

ГОСУДАРСТВЕННЫЕ СТРОИТЕЛЬНЫЕ НОРМЫ УКРАИНЫ

РЕСУРСНЫЕ ЭЛЕМЕНТНЫЕ СМЕТНЫЕ НОРМЫ НА СТРОИТЕЛЬНЫЕ РАБОТЫ

Сборник 31

Аэродромы

ДБН Д.2.2-31-99

(по состоянию на 06 декабря 2002 года)

**Государственный комитет строительства, архитектуры и
жилищной политики Украины
/ Госстрой Украины /
КИЕВ 2000**

РАЗРАБОТАНЫ: Центром маркетинговых исследований в строительстве
НПО "Созидатель" г. Днепропетровск

ВНЕСЕНЫ И
ПОДГОТОВЛЕНЫ К
УТВЕРЖДЕНИЮ: Управлением сметных норм, ценообразования и экспертизы
Госстроя Украины

РЕДАКТОРЫ: А.В. Беркута
П.И. Губень
А.В. Нифонтов
В.Г. Иванькина

УТВЕРЖДЕНЫ: Приказом Госстроя Украины от 5.11.99 №270
и введены в действие с 1 января 2000 года

ГОСУДАРСТВЕННЫЕ СТРОИТЕЛЬНЫЕ НОРМЫ УКРАИНЫ

Ресурсные элементные сметные нормы на строительные работы Сборник 31. Аэродромы	ДБН Д.2.2-31-99 Взамен СНУ-93 Сборник 32
--	---

1 Техническая часть**1.1 Общие указания**

1.1.1 Настоящий сборник содержит ресурсные элементные сметные нормы на строительные работы (затраты труда рабочих-строителей и машинистов, нормы времени эксплуатации строительных машин и механизмов, сметные нормы расхода строительных материалов), необходимые для определения потребности в ресурсах при проведении работ по строительству, реконструкции, расширению и техническому перевооружению аэродромов.

1.1.2 Работы, входящие в состав комплекса по сооружению и реконструкции аэродромов, но не вошедшие в настоящий сборник, следует нормировать по соответствующим нормам других сборников ресурсных элементных сметных норм.

1.1.3 Для определения группы грунтов следует пользоваться классификацией, приведенной в ДБН Д.2.2-1 "Земляные работы".

1.1.4 Нормами учтена доставка воды на расстояние до 5 км. При расстоянии более 5 км на каждый дополнительный километр доставки 100 м³ воды к нормам эксплуатации поливочных машин следует добавлять 1,3 машино-часов.

1.1.5 Нормами группы 18 на устройство асфальтовой отмостки на щебеночном основании следует пользоваться при строительстве дождеприемных колодцев, расположенных за кромкой искусственных покрытий, а также при проведении восстановительных работ и реконструкции.

1.1.6 Нормы группы 30 предусматривают устройство оснований из местных грунтов. При доставке грунта из резерва разработка и доставка грунта определяются в соответствии с проектными данными по нормам ДБН Д.2.2-1 "Земляные работы".

1.1.7 При замене битумной эмульсии в нормах группы 33 другими материалами следует принимать следующий расход:

- латекс - 0,3 т;
- лак этиноль - 0,6 т;
- помароль - 0,4 т (при максимальной расчетной температуре до + 25 градусов С);
- помароль - 0,6 т (при максимальной расчетной температуре более + 25 градусов С).

1.1.8 Усиление существующих покрытий укладкой второго слоя пескоцементной смеси или бетона следует определять по нормам групп 32, 35 настоящего сборника. Подготовительные работы (очистку поверхности от пыли и грязи, разборку бетонных покрытий и оснований и т.д.) следует определять по нормам ДБН Д.2.2-27 "Автомобильные дороги".

1.1.9 Приготовление бетона для цементобетонных и железобетонных оснований и покрытий следует определять по нормам группы 45 настоящего сборника и таблиц 1, 2.

Указанными нормами предусмотрено приготовление бетона с классами по морозостойкости от F150 до F400.

Производительность бетонного завода предусматривается проектом организации строительства.

1.1.10 Нормами группы 27 предусмотрена укатка щебня с пределом прочности на сжатие свыше 98,1 МПа (1000 кгс/см²). При укатке щебня с пределом прочности менее 98,1 МПа (1000 кгс/см²) следует пользоваться коэффициентами, приведенными в подразделе 1.3.

1.1.11 Нормами группы 20 предусмотрено устройство бетонного выходного оголовка для примыкания труб на основании из песка. При устройстве оголовка на основании из щебня, гравия или каменной наброски следует пользоваться коэффициентами, приведенными в подразделе 1.3.

1.1.12 Нормами группы 26 предусмотрено устройство основания из песчано-гравийной смеси. При устройстве основания из гравийного материала оптимального состава следует пользоваться коэффициентами, приведенными в подразделе 1.3.

Таблица 1 - Состав бетона с поверхностно-активными добавками ЛСТ и СНВ.
Нормы расхода материалов на 100 м³ бетона

Наименование элементов затрат	Единица измерения	Класс бетона по прочности на растяжение при изгибе Bbtb							
		марка бетона по прочности на растяжение при изгибе Рн							
		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 М400 для бетонных покрытий аэродромов	т	28	-	-	-	-	-	-	-
То же, 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

Таблица 2 - Состав бетона с поверхностно-активными добавками С-3 и СНВ.
Нормы расхода материалов на 100 м³ бетона

Наименование элементов затрат	Единица измерения	Класс бетона по прочности на растяжение при изгибе Bbtb							
		марка бетон по прочности на растяжение при изгибе Рн							
		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 М400 для бетонных покрытий аэродромов	т	24	-	-	-	-	-	-	-
То же, 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

1.1.13 Нормами группы 32 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 следует пользоваться коэффициентами, приведенными в подразделе 1.3.

1.1.14 В случае, когда проектными решениями предусматривается толщина оснований и покрытий, отличная от учтенных в нормах, расход материальных ресурсов следует корректировать пропорционально толщине слоя на единицу изменения толщины.

1.1.15 Указанный в данном сборнике размер "до" включает в себя этот размер.

Таблица 3 - Вспомогательная таблица для определения объемов основных конструкций колодцев по типовым проектам 65421-50 для устройства водосточно-дренажной сети.
Нормы на 1 колодец

Тип колодца и № чертежа типового проекта	Наименование колодцев	Характеристика	Единица измерения	Расход бетона и железобетона на 1 колодец	При глубине, отличной от указанной в графе 3, на каждые 0,5 м добавлять или исключать	Щебеночная, гравийная отмостка толщиной 25 см с пропиткой верхнего слоя битумом 8 см
1	2	3	4	5	6	7
1 Монолитные, 34	Колодцы смотровые бетонные прямоугольные внутренним размером 1х1 м, глубиной 3 м	Бетон класса В15	м3	2,69	0,37	-
		Сборные железобетонные крышки	м3	0,12	-	-
2 Монолитные, 34	То же, с металлическими люками	Бетон класса В15	м3	2,53	0,37	-
3 Сборные, 25	Колодцы смотровые железобетонные сборные прямоугольные внутренний размер 1х1 м, глубина 3 м	Сборный железобетон	м3	2,42	0,37	-
		Сборные железобетонные крышки	м3	0,12	-	-
4 Сборные, 25	Итого сборного железобетона		м3	2,54	0,37	-
	Колодцы смотровые железобетонные сборные прямоугольные, внутренний размер 1х1 м, глубина 3 м, с металлическими люками	Сборный железобетон	м3	2,22	0,37	-
5 Монолитные, 36	Колодцы смотровые бетонные круглые, внутренний диаметр 1 м, глубина 3 м	Бетон класса В15	м3	2,42	0,29	-
		Сборные железобетонные крышки	м3	0,10	-	-
6 Монолитные, 36	То же, с металлическими люками	Бетон класса В15	м3	2,42	0,29	-
7 Сборные, 27	Колодцы смотровые железобетонные сборные круглые, внутренний диаметр 1 м, глубина 3 м	Сборный железобетон	м3	2,04	0,3	-
		Сборные железобетонные крышки	м3	0,10	-	-
8 Сборные, 27	Итого сборного железобетона		м3	2,14	0,3	-
	Колодцы смотровые железобетонные сборные круглые, внутренний диаметр 1 м, глубина 3 м, с металлическими люками	Сборный железобетон	м3	2,04	0,3	-

	люками						
--	--------	--	--	--	--	--	--

Окончание таблицы 3

1	2	3	4	5	6	7
9 Монолитные, 32	Колодцы смотровые бетонные прямоугольные, внутренний размер 0,82x0,76 м, глубина 3 м с металлическими решетками	Бетон класса В15	м3	2,16	0,3	-
10 Сборные, 32	Колодцы смотровые железобетонные сборные прямоугольные, внутренний размер 0,82 x0,76 м, глубина 3 м с металлической решеткой	Сборный железобетон	м3	2,17	0,3	-
11 Монолитные, 7	Колодцы дождеприемные бетонные с одной решеткой	Бетон класса В15	м3	0,73	-	-
12 То же	То же, с двумя решетками	То же	м3	1,3	-	-
13 То же	То же, с тремя решетками	То же	м3	1,84	-	-
14 Сборные, 1	Колодцы дождеприемные железобетонные сборные с одной решеткой	Сборный железобетон	м3	0,73	-	-
15 Сборные, 3	То же, с двумя решетками	То же	м3	1,29	-	-
16 Сборные, 5	То же, с тремя решетками	То же	м3	1,84	-	-
17 Монолитные, 20, 22	Колодцы тальвежные бетонные с одной решеткой	Бетон класса В15	м3	0,73	-	-
18 То же	То же, с двумя решетками	Отмостка Бетон класса В15	м2 м3	- 1,3	-	9,2 -
19 То же	То же, с тремя решетками	Отмостка Бетон класса В15	м2 м3	- 1,84	-	11,5 -
20 Сборные, 20, 22	Колодцы тальвежные железобетонные сборные с одной решеткой	Отмостка Сборный железобетон	м2 м3	- 0,73	-	13,7 -
21 То же	То же, с двумя решетками	Отмостка Сборный железобетон	м2 м3	- 1,29	-	9,2 -
22 То же	То же, с тремя решетками	Отмостка Сборный железобетон	м2 м3	- 1,84	-	11,5 -
		Отмостка	м2	-	-	13,7

1.2 Правила исчисления объемов работ

1.2.1 Объемы работ по планировке и уплотнению грунта дна корыта следует исчислять по площади корыта.

1.2.2 Объем работ по устройству колодцев следует исчислять по вспомогательной таблице, приведенной в технической части.

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

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

1.3. Коэффициенты к ресурсным элементным сметным нормам

Таблица 4 - Коэффициенты к ресурсным элементным сметным нормам

Условия применения	Номер групп (норм)	Коэффициенты к нормам:		
		затрат труда рабочих-строителей	времени эксплуатации машин	расхода материалов
1	2	3	4	5
1.3.1 Укатка щебня с пределом прочности на сжатие менее 68,6 МПа (700 кгс/см ²)	27	-	0,65 (катки)	-
1.3.2 То же, с пределом прочности на сжатие от 68,6 до 98,1 МПа (от 700 до 1000 кгс/см ²)	27	-	0,9 (катки)	-
1.3.3 Устройство бетонного выходного оголовка для примыкания труб на основании из щебня или гравия, диаметр, мм, до:				
500 мм	20 (1)	1,20	-	-
1000 мм	20 (2)	1,19	-	-
1.3.4 То же, на основании из каменной наброски диаметр, мм, до:				
500 мм	20 (1)	1,43	-	-
1000 мм	20 (2)	1,40	-	-
1.3.5 Устройство основания из гравийного материала оптимального состава	26	-	-	1,03
1.3.6 Устройство основания из грунтоцементной смеси для щебеночных, гравийных, гравийно(щебеночно)-песчаных и золошлаковых смесей	32 (1-4)	-	-	1,15

2 Подготовительные работы

Группа 1 Вспашка и рыхление почвы

Состав работ: 1. Вспашка целины. 2. Рыхление почвы. 3. Уборка корней и дернины.

Измеритель: 1 га

31-1-1 Вспашка и рыхление почвы

Таблица 5 - Группа 1 Норма 1

Шифр ресурса	Наименование ресурса	Единица измер.	31-1
1	2	3	4
3	Затраты труда машинистов	чел-ч	19,85
	Машины и механизмы		
201-0311	Тракторы на гусеничном ходу, мощность до 59 кВт [80 л.с.]	маш-ч	14,97
209-0101	Бороны корчевальные [без трактора]	маш-ч	10,92
212-2201	Фрезы навесные [дорожные] на тракторе мощностью 121,5 кВт [165 л.с.]	маш-ч	4,88

3 Земляные работы

Группа 2 Вспашка, дискование, боронование, прикатка

Состав работ: 1. Вспашка целины, очищенной от кустарника и пней [норма 1]. 2. Мелкая обработка почвы [нормы 2, 3]. 3. Прикатывание почвы [норма 4].

Измеритель: 1 га

31-2-1 Вспашка целины на глубину 18 см

31-2-2 Дискование на глубину 6-12 см

31-2-3 Боронование на глубину 6-12 см

31-2-4 Прикатка грунта

Таблица 6 - Группа 2 Нормы с 1 по 4

Шифр ресурса	Наименование ресурса	Единица измер.	31-2 1	31-2 2	31-2 3	31-2 4
1	2	3	4	5	6	7
3	Затраты труда машинистов	чел-ч	3,58	2,76	0,71	4,1
	Машины и механизмы					
201-0311	Тракторы на гусеничном ходу, мощность до 59 кВт [80 л.с.]	маш-ч	3,58	-	0,71	-
201-0312	Тракторы на гусеничном ходу, мощность 79 кВт [108 л.с.]	маш-ч	-	-	-	4,1
209-0101	Бороны корчевальные [без трактора]	маш-ч	-	-	1,42	-
212-2201	Фрезы навесные [дорожные] на тракторе мощностью 121,5 кВт [165 л.с.]	маш-ч	-	2,76	-	-
270-0047	Катки дорожные прицепные гладкие, масса 5 т	маш-ч	-	-	-	4,1

Группа 3 Устройство dna корыта под основания, выполняемые машинами высокопроизводительного бетоноукладочного комплекта

Состав работ: 1. Установка и снятие копирных струн. 2. Планировка и фрезерование грунта. 3. Уплотнение земляного полотна.

Измеритель: 1000 м2 dna корыта

31-3-1 Устройство dna корыта под основания, выполняемые машинами высокопроизводительного бетоноукладочного комплекта

Таблица 7 - Группа 3 Норма 1

Шифр ресурса	Наименование ресурса	Единица измер.	31-3 1
1	2	3	4
1	Затраты труда рабочих-строителей	чел-ч	7,39
2	Средний разряд работ		2,6
3	Затраты труда машинистов	чел-ч	7,25
	Машины и механизмы		
212-0910	Катки дорожные самоходные на пневмоколесном ходу, масса 16 т	маш-ч	0,88
212-1309	Профилировщики основания со скользящими формами	маш-ч	1,93
212-1601	Машины поливомоечные, емкость 6000 л	маш-ч	2,51
	Материалы		
142-0010-2	Вода	м3	20

4 Агротехнические работы

Группа 4 Посев семян трав

Состав работ: 1 Посев семян трав в два приема. 2. Боронование почвы с заделкой семян. 3. Прикатывание почвы катками.

