

**Приложение N 27 к приказу Министерства строительства  
и жилищно-коммунального хозяйства РФ  
от 26 декабря 2019 г. N 871/пр**

**Государственные элементные сметные нормы  
на строительные работы  
ГЭСН 81-02-27-2020**

**Сборник 27. АВТОМОБИЛЬНЫЕ ДОРОГИ**

**С изменениями:**

**(30 марта, 1, 30 июня, 20 октября 2020 г., 9 февраля, 24 мая, 24 июня 2021 г.)**

**I. Общие положения**

1.27. Сметные нормы сборника 27 "Автомобильные дороги" предназначены для определения затрат на выполнение работ по сооружению автомобильных дорог.

1.27.1. В настоящих ГЭСН предусмотрены работы по сооружению новых и реконструкции существующих автомобильных дорог общего пользования, лесовозных дорог, временных автомобильных дорог, а также дорожных работ на площадках промышленных предприятий, на городских проездах и площадках, за исключением норм табл. 27-03-010, 27-03-001, 27-03-004, 27-03-008, которыми следует пользоваться во всех случаях, кроме ремонтных работ на городских проездах. В этом случае необходимо применять ГЭСНр сборника 68 "Благоустройство". Затраты на перемещение мостовой и разборку тротуаров следует также определять по ГЭСНр сборника 68 "Благоустройство".

1.27.2. Затраты на посадку снегозащитных полос, декоративных деревьев и кустарников следует определять по ГЭСН сборника 47 "Озеленение, защитные лесонасаждения".

1.27.3. 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 определять дополнительно по соответствующим ГЭСН.

1.27.4. Затраты на доставку грунта для отсыпки земляного полотна временных дорог следует определять по ценам услуг на перевозку грузов для строительства.

1.27.5. Затраты по устройству уширения земляного полотна для прохода автомашин определяются дополнительно по ГЭСН сборника 1 "Земляные работы" в объеме, предусмотренном проектом.

1.27.6. В случае, когда проектными решениями предусматривается толщина конструктивных слоев, отличная от учтенных в нормах, расход следует корректировать пропорционально толщине слоя.

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

1.27.8. Доставка к месту работ битума, битумной эмульсии нормами не учтена, в связи с чем при доставке 100 т битума и битумной эмульсии следует добавлять автогудронаторы вместимостью 3500 л 2,3 маш.-ч на каждый километр доставки.

1.27.9. Доставка воды учтена нормами на среднее расстояние до 5 км, кроме норм 27-06-017-01 и 27-07-002-01. При расстоянии более 5 км на каждый километр доставки 100 м<sup>3</sup> воды следует добавлять к нормам поливочных машин 1,6 маш.-ч.

1.27.10. В случаях, когда проектом организации строительства предусмотрено применение автобетоносмесителей, время их эксплуатации следует учитывать дополнительно в объеме, равном времени работы ведущей машины, выполняющей бетонные работы.

1.27.11. ГЭСН сборника 27 (за исключением особо оговоренных случаев) предусмотрено

перемещение материалов (подноски, подкатка) в пределах рабочего места на расстояние до 10 м.

Нормами 27-09-001-09 и 27-09-001-10 учтены затраты на перемещение материалов на расстояние до 30 м в пределах рабочего места.

Нормами учтены затраты, связанные с внутрипостроечной транспортировкой материальных ресурсов на среднее расстояние до 1 км, кроме инертных материалов, которые транспортируются на расстояние до 50 м.

1.27.12. ГЭСН сборника 27 предусмотрено производство работ при наличии не более 8 люков (колодцев) подземных коммуникаций на 1000 м<sup>2</sup> дороги. При большем числе люков применять коэффициенты, приведенные в приложении 27.3.

1.27.13. При применении дегтей вместо битума расход увеличивать на 20%.

1.27.14. Затраты при устройстве двухслойных оснований и покрытий из грунтов, укрепляемых органическими вяжущими материалами при применении автогрейдеров следует определять по норме 27-01-001-02 для каждого слоя отдельно.

1.27.15. При устройстве оснований и покрытий из грунтов, укрепляемых золами уноса, известью, гранулированными шлаками и золошлаковыми смесями, следует пользоваться нормами табл. 27-01-003 с заменой норм расхода цемента на вышеперечисленные материалы в объеме, предусмотренном проектом.

1.27.16. В нормах табл. 27-03-002, 27-03-003 при использовании минеральных материалов существующей дорожной одежды в объеме:

а) до 30% принимать расход новой смеси при толщине слоя 8 см - 70 м<sup>3</sup>; толщиной двух слоев 16 см - 140 м<sup>3</sup>; при изменении толщины слоя ±1 см - 9 м<sup>3</sup>;

б) до 50% принимать расход новой смеси при толщине слоя 8 см - 50 м<sup>3</sup>, толщиной двух слоев 16 см - 100 м<sup>3</sup>, при изменении толщины слоя ±1 см - 6 м<sup>3</sup>;

в) до 75%, принимать расход новой смеси при толщине слоя 8 см - 25 м<sup>3</sup>, толщиной двух слоев 16 см - 50 м<sup>3</sup>, при изменении толщины слоя ±1 см - 3 м<sup>3</sup>.

1.27.17. Затраты на устройство противозаиливающих прослоек из дренирующих грунтов при устройстве щебеночных и гравийных оснований следует определять по табл. 27-04-001.

1.27.18. Затраты на устройство оснований и покрытий из гравийной смеси с добавлением щебня, а также щебеночно-песчаных следует определять по табл. 27-04-003, расход материалов принимать по проекту.

При толщине однослойного основания или покрытия более 18 см его необходимо нормировать в два слоя по нормам 27-04-003-06 и 27-04-003-07 с изменением толщины ±1 см для каждого слоя отдельно по норме 27-04-003-08.

При толщине нижнего слоя основания или покрытия более 18 см его необходимо нормировать в два слоя по норме 27-04-003-06 с изменением толщины ±1 см для каждого слоя отдельно по норме 27-04-003-08.

При толщине верхнего слоя основания или покрытия более 18 см его необходимо нормировать в два слоя по норме 27-04-003-07 с изменением толщины ±1 см для каждого слоя отдельно по норме 27-04-003-08.

1.27.19. Затраты на устройство щебеночных оснований или покрытий из кислого шлака следует определять по табл. 27-04-005 и 27-04-013 с заменой норм расхода каменного щебня шлаковым щебнем соответствующих фракций, принимаемых по проекту.

1.27.20. При устройстве оснований и покрытий затраты на выполнение дополнительных работ, предусмотренных проектной документацией, определяются по нормам табл. с 27-06-026 по 27-06-028. Затраты по введению добавок в виде водных растворов в нормах табл. 27-01-001, 27-01-003 учтены.

