	т	0,001			
08.4.03.02-0007	Сталь арматурная, горячекатаная, гладкая, класс А-I, диаметр 20-22 мм	т	0,016	0,00025	0,57	0,011
11.1.03.01-0078	Бруски обрезные, хвойных пород, длина 4-6,5 м, ширина 75-150 мм, толщина 40-75 мм, сорт II	м^3	0,003		0,15	
11.2.11.02-0011	Фанера бакелизированная ФБС, толщина 14-18 мм	м^3	0,003	0,0001	0,162	0,005
14.2.01.06-0012	Пленкообразующие материалы для дорожных работ ПМ-100А	т	0,61		0,61	
01.7.17.06-0013	Диск алмазный для стенорезных машин, диаметр 800 мм, сегмент 4,8х10х40 мм	шт	П			
01.7.17.06-0015	Диск алмазный для стенорезных машин, диаметр 1000 мм, сегмент 4,4х10х40 мм	шт	П	П		
01.7.17.06-0019	Диск алмазный для стенорезных машин, диаметр 600 мм, сегмент 4,4х10х40 мм	шт	П			
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	м^3	П	П	П	П

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 м^2**

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	чел.-ч		110,7	
1.1	Средний разряд работы			1,0	
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	11,06	15,63	2,57
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**				
91.06.05-011	Погрузчики, грузоподъемность 5 т	маш.-ч		0,42	
91.08.05-057	Машины высокопроизводительного бетоноукладочного комплекта машины для нанесения пленкообразущих материалов	маш.-ч	11,06		2,57
91.13.01-038	Машины поливомоечные 6000 л	маш.-ч		15,21	
4	**МАТЕРИАЛЫ**				
01.7.03.01-0001	Вода	м^3		180	
02.3.01.02-1012	Песок природный II класс, средний, круглые сита	м^3		14	
14.2.01.06-0012	Пленкообразующие материалы для дорожных работ ПМ-100А	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	чел.-ч	3,43	3,93	
1.1	Средний разряд работы		3,9	3,9	
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	3,86	3,86	
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**				
91.08.11-011	Заливщики швов на базе автомобиля	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 передвижные с двигателем внутреннего сгорания, давление до 686 кПа (7 ат), производительность до 5 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	
01.2.03.03-0045	Мастика битумно-полимерная	т	0,07	0,04	0,01
01.7.19.17-0022	Шнур резиновый уплотнительный пористый, диаметр 20 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	чел.-ч	6,04	6,54	
1.1	Средний разряд работы		3,9	3,9	
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	3,86	3,86	
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**				
91.08.11-011	Заливщики швов на базе автомобиля	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 передвижные с двигателем внутреннего сгорания, давление до 686 кПа (7 ат), производительность до 5 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	
01.2.03.03-0045	Мастика битумно-полимерная	т	0,07	0,04	0,01
01.7.19.17-0022	Шнур резиновый уплотнительный пористый, диаметр 20 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	чел.-ч	24,48
1.1	Средний разряд работы		2,6
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**		
11.1.03.06-0099	Доска обрезная, хвойных пород, ширина 75-150, мм толщина 19-22 мм, длина 4-6,5 м, сорт III	$м^3$	0,9
08.1.02.25	Штыри	т	0,5

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

Состав работ:

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

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	чел.-ч	5,66
1.1	Средний разряд работы		2,8
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
91.17.04-036	Агрегаты сварочные передвижные с дизельным двигателем, номинальный сварочный ток 250-400 А	маш.-ч	1,04
4	**МАТЕРИАЛЫ**		
01.7.11.07-0032	Электроды сварочные Э42, диаметр 4 мм	т	0,37
08.3.04.02	Сталь стержневая диаметром более 10 мм	т	0,46
08.3.04.02	Сталь стержневая диаметром до 10 мм	т	0,56

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	чел.-ч	3,98	2,69
1.1	Средний разряд работы		3,7	3,0
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
91.17.04-036	Агрегаты сварочные передвижные с дизельным двигателем, номинальный сварочный ток 250-400 А	маш.-ч	0,01	0,01
4	**МАТЕРИАЛЫ**			
01.7.11.07-0032	Электроды сварочные Э42, диаметр 4 мм	т	0,00041	0,0005
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 м^3**
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	чел.-ч	77,69
1.1	Средний разряд работы		3,3
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 на базе автомобиля	маш.-ч	2,27
91.14.02-001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч	0,45
91.17.04-036	Агрегаты сварочные передвижные с дизельным двигателем, номинальный сварочный ток 250-400 А	маш.-ч	9,54
91.18.01-007	Компрессоры передвижные с двигателем внутреннего сгорания, давление до 686 кПа (7 ат), производительность до 5 м^3/мин	маш.-ч	0,46
4	**МАТЕРИАЛЫ**		
01.2.01.01-0001	Битумы нефтяные дорожные жидкие МГ, СГ	т	0,021
01.2.03.03-0045	Мастика битумно-полимерная	т	0,33
01.7.11.07-0021	Электроды сварочные Э42, диаметр 2 мм	т	0,023
04.3.02.13-0004	Смеси пескоцементные с содержанием цемента до 67 %	м^3	44,38
07.2.07.12-0017	Элементы конструктивные зданий и сооружений с преобладанием гнутых профилей, средняя масса сборочной единицы до 0,1 т	т	0,012
05.1.08.06	Конструкции сборные железобетонные	м^3	100