Измеритель: 1 га

31-4-1 Посев семян трав

Таблица 8 - Группа 4 Норма 1

Шифр ресурса	Наименование ресурса	Единица измер.	31-4 1
1	2	3	4
1	Затраты труда рабочих-строителей	чел-ч	3,14
2	Средний разряд работ		3
3	Затраты труда машинистов	чел-ч	7,14
	Машины и механизмы		
201-0311	Тракторы на гусеничном ходу, мощность до 59 кВт [80 л.с.]	маш-ч	6,39
212-0910	Катки дорожные самоходные на пневмоколесном ходу, масса 16 т	маш-ч	0,75
	Материалы		
1429-0117	Смесь семян газонных трав	ц	П

Группа 5 Внесение минеральных удобрений в почву

Состав работ: 1. Внесение удобрений. 2. Дискование почвы. 3. Прикатывание почвы катками.

Измеритель: 1 га

31-5-1 Внесение минеральных удобрений в почву

Таблица 9 - Группа 5 Норма 1

Шифр ресурса	Наименование ресурса	Единица измер.	31-5 1
1	2	3	4
1	Затраты труда рабочих-строителей	чел-ч	3,14
2	Средний разряд работ		3
3	Затраты труда машинистов	чел-ч	3,42
	Машины и механизмы		
201-0311	Тракторы на гусеничном ходу, мощность до 59 кВт [80 л.с.]	маш-ч	3,09
209-0102	Бороны дисковые мелиоративные [без трактора]	маш-ч	3,09
212-0910	Катки дорожные самоходные на пневмоколесном ходу, масса 16 т	маш-ч	0,33
	Материалы		
По проекту	Удобрения	т	П

Группа 6 Внесение торфа в почву

Состав работ: 1. Внесение торфа в почву. 2. Заделка дисковыми боронами. 3. Прикатывание почвы катками.

Измеритель: 100 м3 торфа

31-6-1 Внесение торфа в почву

Таблица 10 - Группа 6 Норма 1

Шифр ресурса	Наименование ресурса	Единица измер.	31-6 1
1	2	3	4
3	Затраты труда машинистов	чел-ч	15,79
	Машины и механизмы		
201-0311	Тракторы на гусеничном ходу, мощность до 59 кВт [80 л.с.]	маш-ч	3,72
203-0101	Автопогрузчики, грузоподъемность 5 т	маш-ч	10,99
209-0102	Бороны дисковые мелиоративные [без трактора]	маш-ч	3,09
212-0910	Катки дорожные самоходные на пневмоколесном ходу, масса 16 т	маш-ч	1,08
	Материалы		
1429-0112	Торф	т	90

Группа 7 Известкование

Состав работ: 1. Вспашка грунта [норма 2]. 2. Дискование почвы [норма 2]. 3. Известкование за 2 хода. 4. Заделка извести боронами [норма 2] 5. Прикатка катками [норма 2].

Измеритель: 1 га

Известкование:

31-7-1 без заделки извести в почву

31-7-2 с заделкой извести в почву

Таблица 11 - Группа 7 Нормы с 1 по 2

Шифр ресурса	Наименование ресурса	Единица измер.	31-7 1	31-7 2
1	2	3	4	5
3	Затраты труда машинистов	чел-ч	0,98	13,46
	Машины и механизмы			
201-0311	Тракторы на гусеничном ходу, мощность до 59 кВт [80 л.с.]	маш-ч	0,93	8,67
209-0102	Бороны дисковые мелиоративные [без трактора]	маш-ч	-	3,09
212-0910	Катки дорожные самоходные на пневмоколесном ходу, масса 16 т	маш-ч	0,05	4,79
	Материалы			
По проекту	Известняк	т	П	П

5 Колодцы смотровые прямоугольные и круглые со сборными железобетонными крышками

Группа 8 Устройства монолитных бетонных колодцев

Состав работ: 1. Устройство щебеночной [гравийной] подготовки. 2. Установка и разборка щитовой опалубки. 3. Установка арматуры. 4. Бетонирование стенок и лотка колодцев. 5. Изоляция мест примыкания труб. 6. Установка крышки и ходовых скоб. 7. Гидроизоляция колодцев [нормы 2, 4].

Измеритель: 1 м3 бетона

Устройство монолитных бетонных прямоугольных колодцев в грунтах:

31-8-1 сухих

31-8-2 мокрых

Устройство монолитных бетонных круглых колодцев в грунтах:

31-8-3 сухих

31-8-4 мокрых

Таблица 12 - Группа 8 Нормы с 1 по 4

Шифр ресурса	Наименование ресурса	Единица измер.	31-8 1	31-8 2	31-8 3	31-8 4
1	2	3	4	5	6	7
1	Затраты труда рабочих-строителей	чел-ч	26,55	29,3	34,23	37,52
2	Средний разряд работ		3,5	3,5	3,5	3,5
3	Затраты труда машинистов	чел-ч	1,05	1,05	0,91	0,91
	Машины и механизмы					
200-0002	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш-ч	1,05	1,05	0,91	0,91
	Материалы					
111-0091	Болты с шестигранной головкой, диаметр резьба 12-[14] мм	т	-	-	0,001	0,001
111-0134	Гвозди винтовые 3,5 х60 мм	т	0,001	0,001	0,001	0,001
111-0797	Катанка горячекатаная в мотках, диаметр 6,3-6,5 мм	т	0,003	0,003	-	-
111-1554	Битумы нефтяные дорожные БНД-40/60, первый сорт	т	0,002	0,009	0,001	0,007
111-1694	Мастика битумно-полимерная	т	-	0,02	-	0,02
111-1708	Пакля пропитанная	кг	3,49	3,49	1,98	1,98
111-1788	Скобы ходовые	шт	3	3	3	3
112-0020	Лесоматериалы круглые березовые и мягких лиственных пород для строительства, длина 4-6,5м, диаметр 12-24см	м3	0,01	0,01	0,01	0,01
112-0029	Брусья обрезные из хвойных пород, длина 4-6,5 м, ширина 75-150 мм, толщина 100, 125 мм, III сорт	м3	0,05	0,05	0,03	0,03
123-0514-У	Щиты опалубки, ширина 300-750 мм, толщина 25 мм	м2	2,91	2,91	2,46	2,46
1421-9471	Щебень из природного камня для строительных работ, фракция 20-40 мм, марка М400	м3	0,25	0,25	0,28	0,28
1421-9846	Смеси асфальтобетонные горячие и теплые [асфальтобетон плотный] (дорожные)(аэродромные), применяемые в верхних слоях покрытий, песчаные, тип Д, марка 2	т	-	0,06	-	0,06
1424-11612	Смеси бетонные готовые тяжелые, класс бетона В15 [М200], крупность заполнителя более 20 до 40 мм	м3	1,02	1,02	1,02	1,02
По проекту	Сборные железобетонные конструкции	м3	0,04	0,04	0,04	0,04
По проекту	Арматура	т	0,02	0,02	0,01	0,01

Группа 9 Устройства сборных железобетонных колодцев

Состав работ: 1. Устройство щебеночной [гравийной] подготовки. 2. Устройство колодцев из железобетонных звеньев. 3. Омоноличивание стыков и бетонирование лотка. 4. Изоляция мест примыкания труб. 5. Установка крышек и ходовых скоб. 6. Гидроизоляция колодцев [нормы 2,4].

Измеритель: 1 м3 сборных конструкций

Устройство сборных железобетонных прямоугольных колодцев в грунтах:

31-9-1 сухих
31-9-2 мокрых

Устройство сборных железобетонных круглых колодцев в грунтах:

31-9-3 сухих
31-9-4 мокрых

Таблица 13 - Группа 9 Нормы с 1 по 4

Шифр ресурса	Наименование ресурса	Единица измер.	31-9 1	31-9 2	31-9 3	31-9 4
1	2	3	4	5	6	7
1	Затраты труда рабочих-строителей	чел-ч	12,81	15,86	13,96	17,1
2	Средний разряд работ		3,9	3,9	3,9	3,9
3	Затраты труда машинистов	чел-ч	2,36	2,36	2,2	2,2
	Машины и механизмы					
200-0002	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш-ч	1,78	1,78	1,51	1,51
202-1141	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 10 т	маш-ч	0,58	0,58	0,69	0,69
	Материалы					
111-0797	Катанка горячекатаная в мотках, диаметр 6,3-6,5 мм	т	0,003	0,003	0,003	0,003
111-1305	Портландцемент общестроительного назначения бездобавочный, марка 400	т	0,002	0,002	-	-
111-1554	Битумы нефтяные дорожные БНД-40/60, первый сорт	т	0,01	0,01	0,01	0,01
111-1694	Мастика битумно-полимерная	т	-	0,02	-	0,02
111-1708	Пакля пропитанная	кг	3,97	3,97	0,74	0,74
111-1788	Скобы ходовые	шт	4	4	4	4
112-0029	Брусья обрезные из хвойных пород, длина 4-6,5 м, ширина 75-150 мм, толщина 100, 125 мм, III сорт	м3	0,01	0,01	0,01	0,01
112-0058	Доски обрезные из хвойных пород, длина 4-6,5 м, ширина 75-150 мм, толщина 32,40 мм, IV сорт	м3	0,01	0,01	0,01	0,01
112-0062	Доски обрезные из хвойных пород, длина 4-6,5 м, ширина 75-150 мм, толщина 44 мм и более, IV сорт	м3	0,01	0,01	0,01	0,01
1421-9471	Щебень из природного камня для строительных работ, фракция 20-40 мм, марка М400	м3	0,27	0,27	0,32	0,32
1421-9846	Смеси асфальтобетонные горячие и теплые [асфальтобетон плотный] (дорожные)(аэродромные), применяемые в верхних слоях покрытий, песчаные, тип Д, марка 2	т	-	0,06	-	0,06
1424-11612	Смеси бетонные готовые тяжелые, класс (бетона В15 [М200], крупность заполнителя более 20 до 40 мм	м3	0,13	0,13	0,09	0,09
1425-11680	Раствор готовый кладочный тяжелый цементный, марка М25	м3	0,05	0,05	0,04	0,04
По проекту	Сборные железобетонные конструкции	м3	1	1	1	1

6 Колодцы смотровые прямоугольные с металлическими решетками

Группа 10 Устройство монолитных бетонных колодцев

Состав работ: 1. Устройство щебеночной [гравийной] подготовки. 2. Установка и разборка щитовой опалубки. 3. Установка арматуры. 4. Бетонирование колодца. 5. Изоляция мест примыкания труб. 6. Установка опорной рамы и решетки. 7. Гидроизоляция колодцев [норма 2].

Измеритель: 1 м3 бетона

Устройство монолитных бетонных колодцев в грунтах:

31-10-1 сухих
31-10-2 мокрых

Таблица 14 - Группа 10 Нормы с 1 по 2

Шифр ресурса	Наименование ресурса	Единица измер.	31-10 1	31-10 2
1	2	3	4	5
1	Затраты труда рабочих-строителей	чел-ч	19,83	21,37
2	Средний разряд работ		3,5	3,5
3	Затраты труда машинистов	чел-ч	0,89	0,89
	Машины и механизмы			
200-0002	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш-ч	0,89	0,89
	Материалы			
111-0134	Гвозди винтовые 3,5 х60 мм	т	0,002	0,002
111-0797	Катанка горячекатаная в мотках, диаметр 6,3-6,5 мм	т	0,0024	0,0024
111-1554	Битумы нефтяные дорожные БНД-40/60, первый сорт	т	0,001	0,005
111-1694	Мастика битумно-полимерная	т	-	0,018

111-1708	Пакля пропитанная	кг	0,45	0,45
111-1788	Скобы ходовые	шт	4	4

Окончание таблицы 14

Шифр ресурса	Наименование ресурса	Единица измер.	31-10 1	31-10 2
1	2	3	4	5
112-0020	Лесоматериалы круглые березовые и мягких лиственных пород для строительства, длина 4-6,5 м, диаметр 12-24 см	м3	0,01	0,01
112-0029	Брусья обрезные из хвойных пород, длина 4-6,5 м, ширина 75-150 мм, толщина 100, 125 мм, III сорт	м3	0,02	0,02
123-0514-У	Щиты опалубки, ширина 300-750 мм, толщина 25 мм	м2	2,73	2,73
1421-9471	Щебень из природного камня для строительных работ, фракция 20-40 мм, марка М400	м3	0,25	0,25
1421-9846	Смеси асфальтобетонные горячие и теплые [асфальтобетон плотный] (дорожные)(аэродромные), применяемые в верхних слоях покрытий, песчаные, тип Д, марка 2	т	-	0,01
1424-11612	Смеси бетонные готовые тяжелые, класс бетона В15 [М200], крупность заполнителя более 20 до 40 мм	м3	1,02	1,02
По проекту	Арматура	т	0,01	0,01
По проекту	Рамы и решетки опорные металлические	т	0,1	0,1

Группа 11 Устройства сборных железобетонных колодцев

Состав работ: 1. Устройство щебеночной [гравийной] подготовки. 2. Устройство колодцев из железобетонных звеньев. 3. Омоноличивание стыков. 4. Установка рам и решеток. 5. Изоляция мест примыкания труб. 6. Гидроизоляция колодцев [норма 2].

Измеритель: 1 м3 сборных конструкций

Устройство сборных железобетонных колодцев в грунтах:

31-11-1 сухих
31-11-2 мокрых

Таблица 15 - Группа 11 Нормы с 1 по 2

Шифр ресурса	Наименование ресурса	Единица измер.	31-11 1	31-11 2
1	2	3	4	5
1	Затраты труда рабочих-строителей	чел-ч	8,32	11,48
2	Средний разряд работ		3,6	3,6
3	Затраты труда машинистов	чел-ч	1,46	1,46
	Машины и механизмы			
200-0002	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш-ч	0,96	0,96
202-1141	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 10 т	маш-ч	0,5	0,5
	Материалы			
111-0797	Катанка горячекатаная в мотках, диаметр 6,3-6,5 мм	т	0,006	0,006
111-1694	Мастика битумно-полимерная	т	-	0,02
111-1708	Пакля пропитанная	кг	1,38	1,38
111-1788	Скобы ходовые	шт	4	4
1421-9471	Щебень из природного камня для строительных работ, фракция 20-40 мм, марка М400	м3	0,25	0,25
1421-9846	Смеси асфальтобетонные горячие и теплые [асфальтобетон плотный] (дорожные)(аэродромные), применяемые в верхних слоях покрытий, песчаные, тип Д, марка 2	т	-	0,06
1425-11683	Раствор готовый кладочный тяжелый цементный, марка М100	м3	0,04	0,04
По проекту	Сборные железобетонные конструкции	м3	1	1
По проекту	Рамы и решетки опорные металлические	т	0,1	0,1

7 Колодцы смотровые прямоугольные и круглые с металлическими люками

Группа 12 Устройства монолитных бетонных колодцев

Состав работ: 1. Устройство щебеночной подготовки. 2. Установка и разборка деревянной щитовой опалубки. 3. Установка арматуры в днище колодца. 4. Бетонирование колодца и лотка. 6. Установка ходовых скоб. 6. Изоляция мест примыкания труб. 7. Установка люка. 8. Гидроизоляция колодцев [нормы 2, 4].