1.27.21. При устройстве мостовых из булыжного и колотого камня по готовому основанию при изменении толщины слоя на каждый проход катка сверх трех в норме 27-05-001-02 добавлять: норму для катков дорожных самоходных 13 т - 0,45 маш.-ч.

1.27.22. При устройстве брусчатых мостовых с заполнением швов битумной мастикой, приготовленной с минеральным порошком, к норме 27-05-002-01 добавлять: битум 0,4 т,

порошок минеральный 3,15 т, исключать песок 3,5 т.

1.27.23. Нормами табл. 27-06-018, 27-06-024, 27-03-002, 27-06-019 поверхностная обработка при устройстве покрытий не учтена. В случае необходимости затраты на поверхностную обработку следует определять дополнительно по табл. 27-06-022.

1.27.24. Затраты на разогревание битума следует определять по норме 27-10-001-06 (кроме таблиц, в которых предусмотрены котлы битумные).

1.27.25. При устройстве оснований и покрытий из щебеночных материалов:

а) при использовании основания для движения транспорта до завершения работ к нормам табл. с 27-04-005 по 27-04-007 следует добавлять затраты по табл. 27-04-008;

б) при толщине нижнего слоя основания более 18 см его устройство определяется по нормам 27-04-005-03, 27-04-006-03, 27-04-007-03 в два слоя с изменением толщины  $\pm 1$  см для каждого слоя отдельно;

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

г) в нормах табл. 27-04-009 предусмотрен щебень из низкопрочных каменных материалов;

д) при толщине нижнего слоя покрытия более 18 см его устройство определяется по нормам 27-04-012-03, 27-04-013-03, 27-04-014-03 в два слоя с изменением толщины  $\pm 1$  см для каждого слоя отдельно.

1.27.26. Нормами табл. 27-03-011 и 27-03-012 на фрезерование асфальтобетонного покрытия предусмотрена разная ширина барабана фрезы. Применение фрез с определенной шириной барабана определяется проектной организацией в зависимости от количества смотровых колодцев различного назначения, находящихся на ремонтируемой части дорожного покрытия.

Транспортировка асфальтобетонного лома определяется в сметных расчетах (сметах) дополнительно, при этом учитывается, что погрузка лома в автосамосвалы учтена сметными нормами табл. 27-03-011 и 27-03-012.

1.27.27. При устройстве оснований из укатываемого цементобетона низких марок следует пользоваться нормами 27-06-016-09, 27-06-016-10.

При устройстве оснований из дорожного бетона низких марок (тощего) толщиной слоя свыше 20 см последний устраивается в два слоя и определяется по нормам 27-06-016-09, 27-06-016-10 в два слоя (для каждого слоя отдельно). При толщине слоя, отличающегося от приведенного в нормах, расход дорожного бетона низких марок (тощего) следует принимать пропорционально толщине слоя.

1.27.28. В нормах с 27-06-016-01 по 27-06-016-08, с 27-06-002-01 по 27-06-002-16 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. 27-06-004.

В нормах с 27-06-016-01 по 27-06-016-10, с 27-06-002-01 по 27-06-002-16 предусмотрен уход за цементобетонным основанием или покрытием с применением пленкообразующих материалов, а при уходе за цементобетонным основанием или покрытием засыпкой песком с поливкой водой из указанных норм следует исключать пленкообразующие материалы и машины по нанесению пленкообразующих материалов, и добавлять затраты по табл. 27-06-005.

1.27.29. В нормах 27-06-017-01, 27-06-002-17 предусмотрен уход за основанием или покрытием способом засыпки песком с поливкой водой.

1.27.30. Затраты на нарезку швов в цементобетонном основании или покрытии следует определять по табл. 27-06-007 в объеме, предусмотренном проектом. Устройство однослойных покрытий, армированных металлической сеткой, определяется по нормам с 27-06-002-09 по 27-06-002-16, а установка металлической сетки в покрытие - по нормам табл. 27-06-009.

1.27.31. В нормах табл. 27-06-017 учтены затраты по устройству выравнивающего слоя по основанию из песка, в случаях применения другого материала изоляционного слоя расход корректировать следующим образом:

а) при устройстве изоляционного слоя из бумаги двухслойной, пропитанной битумом, -

100 м<sup>2</sup>, битум жидкий - 0,02 т;

б) при устройстве изоляционного слоя из черного песка: песок черный - 33 м<sup>3</sup>.

1.27.32. Устройство однослойных покрытий средствами малой механизации, определяется по нормам 27-06-002-17, 27-06-002-18, что должно быть обосновано проектом.

1.27.33. При поверхностной обработке органическими вяжущими материалами с применением битумной эмульсии в нормах табл. 27-06-023 фракции щебня мытого следует принимать по проекту.

1.27.34. Основания, устраиваемые из черного щебня с использованием двух расклинивающихся фракций щебня, определяется по норме 27-06-018-01.

1.27.35. При определении затрат на устройство покрытий толщиной 4 см из горячих асфальтобетонных смесей с применением норм табл. с 27-06-029 по 27-06-032 норму расхода асфальтобетонной смеси принимать на основании проектных данных.

При применении щебёночно-мастичных асфальтобетонных смесей укладку определять по нормам 27-06-029-01, 27-06-030-01, 27-06-031-01, 27-06-031-02, 27-06-032-01, 27-06-032-02, состав смеси подбирать индивидуально. Норму расхода асфальтобетонной смеси принимать на основании проектных данных.

При определении затрат на устройство асфальтобетонного лотка вдоль кромки проезжей части с применением норм 27-06-030-02, 27-06-069-01 норму расхода асфальтобетонной смеси принимать на основании проектных данных.

1.27.36. При укладке асфальтобетонных смесей во влажный и холодный периоды года при просушке оснований к нормам на укладку 1000 м<sup>2</sup> покрытия 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.

1.27.37. При устройстве покрытия из асфальтобетонных смесей не учтены работы по розливу вяжущих материалов.

При необходимости эти затраты следует определять по табл. 27-06-026 или 27-06-035, а расход принимать по проекту.

Нормами табл. 27-06-029, 27-06-030, 27-06-031, 27-06-032 следует пользоваться при толщине слоя до 8 см. При толщине слоя более 8 см его устройство необходимо нормировать в два слоя (для каждого слоя отдельно) по нормам табл. 27-06-029, 27-06-031 с корректировкой нормами табл. 27-06-030 и 27-06-032.