Таблица ГЭСН 31-01-063 Фрезерование затвердевшего бетонного покрытия участками площадью от 1 до 140 м^2 фрезеровальным 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 м^2**
31-01-063-01 Фрезерование затвердевшего бетонного покрытия участками площадью от 1 до 140 м^2 фрезеровальным 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	чел.-ч	18,9	6,32
1.1	Средний разряд работы		4,0	4,0
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**			
91.08.10-011	Станки для фрезерования поверхности, мощность 11,5 кВт	маш.-ч	18,9	6,32
4	**МАТЕРИАЛЫ**			
01.7.17.10-0011	Барабан 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 1.1	Затраты труда рабочих Средний разряд работы	чел.-ч	6,56 4,0
3 91.08.11-021	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** Машины для разделки 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 1.1	Затраты труда рабочих Средний разряд работы	чел.-ч	19,18 4,0	13,59 4,0	3,48 4,0	2,67 4,0
3 91.08.06-003	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** Нарезчики швов, максимальная глубина резки 200 мм	маш.-ч	19,18	13,59	3,48	2,67
4 01.7.17.06-0061	**МАТЕРИАЛЫ** Диск алмазный для твердых материалов, диаметр 350 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 1.1	Затраты труда рабочих Средний разряд работы	чел.-ч	3,57 2,7	
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, максимальная глубина резки 500 мм	маш.-ч	4,56	0,69
91.13.01-038	Машины поливомоечные 6000 л	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	чел.-ч	1 163,56	6,4	1 683,6	9,36
1.1	Средний разряд работы		3,7	3,5	3,7	3,5
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	176,13	4,11	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	

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	31-01-067-01	31-01-067-02	31-01-067-03	31-01-067-04
91.05.13-001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 6 т, с краном-манипулятором-4,0 т	маш.-ч	0,49	0,001	0,27	0,02
91.06.05-011	Погрузчики, грузоподъемность 5 т	маш.-ч	13,31	0,44		
91.07.04-001	Вибраторы глубинные	маш.-ч	14,25	0,51	16,5	0,55
91.07.04-041	Виброрейки	маш.-ч			16,5	0,55
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 пленкообразущих материалов	маш.-ч	13,87	0,44		
91.08.05-058	Машины высокопроизводительного бетоноукладочного комплекта нарезчики швов в затвердевшем бетоне продольные и поперечные	маш.-ч	1,06	0,07		
91.08.05-062	Машины высокопроизводительного бетоноукладочного комплекта распределители цементобетона со скользящими формами	маш.-ч	13,9	0,44		
91.13.01-038	Машины поливомоечные 6000 л	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	Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока)	маш.-ч	100,51		122,24	
91.18.01-002	Компрессоры передвижные, давление до 14 атм, производительность более 10 $м^3$/мин	маш.-ч	12,64	0,01	13,55	
91.21.10-003	Молотки при работе от передвижных компрессорных станций отбойные пневматические	маш.-ч	7,5			
91.21.19-039	Станки электрические для резки стержневой арматуры	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	0,18
01.7.03.01-0001	Вода	$м^3$	12,13		13,23	
01.7.07.12-0024	Пленка полиэтиленовая, толщина 0,15 мм	$м^2$	2 080,0		2 080,0	
01.7.07.26-0032	Шнур полиамидный крученый, диаметр 2 мм	т	0,00034			
01.7.11.07-0032	Электроды сварочные Э42, диаметр 4 мм	т	0,02		0,04	
01.7.15.02-0051	Болты анкерные	т	0,005			
01.7.15.07-0001	Дюбели	т	0,0109		0,009	
01.7.17.06-0071	Диск алмазный для твердых материалов, диаметр 450 мм	шт	0,02			
05.2.02.24-0051	Подкладки бетонные 50х50х70 мм	шт	1 003,33			
08.1.02.11-0001	Поковки из квадратных заготовок, масса 1,8 кг	т	0,0013			
08.3.03.06-0001	Проволока вязальная	кг	326,45		332,09	
08.4.03.02-0006	Сталь арматурная, горячекатаная, гладкая, класс А-I, диаметр 16-18 мм	т	0,051		0,03	
08.4.03.02-0007	Сталь арматурная, горячекатаная, гладкая, класс А-I, диаметр 20-22 мм	т	0,0014		0,48	0,0005
11.1.03.01-0078	Бруски обрезные, хвойных пород, длина 4-6,5 м, ширина 75-150 мм, толщина 40-75 мм, сорт II	$м^3$	0,002		0,13	
11.2.11.02-0011	Фанера бакелизированная ФБС, толщина 14-18 мм	$м^3$	0,0022	0,0001	0,14	0,005
14.2.01.06-0012	Пленкообразующие материалы для дорожных работ ПМ-100А	т	0,61		0,61	
01.7.17.06-0013	Диск алмазный для стенорезных машин, диаметр 800 мм, сегмент 4,8х10х40 мм	шт	П			
01.7.17.06-0015	Диск алмазный для стенорезных машин, диаметр 1000 мм, сегмент 4,4х10х40 мм	шт	П	П		
01.7.17.06-0019	Диск алмазный для стенорезных машин, диаметр 600 мм, сегмент 4,4х10х40 мм	шт	П			
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	$м^3$	П	П	П	П
08.4.03.03	Арматура	т	П		П	

