

**Сәулет, қала құрылысы және құрылыс
саласындағы мемлекеттік нормативтер
ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫНЫҢ ҚҰРЫЛЫСТЫҚ НОРМАЛАРЫ**

**Государственные нормативы в области
архитектуры, градостроительства и строительства
СТРОИТЕЛЬНЫЕ НОРМЫ РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН**

**ҚҰРЫЛЫС ЖҰМЫСТАРЫНА АРНАЛҒАН
СМЕТАЛЫҚ НОРМАЛАР ЖӘНЕ БАҒАЛАРДЫҢ
ЖИНАҚТАРЫ**

27 - жинақ. Автомобиль жолдары

**СБОРНИКИ СМЕТНЫХ НОРМ И
РАСЦЕНОК НА СТРОИТЕЛЬНЫЕ
РАБОТЫ**

Сборник 27. Автомобильные дороги

**ҚР ҚН 8.02-05-2002
СН РК 8.02-05-2002**

**Ресми басылым
Издание официальное**

**Қазақстан Республикасы Индустрия және сауда
министрлігінің Құрылыс істері жөніндегі комитеті**

**Комитет по делам строительства Министерства
индустрии и торговли Республики Казахстан**

Астана 2003

ҚР ҚН 8.02-05-2002
СН РК 8.02-05-2002

27 - жинақ. Автомобиль жолдары
Сборник 27. Автомобильные дороги

КІРІСПЕ

- | | |
|--|---|
| 1. Жасаған: | «KAZGOR» Жобалау академиясы ЖАҚ-ы |
| 2. Ұсынған: | Қазақстан Республикасының Индустрия және сауда министрлігі (ҚР ИСМ)
Құрылыс істері жөніндегі комитетінің Құрылыстағы экономикалық талдау
және жоспарлау басқармасы. |
| 3. Қабылданған және қолданысқа енгізілген мерзімі: | ҚР ИСМ Құрылыс істері жөніндегі комитетінің 30.06.2003 ж. № 260
бұйрығымен 01.07.2003 ж. бастап енгізілді. |

ПРЕДИСЛОВИЕ

- | | |
|----------------------------------|--|
| 1. Разработаны: | ЗАО Проектная академия «KAZGOR» |
| 2. Представлены: | Управлением экономического анализа и планирования Комитета по делам
строительства Министерства индустрии и торговли Республики Казахстан
(МИТ РК). |
| 3. Приняты и введены в действие: | Приказом Комитета по делам строительства МИТ РК от 30.06.2003 г. № 260
с 01.07.2003 г. |

Осы мемлекеттік нормативті ҚР Сәулет, қала құрылысы және құрылыс істері жөніндегі Уәкілетті мемлекеттік органының рұқсатынсыз ресми басылым ретінде толық немесе жекелей қайта басуға, көбейтуге және таратуға болмайды.

Настоящий государственный норматив не может быть полностью или частично воспроизведен, тиражирован и распространен в качестве официального издания без разрешения Уполномоченного государственного органа по делам архитектуры, градостроительства и строительства РК.

ISBN 9965-581-68-1

Содержание

ОБЩАЯ ЧАСТЬ	3
ТЕХНИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ	4
Таблица 27-1. Укрепление грунтов однослойных оснований и покрытий толщиной до 20 см	11
Таблица 27-2. Устройство оснований и покрытий из готовой битумно-грунтовой смеси	12
Таблица 27-3. Укрепление грунтов однослойных оснований и покрытий толщиной до 20 см смешением с цементом навесными фрезами	13
Таблица 27-4. Устройство оснований и покрытий из готовой цементно-грунтовой смеси толщиной 15 см	14
Таблица 27-5. Устройство дренажей	15
Таблица 27-6. Устройство сбросов воды из продольных дренажей	16
Таблица 27-7. Устройство дренажных воронок под обочины	17
Таблица 27-8. Устройство водосбросных сооружений с проезжей части из лотков в откосах насыпи	18
Таблица 27-9. Устройство водосбросных сооружений с проезжей части из продольных лотков из сборного бетона	19
Таблица 27-10. Устройство водосбросных сооружений с проезжей части из водоприемных колодцев	20
Таблица 27-11. Устройство водосбросных сооружений с проезжей части из открытых лотков на обочинах	21
Таблица 27-12. Устройство водосбросных сооружений с проезжей части из гасителей	22
Таблица 27-13. Укрепление площадки за шпорами гасителя сборными бетонными плитами при размываемых грунтах	23
Таблица 27-14. Устройство подстилающих и выравнивающих слоев оснований	24
Таблица 27-15. Исправление профиля оснований	25
Таблица 27-16. Устройство выравнивающего слоя из асфальтобетонной смеси	26
Таблица 27-17. Перемощение мостовой	27
Таблица 27-18. Разборка покрытий и оснований	28
Таблица 27-19. Разборка асфальтобетонных покрытий тротуаров толщиной до 4 см	29
Таблица 27-20. Разборка бортовых камней	29
Таблица 27-21. Устройство оснований и покрытий из песчано-гравийных смесей	30
Таблица 27-22. Устройство оснований из щебня фракции 40-70 мм при укатке каменных материалов с пределом прочности на сжатие св. 98,1 МПа (1000 кгс/см ²)	31
Таблица 27-23. Устройство оснований из щебня фракции 40-70 мм при укатке каменных материалов с пределом прочности на сжатие св. 68,6 до 98,1 МПа (св. 700 до 1000 кгс/см ²)	32
Таблица 27-24. Устройство основания из щебня фракции 40-70 мм при укатке каменных материалов с пределом прочности на сжатие до 68,6 МПа (700 кгс/м ²)	33
Таблица 27-25. Нормы для корректировки табл. 27-22, 27-23, 27-24 при использовании однослойных и верхнего слоя двухслойных оснований под движение транспорта до полного окончания работ	34
Таблица 27-26. Устройство оснований толщиной 12 см из щебня фракции 70-120 мм	35
Таблица 27-27. Нормы для корректировки табл. 27-26 при использовании однослойных и верхнего слоя двухслойных оснований под движение транспорта	36
Таблица 27-28. Устройство оснований из отвалных доменных шлаков	37
Таблица 27-29. Устройство покрытий толщиной 15 см при укатке щебня с пределом прочности на сжатие св. 98,1 МПа (1000 кгс/см ²)	38
Таблица 27-30. Устройство покрытий толщиной 15 см при укатке щебня с пределом прочности на сжатие св. 68,6 до 98,1 МПа (св. 700 до 1000 кгс/см ²)	39
Таблица 27-31. Устройство покрытий толщиной 15 см при укатке щебня с пределом прочности на сжатие до 68,6 МПа (700 кгс/см ²)	40
Таблица 27-32. Устройство мостовых	41
Таблица 27-33. Устройство мощеных подзоров и отмосток толщиной 10 см	42
Таблица 27-34. Установка бортовых камней	43

Таблица 27-35.	Устройство мостовых	44
Таблица 27-36.	Устройство дорожных покрытий из сборных железобетонных плит	45
Таблица 27-37.	Устройство оснований внегородских автомобильных дорог механизированным способом с применением дорожного бетона	46
Таблица 27-38.	Устройство оснований городских проездов	50
Таблица 27-39.	Устройство цементобетонных покрытий	51
Таблица 27-40.	Нормы для корректировки табл. 27-39 при устройстве покрытий на высоких насыпях и невозможности прохода автомашин по обочинам	56
Таблица 27-41.	Нормы для корректировки табл. 27-37 и 27-39 при устройстве покрытий и оснований двумя полосами по 3,5-4 м	57
Таблица 27-42.	Нормы для корректировки табл. 27-39 (гр. 1-16) при уходе за цементобетонным основанием или покрытием засыпкой песком и поливом водой	58
Таблица 27-43.	Нормы для корректировки табл. 27-39 при уходе за бетоном пленкообразующими материалами в условиях континентального сухого и жаркого климата	59
Таблица 27-44.	Нарезка швов	60
Таблица 27-45.	Укладка металлической сетки в цементобетонное покрытие	61
Таблица 27-46.	Поверхностная обработка	62
Таблица 27-47.	Поверхностная обработка битумной эмульсией с применением мытого щебня	64
Таблица 27-48.	Устройство оснований и покрытий из черного щебня	65
Таблица 27-49.	Укладка, полупропитка и пропитка оснований и покрытий	66
Таблица 27-50.	Устройство оснований и покрытий из песчано-гравийных смесей, обрабатываемых смешением на месте автогрейдерами	69
Таблица 27-51.	Устройство оснований и покрытий из песчано-гравийных смесей, обрабатываемых смешением на месте автогрейдерами	72
Таблица 27-52.	Устройство покрытий из холодных асфальтобетонных смесей	74
Таблица 27-53.	Устройство покрытий толщиной 4 см из горячих асфальтобетонных смесей	75
Таблица 27-54.	Нормы для корректировки табл. 27-53 при изменении толщины покрытий на 0,5 см	78
Таблица 27-55.	Устройство асфальтобетонных покрытий дорожек и тротуаров	81
Таблица 27-56.	Устройство оснований под тротуары из кирпичного или известнякового щебня	82
Таблица 27-57.	Устройство бетонных плитных тротуаров с заполнением швов	83
Таблица 27-58.	Устройство деревянных тротуаров	84
Таблица 27-59.	Устройство защитных ограждений	85
Таблица 27-60.	Установка железобетонных паралетных ограждений на подходах к мостам и путепроводам	87
Таблица 27-61.	Установка столбиков сигнальных и тумб деревянных простых	88
Таблица 27-62.	Изготовление и установка перил и тумб деревянных с дощатым ограждением	89
Таблица 27-63.	Устройство укрепительных полос и укрепление обочин	90
Таблица 27-64.	Устройство укрепительных полос из сборных железобетонных плит	93
Таблица 27-65.	Разметка проезжей части	94
Таблица 27-66.	Приготовление битумных вяжущих материалов и эмульсий	95
Таблица 27-67.	Приготовление асфальтобетонных смесей из фракционного щебня (гравия) для горячей укладки	96
Таблица 27-68.	Приготовление черного и фракционного щебня	100
Таблица 27-69.	Приготовление на инвентарном автоматизированном бетонном заводе в построечных условиях дорожного бетона (тощего)	101
Таблица 27-70.	Приготовление смеси в установке, установленной в карьере	102
Таблица 27-72.	Разлив вяжущих материалов	103
Таблица 27-73.	Добавка гравия, песка или песчано-гравийной смеси	103
Таблица 27-74.	Распределение порошкообразных добавок	104
Таблица 27-75.	Устройство оснований из готовой цементно-грунтовой смеси толщиной 16 см, приготовленной из песчаных, супесчаных грунтов	105
Таблица 27-76.	Устройство однослойных покрытий	106
Таблица 27-77.	Устройство швов расширения	107
Таблица 27-78.	Нарезка швов в затвердевшем бетоне	108

Таблица 27-79.	Устройство покрытий средствами малой механизации при примыкании к искусственным сооружениям	109
Таблица 27-80.	Устройство щебеночных оснований, обработанных в верхней части пескоцементной смесью	110
Таблица 27-81.	Устройство прослойки из нетканого синтетического материала (НСМ)	111
Таблица 27-82.	Устройство дорожных корыт	112
Таблица 27-83.	Установка дорожных знаков	113
Таблица 27-84.	Установка дополнительных щитков	114
Таблица 27-85.	Устройство дорог	115
Таблица 27-86.	Устройство колесопроводов для автомобилей грузоподъемностью до 5 т	116
Таблица 27-87.	Укладка сланей на болотах с плотным торфом под насыпи дорог	117
Таблица 27-88.	Устройство разъездов на колесопроводах	118
Таблица 27-89.	Устройство эстакад и проезжей части из бревен	119
Таблица 27-90.	Устройство пешеходных площадок	120
Таблица 27-91.	Устройство колесопроводов из сборных железобетонных плит	121
Таблица 27-92.	Устройство разъездов из сборных железобетонных плит	122
Таблица 27-93.	Устройство временных грунтовых дорог профилированных при работе в нулевых отметках	123
Таблица 27-94.	Устройство временных грунтовых дорог профилированных при работе выше нулевых отметок	124
Таблица 27-95.	Россыпь добавок песка для улучшения временных профилированных грунтовых дорог	125
Таблица 27-96.	Устройство покрытий временных дорог серповидного профиля толщиной слоя 15 см	126
Таблица 27-97.	Устройство и разборка временных колеиных дорог из сборных железобетонных плит	127
Таблица 27-98.	Устройство и разборка временных разъездов	128
Таблица 27-99.	Устройство и разборка временных лежневых дорог	129
Таблица 27-100.	Устройство и разборка дорог	130

ОБЩАЯ ЧАСТЬ

1. Нормы и расценки настоящего Сборника рекомендуются для определения базовой сметной стоимости строительно-монтажных работ.
2. Стоимостные показатели материальных ресурсов в таблицах Сборника приведены для 1-го территориального района, принятого за базисный. Для других территориальных районов к стоимости этих ресурсов следует применять коэффициенты, приведенные в таблице 1 Сборника сметных цен на строительные материалы, изделия и конструкции.
3. Основная заработная плата и затраты на эксплуатацию строительных машин приняты по состоянию, зафиксированному в инвестиционно-строительной сфере Республики Казахстан в 2001 году.
4. Ресурсы, отмеченные в начале названия «*», в стоимости материалов не учтены. Стоимость этих материалов, изделий и конструкций необходимо учитывать дополнительно при составлении локальных смет (сметных расчетов).

ТЕХНИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ

1. Общие указания

1.1. В нормах настоящего Сборника предусмотрены работы по сооружению новых и реконструкции существующих автомобильных дорог общего пользования, лесовозных дорог, временных автомобильных дорог, а также дорожные работы на площадках промышленных предприятий, на городских проездах и площадках.

1.2. Посадку снегозащитных полос, декоративных деревьев и кустарников следует нормировать по нормам Сборника 47 «Озеленение. Защитные лесонасаждения. Многолетние плодовые насаждения».

1.3. Способ и расстояния транспортировки дренирующего грунта принимать по проекту.

1.4. Нормами учтены затраты по уходу за дорожным покрытием в процессе его формирования.

1.5. Доставка к месту работ бетона, битума, битумной эмульсии, асфальтобетона, готовой битумно-грунтовой, цементно-грунтовой смеси и черных каменных материалов нормами не учтена; при доставке 100 т битума и битумной эмульсии следует добавлять норму на автогудронаторы вместимостью 3500 л в количестве 2,3 маш-ч на каждый километр доставки.

1.6. Доставка воды учтена нормами на среднее расстояние до 5 км, кроме табл. 38 (гр. 1) и табл. 56. При расстоянии более 5 км на каждый километр доставки 100 м³ воды следует добавлять к нормам поливочных машин 1,6 маш.-ч.

1.7. Устройство противозаиливающих прослоек из дренирующих грунтов при устройстве щебеночных и гравийных оснований следует нормировать по табл. 14.

1.8. Устройство оснований и покрытий из гравийной смеси с добавлением щебня следует нормировать по табл. 21, расход материалов принимать по проекту.

1.9. Применение профилировщиков для устройства оснований под цементобетонные покрытия должно быть обосновано проектом.

1.10. Устройство щебеночных оснований или покрытий из кислого шлака следует нормировать по табл. 22 и 30 с заменой норм расхода каменного щебня шлаковым щебнем соответствующих фракций в соответствии с проектом.

1.11. В нормах табл. 3, 4, 37 (гр.1 - 10), 39 (гр.1 - 16), 63 (гр. 7, 8) предусмотрен уход за покрытием (основанием) с применением битумной эмульсии. При замене эмульсии на помароль норма расхода не изменяется.

1.12. В нормах на устройство покрытий (табл. 48 - 50, 52 и 53) поверхностная обработка нормируется, в случае необходимости, дополнительно по табл. 46.

1.13. Приготовление битума, кроме табл. 35, 38 (гр. 1) и табл. 67, следует нормировать дополнительно по табл. 66.

1.14. При устройстве оснований и покрытий (табл. 1 - 4, 15 - 19, 22 - 31, 46 - 52) предусмотренные проектом дополнительные работы следует нормировать по табл. 72 - 74. Затраты по введению добавок в виде водных растворов в нормах табл. 1 и 3 учтены.

1.15. При установке дорожных знаков на присыпных бермах дороги необходимо дополнительно учитывать устройство присыпных берм по проектным данным.

1.16. Процент выхода годного камня для учета возвратной его стоимости по табл. 18 (гр.1) ориентировочно рекомендуется принимать в размере 60%. Фактический выход годного камня для дальнейшего употребления определяется на месте и оформляется соответствующим актом.

1.17. Применение и оборачиваемость сборных железобетонных плит в конструкциях дорожных одежд временных автомобильных дорог должны быть обоснованы в проекте организации строительства, а возвратная стоимость плит, полученных от разборки, определяется по данным акта, составленного заказчиком и подрядчиком.

1.18. Возвратные суммы от реализации конструкций, изделий и материалов, полученных от разборки временных дорог, определяются в размере, устанавливаемом по фактическому выходу годных для дальнейшего использования материалов, и оформляются двусторонним актом между подрядчиком и заказчиком.

1.19. Затраты на расчистку полосы отвода от леса, кустарника и завалов, переустройство подземных и надземных коммуникаций, укрепление откосов земляного полотна, строительство мостов и труб при возведении временных дорог следует нормировать и определять дополнительно по соответствующим Сборникам сметных норм и расценок.

1.20. Затраты на доставку грунта для отсыпки земляного полотна временных дорог следует определять по Сборнику сметных цен на перевозки грузов для строительства.

1.21. При устройстве оснований и покрытий из грунтов, укрепляемых органическими вяжущими материалами при применении навесных фрез и автогрейдеров, двухслойное основание или покрытие нормируется по табл. 1 (гр. 2) для каждого слоя отдельно.

1.22. При устройстве оснований и покрытий из грунтов, укрепляемых золами уноса, известью, гранулированными шлаками и золошлаковыми

смесями, следует пользоваться нормами табл. 3 с заменой норм расхода цемента на вышеперечисленные материалы в объеме, предусмотренном проектом.

1.23. Длину дренажных воронок под обочинами следует определять по ширине обочины (табл. 7). Затраты по укреплению площадки за шпорами гасителя при устройстве водосборных устройств с проезжей части сборными бетонными плитами следует определять по табл. 13.

1.24. При устройстве оснований и покрытий из щебеночных материалов:

а) при использовании основания для движения транспорта до завершения работ к нормам табл. 22 – 24 следует добавлять затраты по табл. 25;

б) при толщине нижнего слоя основания более 18 см его устройство нормируется по гр.3 табл. 22 – 24 в два слоя с изменением толщины +/-1 см для каждого слоя отдельно;

в) при необходимости розлива битума в процессе укатки щебеночного основания расход битума принимать по проекту;

г) в нормах таблицы 26 предусмотрен щебень из низкопрочных каменных материалов;

д) при использовании основания для движения автотранспорта в процессе строительства до завершения работ его устройство следует нормировать по табл. 26 (гр. 1, 2) с добавлением затрат на дополнительную обработку щебнем мелких фракций по табл. 27;

е) при необходимости розлива битума в процессе укатки щебеночного покрытия (табл. 29 - 31) расход битума следует принимать по проекту;

ж) при толщине нижнего слоя покрытия более 18 см его устройство необходимо нормировать по табл. 29 - 31 (гр. 3) в два слоя с изменением толщины +/-1 см для каждого слоя отдельно;

1.25. При устройстве брусчатых мостовых с заполнением швов битумной мастикой, приготовленной с минеральным порошком, к нормам табл. 35 (гр. 1) добавлять: битум - 0,4 т, порошок минеральный - 3,15 т, исключать песок - 3,5 т.

1.26. Основания из дорожного бетона низких классов (тощего) при толщине слоя более 20 см следует нормировать по табл. 37 (гр. 9, 10) в два слоя (для каждого слоя отдельно). При толщине слоя, отличающейся от приведенной в нормах, расход дорожного бетона низких марок (тощего) следует принимать пропорционально толщине слоя.

1.27. В нормах табл. 37 (гр. 1 - 8) и 39 (гр. 1 - 16) предусмотрено устройство оснований и покрытий шириной 7,5 м. При устройстве их двумя полосами по 3,5 - 4 м к нормам добавлять ресурсы по табл. 41.

В нормах табл. 37 (гр. 1 - 10) и 39 (гр. 1 - 16) предусмотрен уход за цементобетонным основанием и покрытием с применением пленкообразующих материалов, а при нормировании ухода способом засыпки песком с поливом водой ресурсы табл. 37 (гр. 1 - 10) и 39 (гр. 1 - 16) необходимо корректировать по табл. 42 (гр. 1 - 2).

В нормах табл. 38 (гр. 1) и 39 (гр. 17) предусмотрен уход за основанием или покрытием способом засыпки песком с поливом водой.

Нарезку швов в цементобетонном основании или покрытии следует нормировать по табл. 44 в объеме, предусмотренном проектом. Устройство однослойных покрытий, армированных металлической сеткой, нормируется по табл. 39 (гр. 9 - 16), а установка металлической сетки в покрытие – по табл. 45.

В нормах табл. 37 и 39 учтены затраты на укладку водостойкой бумаги и устройство выравнивающего слоя по основанию. Расход материалов принимать при устройстве изоляционного слоя:

а) из бумаги: бумага двухслойная, пропитанная битумом - 100 м², битум жидкий - 0,02 т;

б) из песка: песок - 55 м³, вода - 3 м³;

в) из черного песка: песок черный - 33 м³.

Затраты по устройству уширения земляного полотна для прохода автомашин с бетоном определяются дополнительно по соответствующим нормам Сборника 1 «Земляные работы» в объеме, предусмотренном проектом.

При применении для ухода за бетоном пленкообразующих материалов в условиях жаркого, сухого континентального климата (применительно к условиям Средней Азии) к нормам табл. 39, 63 (гр. 7, 8) добавлять ресурсы по табл. 43.

Устройство однослойных покрытий средствами малой механизации, нормируемых по табл. 39 (гр. 17, 18), должно быть обосновано проектом.

1.28. При поверхностной обработке органическими вяжущими материалами с применением битумной эмульсии в нормах табл. 47 фракции щебня мытого принимать по проекту.

1.29. Основания, устраиваемые из черного щебня с использованием двух расклинивающихся фракций щебня, нормируются по табл. 48 (гр. 1).

1.30. В нормах табл. 50, 51 при использовании минеральных материалов существующей дорожной одежды в объеме:

а) до 30%, принимать расход новой смеси при изменении толщины слоя +/- 1 см – 9 м³;

б) до 50%, принимать расход новой смеси при толщине слоя 8 см – 50 м³, при толщине двух слоев 16 см - 100 м³, при изменении толщины слоя +/- 1 см – 6 м³;

в) до 75%, принимать расход новой смеси при толщине слоя 8 см – 25 м³, при толщине двух слоев 16 см - 50 м³, при изменении толщины слоя +/- 1 см – 3 м³.

1.31. Укладка выравнивающего слоя из холодных асфальтобетонных смесей нормируется по табл. 15, 16 с заменой норм расхода горячих асфальтобетонных смесей на холодные.

1.32. Укладка выравнивающего слоя из горячей пористой асфальтобетонной смеси нормируется по табл. 15 (гр. 4, 5) при устройстве покрытия из горячих асфальтобетонных смесей.

Перед укладкой асфальтобетонных смесей во влажный и холодный периоды года при просушке оснований разогревателями к нормам на укладку 1000 м² покрытия необходимо добавлять нормы для разогревателей асфальтобетона, маш.-ч:

- при щебеночных или гравийных основаниях – 12,5,

- при бетонных основаниях – 9,4; при булыжных мостовых – 6,3. Необходимость прогревания должна быть обоснована проектом.

1.33. В нормах табл. 63 предусмотрено устройство укрепительных полос по готовому основанию, устраиваемому одновременно с основанием дорожной одежды.

1.34. Затраты на разработку, прогροхотку и измельчение грунтов в нормах табл. 70 не учтены. Приготовление битума нормировать по табл. 66.

1.35. Нормами табл. 76 (гр. 2, 3) не предусмотрены швы расширения при устройстве покрытия на основаниях из цементобетона низких марок (тощего) или каменных материалов и грунтов, укрепленных неорганическими вяжущими 1 класса прочности.

При устройстве покрытия, нормируемого по табл. 76 (гр. 2, 3) на других основаниях и температуре воздуха во время бетонирования менее плюс 10 град.С необходимо устраивать швы расширения и добавлять ресурсы по табл. 77.

Нарезку швов в затвердевшем бетоне следует принимать по табл. 78 в объеме, предусмотренном проектом.

1.36. Нормами табл. 85 - 92 предусмотрено использование лесоматериалов (круглых, жердей и дров), получаемых при проведении рубок ухода за лесом, рубок главного пользования и прочих рубок, по цене франко-лесосека.

1.37. В случае, когда проектными решениями предусматривается толщина конструктивных слоев дорожных одежд, отличная от учтенных в нормах, расход материальных ресурсов при составлении сметной документации корректируется пропорционально толщине слоя на единицу изменения толщины.

1.38. При устройстве мостовых из булыжного и колотого камня по готовому основанию при изменении толщины слоя на каждый проход катка сверх трех в табл. 32 (графа 2) добавлять норму для катков дорожных самоходных гладких 13 т – 0,45 маш.-ч.

1.39. В случае отсутствия проектных данных для определения расходов материалов для строительства автомобильных дорог нормируемых по табл. 2, 4, 14, 21, 32, 50, 75, 95, 97, расход этих материалов можно принимать по следующей таблице:

№ таб- лицы	№ графы	Наименование материала	Количество, м3
1	2	3	4
27-2	1	Смесь битумно-грунтовая	175
	2	- " -	194
27-4	1, 3	Смесь цементно-грунтовая	175
	2, 4	- " -	194
27-14	1	Песок	110
	2	Песчано-гравийная смесь, дресва	122
	3	Шлак доменный отвалный	150
	4	Щебень шлаковый	126
27-21	1, 2	Песчано-гравийная смесь (гравийно-песчаная смесь или щебеночно-песчаная оптимального гранулометрического состава)	152
	3	- " -	127
	4	- " -	110
27-32	1	Камень булыжный	144
	2	- " -	9,5
27-50	1, 8	Песчано-гравийная смесь	99,2
	2, 9, 3, 7	- " -	70
	10, 14	- " -	50
	4, 11	- " -	25
	5, 12	- " -	140
	6, 13	- " -	100
27-75	1	Смесь цементно-грунтовая	184
27-95	1	Песок	102

2. Правила определения объемов работ

2.1. Объем работ по устройству подстилающих и выравнивающих слоев из песка, гравия и других материалов следует определять по проектным профилям в уплотненном состоянии.

2.2. Объемы работ по устройству дорожных покрытий и оснований следует определять по площади каждого конструктивного слоя. Площадь покрытия из лесоматериалов следует определять между гранями колесо-

отбойных брусьев.

2.3. Объем железобетонных конструкций дорожных покрытий из сборных плит определять в соответствии с проектом.

2.4. Объем дренирующего грунта принимать по проекту.

3. Коэффициенты к сметным нормам

Условия применения	Номера нормативных таблиц	Коэффициенты к		
		нормам затрат труда и заработной плате	затратам по эксплуатации машин	нормам расхода материалов
1	2	3	4	5
3.1. Производство работ на одной половине проезжей части при систематическом движении транспорта на другой	все кроме 33, 34, 52 – 66, 69 – 71	1,2	1,2	–
Наличие люков (колодцев) подземных коммуникаций на 1000 м2 дороги:				
3.2. свыше 8 до 15	18, 33, 34, 35, 55	1,05	1,05	–
3.3. свыше 15 до 20	- " -	1,15	1,15	–
3.4. свыше 20	- " -	1,3	1,3	–
Укатка катками каменных материалов с пределом прочности на сжатие, МПа (кгс/см2):				
3.5. свыше 68,6 (700) до 98,1 (1000)	22, 29	–	0,8	–
3.6. до 68,6 (700)	- " -	–	0,65	–
3.7. Применение дегтей вместо битума	1, 46, 49, 59, 56,	–	–	1,2

Продолжение

1	2	3	4	5
	66 – 67, 70, 72			
Устройство бортовых камней сечением 100х200 мм:				
3.8. При цементобетонных покрытиях, бетон класса В15 (марки М200)	34	–	–	0,8
При других видах покрытий:				
3.9. - бетон класса В15 (марки М200)	34	–	–	0,86
3.10. - раствор цементный	34	–	–	0,33
Устройство бортовых камней сечением 150х450 мм, 170х600 мм:				
3.11. При цементобетонных покрытиях, бетон класса В15 (марки М200)	34	–	–	1,87
При других видах покрытий:				
3.12. - бетон класса В15 (марки М200)	34	–	–	1,58
3.13. - раствор цементный	34	–	–	1,83
Устройство бортовых камней сечением 200х450, 200х600 мм:				
3.14. При цементобетонных покрытиях, бетон класса В15 (марки М200)	34	–	–	1,97
При других видах покрытий:				
3.15. - бетон класса В15 (марки М200)	34	–	–	1,64
3.16. - раствор цементный	34	–	–	2,17

Примечание: Условия применения коэффициентов должны быть обоснованы проектом.

Таблица 27-1. Укрепление грунтов однослойных оснований и покрытий толщиной до 20 см

Состав работ: 1. Планировка и прикатка земляного полотна. 2. Распределение грунта. 3. Размельчение грунта с увлажнением. 4. Перемешивание грунта с вяжущими. 5. Разравнивание и профилирование. 6. Укатка. 7. Уход за покрытием.