1.27.38. Нормами 27-06-010-02, 27-06-010-03 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, определяемого по нормам 27-06-010-02, 27-06-010-03 на других основаниях и температуре воздуха во время бетонирования менее +10°C, необходимо устраивать швы расширения и добавлять ресурсы по табл. 27-06-011. Нарезку швов в затвердевшем бетоне принимать по табл. 27-06-007 в объеме, предусмотренном проектом.

1.27.39. Нормами табл. 27-07-004 не предусмотрено антисептирование древесины, при необходимости указанные затраты следует учитывать дополнительно согласно проектной документации.

1.27.40. В нормах табл. 27-08-001 предусмотрено устройство укрепительных полос по готовому основанию, устраиваемому одновременно с основанием дорожной одежды.

1.27.41. Нормой табл. 27-09-006 предусмотрено устройство средств технического регулирования движения автотранспорта при переключении движения с одной полосы на другую. Эти затраты следует учитывать в главу 1 "Подготовка территории строительства" сводного сметного расчета стоимости строительства. Затраты по амортизации блоков и импульсных стрелок учитывать дополнительно, исходя из времени аренды блоков.

Затраты по заполнению блоков водой следует учитывать дополнительно на основании проектной документации. Затраты на мытье блоков учтены в накладных расходах и дополнительному включению в сметные расчеты не подлежат.

1.27.42. Нормами табл. с 27-09-009 по 27-09-012 работа автовышки не учтена. При необходимости учитывать дополнительно согласно проекту.

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

1.27.43. В нормах табл. с 27-10-001 по 27-10-004 приведены ориентировочные составы приготовления смесей, при привязке к местным условиям строительства состав смесей корректировать согласно данным проекта.

1.27.44. Затраты на разработку, прогροхотку и измельчение грунтов в нормах табл. 27-10-007 не учтены.

1.27.45. Затраты на транспортировку асфальтогранулобетонной смеси к месту производства работ нормами табл. 27-06-041 не учтены.

1.27.46. В нормах табл. 27-06-033 расход сжиженного газа, используемого для разогрева асфальтобетона следует учитывать дополнительно.

1.27.47. В нормах с 27-11-012-01 по 27-11-012-08 учтен расход грунта в уплотненном состоянии.

1.27.48. Нормами с 27-11-012-01 по 27-11-012-03 предусмотрено выполнение работ по укладке грунтовых модулей для сооружения проездов, дорог, насыпных площадок. При установке грунтовых модулей на откосах к нормам затрат труда и эксплуатации строительных машин следует применять коэффициент 1,1.

1.27.49. Нормой 27-06-053-01 учтены затраты по замене ударных башмаков и заправке водой машины для разрушения цементобетонного покрытия.

1.27.50. Нормой 27-09-033-01 учтены затраты по замене резцов, настройке оптимального рабочего положения, контролю и наладке параметров фрезерования установки для нарезки шумовых полос.

1.27.51. Нормами 27-07-009-01 и 27-07-009-02 предусмотрено устройство водоотводных лотков из композиционных полимерных материалов для отвода воды с поверхности общественных пространств и крыш зданий.

Затраты на подготовку оснований и устройство обмуровки указанными нормами не учтены и, при необходимости, учитываются дополнительно.

1.27.52. Нормами 27-07-009-01 и 27-07-009-02 учтен расход водоотводных лотков из композиционных полимерных материалов 104,5 м на 100 м устройства, из расчета длины одного устраиваемого лотка до 6 м. Если проектом предусмотрено устройство лотков длиной более 6 м, норму расхода лотка следует принимать по проектным данным без изменения затрат труда рабочих и времени эксплуатации машин.

1.27.53. Нормами 27-04-001-05, 27-04-001-06 предусмотрено выполнение работ с коэффициентом уплотнения 1,3.

1.27.54. Нормами 27-04-001-05, 27-04-001-06 не учтены затраты на подготовку основания (планировка и прикатка земляного полотна, устройство песчаной подсыпки с уплотнением, раскладка рулонного геоматериала и др.), которые следует определять дополнительно по соответствующим ГЭСН согласно проекту.

1.27.55. Нормы табл. 27-02-021 учитывают весь комплекс работ, включая раскатывание рулонов геотекстиля с разметкой и нарезкой на полотнища, размотку и раскладку полиэтиленовой дренажной трубы, выверку уложенного трубопровода.

Затраты по устройству траншей и котлованов под дренажные системы, а также работы по устройству колодцев следует определять дополнительно по соответствующим ГЭСН.

1.27.56. В нормах табл. 27-02-021 затраты труда рабочих-строителей и время эксплуатации машин определены с усреднением по видам грунтов и крутизны откосов. Расход материальных ресурсов необходимо принимать по проекту.

1.27.57. Норма 27-06-015-04 на устранение колеяности литыми эмульсионно-минеральными смесями разработана на измеритель - 1000 м полосы движения автомобильной дороги (две колеи).

1.27.58. Нормами 27-06-015-04 и 27-06-067-01 доставка литой эмульсионно-минеральной

смеси от приобъектного склада к месту производства работ не учтена. При доставке 100 т литой эмульсионно-минеральной смеси к норме эксплуатации смесителя-укладчика следует добавлять 0,39 маш.-ч на каждый километр доставки.

1.27.59. В норме 27-06-015-04 на устранение колеи литыми эмульсионно-минеральными смесями средняя глубина колеи принята равной 10 мм, ширина нанесения покрытия не менее двух метров (две колеи).

1.27.60. Нормой 27-06-015-04 не учтены затраты на фрезерование асфальтового покрытия на заданную глубину, герметизацию трещин и швов в покрытии дороги, с использованием соответствующих ремонтных материалов, ямочный ремонт покрытия при устранении колеи литыми эмульсионно-минеральными смесями, которые следует определять дополнительно по соответствующим ГЭСН согласно проекту.

1.27.61. В норме 27-08-001-16 предусмотрено уплотнение щебня с пределом прочности на сжатие св. 100 МПа (1000 кгс/см<sup>2</sup>) за 35 проходов, в том числе:

- катком массой до 8 тонн за 10 проходов по одному следу;
- катком массой 13 тонн за 25 проходов по одному следу.

В том случае, когда при пробной укатке определено иное количество проходов по одному следу, следует корректировать норму с учетом времени прохода катка по одному следу - 0,4 маш.-ч на 1000 м<sup>2</sup>.

1.27.62. Нормами 27-09-001-31, 27-09-001-32, 27-09-001-33 и 27-09-001-34 предусмотрено производство работ при количестве не более 4 тросов в дорожном ограждении. При большем количестве тросов применять коэффициенты, приведенные в приложении 27.3.

1.27.63. В нормах табл. 27-09-014 предусмотрена установка дорожных знаков на растяжке без учета затрат на установку растяжки и опорных конструкций. Затраты на установку растяжки и опорных конструкций следует учитывать дополнительно по соответствующим ГЭСН.