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 м^2**

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	чел.-ч	175,28	4,55
1.1	Средний разряд работы		2,9	3,1
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-4,0 т	маш.-ч	0,02	
91.06.05-011	Погрузчики, 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 дорожные самоходные 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 6000 л	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 передвижные, давление до 14 атм, производительность более 10 м^3/мин	маш.-ч	0,51	
91.21.19-021	Станки для гибки арматуры	маш.-ч	13,42	
91.21.19-039	Станки электрические для резки стержневой арматуры	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	м^3	1,11	
01.7.15.06-0123	Гвозди строительные с плоской головкой, размер 1,8х60 мм	т	0,00055	
04.2.01.01-0032	Смеси асфальтобетонные для плотного асфальтобетона (горячие), тип Б марка I	т	242	24,2
08.4.03.02-0007	Сталь арматурная, горячекатаная, гладкая, класс А-I, диаметр 20-22 мм	т	0,03	
11.1.03.01-0078	Бруски обрезные, хвойных пород, длина 4-6,5 м, ширина 75-150 мм, толщина 40-75 мм, сорт II	м^3	0,0017	
11.1.03.05-0065	Доска необрезная, хвойных пород, длина 2-3,75 м, все ширины, толщина 32-40 мм, сорт III	м^3	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	чел.-ч	80,7	2,71	78,96	2,71
1.1	Средний разряд работы		3,1	3,4	3,1	3,7
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	90,57	3,77	89,1	3,77
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**					
91.05.13-001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 6 т, с краном-манипулятором-4,0 т	маш.-ч	0,03		0,03	
91.06.05-011	Погрузчики, грузоподъемность 5 т	маш.-ч	7,91	0,33	7,91	0,33
91.08.01-003	Асфальтоукладчики, ширина укладки до 9,5 м, производительность 25 м/мин, мощность 142 кВт (193 л.с.)	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	
91.08.03-022	Катки дорожные самоходные грунтовые вибрационные, масса 18 т (210,8 л.с.)	маш.-ч	2,8	0,17	2,8	0,17
91.08.03-023	Катки дорожные самоходные комбинированные, масса 12 т	маш.-ч	0,69		0,69	
91.08.05-058	Машины высокопроизводительного бетоноукладочного комплекта нарезчики швов в затвердевшем бетоне продольные и поперечные	маш.-ч	9,13	0,47	9,12	0,47
91.13.01-038	Машины поливомоечные 6000 л	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 передвижные, давление до 14 атм, производительность более 10 м³/мин	маш.-ч	25,15	1,09	23,8	1,09
91.21.10-003	Молотки при работе от передвижных компрессорных станций отбойные пневматические	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	м³	14,55	1,18	14,55	1,18
01.7.07.26-0032	Шнур полиамидный крученый, диаметр 2 мм	т	0,0003		0,0003	
01.7.15.02-0051	Болты анкерные	т	0,008		0,008	
01.7.17.06-0071	Диск алмазный для твердых материалов, диаметр 450 мм	шт	0,31		0,31	
08.1.02.11-0001	Поковки из квадратных заготовок, масса 1,8 кг	т	0,001		0,001	
08.4.03.02-0007	Сталь арматурная, горячекатаная, гладкая, класс А-I, диаметр 20-22 мм	т	0,001		0,001	
14.2.01.06-0012	Пленкообразующие материалы для дорожных работ ПМ-100А	т	0,61			
01.7.17.06-0013	Диск алмазный для стенорезных машин, диаметр 800 мм, сегмент 4,8х10х40 мм	шт	П	П	П	П
01.7.17.06-0019	Диск алмазный для стенорезных машин, диаметр 600 мм, сегмент 4,4х10х40 мм	шт	П		П	
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	м³	П	П	П	П