Ед. измерения: м2 основания или покрытия

Наименование элементов затрат	код	ед. изм.	смешением с битумом (битумной эмульсией)	
			фрезами навесными	автогрейдерами
			27-1-1	27-1-2
Затраты труда рабочих-строителей		чел-час	0.0156	0.0141
Затраты труда машинистов		чел-час	0.03899	0.03158
Автобитумовозы, 15 т	0-10-1	маш-ч	0.00839	—
Автогудронаторы, до 7000 л	0-10-2	маш-ч	0.00023	0.00023
Автогрейдеры среднего типа, 99 кВт (135 л.с.)	0-10-4	маш-ч	0.00163	0.0255
Катки дорожные самоходные на пневмоколесном ходу, 16 т	0-10-24	маш-ч	0.00181	0.00302
Катки дорожные самоходные на пневмоколесном ходу, 30 т	0-10-25	маш-ч	0.00104	0.00052
Машины поливомоечные, 6000 л	0-10-47	маш-ч	0.00166	0.00208
Фрезы дорожные навесные на тракторе 121,5 кВт (165 л.с.)	0-10-57	маш-ч	0.024	—
* Эмульсия битумная для гидроизоляционных работ	1-1-43	т	П	П
Пленкообразующие материалы для дорожных работ ПМ-100А	1-1-509	т	0.00072	0.00072
* Грунт	30-12-2	м3	П	П
Вода	31-1-1	м3	0.0128	0.016
Заработная плата рабочих-строителей		тенге	2.39	2.34
Эксплуатация машин		тенге	80.89	37.37
в т.ч. заработная плата машинистов		тенге	12.07	9.29
Материальные ресурсы		тенге	39.88	39.90
Всего прямые затраты		тенге	123.16	79.61

Таблица 27-2. Устройство оснований и покрытий из готовой битумно-грунтовой смеси

Состав работ: 1. Планировка и прикатка земляного полотна. 2. Разравнивание и профилирование готовой смеси. 3. Укатка. 4. Уход за покрытием.
Ед. измерения: м2 оснований

Наименование элементов затрат	код	ед. изм.	толщиной 15 см с применением автогрейдера, при приготовлении ее из	
			песчаных, супесчаных грунтов	щебеночных, гравийно-щебеночных, гравийно-щебеночных и золошлаковых смесей
			27-2-1	27-2-2
Затраты труда рабочих-строителей		чел-час	0.0169	0.0169
Затраты труда машинистов		чел-час	0.00388	0.00388
Автогудронаторы, до 7000 л	0-10-2	маш-ч	0.00023	0.00023
Автогрейдеры среднего типа, 99 кВт (135 л.с.)	0-10-4	маш-ч	0.00109	0.00109
Катки дорожные самоходные на пневмоколесном ходу, 16 т	0-10-24	маш-ч	0.00181	0.00181
Катки дорожные самоходные на пневмоколесном ходу, 30 т	0-10-25	маш-ч	0.00052	0.00052
Пленкообразующие материалы для дорожных работ ПМ-100А	1-1-509	т	0.00072	0.00072
* Смесь битумно-грунтовая	1-1-824	м3	П	П
Прочие материалы	31-1-4	тенге	3.1	3.1
Заработная плата рабочих-строителей		тенге	2.68	2.68
Эксплуатация машин		тенге	4.65	4.65
в т.ч. заработная плата машинистов		тенге	1.15	1.15
Материальные ресурсы		тенге	42.92	42.92
Всего прямые затраты		тенге	50.25	50.25

Таблица 27-3. Укрепление грунтов однослойных оснований и покрытий толщиной до 20 см смешением с цементом навесными фрезами

Состав работ: 1. Планировка и прикатка земляного полотна. 2. Распределение грунта. 3. Размельчение грунта с увлажнением. 4. Распределение цемента. 5. Перемешивание грунта с цементом. 6. Разравнивание и профилирование. 7. Укатка. 8. Уход за покрытием с применением пленкообразующих материалов.

Ед. измерения: м2 основания или покрытия

Наименование элементов затрат	код	ед. изм.	27-3-1
Затраты труда рабочих-строителей		чел-час	0.0163
Затраты труда машинистов		чел-час	0.03952
Автогудронаторы, до 7000 л	0-10-2	маш-ч	0.00023
Автогрейдеры среднего типа, 99 кВт (135 л.с.)	0-10-4	маш-ч	0.00148
Катки дорожные самоходные на пневмоколесном ходу, 16 т	0-10-24	маш-ч	0.00182
Катки дорожные самоходные на пневмоколесном ходу, 30 т	0-10-25	маш-ч	0.00104
Машины поливомоечные, 6000 л	0-10-47	маш-ч	0.00669
Распределители цемента	0-10-50	маш-ч	0.00314
Фрезы дорожные навесные на тракторе 121,5 кВт (165 л.с.)	0-10-57	маш-ч	0.0214
Автоцементовозы, 13 т	0-25-24	маш-ч	0.00314
Прочие машины	0-25-27	тенге	0.2
* Кальций жидкий, I сорта	1-1-176	т	П
Пленкообразующие материалы для дорожных работ ПМ-100А	1-1-509	т	0.00072
* Цемент	1-1-1004	т	П
* Грунт	30-12-2	м3	П
Вода	31-1-1	м3	0.0185
Заработная плата рабочих-строителей		тенге	2.57
Эксплуатация машин		тенге	74.84
в т.ч. заработная плата машинистов		тенге	11.41
Материальные ресурсы		тенге	39.91
Всего прямые затраты		тенге	117.32

Таблица 27-4. Устройство оснований и покрытий из готовой цементно-грунтовой смеси толщиной 15 см

Состав работ: 1. Планировка и прикатка земляного полотна. 2. Разравнивание и профилирование готовой смеси автогрейдером (гр. 1, 2). 3. Укатка (гр. 1, 2). 4. Уход за покрытием с применением пленкообразующих материалов.

Ед. измерения: м2 основания или покрытия

Наименование элементов затрат	код	ед.изм.	автогрейдером		профилировщиком	
			приготовленной из			
			песчаных, супесчаных грунтов	щебеночных, гравийных (щебеночно) -песчаных и золошлаковых смесей	песчаных, супесчаных грунтов	песчаных, гравийных (щебеночно) -песчаных золошлаковых смесей
			27-4-1	27-4-2	27-4-3	27-4-4
Затраты труда рабочих-строителей		чел-час	0.0204	0.0204	0.106	0.106
Затраты труда машинистов		чел-час	0.00483	0.00483	0.04527	0.04527
Тракторы на гусеничном ходу, 59 кВт (80 л.с.)	0-2-1	маш-ч	—	—	0.0157	0.0157
Краны на автомобильном ходу, 10 т	0-3-80	маш-ч	—	—	0.0157	0.0157
Автогудронаторы, до 7000 л	0-10-2	маш-ч	0.00023	0.00023	0.00023	0.00023
Автогрейдеры среднего типа, 99 кВт (135 л.с.)	0-10-4	маш-ч	0.00204	0.00204	0.00019	0.00019
Катки дорожные самоходные на пневмоколесном ходу:						
16 т	0-10-24	маш-ч	0.00052	0.00052	0.00052	0.00052
30 т	0-10-25	маш-ч	0.00181	0.00181	—	—
Профилировщики оснований на рельсформах в бетоноукладочном комплекте	0-10-31	маш-ч	—	—	0.0103	0.0103
Прочие машины	0-25-27	тенге	—	—	1.39	1.39
Эмульсия битумно-дорожная	1-1-42	т	0.00004	0.00004	0.00004	0.00004
Пленкообразующие материалы для дорожных работ ПМ-100А	1-1-509	т	0.00072	0.00072	0.00072	0.00072
* Смесь цементно-грунтовая	1-1-825	м3	П	П	П	П
Прочие материалы	31-1-4	тенге	2.58	2.58	6.63	6.63
Заработная плата рабочих-строителей		тенге	3.24	3.24	16.67	16.67
Эксплуатация машин		тенге	6.19	6.19	39.04	39.04
в т.ч. заработная плата машинистов		тенге	1.43	1.43	12.68	12.68
Материальные ресурсы		тенге	43.56	43.56	47.61	47.61
Всего прямые затраты		тенге	52.99	52.99	103.32	103.32

Таблица 27-5. Устройство дренажей

Состав работ: 1. Копание ровиков. 2. Вдавливание щебня в грунт (гр. 1). 3. Укладка гидроизоляционного слоя по дну ровика (гр. 1-3). 4. Укладка щебня в ровик (гр. 3). 5. Укладка стеклоткани по слою щебня (гр. 3). 6. Укладка дренарующих труб. 7. Устройство фильтрующей обсыпки из гравия (гр. 1). 8. Устройство песчаного дренающего слоя (гр. 1, 2).

Ед. измерения: м дренажа

Наименование элементов затрат	код	ед.изм.	продольных по краям проезжей части или вдоль укрепительных полос из	поперечных с выпуском		
			асбестоцемент-ных труб	трубофильтров	односторонним	двусторонним
			27-5-1	27-5-2	27-5-3	27-5-4
Затраты труда рабочих-строителей		чел-час	0.259	0.355	0.385	0.435
Затраты труда машинистов		чел-час	0.0026	0.0026	0.0026	0.0026
Прочие машины	0-25-27	тенге	1.53	1.53	1.53	1.53
Холст стекловолоконистый, марка ВВ-Г, высший сорт	1-1-1001	10м2	—	—	0.076	0.076
Трубы асбестоцементные напорные класса ВТ-6 (ГОСТ 539-80), Ду 100 мм, Дв 104 мм	8-2-1	м	1.02	—	0.695	1.39
Щебень из природного камня для строительных работ, М-800, фракция 20-40 мм	30-8-26	м3	0.019	—	0.134	0.134
Гравий для строительных работ, марка ДР 8, фракция 5-10 мм	30-8-72	м3	0.0357	—	—	—
Песок природный	30-8-92	м3	0.0459	0.0612	—	—
* Сборные железобетонные изделия и конструкции	30-13-4	м	—	1.02	—	—
Прочие материалы	31-1-4	тенге	9.92	22.91	24.33	24.33
Заработная плата рабочих-строителей		тенге	38.25	56.25	51.30	66.83
Эксплуатация машин		тенге	1.53	1.53	1.53	1.53
в т.ч. заработная плата машинистов		тенге	0.54	0.54	0.54	0.54
Материальные ресурсы		тенге	358.70	57.79	404.71	580.54
Всего прямые затраты		тенге	398.48	115.57	457.54	648.90

Таблица 27-6. Устройство сбросов воды из продольных дренажей

Состав работ: 1. Копание ровиков. 2. Укладка дренирующих труб. 3. Устройство бетонного монолитного оголовка.

Ед. измерения: м сброса

Наименование элементов затрат	код	ед.изм.	27-6-1
Затраты труда рабочих-строителей		чел-час	0.581
Затраты труда машинистов		чел-час	0.0026
Прочие машины	0-25-27	тенге	1.53
Трубы асбестоцементные напорные класса ВТ-6 (ГОСТ 539-80), Ду 100 мм, Дв 104 мм	8-2-1	м	1.02
Бетон тяжелый класса В15 (М-200)	30-1-7	м3	0.0106
Надбавка к сметной стоимости при изменении марки бетона по морозостойкости до 200: за 100 циклов	30-1-57	м3	0.0106
Прочие материалы	31-1-4	тенге	17.17
Заработная плата рабочих-строителей		тенге	95.85
Эксплуатация машин		тенге	1.53
в т.ч. заработная плата машинистов		тенге	0.54
Материальные ресурсы		тенге	312.95
Всего прямые затраты		тенге	410.33

Таблица 27-7. Устройство дренажных воронок под обочины

Состав работ: 1. Копание ровиков. 2. Копание воронок. 3. Укладка труб. 4. Сопряжение труб с песчаным слоем, щебнем.

Ед. измерения: м воронок

Наименование элементов затрат	код	ед. изм.	27-7-1
Затраты труда рабочих-строителей		чел-час	0.97
Затраты труда машинистов		чел-час	—
Трубы асбестоцементные напорные класса ВТ-6 (ГОСТ 539-80), Ду 100 мм, Дв 104 мм	8-2-1	м	1.74
Щебень из природного камня для строительных работ, М-800, фракция 20-40 мм	30-8-26	м3	0.01
Заработная плата рабочих-строителей		тенге	144.00
Эксплуатация машин		тенге	—
в т.ч. заработная плата машинистов		тенге	—
Материальные ресурсы		тенге	453.72
Всего прямые затраты		тенге	597.72

Таблица 27-8. Устройство водосбросных сооружений с проезжей части из лотков в откосах насыпи

Состав работ: 1. Устройство щебеночной подготовки. 2. Установка железобетонных конструкций лотка в откосах насыпи.

Ед. измерения: м лотка

Наименование элементов затрат	код	ед. изм.	27-8-1
Затраты труда рабочих-строителей		чел-час	1.56
Затраты труда машинистов		чел-час	0.36
Краны на автомобильном ходу, 6,3 т	0-3-79	маш-ч	0.36
Щебень из природного камня для строительных работ, М-800, фракция 20-40 мм	30-8-26	м3	0.08
* Сборные железобетонные изделия и конструкции	30-13-3	м3	0.05
Прочие материалы	31-1-4	тенге	1.13
Заработная плата рабочих-строителей		тенге	240.75
Эксплуатация машин		тенге	351.18
в т.ч. заработная плата машинистов		тенге	89.10
Материальные ресурсы		тенге	109.13
Всего прямые затраты		тенге	701.06

Таблица 27-9. Устройство водосбросных сооружений с проезжей части из продольных лотков из сборного бетона

Состав работ: 1. Укладка конструкций лотка на цементном растворе с заделкой шва сопряжения с проезжей частью битумной мастикой.

Ед. измерения: м3 лотка

Наименование элементов затрат	код	ед. изм.	27-9-1
Затраты труда рабочих-строителей		чел-час	3.23
Затраты труда машинистов		чел-час	1.08
Краны на автомобильном ходу, 6,3 т	0-3-79	маш-ч	1.08
Мастика битумно-полимерная	1-1-403	кг	19.3
Раствор готовый кладочный тяжелый цементный М-100	30-2-7	м3	0.092
* Конструкции сборные бетонные	30-3-1	м3	1
Заработная плата рабочих-строителей		тенге	515.25
Эксплуатация машин		тенге	1053.54
в т.ч. заработная плата машинистов		тенге	267.30
Материальные ресурсы		тенге	980.92
Всего прямые затраты		тенге	2549.71

Таблица 27-10. Устройство водосбросных сооружений с проезжей части из водоприемных колодцев

Состав работ: 1. Устройство щебеночной подготовки. 2. Установка бетонных и железобетонных конструкций колодца. 3. Бетонирование дна ливнеприемника и фундамента под бортовой камень, установка металлической решетки и чугунного люка.

Ед. измерения: колодец

Наименование элементов затрат	код	ед. изм.	бетонных	железобетонных
			27-10-1	27-10-2
Затраты труда рабочих-строителей		чел-час	12.4	12.3
Затраты труда машинистов		чел-час	0.82	0.82
Краны на автомобильном ходу, 6,3 т	0-3-79	маш-ч	0.82	0.82
Отдельные конструктивные элементы зданий и сооружений с преобладанием горячекатаных профилей, масса до 0,1 т	2-1-237	т	0.1	0.1
Трубы асбестоцементные напорные класса ВТ-6 (ГОСТ 539-80), Ду 200 мм, Дв 196 мм	8-2-3	м	4.42	4.42
* Конструкции сборные бетонные	30-3-1	м3	0.68	0.35
Щебень из природного камня для строительных работ, М-800, фракция 20-40 мм	30-8-26	м3	0.32	0.29
* Сборные железобетонные изделия и конструкции	30-13-3	м3	—	0.17
Прочие материалы	31-1-4	тенге	488.25	488.25
Заработная плата рабочих-строителей		тенге	1914.75	1912.50
Эксплуатация машин		тенге	799.91	799.91
в т.ч. заработная плата машинистов		тенге	202.95	202.95
Материальные ресурсы		тенге	18636.55	18596.05
Всего прямые затраты		тенге	21351.21	21308.46

Таблица 27-11. Устройство водосбросных сооружений с проезжей части из открытых лотков на обочинах

Состав работ: 1. Устройство щебеночной подготовки. 2. Установка бетонных конструкций водосброса на обочине.

Ед. измерения: м3 водосброса

Наименование элементов затрат	код	ед. изм.	27-11-1
Затраты труда рабочих-строителей		чел-час	20.7
Затраты труда машинистов		чел-час	2.5
Краны на автомобильном ходу, 6,3 т	0-3-79	маш-ч	2.5
Бетон тяжелый класса В15 (М-200)	30-1-7	м3	0.46
Надбавка к сметной стоимости при изменении марки бетона по морозостойкости до 200: за 100 циклов	30-1-57	м3	0.46
* Конструкции сборные бетонные	30-3-1	м3	1
Щебень из природного камня для строительных работ, М-800, фракция 20-40 мм	30-8-26	м3	2.17
Прочие материалы	31-1-4	тенге	945
Заработная плата рабочих-строителей		тенге	3105.00
Эксплуатация машин		тенге	2438.75
в т.ч. заработная плата машинистов		тенге	618.75
Материальные ресурсы		тенге	5511.64
Всего прямые затраты		тенге	11055.39

Таблица 27-12. Устройство водосбросных сооружений с проезжей части из гасителей

Состав работ: 1. Устройство щебеночной подготовки. 2. Установка бетонного упора, шпоры и укладка бетонных плит.

Ед. измерения: гаситель

Наименование элементов затрат	код	ед. изм.	27-12-1
Затраты труда рабочих-строителей		чел-час	13.4
Затраты труда машинистов		чел-час	3.4
Краны на автомобильном ходу, 6,3 т	0-3-79	маш-ч	3.4
* Конструкции сборные бетонные	30-3-1	м3	0.53
Щебень из природного камня для строительных работ, М-800, фракция 20-40 мм	30-8-26	м3	0.51
Заработная плата рабочих-строителей		тенге	2092.50
Эксплуатация машин		тенге	3316.70
в т.ч. заработная плата машинистов		тенге	841.50
Материальные ресурсы		тенге	688.50
Всего прямые затраты		тенге	6097.70

Таблица 27-13. Укрепление площадки за шпорами гасителя сборными бетонными плитами при размываемых грунтах

Ед. измерения: м2 укрепления

Наименование элементов затрат	код	ед. изм.	27-13-1
Затраты труда рабочих-строителей		чел-час	2.75
Затраты труда машинистов		чел-час	0.68
Краны на автомобильном ходу, 6,3 т	0-3-79	маш-ч	0.68
* Конструкции сборные бетонные	30-3-1	м3	0.08
Щебень из природного камня для строительных работ, М-800, фракция 20-40 мм	30-8-26	м3	0.26
Заработная плата рабочих-строителей		тенге	427.50
Эксплуатация машин		тенге	663.34
в т.ч. заработная плата машинистов		тенге	168.30
Материальные ресурсы		тенге	351.00
Всего прямые затраты		тенге	1441.84

Таблица 27-14. Устройство подстилающих и выравнивающих слоев оснований

Состав работ: 1. Планировка и прикатка земляного полотна. 2. Россыпь и разравнивание материалов. 3. Раздробление трактором с кулачковыми катками крупных глыб. 4. Уплотнение россыпей с поливкой водой.

Ед. измерения: м3 материала основания в плотном теле

Наименование элементов затрат	код	ед. изм.	из песка	из песчано-гравийной смеси, дресвы	из шлака доменного отвального, сталеплавильного	из щебня шлакового
			27-14-1	27-14-2	27-14-3	27-14-4
Затраты труда рабочих-строителей		чел-час	0.144	0.144	0.114	0.216
Затраты труда машинистов		чел-час	0.0438	0.041	0.2194	0.2734
Бульдозеры, 79 кВт (108 л.с.)	0-1-3	маш-ч	—	—	—	0.0235
Тракторы на гусеничном ходу, 79 кВт (108 л.с.)	0-2-2	маш-ч	0.0166	—	0.015	—
Автогрейдеры среднего типа, 99 кВт (135 л.с.)	0-10-4	маш-ч	0.0155	0.0155	0.0339	0.0179
Катки дорожные прицепные кулачковые, 8 т	0-10-10	маш-ч	—	—	0.015	—
Катки дорожные прицепные на пневмоколесном ходу, 25т	0-10-13	маш-ч	0.0166	—	—	—
Катки дорожные самоходные гладкие, 8 т	0-10-20	маш-ч	—	—	—	0.0717
Катки дорожные самоходные гладкие, 13 т	0-10-22	маш-ч	—	—	0.146	0.146
Катки дорожные самоходные на пневмоколесном ходу, 16 т	0-10-24	маш-ч	0.0052	0.0164	0.0052	0.0052
Машины поливомоечные, 6000 л	0-10-47	маш-ч	0.0065	0.0091	0.0193	0.0091
* Щебень шлаковый доменный и сталеплавильный для дорожного строительства класса 2, фракция 40-70 мм	30-8-69	м3	—	—	—	1.26
* Шлак	30-8-70	м3	—	—	1.53	—
Песок природный	30-8-92	м3	1.1	—	—	—
Смеси песчано-гравийные природные	30-8-104	м3	—	1.22	—	—
Вода	31-1-1	м3	0.05	0.07	0.149	0.07
Заработная плата рабочих-строителей		тенге	21.38	21.38	16.65	32.18
Эксплуатация машин		тенге	48.31	48.06	203.27	225.88
в т.ч. заработная плата машинистов		тенге	12.76	11.67	64.68	78.59
Материальные ресурсы		тенге	627.25	768.95	0.75	0.35
Всего прямые затраты		тенге	696.94	838.39	220.67	258.41

Таблица 27-15. Исправление профиля оснований

Состав работ: 1. Очистка оснований. 2. Кирковка с поливкой водой, со сгребанием, перемещением и последующим разравниванием вскиркованного материала, россыпь и разравнивание новых материалов.

Ед. измерения: м2 площади основания

Наименование элементов затрат	код	ед. изм.	с добавлением нового материала	без добавления нового материала	с добавлением нового материала	без добавле- ния нового материала
			27-15-1	27-15-2	27-15-3	27-15-4
Затраты труда рабочих-строителей		чел-час	0.0556	0.0556	0.0309	0.0309
Затраты труда машинистов		чел-час	0.03623	0.03501	0.01692	0.0157
Тракторы на гусеничном ходу, 79 кВт (108 л.с.)	0-2-2	маш-ч	0.00101	0.00101	0.00101	0.00101
Автогрейдеры среднего типа, 99 кВт (135 л.с.)	0-10-4	маш-ч	0.0037	0.00248	0.0037	0.00248
Катки дорожные самоходные гладкие, 8 т	0-10-20	маш-ч	0.00717	0.00717	0.0056	0.0056
Катки дорожные самоходные гладкие, 13 т	0-10-22	маш-ч	0.0205	0.0205	0.00409	0.00409
Машины поливомоечные, 6000 л	0-10-47	маш-ч	0.00328	0.00328	0.00195	0.00195
Прочие машины	0-25-27	тенге	0.33	0.33	0.33	0.33
Щебень из природного камня для строительных работ, М-800, фракция 10-20 мм	30-8-25	м3	0.0115	0.0115	—	—
Щебень из природного камня для строительных работ, М-800, фракция 20-40 мм	30-8-26	м3	0.055	—	—	—
Смеси песчано-гравийные природные	30-8-104	м3	—	—	0.066	—
Вода	31-1-1	м3	0.025	0.025	0.015	0.015
Заработная плата рабочих-строителей		тенге	8.33	8.33	4.68	4.68
Эксплуатация машин		тенге	30.67	29.21	14.37	12.91
в т.ч. заработная плата машинистов		тенге	10.30	9.93	4.65	4.28
Материальные ресурсы		тенге	92.21	17.96	41.66	0.08
Всего прямые затраты		тенге	131.21	55.50	60.71	17.67

Таблица 27-16. Устройство выравнивающего слоя из асфальтобетонной смеси

Состав работ: 1. Очистка оснований. 2. Укладка асфальтобетонной смеси с укаткой.

Ед. измерения: т смеси

Наименование элементов затрат	код	ед. изм.	с применением укладчиков асфальтобетона	без применения укладчиков асфальтобетона
			27-16-1	27-16-2
Затраты труда рабочих-строителей		чел-час	0.191	0.546
Затраты труда машинистов		чел-час	0.1905	0.1989
Катки дорожные самоходные гладкие, 8 т	0-10-20	маш-ч	0.0367	0.0748
Катки дорожные самоходные гладкие, 13 т	0-10-22	маш-ч	0.119	0.119
Укладчики асфальтобетона	0-10-53	маш-ч	0.0297	—
Прочие машины	0-25-27	тенге	2.97	2.97
Смеси асфальтобетонные пористые горячие и теплые щебеночные, М-I, крупнозернистые	30-10-14	т	1.01	1.01
Прочие материалы	31-1-4	тенге	6.12	6.12
Заработная плата рабочих-строителей		тенге	34.65	97.20
Эксплуатация машин		тенге	167.93	150.08
в т.ч. заработная плата машинистов		тенге	55.37	56.13
Материальные ресурсы		тенге	2753.32	2753.32
Всего прямые затраты		тенге	2955.90	3000.60

Таблица 27-17. Перемещение мостовой

Состав работ: 1. Очистка оснований. 2. Разборка мостовой с сортировкой камня, удаление загрязненного песка, устройство песчаного подстилающего слоя, мощение с россыпью щебня и укатка.

Ед. измерения: м2 площади ремонта

Наименование элементов затрат	код	ед. изм.	27-17-1
Затраты труда рабочих-строителей		чел-час	0.769
Затраты труда машинистов		чел-час	0.009
Катки дорожные самоходные гладкие, 8 т	0-10-20	маш-ч	0.001
Катки дорожные самоходные гладкие, 13 т	0-10-22	маш-ч	0.001
Машины поливомоечные, 6000 л	0-10-47	маш-ч	0.001
Прочие машины	0-25-27	тенге	3.47
Щебень из природного камня для строительных работ, М-800, фракция 5-10 мм	30-8-23	м3	0.01
Щебень из природного камня для строительных работ, М-800, фракция 10-20 мм	30-8-25	м3	0.013
Песок для строительных работ: 50% - природный, 50% - обогащенный	30-8-94	м3	0.131
* Камень	30-8-113	м3	0.041
Вода	31-1-1	м3	0.004
Заработная плата рабочих-строителей		тенге	121.73
Эксплуатация машин		тенге	5.91
в т.ч. заработная плата машинистов		тенге	1.92
Материальные ресурсы		тенге	123.22
Всего прямые затраты		тенге	250.86

Таблица 27-18. Разборка покрытий и оснований

Состав работ: 1. Очистка покрытия или основания (гр. 1-3). 2. Разборка покрытия и основания. 3. Сгребание материала, полученного от разборки. 4. Сортировка камня с выборкой годной шашки (гр. 1). 5. Оправка в штабеля материала, полученного при разборке (гр. 2, 3).

Ед. измерения: м3 конструкции

Наименование элементов затрат	код	ед. изм.	мостовой из из булыжного камня	щебеночных	черных щебеночных	асфальтобе- тонных	цементно- бетонных
			27-18-1	27-18-2	27-18-3	27-18-4	27-18-5
Затраты труда рабочих-строителей		чел-час	1.8	0.117	0.156	1.55	0.495
Затраты труда машинистов		чел-час	0.0626	0.0356	0.0552	0.0136	0.1073
Бульдозеры, 79 кВт (108 л.с.)	0-1-3	маш-ч	—	—	—	—	0.0287
Экскаваторы одноковшовые дизельные на гусеничном ходу, 0,65 м3	0-1-85	маш-ч	—	—	—	—	0.0786
Тракторы на гусеничном ходу, 59 кВт (80 л.с.)	0-2-1	маш-ч	0.0082	0.0126	0.0243	—	—
Автогрейдеры среднего типа, 99 кВт (135 л.с.)	0-10-4	маш-ч	—	0.017	0.0227	0.0136	—
Молотки отбойные пневматические при работе от передвижных компрессорных станций	0-22-13	маш-ч	—	—	—	0.75	—
Прочие машины	0-25-27	тенге	31.57	3.49	4.73	—	—
Заработная плата рабочих-строителей		тенге	261.00	15.50	22.39	238.50	88.65
Эксплуатация машин		тенге	37.24	32.51	48.64	154.62	115.23
в т.ч. заработная плата машинистов		тенге	13.28	9.62	14.80	4.07	31.42
Материальные ресурсы		тенге	—	—	—	—	—
Всего прямые затраты		тенге	298.24	48.01	71.03	393.12	203.88

Таблица 27-19. Разборка асфальтобетонных покрытий тротуаров толщиной до 4 см

Состав работ: 1. Разборка покрытия. 2. Сгребание материала, полученного от разборки.

Ед. измерения: м2

Наименование элементов затрат	код	ед.изм.	27-19-1
Затраты труда рабочих-строителей		чел-час	0.0596
Затраты труда машинистов		чел-час	—
Заработная плата рабочих-строителей		тенге	8.57
Эксплуатация машин		тенге	
в т.ч. заработная плата машинистов		тенге	
Материальные ресурсы		тенге	
Всего прямые затраты		тенге	8.57

Таблица 27-20. Разборка бортовых камней

Состав работ: 1. Разборка бортовых камней. 2. Сгребание материала, полученного при разборке. 3. Оправка в штабеля материала, полученного при разборке.

Ед. измерения: м

Наименование элементов затрат	код	ед.изм.	на бетонном основании	на щебеночном основании
			27-20-1	27-20-2
Затраты труда рабочих-строителей		чел-час	0.767	0.565
Затраты труда машинистов		чел-час	—	—
Заработная плата рабочих-строителей		тенге	122.85	79.88
Эксплуатация машин		тенге	—	—
в т.ч. заработная плата машинистов		тенге	—	—
Материальные ресурсы		тенге	—	—
Всего прямые затраты		тенге	122.85	79.88

Таблица 27-21. Устройство оснований и покрытий из песчано-гравийных смесей

Состав работ: 1. Планировка и прикатка земляного полотна или подстилающего слоя (гр. 1, 2, 5). 2. Россыпь и разравнивание материалов. 3. Укатка с поливкой водой. 4. Уход за покрытием (гр. 1, 3, 5).