Измеритель: 1 м3 бетона

Устройство монолитных бетонных прямоугольных колодцев в грунтах:

31-12-1 сухих
31-12-2 мокрых

Устройство монолитных бетонных круглых колодцев в грунтах:

31-12-3 сухих
31-12-4 мокрых

Таблица 16 - Группа 12 Нормы с 1 по 4

Шифр ресурса	Наименование ресурса	Единица измер.	31-12 1	31-12 2	31-12 3	31-12 4
1	2	3	4	5	6	7
1	Затраты труда рабочих-строителей	чел-ч	29,45	32,78	23,35	26,27
2	Средний разряд работ		3,5	3,5	3,5	3,5
3	Затраты труда машинистов	чел-ч	1,05	1,05	0,83	0,83
	Машины и механизмы					
200-0002	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш-ч	1,05	1,05	0,83	0,83
	Материалы					
111-0134	Гвозди винтовые 3,5 х60 мм	т	0,0004	0,0004	0,0003	0,0003
111-0797	Катанка горячекатаная в мотках, диаметр 6,3-6,5 мм	т	0,0028	0,0028	-	-
111-1305	Портландцемент общестроительного назначения бездобавочный, марка 400	т	0,002	0,002	0,002	0,002
111-1554	Битумы нефтяные дорожные БНД-40/60, первый сорт	т	0,002	0,01	0,001	0,007
111-1694	Мастика битумно-полимерная	т	-	0,02	-	0,02
111-1708	Пакля пропитанная	кг	4,32	4,32	0,67	0,67
111-1788	Скобы ходовые	шт	4	4	4	4
112-0020	Лесоматериалы круглые березовые и мягких лиственных пород для строительства, длина 4-6,5м, диаметр 12-24 см	м3	0,01	0,01	0,01	0,01
112-0029	Брусья обрезные из хвойных пород, длина 4-6,5 м, ширина 75-150 мм, толщина 100, 125 мм, III сорт	м3	0,04	0,04	0,04	0,04
112-0058	Доски обрезные из хвойных пород, длина 4-6,5 м, ширина 75-150 мм, толщина 32,40 мм, IV сорт	м3	0,01	0,01	0,01	0,01
112-0062	Доски обрезные из хвойных пород, длина 4-6,5 м, ширина 75-150 мм, толщина 44 мм и более, IV сорт	м3	0,01	0,01	0,004	0,004
113-0754	Люк чугунный для колодцев тяжелый	шт	0,04	0,04	0,04	0,04
123-0514-У	Щиты опалубки, ширина 300-750 мм, толщина 25 мм	м2	3,2	3,2	2,51	2,51
1421-9471	Щебень из природного камня для строительных работ, фракция 20-40 мм, марка М400	м3	0,27	0,27	0,28	0,28
1421-9846	Смеси асфальтобетонные горячие и теплые [асфальтобетон плотный] (дорожные)(аэродромные), применяемые в верхних слоях покрытий, песчаные, тип Д, марка 2	т	-	0,076	-	0,076
1424-11612	Смеси бетонные готовые тяжелые, класс бетона В15 [М200], крупность заполнителя более 20 до 40 мм	м3	1,02	1,02	1,02	1,02
1425-11680	Раствор готовый кладочный тяжелый цементный, марка М25	м3	0,03	0,03	0,02	0,02
По проекту	Арматура	т	0,02	0,02	0,013	0,013

Группа 13 Устройство сборных железобетонных колодцев

Состав работ: 1. Устройство щебеночной подготовки. 2. Устройство колодцев из железобетонных звеньев. 3. Омоноличивание стыков и устройство лотка. 4. Изоляция мест примыкания труб. 5. Установка люка. 6. Гидроизоляция колодцев [нормы 2, 4].

Измеритель: 1 м3 сборных конструкций

Устройство сборных железобетонных прямоугольных колодцев в грунтах:

31-13-1 сухих

31-13-2 мокрых

Устройство сборных железобетонных круглых колодцев в грунтах:

31-13-3 сухих

31-13-4 мокрых

Таблица 17 - Группа 13 Нормы с 1 по 4

Шифр ресурса	Наименование ресурса	Единица измер.	31-13 1	31-13 2	31-13 3	31-13 4
1	2	3	4	5	6	7
1	Затраты труда рабочих-строителей	чел-ч	17,57	20,9	13,56	16,7
2	Средний разряд работ		3,6	3,6	3,6	3,6
3	Затраты труда машинистов	чел-ч	2,02	2,02	1,75	1,75
	Машины и механизмы					
200-0002	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш-ч	1,13	1,13	1,06	1,06
202-1141	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 10 т	маш-ч	0,89	0,89	0,69	0,69
	Материалы					
111-1305	Портландцемент общестроительного назначения бездобавочный, марка 400	т	0,002	0,002	0,002	0,002
111-1554	Битумы нефтяные дорожные БНД-40/60, первый сорт	т	0,001	0,008	0,001	0,007
111-1694	Мастика битумно-полимерная	т	-	0,02	-	0,02
111-1708	Пакля пропитанная	кг	4,32	4,32	0,73	0,73
111-1788	Скобы ходовые	шт	4	4	4	4
112-0029	Брусья обрезные из хвойных пород, длина 4-6,5 м, ширина 75-150 мм, толщина 100, 125 мм, III сорт	м3	0,01	0,01	0,01	0,01
112-0058	Доски обрезные из хвойных пород, длина 4-6,5 м,	м3	0,01	0,01	0,01	0,01

	ширина 75-150 мм, толщина 32,40 мм, IV сорт					
--	---	--	--	--	--	--

Окончание таблицы 17

Шифр ресурса	Наименование ресурса	Единица измер.	31-13 1	31-13 2	31-13 3	31-13 4
1	2	3	4	5	6	7
112-0062	Доски обрезные из хвойных пород, длина 4-6,5 м, ширина 75-150 мм, толщина 44 мм и более, IV сорт	м3	0,01	0,01	0,005	0,005
113-0754	Люк чугунный для колодцев тяжелый	шт	0,04	0,04	0,05	0,05
1421-9471	Щебень из природного камня для строительных работ, фракция 20-40 мм, марка М400	м3	0,31	0,31	0,33	0,33
1421-9846	Смеси асфальтобетонные горячие и теплые [асфальтобетон плотный] (дорожные)(аэродромные), применяемые в верхних слоях покрытий, песчаные, тип Д, марка 2	т	-	0,076	-	0,076
1424-11612	Смеси бетонные готовые тяжелые, класс бетона В15 [М200], крупность заполнителя более 20 до 40 мм	м3	0,14	0,14	0,09	0,09
1425-11680	Раствор готовый кладочный тяжелый цементный, марка М25	м3	0,05	0,05	0,04	0,04
По проекту	Сборные железобетонные конструкции	м3	1	1	1	1

8 Дождеприемные колодцы

Группа 14 Устройства бетонных монолитных колодцев

Состав работ: 1. Устройство шлаковой подушки. 2. Установка и разборка щитовой опалубки. 3. Укладка бетонной смеси. 4. Установка опорных рам и решеток. 5. Изоляция мест примыкания перепусков и заполнения швов битумной мастикой. 6. Обсыпка стенок колодца гидрофобным грунтом. 7. Гидроизоляция колодцев [норма 2].

Измеритель: 1 м3 бетона

Устройство монолитных бетонных колодцев в грунтах:

31-14-1 сухих

31-14-2 мокрых

Таблица 18 - Группа 14 Нормы с 1 по 2

Шифр ресурса	Наименование ресурса	Единица измер.	31-14 1	31-14 2
1	2	3	4	5
1	Затраты труда рабочих-строителей	чел-ч	17,95	20,61
2	Средний разряд работ		3,3	3,3
3	Затраты труда машинистов	чел-ч	0,53	0,53
	Машины и механизмы			
200-0002	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш-ч	0,53	0,53
	Материалы			
111-0091	Болты с шестигранной головкой, диаметр резьбы 12-[14] мм	т	0,001	0,001
111-0134	Гвозди винтовые 3,5 х60 мм	т	0,001	0,001
111-1305	Портландцемент общестроительного назначения бездобавочный, марка 400	т	0,002	0,002
111-1554	Битумы нефтяные дорожные БНД-40/60. первый сорт	т	0,001	0,01
111-1694	Мастика битумно-полимерная	т	0,02	0,04
112-0020	Лесоматериалы круглые березовые и мягких лиственных пород для строительства, длина 4-6,5 м, диаметр 12-24 см	м3	0,02	0,02
112-0029	Брусья обрезные из хвойных пород, длина 4-6,5 м, ширина 75-150 мм, толщина 100, 125 мм, III сорт	м3	0,02	0,02
112-0062	Доски обрезные из хвойных пород, длина 4-6,5 м, ширина 75-150 мм, толщина 44 мм и более, IV сорт	м3	0,02	0,02
123-0514-У	Щиты опалубки, ширина 300-750 мм, толщина 25 мм	м2	2,88	2,88
1421-9699-2	Шлак	м3	0,69	0,69
1421-9846	Смеси асфальтобетонные горячие и теплые [асфальтобетон плотный] (дорожные)(аэродромные), применяемые в верхних слоях покрытий, песчаные, тип Д, марка 2	т	-	0,12
1424-11612	Смеси бетонные готовые тяжелые, класс бетона В15 [М200], крупность заполнителя более 20 до 40 мм	м3	1,02	1,02
1425-11680	Раствор готовый кладочный тяжелый цементный, марка М25	м3	0,05	0,05
По проекту	Рамы и решетки опорные металлические	т	0,15	0,15

Группа 15 Устройства сборных железобетонных колодцев

Состав работ: 1. Устройство шлаковой подушки. 2. Сборка колодца из железобетонных звеньев и заделка перепусков. 3. Устройство битумно-песчаного коврика. 4. Установка опорных рам и решеток. 5. Гидроизоляция колодцев [норма 2].

Измеритель: 1 м3 сборных конструкций

Устройство сборных железобетонных колодцев в грунтах:

31-15-1 сухих

31-15-2 мокрых

Таблица 19 - Группа 15 Нормы с 1 по 2

Шифр ресурса	Наименование ресурса	Единица измер.	31-15 1	31-15 2
1	2	3	4	5
1	Затраты труда рабочих-строителей	чел-ч	11,38	13,45
2	Средний разряд работ		3,2	3,2
3	Затраты труда машинистов	чел-ч	1,99	1,99
	Машины и механизмы			
200-0002	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш-ч	0,91	0,91
202-1141	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 10 т	маш-ч	1,08	1,08
	Материалы			
111-1554	Битумы нефтяные дорожные БНД-40/60, первый сорт	т	0,043	0,043
111-1694	Мастика битумно-полимерная	т	-	0,01
121-0755	Отдельные конструктивные элементы зданий и сооружений [колонны, балки, фермы, связи, ригели, стойки и т.д.] с преобладанием горячекатаных профилей, средняя масса сборочной единицы до 0,1 т	т	0,107	0,107
1421-9699-2	Шлак	м3	0,53	0,53
1421-9846	Смеси асфальтобетонные горячие и теплые [асфальтобетон плотный] (дорожные)(аэродромные), применяемые в верхних слоях покрытий, песчаные, тип Д, марка 2	т	-	0,09
1425-11683	Раствор готовый кладочный тяжелый цементный, марка М100	м3	0,03	0,03
По проекту	Сборные железобетонные конструкции	м3	1	1
По проекту	Грунт	м3	0,79	0,79

9 Тальвежные колодцы

Группа 16 Устройства монолитных бетонных колодцев

Состав работ: 1. Устройство шлаковой подушки. 2. Установка и разборка щитовой опалубки. 3. Укладка бетонной смеси. 4. Установка опорных рам и решеток. 5. Изоляция мест примыкания перепусков. 6. Обсыпка стенок гидрофобным грунтом. 7. Устройство щебеночной [гравийной] отмостки с обработкой верхнего слоя битумом. 8. Гидроизоляция колодцев [норма 2].

Измеритель: 1 м3 бетона

Устройство монолитных бетонных колодцев в грунтах:

31-16-1 сухих

31-16-2 мокрых

Таблица 20 - Группа 16 Нормы с 1 по 2

Шифр ресурса	Наименование ресурса	Единица измер.	31-16 1	31-16 2
1	2	3	4	5
1	Затраты труда рабочих-строителей	чел-ч	21,7	24,37
2	Средний разряд работ		3,1	3,1
3	Затраты труда машинистов	чел-ч	0,64	0,64
	Машины и механизмы			
200-0002	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш-ч	0,46	0,46
212-0101	Автогудронаторы, емкость 3500 л	маш-ч	0,09	0,09
	Материалы			
111-0091	Болты с шестигранной головкой, диаметр резьбы 12-[14] мм	т	0,001	0,001
111-0134	Гвозди винтовые 3,5 х60 мм	т	0,001	0,001
111-1305	Портландцемент общестроительного назначения бездобавочный, марка 400	т	0,002	0,002
111-1554	Битумы нефтяные дорожные БНД-40/60, первый сорт	т	0,09	0,1
111-1694	Мастика битумно-полимерная	т	-	0,02
112-0020	Лесоматериалы круглые березовые и мягких лиственных пород для строительства, длина 4-6,5 м, диаметр 12-24 см	м3	0,04	0,04
112-0029	Брусья обрезные из хвойных пород, длина 4-6,5 м, ширина 75-150 мм, толщина 100, 125 мм, III сорт	м3	0,02	0,02
112-0061	Доски обрезные из хвойных пород, длина 4-6,5 м, ширина 75-150 мм, толщина 44 мм и более, III сорт	м3	0,01	0,01
123-0514-У	Щиты опалубки, ширина 300-750 мм, толщина 25 мм	м2	2,88	2,88
1421-9468	Щебень из природного камня для строительных работ, фракция 5[3]-10 мм, марка М400	м3	0,28	0,28
1421-9471	Щебень из природного камня для строительных работ, фракция 20-40 мм, марка М400	м3	2,52	2,52
1421-9699-2	Шлак	м3	0,69	0,69
1421-9846	Смеси асфальтобетонные горячие и теплые [асфальтобетон плотный] (дорожные)(аэродромные), применяемые в верхних слоях покрытий, песчаные, тип Д, марка 2	т	-	0,12
1424-11612	Смеси бетонные готовые тяжелые, класс бетона В15 [М200], крупность заполнителя более 20 до 40 мм	м3	1,02	1,02
1425-11680	Раствор готовый кладочный тяжелый цементный, марка М25	м3	0,005	0,005

По проекту	Рамы и решетки опорные металлические	т	0,15	0,15
------------	--------------------------------------	---	------	------

Группа 17 Устройства сборных железобетонных колодцев

Состав работ: 1. Устройство шлаковой подушки. 2. Устройство колодцев из железобетонных звеньев и заделка перепусков. 3. Устройство щебеночной [гравийной] с обработкой верхнего слоя битумом. 4. Установка опорных рам и решеток. 5. Гидроизоляция колодцев [норма 2].