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	$м^3$	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	$м^3$	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	чел.-ч	1,96	2,18	0,94	1,18
1.1	Средний разряд работы		2,1	2,3	4,2	4,2
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
91.17.04-036	Агрегаты сварочные передвижные с дизельным двигателем, номинальный сварочный ток 250-400 А	маш.-ч	0,35	0,35	0,31	0,31
91.18.01-007	Компрессоры передвижные с двигателем внутреннего сгорания, давление до 686 кПа (7 ат), производительность до 5 $м^3$/мин	маш.-ч			0,7	0,7
4	**МАТЕРИАЛЫ**					
01.7.11.07-0032	Электроды сварочные Э42, диаметр 4 мм	т	0,00015	0,00015	0,00015	0,00015
23.5.02.02-0023	Трубы стальные электросварные прямошовные со снятой фаской из стали марок БСт2кп-БСт4кп и БСт2пс-БСт4пс, наружный диаметр 20 мм, толщина стенки 2 мм	м	33,78	33,78	33,78	33,78
08.3.07.01	Сталь полосовая	т	0,006	0,006	0,006	0,006

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	чел.-ч	6,85	3,47	3,13
1.1	Средний разряд работы		3,9	3,9	3,8
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
91.17.04-036	Агрегаты сварочные передвижные с дизельным двигателем, номинальный сварочный ток 250-400 А	маш.-ч	2,77	1,36	1,15
4	**МАТЕРИАЛЫ**				
01.7.11.07-0032	Электроды сварочные Э42, диаметр 4 мм	т	0,004	0,002	0,002
07.2.07.12-0017	Элементы конструктивные зданий и сооружений с преобладанием гнутых профилей, средняя масса сборочной единицы до 0,1 т	т	0,53	0,26	0,22
04.1.02.05	Смеси бетонные омоноличивания тяжелого бетона	$м^3$	0,02	0,011	0,02

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	чел.-ч	2,64	2,53	1,81	2,64	2,53
1.1	Средний разряд работы		4,0	4,0	4,0	4,0	4,0
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
91.17.04-036	Агрегаты сварочные передвижные с дизельным двигателем, номинальный сварочный ток 250-400 А	маш.-ч	1,15	1,1	0,79	1,15	1,1
4	**МАТЕРИАЛЫ**						
01.7.11.07-0032	Электроды сварочные Э42, диаметр 4 мм	т	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002
07.2.07.12-0017	Элементы конструктивные зданий и сооружений с преобладанием гнутых профилей, средняя масса сборочной единицы до 0,1 т	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	чел.-ч	3,36	2,53	2,53
1.1	Средний разряд работы		4,0	4,0	4,0
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
91.17.04-036	Агрегаты сварочные передвижные с дизельным двигателем, номинальный сварочный ток 250-400 А	маш.-ч	1,46	1,1	1,1
4	**МАТЕРИАЛЫ**				
01.7.11.07-0032	Электроды сварочные Э42, диаметр 4 мм	т	0,002	0,002	0,002
07.2.07.12-0017	Элементы конструктивные зданий и сооружений с преобладанием гнутых профилей, средняя масса сборочной единицы до 0,1 т	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	чел.-ч	6,57
1.1	Средний разряд работы		2,4
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	1,42
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**		
91.01.05-106	Экскаваторы одноковшовые дизельные на пневмоколесном ходу, емкость ковша 0,25 м^3	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**		
07.2.07.12-0025	Элементы конструктивные зданий и сооружений с преобладанием толстолистовой стали, средняя масса сборочной единицы от 0,5 до 1 т	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	чел.-ч	3,75
1.1	Средний разряд работы		3,6
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**		
91.17.04-036	Агрегаты сварочные передвижные с дизельным двигателем, номинальный сварочный ток 250-400 А	маш.-ч	0,37
4	**МАТЕРИАЛЫ**		
01.7.11.07-0032	Электроды сварочные Э42, диаметр 4 мм	т	0,001
04.1.02.05	Смеси бетонные тяжелого бетона	м^3	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: **м^3**