Ед. измерения: м2 основания или покрытий

Наименование элементов затрат	код	ед. изм.	однослойных толщиной 12 см	двухслойных		серповидного профиля пок- рытия при толщине по оси дороги 12 см
			27-21-1	нижний слой толщиной 12 см	верхний слой толщиной 10 см	27-21-4
Затраты труда рабочих-строителей		чел-час	0.0416	0.0234	0.0359	0.044
Затраты труда машинистов		чел-час	0.01827	0.01325	0.01121	0.01815
Автогрейдеры среднего типа, 99 кВт (135 л.с.)	0-10-4	маш-ч	0.00232	0.00142	0.00213	0.0022
Катки дорожные самоходные гладкие, 8 т	0-10-20	маш-ч	0.00728	0.0056	0.00386	0.00728
Катки дорожные самоходные гладкие, 13 т	0-10-22	маш-ч	0.00672	0.00431	0.00409	0.00672
Катки дорожные самоходные на пневмоколесном ходу, 16 т	0-10-24	маш-ч	0.00052	0.00052	—	0.00052
Машины поливомоечные, 6000 л	0-10-47	маш-ч	0.00143	0.0014	0.00113	0.00143
Смеси песчано-гравийные природные	30-8-104	м3	0.149	0.149	0.124	0.11
Вода	31-1-1	м3	0.0105	0.0105	0.008	0.0105
Заработная плата рабочих-строителей		тенге	6.41	3.56	5.51	6.75
Эксплуатация машин		тенге	14.99	10.81	9.48	14.85
в т.ч. заработная плата машинистов		тенге	5.07	3.65	3.11	5.04
Материальные ресурсы		тенге	93.92	93.92	78.16	69.35
Всего прямые затраты		тенге	115.32	108.29	93.15	90.95

Таблица 27-22. Устройство оснований из щебня фракции 40-70 мм при укатке каменных материалов с пределом прочности на сжатие св. 98,1 МПа (1000 кгс/см²)

Состав работ: 1. Россыпь и разравнивание щебня. 2. Укатка и полив водой. 3. Профилирование и планировка щебня.

Ед. измерения: м² основания

Наименование элементов затрат	код	ед. изм.	однослойных	двухслойных	
			толщиной 15 см	верхнего слоя	нижнего слоя
				27-22-2	27-22-3
			27-22-1		
Затраты труда рабочих-строителей		чел-час	0.033	0.033	0.0286
Затраты труда машинистов		чел-час	0.04038	0.03927	0.02711
Бульдозеры, 79 кВт (108 л.с.)	0-1-3	маш-ч	0.00235	—	0.00235
Автогрейдеры среднего типа, 99 кВт (135 л.с.)	0-10-4	маш-ч	0.00036	0.0016	0.00036
Катки дорожные самоходные гладкие, 8 т	0-10-20	маш-ч	0.0106	0.0106	0.0072
Катки дорожные самоходные гладкие, 13 т	0-10-22	маш-ч	0.0239	0.0239	0.0146
Машины поливомоечные, 6000 л	0-10-47	маш-ч	0.0026	0.0026	0.0026
Распределители щебня и гравия	0-10-49	маш-ч	0.00057	0.00057	—
Щебень из природного камня для строительных работ, М-1200, фракция 10-20 мм	30-8-35	м3	0.015	0.015	—
Щебень из природного камня для строительных работ, М-1200, фракция свыше 40 мм	30-8-37	м3	0.189	0.189	0.189
Вода	31-1-1	м3	0.03	0.03	0.02
Заработная плата рабочих-строителей		тенге	5.00	5.00	4.32
Эксплуатация машин		тенге	32.89	32.30	21.90
в т.ч. заработная плата машинистов		тенге	11.50	11.15	7.67
Материальные ресурсы		тенге	259.41	259.41	234.46
Всего прямые затраты		тенге	297.30	296.71	260.68

Таблица 27-23. Устройство оснований из щебня фракции 40-70 мм при укатке каменных материалов с пределом прочности на сжатие св. 68,6 до 98,1 МПа (св. 700 до 1000 кгс/см²)

Состав работ: 1. Россыпь и разравнивание щебня. 2. Профилирование и планировка щебня. 3. Укатка с поливом водой

Ед. измерения: м² основания

Наименование элементов затрат	код	ед. изм.	однослойных	двухслойных	
			толщиной 15 см	верхнего слоя	нижнего слоя
				27-23-2	27-23-3
			27-23-1		
Затраты труда рабочих-строителей		чел-час	0.033	0.033	0.0296
Затраты труда машинистов		чел-час	0.03339	0.03228	0.02275
Бульдозеры, 79 кВт (108 л.с.)	0-1-3	маш-ч	0.00235	—	0.00235
Автогрейдеры среднего типа, 99 кВт (135 л.с.)	0-10-4	маш-ч	0.00036	0.0016	0.00036
Катки дорожные самоходные гладкие, 8 т	0-10-20	маш-ч	0.00851	0.00851	0.00574
Катки дорожные самоходные гладкие, 13 т	0-10-22	маш-ч	0.019	0.019	0.0117
Машины поливомоечные, 6000 л	0-10-47	маш-ч	0.0026	0.0026	0.0026
Распределители щебня и гравия	0-10-49	маш-ч	0.00057	0.00057	—
Щебень из природного камня для строительных работ, М-800, фракция 10-20 мм	30-8-25	м ³	0.015	0.015	—
Щебень из природного камня для строительных работ, М-800, фракция свыше 40 мм	30-8-27	м ³	0.189	0.189	0.189
Вода	31-1-1	м ³	0.03	0.03	0.02
Заработная плата рабочих-строителей		тенге	5.00	5.00	4.32
Эксплуатация машин		тенге	27.43	26.84	18.55
в т.ч. заработная плата машинистов		тенге	9.48	9.13	6.42
Материальные ресурсы		тенге	246.42	246.42	223.12
Всего прямые затраты		тенге	278.85	278.26	245.99

Таблица 27-24. Устройство основания из щебня фракции 40-70 мм при укатке каменных материалов с пределом прочности на сжатие до 68,6 МПа (700 кгс/м²)

Состав работ: 1. Россыпь и разравнивание щебня. 2. Профилирование и планировка щебня. 3. Укатка и полив водой

Ед. измерения: м² основания

Наименование элементов затрат	код	ед. изм.	однослойных	двухслойных	
			толщиной 15 см	верхнего слоя	нижнего слоя
				27-24-2	27-24-3
			27-24-1		
Затраты труда рабочих-строителей		чел-час	0.033	0.033	0.0286
Затраты труда машинистов		чел-час	0.02838	0.02717	0.01945
Бульдозеры, 79 кВт (108 л.с.)	0-1-3	маш-ч	0.00235	—	0.00235
Автогрейдеры среднего типа, 99 кВт (135 л.с.)	0-10-4	маш-ч	0.00036	0.0016	0.00036
Катки дорожные самоходные гладкие, 8 т	0-10-20	маш-ч	0.0069	0.0069	0.00465
Катки дорожные самоходные гладкие, 13 т	0-10-22	маш-ч	0.0156	0.0155	0.00949
Машины поливомоечные, 6000 л	0-10-47	маш-ч	0.0026	0.0026	0.0026
Распределители щебня и гравия	0-10-49	маш-ч	0.00057	0.00057	—
Щебень из природного камня для строительных работ, М-600, фракция 10-20 мм	30-8-20	м ³	0.015	0.015	—
Щебень из природного камня для строительных работ, М-600, фракция свыше 40 мм	30-8-22	м ³	0.189	0.189	0.189
Вода	31-1-1	м ³	0.03	0.03	0.02
Заработная плата рабочих-строителей		тенге	5.00	5.00	4.32
Эксплуатация машин		тенге	23.55	22.87	15.99
в т.ч. заработная плата машинистов		тенге	8.04	7.66	5.47
Материальные ресурсы		тенге	223.38	223.38	202.33
Всего прямые затраты		тенге	251.93	251.25	222.64

Таблица 27-25. Нормы для корректировки табл. 27-22, 27-23, 27-24 при использовании однослойных и верхнего слоя двухслойных оснований под движение транспорта до полного окончания работ

Ед. измерения: м2 основания

Наименование элементов затрат	код	ед. изм.	добавлять к табл. 27-22, 27-23 и 27-24 нормы на м2 основания
			27-25-1
Затраты труда рабочих-строителей		чел-час	0.0165
Затраты труда машинистов		чел-час	0.00281
Катки дорожные самоходные гладкие, 13 т	0-10-22	маш-ч	0.00224
Распределители щебня и гравия	0-10-49	маш-ч	0.00057
Щебень из природного камня для строительных работ, М-1200, фракция 5-10 мм	30-8-33	м3	0.01
Заработная плата рабочих-строителей		тенге	2.59
Эксплуатация машин		тенге	2.88
в т.ч. заработная плата машинистов		тенге	0.83
Материальные ресурсы		тенге	19.30
Всего прямые затраты		тенге	24.77

Таблица 27-26. Устройство оснований толщиной 12 см из щебня фракции 70-120 мм

Состав работ: 1. Подготовка подстилающего слоя. 2. Россыпь и разравнивание щебня. 3. Профилирование и планировка щебня. 4. Укатка щебня с поливом водой
Ед. измерения: м2 основания

Наименование элементов затрат	код	ед. изм.	однослойных	верхнего слоя двухслойных	на каждый 1 см измене- ния толщины слоя добав- лять или исключать к гр. 1,2	нижнего слоя двухслойных	на каждый 1 см измене- ния толщины слоя добав- лять или исключать к гр. 4
			27-26-1	27-26-2	27-26-3	27-26-4	27-26-5
Затраты труда рабочих-строителей		чел-час	0.0398	0.0398	0.00062	0.0215	0.00069
Затраты труда машинистов		чел-час	0.03015	0.02882	0.00133	0.01978	0.00147
Бульдозеры, 79 кВт (108 л.с.)	0-1-3	маш-ч	0.00235	—	—	0.00235	—
Автогрейдеры среднего типа, 99 кВт (135 л.с.)	0-10-4	маш-ч	0.0034	0.00442	—	0.00048	—
Катки дорожные самоходные гладкие, 13 т	0-10-22	маш-ч	0.0119	0.0119	0.00068	0.0119	0.00075
Катки дорожные самоходные гладкие, 18 т	0-10-23	маш-ч	0.0086	0.0086	0.00065	0.00245	0.00072
Машины поливомоечные, 6000 л	0-10-47	маш-ч	0.0039	0.0039	—	0.0026	—
Щебень из природного камня для строительных работ, М-1200, фракция 20-40 мм	30-8-36	м3	0.01	0.01	0.00063	—	—
Щебень из природного камня для строительных работ, М-1200, фракция свыше 40 мм	30-8-37	м3	0.1437	0.1437	0.01199	0.151	0.0126
Вода	31-1-1	м3	0.03	0.03	—	0.02	—
Заработная плата рабочих-строителей		тенге	6.01	6.01	0.10	3.89	0.11
Эксплуатация машин		тенге	30.55	29.70	1.37	18.33	1.51
в т.ч. заработная плата машинистов		тенге	8.80	8.38	0.41	5.78	0.45
Материальные ресурсы		тенге	192.64	192.64	15.77	187.34	15.62
Всего прямые затраты		тенге	229.20	228.35	17.24	209.56	17.24

Таблица 27-27. Нормы для корректировки табл. 27-26 при использовании однослойных и верхнего слоя двухслойных оснований под движение транспорта

Ед. измерения: м2 основания

Наименование элементов затрат	код	ед. изм.	добавлять к табл. 27-26 на дополнительную обработку щебнем мелких фракций
			27-27-1
Затраты труда рабочих-строителей		чел-час	0.0164
Затраты труда машинистов		чел-час	0.00293
Катки дорожные самоходные гладкие, 18 т	0-10-23	маш-ч	0.0019
Машины поливомоечные, 6000 л	0-10-47	маш-ч	0.00052
Распределители щебня и гравия	0-10-49	маш-ч	0.00051
Щебень из природного камня для строительных работ, М-1200, фракция 5-10 мм	30-8-33	м3	0.01
Песок из отсевов дробления, М-800	30-8-100	м3	0.01
Вода	31-1-1	м3	0.004
Заработная плата рабочих-строителей		тенге	2.57
Эксплуатация машин		тенге	3.67
в т.ч. заработная плата машинистов		тенге	0.82
Материальные ресурсы		тенге	26.62
Всего прямые затраты		тенге	32.86

Таблица 27-28. Устройство оснований из отвальных доменных шлаков

Состав работ: 1. Россыпь и разравнивание шлака автогрейдером. 2. Раздробление шлака трактором с кулачковыми катками и полив водой. 3. Россыпь шлакового щебня фракций 10-20 мм. 4. Укатка шлака с поливом водой. 5. Уход за основанием

Ед. измерения: м2 основания

Наименование элементов затрат	код	ед. изм.	однослойных толщиной 10 см	двухслойных толщиной 20 см	на каждый 1 см изменения толщины слоя добавлять или исключать
			27-28-1	27-28-2	27-28-3
Затраты труда рабочих-строителей		чел-час	0.0386	0.0546	0.00066
Затраты труда машинистов		чел-час	0.02926	0.05272	0.00014
Тракторы на гусеничном ходу, 79 кВт (108 л.с.)	0-2-2	маш-ч	0.0015	0.003	—
Автогрейдеры среднего типа, 99 кВт (135 л.с.)	0-10-4	маш-ч	0.00176	0.00352	—
Катки дорожные прицепные кулачковые, 8 т	0-10-10	маш-ч	0.003	0.006	—
Катки дорожные самоходные гладкие, 13 т	0-10-22	маш-ч	0.0236	0.0419	—
Машины поливомоечные, 6000 л	0-10-47	маш-ч	0.0024	0.0043	0.00014
* Щебень шлаковый доменный и сталеплавильный для дорожного строительства класса 1, фракция 10-20 мм	30-8-68	м3	0.0204	0.0204	—
* Шлак	30-8-70	м3	0.153	0.315	0.0153
Вода	31-1-1	м3	0.0182	0.0324	0.00142
Заработная плата рабочих-строителей		тенге	5.60	7.94	0.09
Эксплуатация машин		тенге	25.93	46.85	0.14
в т.ч. заработная плата машинистов		тенге	8.65	15.57	0.03
Материальные ресурсы		тенге	0.09	0.16	0.01
Всего прямые затраты		тенге	31.62	54.95	0.24

Таблица 27-29. Устройство покрытий толщиной 15 см при укатке щебня с пределом прочности на сжатие св. 98,1 МПа (1000 кгс/см²)

Состав работ: 1. Россыпь и разравнивание щебня. 2. Профилирование и планировка щебня. 3. Укатка щебня с поливом водой. 4. Уход за покрытием

Ед. измерения: м² покрытия

Наименование элементов затрат	код	ед. изм.	однослойных	двухслойных	
				верхнего слоя	нижнего слоя
			27-29-1	27-29-2	27-29-3
Затраты труда рабочих-строителей		чел-час	0.0495	0.0495	0.0286
Затраты труда машинистов		чел-час	0.04359	0.04248	0.02759
Бульдозеры, 79 кВт (108 л.с.)	0-1-3	маш-ч	0.00235	—	0.00235
Автогрейдеры среднего типа, 99 кВт (135 л.с.)	0-10-4	маш-ч	0.00036	0.0016	0.00036
Катки дорожные самоходные гладкие, 8 т	0-10-20	маш-ч	0.0106	0.0106	0.0072
Катки дорожные самоходные гладкие, 13 т	0-10-22	маш-ч	0.0261	0.0261	0.0146
Машины поливочные, 6000 л	0-10-47	маш-ч	0.0026	0.0026	0.0026
Распределители щебня и гравия	0-10-49	маш-ч	0.0011	0.0011	—
Прочие машины	0-25-27	тенге	0.28	0.28	0.28
Щебень из природного камня для строительных работ, М-1200, фракция 5-10 мм	30-8-33	м ³	0.01	0.01	—
Щебень из природного камня для строительных работ, М-1200, фракция 10-20 мм	30-8-35	м ³	0.015	0.015	—
Щебень из природного камня для строительных работ, М-1200, фракция свыше 40 мм	30-8-37	м ³	0.189	0.189	0.189
Вода	31-1-1	м ³	0.02	0.02	0.02
Заработная плата рабочих-строителей		тенге	7.58	7.58	4.16
Эксплуатация машин		тенге	35.94	35.35	22.18
в т.ч. заработная плата машинистов		тенге	12.40	12.05	7.77
Материальные ресурсы		тенге	278.66	278.66	234.46
Всего прямые затраты		тенге	322.18	321.59	260.80

Таблица 27-30. Устройство покрытий толщиной 15 см при укатке щебня с пределом прочности на сжатие св. 68,6 до 98,1 МПа (св. 700 до 1000 кгс/см²)

Состав работ: 1. Россыпь и разравнивание щебня. 2. Профилирование и планировка щебня. 3. Укатка щебня с поливом водой. 4. Уход за покрытием

Ед. измерения: м² покрытия

Наименование элементов затрат	код	ед. изм.	однослойных	двухслойных	
				верхнего слоя	нижнего слоя
			27-30-1	27-30-2	27-30-3
Затраты труда рабочих-строителей		чел-час	0.0495	0.0495	0.0286
Затраты труда машинистов		чел-час	0.0362	0.03163	0.02323
Бульдозеры, 79 кВт (108 л.с.)	0-1-3	маш-ч	0.00235	—	0.00235
Автогрейдеры среднего типа, 99 кВт (135 л.с.)	0-10-4	маш-ч	0.00036	0.0016	0.00036
Катки дорожные самоходные гладкие, 8 т	0-10-20	маш-ч	0.00851	0.00851	0.00574
Катки дорожные самоходные гладкие, 13 т	0-10-22	маш-ч	0.0208	0.0173	0.0117
Машины поливомоечные, 6000 л	0-10-47	маш-ч	0.0026	0.0026	0.0026
Распределители щебня и гравия	0-10-49	маш-ч	0.0011	0.0011	—
Прочие машины	0-25-27	тенге	0.28	0.3	0.28
Щебень из природного камня для строительных работ, М-800, фракция 5-10 мм	30-8-23	м ³	0.01	0.01	—
Щебень из природного камня для строительных работ, М-800, фракция 10-20 мм	30-8-25	м ³	0.015	0.015	—
Щебень из природного камня для строительных работ, М-800, фракция свыше 40 мм	30-8-27	м ³	0.189	0.189	0.189
Вода	31-1-1	м ³	0.03	0.03	0.02
Заработная плата рабочих-строителей		тенге	7.58	7.58	4.16
Эксплуатация машин		тенге	30.14	26.58	18.83
в т.ч. заработная плата машинистов		тенге	10.26	8.87	6.52
Материальные ресурсы		тенге	264.32	264.32	223.12
Всего прямые затраты		тенге	302.04	298.48	246.11

Таблица 27-31. Устройство покрытий толщиной 15 см при укатке щебня с пределом прочности на сжатие до 68,6 МПа (700 кгс/см²)

Состав работ: 1. Россыль и разравнивание щебня. 2. Профилирование и планировка щебня. 3. Укатка щебня с поливом водой. 4. Уход за покрытием

Ед. измерения: м2 покрытия

Наименование элементов затрат	код	ед. изм.	однослойных	двухслойных	
				верхнего слоя	нижнего слоя
			27-31-1	27-31-2	27-31-3
Затраты труда рабочих-строителей		чел-час	0.0495	0.0495	0.0286
Затраты труда машинистов		чел-час	0.03069	0.02958	0.01993
Бульдозеры, 79 кВт (108 л.с.)	0-1-3	маш-ч	0.00235	—	0.00235
Автогрейдеры среднего типа, 99 кВт (135 л.с.)	0-10-4	маш-ч	0.00036	0.0016	0.00036
Катки дорожные самоходные гладкие, 8 т	0-10-20	маш-ч	0.0069	0.0069	0.00465
Катки дорожные самоходные гладкие, 13 т	0-10-22	маш-ч	0.0169	0.0169	0.00949
Машины поливомоечные, 6000 л	0-10-47	маш-ч	0.0026	0.0026	0.0026
Распределители щебня и гравия	0-10-49	маш-ч	0.0011	0.0011	—
Прочие машины	0-25-27	тенге	0.28	0.28	0.28
Щебень из природного камня для строительных работ, М-600, фракция 5-10 мм	30-8-18	м3	0.01	0.01	—
Щебень из природного камня для строительных работ, М-600, фракция 10-20 мм	30-8-20	м3	0.015	0.015	—
Щебень из природного камня для строительных работ, М-600, фракция свыше 40 мм	30-8-22	м3	0.189	0.189	0.189
Вода	31-1-1	м3	0.03	0.03	0.02
Заработная плата рабочих-строителей		тенге	7.58	7.58	4.16
Эксплуатация машин		тенге	25.83	25.24	16.27
в т.ч. заработная плата машинистов		тенге	8.68	8.33	5.57
Материальные ресурсы		тенге	239.38	239.38	202.33
Всего прямые затраты		тенге	272.79	272.20	222.76

Таблица 27-32. Устройство мостовых

Состав работ: 1. Укладка версты с трамбованием. 2. Мощение с подбором камня и трамбованием. 3. Россыпь расклинцовки. 4. Укладка с проверкой профиля и засыпкой песком. 5. Уход за мостовой

Ед. измерения: м2 покрытия

Наименование элементов затрат	код	ед. изм.	из колотого и булыжного камня с уплотнением при трех проходах катка	
			толщиной 14 см	на каждый 1 см изменения толщины слоя добавлять или исключать
			27-32-1	27-32-2
Затраты труда рабочих-строителей		чел-час	0.531	0.00615
Затраты труда машинистов		чел-час	0.0019	—
Катки дорожные самоходные гладкие, 8 т	0-10-20	маш-ч	0.00133	—
Катки дорожные самоходные гладкие, 13 т	0-10-22	маш-ч	0.00057	—
Щебень из природного камня для строительных работ, М-1000, фракция 5-10 мм	30-8-28	м3	0.0102	—
Щебень из природного камня для строительных работ, М-1000, фракция 10-20 мм	30-8-30	м3	0.0128	—
Песок природный	30-8-92	м3	0.021	—
* Камень	30-8-113	м3	П	П
Заработная плата рабочих-строителей		тенге	86.85	0.82
Эксплуатация машин		тенге	1.30	—
в т.ч. заработная плата машинистов		тенге	0.51	—
Материальные ресурсы		тенге	52.01	—
Всего прямые затраты		тенге	140.16	0.82

Таблица 27-33. Устройство мощеных подзоров и отмосток толщиной 10 см

Состав работ: 1. Планировка земляного полотна. 2. Мощение камнем с трамбованием и засыпкой песком.

Ед. измерения: м2 подзоров и отмосток

Наименование элементов затрат	код	ед.изм.	27-33-1
Затраты труда рабочих-строителей		чел-час	0.624
Затраты труда машинистов		чел-час	0.0635
Прочие машины	0-25-27	тенге	36.82
Песок природный	30-8-92	м3	0.02
* Камень	30-8-113	м3	0.11
Заработная плата рабочих-строителей		тенге	103.28
Эксплуатация машин		тенге	36.82
в т.ч. заработная плата машинистов		тенге	13.01
Материальные ресурсы		тенге	11.40
Всего прямые затраты		тенге	151.50

Таблица 27-34. Установка бортовых камней

Состав работ: 1. Устройство бетонного основания с уплотнением, установкой и снятием опалубки. 2. Установка бортовых камней с подтеской, заливкой швов и их расшивкой. 3. Очистка гранитных бортов.

Ед. измерения: м бортового камня

Наименование элементов затрат	код	ед. изм.	бетонных		природных	
			при цементнобетонных покрытиях	при других видах покрытий	при цементнобетонных покрытиях	при других видах покрытий
			27-34-1	27-34-2	27-34-3	27-34-4
Затраты труда рабочих-строителей		чел-час	0.698	0.698	1	1
Затраты труда машинистов		чел-час	0.0061	0.0061	0.0061	0.0061
Краны на автомобильном ходу, 10 т	0-3-80	маш-ч	0.0061	0.0061	0.0061	0.0061
Бетон дорожный класса В15 (М-200)	30-1-21	м3	0.039	0.059	0.039	0.059
Раствор готовый кладочный тяжелый цементный М-100	30-2-7	м3	0.0006	0.0006	0.0006	0.0006
* Камни бетонные бортовые М-300	30-3-9	м3	П	П	—	—
Камни бортовые из гранита прямоугольные термообработанные, марка 1ГП	30-11-5	м	—	—	1	1
Прочие материалы	31-1-4	тенге	18.7	18.7	18.7	18.7
Заработная плата рабочих-строителей		тенге	108.68	108.68	153.68	153.68
Эксплуатация машин		тенге	6.63	6.63	6.63	6.63
в т.ч. заработная плата машинистов		тенге	1.76	1.76	1.76	1.76
Материальные ресурсы		тенге	139.91	201.11	4909.91	4971.11
Всего прямые затраты		тенге	255.22	316.42	5070.22	5131.42

Таблица 27-35. Устройство мостовых

Состав работ: 1. Сортировка каменной брусчатки и мозаиковой шашки. 2. Мощение лотка и мостовой. 3. Трамбование мостовой. 4. Приготовление битумной мастики. 5. Заполнение швов битумной мастикой (гр. 1) и цементным раствором (гр. 2, 3). 6. Засыпка мостовой.

Ед. измерения: м2 мостовой

Наименование элементов затрат	код	ед. изм.	брусчатых с заполне- нием швов битумной мастикой при высоте брусчатки 10 см	мозаиковых с заполнением швов цементным раствором при высоте мозаиковой шашки, см	
				10	12
			27-35-1	27-35-2	27-35-3
Затраты труда рабочих-строителей		чел-час	0.9	0.731	0.731
Затраты труда машинистов		чел-час	0.0132	0.0132	0.0132
Котлы битумные передвижные, 1000 л	0-10-27	маш-ч	0.00778	—	—
Машины поливомоечные, 6000 л	0-10-47	маш-ч	0.0132	0.0132	0.0132
Битум нефтяной дорожный вязкий, марка БНД	1-1-31	т	0.00117	—	—
* Шашка мозаиковая	1-1-1024	м3	—	0.123	0.146
Раствор готовый отделочный тяжелый цементный 1:2	30-2-27	м3	—	0.0188	0.0188
Песок для строительных работ: 50% - природный, 50% - обогащенный	30-8-94	м3	0.0124	0.0092	0.0092
* Брусчатка	30-8-115	м3	0.131	0.008	0.011
Прочие материалы	31-1-4	тенге	0.66	0.66	0.66
Заработная плата рабочих-строителей		тенге	158.40	126.45	126.45
Эксплуатация машин		тенге	14.64	12.98	12.98
в т.ч. заработная плата машинистов		тенге	3.22	2.97	2.97
Материальные ресурсы		тенге	34.87	86.90	86.90
Всего прямые затраты		тенге	207.91	226.33	226.33

Таблица 27-36. Устройство дорожных покрытий из сборных железобетонных плит

Состав работ: 1. Планировка основания. 2. Укладка плит. 3. Заделка швов цементным раствором. 4. Заливка швов между плитами и швов расширения битумной мастикой. 5. Заделка гнезд между плитами, правка и сварка выпусков арматуры (гр. 3,4).

Ед. измерения: м3 сборных железобетонных плит

Наименование элементов затрат	код	ед. изм.	шестигранных	прямоугольных площадью, м2		
			27-36-1	до 3	до 10,5	свыше 10,5
				27-36-2	27-36-3	27-36-4
Затраты труда рабочих-строителей		чел-час	1.96	1.25	1.28	1.24
Затраты труда машинистов		чел-час	0.5824	0.3759	0.2809	0.2555
Краны на автомобильном ходу, 10 т	0-3-80	маш-ч	0.569	0.366	0.217	—
Краны на гусеничном ходу, до 16 т	0-3-96	маш-ч	—	—	—	0.202
Прочие машины	0-25-27	тенге	7.79	5.72	37.09	31.05
Мастика битумно-полимерная	1-1-403	кг	4.6	3.6	4.5	4.5
Бетон дорожный класса В27,5 (М-350)	30-1-26	м3	0.007	0.0033	0.0042	0.0042
Раствор готовый отделочный тяжелый цементный 1:3	30-2-28	м3	0.008	0.0057	0.0072	0.0072
* Сборные железобетонные изделия и конструкции	30-13-3	м3	1	1	1	1
Прочие материалы	31-1-4	тенге	—	—	21.62	17.81
Заработная плата рабочих-строителей		тенге	317.25	195.75	221.18	210.15
Эксплуатация машин		тенге	626.29	403.56	272.97	207.64
в т.ч. заработная плата машинистов		тенге	166.62	107.44	75.60	70.05
Материальные ресурсы		тенге	220.77	163.19	226.16	222.35
Всего прямые затраты		тенге	1164.31	762.50	720.31	640.14

Таблица 27-37. Устройство оснований внегородских автомобильных дорог механизированным способом с применением дорожного бетона

Состав работ: 1. Установка, разборка и перенос инвентарных металлических рельс-форм (гр. 1-9), опалубки (гр. 10). 2. Планировка и уплотнение подстилающего слоя. 3. Распределение цементобетонной смеси с уплотнением и отделкой поверхности машинами бетоноукладочного комплекта (гр. 1-8), профилировщиками (гр. 9). 4. Передвижка разгрузочного мостика трактором (гр. 1, 2, 5, 6). 5. Устройство температурных швов (гр. 1-8). 6. Уход за основанием.