Нормой 27-09-014-01 предусмотрена установка знаков II типоразмера, нормой 27-09-014-02 - установка знаков III типоразмера.

1.27.64. В норме 27-09-015-01 учтены затраты на демонтаж знаков со стойки при осевом креплении хомутами I и II типоразмеров.

При демонтаже дорожных знаков с растяжки или рамы дорожного знака следует применять коэффициенты согласно приложению 27.3.

В норме 27-09-015-01 затраты на демонтаж стоек (растяжки, рамы дорожного знака) не учтены.

1.27.65. Нормой 27-09-037-01 затраты по снятию асфальтобетонного покрытия не учтены, данные затраты следует определять дополнительно по соответствующим ГЭСН.

1.27.66. Нормой 27-09-037-01 затраты на бетонирование основания светофорной колонки не учтены, данные затраты следует определять дополнительно по соответствующим ГЭСН.

1.27.67. При применении норм табл. 27-10-008 следует учитывать, что данные о расходе окола камня даны справочно и не подлежат включению в сметные затраты на выполнение работ по приготовлению камня.

1.27.68. Нормами с 27-02-010-05 по 27-02-010-07 не учтена резка бортовых камней, при необходимости, данную работу следует учитывать дополнительно по нормам табл. 27-02-022.

1.27.69. Нормами табл. 27-07-010 не учтены затраты на устройство основания, в случае необходимости эти затраты следует учитывать дополнительно.

1.27.70. Нормой 27-06-068-01 учтены работы по устройству вручную горячей крупнозернистой асфальтобетонной смеси в местах, недоступных для асфальтоукладчика, а также обмазка битумной эмульсией края уплотненной полосы. Нормой 27-06-068-01 не учтены работы по грунтованию поперечного и продольного швов.

1.27.71. В нормах табл. 27-09-034 учтены затраты на выполнение работ по нанесению горизонтальной дорожной разметки участков автомобильных дорог общего пользования, площадок промышленных предприятий, городских проездов и площадок, а также пересечений и поворотов с помощью ручных аппликаторов, где отсутствует возможность механизации

выполняемых работ дорожно-строительной техникой.

1.27.72. Затраты на монтаж емкостей сборных ливневых очистных сооружений следует определять по нормам табл. 30-08-101 сборника 30 "Мосты и трубы".

1.27.73. Доставка к месту работ ресурсов: галька речная округлая, фракция 120-200 мм и галька декоративная в нормах 27-07-016-07, 27-07-016-08 не учтена и учитывается отдельно.

1.27.74. Нормой 27-06-030-02 предусмотрено устройство асфальтобетонных лотков вдоль кромки проезжей части при устройстве покрытия из горячих асфальтобетонных смесей асфальтоукладчиками второго, третьего и четвертого типоразмеров. Норма 27-06-030-02 применяется одновременно с нормами табл. 27- 06-029 и 27-06-031.

Затраты на устройство водоотводных асфальтобетонных лотков вдоль кромки проезжей части существующих покрытий предусмотрены нормой 27-06-069-01.

## **II. Исчисление объемов работ**

2.27. Исчисление объемов работ при использовании сметных норм сборника 27 "Автомобильные дороги".

2.27.1. Объем работ по устройству подстилающих и выравнивающих слоев из песка, гравия или других материалов определяется по проектным профилям в уплотненном состоянии.

2.27.2. Объем работ по устройству дорожных покрытий и оснований определяется по площади каждого конструктивного слоя. Площадь покрытия из лесоматериалов следует определять между гранями колесоотбойных брусьев.

2.27.3. Объем железобетонных конструкций дорожных покрытий из сборных плит следует принимать по проектным данным.

Применение и оборачиваемость сборных железобетонных плит в конструкциях дорожных одежд временных автомобильных дорог должны быть обоснованы в проекте организации строительства.

2.27.4. Объем дренарующего грунта, способ и расстояние его транспортировки принимается по проектным данным.

2.27.5. Необходимость применения профилировщиков для устройства оснований под цементобетонные покрытия обосновывается проектом организации строительства объекта.

2.27.6. Объем строительного мусора и материалов, полученных от разборки, определяется на основании проектной документации.

2.27.7. Длину дренажных воронок под обочинами следует определять по ширине обочины (табл. 27-02-003).

2.27.8. При определении площади мощения (табл. 27-05-002) следует учитывать всю площадь, включая площадь, занимаемую элементами для сбора воды.

2.27.9. При определении затрат на строительство автомобильных дорог с применением норм табл. 27-01-002, 27-01-004, 27-03-002, 27-04-001, 27-04-003, 27-05-001, 27-06-025, 27-12-003, 27-12-008 расход материалов, в случае отсутствия проектных данных, следует принимать по приложению 27.2.

## **III. Сметные нормы на строительные работы**

### **Раздел 1. Основания и покрытия из грунтов, укрепляемых вяжущими материалами**

#### **Подраздел 1.1. Основания и покрытия из грунтов, укрепляемых органическими вяжущими материалами**

**Таблица ГЭСН 27-01-001**

**Укрепление грунтов однослойных оснований и покрытий толщиной до 20 см**

**Состав работ:**

01. Планировка и прикатка земляного полотна.
02. Распределение грунта.
03. Размельчение грунта с увлажнением.
04. Перемешивание грунта с вяжущими.
05. Разравнивание и профилирование.
06. Укатка.
07. Уход за покрытием.

**Измеритель:** 1000 м<sup>2</sup>  
 Укрепление грунтов однослойных оснований и покрытий толщиной до 20 см смешением с битумом (битумной эмульсией):  
 27-01-001-01 фрезами навесными  
 27-01-001-02 автогрейдерами

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	27-01-001-01	27-01-001-02
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	17,78	16,07
1.1	Средний разряд работы		2,7	3,4
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	55,15	62,91
3	<b>Машины и механизмы</b>			
91.01.02-004	Автогрейдеры среднего типа, мощность 99 кВт (135 л.с.)	маш.-ч	1,86	29,07
91.05.05-015	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т	маш.-ч	0,2	0,2
91.08.02-001	Автогудронаторы, емкость цистерны 3500 л	маш.-ч	0,26	13,49
91.08.02-002	Автогудронаторы, емкость цистерны 7000 л	маш.-ч	9,73	
91.08.03-029	Катки самоходные пневмоколесные статические, масса 16 т	маш.-ч	2,06	3,44
91.08.03-030	Катки самоходные пневмоколесные статические, масса 30 т	маш.-ч	1,54	0,59
91.08.10-052	Фрезы навесные дорожные на тракторе, мощность 121 кВт (165 л.с.)	маш.-ч	27,36	
91.13.01-038	Машины поливомоечные 6000 л	маш.-ч	1,89	2,37
91.14.02-001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч	0,26	0,26
4	<b>Материалы</b>			
01.2.03.07-0023	Эмульсия битумно-дорожная	т	П	П
01.7.03.01-0001	Вода	м <sup>3</sup>	12,8	16
02.1.01.02	Грунт	м <sup>3</sup>	П	П
08.1.02.11-0001	Поковки из квадратных заготовок, масса 1,8 кг	т	0,0031	0,0031
11.1.03.01-0079	Бруски обрезные, хвойных пород, длина 4-6,5 м, ширина 75-150 мм, толщина 40-75 мм, сорт III	м <sup>3</sup>	0,29	0,29
14.2.01.06-0012	Пленкообразующие материалы для дорожных работ ПМ-100А	т	0,72	0,72