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	чел.-ч	5,13
1.1	Средний разряд работы		3,6
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 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
91.17.04-036	Агрегаты сварочные передвижные с дизельным двигателем, номинальный сварочный ток 250-400 А	маш.-ч	0,01
4	**МАТЕРИАЛЫ**		
01.2.01.01-1018	Битум нефтяной дорожный БНД 40/60	т	0,014
01.3.01.01-0010	Бензин-растворитель	кг	1,6
01.7.11.07-0032	Электроды сварочные Э42, диаметр 4 мм	т	0,0001
04.3.01.09-0011	Раствор готовый кладочный, цементный, М25	м^3	0,004
04.3.01.09-0014	Раствор готовый кладочный, цементный, М100	м^3	0,004
07.2.07.12-0024	Элементы конструктивные зданий и сооружений с преобладанием толстолистовой стали, средняя масса сборочной единицы до 0,5 т	т	0,007
08.4.03.04-0001	Сталь арматурная, горячекатаная, класс А-I, А-II, А-III	т	0,017
04.1.02.05	Смеси бетонные тяжелого бетона	м^3	0,51
05.1.01.08	Конструкции сборные железобетонные	м^3	1
08.1.02.06	Люки чугунные	шт	0,018

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. Бетонирование колодца, устройство уклона по дну колодца, установка металлической лестницы и крышки.
08. Покрытие наружных поверхностей битумом и засыпка пазух колодца местным грунтом.

Измеритель: **м^3**

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

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	31-01-079-01
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	11,57
1.1	Средний разряд работы		3,4
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 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
91.17.04-036	Агрегаты сварочные передвижные с дизельным двигателем, номинальный сварочный ток 250-400 А	маш.-ч	0,01
4	**МАТЕРИАЛЫ**		
01.2.03.03-0045	Мастика битумно-полимерная	т	0,01
01.7.03.01-0001	Вода	м^3	0,0033
01.7.11.07-0032	Электроды сварочные Э42, диаметр 4 мм	т	0,00005

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	31-01-079-01
01.7.15.06-0111	Гвозди строительные	т	0,001
03.1.02.03-0011	Известь строительная негашеная комовая, сорт I	т	0,0012
07.2.07.12-0024	Элементы конструктивные зданий и сооружений с преобладанием толстолистовой стали, средняя масса сборочной единицы до 0,5 т	т	0,01
08.4.03.04-0001	Сталь арматурная, горячекатаная, класс А-I, А-II, А-III	т	0,042
11.1.03.06-0095	Доска обрезная, хвойных пород, ширина 75-150 мм, толщина 44 мм и более, длина 4-6,5 м, сорт III	$м^3$	0,091
11.2.13.04-0011	Щиты из досок, толщина 25 мм	$м^2$	2,41
24.2.05.01-0001	Трубы хризотилцементные безнапорные, номинальный диаметр 100 мм	м	16,35
04.1.02.05	Смеси бетонные тяжелого бетона	$м^3$	1,02
04.2.01.01	Асфальтобетон	т	0,03

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	чел.-ч	1,58	2,02	2,07	2,61	2,88
1.1	Средний разряд работы		3,7	3,7	3,7	3,7	3,7
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, грузоподъемность 5 т	маш.-ч	0,12	0,12	0,14	0,15	0,15
4	**МАТЕРИАЛЫ**						
02.3.01.02-1012	Песок природный II класс, средний, круглые сита	$м^3$	1,057		1,275		
24.2.05.01-0001	Трубы хризотилцементные безнапорные, номинальный диаметр 100 мм	м	4	4	6	6	8
04.3.02.13	Смеси цементно-песчаные	$м^3$		1,12		1,351	1,377

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	31-01-080-06	31-01-080-07
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	3,81	4,73
1.1	Средний разряд работы		3,7	3,7
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,18	0,19
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**			
91.06.05-011	Погрузчики, грузоподъемность 5 т	маш.-ч	0,18	0,19
4	**МАТЕРИАЛЫ**			
24.2.05.01-0001	Трубы хризотилцементные безнапорные, номинальный диаметр 100 мм	м	12	16
04.3.02.13	Смеси цементно-песчаные	$м^3$	1,661	1,721

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: $м^3$

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	чел.-ч	15,03
1.1	Средний разряд работы		3,2
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 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**		
01.2.01.01-1018	Битум нефтяной дорожный БНД 40/60	т	0,033
01.2.03.03-0045	Мастика битумно-полимерная	т	0,012
01.3.01.01-0010	Бензин-растворитель	кг	4,0
01.7.03.01-0001	Вода	$м^3$	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
04.3.01.09-0011	Раствор готовый кладочный, цементный, М25	$м^3$	0,012
08.4.03.04-0001	Сталь арматурная, горячекатаная, класс А-I, А-II, А-III	т	0,31
11.1.02.04-0031	Лесоматериалы круглые, хвойных пород, для строительства, диаметр 14-24 см, длина 3-6,5 м	$м^3$	0,008
11.1.03.01-0083	Бруски обрезные, хвойных пород, длина 4-6,5 м, ширина 75-150 мм, толщина 100, 125 мм, сорт III	$м^3$	0,016
11.2.13.04-0011	Щиты из досок, толщина 25 мм	$м^2$	2,49
04.1.02.05	Смеси бетонные тяжелого бетона	$м^3$	1,02
08.1.02.06	Люки чугунные	шт	1
12.1.02.09	Материал изоляционный	$м^2$	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: $м^3$