Измеритель: 1 м3 сборных конструкций

Устройство железобетонных сборных колодцев в грунтах:

31-17-1 сухих

31-17-2 мокрых

Таблица 21 - Группа 17 Нормы с 1 по 2

Шифр ресурса	Наименование ресурса	Единица измер.	31-17 1	31-17 2
1	2	3	4	5
1	Затраты труда рабочих-строителей	чел-ч	10,75	12,64
2	Средний разряд работ		3,1	3,1
3	Затраты труда машинистов	чел-ч	1,93	1,93
	Машины и механизмы			
200-0002	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш-ч	0,95	0,95
202-1141	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 10 т	маш-ч	0,8	0,8
212-0101	Автогудронаторы, емкость 3500 л	маш-ч	0,09	0,09
	Материалы			
111-1554	Битумы нефтяные дорожные БНД-40/60, первый сорт	т	0,09	0,1
111-1694	Мастика битумно-полимерная	т	-	0,02
1421-9468	Щебень из природного камня для строительных работ, фракция 5[3]-10 мм, марка М400	м3	0,28	0,28
1421-9471	Щебень из природного камня для строительных работ, фракция 20-40 мм, марка М400	м3	2,52	2,52
1421-9699-2	Шлак	м3	0,69	0,69
1421-9846	Смеси асфальтобетонные горячие и теплые [асфальтобетон плотный] (дорожные)(аэродромные), применяемые в верхних слоях покрытий, песчаные, тип Д, марка 2	т	-	0,08
По проекту	Сборные железобетонные конструкции	м3	1	1
По проекту	Рамы и решетки опорные металлические	т	0,15	0,15

10 Отмостки асфальтовые

Группа 18 Устройство асфальтовой отмостки на щебеночном основании

Состав работ: 1. Россыпь, разравнивание и уплотнение щебня. 2. Розлив битума. 3. Укладка асфальтовой смеси.

Измеритель: 100 м2 отмостки

Устройство асфальтовой отмостки на щебеночном основании толщиной:

31-18-1 20 см

31-18-2 25 см

Таблица 22 - Группа 18 Нормы с 1 по 2

Шифр ресурса	Наименование ресурса	Единица измер.	31-18 1	31-18 2
1	2	3	4	5
1	Затраты труда рабочих-строителей	чел-ч	49,33	57,09
2	Средний разряд работ		2,4	2,4
3	Затраты труда машинистов	чел-ч	2,26	2,26
	Машины и механизмы			
200-0002	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш-ч	0,19	0,19
212-0101	Автогудронаторы, емкость 3500 л	маш-ч	0,05	0,05
212-0906	Катки дорожные самоходные гладкие, масса 6 т	маш-ч	1,97	1,97
	Материалы			
111-1554	Битумы нефтяные дорожные БНД-40/60, первый сорт	т	0,08	0,08
1421-9468	Щебень из природного камня для строительных работ, фракция 5[3]-10 мм, марка М400	м3	2,88	3,5
1421-9471	Щебень из природного камня для строительных работ, фракция 20-40 мм, марка М400	м3	22,32	28
1421-9846	Смеси асфальтобетонные горячие и теплые [асфальтобетон плотный] (дорожные)(аэродромные), применяемые в верхних слоях покрытий, песчаные, тип Д, марка 2	т	11,73	11,73

11 Отмостки щебеночные

Группа 19 Устройство щебеночной отмостки с обработкой верхнего слоя битумом

Состав работ: 1. Россыпь, разравнивание и уплотнение щебня. 2. Розлив битума.

Измеритель: 100 м2 отмостки

Устройство щебеночной отмостки с обработкой верхнего слоя битумом толщиной:

31-19-1 20 см

31-19-2 25 см

Таблица 23 - Группа 19 Нормы с 1 по 2

Шифр ресурса	Наименование ресурса	Единица измер.	31-19 1	31-19 2
1	2	3	4	5
1	Затраты труда рабочих-строителей	чел-ч	38,01	45,77
2	Средний разряд работ		1,7	1,7
3	Затраты труда машинистов	чел-ч	2,26	2,26
	Машины и механизмы			
200-0002	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш-ч	0,19	0,19
212-0101	Автогудронаторы, емкость 3500 л	маш-ч	0,05	0,05
212-0906	Катки дорожные самоходные гладкие, масса 8 т	маш-ч	1,97	1,97
	Материалы			
111-1554	Битумы нефтяные дорожные БНД-40/60, первый сорт	т	0,16	0,16
1421-9468	Щебень из природного камня для строительных работ, фракция 5[3]-10 мм, марка М400	м3	2,88	3,5
1421-9471	Щебень из природного камня для строительных работ, фракция 20-40 мм, марка М400	м3	22,32	28

12 Бетонные оголовки водосточных коллекторов

Группа 20 Устройства бетонного выходного оголовка для примыкания труб на основании из песка

Состав работ: 1. Установка и разборка опалубки. 2. Укладка бетона. 3. Затирка и железнение бетонных поверхностей. 4. Изоляция мест примыкания труб. 5. Гидроизоляция битумом. 6. Укрепление дна и откосов у оголовка.

Измеритель: 1 оголовок

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

31-20-1 до 500 мм

31-20-2 до 1000 мм

Таблица 24 - Группа 20 Нормы с 1 по 2

Шифр ресурса	Наименование ресурса	Единица измер.	31-20 1	31-20 2
1	2	3	4	5
1	Затраты труда рабочих-строителей	чел-ч	40,55	54,54
2	Средний разряд работ		3,7	3,7
3	Затраты труда машинистов	чел-ч	0,5	0,53
	Машины и механизмы			
200-0002	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш-ч	0,5	0,53
270-0050	Вибраторы для всех видов строительства, кроме гидротехнического	маш-ч	0,99	1,43
	Материалы			
111-0091	Болты с шестигранной головкой, диаметр резьбы 12-[14] мм	т	0,0002	0,0002
111-0134	Гвозди винтовые 3,5 х60 мм	т	0,00042	0,00042
111-1305	Портландцемент общестроительного назначения бездобавочный, марка 400	т	0,01	0,01
111-1554	Битумы нефтяные дорожные БНД-40/60, первый сорт	т	0,019	0,03
112-0020	Лесоматериалы круглые березовые и мягких лиственных пород для строительства, длина 4-6,5 м, диаметр 12-24 см	м3	0,02	0,02
112-0029	Брусья обрезные из хвойных пород, длина 4-6,5 м, ширина 75-150 мм, толщина 100, 125 мм, III сорт	м3	0,04	0,04
112-0058	Доски обрезные из хвойных пород, длина 4-6,5 м, ширина 75-150 мм, толщина 32,40 мм, IV сорт	м3	0,03	0,03
112-0062	Доски обрезные из хвойных пород, длина 4-6,5 м, ширина 75-150 мм, толщина 44 мм и более, IV сорт	м3	0,03	0,03
112-0243	Дрова разделанные, длина 1,5-2 м, из сосны, ольхи	м3	0,05	0,05
123-0514-У	Щиты опалубки, ширина 300-750 мм, толщина 25 мм	м2	3	4,4
1421-9554	Камень бутовый М800-1400	м3	2,7	3,43
1424-11612	Смеси бетонные готовые тяжелые, класс бетона В15 [М200], крупность заполнителя более 20 до 40 мм	м3	1,84	2,65
1425-11700	Раствор готовый отделочный цементный 1:3	м3	0,1	0,16

1429-0118	Дерн	м2	4,95	5,28
-----------	------	----	------	------

13 Дождеприемные закрытые дренажи и лотки

Группа 21 Устройство закрытых дренажей с оберткой труб неткаными синтетическими материалами или стеклотканью

Состав работ: 1. Устройство щебеночного основания. 2. Пропиливание прорезов в трубах. 3. Укладка труб вручную. 4. Изоляция труб.

Измеритель: 100 м труб

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

31-21-1 100 мм

31-21-2 150 мм

Таблица 25 - Группа 21 Нормы с 1 по 2

Шифр ресурса	Наименование ресурса	Единица измер.	31-21 1	31-21 2
1	2	3	4	5
1	Затраты труда рабочих-строителей	чел-ч	138,52	152,38
2	Средний разряд работ		2,5	2,5
3	Затраты труда машинистов	чел-ч	0,5	0,7
	Машины и механизмы			
200-0002	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш-ч	0,5	0,7
233-0302	Машины шлифовальные угловые	маш-ч	12,1	18,2
	Материалы			
111-0792	Полотно иглопробивное для дорожного строительства "Дорнит-2"	10 м2	5	7,5
111-1639	Круги армированные абразивные зачистные, диаметр 180х6 мм	шт	0,6	0,9
113-0697	Трубы асбестоцементные безнапорные, диаметр условного прохода 100 мм	м	102	-
113-0698	Трубы асбестоцементные безнапорные, диаметр условного прохода 150 мм	м	-	102
1421-9459	Щебень из природного камня для строительных работ, фракция 20-40 мм, марка М800	м3	23,7	34,3

Группа 22 Устройство бетонных монолитных лотков

Состав работ: 1. Устройство выравнивающего слоя из песка. 2. Устройство бетонного днища. 3. Установка и разборка опалубки. 4. Укладка бетонной смеси. 5. Установка опорных рам и решеток.

Измеритель: 100 м лотка

31-22-1 Устройство бетонных монолитных лотков

Таблица 26 - Группа 22 Норма 1

Шифр ресурса	Наименование ресурса	Единица измер.	31-22 1
1	2	3	4
1	Затраты труда рабочих-строителей	чел-ч	513,66
2	Средний разряд работ		3,2
3	Затраты труда машинистов	чел-ч	10,57
	Машины и механизмы		
200-0002	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш-ч	10,57
	Материалы		
111-0334	Краска водно-дисперсионная акрилатная ВД-АК-111 белая	т	0,012
111-1694	Мастика битумно-полимерная	т	0,284
123-0514-У	Щиты опалубки, ширина 300-750 мм, толщина 25 мм	м2	153,88
1421-10634	Песок природный, рядовой	м3	2,5
1424-11612	Смеси бетонные готовые тяжелые, класс бетона В15 [М200], крупность заполнителя более 20 до 40 мм	м3	38,13
По проекту	Арматура	т	П
По проекту	Рамы и решетки опорные металлические	т	8,9

Группа 23 Устройство железобетонных сборных лотков

Состав работ: 1. Устройство выравнивающего слоя из песка. 2. Укладка лотков из железобетонных звеньев. 3. Установка опорных рам и решеток.

Измеритель: 100 м лотка

31-23-1 Устройство железобетонных сборных лотков

Таблица 27 - Группа 23 Норма 1

Шифр ресурса	Наименование ресурса	Единица измер.	31-23 1
1	2	3	4
1	Затраты труда рабочих-строителей	чел-ч	439,1
2	Средний разряд работ		3,1
3	Затраты труда машинистов	чел-ч	38,29
	Машины и механизмы		
200-0002	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш-ч	16,31
202-1141	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 10 т	маш-ч	21,98
	Материалы		
111-0334	Краска водно-дисперсионная акрилатная ВД-АК-111 белая	т	0,012
111-1694	Мастика битумно-полимерная	т	0,66
1421-10634	Песок природный, рядовой	м3	15,4
По проекту	Сборные железобетонные конструкции	м3	30,4
По проекту	Рамы и решетки опорные металлические	т	8,9

14 Прослойки из "Дорнита"

Группа 24 Устройство прослоек из "Дорнита"

Состав работ: 1. Раскатка рулонов внахлест со скреплением скобами. 2. Контроль ровности раскатки.
Измеритель 1000 м2

31-24-1 Устройство прослоек из "Дорнита"

Таблица 28 - Группа 24 Норма 1

Шифр ресурса	Наименование ресурса	Единица измер.	31-24 1
1	2	3	4
1	Затраты труда рабочих-строителей	чел-ч	12,76
2	Средний разряд работ		2,2
3	Затраты труда машинистов	чел-ч	0,58
	Машины и механизмы		
200-0002	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш-ч	0,58
	Материалы		
111-0792	Полотно иглопробивное для дорожного строительства "Дорнит-2"	10 м2	110
По проекту	Проволока	т	0,016

15 Основания

Группа 25 Устройство песчаного основания

Состав работ: 1. Разравнивание песка бульдозером [норма 1]. 2. Разравнивание и планировка песка автогрейдером [норма 2]. 3. Установка и снятие копирных струн [норма 1]. 4. Устройство песчаного слоя профилировщиком высокопроизводительного комплекта [норма 1].
5. Укатка песчаного слоя катками на пневмоколесном ходу.

Измеритель: 100 м3 основания

Устройство песчаного основания:

31-25-1 профилировщиком высокопроизводительного комплекта

31-25-2 автогрейдером

Таблица 29 - Группа 25 Нормы с 1 по 2

Шифр ресурса	Наименование ресурса	Единица измер.	31-25 1	31-25 2
1	2	3	4	5
1	Затраты труда рабочих-строителей	чел-ч	9,97	11,3
2	Средний разряд работ		2,3	2,3
3	Затраты труда машинистов	чел-ч	6,12	3,45
	Машины и механизмы			
207-0149	Бульдозеры, мощность 79 кВт [108 л.с.]	маш-ч	1,49	-
212-0202	Автогрейдеры среднего типа, мощность 99 кВт [135 л.с.]	маш-ч	-	1,11
212-0910	Катки дорожные самоходные на пневмоколесном ходу, масса 16 т	маш-ч	1,88	1,43
212-1309	Профилировщики основания со скользящими формами	маш-ч	0,93	-
212-1601	Машины поливомоечные, емкость 6000 л	маш-ч	0,89	0,91
	Материалы			
142-0010-2	Вода	м3	5	5
1421-10634	Песок природный, рядовой	м3	110	110

Группа 26 Устройство основания из песчано-гравийной смеси

Состав работ: 1. Разравнивание гравийной смеси бульдозером. 2. Планировка гравийной смеси автогрейдером. 3. Подкатка верхнего слоя катками [норма 1]. 4. Установка и снятие копирных струн [норма 1]. 5. Планировка верхнего слоя профилировщиком высокопроизводительного комплекта [норма 1]. 6. Укатка катками.

Измеритель: 1000 м2 основания

Устройство основания из песчано-гравийной смеси толщиной 10 см:

31-26-1 однослойного и верхнего слоя двухслойного основания

31-26-2 нижнего слоя двухслойного основания

Таблица 30 - Группа 26 Нормы с 1 по 2

Шифр ресурса	Наименование ресурса	Единица измер.	31-26 1	31-26 2
1	2	3	4	5
1	Затраты труда рабочих-строителей	чел-ч	9,86	2,45
2	Средний разряд работ		2,3	2,3
3	Затраты труда машинистов	чел-ч	24,14	14,3
	Машины и механизмы			
207-0149	Бульдозеры, мощность 79 кВт [108 л.с.]	маш-ч	1,93	1,93
212-0202	Автогрейдеры среднего типа, мощность 99 кВт [135 л.с.]	маш-ч	1,57	1,57
212-0908	Катки дорожные самоходные гладкие, масса 18 т	маш-ч	3,8	9,03
212-0910	Катки дорожные самоходные на пневмоколесном ходу, масса 16 т	маш-ч	6,33	-
212-1309	Профилировщики основания со скользящими формами	маш-ч	1,57	-
212-1601	Машины поливочные емкостью 6000 л	маш-ч	1,77	1,77
215-3101	Катки дорожные самоходные гладкие, масса 5 т	маш-ч	5,6	-
	Материалы			
111-0114	Веревка техническая из пенькового волокна	т	0,0004	0,0004
142-0010-2	Вода	м3	10	10
1421-9656-3	Смесь песчано-гравийная природная	м3	122	122

Группа 27 Устройство щебеночного основания

Состав работ: 1. Установка и снятие копирных струн [норма 3]. 2. Разравнивание щебня бульдозером [норма 3]. 3. Разравнивание щебня автогрейдером [нормы 1,2]. 4. Планировка щебня автогрейдером [нормы 1, 2]. 6. Планировка щебня профилировщиком [норма 3]. 6. Укатка щебня с поливом водой.