Таблица ГЭСН 27-01-002

**Устройство оснований и покрытий из готовой битумно-грунтовой смеси**



**Состав работ:**

01. Планировка и прикатка земляного полотна.
02. Разравнивание и профилирование готовой смеси.
03. Укатка.
04. Уход за покрытием.

**Измеритель:** 1000 м<sup>2</sup>  
 Устройство оснований и покрытий с применением автогрейдера из готовой битумно-грунтовой смеси толщиной 15 см, приготовленной:  
 27-01-002-01 из песчаных, супесчаных грунтов  
 27-01-002-02 из щебеночных, гравийных, гравийно(щебеночно)-песчаных и золошлаковых смесей

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	27-01-002-01	27-01-002-02
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	16,9	16,9
1.1	Средний разряд работы		3,0	3,0
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	4,47	4,47
3	<b>Машины и механизмы</b>			
91.01.02-004	Автогрейдеры среднего типа, мощность 99 кВт (135 л.с.)	маш.-ч	1,09	1,09
91.05.05-015	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т	маш.-ч	0,25	0,25
91.08.02-001	Автогудронаторы, емкость цистерны 3500 л	маш.-ч	0,23	0,23
91.08.03-029	Катки самоходные пневмоколесные статические, масса 16 т	маш.-ч	1,81	1,81
91.08.03-030	Катки самоходные пневмоколесные статические, масса 30 т	маш.-ч	0,52	0,52
91.14.02-001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч	0,34	0,34
4	<b>Материалы</b>			
02.1.02.01	Смесь битумно-грунтовая	м <sup>3</sup>	П	П
08.1.02.11-0001	Поковки из квадратных заготовок, масса 1,8 кг	т	0,0031	0,0031
11.1.03.01-0079	Бруски обрезные, хвойных пород, длина 4-6,5 м, ширина 75-150 мм, толщина 40-75 мм, сорт III	м <sup>3</sup>	0,29	0,29
14.2.01.06-0012	Пленкообразующие материалы для дорожных работ ПМ-100А	т	0,72	0,72

**Подраздел 1.2. Основания и покрытия из грунтов, укрепляемых неорганическими вяжущими материалами**

**Таблица ГЭСН 27-01-003**

**Укрепление грунтов однослойных оснований и покрытий толщиной до 20 см смешением с цементом навесными фрезами**

**Состав работ:**

01. Планировка и прикатка земляного полотна.
02. Распределение грунта.
03. Размельчение грунта с увлажнением.

04. Распределение цемента.
05. Перемешивание грунта с цементом.
06. Разравнивание и профилирование.
07. Укатка.
08. Уход за покрытием с применением пленкообразующих материалов.

**Измеритель:** 1000 м<sup>2</sup>  
 27-01-003-01 Укрепление грунтов однослойных оснований и покрытий толщиной до 20 см смешением с цементом навесными фрезами

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	27-01-003-01
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	18,58
1.1	Средний разряд работы		3,0
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	45,6
3	<b>Машины и механизмы</b>		
91.01.02-004	Автогрейдеры среднего типа, мощность 99 кВт (135 л.с.)	маш.-ч	1,69
91.05.05-015	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т	маш.-ч	0,38
91.08.02-001	Автогудронаторы, емкость цистерны 3500 л	маш.-ч	0,26
91.08.03-029	Катки самоходные пневмоколесные статические, масса 16 т	маш.-ч	2,07
91.08.03-030	Катки самоходные пневмоколесные статические, масса 30 т	маш.-ч	1,19
91.08.07-014	Распределители цемента	маш.-ч	3,58
91.08.10-052	Фрезы навесные дорожные на тракторе, мощность 121 кВт (165 л.с.)	маш.-ч	24,4
91.13.01-038	Машины поливочные 6000 л	маш.-ч	7,63
91.14.02-001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч	0,5
91.14.07-011	Автоцементовозы 13 т	маш.-ч	3,64
4	<b>Материалы</b>		
01.3.05.16-0011	Кальций хлористый жидкий	т	П
01.7.03.01-0001	Вода	м <sup>3</sup>	18,5
02.1.01.02	Грунт	м <sup>3</sup>	П
03.2.02.05	Цемент	т	П
14.2.01.06-0012	Пленкообразующие материалы для дорожных работ ПМ-100А	т	0,72

**Таблица ГЭСН 27-01-004 Устройство оснований и покрытий из готовой цементно-грунтовой смеси толщиной 15 см**

**Состав работ:**

Для норм 27-01-004-01, 27-01-004-02:

01. Планировка и прикатка земляного полотна.
02. Разравнивание и профилирование готовой смеси автогрейдером.
03. Укатка.
04. Уход за покрытием с применением пленкообразующих материалов.

Для норм 27-01-004-03, 27-01-004-04:

01. Планировка и прикатка земляного полотна.
02. Уход за покрытием с применением пленкообразующих материалов.