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	чел.-ч	11,31
1.1	Средний разряд работы		3,0
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, грузоподъемность 5 т	маш.-ч	0,45
91.08.04-021	Котлы битумные передвижные 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**		
01.2.01.01-1018	Битум нефтяной дорожный БНД 40/60	т	0,02
01.3.01.01-0010	Бензин-растворитель	кг	0,2
02.2.05.04-1777	Щебень М 800, фракция 20-40 мм, группа 2	$м^3$	3,6
02.3.01.02-1012	Песок природный II класс, средний, круглые сита	$м^3$	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	$м^3$	0,037
08.1.02.11-0001	Поковки из квадратных заготовок, масса 1,8 кг	т	0,005
08.3.07.01-0001	Прокат полосовой, горячекатаный, марка стали Ст0, ширина 100-200 мм, толщина 10-75 мм	т	0,01
05.1.01.08	Конструкции сборные железобетонные	$м^3$	1

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	чел.-ч	1,27
1.1	Средний разряд работы		3,1
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	$м^3$	0,005
07.2.07.12-0024	Элементы конструктивные зданий и сооружений с преобладанием толстолистовой стали, средняя масса сборочной единицы до 0,5 т	т	0,015
24.2.05.03-0015	Трубы хризотилцементные напорные, класс ВТ9, номинальный диаметр 400 мм	м	0,6
06.1.01.05	Кирпич	1000 шт	П

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 $м^2$**
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	чел.-ч	8,13
1.1	Средний разряд работы		2,2
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	Геотекстиль нетканый, поверхностной плотностью 550 г/$м^2$	$м^2$	1 100,0
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	чел.-ч	38,98
1.1	Средний разряд работы		2,5
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**		
07.2.07.12-0017	Элементы конструктивные зданий и сооружений с преобладанием гнутых профилей, средняя масса сборочной единицы до 0,1 т	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	чел.-ч	5,31
1.1	Средний разряд работы		2,5
4	**МАТЕРИАЛЫ**		
01.7.07.26-0032	Шнур полиамидный крученый, 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	чел.-ч	6,81	9,92
1.1	Средний разряд работы		3,9	3,9
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 передвижные с двигателем внутреннего сгорания, давление до 686 кПа (7 ат), производительность до 5 м^3/мин	маш.-ч		9,63
91.21.10-003	Молотки при работе от передвижных компрессорных станций отбойные пневматические	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	чел.-ч	0,91
1.1	Средний разряд работы		4,0
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	1,25
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**		
91.13.01-038	Машины поливомоечные 6000 л	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 м^3**

Приготовление бетона на цементобетонных заводах производительностью:

31-01-093-01 30 м^3/ч
31-01-093-02 60 м^3/ч
31-01-093-03 120 м^3/ч
31-01-093-04 240 м^3/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 30 м^3/ч	маш.-ч	4,35			
91.07.05-003	Заводы бетонные инвентарные автоматизированные 60 м^3/ч	маш.-ч		3,11		
91.07.05-004	Заводы бетонные инвентарные автоматизированные 120 м^3/ч	маш.-ч			1,48	
91.07.05-005	Заводы бетонные инвентарные автоматизированные 240 м^3/ч	маш.-ч				1,01

IV. ПРИЛОЖЕНИЯ

Приложение 31.1

Состав бетона с поверхностно-активными добавками ЛСТ и СНВ

Нормы расхода материалов на 100 м^3 бетона

Наименование элементов затрат	Един. измер.	Класс бетона по прочности на растяжение при изгибе Bbtb							
		Марка бетона по прочности на растяжение при изгибе Ри							
		2,8	3,2	3,6	4,0	4,4	4,8	5,2	5,6
		35	40	45	50	55	60	65	70
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 м^3 бетона

Наименование элементов затрат	Един. измер.	Класс бетона по прочности на растяжение при изгибе Bbtb							
		Марка бетона по прочности на растяжение при изгибе Ри							
		2,8	3,2	3,6	4,0	4,4	4,8	5,2	5,6
		35	40	45	50	55	60	65	70
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 железо-бетона 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 1x1 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 железо-бетона 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 1х1 м, глубина 3 м	Сборный железобетон Сборные железобетонные крышки	$м^3$ $м^3$	2,42 0,12	0,37 —	— —
	Итого сборного железобетона			**$м^3$**	**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			**$м^3$**	**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 0,82х0,76 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 0,82х0,76 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	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 железо-бетона 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
		решеткой					
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