Ед. измерения: м2 основания

Наименование элементов затрат	код	ед. изм.	при разгрузке				
			с мостика		со смежной полосы основа- ния без применения мостика		с мостика
			толщина слоя, см				
			16	18	16	18	20
			27-37-1	27-37-2	27-37-3	27-37-4	27-37-5
Затраты труда рабочих-строителей		чел-час	0.151	0.151	0.146	0.146	0.165
Затраты труда машинистов		чел-час	0.08498	0.08498	0.06326	0.06326	0.09603
Тракторы на гусеничном ходу, 79 кВт (108 л.с.)	0-2-2	маш-ч	0.0083	0.0083	—	—	0.01
Краны на автомобильном ходу, 6,3 т	0-3-79	маш-ч	0.0157	0.0157	0.0157	0.0157	0.0157
Машины для отделки цементобетонных покрытий на рельсформах в бетоноукладочном комплекте	0-10-30	маш-ч	0.0083	0.0083	0.0058	0.0058	0.01
Профилировщики оснований на рельсформах в бетоноукладочном комплекте	0-10-31	маш-ч	0.0083	0.0083	0.0058	0.0058	0.01
Распределители цементобетона на рельсформах в бетоноукладочном комплекте	0-10-32	маш-ч	0.0083	0.0083	0.0058	0.0058	0.01
Агрегаты для распределения пленкообразующих материалов по цементно-бетонному покрытию	0-10-58	маш-ч	0.0083	0.0083	0.0058	0.0058	0.01
Прочие машины	0-25-27	тенге	11.3	11.3	10.77	10.77	11.79
Пленкообразующие материалы для дорожных работ ПМ-100А	1-1-509	т	0.00041	0.00041	0.00041	0.00041	0.00041
Отдельные конструктивные элементы зданий и сооружений преобладанием горячекатаных профилей, масса свыше 0,5 до 1,0 т	2-1-239	т	0.00011	0.00011	0.00011	0.00011	0.00011
* Арматура	4-1-1	т	п	п	п	п	п

Продолжение табл. 27-37

Наименование элементов затрат	код	ед. изм.	27-37-1	27-37-2	27-37-3	27-37-4	27-37-5
Бетон дорожный класса В12,5 (М-150)	30-1-20	м3	0.163	0.184	0.163	0.184	0.204
Прочие материалы	31-1-4	тенге	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1
Зарботная плата рабочих-строителей		тенге	23.40	23.40	22.73	22.73	25.43
Эксплуатация машин		тенге	64.22	64.22	47.74	47.74	72.40
в т.ч. зарботная плата машинистов		тенге	23.04	23.04	16.51	16.51	26.32
Материальные ресурсы		тенге	534.10	597.94	534.10	597.94	658.74
Всего прямые затраты		тенге	621.72	685.56	604.57	668.41	756.57

Продолжение табл. 27-37

Наименование элементов затрат	код	ед. изм.	при разгрузке			низких марок (тощего)	
			с мостика	со смежной полосы основания без применения мостика		профилировщиками	автогрейдером
			толщина слоя, см				
			22	20	22	16	
			27-37-6	27-37-7	27-37-8	27-37-9	27-37-10
Затраты труда рабочих-строителей		чел-час	0.165	0.159	0.159	0.107	0.0371
Затраты труда машинистов		чел-час	0.09603	0.06912	0.06912	0.04388	0.01573
Тракторы на гусеничном ходу, 79 кВт (108 л.с.)	0-2-2	маш-ч	0.01	—	—	—	—
Краны на автомобильном ходу, 6,3 т	0-3-79	маш-ч	0.0157	0.0157	0.0157	0.0157	—
Автогрейдеры среднего типа, 99 кВт (135 л.с.)	0-10-4	маш-ч	—	—	—	—	0.00288
Катки дорожные самоходные гладкие, 8 т	0-10-20	маш-ч	—	—	—	—	0.0035
Катки дорожные самоходные гладкие, 13 т	0-10-22	маш-ч	—	—	—	—	0.0072
Катки дорожные самоходные на пневмоколесном ходу, 16 т	0-10-24	маш-ч	—	—	—	—	0.00052
Машины для отделки цементобетонных покрытий на рельсформах в бетоноукладочном комплекте	0-10-30	маш-ч	0.01	0.0069	0.0069	—	—
Профилировщики оснований на рельсформах в бетоноукладочном комплекте	0-10-31	маш-ч	0.01	0.0069	0.0069	0.0195	—
Распределители цементобетона на рельсформах в бетоноукладочном комплекте	0-10-32	маш-ч	0.01	0.0069	0.0069	—	—
Агрегаты для распределения пленкообразующих материалов по цементно-бетонному покрытию	0-10-58	маш-ч	0.01	0.0069	0.0069	0.0065	—
Прочие машины	0-25-27	тенге	11.79	10.97	10.97	1.26	0.94
Пленкообразующие материалы для дорожных работ ПМ-100А	1-1-509	т	0.00041	0.00041	0.00041	0.00041	0.00041
Отдельные конструктивные элементы зданий и сооружений преобладанием горячекатаных профилей, масса свыше 0,5 до 1,0 т	2-1-239	т	0.00011	0.00011	0.00011	0.00011	—
* Арматура	4-1-1	т	П	П	П	П	П
Бетон дорожный класса В5 (М-75)	30-1-17	м3	—	—	—	0.163	0.163

Продолжение табл. 27-37

Наименование элементов затрат	код	ед.изм.	27-37-6	27-37-7	27-37-8	27-37-9	27-37-10
Бетон дорожный класса В12,5 (М-150)	30-1-20	м3	0.224	0.204	0.224	—	—
Прочие материалы	31-1-4	тенге	0.1	0.1	0.1	0.1	11.9
Заработная плата рабочих-строителей		тенге	25.43	24.75	24.75	16.45	5.74
Эксплуатация машин		тенге	72.40	52.02	52.02	37.43	13.31
в т.ч. заработная плата машинистов		тенге	26.32	18.25	18.25	12.47	4.42
Материальные ресурсы		тенге	719.54	658.74	719.54	509.65	505.64
Всего прямые затраты		тенге	817.37	735.51	796.31	563.53	524.69

Таблица 27-38. Устройство оснований городских проездов

Состав работ: 1. Установка, разборка и перенос опалубки. 2. Планировка и уплотнение подстилающего слоя. 3. Распределение цементобетонной смеси с уплотнением и отделкой. 4. Устройство температурных швов. 5. Уход за основанием.

Ед. измерения: м2 основания

Наименование элементов затрат	код	ед. изм.	толщина слоя, см	
			16	1
			27-38-1	27-38-2
Затраты труда рабочих-строителей		чел-час	0.267	0.00517
Затраты труда машинистов		чел-час	0.01221	—
Котлы битумные передвижные, 1000 л	0-10-27	маш-ч	0.0108	—
Машины поливомоечные, 6000 л	0-10-47	маш-ч	0.01176	—
Прочие машины	0-25-27	тенге	0.26	—
Битум нефтяной дорожный вязкий, марка БНД	1-1-31	т	0.00009	—
Щиты из досок, толщина 40 мм	6-8-31	м2	0.0102	0.00065
Бетон дорожный класса В12,5 (М-150)	30-1-20	м3	0.162	0.0102
Песок природный	30-8-92	м3	0.04	—
Вода	31-1-1	м3	0.178	—
Прочие материалы	31-1-4	тенге	0.9	—
Заработная плата рабочих-строителей		тенге	42.98	0.90
Эксплуатация машин		тенге	14.12	—
в т.ч. заработная плата машинистов		тенге	3.08	—
Материальные ресурсы		тенге	538.49	32.25
Всего прямые затраты		тенге	595.59	33.15

Таблица 27-39. Устройство цементобетонных покрытий

Состав работ: 1. Установка, разборка и перенос инвентарных металлических рельс-форм (гр. 1-16), деревянных щитов опалубки (гр. 17). 2. Установка краевой арматуры (гр. 1-16). 3. Установка и крепление деревянных прокладок со штырями в местах устройства шва расширения и установка штырей в продольных швах и швах сжатия. 4. Устройство температурных швов (гр. 17). 5. Укладка бетона с уплотнением и отделкой покрытия машинами. 6. Передвижка разгрузочного мостика трактором (гр. 1, 2, 5, 6, 9, 10, 13, 14). 7. Уплотнение бетона у швов вибраторами (гр. 1-16). 8. Уход за покрытием с применением пленкообразующих материалов (гр. 1-16) и увлажнением (гр. 17).

Ед. измерения: м2 покрытия

Наименование элементов затрат	код	ед. изм.	однослойных					
			механизированным способом с разгрузкой бетона					
			с мостика		со смежной полосы по- крытия без применения мостика		с мостика	
			толщина слоя, см					
			18	20	18	20	22	24
			27-39-1	27-39-2	27-39-3	27-39-4	27-39-5	27-39-6
Затраты труда рабочих-строителей		чел-час	0.145	0.145	0.155	0.155	0.176	0.176
Затраты труда машинистов		чел-час	0.09417	0.09417	0.06697	0.06697	0.10955	0.10955
Тракторы на гусеничном ходу, 79 кВт (108 л.с.)	0-2-2	маш-ч	0.0182	0.0182	0.0064	0.0064	0.0212	0.0212
Краны на автомобильном ходу, 6,3 т	0-3-79	маш-ч	0.0157	0.0157	0.0157	0.0157	0.0157	0.0157
Машины для отделки цементобетонных покрытий на рельсформах в бетоноукладочном комплекте	0-10-30	маш-ч	0.0091	0.0091	0.0064	0.0064	0.0106	0.0106
Профилировщики оснований на рельсформах в бетоноукладочном комплекте	0-10-31	маш-ч	0.0091	0.0091	0.0064	0.0064	0.0106	0.0106
Распределители цементобетона на рельсформах в бетоноукладочном комплекте	0-10-32	маш-ч	0.0091	0.0091	0.0064	0.0064	0.0106	0.0106
Агрегаты для распределения пленкообразующих материалов по цементно-бетонному покрытию	0-10-58	маш-ч	0.0091	0.0091	0.0064	0.0064	0.0106	0.0106
Прочие машины	0-25-27	тенге	8.57	8.57	7.46	7.46	11.4	11.4
Пленкообразующие материалы для дорожных работ ПМ-100А	1-1-509	т	0.00041	0.00041	0.00041	0.00041	0.00041	0.00041
Отдельные конструктивные элементы зданий и сооружений преобладанием горячекатаных профилей, масса свыше 0,5 до 1,0 т	2-1-239	т	0.00011	0.00011	0.00011	0.00011	0.00011	0.00011

Продолжение табл. 27-39

Наименование элементов затрат	код	ед. изм.	27-39-1	27-39-2	27-39-3	27-39-4	27-39-5	27-39-6
* Арматурные заготовки, не собранные в каркасы и сетки: сталь гладкая класса А-I, d=14 мм	4-1-8	т	П	П	П	П	П	П
Бетон дорожный класса В30 (М-400)	30-1-27	м3	0.184	0.204	0.184	0.204	0.224	0.245
Прочие материалы	31-1-4	тенге	4.12	4.12	4.12	4.12	4.58	4.58
Заработная плата рабочих-строителей		тенге	29.25	29.25	28.13	28.13	31.50	31.50
Эксплуатация машин		тенге	72.36	72.36	51.76	51.76	83.19	83.19
в т.ч. заработная плата машинистов		тенге	26.32	26.32	18.22	18.22	30.52	30.52
Материальные ресурсы		тенге	692.12	762.72	692.12	762.72	833.78	907.91
Всего прямые затраты		тенге	793.73	864.33	772.01	842.61	948.47	1022.60

Продолжение табл. 27-39

Наименование элементов затрат	код	ед. изм.	однослойных					
			механизированным способом с разгрузкой бетона					
			со смежной полосы покрытия без применения мостика		с мостика		со смежной полосы покрытия без применения мостика	
			толщина слоя, см					
			22	24	18	20	18	20
			27-39-7	27-39-8	27-39-9	27-39-10	27-39-11	27-39-12
Затраты труда рабочих-строителей		чел-час	0.167	0.167	0.173	0.173	0.164	0.164
Затраты труда машинистов		чел-час	0.07755	0.07755	0.10723	0.10723	0.07626	0.07626
Тракторы на гусеничном ходу, 79 кВт (108 л.с.)	0-2-2	маш-ч	0.0074	0.0074	0.0206	0.0206	0.0072	0.0072
Краны на автомобильном ходу, 6,3 т	0-3-79	маш-ч	0.0157	0.0157	0.0157	0.0157	0.0157	0.0157
Машины для отделки цементобетонных покрытий на рельсформах в бетоноукладочном комплекте	0-10-30	маш-ч	0.0074	0.0074	0.0103	0.0103	0.0072	0.0072
Профилировщики оснований на рельсформах в бетоноукладочном комплекте	0-10-31	маш-ч	0.0074	0.0074	0.0103	0.0103	0.0072	0.0072
Распределители цементобетона на рельсформах в бетоноукладочном комплекте	0-10-32	маш-ч	0.0074	0.0074	0.0103	0.0103	0.0072	0.0072
Агрегаты для распределения пленкообразующих материалов по цементно-бетонному покрытию	0-10-58	маш-ч	0.0074	0.0074	0.0103	0.0103	0.0072	0.0072
Прочие машины	0-25-27	тенге	10.12	10.12	11.27	11.27	10.07	10.07
Пленкообразующие материалы для дорожных работ ПМ-100А	1-1-509	т	0.00041	0.00041	0.00041	0.00041	0.00041	0.00041
Отдельные конструктивные элементы зданий и сооружений преобладанием горячекатаных профилей, масса свыше 0,5 до 1,0 т	2-1-239	т	0.00011	0.00011	0.00011	0.00011	0.00011	0.00011
* Арматурные заготовки, не собранные в каркасы и сетки: сталь гладкая класса А-I, d=14 мм	4-1-8	т	П	П	П	П	П	П
Бетон дорожный класса В27,5 (М-350)	30-1-26	м3	—	—	0.123	0.143	0.123	0.143
Бетон дорожный класса В30 (М-400)	30-1-27	м3	0.224	0.245	0.061	0.061	0.061	0.061

Продолжение табл. 27-39

Наименование элементов затрат	код	ед. изм.	27-39-7	27-39-8	27-39-9	27-39-10	27-39-11	27-39-12
Прочие материалы	31-1-4	тенге	4.58	4.58	4.12	4.12	4.12	4.12
Зарботная плата рабочих-строителей		тенге	30.15	30.15	31.05	31.05	29.70	29.70
Эксплуатация машин		тенге	58.96	58.96	81.46	81.46	58.00	58.00
в т.ч. заработная плата машинистов		тенге	20.97	20.97	29.83	29.83	20.60	20.60
Материальные ресурсы		тенге	833.78	907.91	674.90	742.70	674.90	742.70
Всего прямые затраты		тенге	922.89	997.02	787.41	855.21	762.60	830.40

Продолжение табл. 27-39

Наименование элементов затрат	код	ед. изм.	двухслойных механизированным способом с разгрузкой бетона				однослойных при устройстве средствами малой механизации	
			с мостика		со смежной полосы покрытия без применения мостика		толщина слоя 20 см	на каждый 1 см изменения толщины слоя добавлять или исключать
			толщина слоя, см					
			22	24	22	24		
			27-39-13	27-39-14	27-39-15	27-39-16	27-39-17	27-39-18
Затраты труда рабочих-строителей		чел-час	0.192	0.192	0.176	0.176	0.302	0.0053
Затраты труда машинистов		чел-час	0.12223	0.12223	0.08291	0.08291	0.0299	0.00006
Тракторы на гусеничном ходу, 79 кВт (108 л.с.)	0-2-2	маш-ч	0.0246	0.0246	0.0082	0.0082	—	—
Краны на автомобильном ходу, 6,3 т	0-3-79	маш-ч	0.0157	0.0157	0.0157	0.0157	—	—
Машины для отделки цементобетонных покрытий на рельсформах в бетоноукладочном комплекте	0-10-30	маш-ч	0.0123	0.0123	0.0082	0.0082	—	—
Профилировщики оснований на рельсформах в бетоноукладочном комплекте	0-10-31	маш-ч	0.0123	0.0123	0.0082	0.0082	—	—
Распределители цементобетона на рельсформах в бетоноукладочном комплекте	0-10-32	маш-ч	0.0123	0.0123	0.0082	0.0082	—	—
Машины поливомоечные, 6000 л	0-10-47	маш-ч	—	—	—	—	0.0223	—
Агрегаты для распределения пленкообразующих материалов по цементно-бетонному покрытию	0-10-58	маш-ч	0.0123	0.0123	0.0082	0.0082	—	—
Прочие машины	0-25-27	тенге	11.85	11.85	10.45	10.45	4.41	0.03
Мастика бутилкаучуковая МББП-65 "Лило-1"	1-1-408	кг	—	—	—	—	0.13	—
Пленкообразующие материалы для дорожных работ ПМ-100А	1-1-509	т	0.00041	0.00041	0.00041	0.00041	—	—
Ткань мешочная	1-1-965	10м2	—	—	—	—	0.011	—
Отдельные конструктивные элементы зданий и сооружений преобладанием горячекатаных профилей, масса свыше 0,5 до 1,0 т	2-1-239	т	0.00011	0.00011	0.00011	0.00011	—	—
* Арматурные заготовки, не собранные в каркасы и сетки: сталь гладкая класса А-I, d=14 мм	4-1-8	т	П	П	П	П	П	П

Продолжение табл. 27-39

Наименование элементов затрат	код	ед.изм.	27-39-13	27-39-14	27-39-15	27-39-16	27-39-17	27-39-18
Щиты из досок, толщина 40 мм	6-8-31	м2	—	—	—	—	0.0122	0.00059
Бетон дорожный класса В27,5 (М-350)	30-1-26	м3	0.163	0.184	0.163	0.184	—	—
Бетон дорожный класса В30 (М-400)	30-1-27	м3	0.061	0.061	0.061	0.061	0.204	0.0102
Песок природный	30-8-92	м3	—	—	—	—	0.04	—
Вода	31-1-1	м3	—	—	—	—	0.178	—
Прочие материалы	31-1-4	тенге	4.58	4.58	4.58	4.58	1.43	0.04
Заработная плата рабочих-строителей		тенге	33.98	33.98	31.50	31.50	47.03	0.97
Эксплуатация машин		тенге	92.69	92.69	62.91	62.91	26.34	0.03
в т.ч. заработная плата машинистов		тенге	34.30	34.30	22.56	22.56	6.58	0.01
Материальные ресурсы		тенге	810.96	882.15	810.96	882.15	805.76	37.18
Всего прямые затраты		тенге	937.63	1008.82	905.37	976.56	879.13	38.18

Таблица 27-40. Нормы для корректировки табл. 27-39 при устройстве покрытий на высоких насыпях и невозможности прохода автомашин по обочинам

Ед. измерения: м2 покрытия

Наименование элементов затрат	код	ед.изм.	добавлять к нормам табл. 27-39 для устройства покрытий			
			однослойных		двухслойных	
			толщина слоя, см			
			18,20	22,24	18,20	22,24
			27-40-1	27-40-2	27-40-3	27-40-4
Затраты труда рабочих-строителей		чел-час	0.015	0.0183	0.0167	0.02
Затраты труда машинистов		чел-час	0.0084	0.0102	0.0093	0.0112
Краны на гусеничном ходу, до 16 т	0-3-96	маш-ч	0.0084	0.0102	0.0093	0.0112
Бадьи, 4 м3	0-9-2	маш-ч	0.0084	0.0102	0.0093	0.0112
Заработная плата рабочих-строителей		тенге	2.16	2.63	2.41	2.88
Эксплуатация машин		тенге	7.42	9.02	8.22	9.90
в т.ч. заработная плата машинистов		тенге	2.46	2.98	2.72	3.28
Материальные ресурсы		тенге	—	—	—	—
Всего прямые затраты		тенге	9.58	11.65	10.63	12.78

Таблица 27-41. Нормы для корректировки табл. 27-37 и 27-39 при устройстве покрытий и оснований двумя полосами по 3,5-4 м
Ед. измерения: м2 покрытия

Наименование элементов затрат	код	ед. изм.	добавлять к нормам табл. 27-38 и 27-40
			27-41-1
Затраты труда рабочих-строителей		чел-час	0.0282
Затраты труда машинистов		чел-час	0.00608
Краны на автомобильном ходу, 6,3 т	0-3-79	маш-ч	0.00478
Машины для отделки цементобетонных покрытий на рельсформах в бетоноукладочном комплекте	0-10-30	маш-ч	0.00025
Профилировщики оснований на рельсформах в бетоноукладочном комплекте	0-10-31	маш-ч	0.00025
Распределители цементобетона на рельсформах в бетоноукладочном комплекте	0-10-32	маш-ч	0.00025
Прочие машины	0-25-27	тенге	0.17
Заработная плата рабочих-строителей		тенге	4.93
Эксплуатация машин		тенге	5.59
в т.ч. заработная плата машинистов		тенге	1.55
Материальные ресурсы		тенге	-
Всего прямые затраты		тенге	10.52

Таблица 27-42. Нормы для корректировки табл. 27-39 (гр. 1-16) при уходе за цементобетонным основанием или покрытием засыпкой песком и поливом водой

Ед. измерения: м2 основания или покрытия

Наименование элементов затрат	код	ед. изм.	исключать	добавлять
			27-42-1	27-42-2
Затраты труда рабочих-строителей		чел-час	—	0.0977
Затраты труда машинистов		чел-час	0.0084	0.0209
Машины поливомоечные, 6000 л	0-10-47	маш-ч	—	0.0209
Агрегаты для распределения пленкообразующих материалов по цементно-бетонному покрытию	0-10-58	маш-ч	0.0084	—
Пленкообразующие материалы для дорожных работ ПМ-100А	1-1-509	т	0.00041	—
Ткань мешочная	1-1-965	10м2	—	0.011
Песок природный	30-8-92	м3	—	0.05
Вода	31-1-1	м3	—	0.178
Прочие материалы	31-1-4	тенге	—	0.29
Заработная плата рабочих-строителей		тенге	—	13.19
Эксплуатация машин		тенге	5.98	20.55
в т.ч. заработная плата машинистов		тенге	2.57	4.70
Материальные ресурсы		тенге	22.67	58.06
Всего прямые затраты		тенге	28.65	91.80

Таблица 27-43. Нормы для корректировки табл. 27-39 при уходе за бетоном пленкообразующими материалами в условиях континентального сухого и жаркого климата

Ед. измерения: м2 основания или покрытия			
Наименование элементов затрат	код	ед. изм.	добавлять к нормам табл. 27-39
			27-43-1
Затраты труда рабочих-строителей		чел-час	0.121
Затраты труда машинистов		чел-час	—
Песок природный	30-8-92	м3	0.05
Заработная плата рабочих-строителей		тенге	12.42
Эксплуатация машин		тенге	—
в т.ч. заработная плата машинистов		тенге	—
Материальные ресурсы		тенге	28.50
Всего прямые затраты		тенге	40.92

Таблица 27-44. Нарезка швов

Состав работ: 1. Очистка полосы покрытия (гр. 1). 2. Разметка линий расположения шва. 3. Нарезка швов. 4. Заполнение швов битумной мастикой (гр. 1) и изоловой лентой (гр. 2).

Ед. измерения: м шва

Наименование элементов затрат	код	ед. изм.	в бетоне	
			затвердевшем	свежеуложенном
			27-44-1	27-44-2
Затраты труда рабочих-строителей		чел-час	0.0746	0.0852
Затраты труда машинистов		чел-час	0.3307	0.0246
Заливщики швов на базе автомобиля	0-10-8	маш-ч	0.016	—
Нарезчики швов в свежеуложенном цементобетоне на рельсформах в бетоноукладочном комплекте	0-10-33	маш-ч	—	0.0246
Нарезчики поперечных швов в затвердевшем бетоне из высокопроизводительного бетоноукладочного комплекта	0-10-34	маш-ч	0.1354	—
Машины поливомоечные, 6000 л	0-10-47	маш-ч	0.0081	—
Прочие машины	0-25-27	тенге	20.76	—
Эмульсия битумно-дорожная	1-1-42	т	0.0006	—
Гидроизол	1-1-103	м2	—	0.0682
Мастика бутилкаучуковая МББП-65 "Лило-1"	1-1-408	кг	0.4	—
Песок природный	30-8-92	м3	0.01	—
Вода	31-1-1	м3	0.0331	—
Прочие материалы	31-1-4	тенге	3.96	—
Заработная плата рабочих-строителей		тенге	10.80	13.03
Эксплуатация машин		тенге	548.93	50.82
в т.ч. заработная плата машинистов		тенге	81.57	6.70
Материальные ресурсы		тенге	54.43	7.09
Всего прямые затраты		тенге	614.16	70.94

Таблица 27-45. Укладка металлической сетки в цементобетонное покрытие

Ед. измерения: м2 покрытия

Наименование элементов затрат	код	ед.изм.	27-45-1
Затраты труда рабочих-строителей		чел-час	0.0114
Затраты труда машинистов		чел-час	—
* Каркасы и сетки плоские: проволока арматурная из низкоуглеродистой стали В-I, ВР-1, d=5 мм	4-1-90	т	П
Заработная плата рабочих-строителей		тенге	1.89
Эксплуатация машин		тенге	—
в т.ч. заработная плата машинистов		тенге	—
Материальные ресурсы		тенге	—
Всего прямые затраты		тенге	1.89

Таблица 27-46. Поверхностная обработка

Состав работ: 1. Очистка покрытия. 2. Разлив битума. 3. Россыпь и укатка минеральных материалов. 4. Уход за покрытием.

Ед. измерения: м2 покрытия

Наименование элементов затрат	код	ед. изм.	двойная		тройная		двойная песчано- гравийной смесью	
			новых ще- беночных (гравий- ных) пок- рытий	существующих малоиз- ношенных щебеночных (гравийных) покрытий	существую- щих сильно изношенных щебеночных (гравий- ных) пок- рытий и мостовых с нормальной поверхнос- тью	мостовых с деформиро- ванной по- верхностью		
битумом с применением щебня								
			27-46-1	27-46-2	27-46-3	27-46-4	27-46-5	27-46-6
Затраты труда рабочих-строителей		чел-час	0.0241	0.0243	0.028	0.0287	0.029	0.0248
Затраты труда машинистов		чел-час	0.00992	0.01028	0.01335	0.01425	0.01489	0.0107
Автогудронаторы, до 7000 л	0-10-2	маш-ч	0.00104	0.00122	0.00106	0.00122	0.00154	0.00114
Автогрейдеры среднего типа, 99 кВт (135 л.с.)	0-10-4	маш-ч	0.0032	0.0032	0.0048	0.0048	0.0048	0.0032
Катки дорожные самоходные гладкие, 13 т	0-10-22	маш-ч	0.00416	0.00416	0.00595	0.00653	0.00653	0.00474
Прочие машины	0-25-27	тенге	0.28	0.28	0.28	0.28	0.28	0.28
Битум нефтяной дорожный вязкий, марка БНД	1-1-31	т	0.0033	0.00387	0.00335	0.00386	0.0049	—
Эмульсия битумная для гидроизоляционных работ	1-1-43	т	—	—	—	—	—	0.00361
Щебень из природного камня для строительных работ, М-1000, фракция 5-10 мм	30-8-28	м3	0.0189	0.0189	0.024	0.0122	0.0153	—
Щебень из природного камня для строительных работ, М-1000, фракция 10-20 мм	30-8-30	м3	0.024	0.0306	0.0153	0.0367	0.0479	—
Смеси песчано-гравийные природные	30-8-104	м3	—	—	—	—	—	0.0316
Прочие материалы	31-1-4	тенге	0.26	0.26	0.38	0.38	0.38	0.26
Заработная плата рабочих-строителей		тенге	3.85	3.87	4.46	4.57	4.61	3.94
Эксплуатация машин		тенге	8.87	9.08	12.33	13.02	13.39	9.48
в т.ч. заработная плата машинистов		тенге	2.82	2.90	3.85	4.10	4.26	3.04
Материальные ресурсы		тенге	145.86	168.88	142.47	166.13	212.57	201.39
Всего прямые затраты		тенге	158.58	181.83	159.26	183.72	230.57	214.81

Продолжение табл. 27-46

Наименование элементов затрат	код	ед. изм.	усовершенствованных покрытий битумом с применением					
			одиночная			двойная		
			щебня	черного щебня с плотностью каменных материалов, т/м ³		щебня	черного щебня с плотностью каменных материалов, т/м ³	
				2,5-2,9	3 и более		2,5-2,9	3 и более
			27-46-7	27-46-8	27-46-9	27-46-10	27-46-11	27-46-12
Затраты труда рабочих-строителей		чел-час	0.0148	0.0211	0.0211	0.0189	0.0312	0.0312
Затраты труда машинистов		чел-час	0.00527	0.00591	0.00591	0.00938	0.01053	0.01053
Автогудронаторы, до 7000 л	0-10-2	маш-ч	0.00041	0.00023	0.00023	0.00077	0.00043	0.00043
Автогрейдеры среднего типа, 99 кВт (135 л.с.)	0-10-4	маш-ч	0.0016	—	—	0.0032	—	—
Катки дорожные самоходные гладкие, 13 т	0-10-22	маш-ч	0.00237	0.00284	0.00284	0.00416	0.00493	0.00493
Распределители щебня и гравия	0-10-49	маш-ч	—	0.00213	0.00213	—	0.00426	0.00426
Прочие машины	0-25-27	тенге	0.28	0.28	0.28	0.28	0.28	0.28
Битум нефтяной дорожный вязкий, марка БНД	1-1-31	т	0.00129	0.00072	0.00072	0.00242	0.00137	0.00137
Щебень из природного камня для строительных работ, М-1000, фракция 5-10 мм	30-8-28	м ³	0.0133	—	—	0.0117	—	—
Щебень из природного камня для строительных работ, М-1000, фракция 10-20 мм	30-8-30	м ³	—	—	—	0.0204	—	—
Щебень черный	30-8-67	т	—	0.02	0.023	—	0.0411	0.0473
Прочие материалы	31-1-4	тенге	0.13	0.13	0.13	0.26	0.26	0.26
Заработная плата рабочих-строителей		тенге	2.34	3.33	3.33	3.02	4.93	4.93
Эксплуатация машин		тенге	4.69	6.59	6.59	8.55	12.21	12.21
в т.ч. заработная плата машинистов		тенге	1.49	1.63	1.63	2.68	2.92	2.92
Материальные ресурсы		тенге	52.87	72.81	81.39	107.54	147.27	165.00
Всего прямые затраты		тенге	59.90	82.73	91.31	119.11	164.41	182.14

Таблица 27-47. Поверхностная обработка битумной эмульсией с применением мытого щебня

Состав работ: 1. Очистка покрытия с увлажнением. 2. Розлив битумной эмульсии. 3. Россыпь мытого щебня. 4. Укатка. 5. Уход за покрытием.