Измеритель: 1000 м2 основания

Устройство щебеночного основания с применением автогрейдера толщиной слоя 10 см:

31-27-1 однослойного и верхнего слоя двухслойного основания

31-27-2 нижнего слоя двухслойного основания

31-27-3 Устройство щебеночного основания с применением профилировщика высокопроизводительного комплекта толщиной слоя 15 см

Таблица 31 - Группа 27 Нормы с 1 по 3

Шифр ресурса	Наименование ресурса	Единица измер.	31-27 1	31-27 2	31-27 3
1	2	3	4	5	6
1	Затраты труда рабочих-строителей	чел-ч	3,67	4,29	14,71
2	Средний разряд работ		2,1	2,1	2,1
3	Затраты труда машинистов	чел-ч	45,38	60,03	16,95
	Машины и механизмы				
201-0311	Тракторы на гусеничном ходу, мощность до 59 кВт [80 л.с.]	маш-ч	0,66	0,99	-
207-0149	Бульдозеры, мощность 79 кВт [108 л.с.]	маш-ч	-	-	1,76
212-0202	Автогрейдеры среднего типа, мощность 99 кВт [135 л.с.]	маш-ч	5,4	5,4	2,29
212-0910	Катки дорожные самоходные на пневмоколесном ходу, масса 16 т	маш-ч	6,44	6,41	5,45
212-1309	Профилировщики основания со скользящими формами	маш-ч	-	-	1,76
212-1601	Машины поливочные, емкость 6000 л	маш-ч	6,44	7,85	3,93
212-1801	Распределители щебня и гравия	маш-ч	0,66	0,99	-
215-3102	Катки дорожные самоходные гладкие, масса 10 т	маш-ч	25,78	38,39	-
	Материалы				
111-0114	Веревка техническая из пенькового волокна	т	0,0004	0,0004	0,0004
142-0010-2	Вода	м3	60	80	29
1421-9454	Щебень из природного камня для строительных работ, фракция 40-70 мм, марка М 1000 и более	м3	131	-	189
1421-9455	Щебень из природного камня для строительных работ, фракция 70-120 мм, марка М 1000 и более	м3	-	131	-
1421-9474	Щебень из природного камня для строительных работ, фракция 5[3]-10 мм, марка М200-300	м3	10	10	-
1421-9476	Щебень из природного камня для строительных работ, фракция 10-20 мм, марка М200-300	м3	5	10	-
1421-9477	Щебень из природного камня для строительных работ,	м3	-	10	-

фракция 20-40 мм, марка М200-300				
----------------------------------	--	--	--	--

Группа 28 Устройство щебеночного основания толщиной слоя 15 см, обработанного не на полную глубину пескоцементной смесью методом перемешивания

Состав работ: 1. Установка и снятие копирных струн. 2. Разравнивание щебня автогрейдером. 3. Планировка щебня профилировщиком. 4. Укатка щебня катками. 5. Распределение и предварительная планировка пескоцементной смеси автогрейдером. 6. Перемешивание щебня с пескоцементной смесью, планировка. 7. Уплотнение и укатка катками. 8. Распределение битумной эмульсии.

Измеритель: 1000 м2 основания

31-28-1 Устройство щебеночного основания толщиной слоя 15 см, обработанного не на полную глубину пескоцементной смесью методом перемешивания

Таблица 32 - Группа 28 Норма 1

Шифр ресурса	Наименование ресурса	Единица измер.	31-28 1
1	2	3	4
1	Затраты труда рабочих-строителей	чел-ч	12,06
2	Средний разряд работ		2,3
3	Затраты труда машинистов	чел-ч	27,1
	Машины и механизмы		
212-0101	Автогудронаторы, емкость 3500 л	маш-ч	0,09
212-0202	Автогрейдеры среднего типа, мощность 99 кВт[135 л.с.]	маш-ч	5,29
212-0910	Катки дорожные самоходные на пневмоколесном ходу, масса 16 т	маш-ч	4,41
212-1309	Профилировщики основания со скользящими формами	маш-ч	3,69
212-1802	Распределители цемента	маш-ч	0,51
215-3102	Катки дорожные самоходные гладкие, масса 10 т	маш-ч	9,33
	Материалы		
111-0114	Веревка техническая из пенькового волокна	т	0,0004
111-1901	Эмульсия битумно-дорожная	т	0,5
142-0010-2	Вода	м3	20
1421-9454	Щебень из природного камня для строительных работ, фракция 40-70 мм, марка М 1000 и более	м3	189
1421-9656-4	Смесь пескоцементная	м3	3

Группа 29 Устройство щебеночного основания, обработанного не на полную глубину пескоцементной смесью методом пропитки [вдавливания]

Состав работ: 1. Разравнивание и профилирование щебеночного слоя автогрейдером. 2. Проверка ровности по шаблону и планировка вручную. 3. Подкатка щебеночного слоя с поливкой водой. 4. Распределение пескоцементной смеси и профилирования автогрейдером. 5. Вдавливание пескоцементной смеси и уплотнение катками. 6. Распределение пленкообразующих материалов.

Измеритель: 1000 м2

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

31-29-1 виброкатков
31-29-2 катков на пневмошинах
31-29-3 кулачковых катков

Таблица 33 - Группа 29 Нормы с 1 по 3

Шифр ресурса	Наименование ресурса	Единица измер.	31-29 1	31-29 2	31-29 3
1	2	3	4	5	6
1	Затраты труда рабочих-строителей	чел-ч	37,84	37,84	37,84
2	Средний разряд работ		2,5	2,5	2,5
3	Затраты труда машинистов	чел-ч	28,73	23,72	26,84
	Машины и механизмы				
212-0101	Автогудронаторы, емкость 3500 л	маш-ч	0,2	0,2	0,2
212-0202	Автогрейдеры среднего типа, мощность 99 кВт [135 л.с.]	маш-ч	9,11	9,11	9,11
212-0701	Катки дорожные прицепные кулачковые, масса 8 т	маш-ч	-	-	2,68
212-0810	Катки дорожные самоходные на пневмоколесном ходу, масса 16 т	маш-ч	3,69	3,69	5,98
212-1601	Машины поливомоечные, емкость 6000 л	маш-ч	2,51	2,51	2,51
215-3102	Катки дорожные самоходные гладкие, масса 10 т	маш-ч	13,02	8,01	8,84
	Материалы				
111-1901	Эмульсия битумно-дорожная	т	1	1	1
142-0010-2	Вода	м3	20	20	20
1421-9454	Щебень из природного камня для строительных работ, фракция 40-70 мм, марка М1000 и более	м3	214	214	214
1421-9656-4	Смесь пескоцементная	м3	55	55	55

Группа 30 Устройство основания с внесением цемента дорожными фрезами в грунты

Состав работ: 1. Разравнивание грунта автогрейдером и удаление из него крупных комьев и посторонних предметов. 2. Уплотнение грунта катком. 3. Размельчение грунта фрезой и внесение цемента распределителем. 4. Перемешивание и увлажнение смеси. 5. Разравнивание и профилирование готовой смеси.

Измеритель: 1000 м2 основания

- 31-30-1 Устройство основания с внесением цемента дорожными фрезами в грунты песчаные и супесчаные толщиной слоя 12 см
- 31-30-2 На каждый сантиметр изменения толщины добавлять или исключать по норме 31-30-1
- 31-30-3 Устройство основания с внесением цемента дорожными фрезами в грунты щебеночные, гравийные, гравийно[щебеночно]-песчаные и золошлаковые толщиной слоя 12 см
- 31-30-4 На каждый сантиметр изменения толщины добавлять или исключать по норме 31-30-3

Таблица 34 - Группа 30 Нормы с 1 по 4

Шифр ресурса	Наименование ресурса	Единица измер.	31-30 1	31-30 2	31-30 3	31-30 4
1	2	3	4	5	6	7
1	Затраты труда рабочих-строителей	чел-ч	7,14	-	7,14	-
2	Средний разряд работ		3,1	-	3,1	-
3	Затраты труда машинистов	чел-ч	59,58	0,14	59,77	0,16
	Машины и механизмы					
201-0101	Автоцементовозы, грузоподъемность 13 т	маш-ч	4,93	-	4,93	-
201-0311	Тракторы на гусеничном ходу, мощность до 59 кВт [80 л.с.]	маш-ч	4,93	-	4,93	-
212-0202	Автогрейдеры среднего типа, мощность 99 кВт [135 л.с.]	маш-ч	3,64	-	3,64	-
212-0910	Катки дорожные самоходные на пневмоколесном ходу, масса 16 т	маш-ч	4,68	-	4,68	-
212-1601	Машины поливомоечные, емкость 6000 л	маш-ч	1,71	0,14	1,9	0,16
212-1802	Распределители цемента	маш-ч	4,93	-	4,93	-
212-2201	Фрезы навесные [дорожные] на тракторе мощностью 121,5 кВт [165 л.с.]	маш-ч	34,76	-	34,76	-
	Материалы					
111-1571	Кальций хлористый технический, сорт 1	т	П	-	П	-
142-0010-2	Вода	м3	13,6	1,13	15,1	1,26
По проекту	Цемент	т	П	-	П	-

Группа 31 Распределение добавок

Состав работ: 1. Равномерное распределение добавок автогрейдером.

Измеритель: 100 м3 добавок

Распределение добавок:

- 31-31-1 гравия
- 31-31-2 песка

Таблица 35 - Группа 31 Нормы с 1 по 2

Шифр ресурса	Наименование ресурса	Единица измер.	31-31 1	31-31 2
1	2	3	4	5
1	Затраты труда рабочих-строителей	чел-ч	1,46	1,11
2	Средний разряд работ		6	6
3	Затраты труда машинистов	чел-ч	1,46	1,11
	Машины и механизмы			
212-0202	Автогрейдеры среднего типа, мощность 99 кВт [135 л.с.]	маш-ч	1,46	1,11
	Материалы			
1421-9507	Гравий для строительных работ, фракция 20-40 мм, марка ДР8	м3	101	-
1421-10634	Песок природный, рядовой	м3	-	102

Группа 32 Устройство основания из готовой грунтоцементной смеси

Состав работ: 1. Установка и снятие копирных струн [нормы 1, 2]. 2. Устройство основания профилировщиком и укатка катками [норма 1]. 3. Устройство основания распределителем [норма 2]. 4. Разравнивание и профилирование готовой смеси автогрейдером, укатка катками [норма 3]. 5. Установка рельсоформ, планировка и уплотнение смеси профилировщиком на рельсоформах [норма 4].

Измеритель 1000 м2 основания

Устройство основания из готовой грунтоцементной смеси при распределении:

- 31-32-1 профилировщиком высокопроизводительного комплекта толщиной слоя 16 см

31-32-2 распределителем высокопроизводительного комплекта толщиной слоя 20 см

- 31-32-3 автогрейдером толщиной слоя 10 см
 31-32-4 профилировщиком на рельсоформах толщиной слоя 10 см
 31-32-5 На каждый сантиметр изменения толщины слоя добавлять или исключать

Таблица 36 - Группа 32 Нормы с 1 по 5

Шифр ресурса	Наименование ресурса	Единица измер.	31-32 1	31-32 2	31-32 3	31-32 4	31-32 5
1	2	3	4	5	6	7	8
1	Затраты труда рабочих-строителей	чел-ч	15,18	21,01	14,4	64,48	-
2	Средний разряд работ		2,9	2,9	3,5	2,4	-
3	Затраты труда машинистов	чел-ч	13,88	7,38	7,3	22,66	-
	Машины и механизмы						
200-0002	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш-ч	-	-	-	2,26	-
202-1141	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 10 т	маш-ч	-	-	-	10,19	-
212-0202	Автогрейдеры среднего типа, мощность 99 кВт [135 л.с.]	маш-ч	2,81	-	4,18	-	-
212-0910	Катки дорожные самоходные на пневмоколесном ходу, масса 16 т	маш-ч	5,45	-	3,12	-	-
212-1102	Профилировщик оснований	маш-ч	-	-	-	10,21	-
212-1309	Профилировщики основания со скользящими формами	маш-ч	2,81	-	-	-	-
212-1310	Распределители цементобетона со скользящими формами	маш-ч	-	3,69	-	-	-
	Материалы						
111-1148	Прокат для армирования ж/б конструкций круглый и периодического профиля, класс А-1, диаметр 6 мм	т	-	-	-	0,003	-
121-0760	Отдельные конструктивные элементы зданий и сооружений [колонны, балки, фермы, связи, ригели, стойки и т.д.] с преобладанием гнутых профилей, средняя масса сборочной единицы до 0,1 т	т	-	-	-	0,022	-
1421-9656-5	Смесь цементно-грунтовая	м3	176	220	110	110	11

Группа 33 Уход за грунтоцементным основанием и покрытием

Состав работ: 1. Нанесение пленкообразующих материалов [нормы 1-4]. 2. Засыпка песком и поливка водой [норма 5].

Измеритель: 1000 м2 основания

Уход за грунтоцементным основанием и покрытием нанесением пленкообразующих материалов при укладке смеси машинами высокопроизводительного бетоноукладочного комплекта:

31-33-1 профилировщиком основания

31-33-2 распределителем бетона

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

31-33-3 профилировщиком основания на рельсоформах

31-33-4 автогрейдером

31-33-5 Уход за грунтоцементным основанием и покрытием засыпкой песком и поливкой водой

Таблица 37 - Группа 33 Нормы с 1 по 5

Шифр ресурса	Наименование ресурса	Единица измер.	31-33 1	31-33 2	31-33 3	31-33 4	31-33 5
1	2	3	4	5	6	7	8
1	Затраты труда рабочих-строителей	чел-ч	-	-	-	-	126,29
2	Средний разряд работ		-	-	-	-	1
3	Затраты труда машинистов	чел-ч	2,81	3,69	10,02	0,92	1,79
	Машины и механизмы						
212-0101	Автогудронаторы, емкость 3500 л	маш-ч	-	-	-	0,46	-
212-1306	Машины для нанесения пленкообразующих материалов	маш-ч	2,81	3,69	10,02	-	-
212-1601	Машины поливомоечные, емкость 6000 л	маш-ч	-	-	-	-	1,79
	Материалы						
111-1901	Эмульсия битумно-дорожная	т	0,8	0,8	0,8	0,8	-
142-0010-2	Вода	м3	-	-	-	-	11
1421-10634	Песок природный, рядовой	м3	-	-	-	-	16

16 Покрытия асфальтобетонные

Группа 34 Укладка сетки в асфальтобетонные покрытия

Состав работ: 1. Очистка покрытий, швов и трещин от пыли и грязи, промазка швов известковым молоком. 2. Удаление дефектов существующего покрытия [норма 1]. 3. Приклейка пергамина по швам. 4. Розлив битума по покрытию [норма 1], над швами [норма 2]. 5. Наклеивание стеклосеток с натягиванием.