СОДЕРЖАНИЕ

I. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ ... 1
II. ИСЧИСЛЕНИЕ ОБЪЕМОВ РАБОТ ... 2
III. СМЕТНЫЕ НОРМЫ НА СТРОИТЕЛЬНЫЕ РАБОТЫ ... 3
Раздел 1. АЭРОДРОМЫ ... 3
Подраздел 1.1. ПОДГОТОВИТЕЛЬНЫЕ, ЗЕМЛЯНЫЕ И АГРОТЕХНИЧЕСКИЕ РАБОТЫ ... 3
Таблица ГЭСН 31-01-001 Вспашка и рыхление почвы ... 3
Таблица ГЭСН 31-01-002 Вспашка, дискование, боронование, прикатка ... 3
Таблица ГЭСН 31-01-003 Устройство дна корыта под основания, выполняемые машинами высокопроизводительного бетоноукладочного комплекта ... 3
Таблица ГЭСН 31-01-004 Посев семян трав ... 4
Таблица ГЭСН 31-01-005 Внесение минеральных удобрений в почву ... 4
Таблица ГЭСН 31-01-006 Внесение торфа в почву ... 4
Таблица ГЭСН 31-01-007 Известкование ... 5
Подраздел 1.2. КОЛОДЦЫ СМОТРОВЫЕ, ДОЖДЕПРИЕМНЫЕ И ТАЛЬВЕЖНЫЕ ... 5
Таблица ГЭСН 31-01-011 Устройство бетонных монолитных смотровых колодцев прямоугольных и круглых со сборными железобетонными крышками ... 5
Таблица ГЭСН 31-01-012 Устройство железобетонных сборных смотровых колодцев прямоугольных и круглых со сборными железобетонными крышками ... 6
Таблица ГЭСН 31-01-013 Устройство бетонных монолитных смотровых колодцев прямоугольных с металлическими решетками ... 7
Таблица ГЭСН 31-01-014 Устройство железобетонных сборных смотровых колодцев прямоугольных с металлическими решетками ... 8
Таблица ГЭСН 31-01-015 Устройство бетонных монолитных смотровых колодцев прямоугольных и круглых с металлическими люками ... 9
Таблица ГЭСН 31-01-016 Устройство железобетонных сборных смотровых колодцев прямоугольных и круглых с металлическими люками ... 10
Таблица ГЭСН 31-01-017 Устройство бетонных монолитных дождеприемных колодцев ... 11
Таблица ГЭСН 31-01-018 Устройство железобетонных сборных дождеприемных колодцев ... 12
Таблица ГЭСН 31-01-019 Устройство бетонных монолитных тальвежных колодцев ... 13
Таблица ГЭСН 31-01-020 Устройство железобетонных сборных тальвежных колодцев ... 14
Подраздел 1.3. ОТМОСТКИ ... 15
Таблица ГЭСН 31-01-025 Устройство асфальтовой отмостки на щебеночном основании ... 15
Таблица ГЭСН 31-01-026 Устройство щебеночной отмостки с обработкой верхнего слоя битумом ... 16
Таблица ГЭСН 31-01-027 Устройство асфальтобетонного покрытия из асфальтобетона горячего плотного мелкозернистого асфальтоукладчиками на гусеничном ходу импортного производства ... 16
Таблица ГЭСН 31-01-028 Нормы для корректировки таблицы 31-01-027 при изменении толщины слоя на 0,5 см ... 17
Подраздел 1.4. ОГОЛОВКИ КОЛЛЕКТОРОВ, ДОЖДЕПРИЕМНЫЕ ЗАКРЫТЫЕ ДРЕНАЖИ И ЛОТКИ ... 18
Таблица ГЭСН 31-01-030 Устройство бетонного выходного оголовка для примыкания труб на основании из песка ... 18
Таблица ГЭСН 31-01-031 Устройство закрытых дренажей с оберткой труб нетканым синтетическими материалами или стеклотканью ... 18
Таблица ГЭСН 31-01-032 Устройство бетонных монолитных лотков ... 19
Таблица ГЭСН 31-01-033 Устройство железобетонных сборных лотков ... 19
Подраздел 1.5. ОСНОВАНИЯ ... 20
Таблица ГЭСН 31-01-039 Устройство песчаного основания ... 20
Таблица ГЭСН 31-01-040 Устройство основания из песчано-гравийной смеси ... 20
Таблица ГЭСН 31-01-041 Устройство щебеночного основания ... 21
Таблица ГЭСН 31-01-042 Устройство щебеночного основания толщиной слоя 15 см, обработанного не на полную глубину пескоцементной смесью методом перемешивания ... 22
Таблица ГЭСН 31-01-043 Устройство щебеночного основания, обработанного не на полную глубину пескоцементной смесью методом пропитки (вдавливания) ... 22
Таблица ГЭСН 31-01-044 Устройство основания с внесением цемента дорожными фрезами в грунты ... 23
Таблица ГЭСН 31-01-045 Распределение добавок ... 23
Таблица ГЭСН 31-01-046 Устройство основания из готовой грунтоцементной смеси ... 24
Таблица ГЭСН 31-01-047 Уход за грунтоцементным основанием и покрытием ... 24
Подраздел 1.6. ПОКРЫТИЯ ... 25
Таблица ГЭСН 31-01-053 Укладка сетки в асфальтобетонных покрытиях ... 25
Таблица ГЭСН 31-01-054 Устройство неармированных покрытий ... 25
Таблица ГЭСН 31-01-055 Уход за цементобетонными покрытиями ... 27
Таблица ГЭСН 31-01-057 Заполнение швов при новом строительстве ... 28
Таблица ГЭСН 31-01-058 Заполнение швов при реконструкции ... 28