Ед. измерения: м2 покрытия

Наименование элементов затрат	код	ед. изм.	27-47-1
Затраты труда рабочих-строителей		чел-час	0.0162
Затраты труда машинистов		чел-час	0.00657
Автогудронаторы, до 7000 л	0-10-2	маш-ч	0.00052
Автогрейдеры среднего типа, 99 кВт (135 л.с.)	0-10-4	маш-ч	0.0016
Катки дорожные самоходные гладкие, 8 т	0-10-20	маш-ч	0.0028
Машины поливомоечные, 6000 л	0-10-47	маш-ч	0.00065
Прочие машины	0-25-27	тенге	0.28
Эмульсия битумная для гидроизоляционных работ	1-1-43	т	0.00179
Щебень из природного камня для строительных работ, М-1200, фракция 5-10 мм	30-8-33	м3	0.00575
Щебень из природного камня для строительных работ, М-1200, фракция 10-20 мм	30-8-35	м3	0.00575
Вода	31-1-1	м3	0.005
Прочие материалы	31-1-4	тенге	0.26
Заработная плата рабочих-строителей		тенге	2.57
Эксплуатация машин		тенге	5.14
в т.ч. заработная плата машинистов		тенге	1.70
Материальные ресурсы		тенге	110.80
Всего прямые затраты		тенге	118.51

Таблица 27-48. Устройство оснований и покрытий из черного щебня

Состав работ: 1. Очистка основания. 2. Укладка и закрепление боковых упоров. 3. Укладка и укатка черного щебня с проверкой профиля. 4. Россыпь и укатка черного клинца. 5. Россыпь и укатка черной мелочи (гр. 1). 6. Уход за покрытием.

Ед. измерения: м2

Наименование элементов затрат	код	ед. изм.	устройство покрытия		устройство основания	
			толщина 6 см, плотность каменных материалов, м/м3			
			2,5-2,9	3 и более	2,5-2,9	3 и более
			27-48-1	27-48-2	27-48-3	27-48-4
Затраты труда рабочих-строителей		чел-час	0.0453	0.0453	0.038	0.038
Затраты труда машинистов		чел-час	0.01996	0.01996	0.01412	0.01412
Катки дорожные самоходные гладкие, 13 т	0-10-22	маш-ч	0.0108	0.0108	0.00709	0.00709
Распределители щебня и гравия	0-10-49	маш-ч	0.00426	0.00426	0.00213	0.00213
Укладчики асфальтобетона	0-10-53	маш-ч	0.00437	0.00437	0.00437	0.00437
Прочие машины	0-25-27	тенге	0.31	0.31	0.31	0.31
Щебень черный	30-8-67	т	0.136	0.1585	0.128	0.1495
Прочие материалы	31-1-4	тенге	3.21	3.21	3.21	3.21
Заработная плата рабочих-строителей		тенге	7.70	7.70	6.48	6.48
Эксплуатация машин		тенге	22.79	22.79	16.01	16.01
в т.ч. заработная плата машинистов		тенге	5.82	5.82	4.14	4.14
Материальные ресурсы		тенге	392.17	456.52	369.29	430.78
Всего прямые затраты		тенге	422.66	487.01	391.78	453.27

Таблица 27-49. Укладка, полупропитка и пропитка оснований и покрытий

Состав работ: 1. Очистка основания. 2. Устройство боковых упоров. 3. Россыпь, разравнивание и укатка щебня крупных фракций. 4. Россыпь и разравнивание щебня мелких фракций. 5. Разлив вяжущих материалов. 6. Укатка.

Ед. измерения: м2 покрытия и основания

Наименование элементов затрат	код	ед. изм.	укладка и полупропитка пропитка с применением битума щебеночных					
			покрытий	оснований	на каждый	покрытий	оснований	
			толщиной 5 см		1 см изме-	толщиной	на каждый	толщиной
					нения тол-	8 см	1 см изме-	8 см
					щины пок-		нения тол-	
					рытий или		щины	
					оснований		толщины	
					добавлять		добавлять	
					или исклю-		или исклю-	
					чать		чать	
			27-49-1	27-49-2	27-49-3	27-49-4	27-49-5	27-49-6
Затраты труда рабочих-строителей		чел-час	0.0572	0.0519	0.0003	0.0604	0.00044	0.0518
Затраты труда машинистов		чел-час	0.01557	0.01451	0.00066	0.0197	0.00098	0.01754
Автогудронаторы, до 7000 л	0-10-2	маш-ч	0.0022	0.00163	0.00033	0.00317	0.00049	0.0026
Автогрейдеры среднего типа, 99 кВт (135 л.с.)	0-10-4	маш-ч	0.0016	0.0016	—	0.0032	—	0.0032
Катки дорожные самоходные гладкие, 8 т	0-10-20	маш-ч	0.0015	0.0015	—	0.0015	—	0.0015
Катки дорожные самоходные гладкие, 13 т	0-10-22	маш-ч	0.00657	0.00716	—	0.00716	—	0.00716
Распределители щебня и гравия	0-10-49	маш-ч	0.00102	0.00051	—	0.00102	—	—
Прочие машины	0-25-27	тенге	0.28	0.28	—	0.28	—	0.28
Битум нефтяной дорожный вязкий, марка БНД	1-1-31	т	0.00695	0.00515	0.00103	0.01	0.00163	0.00824
Щебень из природного камня для строительных работ, М-1000, фракция 5-10 мм	30-8-28	м3	0.0102	—	—	0.0102	—	—
Щебень из природного камня для строительных работ, М-1000, фракция 10-20 мм	30-8-30	м3	0.0102	0.0112	—	0.0107	—	—
Щебень из природного камня для строительных работ, М-1000, фракция 20-40 мм	30-8-31	м3	0.0561	0.0561	0.0127	0.0107	—	0.0128
Щебень из природного камня для строительных работ, М-1000, фракция свыше 40 мм	30-8-32	м3	—	—	—	0.0918	0.0102	0.0918

Продолжение табл. 27-49

Наименование элементов затрат	код	ед. изм.	27-49-1	27-49-2	27-49-3	27-49-4	27-49-5	27-49-6
Прочие материалы	31-1-4	тенге	3.26	3.17	–	3.39	1.29	3.17
Заработная плата рабочих-строителей		тенге	8.71	7.88	0.05	9.20	0.07	7.88
Эксплуатация машин		тенге	13.02	11.99	0.39	16.57	0.57	14.17
в т.ч. заработная плата машинистов		тенге	4.28	4.04	0.16	5.41	0.24	4.86
Материальные ресурсы		тенге	267.60	211.26	40.06	382.10	48.78	310.38
Всего прямые затраты		тенге	289.33	231.13	40.50	407.87	49.42	332.43

Продолжение табл. 27-49

Наименование элементов затрат	код	ед. изм.	укладка и				
			пропитка	полупропитка		пропитка	
			с применением битума	с применением битумной эмульсии			
			щебеночных				
			оснований		покрытий или оснований		
			на каждый 1 см толщины слоя добавлять или исключать	толщиной 5 см	на каждый 1 см толщины слоя добавлять или исключать	толщиной 8 см	на каждый 1 см толщины слоя добавлять или исключать
			27-49-7	27-49-8	27-49-9	27-49-10	27-49-11
Затраты труда рабочих-строителей		чел-час	0.0003	0.0564	0.00039	0.0557	0.00046
Затраты труда машинистов		чел-час	0.00066	0.02003	0.00088	0.02727	0.00096
Автогудронаторы, до 7000 л	0-10-2	маш-ч	0.00033	0.00222	0.00044	0.00352	0.00048
Автогрейдеры среднего типа, 99 кВт (135 л.с.)	0-10-4	маш-ч	—	0.0016	—	0.0048	—
Катки дорожные самоходные гладкие, 8 т	0-10-20	маш-ч	—	0.00781	—	0.00927	—
Катки дорожные самоходные гладкие, 13 т	0-10-22	маш-ч	—	0.00417	—	0.00517	—
Распределители щебня и гравия	0-10-49	маш-ч	—	0.00153	—	0.00051	—
Прочие машины	0-25-27	тенге	—	0.28	—	0.28	—
Битум нефтяной дорожный вязкий, марка БНД	1-1-31	т	0.00103	—	—	—	—
Эмульсия битумная для гидроизоляционных работ	1-1-43	т	—	0.00702	0.0014	0.0112	0.00144
Щебень из природного камня для строительных работ, М-1000, фракция:							
5-10 мм	30-8-28	м3	—	0.00663	—	—	—
10-20 мм	30-8-30	м3	—	0.02907	—	0.00459	—
20-40 мм	30-8-31	м3	—	0.0574	0.0115	0.0148	—
свыше 40 мм	30-8-32	м3	0.0102	—	—	0.0918	0.0102
Прочие материалы	31-1-4	тенге	1.29	3.24	—	5.85	—
Заработная плата рабочих-строителей		тенге	0.05	8.66	0.06	8.55	0.07
Эксплуатация машин		тенге	0.39	15.68	0.52	21.04	0.56
в т.ч. заработная плата машинистов		тенге	0.16	5.32	0.21	7.32	0.23
Материальные ресурсы		тенге	35.88	496.41	86.50	708.44	84.73
Всего прямые затраты		тенге	36.32	520.75	87.08	738.03	85.36

Таблица 27-50. Устройство оснований и покрытий из песчано-гравийных смесей, обрабатываемых смешением на месте автогрейдером

Состав работ: 1. Очистка основания (гр. 1, 8). 2. Очистка покрытия (гр. 2-7, 9-14). 3. Поливка водой существующего покрытия (гр. 2-7, 9-14). 4. Кирковка и перемещение полученного материала для верхнего слоя на обочину и обратно (гр. 2-7, 9-14). 5. Полив нижнего слоя существующего покрытия (гр. 2-7, 9-14). 6. Кирковка и перемещение полученного материала для нижнего слоя (гр. 2-7, 9-14). 7. Планировка вскиркованного материала с прикаткой (гр. 2-7, 9-14). 8. Добавление нового материала и разравнивание смеси (гр. 2-7, 9-14). 9. Собираение материала в мерный валик с проверкой его объема (гр. 2-7, 9-14). 10. Разравнивание смеси с поливом ее водой, оправка в валик с проверкой объема (гр. 1, 8). 11. Разравнивание материала (гр. 1, 8). 12. Розлив вяжущего и перемешивание смесей автогрейдером. 13. Введение извести. 14. Разравнивание и профилирование готовой смеси. 15. Укатка. 16. Уход за покрытием.

Ед. измерения: м2 покрытия и основания

Наименование элементов затрат	код	ед. изм.	с применением битума			
			толщиной слоя 8 см			
			из новых материалов	с использованием материалов существующей дорожной одежды, %, до		
				30	50	75
			27-50-1	27-50-2	27-50-3	27-50-4
Затраты труда рабочих-строителей		чел-час	0.0298	0.0304	0.0304	0.0304
Затраты труда машинистов		чел-час	0.02078	0.02388	0.02388	0.02388
Тракторы на гусеничном ходу, 79 кВт (108 л.с.)	0-2-2	маш-ч	—	0.00069	0.00069	0.00069
Автогудронаторы, до 7000 л	0-10-2	маш-ч	0.0021	0.0021	0.0021	0.0021
Автогрейдеры среднего типа, 99 кВт (135 л.с.)	0-10-4	маш-ч	0.0114	0.0111	0.0111	0.0111
Катки дорожные самоходные гладкие, 8 т	0-10-20	маш-ч	0.00174	0.00305	0.00305	0.00305
Катки дорожные самоходные гладкие, 13 т	0-10-22	маш-ч	0.00208	0.00208	0.00208	0.00208
Прочие машины	0-25-27	тенге	0.79	1.6	1.6	1.6
* Битум нефтяной дорожный вязкий, марка БН	1-1-30	т	П	П	П	П
Смеси песчано-гравийные природные	30-8-104	м3	0.0992	0.07	0.05	0.025
Вода	31-1-1	м3	0.00268	0.00668	0.00668	0.00668
Прочие материалы	31-1-4	тенге	3.02	3.02	3.02	3.02
Заработная плата рабочих-строителей		тенге	4.61	7.04	7.04	7.04
Эксплуатация машин		тенге	19.70	21.49	21.49	21.49
в т.ч. заработная плата машинистов		тенге	5.79	6.52	6.52	6.52
Материальные ресурсы		тенге	65.53	47.15	34.55	18.80
Всего прямые затраты		тенге	89.84	75.68	63.08	47.33

Продолжение табл. 27-50

Наименование элементов затрат	код	ед. изм.	с применением битума			
			толщиной двух слоев 16 см			
			с использованием материалов существующей дорожной одежды, %, до			толщиной слоя 8 см
			30	50	75	из новых материалов
			27-50-5	27-50-6	27-50-7	27-50-8
Затраты труда рабочих-строителей		чел-час	0.0608	0.0608	0.0608	0.0196
Затраты труда машинистов		чел-час	0.04788	0.04788	0.04788	0.01436
Тракторы на гусеничном ходу, 79 кВт (108 л.с.)	0-2-2	маш-ч	0.00138	0.00138	0.00138	—
Автогудронаторы, до 7000 л	0-10-2	маш-ч	0.0042	0.0042	0.0042	—
Автогрейдеры среднего типа, 99 кВт (135 л.с.)	0-10-4	маш-ч	0.0241	0.0241	0.0241	0.00694
Катки дорожные самоходные гладкие, 8 т	0-10-20	маш-ч	0.00479	0.00479	0.00479	0.00174
Катки дорожные самоходные гладкие, 13 т	0-10-22	маш-ч	0.00416	0.00416	0.00416	0.00118
Распределители цемента	0-10-50	маш-ч	—	—	—	0.00314
Прочие машины	0-25-27	тенге	2.93	2.93	2.93	0.79
* Битум нефтяной дорожный вязкий, марка БН	1-1-30	т	П	П	П	—
* Эмульсия битумная для гидроизоляционных работ	1-1-43	т	—	—	—	П
Известь строительная негашеная комовая, I сорта	1-1-157	т	—	—	—	0.00222
Смеси песчано-гравийные природные	30-8-104	м3	0.14	0.1	0.05	0.0992
Вода	31-1-1	м3	0.0134	0.0134	0.0134	0.00268
Прочие материалы	31-1-4	тенге	6.03	6.03	6.03	3.02
Заработная плата рабочих-строителей		тенге	14.09	14.09	14.09	3.02
Эксплуатация машин		тенге	44.19	44.19	44.19	16.41
в т.ч. заработная плата машинистов		тенге	13.19	13.19	13.19	3.90
Материальные ресурсы		тенге	94.30	69.10	37.60	95.06
Всего прямые затраты		тенге	152.58	127.38	95.88	114.49

Продолжение табл. 27-50

Наименование элементов затрат	код	ед.изм.	с применением битумной эмульсии					
			толщиной слоя 8 см			толщиной двух слоев 16 см		
			с использованием материалов существующей дорожной одежды, %, до					
			30	50	75	30	50	75
			27-50-9	27-50-10	27-50-11	27-50-12	27-50-13	27-50-14
Затраты труда рабочих-строителей		чел-час	0.0196	0.0196	0.0196	0.0392	0.0392	0.0392
Затраты труда машинистов		чел-час	0.01751	0.01751	0.01751	0.03496	0.03496	0.03496
Тракторы на гусеничном ходу, 79 кВт (108 л.с.)	0-2-2	маш-ч	0.00069	0.00069	0.00069	0.00138	0.00138	0.00138
Автогрейдеры среднего типа, 99 кВт (135 л.с.)	0-10-4	маш-ч	0.00669	0.00669	0.00669	0.0151	0.0151	0.0151
Катки дорожные самоходные гладкие, 8 т	0-10-20	маш-ч	0.00305	0.00305	0.00305	0.00479	0.00479	0.00479
Катки дорожные самоходные гладкие, 13 т	0-10-22	маш-ч	0.00118	0.00118	0.00118	0.00236	0.00236	0.00236
Распределители цемента	0-10-50	маш-ч	0.00314	0.00314	0.00314	0.00628	0.00628	0.00628
Прочие машины	0-25-27	тенге	1.6	1.6	1.6	2.93	2.93	2.93
* Эмульсия битумная для гидроизоляционных работ	1-1-43	т	П	П	П	П	П	П
Известь строительная негашеная комовая, I сорта	1-1-157	т	0.00222	0.00222	0.00222	0.00445	0.00445	0.00445
Смеси песчано-гравийные природные	30-8-104	м3	0.07	0.05	0.025	0.14	0.1	0.05
Вода	31-1-1	м3	0.00668	0.00668	0.00668	0.0134	0.0134	0.0134
Прочие материалы	31-1-4	тенге	3.02	3.02	3.02	6.03	6.03	6.03
Заработная плата рабочих-строителей		тенге	2.99	2.99	2.99	5.99	5.99	5.99
Эксплуатация машин		тенге	18.26	18.26	18.26	37.52	37.52	37.52
в т.ч. заработная плата машинистов		тенге	4.64	4.64	4.64	9.39	9.39	9.39
Материальные ресурсы		тенге	76.68	64.08	48.33	153.49	128.29	96.79
Всего прямые затраты		тенге	97.93	85.33	69.58	197.00	171.80	140.30

Таблица 27-51. Устройство оснований и покрытий из песчано-гравийных смесей, обрабатываемых смешением на месте автогрейдером

Состав работ: 1. Очистка основания (гр. 1, 5). 2. Очистка покрытия (гр. 2-4, 6-8). 3. Полив водой существующего покрытия (гр. 2-4, 6-8). 4. Кирковка и перемешивание полученного материала для верхнего слоя на обочину и обратно (гр. 2-4, 6-8). 5. Полив нижнего слоя существующего покрытия (гр. 2-4, 6-8). 6. Кирковка и перемешивание полученного материала для нижнего слоя (гр. 2-4, 6-8). 7. Планировка вскиркованного материала с прикаткой (гр. 2-4, 6-8). 08. Добавление нового материала и разравнивание смеси (гр. 2-4, 6-8). 9. Собираение материала в мерный валик с проверкой его объема (гр. 2-4, 6-8). 10. Разравнивание смеси с поливом водой, оправка в валик с проверкой объема (гр. 1, 5). 11. Разравнивание материала (гр. 1, 5). 12. Разлив вяжущего и перемешивание смесей автогрейдером. 13. Введение извести. 14. Разравнивание и профилирование готовой смеси. 15. Укатка. 16. Уход за покрытием.

Ед. измерения: м2 покрытия и основания

Наименование элементов затрат	код	ед. изм.	с применением битума			
			на каждый 1 см изменения толщины слоя добавлять или исключать			
			из новых материалов	с использованием материалов существующей дорожной одежды, %, до		
				30	50	75
			27-51-1	27-51-2	27-51-3	27-51-4
Затраты труда рабочих-строителей		чел-час	—	—	—	—
Затраты труда машинистов		чел-час	0.00124	0.00127	0.00127	0.00127
Автогудронаторы, до 7000 л	0-10-2	маш-ч	0.00026	0.00026	0.00026	0.00026
Автогрейдеры среднего типа, 99 кВт (135 л.с.)	0-10-4	маш-ч	0.00062	0.00065	0.00065	0.00065
Прочие машины	0-25-27	тенге	0.06	0.06	0.06	0.06
* Битум нефтяной дорожный вязкий, марка БН	1-1-30	т	П	П	П	П
Смеси песчано-гравийные природные	30-8-104	м3	0.0124	0.009	0.006	0.003
Вода	31-1-1	м3	0.00034	0.00034	0.00034	0.00034
Заработная плата рабочих-строителей		тенге	—	—	—	—
Эксплуатация машин		тенге	1.10	1.14	1.14	1.14
в т.ч. заработная плата машинистов		тенге	0.34	0.34	0.34	0.34
Материальные ресурсы		тенге	7.81	5.67	3.78	1.89
Всего прямые затраты		тенге	8.91	6.81	4.92	3.03

Продолжение табл. 27-51

Наименование элементов затрат	код	ед.изм.	с применением битумной эмульсии			
			на каждый 1 см изменения толщины слоя добавлять или исключать			
			из новых мате- риалов	с использованием материалов существующей дорожной одежды, %, до		
				30	50	75
			27-51-5	27-51-6	27-51-7	27-51-8
Затраты труда рабочих-строителей		чел-час	—	—	—	—
Затраты труда машинистов		чел-час	0.00048	0.00048	0.00048	0.00048
Автогрейдеры среднего типа, 99 кВт (135 л.с.)	0-10-4	маш-ч	0.00038	0.00038	0.00038	0.00038
Прочие машины	0-25-27	тенге	0.06	0.06	0.06	0.06
* Эмульсия битумная для гидроизоляционных работ	1-1-43	т	П	П	П	П
Известь строительная негашеная комовая, I сорта	1-1-157	т	0.00028	0.00028	0.00028	0.00028
Смеси песчано-гравийные природные	30-8-104	м3	0.0124	0.009	0.006	0.003
Вода	31-1-1	м3	0.00034	0.00034	0.00034	0.00034
Заработная плата рабочих-строителей		тенге	—	—	—	—
Эксплуатация машин		тенге	0.51	0.51	0.51	0.51
в т.ч. заработная плата машинистов		тенге	0.13	0.13	0.13	0.13
Материальные ресурсы		тенге	11.53	9.90	7.50	5.61
Всего прямые затраты		тенге	12.04	9.39	8.01	6.12

Таблица 27-52. Устройство покрытий из холодных асфальтобетонных смесей

Состав работ: 1. Очистка основания. 2. Установка бортовых упоров. 3. Укладка асфальтобетонной смеси укладчиком асфальтобетона. 4. Укатка. 5. Уход за покрытием.

Ед. измерения: м2 покрытия

Наименование элементов затрат	код	ед. изм.	толщиной 3 см			на каждый 0,5 см изменения толщины добавлять или исключать		
			типа					
			БХ	ВХ	ДХ	БХ	ВХ	ДХ
			27-52-1	27-52-2	27-52-3	27-52-4	27-52-5	27-52-6
Затраты труда рабочих-строителей		чел-час	0.0451	0.0451	0.0451	0.00136	0.00136	0.00136
Затраты труда машинистов		чел-час	0.00618	0.00618	0.00618	0.00003	0.00003	0.00003
Катки дорожные самоходные гладкие, 8 т	0-10-20	маш-ч	0.00224	0.00224	0.00224	—	—	—
Укладчики асфальтобетона	0-10-53	маш-ч	0.0028	0.0028	0.0028	—	—	—
Прочие машины	0-25-27	тенге	0.66	0.66	0.66	0.02	0.02	0.02
* Смеси асфальтобетонные	30-10-1	т	0.0712	0.0706	0.0685	0.0119	0.0118	0.0115
Прочие материалы	31-1-4	тенге	2.27	2.27	2.27	0.08	0.08	0.08
Заработная плата рабочих-строителей		тенге	7.02	7.02	7.02	0.19	0.19	0.19
Эксплуатация машин		тенге	5.88	5.88	5.88	0.02	0.02	0.02
в т.ч. заработная плата машинистов		тенге	1.65	1.65	1.65	0.01	0.01	0.01
Материальные ресурсы		тенге	2.27	2.27	2.27	0.08	0.08	0.08
Всего прямые затраты		тенге	15.17	15.17	15.17	0.29	0.29	0.29

Таблица 27-53. Устройство покрытий толщиной 4 см из горячих асфальтобетонных смесей

Состав работ: 1. Очистка основания. 2. Укладка асфальтобетонной смеси с обрубкой краев, устранением дефектов, трамбованием мест, недоступных укатке. 3. Укатка. 4. Вырубка образцов и заделка выбонок.

Ед. измерения: м2 покрытия

Наименование элементов затрат	код	ед. изм.	плотных				
			мелкозернистых		крупнозернистых		песчаных
			АБВ		АБ		ГД
			плотность каменных материалов, т/м3				
			2,5-2,9	3 и более	2,5-2,9	3 и более	2,5-2,9-3
			27-53-1	27-53-2	27-53-3	27-53-4	27-53-5
Затраты труда рабочих-строителей		чел-час	0.0336	0.0336	0.0336	0.0336	0.0336
Затраты труда машинистов		чел-час	0.01766	0.01766	0.01766	0.01766	0.01766
Катки дорожные самоходные гладкие, 8 т	0-10-20	маш-ч	0.00347	0.00347	0.00347	0.00347	0.00347
Катки дорожные самоходные гладкие, 13 т	0-10-22	маш-ч	0.0101	0.0101	0.0101	0.0101	0.0101
Укладчики асфальтобетона	0-10-53	маш-ч	0.0028	0.0028	0.0028	0.0028	0.0028
Прочие машины	0-25-27	тенге	0.75	0.75	0.75	0.75	0.75
* Смесей асфальтобетонные	30-10-1	т	0.0966	0.102	0.0958	0.102	0.0933
Прочие материалы	31-1-4	тенге	3.23	3.23	3.23	3.23	3.23
Заработная плата рабочих-строителей		тенге	5.94	5.94	5.94	5.94	5.94
Эксплуатация машин		тенге	15.35	15.35	15.35	15.35	15.35
в т.ч. заработная плата машинистов		тенге	5.06	5.06	5.06	5.06	5.06
Материальные ресурсы		тенге	3.23	3.23	3.23	3.23	3.23
Всего прямые затраты		тенге	24.52	24.52	24.52	24.52	24.52

Продолжение табл. 27-53

Наименование элементов затрат	код	ед. изм.	пористых		плотных	
			крупнозернистых		мелкозернистых	
			плотность каменных материалов, т/м3			
			2,5-2,9	3 и более	2,5-2,9	3 и более
			27-53-6	27-53-7	27-53-8	27-53-9
Затраты труда рабочих-строителей		чел-час	0.0336	0.0336	0.0336	0.0336
Затраты труда машинистов		чел-час	0.01766	0.01766	0.01766	0.01766
Катки дорожные самоходные гладкие, 8 т	0-10-20	маш-ч	0.00347	0.00347	0.00347	0.00347
Катки дорожные самоходные гладкие, 13 т	0-10-22	маш-ч	0.0101	0.0101	0.0101	0.0101
Укладчики асфальтобетона	0-10-53	маш-ч	0.0028	0.0028	0.0028	0.0028
Прочие машины	0-25-27	тенге	0.75	0.75	0.75	0.75
* Смеси асфальтобетонные	30-10-1	т	0.0925	0.0962	0.0937	0.0974
Прочие материалы	31-1-4	тенге	3.23	3.23	—	3.23
Заработная плата рабочих-строителей		тенге	5.94	5.94	5.94	5.94
Эксплуатация машин		тенге	15.35	15.35	15.35	15.35
в т.ч. заработная плата машинистов		тенге	5.06	5.06	5.06	5.06
Материальные ресурсы		тенге	3.23	3.23	—	3.23
Всего прямые затраты		тенге	24.52	24.52	21.29	24.52

Продолжение табл. 27-53

Наименование элементов затрат	код	ед.изм.	высокопористых				
			крупнозернистых		мелкозернистых		песчаных
			плотность каменных материалов, т/м3				
			2,5-2,9	3 и более	2,5-2,9	3 и более	2,5-2,9-3
			27-53-10	27-53-11	27-53-12	27-53-13	27-53-14
Затраты труда рабочих-строителей		чел-час	0.0336	0.0336	0.0336	0.0336	0.0336
Затраты труда машинистов		чел-час	0.01766	0.01766	0.01766	0.01766	0.01766
Катки дорожные самоходные гладкие, 8 т	0-10-20	маш-ч	0.00347	0.00347	0.00347	0.00347	0.00347
Катки дорожные самоходные гладкие, 13 т	0-10-22	маш-ч	0.0101	0.0101	0.0101	0.0101	0.0101
Укладчики асфальтобетона	0-10-53	маш-ч	0.0028	0.0028	0.0028	0.0028	0.0028
Прочие машины	0-25-27	тенге	0.75	0.75	0.75	0.75	0.75
* Смеси асфальтобетонные	30-10-1	т	0.0914	0.0951	0.0922	0.0959	0.0886
Прочие материалы	31-1-4	тенге	3.23	3.23	3.23	3.23	3.23
Заработная плата рабочих-строителей		тенге	5.94	5.94	5.94	5.94	5.94
Эксплуатация машин		тенге	15.35	15.35	15.35	15.35	15.35
в т.ч. заработная плата машинистов		тенге	5.06	5.06	5.06	5.06	5.06
Материальные ресурсы		тенге	3.23	3.23	3.23	3.23	3.23
Всего прямые затраты		тенге	24.52	24.52	24.52	24.52	24.52

Таблица 27-54. Нормы для корректировки табл. 27-53 при изменении толщины покрытий на 0,5 см

Состав работ: 1. Очистка основания. 2. Укладка асфальтобетонной смеси с обрубкой краев, устранением дефектов, трамбованием мест, недоступных укатке. 3. Укатка. 4. Вырубка образцов и заделка вырубок.