Измеритель: 100 м2 покрытия

Укладка сетки в асфальтобетонные покрытия при армировании:

31-34-1 сплошном

31-34-2 ленточном

Таблица 38 - Группа 34 Нормы с 1 по 2

Шифр ресурса	Наименование ресурса	Единица измер.	31-34 1	31-34 2
1	2	3	4	5
1	Затраты труда рабочих-строителей	чел-ч	98,52	80,54
2	Средний разряд работ		3,8	3,8
3	Затраты труда машинистов	чел-ч	4,28	2,72
	Машины и механизмы			
200-0002	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш-ч	2,51	2,72
212-0101	Автогудронаторы, емкость 3500 л	маш-ч	0,86	-
212-1601	Машины поливомоечные, емкость 6000 л	маш-ч	0,05	-
	Материалы			
111-0851	Пергамин кровельный П-350	м2	28,3	100
111-1554	Битумы нефтяные дорожные БНД-40/60, первый сорт	т	1,545	1,92
111-1784	Сетка стеклянная строительная, марка СС-1	м2	100	100
По проекту	Асфальтобетон	т	7,04	-

17 Цементобетонные покрытия

Группа 35 Устройство неармированных покрытий

Состав работ: 1. Установка, разборка и перестановка рельсоформ [нормы 1-3] или деревянной опалубки [нормы 6, 7]. 2. Укладка бетона с уплотнением и отделкой покрытия машинами [нормы 1-5] или средствами малой механизации [нормы 6, 7]. 3. Нарезка швов и заливка их [нормы 1]. 4. Установка и снятие копирных струн [нормы 4, 5]. 5. Укладка бетона вручную в начальной части покрытия с установкой опалубки [нормы 4, 5]. 6. Проверка ровности цементобетонного покрытия с исправлением дефектов, устройство рабочего шва.

Измеритель: 1000 м2 покрытия

Устройство неармированных покрытий машинами бетоноукладочного комплекта на рельсоформах толщиной слоя 20 см:

31-35-1 с нарезкой и заливкой швов в свежееуложенном бетоне

31-35-2 без нарезки и заливки швов в свежееуложенном бетоне

31-35-3 на каждый сантиметр изменения толщины добавлять или исключать по нормам 31-35-1, 31-35-2

Устройство неармированных покрытий машинами высокопроизводительного бетоноукладочного комплекта:

31-35-4 толщиной слоя 20 см

31-35-5 на каждый сантиметр изменения толщины добавлять или исключать по норме 31-35-4

Устройство неармированных покрытий средствами малой механизации:

31-35-6 толщиной слоя 20 см

31-35-7 на каждый сантиметр изменения толщины добавлять или исключать по норме 31-35-6

Таблица 39 - Группа 35 Нормы с 1 по 4

Шифр ресурса	Наименование ресурса	Единица измер.	31-35 1	31-35 2	31-35 3	31-35 4
1	2	3	4	5	6	7
1	Затраты труда рабочих-строителей	чел-ч	198,09	192,33	8,6	32,62
2	Средний разряд работ		3,1	3,1	3,1	2,8
3	Затраты труда машинистов	чел-ч	61,97	57,65	3	6,87
	Машины и механизмы					
202-1141	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 10 т	маш-ч	9,2	9,2	-	-
212-0600	Заливщик швов на базе автомобиля	маш-ч	2,04	-	-	-
212-1101	Машины для отделки цементно-бетонных покрытий	маш-ч	15,26	15,26	0,75	-
212-1103	Распределитель цементобетона	маш-ч	15,26	15,26	0,75	-
212-1200	Нарезчики швов в свежееуложенном цементобетоне	маш-ч	2,28	-	0,75	-
212-1304	Бетоноукладчики со скользящими формами	маш-ч	-	-	-	2,29
212-1312	Финишеры трубчатые	маш-ч	-	-	-	2,29

	270-0094		Автомобили-самосвалы, грузоподъемность до 7 т		маш-ч		2,67		2,67		-		-	
--	----------	--	---	--	-------	--	------	--	------	--	---	--	---	--

Окончание таблицы 39

Шифр ресурса	Наименование ресурса	Единица измер.	31-35 1	31-35 2	31-35 3	31-35 4
1	2	3	4	5	6	7
Материалы						
111-0114	Веревка техническая из пенькового волокна	т	0,0004	0,0004	-	0,0004
111-0587	Масло индустриальное И-20А	т	0,064	0,064	0,0026	-
111-1397	Шпильки оцинкованные стяжные, диаметр резьбы 16 мм, длина 400 мм	т	0,004	0,002	-	-
111-1554	Битумы нефтяные дорожные БНД-40/60, первый сорт	т	0,15	0,15	0,01	0,01
111-1694	Мастика битумно-полимерная	т	0,21	-	-	0,5
112-0062	Доски обрезные из хвойных пород, длина 4-6,5 м, ширина 75-150 мм, толщина 44 мм и более, IV сорт	м3	0,24	0,24	0,01	0,11
121-0760	Отдельные конструктивные элементы зданий и сооружений [колонны, балки, фермы, связи, ригели, стойки и т.д.] с преобладанием гнутых профилей, средняя масса сборочной единицы до 0,1 т	т	0,02	0,02	-	-
1424-11614	Смеси бетонные готовые тяжелые, класс бетона В22,5 [М300], крупность заполнителя более 20 до 40 мм	м3	202	202	10,1	202

Таблица 40 - Группа 35 Нормы с 5 по 7

Шифр ресурса	Наименование ресурса	Единица измер.	31-35 5	31-35 6	31-35 7
1	2	3	4	5	6
1	Затраты труда рабочих-строителей	чел-ч	0,89	456,59	8,09
2	Средний разряд работ		2,6	3,9	3,9
3	Затраты труда машинистов	чел-ч	0,27	2,64	0,05
Машины и механизмы					
212-1304	Бетоноукладчики со скользящими формами	маш-ч	0,09	-	-
212-1312	Финишеры трубчатые	маш-ч	0,09	-	-
270-0050	Вибраторы для всех видов строительства, кроме гидротехнического	маш-ч	-	0,79	0,04
270-0094	Автомобили-самосвалы, грузоподъемность до 7 т	маш-ч	-	2,64	0,05
Материалы					
111-0114	Веревка техническая из пенькового волокна	т	-	0,0004	-
111-1554	Битумы нефтяные дорожные БНД-40/60, первый сорт	т	-	0,15	0,01
111-1694	Мастика битумно-полимерная	т	0,03	0,21	0,012
111-1757	Рогожа	м2	-	30	-
112-0062	Доски обрезные из хвойных пород, длина 4-6,5 м, ширина 75-150 мм, толщина 44 мм и более, IV сорт	м3	0,01	0,19	0,01
123-0514-У	Щиты опалубки, ширина 300-750 мм, толщина 25 мм	м2	-	8,76	0,44
1424-11614	Смеси бетонные готовые тяжелые, класс бетона В22,5 [М300], крупность заполнителя более 20 до 40 мм	м3	10,1	202	10,1

Группа 36 Уход за цементобетонными покрытиями

Состав работ: 1. Нанесение пленкообразующих материалов [нормы 1,3]. 2. Засыпка песком и поливка водой [норма 2].

Измеритель: 1000 м2 покрытия

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

31-36-1 нанесением пленкообразующих материалов

31-36-2 засыпкой песком

31-36-3 Уход за цементобетонными покрытиями при устройстве покрытия машинами высокопроизводительного бетоноукладочного комплекта нанесением пленкообразующих материалов

Таблица 41 - Группа 36 Нормы с 1 по 3

Шифр ресурса	Наименование ресурса	Единица измер.	31-36 1	31-36 2	31-36 3
1	2	3	4	5	6
1	Затраты труда рабочих-строителей	чел-ч	-	100,37	-
2	Средний разряд работ		-	1	-
3	Затраты труда машинистов	чел-ч	15,23	13,03	4,03
Машины и механизмы					
212-1306	Машины для нанесения пленкообразующих материалов	маш-ч	15,23	.	4,03
212-1601	Машины поливомоечные, емкость 6000 л	маш-ч	-	13,03	-
Материалы					
111-1580	Пленкообразующие материалы для дорожных работ ПМ-100А	т	0,61	-	0,61
142-0010-2	Вода	м3	-	180	-
1421-10634	Песок природный, рядовой	м3	-	14	-

Группа 37 Нарезка швов

Состав работ: 1. Нарезка швов в затвердевшем бетоне с заполнением швов мастикой [нормы 1-3].
2. Нарезка швов в свежееуложенном бетоне с прокладкой изоляционной ленты [норма 4].

Измеритель: 100 м шва

31-37-1 Нарезка швов при устройстве покрытий машинами бетоноукладочного рельсового комплекта в затвердевшем бетоне с заполнением швов битумной мастикой.

Нарезка швов при устройстве покрытий машинами высокопроизводительного бетоноукладочного комплекта в затвердевшем бетоне с заполнением швов битумной мастикой:

31-37-2 продольных

31-37-3 поперечных

31-37-4 Нарезка швов в свежееуложенном бетоне с прокладкой изоляционной ленты

Таблица 42 - Группа 37 Нормы с 1 по 4

Шифр ресурса	Наименование ресурса	Единица измер.	31-37 1	31-37 2	31-37 3	31-37 4
1	2	3	4	5	6	7
1	Затраты труда рабочих-строителей	чел-ч	7,49	5,4	6,33	5,4
2	Средний разряд работ		3,9	3,9	3,9	3,9
3	Затраты труда машинистов	чел-ч	35,58	10,26	8,58	3,86
	Машины и механизмы					
212-0600	Заливщик швов на базе автомобиля	маш-ч	-	2,14	2,56	-
212-1200	Нарезчики швов в свежееуложенном цементобетоне	маш-ч	-	-	-	3,86
212-1303	Нарезчики продольных и поперечных швов в затвердевшем бетоне	маш-ч	17,76	4,03	2,98	-
212-1601	Машины поливомоечные, емкость 6000 л	маш-ч	0,06	0,06	0,06	-
	Материалы					
111-1554	Битумы нефтяные дорожные БНД-40/60, первый сорт	т	0,0002	0,0002	0,0002	-
111-1564	Гидроизол	м2	-	-	-	8,4
111-1694	Мастика битумно-полимерная	т	0,04	0,023	0,075	-
142-0010-2	Вода	м3	-	2,6	2,04	-

Группа 38 Заполнения швов битумной мастикой при реконструкции

Состав работ: 1. Очистка швов. 2. Заполнение швов.

Измеритель: 100 м шва

31-38-1 Заполнение швов битумной мастикой при реконструкции толщиной покрытия 20 см

31-38-2 На каждый сантиметр изменения толщины добавлять или исключать по норме 31-38-1

Таблица 43 - Группа 38 Нормы с 1 по 2

Шифр ресурса	Наименование ресурса	Единица измер.	31-38 1	31-38 2
1	2	3	4	5
1	Затраты труда рабочих-строителей	чел-ч	5,4	-
2	Средний разряд работ		3,9	-
3	Затраты труда машинистов	чел-ч	3,43	-
	Машины и механизмы			
200-0002	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш-ч	0,81	-
212-0600	Заливщик швов на базе автомобиля	маш-ч	2,62	-
	Материалы			
111-1694	Мастика битумно-полимерная	т	0,07	0,01

18 Штыревые соединения и армирование цементобетонных покрытий**Группа 39 Устройство деформационного шва расширения с дощатой прокладкой при толщине цементобетонного монолитного покрытия 30 см**

Состав работ: 1. Изготовление конструкции шва расширения, установка штырей в отверстия деревянной прокладки, установка поддерживающих каркасов.

Измеритель: 100 п.м. шва

31-39-1 Устройство деформационного шва расширения с дощатой прокладкой при толщине цементобетонного монолитного покрытия 30 см

Таблица 44 - Группа 39 Норма 1

Шифр ресурса	Наименование ресурса	Единица измер.	31-39 1
1	2	3	4
1	Затраты труда рабочих-строителей	чел-ч	33,13
2	Средний разряд работ		3,9
3	Затраты труда машинистов	чел-ч	0,72
	Машины и механизмы		
200-0002	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш-ч	0,72
	Материалы		
112-0049	Доски обрезные из хвойных пород, длина 4-6,5 м, ширина 75-150 мм,	м3	0,9

	толщина 19,22 мм, III сорт		
--	----------------------------	--	--

Группа 40 Устройство штыревых соединений в цементобетонных покрытиях

Состав работ: 1. Сборка каркасов штыревых соединений. 2. Установка штыревых соединений в покрытия.

Измеритель: 1 т

31-40-1 Устройство штыревых соединений в цементобетонных покрытиях

Таблица 45 - Группа 40 Норма 1

Шифр ресурса	Наименование ресурса	Единица измер.	31-40 1
1	2	3	4
1	Затраты труда рабочих-строителей	чел-ч	8,15
2	Средний разряд работ		2,9
3	Затраты труда машинистов	чел-ч	1,38
	Машины и механизмы		
200-0002	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш-ч	0,96
202-1141	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 10 т	маш-ч	0,42
	Материалы		
По проекту	Сталь стержневая диаметром более 10 мм	т	0,46
По проекту	Сталь стержневая диаметром до 10 мм	т	0,56

Группа 41 Армирование цементобетонных покрытий

Состав работ: 1. Установка арматурных сеток краном [норма 1]. 2. Связывание стыков сеток вязальной проволокой [норма 1]. 3. Установка арматурных каркасов автокраном [норма 2].

Измеритель: 1 т

Армирование цементобетонных покрытий:

31-41-1 сетками

31-41-2 каркасами

Таблица 46 - Группа 41 Нормы с 1 по 2

Шифр ресурса	Наименование ресурса	Единица измер.	31-41 1	31-41 2
1	2	3	4	5
1	Затраты труда рабочих-строителей	чел-ч	5,73	3,88
2	Средний разряд работ		3,7	1,3
3	Затраты труда машинистов	чел-ч	1,24	1,51
	Машины и механизмы			
200-0002	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш-ч	0,94	0,94
202-1141	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 10 т	маш-ч	0,3	0,57
	Материалы			
111-0797	Катанка горячекатаная в мотках, диаметр 6,3-6,5 мм	т	0,00076	-
По проекту	Сетка арматурная	т	1	-
По проекту	Каркасы арматурные	т	-	1

19 Аэродромные покрытия из сборных железобетонных плит**Группа 42 Устройство аэродромных покрытий из сборных железобетонных плит**

Состав работ: 1. Укладка плит. 2. Электросварка стыковых скоб плит. 3. Огрунтовка граней плит разжиженным битумом. 4. Очистка швов и заполнение их пескоцементной смесью и мастикой.

Измеритель: 100 м3 сборных конструкций

31-42-1 Устройство аэродромных покрытий из сборных железобетонных плит

Таблица 47 - Группа 42 Норма 1

Шифр ресурса	Наименование ресурса	Единица измер.	31-42 1
1	2	3	4
1	Затраты труда рабочих-строителей	чел-ч	109,88
2	Средний разряд работ		3,3
3	Затраты труда машинистов	чел-ч	12,17
	Машины и механизмы		
202-1141	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 10 т	маш-ч	9,09
204-0502	Установка для сварки ручной дуговой [постоянного тока]	маш-ч	24,7
212-0600	Заливщик швов на базе автомобиля	маш-ч	3,08
	Материалы		
111-1504	Электроды, диаметр 2 мм, марка Э42	т	0,0325
111-1561	Битумы нефтяные дорожные МГ и СГ, жидкие	т	0,021
111-1694	Мастика битумно-полимерная	т	0,33
1421-9656-4	Смесь пескоцементная	м3	44,38
По проекту	Сборные железобетонные конструкции	м3	100

20 Сверление отверстий в бетоне

Группа 43 Сверление отверстий в бетоне для крепления рельсоформ при реконструкции

Состав работ: 1. Разметка мест пробивки, пробивка отверстий электроперфоратором [норма 1].
2. Пробивка отверстий отбойным молотком [норма 2].