Таблица ГЭСН 31-01-059 Устройство деформационного шва расширения с дощатой прокладкой при толщине цементобетонного монолитного покрытия 30 см ... 28
Таблица ГЭСН 31-01-060 Устройство штыревых соединений в цементобетонных покрытиях ... 29
Таблица ГЭСН 31-01-061 Армирование цементобетонных покрытий ... 29
Таблица ГЭСН 31-01-062 Устройство аэродромных покрытий из сборных железобетонных плит ... 29
Таблица ГЭСН 31-01-063 Фрезерование затвердевшего бетонного покрытия участками площадью от 1 до 140 м^2 фрезеровальным станком на глубину 3 мм ... 30
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 ... 30
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 ... 31
Таблица ГЭСН 31-01-066 Резка затвердевшего цементобетонного покрытия нарезчиком швов с алмазным диском на глубину 50 мм при ширине пропила 3 мм ... 31
Таблица ГЭСН 31-01-067 Устройство армированных цементобетонных покрытий из бетона толщиной 30 см ... 32
Таблица ГЭСН 31-01-068 Устройство асфальтобетонного слоя покрытия из мелкозернистой плотной смеси толщиной 10 см ... 33
Таблица ГЭСН 31-01-069 Устройство слоя основания из укатываемого цементобетона ... 34
Таблица ГЭСН 31-01-070 Виброрезонансная деструктуризация цементобетонных плит покрытий и оснований аэродромных одежд ... 35
Подраздел 1.7. СТРОИТЕЛЬНЫЕ РАБОТЫ ДЛЯ ИНЖЕНЕРНЫХ КОММУНИКАЦИЙ ОБЕСПЕЧЕНИЯ АЭРОДРОМА ... 36
Таблица ГЭСН 31-01-072 Установка заземляющих устройств (гнезд и контуров) ... 36
Таблица ГЭСН 31-01-073 Устройство полос заземления на покрытии из сборных железобетонных плит ... 37
Таблица ГЭСН 31-01-074 Устройство полос заземления на цементобетонном покрытии ... 37
Таблица ГЭСН 31-01-075 Устройство полос заземления на асфальтобетонном покрытии ... 37
Таблица ГЭСН 31-01-076 Устройство гидрантных колонок ЦЗС ... 38
Таблица ГЭСН 31-01-077 Устройство ковера (подземной колонки сжатого воздуха) ... 38
Таблица ГЭСН 31-01-078 Устройство железобетонного сборного протяжного колодца на перроне ... 38
Таблица ГЭСН 31-01-079 Устройство колодца электропитания на перроне ... 39
Таблица ГЭСН 31-01-080 Устройство кабельной канализации ... 40
Таблица ГЭСН 31-01-081 Устройство железобетонного монолитного колодца для изолирующих трансформаторов ... 40
Таблица ГЭСН 31-01-082 Устройство железобетонного сборного колодца для изолирующих трансформаторов ... 41
Таблица ГЭСН 31-01-083 Устройство колодца для изолирующих трансформаторов из хризотилцементных труб ... 41
Подраздел 1.8. ПРОЧИЕ РАБОТЫ ... 42
Таблица ГЭСН 31-01-088 Устройство прослоек из нетканых иглопробивных полотен ... 42
Таблица ГЭСН 31-01-089 Установка рельс-форм ... 42
Таблица ГЭСН 31-01-090 Установка копирных струн ... 42
Таблица ГЭСН 31-01-091 Сверление отверстий в бетоне для крепления рельс-форм при реконструкции ... 43
Таблица ГЭСН 31-01-092 Сверление отверстий в бетонном покрытии ВПП для установки унифицированных углубленных огней ... 43
Таблица ГЭСН 31-01-093 Приготовление бетона на цементобетонных заводах ... 43
IV. ПРИЛОЖЕНИЯ ... 45

gost.e-ecolog.ru