**Измеритель:** 1000 м<sup>2</sup>  
 Устройство оснований и покрытий автогрейдером из готовой цементно-грунтовой смеси толщиной 15 см, приготовленной:  
 27-01-004-01 из песчаных, супесчаных грунтов  
 27-01-004-02 из щебеночных, гравийных, гравийно (щебеночно)- песчаных и золошлаковых смесей  
 Устройство оснований и покрытий профилировщиком из готовой цементно-грунтовой смеси толщиной 15 см, приготовленной:  
 27-01-004-03 из песчаных, супесчаных грунтов  
 27-01-004-04 из щебеночных, гравийных, гравийно (щебеночно)- песчаных и золошлаковых смесей

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	27-01-004-01	27-01-004-02	27-01-004-03	27-01-004-04
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	20,4	20,4	106	106
1.1	Средний разряд работы		3,1	3,1	3,0	3,0
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	5,29	5,29	44,36	44,33
3	<b>Машины и механизмы</b>					
91.01.02-004	Автогрейдеры среднего типа, мощность 99 кВт (135 л.с.)	маш.-ч	2,04	2,04	0,19	0,19
91.05.05-015	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т	маш.-ч	0,12	0,12	15,7	15,7
91.08.02-001	Автогудронаторы, емкость цистерны 3500 л	маш.-ч	0,23	0,23	0,23	0,23
91.08.03-029	Катки самоходные пневмоколесные статические, масса 16 т	маш.-ч	1,81	1,81	1,9	1,87
91.08.03-030	Катки самоходные пневмоколесные статические, масса 30 т	маш.-ч	0,52	0,52	0,51	0,51
91.08.05-053	Машины бетоноукладочного комплекта на рельс-формах профилировщики оснований	маш.-ч			9,59	9,59
91.14.02-001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч	0,34	0,34	0,31	0,31
91.15.01-011	Тележки тракторные 20 т	маш.-ч			15,7	15,7
91.15.02-023	Тракторы на гусеничном ходу, мощность 59 кВт (80 л.с.)	маш.-ч			15,7	15,7
4	<b>Материалы</b>					
01.2.03.07-0023	Эмульсия битумно-дорожная	т	0,04	0,04	0,04	0,04
01.3.01.04-0001	Мазут топочный каменноугольный	т			0,0114	0,0114
02.1.02.02	Смесь цемента-	м <sup>3</sup>	П	П	П	П

07.2.07.12-0021	грунтовая Элементы конструктивные зданий и сооружений с преобладанием горячекатаных профилей, средняя масса сборочной единицы от 0,5 до 1 т	т			0,111	0,111
08.1.02.11-0001	Поковки из квадратных заготовок, масса 1,8 кг	т	0,0031	0,0031		
11.1.03.01-0079	Бруски обрезные, хвойных пород, длина 4- 6,5 м, ширина 75-150 мм, толщина 40-75 мм, сорт III	м <sup>3</sup>	0,29	0,29		
14.2.01.06-0012	Пленкообразующие материалы для дорожных работ ПМ- 100А	т	0,72	0,72	0,72	0,72

## Раздел 2. Дренажные и водосбросные устройства

**Таблица ГЭСН 27-02-001 Устройство дренажей**

### Состав работ:

Для нормы 27-02-001-01:

01. Копание ровиков, пропил хризотилцементных труб.
02. Вдавливание щебня в грунт.
03. Укладка гидроизоляционного слоя по дну ровика.
04. Укладка дренирующих труб.
05. Устройство фильтрующей обсыпки из гравия.
06. Устройство песчаного дренирующего слоя.

Для нормы 27-02-001-02:

01. Копание ровиков, пропил хризотилцементных труб.
02. Укладка гидроизоляционного слоя по дну ровика.
03. Укладка дренирующих труб.
04. Устройство песчаного дренирующего слоя.

Для нормы 27-02-001-03:

01. Копание ровиков, пропил хризотилцементных труб.
02. Укладка гидроизоляционного слоя по дну ровика.
03. Укладка щебня в ровик.
04. Укладка стеклоткани по слою щебня.
05. Укладка дренирующих труб.

Для нормы 27-02-001-04:

01. Копание ровиков, пропил хризотилцементных труб.
02. Укладка гидроизоляционного слоя по дну ровика.
03. Укладка щебня в ровик.
04. Укладка дренирующих труб.
05. Укладка стеклоткани по слою щебня.

**Измеритель:** 100 м

	Устройство дренажей продольных по краям проезжей части или вдоль укрепительных полос:
27-02-001-01	из хризотилцементных труб
27-02-001-02	из трубофильтров
	Устройство дренажей поперечных:
27-02-001-03	с односторонним выпуском
27-02-001-04	с двусторонним выпуском

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	27-02-001-01	27-02-001-02	27-02-001-03	27-02-001-04
1	<b>Затраты труда рабочих</b>	чел.-ч	25,9	35,5	38,5	43,5
1.1	Средний разряд работы		2,3	3,1	2,7	2,7
2	<b>Затраты труда машинистов</b>	чел.-ч	5,51	0,57	4,32	7,53
3	<b>Машины и механизмы</b>					
91.01.02-004	Автогрейдеры среднего типа, мощность 99 кВт (135 л.с.)	маш.-ч	0,15	0,15	0,15	0,15
91.06.05-011	Погрузчики, грузоподъемность 5 т	маш.-ч	0,64	0,4	0,88	0,88
91.14.02-001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч	0,02	0,02	0,09	0,09
91.16.01-001	Электростанции передвижные, мощность 2 кВт	маш.-ч	4,7		3,2	6,41
4	<b>Материалы</b>					
02.2.01.02-1045	Гравий М 1000, фракция 5(3)-10 мм	м <sup>3</sup>	3,57			
02.2.05.04-1777	Щебень М 800, фракция 20-40 мм, группа 2	м <sup>3</sup>	1,9		13,4	13,4
02.3.01.02-1012	Песок природный II класс, средний, круглые сита	м <sup>3</sup>	4,59			
04.3.01.09-0023	Раствор отделочный тяжелый цементный, состав 1:3	м <sup>3</sup>	0,03	0,27		
12.1.02.06-0042	Рубероид кровельный РПП-300	м <sup>2</sup>	31	31	76	76
12.2.03.11-0041	Холсты стекловолокнистые термовлагоустойчивые	10 м <sup>2</sup>			7,6	7,6
24.2.05.01-0001	Трубы хризотилцементные безнапорные, номинальный диаметр 100 мм	м	102		69,5	139
02.3.01.02	Песок для строительных работ природный	м <sup>3</sup>		6,12		
05.1.02.08	Трубофильтры керамзитобетонные диаметром 100 мм	м		102		

**Таблица ГЭСН 27-02-002 Устройство сбросов воды из продольных дренажей**

**Состав работ:**

01. Копание ровиков.
02. Укладка дренирующих труб.
03. Устройство щебеночного основания под оголовков.
04. Устройство бетонного монолитного оголовка.