Измеритель: 100 м рельсоформ

Сверление отверстий в бетоне для крепления рельсоформ при реконструкции:

31-43-1 электроперфоратором

31-43-2 отбойным молотком

Таблица 48 - Группа 43 Нормы с 1 по 2

Шифр ресурса	Наименование ресурса	Единица измер.	31-43 1	31-43 2
1	2	3	4	5
1	Затраты труда рабочих-строителей	чел-ч	9,22	13,42
2	Средний разряд работ		3,9	3,9
3	Затраты труда машинистов	чел-ч	8,95	13,03
	Машины и механизмы			
204-0102	Электростанции передвижные, мощность 4 кВт	маш-ч	8,95	-
205-0101	Компрессоры передвижные с двигателем внутреннего сгорания, давление до 686 кПа [7 ат], подача 2,2 м3/мин	маш-ч	-	13,03
226-1105	Перфораторы колонковые для бурения шпуров и скважин переносные	маш-ч	8,95	-
233-0802	Молотки отбойные пневматические, при работе от стационарных компрессорных станций	маш-ч	-	13,03

Группа 44 Сверление отверстий в бетонном покрытии ВПП для установки унифицированных углубленных огней

Состав работ: 1. Сверление отверстий станком с алмазными сверлами. 2. Перемещение станка трактором.
3. Водяное охлаждение сверла.

Измеритель: 100 отверстий

31-44-1 Сверление отверстий в бетонном покрытии ВПП для установки унифицированных углубленных огней

Таблица 49 - Группа 44 Норма 1

Шифр ресурса	Наименование ресурса	Единица измер.	31-44 1
1	2	3	4
3	Затраты труда машинистов	чел-ч	3,18
	Машины и механизмы		
201-0408	Тракторы на пневмоколесном ходу, мощность 29 кВт [40 л.с.]	маш-ч	1,29
204-0101	Электростанции передвижные, мощность 2 кВт	маш-ч	1,29
212-1601	Машины поливомоечные, емкость 6000 л	маш-ч	0,6
270-0093	Станок передвижной для сверления отверстий в железобетоне диаметром 20-160 мм	маш-ч	1,29
	Материалы		
111-1767	Сверла кольцевые алмазные, диаметр 60 мм	шт	2,08

21 Приготовление бетона на автоматизированных цементобетонных заводах в построечных условиях

Группа 45 Приготовление бетона на цементобетонных заводах

Состав работ: 1. Прием цемента и заполнителей. 2. Дозировка и подача материалов в смесительное отделение. 3. Подача воды в смеситель и введение добавок. 4. Перемешивание материалов, выпуск готовой смеси в транспортные средства.

Измеритель: 100 м3 бетона

Приготовление бетона на цементобетонных заводах производительностью:

31-45-1 30 м3/ч

31-45-2 60 м3/ч

31-45-3 120 м3/ч

31-45-4 240 м3/ч

Таблица 50 - Группа 45 Нормы с 1 по 4

Шифр ресурса	Наименование ресурса	Единица измер.	31-45 1	31-45 2	31-45 3	31-45 4
1	2	3	4	5	6	7
3	Затраты труда машинистов	чел-ч	32	20,25	14,04	7,84
	Машины и механизмы					
270-0081	Заводы бетонные инвентарные, автоматизированные, производительность 30 м3/ч	маш-ч	4	-	-	-
270-0082	Заводы бетонные инвентарные, автоматизированные, производительность 60 м3/ч	маш-ч	-	2,25	-	-
270-0083	Заводы бетонные инвентарные, автоматизированные, производительность 120 м3/ч	маш-ч	-	-	1,08	-
270-0084	Заводы бетонные инвентарные, автоматизированные, производительность 240 м3/ч	маш-ч	-	-	-	0,56
	Материалы					
По проекту	Бетон	м3	100	100	100	100

22 Строительные работы инженерных коммуникаций обеспечения аэродрома

Группа 46 Установка заземляющих устройств [гнезд и контуров]

Состав работ: 1. Устройство заземления [нормы 1, 2]. 2. Пробивка отверстий в существующем покрытии [нормы 3, 4]. 3. Бурение скважины [нормы 3, 4]. 4. Укладка стальной трубы [нормы 3, 4]. 6. Устройство контура заземления [нормы 1-4].

Измеритель: 1 заземление

Установка заземляющих устройств [гнезд и контуров] при новом строительстве в грунтах:

31-46-1 глинистых, суглинистых

31-46-2 песчаных, супесчаных

Установка заземляющих устройств [гнезд и контуров] при реконструкции и усилении покрытий в грунтах:

31-46-3 глинистых, суглинистых

31-46-4 песчаных, супесчаных

Таблица 51 - Группа 46 Нормы с 1 по 4

Шифр ресурса	Наименование ресурса	Единица измер.	31-46 1	31-46 2	31-46 3	31-46 4
1	2	3	4	5	6	7
1	Затраты труда рабочих-строителей	чел-ч	3,08	3,42	1,35	1,7
2	Средний разряд работ		2,1	2,2	4,2	4,1
3	Затраты труда машинистов	чел-ч	-	-	2,14	2,14
	Машины и механизмы					
205-0101	Компрессоры передвижные с двигателем внутреннего сгорания, давление до 686 кПа [7 ат], подача 2,2 м3/мин	маш-ч	-	-	1,07	1,07
210-0801	Станки буровые вращательного бурения несамоходные, глубина бурения до 500 м, диаметр скважин 151-42 мм	маш-ч	-	-	1,07	1,07
	Материалы					
По проекту	Сталь полосовая	т	-	0,006	-	0,006
По проекту	Трубы стальные	т	0,03	0,03	0,03	0,03

Группа 47 Устройство полос заземления на покрытии из сборных железобетонных плит

Состав работ: 1. Заполнение монтажного шва бетонной смесью. 2. Установка элементов заземления со сваркой.

Измеритель: 1 м

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

31-47-1 ПЗП-22.18

31-47-2 ПЗП-16.14

31-47-3 Устройство полос заземления на покрытии из сборных железобетонных плит при усилении покрытий ПЗУ-22

Таблица 52 - Группа 47 Нормы с 1 по 3

Шифр ресурса	Наименование ресурса	Единица измер.	31-47 1	31-47 2	31-47 3
1	2	3	4	5	6
1	Затраты труда рабочих-строителей	чел-ч	9,86	4,99	4,51
2	Средний разряд работ		3,9	3,9	3,9

	3	Затраты труда машинистов		чел-ч		0,5		0,24		0,2	
--	---	--------------------------	--	-------	--	-----	--	------	--	-----	--

Окончание таблицы 52

Шифр ресурса	Наименование ресурса	Единица измер.	31-47 1	31-47 2	31-47 3
1	2	3	4	5	6
200-0002	Машины и механизмы Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш-ч	0,5	0,24	0,2
121-0760	Материалы Отдельные конструктивные элементы зданий и сооружений [колонны, балки, фермы, связи, ригели, стойки и т.д.] с преобладанием гнутых профилей, средняя масса сборочной единицы до 0,1 т	т	0,53	0,26	0,22
1424-11614	Смеси бетонные готовые тяжелые, класс бетона В22,5 [М300], крупность заполнителя более 20 до 40 мм	м3	0,02	0,011	0,02

Группа 48 Устройство полос заземления на цементобетонном покрытии

Состав работ: 1. Установка элементов заземления со сваркой монтажных элементов.

Измеритель: 1 м

Устройство полос заземления на цементобетонном покрытии при новом строительстве:

31-48-1 ПЗБ-22

31-48-2 ПЗБ-21

31-48-3 ПЗБ-16

Устройство полос заземления на цементобетонном покрытии при усилении покрытий:

31-48-4 ПЗУ-22

31-48-5 ПЗУ-21

Таблица 53 - Группа 48 Нормы с 1 по 5

Шифр ресурса	Наименование ресурса	Единица измер.	31-48 1	31-48 2	31-48 3	31-48 4	31-48 5
1	2	3	4	5	6	7	В
1	Затраты труда рабочих-строителей	чел-ч	3,8	3,64	2,61	3,8	3,64
2	Средний разряд работ		3,9	3,9	3,9	3,9	3,9
3	Затраты труда машинистов	чел-ч	0,2	0,2	0,14	0,2	0,2
	Машины и механизмы						
200-0002	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш-ч	0,2	0,2	0,14	0,2	0,2
	Материалы						
121-0760	Отдельные конструктивные элементы зданий и сооружений [колонны, балки, фермы, связи, ригели, стойки и т.д.] с преобладанием гнутых профилей, средняя масса сборочной единицы до 0,1 т	т	0,22	0,21	0,15	0,22	0,21

Группа 49 Устройство полос заземления на асфальтобетонном покрытии

Состав работ: 1. Установка элементов заземления со сваркой монтажных элементов.

Измеритель: 1 м

Устройство полос заземления на асфальтобетонном покрытии при новом строительстве:

31-49-1 ПЗА-21

31-49-2 ПЗА-16

31-49-3 Устройство полос заземления на асфальтобетонном покрытии при усилении покрытий ПЗУ-21

Таблица 54 - Группа 49 Нормы с 1 по 3

Шифр ресурса	Наименование ресурса	Единица измер.	31-49 1	31-49 2	31-49 3
1	2	3	4	5	6
1	Затраты труда рабочих-строителей	чел-ч	4,84	3,64	3,64
2	Средний разряд работ		3,9	3,9	3,9
3	Затраты труда машинистов	чел-ч	0,25	0,2	0,2
	Машины и механизмы				
200-0002	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш-ч	0,25	0,2	0,2
	Материалы				
121-0760	Отдельные конструктивные элементы зданий и сооружений [колонны, балки, фермы, связи, ригели, стойки и т.д.] с преобладанием гнутых профилей, средняя масса сборочной единицы до 0,1 т	т	0,28	0,21	0,21

Группа 50 Устройство гидрантных колонок ЦЗС

Состав работ: 1. Разработка грунта экскаватором. 2. Монтаж краном металлической колонки ЦЗС с крышкой. 3. Обратная засыпка почвы вручную.

Измеритель: 1 колодец

31-50-1 Устройство гидрантных колонок ЦЗС

Таблица 55 - Группа 50 Норма 1

Шифр ресурса	Наименование ресурса	Единица измер.	31-50 1
1	2	3	4
1	Затраты труда рабочих-строителей	чел-ч	9,04
2	Средний разряд работ		2,4
3	Затраты труда машинистов	чел-ч	1,96
	Машины и механизмы		
200-0002	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш-ч	0,17
202-1141	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 10 т	маш-ч	0,77
206-0325	Экскаваторы одноковшовые дизельные на пневмоколесном ходу при работе на водохозяйственном строительстве, емкость ковша 0,15 м3	маш-ч	1,02
	Материалы		
121-0769	Отдельные конструктивные элементы зданий и сооружений [колонны, балки, фермы, связи, ригели, стойки и т.д.] с преобладанием толстолистовой стали, средняя масса сборочной единицы более 0,5 до 1,0 т	т	0,18

Группа 51 Устройство ковера [подземной колонки сжатого воздуха]

Состав работ: 1. Разработка грунта под колонку на глубину 0,6 м диаметром 0,5 м. 2. Устройство бетонного основания вручную. 3. Установка колонки с приваркой к монтажным элементам. 4. Укладка бетонной смеси в пазухи колонки.

Измеритель: 1 колонка

31-51-1 Устройство ковера [подземной колонки сжатого воздуха]

Таблица 56 - Группа 51 Норма 1

Шифр ресурса	Наименование ресурса	Единица измер.	31-51 1
и	2	3	4
1	Затраты труда рабочих-строителей	чел-ч	5,89
2	Средний разряд работ		3,6
3	Затраты труда машинистов	чел-ч	0,05
	Машины и механизмы		
200-0002	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш-ч	0,05
	Материалы		
1424-11621	Смеси бетонные готовые тяжелые, класс бетона В 15 [М200], крупность заполнителя более 10 до 20 мм	м3	0,239

Группа 52 Устройство железобетонного сборного протяжного колодца на перроне

Состав работ: 1. Подчистка котлована. 2. Устройство бетонной подготовки. 3. Установка и разборка опалубки. 4. Установка арматурного каркаса в днище колодца. 5. Укладка бетонной смеси в днище колодца вручную. 6. Укладка сборных железобетонных конструкций. 7. Омоноличивание стыков и швов, устройство уклона по днищу. 8. Установка металлической лестницы, люка на колодец. 9. Обмазка наружных поверхностей битумом.

Измеритель: 1 м3 сборных конструкций

31-52-1 Устройство железобетонного сборного протяжного колодца на перроне

Таблица 57 - Группа 52 Норма 1

Шифр ресурса	Наименование ресурса	Единица измер.	31-52 1
1	2	3	4
1	Затраты труда рабочих-строителей	чел-ч	7,32
2	Средний разряд работ		3,7
3	Затраты труда машинистов	чел-ч	6,45
	Машины и механизмы		
200-0002	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш-ч	6,04
202-1141	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 10 т	маш-ч	0,41
	Материалы		
111-1554	Битумы нефтяные дорожные БНД-40/60, первый сорт	т	0,014
113-0754	Люк чугунный для колодцев тяжелый	шт	0,018
121-0768	Отдельные конструктивные элементы зданий и сооружений [колонны, балки, фермы, связи, ригели, стойки и т.д.] с преобладанием толстолистовой стали, средняя масса сборочной единицы до 0,5 т	т	0,007
1424-11608	Смеси бетонные готовые тяжелые, класс бетона В3,5 [М50], крупность заполнителя более 20 до 40 мм	м3	0,16
1424-11621	Смеси бетонные готовые тяжелые, класс бетона В15 [М200], крупность заполнителя более 10 до 20 мм	м3	0,35
По проекту	Сборные железобетонные конструкции	м3	1

По проекту	Арматура		т	0,017
------------	----------	--	---	-------

Группа 53 Устройство колодца электропитания на перроне

Состав работ: 1. Подчистка дна котлована. 2. Устройство бетонной подготовки. 3. Установка арматуры в днище. 4. Устройство бетонного основания. 5. Установка и разборка опалубки. 6. Установка арматуры в опалубку. 7. Бетонирование колодца, устройство уклона по дну колодца, установка металлической лестницы и крышки. 8. Покрытие наружных поверхностей битумом и засыпка пазух колодца местным грунтом.