Ед. измерения: м2 покрытия

Наименование элементов затрат	код	ед. изм.	добавлять к смесям или исключать				
			плотным				
			мелкозернистым		крупнозернистым		песчаным
			типа				
			АБВ		АБ		ГД
			плотность каменных материалов, т/м3				
			2,5-2,9	3 и более	2,5-2,9	3 и более	2,5-2,9-3
27-54-1	27-54-2	27-54-3	27-54-4	27-54-5			
Затраты труда рабочих-строителей		чел-час	0.00009	0.00009	0.00009	0.00009	0.00009
Затраты труда машинистов		чел-час	-	-	-	-	-
* Смеси асфальтобетонные	30-10-1	т	0.0121	0.0128	0.012	0.0127	0.0117
Прочие материалы	31-1-4	тенге	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01
Заработная плата рабочих-строителей		тенге	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01
Эксплуатация машин		тенге	-	-	-	-	-
в т.ч. заработная плата машинистов		тенге	-	-	-	-	-
Материальные ресурсы		тенге	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01
Всего прямые затраты		тенге	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02

Продолжение табл. 27-54

Наименование элементов затрат	код	ед. изм.	пористым		добавлять к смесям или исключать	
			крупнозернистым		плотным	
					мелкозернистым	
			плотность каменных материалов, т/м3			
			2,5-2,9	3 и более	2,5-2,9	3 и более
			27-54-6	27-54-7	27-54-8	27-54-9
Затраты труда рабочих-строителей		чел-час	0.00009	0.00009	0.00009	0.00009
Затраты труда машинистов		чел-час	-	-	-	-
* Смеси асфальтобетонные	30-10-1	т	0.0116	0.012	0.0117	0.0122
Прочие материалы	31-1-4	тенге	0.01	0.01	0.01	0.01
Заработная плата рабочих-строителей		тенге	0.01	0.01	0.01	0.01
Эксплуатация машин		тенге	-	-	-	-
в т.ч. заработная плата машинистов		тенге	-	-	-	-
Материальные ресурсы		тенге	0.01	0.01	0.01	0.01
Всего прямые затраты		тенге	0.02	0.02	0.02	0.02

Продолжение табл. 27-54

Наименование элементов затрат	код	ед.изм.	добавлять к смесям или исключать				
			высокопористым				
			крупнозернистым		мелкозернистым		песчаным
			плотность каменных материалов, т/м3				
			2,5-2,9	3 и более	2,5-2,9	3 и более	2,5-2,9-3
			27-54-10	27-54-11	27-54-12	27-54-13	27-54-14
Затраты труда рабочих-строителей		чел-час	0.00009	0.00009	0.00009	0.00009	0.00009
Затраты труда машинистов		чел-час	-	-	-	-	-
* Смеси асфальтобетонные	30-10-1	т	0.0114	0.0119	0.0115	0.012	0.0111
Прочие материалы	31-1-4	тенге	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01
Заработная плата рабочих-строителей		тенге	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01
Эксплуатация машин		тенге	-	-	-	-	-
в т.ч. заработная плата машинистов		тенге	-	-	-	-	-
Материальные ресурсы		тенге	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01
Всего прямые затраты		тенге	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02

Таблица 27-55. Устройство асфальтобетонных покрытий дорожек и тротуаров

Состав работ: 1. Очистка основания. 2. Смазка вяжущими разжиженными материалами стыков и мест примыканий. 3. Укладка асфальтобетонной смеси с разравниванием и уплотнением. 4. Засыпка песком. 5. Уплотнение асфальтобетонной смеси валиком. 6. Укатка асфальтобетонной смеси катками.
Ед. измерения: м2 покрытия

Наименование элементов затрат	код	ед. изм.	однослойных из литой мелкозернистой асфальтобетонной смеси		двухслойных	
					нижний слой из крупнозернистой асфальтобетонной смеси	верхний слой из песчаной асфальтобетонной смеси
			толщиной, см			
			3	10,5	4,5	3
			27-55-1	27-55-2	27-55-3	27-55-4
Затраты труда рабочих-строителей		чел-час	0.144	0.0232	0.0896	0.0896
Затраты труда машинистов		чел-час	—	—	0.0071	0.0071
Катки дорожные самоходные гладкие, 8 т	0-10-20	маш-ч	—	—	0.0071	0.0071
Битум нефтяной дорожный жидкий, марка МГ и СГ	1-1-33	т	0.0006	—	0.0006	0.0006
Песок природный	30-8-92	м3	0.005	—	—	—
* Смеси асфальтобетонные	30-10-1	т	0.0714	0.0121	0.107	0.0714
Заработная плата рабочих-строителей		тенге	24.75	3.98	15.91	15.91
Эксплуатация машин		тенге	—	—	4.31	4.31
в т.ч. заработная плата машинистов		тенге	—	—	1.82	1.82
Материальные ресурсы		тенге	15.99	—	13.14	13.14
Всего прямые затраты		тенге	40.74	3.98	33.36	33.36

Таблица 27-56. Устройство оснований под тротуары из кирпичного или известнякового щебня

Состав работ: 1. Планировка и укатка земляного полотна. 2. Россыпь и разравнивание щебня, клинца и каменной мелочи. 3. Укатка с поливкой водой.

Ед. измерения: м2 покрытия

Наименование элементов затрат	код	ед. изм.	толщиной 12 см	на каждый 1 см изменения толщины добавлять или исключать
			27-56-1	27-56-2
Затраты труда рабочих-строителей		чел-час	0.243	0.0054
Затраты труда машинистов		чел-час	0.0177	—
Катки дорожные самоходные гладкие, 8 т	0-10-20	маш-ч	0.013	—
Машины поливомоечные, 6000 л	0-10-47	маш-ч	0.0047	—
* Щебень известняковый или кирпичный	30-6-29	м3	0.174	0.015
Вода	31-1-1	м3	0.02	0.02
Заработная плата рабочих-строителей		тенге	38.03	0.83
Эксплуатация машин		тенге	12.52	—
в т.ч. заработная плата машинистов		тенге	4.39	—
Материальные ресурсы		тенге	0.10	0.10
Всего прямые затраты		тенге	50.65	0.93

Таблица 27-57. Устройство бетонных плитных тротуаров с заполнением швов

Состав работ: 1. Выравнивание основания. 2. Укладка плит с пригонкой и проверкой по уровню. 3. Заполнение и расшивка швов цементным раствором или песком.

Ед. измерения: м2 тротуара

Наименование элементов затрат	код	ед. изм.	цементным раствором	песком
			27-57-1	27-57-2
Затраты труда рабочих-строителей		чел-час	0.458	0.381
Затраты труда машинистов		чел-час	0.0859	0.0726
Прочие машины	0-25-27	тенге	49.85	42.08
Раствор готовый кладочный тяжелый цементно-известковый М-10	30-2-10	м3	0.0005	—
* Плиты бетонные	30-3-6	м2	1	1
Песок природный	30-8-92	м3	—	0.0005
Прочие материалы	31-1-4	тенге	0.12	—
Заработная плата рабочих-строителей		тенге	69.08	57.38
Эксплуатация машин		тенге	49.85	42.08
в т.ч. заработная плата машинистов		тенге	17.60	14.85
Материальные ресурсы		тенге	1.57	0.29
Всего прямые затраты		тенге	120.50	99.75

Таблица 27-58. Устройство деревянных тротуаров

Состав работ: 1. Выравнивание поверхности. 2. Укладка лаг по прокладкам. 3. Устройство дощатого настила с прошивкой гвоздями.

Ед. измерения: м2 тротуара

Наименование элементов затрат	код	ед. изм.	27-58-1
Затраты труда рабочих-строителей		чел-час	0.52
Затраты труда машинистов		чел-час	—
Гвозди строительные с плоской головкой	1-1-94	кг	0.069
Доски обрезные из хвойных пород, длина до 6,5 м, ширина 75-150 мм, толщина 44 мм и более, III сорта	1-2-76	м3	0.049
Пластины из лесоматериала хвойных пород IV сорта	1-2-105	м3	0.018
Заработная плата рабочих-строителей		тенге	78.75
Эксплуатация машин		тенге	—
в т.ч. заработная плата машинистов		тенге	—
Материальные ресурсы		тенге	596.59
Всего прямые затраты		тенге	675.34

Таблица 27-59. Устройство защитных ограждений

Состав работ: 1. Копание ям с обратной засыпкой грунта и трамбованием. 2. Установка краном столбов и железобетонного бруса (гр. 1), столбов и упоров (гр. 7), железобетонных столбов (гр. 8, 9). 3. Окраска. 4. Установка светоотражающего устройства (гр. 1, 4, 5, 6). 5. Установка и разборка опалубки (гр. 2). 6. Укладка бетона (гр. 2). 7. Уход за бетоном (гр. 2). 8. Протягивание троса (гр. 7), проволоки (гр. 9). 9. Резка сетки и навеска ее на столбы (гр. 8). 12. Заготовка деревянных столбов (гр. 6). 13. Установка парпетных брусьев железобетонных или металлических (гр. 4-6).

Ед. измерения: м

Наименование элементов затрат	код	ед. изм.	устройство парпетов		установка парпетных ограждений из стали, столбы	
			железобетонных	бетонных	железобетонные	металлические
			27-59-1	27-59-2	27-59-4	27-59-5
Затраты труда рабочих-строителей		чел-час	0.856	4.19	0.714	1.13
Затраты труда машинистов		чел-час	0.1157	0.08	0.0633	0.0214
Краны на автомобильном ходу, 6,3 т	0-3-79	маш-ч	0.1	—	0.06	0.0214
Ямокопатели	0-7-26	маш-ч	0.0302	—	0.0188	0.0188
Машины поливомоечные, 6000 л	0-10-47	маш-ч	—	0.0772	—	—
Прочие машины	0-25-27	тенге	9.11	1.65	1.93	—
Двутавры с параллельными гранями полок, нормальные "Б" из горячекатанного проката немерной длины, нормальной (обычной) точности прокатки из углеродистой стали спокойной, N 16-18	1-1-847	т	—	—	—	0.0081
Отдельные конструктивные элементы зданий и сооружений с преобладанием горячекатаных профилей, масса до 0,1 т	2-1-237	т	—	—	0.0171	0.0167
Щиты из досок, толщина 25 мм	6-8-30	м2	—	0.83	—	—
Бетон тяжелый класса В12,5 (М-150)	30-1-6	м3	—	0.656	—	0.0372
* Сборные железобетонные изделия и конструкции	30-13-3	м3	0.0339	—	—	—
* Столбы железобетонные	30-15-1	м3	0.0373	—	0.0244	—
Прочие материалы	31-1-4	тенге	136.77	120.07	71.89	93.35
Заработная плата рабочих-строителей		тенге	140.40	654.75	121.95	185.85
Эксплуатация машин		тенге	107.86	77.57	61.21	21.63
в т.ч. заработная плата машинистов		тенге	27.97	17.96	15.53	5.30
Материальные ресурсы		тенге	136.77	3197.73	2712.13	3258.94
Всего прямые затраты		тенге	385.03	3930.05	2895.29	3466.42

Продолжение табл. 27-59

Наименование элементов затрат	код	ед. изм.	установка парапетных ограждений из стали, столбы деревянные	устройство тросовых ог- раждений на железобетон- ных столбах	устройство ограждений из сетки	устройство про- волочных огра- ждений многоряд- ных
			27-59-6	27-59-7	27-59-8	27-59-9
Затраты труда рабочих-строителей		чел-час	0.883	1.01	0.705	0.335
Затраты труда машинистов		чел-час	0.0363	0.0594	0.0525	0.0521
Краны на автомобильном ходу, 6,3 т	0-3-79	маш-ч	0.0214	0.0557	0.05	0.05
Ямокопатели	0-7-26	маш-ч	0.0188	0.0146	0.0243	0.0243
Прочие машины	0-25-27	тенге	8.65	2.16	1.44	1.23
Канат двойной свивки типа ЛК-Р 6х19 (1+6+6/6)+1 о.с. без покрытия из проволоки марки В, маркировочная группа 1570 Н/мм ² и менее, d=22,5 мм	1-1-187	10м	—	0.214	—	—
Поковки из квадратных заготовок	1-1-623	т	—	0.00558	—	—
Проволока из низкоуглеродистой оцинкованной стали (1Ц), термически обработанной, общего назначения, высшей категории качества, d=3,0 мм	1-1-669	кг	—	—	0.038	0.99
Сетка крученая с шестиугольными ячейками N100 из оцинкованной проволоки, d= 2 мм	1-1-752	м2	—	—	1.47	—
Лесоматериалы круглые из хвойных пород для строительства, d=14-24 см, длина 3-6,5 м	1-2-2	м3	0.0432	—	—	—
Отдельные конструктивные элементы зданий и сооружений с преобладанием горячекатаных профилей, масса до 0,1 т	2-1-237	т	0.0159	—	—	—
* Конструкции сборные бетонные	30-3-1	м3	—	П	—	—
* Столбы железобетонные	30-15-1	м3	—	П	0.013	0.013
Прочие материалы	31-1-4	тенге	141.54	8.17	91.91	91.91
Заработная плата рабочих-строителей		тенге	144.90	157.05	114.53	53.33
Эксплуатация машин		тенге	30.28	57.08	51.19	50.98
в т.ч. заработная плата машинистов		тенге	8.36	14.56	12.90	12.81
Материальные ресурсы		тенге	2817.25	1234.18	188.94	130.52
Всего прямые затраты		тенге	2992.43	1448.31	354.66	234.83

Таблица 27-60. Установка железобетонных парапетных ограждений на подходах к мостам и путепроводам

Состав работ: 1. Копание ям с обратной засыпкой грунта и трамбованием. 2. Установка столбов. 3. Установка парапетных брусьев железобетонных. 4. Окраска. 5. Установка светоотражающего устройства.

Ед. измерения: м

Наименование элементов затрат	код	ед. изм.	27-60-1
Затраты труда рабочих-строителей		чел-час	0.87
Затраты труда машинистов		чел-час	0.114
Краны на автомобильном ходу, 6,3 т	0-3-79	маш-ч	0.1
Ямокопатели	0-7-26	маш-ч	0.058
Прочие машины	0-25-27	тенге	7.87
* Сборные железобетонные изделия и конструкции	30-13-3	м3	0.034
* Столбы железобетонные	30-15-1	м3	0.072
Прочие материалы	31-1-4	тенге	138.49
Заработная плата рабочих-строителей		тенге	141.75
Эксплуатация машин		тенге	107.73
в т.ч. заработная плата машинистов		тенге	27.45
Материальные ресурсы		тенге	138.49
Всего прямые затраты		тенге	387.97

Таблица 27-61. Установка столбиков сигнальных и тумб деревянных простых

Состав работ: 1. Установка столбиков с копанием ям, обратной засыпкой грунта и трамбованием (гр. 1). 2. Окраска (гр. 1). 3. Наклейка фольги (гр. 1). 4. Заготовка столбов и тумб с антисептированием древесины (гр. 2). 5. Установка тумб с копанием и засыпкой ям (гр. 2). 6. Укладка перил с укреплением скобами (гр. 2). 7. Окраска масляной краской (гр. 2).

Ед. измерения: шт

Наименование элементов затрат	код	ед. изм.	установка столбиков сигнальных железобетонных	изготовление и установка тумб деревянных простых
			27-61-1	27-61-2
Затраты труда рабочих-строителей		чел-час	0.64	1.72
Затраты труда машинистов		чел-час	0.12	0.2116
Краны на автомобильном ходу, 6,3 т	0-3-79	маш-ч	0.12	—
Ямокопатели	0-7-26	маш-ч	0.07	—
Прочие машины	0-25-27	тенге	—	122.75
Смола эпоксидная, марка ЭД-20	1-1-832	т	0.000036	—
Лесоматериалы круглые из хвойных пород для строительства, d=14-24 см, длина 3-6,5 м	1-2-2	м3	—	0.0566
Лесоматериалы круглые из хвойных пород для выработки пиломатериалов и заготовок (пластины), толщина 20-24 см, II сорта	1-2-4	м3	—	0.0065
* Сборные железобетонные изделия и конструкции	30-13-3	м3	0.05	—
Прочие материалы	31-1-4	тенге	28.95	68.38
Заработная плата рабочих-строителей		тенге	100.35	270.00
Эксплуатация машин		тенге	119.85	122.75
в т.ч. заработная плата машинистов		тенге	29.70	43.34
Материальные ресурсы		тенге	53.76	390.24
Всего прямые затраты		тенге	273.96	782.99

Таблица 27-62. Изготовление и установка перил и тумб деревянных с дощатым ограждением

Состав работ: 1. Заготовка столбов и тумб с антисептированием древесины. 2. Установка тумб с копанием и засыпкой ям. 3. Укладка перил с укреплением скобами. 4. Заготовка и прибивка к тумбам дощатого ограждения. 5. Окраска масляной краской.

Ед. измерения: м

Наименование элементов затрат	код	ед. изм.	изготовление и установка	
			надолбных перил	тумб деревянных с дощатым ограждением
			27-62-1	27-62-2
Затраты труда рабочих-строителей		чел-час	2.2	1.14
Затраты труда машинистов		чел-час	0.1386	0.0976
Прочие машины	0-25-27	тенге	80.4	56.61
Лесоматериалы круглые из хвойных пород для строительства, d=14-24 см, длина 3-6,5 м	1-2-2	м3	0.0675	0.0221
Лесоматериалы круглые из хвойных пород для выработки пиломатериалов и заготовок (пластины), толщина 20-24 см, II сорта	1-2-4	м3	0.0039	0.0053
Доски обрезные из хвойных пород, длина до 6,5 м, ширина 75-150 мм, толщина 32, 40 мм, III сорта	1-2-72	м3	—	0.035
Прочие материалы	31-1-4	тенге	59	36.9
Заработная плата рабочих-строителей		тенге	353.25	182.48
Эксплуатация машин		тенге	80.40	56.61
в т.ч. заработная плата машинистов		тенге	28.40	19.98
Материальные ресурсы		тенге	423.51	547.44
Всего прямые затраты		тенге	857.16	786.53

Таблица 27-63. Устройство укрепительных полос и укрепление обочин

Состав работ: 1. Планировка основания (гр. 7-10). 2. Подготовка основания (гр. 1-4). 3. Установка и разборка бортовых упорных брусьев (гр. 1-6, 11, 12). 4. Планировка и прикатка обочин (гр. 11, 12, 17). 5. Распределение материалов и его разравнивание. 6. Устройство швов с разогреванием мастики и изготовлением деревянных прокладок (гр. 7-10). 7. Уход за покрытием (гр. 7-10). 8. Уплотнение катками (гр. 1-6, 11-17) с поливкой водой (гр. 5, 6, 11, 12). 9. Перемешивание щебня с грунтом (гр. 13-15).

Ед. измерения: м2 покрытия полосы и обочин

Наименование элементов затрат	код	ед.изм.	устройство укрепительных полос шириной 0,5 и 0,75 м из				
			асфальтобетона		черного щебня		щебня
			толщиной, см				
			5	1	6	1	10
			27-63-1	27-63-2	27-63-3	27-63-4	27-63-5
Затраты труда рабочих-строителей		чел-час	0.0808	0.00824	0.0853	0.0079	0.196
Затраты труда машинистов		чел-час	0.04133	—	0.02892	—	0.0792
Катки дорожные самоходные гладкие, 8 т	0-10-20	маш-ч	0.0147	—	0.0051	—	0.0269
Катки дорожные самоходные гладкие, 13 т	0-10-22	маш-ч	0.0234	—	0.0206	—	0.0497
Машины поливомоечные, 6000 л	0-10-47	маш-ч	—	—	—	—	0.0026
Прочие машины	0-25-27	тенге	1.88	—	1.87	—	—
* Щебень	30-8-2	м3	П	П	П	П	П
Щебень из природного камня для строительных работ, М-1000, фракция:							
5-10 мм	30-8-28	м3	—	—	—	—	0.0075
10-20 мм	30-8-30	м3	—	—	—	—	0.0115
свыше 40 мм	30-8-32	м3	—	—	—	—	0.126
Щебень черный	30-8-67	т	—	—	0.134	0.02	—
Песок из отсеков дробления, М-800	30-8-100	м3	—	—	—	—	0.0158
* Смеси асфальтобетонные	30-10-1	т	0.12	0.024	—	—	—
* Грунт	30-12-2	м3	П	П	П	П	П
* Земля растительная	30-12-6	м3	П	П	П	П	П
Вода	31-1-1	м3	—	—	—	—	0.02
Прочие материалы	31-1-4	тенге	15.9	0.08	15.47	—	—
Заработная плата рабочих-строителей		тенге	13.73	1.47	15.23	1.46	28.13
Эксплуатация машин		тенге	30.80	—	22.57	—	61.36
в т.ч. заработная плата машинистов		тенге	11.49	—	8.18	—	22.47
Материальные ресурсы		тенге	15.90	0.08	398.71	57.20	192.29
Всего прямые затраты		тенге	60.43	1.55	436.51	58.66	281.78

Продолжение табл. 27-63

Наименование элементов затрат	код	ед.изм.	устройство укрепительных полос шириной, м				
			0,5 и 0,75	0,75	1	0,75	1
			толщиной, см				
			1	20		1	
			27-63-6	27-63-7	27-63-8	27-63-9	27-63-10
Затраты труда рабочих-строителей		чел-час	0.0115	0.125	0.113	0.00386	0.00279
Затраты труда машинистов		чел-час	—	0.02584	0.02404	0.00069	0.00062
Машины для устройства укрепительных полос	0-10-48	маш-ч	—	0.015	0.0132	0.00069	0.00062
Прочие машины	0-25-27	тенге	—	6.29	6.29	—	—
Бетон дорожный класса В27,5 (М-350)	30-1-26	м3	—	0.204	0.204	0.0102	0.0102
* Щебень	30-8-2	м3	П	П	П	П	П
Щебень из природного камня для строительных работ, М-1000, фракция свыше 40 мм	30-8-32	м3	0.0126	—	—	—	—
* Грунт	30-12-2	м3	П	П	П	П	П
* Земля растительная	30-12-6	м3	П	П	П	П	П
Прочие материалы	31-1-4	тенге	—	1.44	1.44	0.09	0.09
Заработная плата рабочих-строителей		тенге	1.60	19.04	17.21	0.63	0.54
Эксплуатация машин		тенге	—	30.70	27.77	1.12	1.01
в т.ч. заработная плата машинистов		тенге	—	6.27	5.78	0.19	0.17
Материальные ресурсы		тенге	15.37	693.00	693.00	34.67	34.67
Всего прямые затраты		тенге	16.97	742.74	737.98	36.42	36.22

Продолжение табл. 27-63

Наименование элементов затрат	код	ед. изм.	укрепление обочин				укрепление внешней сто- роны обочин с засевом трав на ши- рину 0,5 м
			гравийной (щебеночной) смесью	грунтощебнем при расходе щебня от объема грунта, %		втапливанием щебня	
				40	150		
			толщиной, см				
			10	12			
			27-63-11	27-63-12	27-63-13	27-63-14	27-63-15
Затраты труда рабочих-строителей		чел-час	0.0317	—	—	—	0.128
Затраты труда машинистов		чел-час	0.02033	0.00677	0.00677	0.00668	—
Автогрейдеры среднего типа, 99 кВт (135 л.с.)	0-10-4	маш-ч	0.00392	0.00478	0.00478	0.00396	—
Катки дорожные самоходные гладкие, 8 т	0-10-20	маш-ч	0.0146	—	—	—	—
Катки дорожные самоходные на пневмоколесном ходу, 16 т	0-10-24	маш-ч	0.0009	0.00199	0.00199	0.00272	—
Машины поливомоечные, 6000 л	0-10-47	маш-ч	0.00091	—	—	—	—
* Щебень	30-8-2	м3	П	П	П	П	П
Щебень черный	30-8-67	т	—	0.061	0.076	—	—
Смеси песчано-гравийные природные	30-8-104	м3	0.124	—	—	—	—
* Грунт	30-12-2	м3	П	П	П	П	П
* Земля растительная	30-12-6	м3	П	П	П	П	П
Семена многолетних трав	30-12-18	кг	—	—	—	—	0.027
Вода	31-1-1	м3	0.007	—	—	—	—
Прочие материалы	31-1-4	тенге	—	—	—	—	0.32
Заработная плата рабочих-строителей		тенге	4.79	—	—	—	18.47
Эксплуатация машин		тенге	15.57	8.21	8.21	8.15	—
в т.ч. заработная плата машинистов		тенге	5.38	2.03	2.03	2.02	—
Материальные ресурсы		тенге	40.96	174.46	217.36	—	14.23
Всего прямые затраты		тенге	61.32	182.67	225.57	8.15	32.70

Таблица 27-64. Устройство укрепительных полос из сборных железобетонных плит

Состав работ: 1. Распределение материалов и его разравнивание. 2. Устройство швов с разогреванием мастики и изготовлением деревянных прокладок. 3. Укладка железобетонных плит с помощью автомобильного крана.

Ед. измерения: м3 сборных железобетонных плит

Наименование элементов затрат	код	ед. изм.	размером, м	
			1х0,5 (0,75) х0,06	13х0,5 (0,75) х0,12
			27-64-1	27-64-2
Затраты труда рабочих-строителей		чел-час	4.94	1.95
Затраты труда машинистов		чел-час	1.1026	0.4358
Краны на автомобильном ходу, 6,3 т	0-3-79	маш-ч	0.97	0.387
Прочие машины	0-25-27	тенге	76.91	28.3
Мастика битумно-полимерная	1-1-403	кг	31.1	24.9
Раствор готовый кладочный тяжелый цементный М-100	30-2-7	м3	0.17	0.085
* Сборные железобетонные изделия и конструкции	30-13-3	м3	1	1
Заработная плата рабочих-строителей		тенге	738.00	290.25
Эксплуатация машин		тенге	1023.15	405.82
в т.ч. заработная плата машинистов		тенге	267.24	105.77
Материальные ресурсы		тенге	1648.30	1160.75
Всего прямые затраты		тенге	3409.45	1856.82

Таблица 27-65. Разметка проезжей части

Состав работ: 1. Очистка покрытия от пыли и грязи. 2. Установка ограждения. 3. Отбивка линии шнуром с разметкой. 4. Нанесение линии. 5. Снятие ограждения.
Ед. измерения: км линии

Наименование элементов затрат	код	ед. изм.	сплошной линией, м			прерывистой линией шириной 0,1 м при соотношении штриха и промежутка		
			0,1	0,2	0,4	1:1	1:3	3:1
			27-65-1	27-65-2	27-65-3	27-65-4	27-65-5	27-65-6
Затраты труда рабочих-строителей		чел-час	3.18	3.18	3.18	3.18	3.18	3.18
Затраты труда машинистов		чел-час	2.85	2.85	2.85	2.85	2.85	2.85
Машины маркировочные	0-10-45	маш-ч	0.87	0.87	0.87	0.87	0.87	0.87
Прочие машины	0-25-27	тенге	1147.28	1147.28	1147.28	1147.28	1147.28	1147.28
Эмаль ПФ-133 темно-серая	1-1-1073	т	0.042	0.084	0.168	0.021	0.0105	0.0315
Заработная плата рабочих-строителей		тенге	450.00	450.00	450.00	450.00	450.00	450.00
Эксплуатация машин		тенге	1692.25	1692.25	1692.25	1692.25	1692.25	1692.25
в т.ч. заработная плата машинистов		тенге	632.07	632.07	632.07	632.07	632.07	632.07
Материальные ресурсы		тенге	8828.40	17656.80	35313.60	4414.20	2207.10	6621.30
Всего прямые затраты		тенге	10970.65	19799.05	37455.85	6556.45	4349.35	8763.55

Таблица 27-66. Приготовление битумных вяжущих материалов и эмульсий

Состав работ: 1. Предварительный подогрев битума в битумохранилище (гр. 1-5). 2. Загрузка битума в котлы (гр. 6). 3. Перекачивание подогретого битума из битумохранилища в битумоплавильные котлы (гр. 1-5). 4. Выпаривание обводненного вязкого битума (гр. 1, 3, 5). 5. Приготовление поверхностно-активной добавки с введением в битум и перемешивание (гр. 3, 4). 6. Разогревание битума. 7. Наполнение автоцистерны водой, подвоз воды и слив ее в баки (гр. 5). 8. Приготовление водного раствора эмульгатора (гр. 5). 9. Перекачивание разогретого битума в автораспределитель или автобитумовоз (гр. 1-4). 10. Очистка битумных котлов. 11. Очистка прямка битумохранилища (гр. 1-5).

Ед. измерения: т битума и битумных эмульсий

Наименование элементов затрат	код	ед. изм.	приготовление битума в котлах вместимостью 15000 л				приготов- ление би- тумных эмульсий	разогрева- ние битума в котлах вмести- мостью 400 л
			без введения добавок		с введением добавок			
			вязкого	жидкого	вязкого	жидкого		
			27-66-1	27-66-2	27-66-3	27-66-4	27-66-5	27-66-6
Затраты труда рабочих-строителей		чел-час	0.95	0.29	1.22	0.83	1.25	7.13
Затраты труда машинистов		чел-час	1.1	0.44	1.68	0.7	2.14	6.78
Котлы битумные стационарные, 15000 л	0-10-28	маш-ч	0.74	0.15	0.72	0.14	1	6.78
Установки для приготовления битумной эмульсии, 3 т/ч	0-10-55	маш-ч	—	—	—	—	0.33	—
Установки для приготовления поверхностно-активных добавок	0-10-56	маш-ч	—	—	0.31	0.14	—	—
Парообразователи прицепные	0-10-61	маш-ч	0.29	0.26	0.28	0.25	0.28	—
Прочие машины	0-25-27	тенге	40.12	19.28	33.17	15.46	114.1	—
Битум нефтяной дорожный вязкий, марка БНД	1-1-31	т	1.02	—	0.96	—	0.56	1.02
Битум нефтяной дорожный жидкий, марка МГ и СГ	1-1-33	т	—	1.02	—	0.96	—	—
* Эмульсия битумная для гидроизоляционных работ	1-1-43	т	П	П	П	П	П	П
Добавка поверхностно-активная (каменноугольный деготь)	1-1-133	т	—	—	0.07	0.07	—	—
Вода	31-1-1	м3	—	—	—	—	0.44	—
Заработная плата рабочих-строителей		тенге	157.50	45.00	207.00	139.50	207.00	1253.25
Эксплуатация машин		тенге	890.82	427.75	1107.52	517.83	1769.34	4677.52
в т.ч. заработная плата машинистов		тенге	265.49	117.15	403.66	176.48	605.70	1525.50
Материальные ресурсы		тенге	17748.00	18156.00	18517.00	18901.00	9746.20	17748.00
Всего прямые затраты		тенге	18796.32	18628.75	19831.52	19558.33	11722.54	23678.77

Таблица 27-67. Приготовление асфальтобетонных смесей из фракционного щебня (гравия) для горячей укладки

Состав работ: 1. Приготовление и подача вяжущих материалов с введением поверхностно-активной добавки в битум. 2. Подача минеральных материалов в смеситель. 3. Приготовление смеси. 4. Выдача смеси в транспортные средства.