**Измеритель:** 100 м  
 27-02-002-01 Устройство сбросов воды из продольных дренажей

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	27-02-002-01
1	<b>Затраты труда рабочих</b>	чел.-ч	58,1
1.1	Средний разряд работы		3,4
2	<b>Затраты труда машинистов</b>	чел.-ч	0,23
3	<b>Машины и механизмы</b>		
91.01.02-004	Автогрейдеры среднего типа, мощность 99 кВт (135 л.с.)	маш.-ч	0,15
91.05.05-015	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т	маш.-ч	0,02
91.06.05-011	Погрузчики, грузоподъемность 5 т	маш.-ч	0,03
91.14.02-001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч	0,03
4	<b>Материалы</b>		
02.2.05.04-1777	Щебень М 800, фракция 20-40 мм, группа 2	м <sup>3</sup>	0,43
04.1.02.05-0006	Смеси бетонные тяжелого бетона (БСТ), класс В15 (М200)	м <sup>3</sup>	1,06
11.1.03.06-0092	Доска обрезная, хвойных пород, ширина 75-150 мм, толщина 32-40 мм, длина 4-6,5 м, сорт IV	м <sup>3</sup>	0,09
24.2.05.03-0001	Трубы хризотилцементные напорные, класс ВТ6, номинальный диаметр 100 мм	м	102

**Таблица ГЭСН 27-02-003 Устройство дренажных воронок под обочинами**

**Состав работ:**

01. Копание ровиков.
02. Копание воронок.
03. Укладка труб.
04. Сопряжение труб с песчаным слоем, щебнем.

**Измеритель:** 100 м  
 27-02-003-01 Устройство дренажных воронок под обочинами

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	27-02-003-01
1	<b>Затраты труда рабочих</b>	чел.-ч	96,5
1.1	Средний разряд работы		2,3
2	<b>Затраты труда машинистов</b>	чел.-ч	0,1
3	<b>Машины и механизмы</b>		
91.06.05-011	Погрузчики, грузоподъемность 5 т	маш.-ч	0,1
4	<b>Материалы</b>		
02.2.05.04-1777	Щебень М 800, фракция 20-40 мм, группа 2	м <sup>3</sup>	1
04.3.01.09-0023	Раствор отделочный тяжелый цементный, состав 1:3	м <sup>3</sup>	0,06
24.2.05.03-0001	Трубы хризотилцементные напорные, класс ВТ6, номинальный диаметр 100 мм	м	174

**Таблица ГЭСН 27-02-004 Устройство водосбросных сооружений с проезжей частью из лотков в откосах насыпи**

**Состав работ:**

01. Копание траншеи вручную.
02. Устройство щебеночной подготовки.

03. Установка железобетонных конструкций лотка в откосах насыпи.

**Измеритель:** 100 м  
 27-02-004-01 Устройство водосбросных сооружений с проезжей части из лотков в откосах насыпи

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	27-02-004-01
1	<b>Затраты труда рабочих</b>	чел.-ч	169,9
1.1	Средний разряд работы		2,8
2	<b>Затраты труда машинистов</b>	чел.-ч	38,25
3	<b>Машины и механизмы</b>		
91.05.05-015	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т	маш.-ч	36
91.06.05-011	Погрузчики, грузоподъемность 5 т	маш.-ч	0,5
91.08.09-023	Трамбовки пневматические при работе от передвижных компрессорных станций	маш.-ч	2,26
91.14.02-001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч	0,62
91.18.01-007	Компрессоры передвижные с двигателем внутреннего сгорания, давление до 686 кПа (7 ат), производительность до 5 м <sup>3</sup> /мин	маш.-ч	1,13
4	<b>Материалы</b>		
02.2.05.04-1777	Щебень М 800, фракция 20-40 мм, группа 2	м <sup>3</sup>	7,6
04.3.01.09-0023	Раствор отделочный тяжелый цементный, состав 1:3	м <sup>3</sup>	0,046
05.1.01.10	Лотки	м <sup>3</sup>	4,62

**Таблица ГЭСН 27-02-005 Устройство водосбросных сооружений с проезжей части из продольных лотков из сборного бетона**

**Состав работ:**

01. Укладка конструкций лотка на цементном растворе с заделкой шва сопряжения с проезжей частью битумной мастикой.

02. Планировка основания перед укладкой бортового камня (лотка).

**Измеритель:** 100 м<sup>3</sup>  
 27-02-005-01 Устройство водосбросных сооружений с проезжей части из продольных лотков из сборного бетона

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	27-02-005-01
1	<b>Затраты труда рабочих</b>	чел.-ч	323
1.1	Средний разряд работы		3,1
2	<b>Затраты труда машинистов</b>	чел.-ч	122,19
3	<b>Машины и механизмы</b>		
91.05.05-015	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т	маш.-ч	108
91.14.02-001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч	14,19
4	<b>Материалы</b>		
04.3.01.09-0014	Раствор готовый кладочный, цементный, М100	м <sup>3</sup>	9,2
14.5.04.01-0011	Мастика бутилкаучуковая строительная для герметизации швов цементобетонных покрытий	кг	1 930,0
05.1.01.10	Конструкции сборные бетонные	м <sup>3</sup>	100

**Таблица ГЭСН 27-02-006 Устройство водосбросных сооружений с проезжей части из**  
 zakazpto.ru

## водоприемных колодцев

### Состав работ:

01. Копание траншеи для водоотводного устройства.
02. Устройство щебеночной подготовки с уплотнителем.
03. Установка бетонных и железобетонных конструкций колодца.
04. Бетонирование дна ливнеприемника и фундамента под бортовой камень с уходом за бетоном.
05. Укладка хризотилцементной трубы.
06. Установка бетонного бортового камня с заполнением швов цементным раствором.
07. Установка чугунной решетки и чугунного люка.
08. Обратная засыпка грунта с уплотнением и поливом воды.

**Измеритель:** шт.

Устройство водосбросных сооружений с проезжей части из водоприемных колодцев:

27-02-006-01 бетонных

27-02-006-02 железобетонных

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	27-02-006-01	27-02-006-02
1	<b>Затраты труда рабочих</b>	чел.-ч	13,52	13,41
1.1	Средний разряд работы		2,8	2,8
2	<b>Затраты труда машинистов</b>	чел.-ч	1	0,87
3	<b>Машины и механизмы</b>			
91.05.05-015	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т	маш.-ч	0,95	0,82
91.06.05-011	Погрузчики, грузоподъемность 5 т	маш.-ч	0,02	0,02
91.08.09-023	Трамбовки пневматические при работе от передвижных компрессорных станций	маш.-ч	0,06	0,06
91.18.01-007	Компрессоры передвижные с двигателем внутреннего сгорания, давление до 686 кПа (7 ат), производительность до 5 м <sup>3</sup> /мин	маш.-ч	0,03	0,03
4	<b>Материалы</b>			
01.7.03.01-0001	Вода	м <sup>3</sup>	0,01	0,01
02.2.05.04-1777	Щебень М 800, фракция 20-40 мм, группа 2	м <sup>3</sup>	0,32	0,29
04.3.01.09-0023	Раствор отделочный тяжелый цементный, состав 1:3	м <sup>3</sup>	0,014	0,014
19.2.03.09-0011	Решетки для приямков стальные	т	0,051	0,051
24.2.05.03-0003	Трубы хризотилцементные напорные, класс ВТ6, номинальный диаметр 200 мм	м	4,42	4,42
04.1.02.05	Смеси бетонные тяжелого бетона	м <sup>3</sup>	0,071	0,071
05.1.01.08	Колодцы (Конструкции сборные бетонные)	м <sup>3</sup>	0,68	0,35
05.1.01.08	Колодцы (Конструкции сборные железобетонные)	м <sup>3</sup>		0,17
08.1.02.06	Люки чугунные	шт.	1	1

**Таблица ГЭСН 27-02-007 Устройство водосбросных сооружений с проезжей части из открытых лотков на обочинах**

### Состав работ:

01. Копание траншеи вручную.