Измеритель: 1 м3 бетона

31-53-1 Устройство колодца электропитания на перроне

Таблица 58 - Группа 53 Нормы 1

Шифр ресурса	Наименование ресурса	Единица измер.	31-53 1
1	2	3	4
1	Затраты труда рабочих-строителей	чел-ч	15,79
2	Средний разряд работ		2
3	Затраты труда машинистов	чел-ч	5,17
	Машины и механизмы		
200-0002	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш-ч	5,17
	Материалы		
111-0134	Гвозди винтовые 3,5 х60 мм	т	0,001
111-1694	Мастика битумно-полимерная	т	0,01
112-0062	Доски обрезные из хвойных пород, длина 4-6,5 м, ширина 75-150 мм, толщина 44 мм и более, IV сорт	м3	0,091
113-0697	Трубы асбестоцементные безнапорные, диаметр условного прохода 100 мм	м	16,35
121-0768	Отдельные конструктивные элементы зданий и сооружений [колонны, балки, фермы, связи, ригели, стойки и т.д.] с преобладанием толстолистовой стали, средняя масса сборочной единицы до 0,5 т	т	0,01
123-0514-У	Щиты опалубки, ширина 300-750 мм, толщина 25 мм	м2	2,41
1421-9846	Смеси асфальтобетонные горячие и теплые [асфальтобетон плотный] (дорожные)(аэродромные), применяемые в верхних слоях покрытий, песчаные, тип Д, марка 2	т	0,03
1424-11612	Смеси бетонные готовые тяжелые, класс бетона В15 [М200], крупность заполнителя более 20 до 40 мм	м3	1,02
По проекту	Арматура	т	0,042

Группа 54 Устройство кабельной канализации

Состав работ: 1. Устройство оснований из песка или пескоцемента. 2. Устройство кожухов из асбестоцементных труб. 3. Устройство верхнего слоя основания до низа корыта.

Измеритель: 1 м кожуха

Устройство кабельной канализации в одну нитку из:

- 31-54-1 4 труб на основании из песка
 31-54-2 4 труб на основании из пескоцемента
 31-54-3 6 труб на основании из песка
 31-54-4 6 труб на основании из пескоцемента

Устройство кабельной канализации в две нитки из:

- 31-54-5 8 труб на основании из пескоцемента
 31-54-6 12 труб на основании из пескоцемента
 31-54-7 Устройство кабельной канализации в три нитки из 16 труб на основании из пескоцемента

Таблица 59 - Группа 54 Нормы с 1 по 4

Шифр ресурса	Наименование ресурса	Единица измер.	31-54 1	31-54 2	31-54 3	31-54 4
1	2	3	4	5	6	7
1	Затраты труда рабочих-строителей	чел-ч	2,48	3,17	3,25	4,1
2	Средний разряд работ		3,8	3,8	3,8	3,8
	Материалы					
113-0697	Трубы асбестоцементные безнапорные, диаметр условного прохода 100 мм	м	4	4	6	6
1421-9656-4	Смесь пескоцементная	м3	-	1,12	-	1,351
1421-10634	Песок природный, рядовой	м3	1,057	-	1,275	-

Таблица 60 - Группа 54 Нормы с 5 по 7

Шифр ресурса	Наименование ресурса	Единица измер.	31-54 5	31-54 6	31-54 7
1	2	3	4	5	6
1	Затраты труда рабочих-строителей	чел-ч	4,52	5,98	7,43
2	Средний разряд работ		3,8	3,8	3,8
	Материалы				
113-0697	Трубы асбестоцементные безнапорные, диаметр условного прохода 100 мм	м	8	12	16
1421-9656-4	Смесь пескоцементная	м3	1,377	1,661	1,721

Группа 55 Устройство монолитного железобетонного колодца для изолирующих трансформаторов

Состав работ: 1. Подчистка котлована. 2. Устройство бетонного основания. 3. Установка и разборка деревянной щитовой опалубки. 4. Установка арматурных сеток. 5. Бетонирование колодца. 6. Установка и закрепление люка. 7. Гидроизоляция колодца.

Измеритель: 1 м3 бетона

31-55-1 Устройство монолитного железобетонного колодца для изолирующих трансформаторов

Таблица 61 - Группа 55 Норма 1

Шифр ресурса	Наименование ресурса	Единица измер.	31-55 1
1	2	3	4
1	Затраты труда рабочих-строителей	чел-ч	20,88
2	Средний разряд работ		3,2
3	Затраты труда машинистов	чел-ч	4,8
	Машины и механизмы		
200-0002	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш-ч	4,8
	Материалы		
111-0134	Гвозди винтовые 3,5 х60 мм	т	0,0011
111-1554	Битумы нефтяные дорожные БНД-40/60, первый сорт	т	0,033
111-1564	Гидроизол	м2	1,71
111-1694	Мастика битумно-полимерная	т	0,012
112-0020	Лесоматериалы круглые березовые и мягких лиственных пород для строительства, длина 4-6,5 м, диаметр 12-24 см	м3	0,008
112-0029	Брусья обрезные из хвойных пород, длина 4-6,5 м, ширина 75-150 мм, толщина 100, 125 мм, III сорт	м3	0,016
113-0754	Люк чугунный для колодцев тяжелый	шт	1
123-0514-У	Щиты опалубки, ширина 300-750 мм, толщина 25 мм	м2	2,49
1424-11612	Смеси бетонные готовые тяжелые, класс бетона В15 [М200], крупность заполнителя более 20 до 40 мм	м3	1,02
1425-11680	Раствор готовый кладочный тяжелый цементный, марка М25	м3	0,024
По проекту	Арматура	т	0,31

Группа 56 Устройство сборного железобетонного колодца для изолирующих трансформаторов

Состав работ: 1. Подчистка котлована. 2. Устройство песчаного [щебеночного] основания. 3. Установка опорных плит и колец автокраном, омоноличивание колец. 4. Гидроизоляция колодца. 5. Устройство отмостки вокруг колодца.

Измеритель: 1 м3 сборных конструкций

31-56-1 Устройство сборного железобетонного колодца для изолирующих трансформаторов

Таблица 62 - Группа 56 Норма 1

Шифр ресурса	Наименование ресурса	Единица измер.	31-56 1
1	2	3	4
1	Затраты труда рабочих-строителей	чел-ч	16,44
2	Средний разряд работ		3
3	Затраты труда машинистов	чел-ч	4,41
	Машины и механизмы		
200-0002	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш-ч	3,28
202-1141	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 10 т	маш-ч	1,02
233-1400	Станок камнерезный универсальный	маш-ч	0,11
	Материалы		
111-0975	Сортовой горячекатаный прокат из стали углеродистой обыкновенного качества марки Ст0, полосовой, толщина 10-75 мм при ширине 100-200 мм	т	0,01
111-1554	Битумы нефтяные дорожные БНД-40/60, первый сорт	т	0,02
1421-9468	Щебень из природного камня для строительных работ, фракция 5[3]-10 мм, марка М400	м3	3,2
1421-9471	Щебень из природного камня для строительных работ, фракция 20-40 мм, марка М400	м3	0,4
1421-9847	Смеси асфальтобетонные горячие и теплые [асфальтобетон плотный] (дорожные)(аэродромные), применяемые в верхних слоях покрытий, песчаные, тип Д, марка 3	т	0,55
1421-10634	Песок природный, рядовой	м3	0,5
1425-11680	Раствор готовый кладочный тяжелый цементный, марка М25	м3	0,037
По проекту	Сборные железобетонные конструкции	м3	1

Группа 57 Устройство колодца для изолирующих трансформаторов из асбестоцементных труб

Состав работ: 1. Подчистка котлована. 2. Кладка кирпичных столбиков. 3. Укладка асбестоцементной трубы. 4. Установка крышки из листовой стали.

Измеритель 1 колодец

31-57-1 Устройство колодца для изолирующих трансформаторов из асбестоцементных труб

Таблица 63 - Группа 57 Норма 1

Шифр ресурса	Наименование ресурса	Единица измер.	31-57 1
1	2	3	4
1	Затраты труда рабочих-строителей	чел-ч	1,99
2	Средний разряд работ		3,1
	Материалы		
113-0701	Трубы асбестоцементные безнапорные, диаметр условного прохода 400 мм	м	0,6
121-0768	Отдельные конструктивные элементы зданий и сооружений [колонны, балки, фермы, связи, ригели, стойки и т.д.] с преобладанием толстолистовой стали, средняя масса сборочной единицы до 0,5 т	т	0,015

Группа 58 Установка рельсоформ

Состав работ: 1. Установка рельсоформ. 2. Разборка рельсоформ с погрузкой в транспортные средства.

Измеритель: 100 м одной нитки рельсоформ

31-58-1 Установка рельсоформ

Таблица 64 - Группа 58 Норма 1

Шифр ресурса	Наименование ресурса	Единица измер.	31-58 1
1	2	3	4
1	Затраты труда рабочих-строителей	чел-ч	56,14
2	Средний разряд работ		2,5
3	Затраты труда машинистов	чел-ч	10,26
	Машины и механизмы		
200-0002	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш-ч	2,25
202-1141	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 10 т	маш-ч	8,01
	Материалы		
121-0760	Отдельные конструктивные элементы зданий и сооружений [колонны, балки, фермы, связи, ригели, стойки и т.д.] с преобладанием гнутых профилей, средняя масса сборочной единицы до 0,1 т	т	0,02

Группа 59 Установка копирных струн

Состав работ: 1. Разбивка створа нивелирных реек-колышков. 2. Установка копирных струн. 3. Снятие копирных струн.

Измеритель: 100 м одной струны

31-59-1 Установка копирных струн

Таблица 65 - Группа 59 Норма 1

Шифр ресурса	Наименование ресурса	Единица измер.	31-59 1
1	2	3	4
1	Затраты труда рабочих-строителей	чел-ч	8,34
2	Средний разряд работ		2,5
	Материалы		
111-0114	Веревка техническая из пенькового волокна	т	0,002

Содержание

1	Техническая часть.....	3
1.1	Общие указания.....	3
1.2	Правила исчисления объемов работ.....	7
1.3	Коэффициенты к ресурсным элементным сметным нормам.....	8
2	Подготовительные работы.....	9
Группа 1	Вспашка и рыхление почвы.....	9
3	Земляные работы.....	9
Группа 2	Вспашка, дискование, боронование, прикатка.....	9
Группа 3	Устройство дна корыта под основания, выполняемые машинами высокопроизводительного бетоноукладочного комплекта.....	9
4	Агротехнические работы.....	10
Группа 4	Посев семян трав.....	10
Группа 5	Внесение минеральных удобрений в почву.....	10
Группа 6	Внесение торфа в почву.....	10
Группа 7	Известкование.....	10
5	Колодцы смотровые прямоугольные и круглые со сборными железобетонными крышками.....	12
Группа 8	Устройства монолитных бетонных колодцев.....	12
Группа 9	Устройства сборных железобетонных колодцев.....	12
6	Колодцы смотровые прямоугольные с металлическими решетками.....	13
Группа 10	Устройство монолитных бетонных колодцев.....	13
Группа 11	Устройства сборных железобетонных колодцев.....	15
7	Колодцы смотровые прямоугольные и круглые с металлическими люками.....	15
Группа 12	Устройства монолитных бетонных колодцев.....	15
Группа 13	Устройство сборных железобетонных колодцев.....	16
8	Дождеприемные колодцы.....	18
Группа 14	Устройства бетонных монолитных колодцев.....	18
Группа 15	Устройства сборных железобетонных колодцев.....	18
9	Тальвежные колодцы.....	19
Группа 16	Устройства монолитных бетонных колодцев.....	19
Группа 17	Устройства сборных железобетонных колодцев.....	21
10	Отмостки асфальтовые.....	21
Группа 18	Устройство асфальтовой отмостки на щебеночном основании.....	21
11	Отмостки щебеночные.....	22
Группа 19	Устройство щебеночной отмостки с обработкой верхнего слоя битумом.....	22
12	Бетонные оголовки водосточных коллекторов.....	22
Группа 20	Устройства бетонного выходного оголовка для примыкания труб на основании из песка.....	22
13	Дождеприемные закрытые дренажи и лотки.....	24
Группа 21	Устройство закрытых дренажей с оберткой труб неткаными синтетическими материалами или стеклотканью.....	24
Группа 22	Устройство бетонных монолитных лотков.....	24
Группа 23	Устройство железобетонных сборных лотков.....	24
14	Прослойки из "Дорнита".....	25
Группа 24	Устройство прослоек из "Дорнита".....	25
15	Основания.....	25
Группа 25	Устройство песчаного основания.....	25
Группа 26	Устройство основания из песчано-гравийной смеси.....	26
Группа 27	Устройство щебеночного основания.....	26
Группа 28	Устройство щебеночного основания толщиной слоя 15 см, обработанного не на полную глубину пескоцементной смесью методом перемешивания.....	28
Группа 29	Устройство щебеночного основания, обработанного не на полную глубину пескоцементной смесью методом пропитки [вдавливанию].....	28
Группа 30	Устройство основания с внесением цемента дорожными фрезами в грунты.....	30
Группа 31	Распределение добавок.....	30
Группа 32	Устройство основания из готовой грунтоцементной смеси.....	30
Группа 33	Уход за грунтоцементным основанием и покрытием.....	32
16	Покрытия асфальтобетонные.....	33
Группа 34	Укладка сетки в асфальтобетонные покрытия.....	33
17	Цементобетонные покрытия.....	33
Группа 35	Устройство неармированных покрытий.....	33
Группа 36	Уход за цементобетонными покрытиями.....	35
Группа 37	Нарезка швов.....	36
Группа 38	Заполнения швов битумной мастикой при реконструкции.....	36
18	Штыревые соединения и армирование цементобетонных покрытий.....	36

Группа 39	Устройство деформационного шва расширения с дощатой прокладкой при толщине цементобетонного монолитного покрытия 30 см	36
Группа 40	Устройство штыревых соединений в цементобетонных покрытиях	38
Группа 41	Армирование цементобетонных покрытий	38
19	Аэродромные покрытия из сборных железобетонных плит	38
Группа 42	Устройство аэродромных покрытий из сборных железобетонных плит	38
20	Сверление отверстий в бетоне	40
Группа 43	Сверление отверстий в бетоне для крепления рельсоформ при реконструкции	40
Группа 44	Сверление отверстий в бетонном покрытии ВПП для установки унифицированных углубленных огней	40
21	Приготовление бетона на автоматизированных цементобетонных заводах в построечных условиях	40
Группа 45	Приготовление бетона на цементобетонных заводах	40
22	Строительные работы инженерных коммуникаций обеспечения аэродрома	41
Группа 46	Установка заземляющих устройств [гнезд и контуров]	41
Группа 47	Устройство полос заземления на покрытии из сборных железобетонных плит	41
Группа 48	Устройство полос заземления на цементобетонном покрытии	43
Группа 49	Устройство полос заземления на асфальтобетонном покрытии	43
Группа 50	Устройство гидрантных колонок ЦЗС	43
Группа 51	Устройство ковера [подземной колонки сжатого воздуха]	44
Группа 52	Устройство железобетонного сборного протяжного колодца на перроне	44
Группа 53	Устройство колодца электропитания на перроне	46
Группа 54	Устройство кабельной канализации	46
Группа 55	Устройство монолитного железобетонного колодца для изолирующих трансформаторов ...	47
Группа 56	Устройство сборного железобетонного колодца для изолирующих трансформаторов	47
Группа 57	Устройство колодца для изолирующих трансформаторов из асбестоцементных труб	47
Группа 58	Установка рельсоформ	49
Группа 59	Установка копирных струн	49