Ед. измерения: т смеси

Наименование элементов затрат	код	ед. изм.	асфальтобетонная смесь плотная					
			типа					
			А		Б		В	
			мелкозернистая					
			с плотностью каменных материалов, т/м3					
			2,5-2,9	3 и более	2,5-2,9	3 и более	2,5-2,9	3 и более
			27-67-1	27-67-2	27-67-3	27-67-4	27-67-5	27-67-6
Затраты труда рабочих-строителей		чел-час	0.211	0.211	0.212	0.212	0.212	0.212
Затраты труда машинистов		чел-час	0.4536	0.4536	0.4536	0.4536	0.4536	0.4536
Заводы асфальтобетонные с дистанционным управлением, 50 т/ч	0-10-59	маш-ч	0.0324	0.0324	0.0324	0.0324	0.0324	0.0324
Битум нефтяной дорожный вязкий, марка БНД	1-1-31	т	0.0561	0.0561	0.0592	0.0592	0.0622	0.0622
Порошок минеральный	1-1-647	т	0.0668	0.0668	0.0854	0.0854	0.113	0.113
Щебень из природного камня для строительных работ, М-1200, фракция 5-10 мм	30-8-33	м3	0.381	0.335	0.282	0.248	0.185	0.163
Песок природный	30-8-92	м3	0.228	0.228	0.311	0.311	0.383	0.383
Прочие материалы	31-1-4	тенге	93.51	93.51	100.19	100.19	103.52	103.52
Заработная плата рабочих-строителей		тенге	34.65	34.65	34.88	34.88	34.88	34.88
Эксплуатация машин		тенге	826.20	826.20	826.20	826.20	826.20	826.20
в т.ч. заработная плата машинистов		тенге	147.84	147.84	147.84	147.84	147.84	147.84
Материальные ресурсы		тенге	2297.88	2209.10	2264.47	2198.85	2241.05	2198.59
Всего прямые затраты		тенге	3158.73	3069.95	3125.55	3059.93	3102.13	3059.67

Продолжение табл. 27-67

Наименование элементов затрат	код	ед.изм.	асфальтобетонная смесь плотная					
			типа					
			А		Б		Г	Д
			крупнозернистая с плотностью каменных материалов, т/м3				песчаная	
			2,5-2,9		3 и более		2,5-2,9	
			27-67-7	27-67-8	27-67-9	27-67-10	27-67-11	27-67-12
Затраты труда рабочих-строителей		чел-час	0.211	0.211	0.212	0.212	0.255	0.255
Затраты труда машинистов		чел-час	0.4536	0.4536	0.4536	0.4536	0.5432	0.5432
Заводы асфальтобетонные с дистанционным управлением, 50 т/ч	0-10-59	маш-ч	0.0324	0.0324	0.0324	0.0324	0.0388	0.0388
Битум нефтяной дорожный вязкий, марка БНД	1-1-31	т	0.0561	0.0561	0.0592	0.0592	0.0755	0.0755
Порошок минеральный	1-1-647	т	0.0668	0.0668	0.0854	0.0854	0.0935	0.112
Щебень из природного камня для строительных работ, М-1200, фракция свыше 40 мм	30-8-37	м3	0.382	0.336	0.281	0.247	—	—
Песок природный	30-8-92	м3	0.228	0.228	0.311	0.311	0.566	0.554
Прочие материалы	31-1-4	тенге	93.51	93.51	100.19	100.19	126.9	126.9
Заработная плата рабочих-строителей		тенге	34.65	34.65	34.88	34.88	42.08	42.08
Эксплуатация машин		тенге	826.20	826.20	826.20	826.20	989.40	989.40
в т.ч. заработная плата машинистов		тенге	147.84	147.84	147.84	147.84	177.04	177.04
Материальные ресурсы		тенге	2036.23	1979.19	2068.65	2026.49	2258.84	2288.81
Всего прямые затраты		тенге	2897.08	2840.04	2929.73	2887.57	3290.32	3320.29

Продолжение табл. 27-67

Наименование элементов затрат	код	ед.изм.	асфальтобетонная смесь					
			пористая			высокопористая		
			крупнозернистая		мелкозернистая	крупнозернистая		
			с плотностью материалов, т/м3					
			2,5-2,9	3 и более	2,5-2,9	3 и более	2,5-2,9	3 и более
			27-67-13	27-67-14	27-67-15	27-67-16	27-67-17	27-67-18
Затраты труда рабочих-строителей		чел-час	0.192	0.192	0.192	0.192	0.205	0.205
Затраты труда машинистов		чел-час	0.4116	0.4116	0.4116	0.4116	0.4536	0.4536
Заводы асфальтобетонные с дистанционным управлением, 50 т/ч	0-10-59	маш-ч	0.0294	0.0294	0.0294	0.0294	0.0324	0.0324
Битум нефтяной дорожный вязкий, марка БНД	1-1-31	т	0.05	0.05	0.05	0.05	0.0316	0.0316
Порошок минеральный	1-1-647	т	0.0201	0.0201	0.0201	0.0201	0.0342	0.0342
Щебень из природного камня для строительных работ, М-1200, фракция 5-10 мм	30-8-33	м3	—	—	0.361	0.318	—	—
Щебень из природного камня для строительных работ, М-1200, фракция свыше 40 мм	30-8-37	м3	0.361	0.318	—	—	0.368	0.324
Песок природный	30-8-92	м3	0.291	0.291	0.291	0.291	0.279	0.279
Прочие материалы	31-1-4	тенге	83.49	83.49	83.49	83.49	53.43	53.43
Заработная плата рабочих-строителей		тенге	31.50	31.50	31.50	31.50	33.98	33.98
Эксплуатация машин		тенге	749.70	749.70	749.70	749.70	826.20	826.20
в т.ч. заработная плата машинистов		тенге	134.15	134.15	134.15	134.15	147.84	147.84
Материальные ресурсы		тенге	1812.00	1758.68	2061.09	1978.10	1416.24	1316.68
Всего прямые затраты		тенге	2593.20	2539.88	2842.29	2759.30	2276.42	2221.86

Продолжение табл. 27-67

Наименование элементов затрат	код	ед.изм.	асфальтобетонная смесь высокопористая			
			мелкозернистая с плотностью каменных материалов, т/м3		песчаная типа	
			2,5-2,9	3 и более	г	д
			27-67-19	27-67-20	27-67-21	27-67-22
Затраты труда рабочих-строителей		чел-час	0.205	0.205	0.25	0.25
Затраты труда машинистов		чел-час	0.4536	0.4536	0.5432	0.5432
Заводы асфальтобетонные с дистанционным управлением, 50 т/ч	0-10-59	маш-ч	0.0324	0.0324	0.0388	0.0388
Битум нефтяной дорожный вязкий, марка БНД	1-1-31	т	0.0316	0.0316	0.049	0.049
Порошок минеральный	1-1-647	т	0.0342	0.0342	0.0573	0.0764
Щебень из природного камня для строительных работ, М-1200, фракция 5-10 мм	30-8-33	м3	0.368	0.324	—	—
Песок природный	30-8-92	м3	0.279	0.279	0.609	0.596
Прочие материалы	31-1-4	тенге	53.43	53.43	80.16	80.16
Заработная плата рабочих-строителей		тенге	33.98	33.98	41.18	41.18
Эксплуатация машин		тенге	826.20	826.20	989.40	989.40
в т.ч. заработная плата машинистов		тенге	147.84	147.84	177.04	177.04
Материальные ресурсы		тенге	1670.16	1585.24	1594.82	1625.42
Всего прямые затраты		тенге	2530.34	2445.42	2625.40	2656.00

Таблица 27-68. Приготовление черного и фракционного щебня

Состав работ: 1. Разогревание и подача вяжущих материалов с введением поверхностно-активных добавок в битум (гр.1-12). 2. Подача минеральных материалов в смеситель. 3. Приготовление черного щебня. 4. Выдача щебня в транспортные средства (гр.1-6). 5. Отвозка готового щебня на склад и охлаждение смеси на складе (гр.13-30).

Ед. измерения: т смеси

Наименование элементов затрат	код	ед. изм.	с применением битума для горячей укладки					
			из камня изверженных пород, фракция щебня, мм		из камня осадочных пород фракция щебня, мм		из камня изверженных и осадочных пород, фракция щебня, мм	
			20 (25) -40					
			плотность каменных материалов, т/м3					
			2,5-2,9	3 и более	2,5-2,9	3 и более	2,5-2,9	3 и более
			27-68-1	27-68-2	27-68-7	27-68-8	27-68-25	27-68-26
Затраты труда рабочих-строителей		чел-час	0.186	0.186	0.188	0.188	0.203	0.203
Затраты труда машинистов		чел-час	0.4116	0.4116	0.4116	0.4118	0.5152	0.5152
Заводы асфальтобетонные с дистанционным управлением, 50 т/ч	0-10-59	маш-ч	0.0294	0.0294	0.0294	0.0294	0.0368	0.0368
Битум нефтяной дорожный вязкий, марка БНД	1-1-31	т	0.0201	0.0201	0.0297	0.0297	—	—
Эмульсия битумно-дорожная	1-1-42	т	—	—	—	—	0.0577	0.0577
* Щебень фракционированный	30-8-66	м3	0.69	0.642	0.683	0.635	0.664	0.618
Прочие материалы	31-1-4	тенге	64.09	64.09	96.21	96.21	53.43	53.43
Заработная плата рабочих-строителей		тенге	29.70	29.70	30.15	30.15	32.18	32.18
Эксплуатация машин		тенге	749.70	749.70	749.70	749.70	938.40	938.40
в т.ч. заработная плата машинистов		тенге	134.15	134.15	134.15	134.15	167.92	167.92
Материальные ресурсы		тенге	496.24	496.24	734.76	734.76	1726.73	1726.73
Всего прямые затраты		тенге	1275.64	1275.64	1514.61	1514.61	2697.31	2697.31

Таблица 27-69. Приготовление на инвентарном автоматизированном бетонном заводе в построечных условиях дорожного бетона (тощего)

Состав работ: 1. Подача материалов в смесительное отделение. 2. Приготовление бетона и выдача в транспортные средства.

Ед. измерения: м3 бетона

Наименование элементов затрат	код	ед. изм.	классов (марок)		
			B5 (M75)	B7,5 (M100)	B12,5 (M150)
			27-69-1	27-69-2	27-69-3
Затраты труда рабочих-строителей		чел-час	0.0742	0.0742	0.0742
Затраты труда машинистов		чел-час	0.1616	0.1616	0.1616
Заводы бетонные инвентарные автоматизированные, 30 м3/час	0-9-28	маш-ч	0.0202	0.0202	0.0202
Портландцемент для бетона дорожных и аэродромных покрытий, марка 400	1-1-1006	т	0.096	0.116	0.136
Щебень из природного камня для строительных работ, М-1200, фракция 5-10 мм	30-8-33	м3	1.05	1.05	1.02
Песок природный	30-8-92	м3	0.408	0.408	0.388
Вода	31-1-1	м3	0.125	0.125	0.13
Заработная плата рабочих-строителей		тенге	12.67	12.67	12.67
Эксплуатация машин		тенге	127.44	127.44	127.44
в т.ч. заработная плата машинистов		тенге	40.18	40.18	40.18
Материальные ресурсы		тенге	2643.69	2723.69	2734.41
Всего прямые затраты		тенге	2783.80	2863.80	2874.52

Таблица 27-70. Приготовление смеси в установке, установленной в карьере

Состав работ: 1. Подача грунта бульдозером в установку. 2. Приготовление смеси в смесительной установке. 3. Выдача готовой смеси в транспортные средства.

Ед. измерения: м3 смеси (в рыхлом состоянии)

Наименование элементов затрат	код	ед. изм.	цементно-грунтовой		битумно-грунтовой		из грунтов, обрабаты- ваемых битумной эмуль- сией с цементом	
			из несвяз- ных грун- тов	из крупно- обломочных (грунто- гравийных- грунтов)	из несвяз- ных грун- тов	из крупно- обломочных (грунто- гравийных грунтов)	несвязных	крупнооб- ломочных
			27-70-1	27-70-2	27-70-3	27-70-4	27-70-5	27-70-6
Затраты труда рабочих-строителей		чел-час	0.0515	0.0478	0.0567	0.0527	0.0598	0.0559
Затраты труда машинистов		чел-час	0.1292	0.1454	0.1232	0.1412	0.1608	0.1484
Бульдозеры, 79 кВт (108 л.с.)	0-1-3	маш-ч	0.028	0.026	0.0308	0.0286	0.0308	0.0286
Установки цементационные автоматизированные, 15 м3/час	0-8-62	маш-ч	0.028	0.026	—	—	0.0308	0.0286
Автобитумовозы, 15 т	0-10-1	маш-ч	—	—	0.0308	0.0286	—	—
Машины поливомоечные, 6000 л	0-10-47	маш-ч	0.0141	0.0141	—	—	0.0072	0.0064
Установки для приготовления грунтовых смесей, 116 кВт (158 л.с.)	0-10-54	маш-ч	0.028	0.026	0.0308	0.0286	0.0308	0.0286
Прочие машины	0-25-27	тенге	1.79	15.84	—	15.53	17.61	15.98
* Битум нефтяной дорожный вязкий, марка БНД	1-1-31	т	—	—	П	П	П	П
* Добавка поверхностно-активная (каменноугольный деготь)	1-1-133	т	П	П	П	П	—	—
* Цемент	1-1-1004	т	П	П	—	—	П	П
Смеси песчано-гравийные природные	30-8-104	м3	—	1	—	1	—	1
* Грунт песчаный, супесчаный	30-12-3	м3	1	—	1	—	1	—
Вода	31-1-1	м3	0.109	0.109	—	—	0.055	0.0492
Прочие материалы	31-1-4	тенге	—	5.07	—	5.07	—	5.1
Заработная плата рабочих-строителей		тенге	8.30	7.67	9.11	8.48	9.56	8.93
Эксплуатация машин		тенге	140.84	145.95	160.66	164.71	162.40	150.13
в т.ч. заработная плата машинистов		тенге	33.85	36.66	32.98	36.12	40.88	37.79
Материальные ресурсы		тенге	0.55	635.62	—	635.07	0.28	635.35
Всего прямые затраты		тенге	149.69	789.24	169.77	808.26	172.24	794.41

Таблица 27-72. Розлив вяжущих материалов

Состав работ: 1. Розлив вяжущих материалов.

Ед. измерения: т

Наименование элементов затрат	код	ед. изм.	27-72-1
Затраты труда рабочих-строителей		чел-час	0.58
Затраты труда машинистов		чел-час	0.58
Автогудронаторы, до 7000 л	0-10-2	маш-ч	0.29
Битум нефтяной дорожный жидкий, марка МГ и СГ	1-1-33	т	1.03
Заработная плата рабочих-строителей		тенге	—
Эксплуатация машин		тенге	339.59
в т.ч. заработная плата машинистов		тенге	140.94
Материальные ресурсы		тенге	22557.00
Всего прямые затраты		тенге	22896.59

Таблица 27-73. Добавка гравия, песка или песчано-гравийной смеси

Состав работ: 1. Добавка гравия, песка или песчано-гравийной смеси.

Ед. измерения: м3 добавок в рыхлом состоянии

Наименование элементов затрат	код	ед. изм.	27-73-1
Затраты труда рабочих-строителей		чел-час	—
Затраты труда машинистов		чел-час	0.0083
Автогрейдеры среднего типа, 99 кВт (135 л.с.)	0-10-4	маш-ч	0.0083
Смеси песчано-гравийные природные	30-8-104	м3	1.02
Заработная плата рабочих-строителей		тенге	—
Эксплуатация машин		тенге	9.91
в т.ч. заработная плата машинистов		тенге	2.48
Материальные ресурсы		тенге	642.60
Всего прямые затраты		тенге	652.51

Таблица 27-74. Распределение порошкообразных добавок

Состав работ: 1. Распределение порошкообразных добавок.

Ед. измерения: т сухих добавок

Наименование элементов затрат	код	ед. изм.	фрезами	автогрейдерами
			27-74-1	27-74-2
Затраты труда рабочих-строителей		чел-час	0.311	0.311
Затраты труда машинистов		чел-час	0.882	0.411
Автогрейдеры среднего типа, 99 кВт (135 л.с.)	0-10-4	маш-ч	—	0.072
Распределители цемента	0-10-50	маш-ч	0.339	0.339
Фрезы дорожные навесные на тракторе 121,5 кВт (165 л.с.)	0-10-57	маш-ч	0.543	—
* Добавки сухие (цемент, известь, зола уноса сухого отброса)	1-1-134	т	1.03	1.03
Заработная плата рабочих-строителей		тенге	43.65	43.65
Эксплуатация машин		тенге	1938.15	654.13
в т.ч. заработная плата машинистов		тенге	256.51	100.88
Материальные ресурсы		тенге	—	—
Всего прямые затраты		тенге	1981.80	697.78

Таблица 27-75. Устройство оснований из готовой цементно-грунтовой смеси толщиной 16 см, приготовленной из песчаных, супесчаных грунтов

Состав работ: 1. Установка и снятие копирной струны. 2. Планировка и уплотнение земляного полотна перед устройством основания. 3. Распределение готовой смеси автогрейдером. 4. Планировка и чистовая профилировка основания профилировщиком. 5. Частичная планировка основания вручную. 6. Укатка. 7. Уход за основанием с применением пленкообразующих материалов.

Ед. измерения: м2 основания

Наименование элементов затрат	код	ед. изм.	27-75-1
Затраты труда рабочих-строителей		чел-час	0.0273
Затраты труда машинистов		чел-час	0.02407
Автогрейдеры среднего типа, 99 кВт (135 л.с.)	0-10-4	маш-ч	0.00182
Катки дорожные самоходные на пневмоколесном ходу, 16 т	0-10-24	маш-ч	0.00166
Катки дорожные самоходные на пневмоколесном ходу, 30 т	0-10-25	маш-ч	0.00261
Профилировщики основания со скользящими формами	0-10-38	маш-ч	0.0031
Машины для нанесения пленкообразующих материалов	0-10-40	маш-ч	0.00235
Машины поливомоечные, 6000 л	0-10-47	маш-ч	0.00624
Прочие машины	0-25-27	тенге	1.85
Пленкообразующие материалы для дорожных работ ПМ-100А	1-1-509	т	0.00124
* Смесь цементно-грунтовая	1-1-825	м3	П
Вода	31-1-1	м3	0.052
Прочие материалы	31-1-4	тенге	2.83
Заработная плата рабочих-строителей		тенге	4.25
Эксплуатация машин		тенге	40.28
в т.ч. заработная плата машинистов		тенге	6.53
Материальные ресурсы		тенге	71.66
Всего прямые затраты		тенге	116.19

Таблица 27-76. Устройство однослойных покрытий

Состав работ: 1. Установка и снятие копирной струны. 2. Укладка бетонной смеси вручную в начальной части покрытия с установкой опалубки, уплотнение бетона у швов вибраторами. 3. Устройство швов расширение с установкой штырей (гр. 1). 4. Укладка бетонной смеси и отделка покрытия машинами. 5. Устройство рабочего шва. 6. Уход за покрытием с применением пленкообразующих материалов.

Ед. измерения: м2 покрытия

Наименование элементов затрат	код	ед. изм.	толщиной слоя, см		
			20	22	24
			27-76-1	27-76-2	27-76-3
Затраты труда рабочих-строителей		чел-час	0.0278	0.0244	0.0254
Затраты труда машинистов		чел-час	0.00837	0.00834	0.00878
Бетоноукладчики со скользящими формами	0-10-37	маш-ч	0.00146	0.00157	0.00168
Машины для нанесения пленкообразующих материалов	0-10-40	маш-ч	0.00146	0.00157	0.00168
Финишеры трубчатые на пневмоколесном ходу	0-10-44	маш-ч	0.00146	0.00157	0.00168
Прочие машины	0-25-27	тенге	1.46	1.2	1.2
Пленкообразующие материалы для дорожных работ ПМ-100А	1-1-509	т	0.0005	0.0005	0.0005
* Арматурные заготовки, не собранные в каркасы и сетки: сталь гладкая класса А-I, d=14 мм	4-1-8	т	П	П	П
Бетон дорожный класса В27,5 (М-350)	30-1-26	м3	0.204	0.224	0.245
Прочие материалы	31-1-4	тенге	7.47	2.72	2.78
Заработная плата рабочих-строителей		тенге	4.32	3.83	3.96
Эксплуатация машин		тенге	17.24	18.16	19.35
в т.ч. заработная плата машинистов		тенге	2.30	2.34	2.47
Материальные ресурсы		тенге	726.68	789.73	860.98
Всего прямые затраты		тенге	748.24	811.72	884.29

Таблица 27-77. Устройство швов расширения

Состав работ: 1. Изготовление конструкции шва расширения. 2. Установка конструкции.

Ед. измерения: м2 покрытия

Наименование элементов затрат	код	ед. изм.	27-77-1
Затраты труда рабочих-строителей		чел-час	0.0042
Затраты труда машинистов		чел-час	0.00048
Прочие машины	0-25-27	тенге	0.28
Прочие материалы	31-1-4	тенге	5.52
Заработная плата рабочих-строителей		тенге	0.64
Эксплуатация машин		тенге	0.28
в т.ч. заработная плата машинистов		тенге	0.10
Материальные ресурсы		тенге	5.52
Всего прямые затраты		тенге	6.44

Таблица 27-78. Нарезка швов в затвердевшем бетоне

Состав работ: 1. Разметка линий расположения шва. 2. Нарезка шва. 3. Заполнение швов битумной мастикой.

Ед. измерения: м шва

Наименование элементов затрат	код	ед. изм.	27-78-1
Затраты труда рабочих-строителей		чел-час	0.214
Затраты труда машинистов		чел-час	0.1015
Заливщики швов на базе автомобиля	0-10-8	маш-ч	0.0145
Нарезчики швов в свежееуложенном цементобетоне на рельсформах в бетоноукладочном комплекте	0-10-33	маш-ч	0.0037
Нарезчики поперечных швов в затвердевшем бетоне из высокопроизводительного бетоноукладочного комплекта	0-10-34	маш-ч	0.0114
Нарезчики продольных швов в затвердевшем бетоне из высокопроизводительного бетоноукладочного комплекта	0-10-35	маш-ч	0.0103
Прочие машины	0-25-27	тенге	23.14
Мастика битумно-полимерная	1-1-403	кг	0.3
Песок природный	30-8-92	м3	0.02
Вода	31-1-1	м3	0.003
Прочие материалы	31-1-4	тенге	3.21
Заработная плата рабочих-строителей		тенге	31.73
Эксплуатация машин		тенге	141.74
в т.ч. заработная плата машинистов		тенге	23.42
Материальные ресурсы		тенге	18.43
Всего прямые затраты		тенге	191.90

Таблица 27-79. Устройство покрытий средствами малой механизации при примыкании к искусственным сооружениям

Состав работ: 1. Изготовление конструкции компенсационного шва. 2. Установка закладных элементов шва из досок. 3. Установка и разборка опалубки из готовых щитов. 4. Устройство цементобетонного покрытия вручную. 5. Заполнение компенсационных швов песчаным асфальтобетоном. 6. Укрытие швов толем.

Ед. измерения: м2 покрытия

Наименование элементов затрат	код	ед. изм.	толщиной слоя, см		
			20	22	24
			27-79-1	27-79-2	27-79-3
Затраты труда рабочих-строителей		чел-час	0.566	0.689	0.71
Затраты труда машинистов		чел-час	0.0189	0.0185	0.0185
Прочие машины	0-25-27	тенге	10.93	10.72	10.72
Пленкообразующие материалы для дорожных работ ПМ-100А	1-1-509	т	0.0005	0.0005	0.0005
Щиты из досок, толщина 25 мм	6-8-30	м2	0.0455	0.05	0.0546
Бетон дорожный класса В27,5 (М-350)	30-1-26	м3	0.204	0.224	0.243
Прочие материалы	31-1-4	тенге	52.95	59	65.05
Заработная плата рабочих-строителей		тенге	91.35	109.35	112.73
Эксплуатация машин		тенге	10.93	10.72	10.72
в т.ч. заработная плата машинистов		тенге	3.87	3.78	3.78
Материальные ресурсы		тенге	829.04	908.51	984.72
Всего прямые затраты		тенге	931.32	1028.58	1108.17

Таблица 27-80. Устройство щебеночных оснований, обработанных в верхней части пескоцементной смесью

Состав работ: 1. Россыпь и разравнивание щебня. 2. Профилирование и планировка щебня. 3. Подкатка с поливом водой. 4. Разравнивание и профилирование готовой смеси. 5. Уплотнение основания с вдавливанием смеси. 6. Уход за основанием с применением пленкообразующих материалов.

Ед. измерения: м2 основания

Наименование элементов затрат	код	ед.изм.	толщиной слоя, см		
			18		
			20		
			с уплотнением		
			катками на пневмома- шинах	виброкатками	кулачковыми катками
			27-80-1	27-80-2	27-80-3
Затраты труда рабочих-строителей		чел-час	0.0344	0.0344	0.0344
Затраты труда машинистов		чел-час	0.01621	0.01681	0.02194
Тракторы на гусеничном ходу, 79 кВт (108 л.с.)	0-2-2	маш-ч	—	—	0.00837
Автогудронаторы, до 7000 л	0-10-2	маш-ч	0.00027	0.00027	0.00027
Автогрейдеры среднего типа, 99 кВт (135 л.с.)	0-10-4	маш-ч	0.00518	0.00518	0.00518
Катки дорожные прицепные кулачковые, 8 т	0-10-10	маш-ч	—	—	0.00837
Катки дорожные самоходные вибрационные, 2,2 т	0-10-18	маш-ч	—	0.00614	—
Катки дорожные самоходные гладкие, 13 т	0-10-22	маш-ч	0.00464	—	0.00464
Катки дорожные самоходные на пневмоколесном ходу, 16 т	0-10-24	маш-ч	0.00325	0.00235	—
Катки дорожные самоходные на пневмоколесном ходу, 30 т	0-10-25	маш-ч	—	—	0.00199
Машины поливомоечные, 6000 л	0-10-47	маш-ч	0.0026	0.0026	0.00122
Эмульсия битумно-дорожная	1-1-42	т	0.001	0.001	0.001
Щебень из природного камня для строительных работ, М-1000, фракция свыше 40 мм	30-8-32	м3	0.214	0.214	0.268
Смесь пескоцементная	30-8-110	м3	0.0515	0.0515	0.0541
Вода	31-1-1	м3	0.02	0.02	0.01
Заработная плата рабочих-строителей		тенге	5.11	5.11	5.11
Эксплуатация машин		тенге	17.10	15.01	21.76
в т.ч. заработная плата машинистов		тенге	4.66	4.35	6.51
Материальные ресурсы		тенге	346.32	346.32	414.98
Всего прямые затраты		тенге	368.53	366.44	441.85

Таблица 27-81. Устройство прослойки из нетканого синтетического материала (НСМ)

Состав работ: 1. Планировка земляного полотна. 2. Планировка откосов. 3. Раскладка рулонов НСМ. 4. Закрепление полотен НСМ анкерами с последующей разборкой крепления. 5. Склейка полотен НСМ.

Ед. измерения: м2 поверхности

Наименование элементов затрат	код	ед.изм.	под покрытием из сборных железобетонных плит			в земляном полотне		при укреплении откосов	
			полосами	сплошной	грунт в "обойме"	сплошной	в "обойме"	непод-топляе-мой	подтоп-ляемой
			27-81-1	27-81-2	27-81-3	27-81-4	27-81-5	27-81-6	27-81-7
Затраты труда рабочих-строителей		чел-час	0.0206	0.0412	0.0976	0.0277	0.0725	0.0324	0.0316
Затраты труда машинистов		чел-час	—	—	0.00252	0.00252	0.00598	—	0.00066
Бульдозеры, 79 кВт (108 л.с.)	0-1-3	маш-ч	—	—	0.00252	0.00252	0.00588	—	—
Автогрейдеры среднего типа, 99 кВт (135 л.с.)	0-10-4	маш-ч	—	—	—	—	0.0001	—	0.00066
Катки дорожные прицепные на пневмоколесном ходу, 25т	0-10-13	маш-ч	—	—	—	0.00102	0.00102	—	—
* Полотно иглопробивное для дорожного строительства "Дорнит-2"	1-1-628	10м2	П	П	П	П	П	П	П
Прочие материалы	31-1-4	тенге	0.01	0.01	0.02	0.01	0.02	0.17	0.17
Заработная плата рабочих-строителей		тенге	3.04	6.08	14.40	4.07	10.69	4.77	4.66
Эксплуатация машин		тенге	—	—	2.22	2.44	5.53	—	0.79
в т.ч. заработная плата машинистов		тенге	—	—	0.77	0.77	1.83	—	0.20
Материальные ресурсы		тенге	0.01	0.01	0.02	0.01	0.02	0.17	0.17
Всего прямые затраты		тенге	3.05	6.09	16.64	6.52	16.24	4.94	5.62

Таблица 27-82. Устройство дорожных корыт

Состав работ: 1. Предварительное рыхление грунта. 2. Разработка грунта корыта с перемещением и разравниванием его. 3. Устройство воздушных воронок. 4. Зачистка дна корыта вручную. 5. Уплотнение дна корыта катками.

Ед. измерения: м2 корыта

Наименование элементов затрат	код	ед. изм.	перемещение грунта на расстоя- ние до 100 м		на каждые 10 м изменения рас- стояния перемещения грунта добавлять или исключать	
			при глубине корыта, мм, до			
			250	500	250	500
			27-82-1	27-82-2	27-82-3	27-82-4
Затраты труда рабочих-строителей		чел-час	0.0093	0.0093	—	—
Затраты труда машинистов		чел-час	0.02686	0.0501	0.00166	0.00327
Прочие машины	0-25-27	тенге	15.58	29.06	0.96	1.9
Прочие материалы	31-1-4	тенге	3.34	3.34	—	—
Заработная плата рабочих-строителей		тенге	1.03	1.03	—	—
Эксплуатация машин		тенге	15.58	29.06	0.96	1.90
в т.ч. заработная плата машинистов		тенге	5.50	10.26	0.34	0.67
Материальные ресурсы		тенге	3.34	3.34	—	—
Всего прямые затраты		тенге	19.95	33.43	0.96	1.90

Таблица 27-83. Установка дорожных знаков

Состав работ: 1. Бурение ям бурильно-крановыми машинами. 2. Установка бесфундаментных стоек. 3. Антисептирование деревянных стоек. 4. Окраска стоек. 5. Разделка оснований дорожных знаков. 6. Переход от одного знака к следующему.

Ед. измерения: шт.

Наименование элементов затрат	код	ед. изм.	на металлических стойках	на деревянных брусках	на деревянных круг- лянках
			27-83-1	27-83-2	27-83-3
Затраты труда рабочих-строителей		чел-час	3.2	2.37	1.33
Затраты труда машинистов		чел-час	0.11	0.11	0.11
Машины бурильные с глубиной бурения 3,5 м на тракторе 85 кВт (115 л.с.)	0-8-40	маш-ч	0.11	0.11	0.11
* Щитки металлические	1-1-1043	шт	1	1	1
* Бруски обрезные из хвойных пород, длина до 6,5 м, ширина 75-150 мм, толщина 40-75 мм, II сорта	1-2-13	м3	—	П	—
* Стойки металлические	1-4-91	шт	1	—	—
* Сборные железобетонные изделия и конструкции	30-13-1	шт	—	—	1
Прочие материалы	31-1-4	тенге	95.42	141.54	141.54
Заработная плата рабочих-строителей		тенге	506.25	398.25	219.38
Эксплуатация машин		тенге	146.19	146.19	146.19
в т.ч. заработная плата машинистов		тенге	28.22	28.22	28.22
Материальные ресурсы		тенге	95.42	141.54	141.54
Всего прямые затраты		тенге	747.86	685.98	507.11

Таблица 27-84. Установка дополнительных щитков

Ед. измерения: шт.

Наименование элементов затрат	код	ед. изм.	при установке дополнительных щитков добавлять к нормам табл. 27-83
			27-84-1
Затраты труда рабочих-строителей		чел-час	0.69
Затраты труда машинистов		чел-час	—
Поковки из квадратных заготовок	1-1-623	т	0.00048
* Щитки металлические	1-1-1043	шт	1
Заработная плата рабочих-строителей		тенге	119.03
Эксплуатация машин		тенге	—
в т.ч. заработная плата машинистов		тенге	—
Материальные ресурсы		тенге	38.64
Всего прямые затраты		тенге	157.67

Таблица 27-85. Устройство дорог

Состав работ: 1. Планировка основания. 2. Укладка лежней (гр. 1, 2), коротышей (гр. 3) с копанием канавок. 3. Укладка настила из бревен или пластин (гр. 1, 2), из щитов с их изготовлением (гр. 3) и из досок по бревенчатому настилу (гр. 1). 4. Укладка колесоотбойных брусьев. 5. Закрепление щитов кольями с их изготовлением (гр. 3). 6. Погрузка и разгрузка материалов в рабочей зоне.

Ед. измерения: м2 покрытия

Наименование элементов затрат	код	ед. изм.	с однородным настилом из бревен с покрытием из		
			досок	пластин	дощатых щитов
			27-85-1	27-85-2	27-85-3
Затраты труда рабочих-строителей		чел-час	0.805	0.622	0.284
Затраты труда машинистов		чел-час	0.04664	0.03685	0.01107
Бульдозеры, 79 кВт (108 л.с.)	0-1-3	маш-ч	0.00284	0.00231	0.00085
Краны на автомобильном ходу, 6,3 т	0-3-79	маш-ч	0.0363	0.0278	0.00859
Автопогрузчики, 5 т	0-4-55	маш-ч	0.0005	—	0.00121
Прочие машины	0-25-27	тенге	4.06	3.91	0.24
Гвозди строительные с плоской головкой	1-1-94	кг	—	—	0.21
Лесоматериалы круглые из хвойных пород для строительства, d=14-24 см, длина 3-6,5 м	1-2-2	м3	0.206	0.0456	0.0115
Лесоматериалы круглые из хвойных пород для выработки пиломатериалов и заготовок (пластины), толщина 20-24 см, III сорта	1-2-5	м3	—	0.116	—
Бруски обрезные из хвойных пород, длина до 6,5 м, ширина 75-150 мм, толщина 40-75 мм, IV сорта	1-2-15	м3	—	—	0.0106
Доски необрезные из хвойных пород, длина до 6,5 м, любой ширины, толщина 44 мм и более, IV сорта	1-2-57	м3	0.024	—	0.034
Жерди из хвойных пород, длина 3-6,5 м, толщина 3-5 см	1-2-101	м3	0.00583	—	—
Прочие материалы	31-1-4	тенге	4.5	1.96	—
Заработная плата рабочих-строителей		тенге	138.15	106.65	44.33
Эксплуатация машин		тенге	42.30	33.07	10.17
в т.ч. заработная плата машинистов		тенге	11.38	8.97	2.72
Материальные ресурсы		тенге	1218.28	758.14	354.54
Всего прямые затраты		тенге	1398.73	897.86	409.04

Таблица 27-86. Устройство колесопроводов для автомобилей грузоподъемностью до 5 т

Состав работ: 1. Планировка основания и рытье канавок. 2. Изготовление и укладка поперечин щитов. 3. Засыпка межколейного пространства и присыпка обочин дренирующим грунтом. 4. Погрузка и разгрузка материалов в рабочей зоне.

Ед. измерения: м3 древесины в конструкции

Наименование элементов затрат	код	ед. изм.	27-86-1
Затраты труда рабочих-строителей		чел-час	2.44
Затраты труда машинистов		чел-час	0.2085
Бульдозеры, 79 кВт (108 л.с.)	0-1-3	маш-ч	0.0017
Скреперы прицепные с гусеничным трактором, 3 м3	0-1-42	маш-ч	0.0095
Краны на автомобильном ходу, 6,3 т	0-3-79	маш-ч	0.16
Автопогрузчики, 5 т	0-4-55	маш-ч	0.0187
Автогрейдеры среднего типа, 99 кВт (135 л.с.)	0-10-4	маш-ч	0.0023
Прочие машины	0-25-27	тенге	9.44
Болты строительные с гайками, с шестигранной головкой	1-1-56	т	0.00428
* Поковки из квадратных заготовок	1-1-623	т	П
Лесоматериалы круглые из хвойных пород для строительства, d=14-24 см, длина 3-6,5 м	1-2-2	м3	1.05
Заработная плата рабочих-строителей		тенге	382.50
Эксплуатация машин		тенге	189.99
в т.ч. заработная плата машинистов		тенге	50.28
Материальные ресурсы		тенге	5949.72
Всего прямые затраты		тенге	6522.21

Таблица 27-87. Укладка сланей на болотах с плотным торфом под насыпи дорог

Состав работ: 1. Планировка основания и рытье канавок. 2. Укладка лаг и косога настила из дровяного долготья. 3. Укладка мха по настилу. 4. Погрузка и разгрузка материалов в рабочей зоне.

Ед. измерения: м2

Наименование элементов затрат	код	ед. изм.	27-87-1
Затраты труда рабочих-строителей		чел-час	0.335
Затраты труда машинистов		чел-час	0.0238
Краны на автомобильном ходу, 6,3 т	0-3-79	маш-ч	0.0238
Дрова разделанные из осины, ольхи, длина 1 м	1-2-99	м3	0.128
* Мох	30-12-14	м3	0.05
Заработная плата рабочих-строителей		тенге	54.68
Эксплуатация машин		тенге	23.22
в т.ч. заработная плата машинистов		тенге	5.89
Материальные ресурсы		тенге	340.48
Всего прямые затраты		тенге	418.38

Таблица 27-88. Устройство разъездов на колесопроводах

Состав работ: 1. Изготовление и укладка поперечин щитов. 2. Засыпка межколейного пространства и присыпка обочин дренирующим грунтом. 3. Погрузка и разгрузка материалов в рабочей зоне.

Ед. измерения: разъезд

Наименование элементов затрат	код	ед. изм.	27-88-1
Затраты труда рабочих-строителей		чел-час	119
Затраты труда машинистов		чел-час	13.28
Краны на автомобильном ходу, 6,3 т	0-3-79	маш-ч	12.1
Автопогрузчики, 5 т	0-4-55	маш-ч	0.44
Автогрейдеры среднего типа, 99 кВт (135 л.с.)	0-10-4	маш-ч	0.4
Прочие машины	0-25-27	тенге	196.6
Болты строительные с гайками, с шестигранной головкой	1-1-56	т	0.13
* Поковки из квадратных заготовок	1-1-623	т	П
Лесоматериалы круглые из хвойных пород для строительства, d=14-24 см, длина 3-6,5 м	1-2-2	м3	44.3
Прочие материалы	31-1-4	тенге	144
Заработная плата рабочих-строителей		тенге	18315.00
Эксплуатация машин		тенге	12768.90
в т.ч. заработная плата машинистов		тенге	3270.37
Материальные ресурсы		тенге	244262.00
Всего прямые затраты		тенге	275345.90

Таблица 27-89. Устройство эстакад и проезжей части из бревен

Состав работ: 1. Планировка основания и рытье канавок для укладки нижнего ряда бревен (гр. 1). 2. Устройство клеток эстакады из бревен (гр. 1). 3. Заготовка и укладка в проезжую часть хвороста с подвозкой(гр. 2). 4. Устройство верхнего строения эстакады из бревен с укладкой прогонов, настила из бревен. 5. Постановка болтов и скоб. 6. Погрузка и разгрузка материалов в рабочей зоне.

Ед. измерения: м3 древесины в конструкции

Наименование элементов затрат	код	ед.изм.	эстакады	проезжая часть
			27-89-1	27-89-2
Затраты труда рабочих-строителей		чел-час	5.74	4.11
Затраты труда машинистов		чел-час	0.18	0.22
Краны на автомобильном ходу, 6,3 т	0-3-79	маш-ч	0.18	0.18
Прочие машины	0-25-27	тенге	1.57	23.09
Поковки из квадратных заготовок	1-1-623	т	0.0042	—
Лесоматериалы круглые из хвойных пород для строительства, d=14-24 см, длина 3-6,5 м	1-2-2	м3	1.05	1.05
Прочие материалы	31-1-4	тенге	—	257.63
Заработная плата рабочих-строителей		тенге	974.25	704.25
Эксплуатация машин		тенге	177.16	198.68
в т.ч. заработная плата машинистов		тенге	44.55	53.55
Материальные ресурсы		тенге	5703.60	5623.13
Всего прямые затраты		тенге	6855.01	6526.06

Таблица 27-90. Устройство пешеходных площадок

Состав работ: 1. Устройство пешеходных площадок. 2. Постановка болтов и скоб. 3. Погрузка и разгрузка материалов в рабочей зоне.

Ед. измерения: площадка

Наименование элементов затрат	код	ед. изм.	27-90-1
Затраты труда рабочих-строителей		чел-час	0.82
Затраты труда машинистов		чел-час	0.03
Краны на автомобильном ходу, 6,3 т	0-3-79	маш-ч	0.03
Лесоматериалы круглые из хвойных пород для строительства, d=14-24 см, длина 3-6,5 м	1-2-2	м3	0.06
Лесоматериалы круглые из хвойных пород для выработки пиломатериалов и заготовок (пластины), толщина 20-24 см, II сорта	1-2-4	м3	0.1
Прочие материалы	31-1-4	тенге	12.38
Заработная плата рабочих-строителей		тенге	141.75
Эксплуатация машин		тенге	29.27
в т.ч. заработная плата машинистов		тенге	7.43
Материальные ресурсы		тенге	820.98
Всего прямые затраты		тенге	992.00

Таблица 27-91. Устройство колесопроводов из сборных железобетонных плит

Состав работ: 1. Планировка основания. 2. Укладка дренирующего слоя. 3. Укладка железобетонных плит с установкой деревянных вкладышей. 4. Засыпка междуколеевого пространства и присыпка обочин дренирующим грунтом.

Ед. измерения: км (2 ленты)

Наименование элементов затрат	код	ед. изм.	на грунтах	
			песчаных	глинистых и суглинистых
			27-91-1	27-91-2
Затраты труда рабочих-строителей		чел-час	1186	1261
Затраты труда машинистов		чел-час	184.48	196.08
Тракторы на гусеничном ходу, 79 кВт (108 л.с.)	0-2-2	маш-ч	—	5.21
Краны на автомобильном ходу, 6,3 т	0-3-79	маш-ч	156	156
Автогрейдеры среднего типа, 99 кВт (135 л.с.)	0-10-4	маш-ч	5.81	12.2
Катки дорожные прицепные кулачковые, 8 т	0-10-10	маш-ч	—	10.4
Прочие машины	0-25-27	тенге	13151.39	13151.39
Бруски обрезные из хвойных пород, длина до 6,5 м, ширина 75-150 мм, толщина 40-75 мм, IV сорта	1-2-15	м3	1.74	1.74
* Сборные железобетонные изделия и конструкции	30-13-3	м3	П	П
Прочие материалы	31-1-4	тенге	2656.13	2656.13
Заработная плата рабочих-строителей		тенге	185625.00	196650.00
Эксплуатация машин		тенге	172266.53	184441.38
в т.ч. заработная плата машинистов		тенге	44990.68	48497.47
Материальные ресурсы		тенге	16924.13	16924.13
Всего прямые затраты		тенге	374815.66	398015.51

Таблица 27-92. Устройство разъездов из сборных железобетонных плит

Состав работ: 1. Планировка основания. 2. Укладка дренирующего слоя. 3. Укладка железобетонных плит с установкой деревянных вкладышей. 4. Засыпка междуколейного пространства и присыпка обочин дренирующим грунтом.

Ед. измерения: разъезд

Наименование элементов затрат	код	ед. изм.	на грунтах	
			песчаных	глинистых и суглинистых
			27-92-1	27-92-2
Затраты труда рабочих-строителей		чел-час	40.5	42.8
Затраты труда машинистов		чел-час	11.15	11.51
Тракторы на гусеничном ходу, 79 кВт (108 л.с.)	0-2-2	маш-ч	—	0.16
Краны на автомобильном ходу, 6,3 т	0-3-79	маш-ч	10.3	10.3
Автогрейдеры среднего типа, 99 кВт (135 л.с.)	0-10-4	маш-ч	0.33	0.53
Катки дорожные прицепные кулачковые, 8 т	0-10-10	маш-ч	—	0.32
Прочие машины	0-25-27	тенге	303.75	303.75
Бруски обрезные из хвойных пород, длина до 6,5 м, ширина 75-150 мм, толщина 40-75 мм, IV сорта	1-2-15	м3	0.12	0.12
* Сборные железобетонные изделия и конструкции	30-13-3	м3	П	П
Прочие материалы	31-1-4	тенге	157.5	157.5
Заработная плата рабочих-строителей		тенге	6412.50	6772.50
Эксплуатация машин		тенге	10745.42	11123.82
в т.ч. заработная плата машинистов		тенге	2756.02	2864.84
Материальные ресурсы		тенге	1141.50	1141.50
Всего прямые затраты		тенге	18299.42	19037.82

Таблица 27-93. Устройство временных грунтовых дорог профилированных при работе в нулевых отметках

Состав работ: 1. Срезка растительного слоя. 2. Рыхление грунта (гр. 3, 6). 3. Разработка грунта в кюветах с перемещением на земляное полотно. 4. Планировка и укатка земляного полотна. 5. Укрепление кюветов щебнем.

Ед. измерения: км дороги

Наименование элементов затрат	код	ед. изм.	с земляным полотном шириной 7,5 м						добавлять или исключать на каждый 1 м изменения ширины земляного полотна		
			категория грунтов								
			1	2	3	1	2	3			
			27-93-1	27-93-2	27-93-3	27-93-4	27-93-5	27-93-6			
Затраты труда рабочих-строителей		чел-час	65	91.7	121	1.24	1.23	1.24			
Затраты труда машинистов		чел-час	49.06	51.33	55.35	5.16	5.21	5.25			
Бульдозеры, 79 кВт (108 л.с.)	0-1-3	маш-ч	1.15	1.15	1.15	0.16	0.16	0.16			
Тракторы на гусеничном ходу, 79 кВт (108 л.с.)	0-2-2	маш-ч	1.58	1.95	3.22	—	—	—			
Автогрейдеры среднего типа, 99 кВт (135 л.с.)	0-10-4	маш-ч	45	46.6	49.2	5	5.05	5.09			
Прочие машины	0-25-27	тенге	770.24	947.56	1033.18	—	—	—			
Щебень из природного камня для строительных работ, М-1000, фракция свыше 40 мм	30-8-32	м3	11	11	11	—	—	—			
Зарботная плата рабочих-строителей		тенге	9382.50	13185.00	17325.00	207.00	195.75	207.00			
Эксплуатация машин		тенге	56776.01	59159.14	63363.13	6111.12	6170.82	6218.58			
в т.ч. зарботная плата машинистов		тенге	14576.13	15231.23	16427.28	1545.46	1560.43	1572.40			
Материальные ресурсы		тенге	13420.00	13420.00	13420.00	—	—	—			
Всего прямые затраты		тенге	79578.51	85764.14	94108.13	6318.12	6366.57	6425.58			

Таблица 27-94. Устройство временных грунтовых дорог профилированных при работе выше нулевых отметок

Состав работ: 1. Разработка и доставка грунта на расстояние до 300 м. 2. Разравнивание и уплотнение грунта. 3. Планировка земляного полотна.

Ед. измерения: м3 грунта в плотном теле

Наименование элементов затрат	код	ед. изм.	категория грунтов		
			1	2	3
			27-94-1	27-94-2	27-94-3
Затраты труда рабочих-строителей		чел-час	0.035	0.063	0.095
Затраты труда машинистов		чел-час	0.04063	0.04216	0.04467
Бульдозеры, 79 кВт (108 л.с.)	0-1-3	маш-ч	0.0143	0.0164	0.0174
Скреперы прицепные с гусеничным трактором при работе на водохозяйственном строительстве, 7 м3	0-1-50	маш-ч	0.0166	0.0186	0.0186
Тракторы на гусеничном ходу, 79 кВт (108 л.с.)	0-2-2	маш-ч	0.00462	0.00552	0.0063
Катки дорожные прицепные на пневмоколесном ходу, 25т	0-10-13	маш-ч	0.0039	0.0048	0.0048
Машины поливомоечные, 6000 л	0-10-47	маш-ч	0.00365	—	—
Прочие машины	0-25-27	тенге	0.85	0.95	1.38
Вода	31-1-1	м3	0.025	—	—
Заработная плата рабочих-строителей		тенге	4.70	8.71	13.16
Эксплуатация машин		тенге	50.31	53.05	54.99
в т.ч. заработная плата машинистов		тенге	11.99	12.74	13.43
Материальные ресурсы		тенге	0.13	—	—
Всего прямые затраты		тенге	55.14	61.76	68.15

Таблица 27-95. Россыпь добавок песка для улучшения временных профилированных грунтовых дорог

Состав работ: 1. Россыпь песка. 2. Перемешивание грунта с песком и разравнивание.

Ед. измерения: м3 песка

Наименование элементов затрат	код	ед. изм.	27-95-1
Затраты труда рабочих-строителей		чел-час	0.0481
Затраты труда машинистов		чел-час	0.0481
Автогрейдеры среднего типа, 99 кВт (135 л.с.)	0-10-4	маш-ч	0.0481
Песок природный	30-8-92	м3	1.1
Заработная плата рабочих-строителей		тенге	11.48
Эксплуатация машин		тенге	57.43
в т.ч. заработная плата машинистов		тенге	14.40
Материальные ресурсы		тенге	627.00
Всего прямые затраты		тенге	695.91

Таблица 27-96. Устройство покрытий временных дорог серповидного профиля толщиной слоя 15 см

Состав работ: 1. Россыпь и разравнивание материала покрытия. 2. Профилирование и планировка материала. 3. Прикатка шлака кулачковыми катками (гр. 2).
4. Укатка россыпи с поливкой водой и проверкой профиля по шаблону.

Ед. измерения: км дороги

Наименование элементов затрат	код	ед. изм.	шириной 7,5 м			добавлять или исключать на каждые 0,5 м изменения ширины дорог		
			щебеночных	шлаковых	гравийных	щебеночных	шлаковых	гравийных
			27-96-1	27-96-2	27-96-3	27-96-4	27-96-5	27-96-6
Затраты труда рабочих-строителей		чел-час	162	42.4	162	10.8	2.89	10.8
Затраты труда машинистов		чел-час	197.3	93.94	93.08	13.12	6.26	6.21
Бульдозеры, 79 кВт (108 л.с.)	0-1-3	маш-ч	17.6	—	—	1.17	—	—
Тракторы на гусеничном ходу, 79 кВт (108 л.с.)	0-2-2	маш-ч	—	4.43	—	—	0.3	—
Автогрейдеры среднего типа, 99 кВт (135 л.с.)	0-10-4	маш-ч	26.7	6.2	12	1.78	0.41	0.8
Катки дорожные самоходные гладкие, 8 т	0-10-20	маш-ч	42.6	8.85	54.6	2.84	0.59	3.64
Катки дорожные самоходные гладкие, 13 т	0-10-22	маш-ч	99.5	77	21	6.6	5.13	1.4
Машины поливомоечные, 6000 л	0-10-47	маш-ч	10.9	6.31	5.48	0.73	0.42	0.37
Щебень из природного камня для строительных работ, М-1000, фракция 5-10 мм	30-8-28	м3	56	—	—	3.7	—	—
Щебень из природного камня для строительных работ, М-1000, фракция 10-20 мм	30-8-30	м3	86	—	—	5.7	—	—
Щебень из природного камня для строительных работ, М-1000, фракция свыше 40 мм	30-8-32	м3	970	—	—	65	—	—
* Шлак	30-8-70	м3	—	1210	—	—	81	—
Смеси песчано-гравийные природные	30-8-104	м3	—	—	960	—	—	64
Вода	31-1-1	м3	75	48.6	38	5	3.24	2.5
Заработная плата рабочих-строителей		тенге	24075.00	24075.00	24075.00	1597.50	438.75	1597.50
Эксплуатация машин		тенге	169014.36	88310.14	70828.93	11239.48	5883.59	4726.52
в т.ч. заработная плата машинистов		тенге	56755.56	30116.52	25161.00	3773.38	2007.05	1678.45
Материальные ресурсы		тенге	1429235.00	243.00	604990.00	95572.00	16.20	40332.50
Всего прямые затраты		тенге	1622324.36	112628.14	699893.93	108408.98	6338.54	46656.52

Таблица 27-97. Устройство и разборка временных колеиных дорог из сборных железобетонных плит

Состав работ: 1. Окончательная планировка земляного полотна (гр. 1). 2. Укладка плит с устройством песчаного подстилающего слоя толщиной 4 см (гр. 1). 3. Присыпка обочин и заполнение межколеиного промежутка дренирующим грунтом с уплотнением катками (гр. 1). 4. Очистка поверхности покрытия (гр. 2). 5. Удаление грунта с обочин и межколеиного промежутка (гр. 2). 6. Разборка покрытия (гр. 2). 7. Отвозка плит автомашинами с укладкой в штабель (гр. 2). 8. Планировка участка после разборки плит автогрейдером (гр. 2).

Ед. измерения: км дороги

Наименование элементов затрат	код	ед. изм.	устройство	разборка
			27-97-1	27-97-2
Затраты труда рабочих-строителей		чел-час	567	275
Затраты труда машинистов		чел-час	151.49	101.29
Краны на автомобильном ходу, 6,3 т	0-3-79	маш-ч	140	97.8
Автогрейдеры среднего типа, 99 кВт (135 л.с.)	0-10-4	маш-ч	8.3	2.09
Прочие машины	0-25-27	тенге	1852.74	814.18
Бруски обрезные из хвойных пород, длина до 6,5 м, ширина 75-150 мм, толщина 40-75 мм, III сорта	1-2-14	м3	1.67	—
Песок природный	30-8-92	м3	604	—
* Сборные железобетонные изделия и конструкции	30-13-3	м3	П	—
Заработная плата рабочих-строителей		тенге	89100.00	42750.00
Эксплуатация машин		тенге	148332.94	98713.54
в т.ч. заработная плата машинистов		тенге	37788.94	25119.04
Материальные ресурсы		тенге	362483.00	—
Всего прямые затраты		тенге	599915.94	141463.54

Таблица 27-98. Устройство и разборка временных разъездов

Состав работ: 1. Окончательная планировка земляного полотна (гр. 1, 2). 2. Укладка плит с устройством песчаного подстилающего слоя толщиной 4 см (гр. 1). 3. Распределение материалов автогрейдером (гр. 2). 4. Присыпка обочин и заполнение межколеяного промежутка дренирующим грунтом (гр. 1). 5. Уплотнение катками (гр. 1, 2). 6. Очистка поверхности покрытия (гр. 3). 7. Удаление грунта с обочин и межколеяного промежутка (гр. 3). 8. Разборка покрытия (гр. 3). 9. Отвозка плит автомашинами с укладкой в штабель (гр. 3). 10. Планировка участка после разборки плит автогрейдером (гр. 3).

Ед. измерения: разъезд

Наименование элементов затрат	код	ед. изм.	устройство временных разъездов		разборка временных
			из плит сборных желе-	из гравийно-песчаной	разъездов из плит
			зобетонных	смеси	сборных железобе- тонных
			27-98-1	27-98-2	27-98-3
Затраты труда рабочих-строителей		чел-час	31.6	—	16.5
Затраты труда машинистов		чел-час	8.7	0.45	6.16
Краны на автомобильном ходу, 6,3 т	0-3-79	маш-ч	8.4	—	5.88
Автогрейдеры среднего типа, 99 кВт (135 л.с.)	0-10-4	маш-ч	0.18	0.32	0.07
Прочие машины	0-25-27	тенге	67.03	71.73	121.05
Бруски обрезные из хвойных пород, длина до 6,5 м, ширина 75-150 мм, толщина 40-75 мм, III сорта	1-2-14	м3	0.1	—	—
Песок природный	30-8-92	м3	11.1	—	—
Смеси песчано-гравийные природные	30-8-104	м3	—	27	—
* Сборные железобетонные изделия и конструкции	30-13-3	м3	П	—	—
Заработная плата рабочих-строителей		тенге	5017.50	—	2565.00
Эксплуатация машин		тенге	8476.15	453.81	5940.57
в т.ч. заработная плата машинистов		тенге	2157.62	120.53	1519.00
Материальные ресурсы		тенге	7417.00	17010.00	—
Всего прямые затраты		тенге	20910.65	17463.81	8505.57

Таблица 27-99. Устройство и разборка временных лежневых дорог

Состав работ: 1. Планировка земляного полотна (графы 1-4). 2. Копание канавок для укладки нижнего ряда бревен-лежней (гр. 1-4). 3. Укладка продольных лежней (гр. 1-4). 4. Укладка поперечного настила из бревен по лежням (гр. 1-4). 5. Укладка колесоотбоя (гр. 1-4). 6. Устройство разъездов. 7. Разборка колесоотбоя и поперечного настила из бревен вручную (гр. 5, 6). 8. Разборка продольных лежней трактором (гр. 5, 6). 9. Укладка в штабели материала, полученного от разборки (гр. 5-6). 10. Планировка расчищенной полосы (гр. 5, 6).

Ед. измерения: км дороги

Наименование элементов затрат	код	ед. изм.	устройство временных лежневых дорог толщина настила, мм				разборка временных лежневых дорог	
			180		160		ширина проезжей части 3,5 м	на каждые 0,5 м из- менения ширины до- бавлять или исклю- чать
			ширина проезжей части 3,5 м	на каждые 0,5 м из- менения ширины добавлять или исклю- чать	ширина проезжей части 3,5 м	на каждые 0,5 м из- менения ширины до- бавлять или исклю- чать		
			27-99-1	27-99-2	27-99-3	27-99-4	27-99-5	27-99-6
Затраты труда рабочих-строителей		чел-час	4610	615	4540	600	1195	150
Затраты труда машинистов		чел-час	3.7	0.35	3.7	0.35	15.35	2.63
Тракторы на гусеничном ходу, 59 кВт (80 л.с.)	0-2-1	маш-ч	—	—	—	—	12	2.3
Автогрейдеры среднего типа, 99 кВт (135 л.с.)	0-10-4	маш-ч	3.7	0.35	3.7	0.35	3.35	0.33
Проволока из низкоуглеродистой оцинкованной стали (1Ц), термически обработанной, общего назначения, высшей категории качества, d=3,0 мм	1-1-669	кг	800	—	800	—	—	—
Лесоматериалы круглые из хвойных пород для строительства, d=14-24 см, длина 3-6,5 м	1-2-2	м3	1060	150	920	120	—	—
Заработная плата рабочих-строителей		тенге	796500.00	106650.00	787500.00	104625.00	184275.00	23175.00
Эксплуатация машин		тенге	4417.80	417.90	4417.80	417.90	12302.70	1985.39
в т.ч. заработная плата машинистов		тенге	1107.41	104.76	1107.41	104.76	4134.66	699.07
Материальные ресурсы		тенге	5447800.00	766500.00	4732400.00	613200.00	—	—
Всего прямые затраты		тенге	6248717.80	873567.90	5524317.80	718242.90	196577.70	25160.39

Таблица 27-100. Устройство и разборка дорог

Состав работ: 1. Укладка сборных плит на готовое основание с его частичным выравниванием (гр. 1, 2). 2. Засыпка швов песком (гр. 1, 2). 3. Очистка плит от грунта, разборка сборного покрытия с погрузкой плит в автомашины (гр. 3, 4). 4. Разгрузка плит с автомашины и укладка в штабель (гр. 3, 4).

Ед. измерения: м3 сборных железобетонных плит

Наименование элементов затрат	код	ед. изм.	устройство		разборка	
			площадь сборных железобетонных плит, м2			
			до 3	более 3	до 3	более 3
			27-100-1	27-100-2	27-100-3	27-100-4
Затраты труда рабочих-строителей		чел-час	1.43	0.47	1.28	0.351
Затраты труда машинистов		чел-час	0.3538	0.1011	0.353	0.1015
Краны на автомобильном ходу, 6,3 т	0-3-79	маш-ч	0.348	0.0953	0.348	0.0953
Автогрейдеры среднего типа, 99 кВт (135 л.с.)	0-10-4	маш-ч	0.0058	0.0058	0.0022	0.0027
Прочие машины	0-25-27	тенге	—	—	1.63	2.21
Песок природный	30-8-92	м3	0.0253	0.0118	—	—
* Сборные железобетонные изделия и конструкции	30-13-3	м3	П	П	—	—
Заработная плата рабочих-строителей		тенге	217.58	72.23	194.85	53.33
Эксплуатация машин		тенге	346.40	99.90	343.73	98.40
в т.ч. заработная плата машинистов		тенге	87.87	25.33	87.38	25.19
Материальные ресурсы		тенге	14.42	6.73	—	—
Всего прямые затраты		тенге	578.40	178.86	538.58	151.73