02. Устройство щебеночной подготовки с уплотнением.
03. Установка бетонных конструкций водосброса на обочине.
04. Устройство сопряжения блоков и бетонирование дна лотка.

**Измеритель:** м<sup>3</sup>

27-02-007-01 Устройство водосбросных сооружений с проезжей части из открытых лотков на обочинах

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	27-02-007-01
1	<b>Затраты труда рабочих</b>	чел.-ч	22,56
1.1	Средний разряд работы		2,4
2	<b>Затраты труда машинистов</b>	чел.-ч	2,98
3	<b>Машины и механизмы</b>		
91.05.05-015	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т	маш.-ч	2,5
91.06.05-011	Погрузчики, грузоподъемность 5 т	маш.-ч	0,14
91.08.09-023	Трамбовки пневматические при работе от передвижных компрессорных станций	маш.-ч	0,35
91.13.01-038	Машины поливомоечные 6000 л	маш.-ч	0,03
91.14.02-001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч	0,14
91.18.01-007	Компрессоры передвижные с двигателем внутреннего сгорания, давление до 686 кПа (7 ат), производительность до 5 м <sup>3</sup> /мин	маш.-ч	0,17
4	<b>Материалы</b>		
01.7.03.01-0001	Вода	м <sup>3</sup>	0,08
01.7.20.08-0162	Ткань мешочная	10 м <sup>2</sup>	3,8
02.2.05.04-1777	Щебень М 800, фракция 20-40 мм, группа 2	м <sup>3</sup>	2,17
04.1.02.05-0006	Смеси бетонные тяжелого бетона (БСТ), класс В15 (М200)	м <sup>3</sup>	0,46
05.1.01.10	Конструкции сборные бетонные	м <sup>3</sup>	1

**Таблица ГЭСН 27-02-008**

**Устройство водосбросных сооружений с проезжей части из гасителей**

**Состав работ:**

01. Устройство щебеночной подготовки.
02. Установка бетонного упора, шпоры и укладка бетонных плит.

**Измеритель:** шт.

27-02-008-01 Устройство водосбросных сооружений с проезжей части из гасителей

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	27-02-008-01
1	<b>Затраты труда рабочих</b>	чел.-ч	13,4
1.1	Средний разряд работы		2,9
2	<b>Затраты труда машинистов</b>	чел.-ч	3,56
3	<b>Машины и механизмы</b>		
91.05.05-015	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т	маш.-ч	3,4
91.06.05-011	Погрузчики, грузоподъемность 5 т	маш.-ч	0,03
91.08.09-023	Трамбовки пневматические при работе от передвижных компрессорных станций	маш.-ч	0,09

91.14.02-001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч	0,08
91.18.01-007	Компрессоры передвижные с двигателем внутреннего сгорания, давление до 686 кПа (7 ат), производительность до 5 м <sup>3</sup> /мин	маш.-ч	0,05
4	<b>Материалы</b>		
02.2.05.04-1777	Щебень М 800, фракция 20-40 мм, группа 2	м <sup>3</sup>	0,51
05.1.01.10-0031	Изделия сборные железобетонные водоотводных сооружений на автомобильных дорогах, телескопический лоток длинномерный Б-7, бетон марки 300, длина 1500 мм, объемом бетона 0,125 м <sup>3</sup> с расходом стали класса А-I 11,09 кг	шт.	1,0
05.1.01.10-0051	Изделия сборные железобетонные лотковые водоотводных сооружений на автомобильных дорогах, блоки укрепления бетонные Б-8, размер 500х500х80 мм, объемом бетона 0,018 м <sup>3</sup> , бетон марки 300	шт.	16,0
05.1.01.10-0052	Изделия сборные железобетонные лотковые водоотводных сооружений на автомобильных дорогах, блоки упора бетонные Б-9, размер 800х510х250 мм, объемом бетона 0,088 м <sup>3</sup> с расходом стали класса А-I 1,76 кг, бетон марки 300	шт.	3,0

**Таблица ГЭСН 27-02-009      Укрепление площадки за шпорами гасителя сборными бетонными плитами при размываемых грунтах**

**Состав работ:**

01. Копание траншеи.
02. Устройство щебеночной подготовки с уплотнением.
03. Укладка бетонных плит укрепления.

**Измеритель:** 10 м<sup>2</sup>  
 27-02-009-01      Укрепление площадки за шпорами гасителя сборными бетонными плитами при размываемых грунтах

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	27-02-009-01
1	<b>Затраты труда рабочих</b>	чел.-ч	27,5
1.1	Средний разряд работы		2,8
2	<b>Затраты труда машинистов</b>	чел.-ч	7,31
3	<b>Машины и механизмы</b>		
91.05.05-015	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т	маш.-ч	6,8
91.06.05-011	Погрузчики, грузоподъемность 5 т	маш.-ч	0,19
91.08.09-023	Трамбовки пневматические при работе от передвижных компрессорных станций	маш.-ч	0,42

91.14.02-001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч	0,11
91.18.01-007	Компрессоры передвижные с двигателем внутреннего сгорания, давление до 686 кПа (7 ат), производительность до 5 м <sup>3</sup> /мин	маш.-ч	0,21
4	<b>Материалы</b>		
02.2.05.04-1777	Щебень М 800, фракция 20-40 мм, группа 2	м <sup>3</sup>	2,6
05.1.01.16	Конструкции сборные бетонные	м <sup>3</sup>	0,8

**Таблица ГЭСН 27-02-010 Установка бортовых камней**

**Состав работ:**

01. Устройство бетонного основания с уплотнением, установкой и снятием опалубки.
02. Установка бортовых камней с подтеской, заливкой швов и их расшивкой.
03. Очистка гранитных бортов.

01. Устройство бетонного основания с уплотнением.
02. Установка бортовых камней с креплением компенсаторов в местах стыков.
03. Устройство бетонной обоймы с установкой и снятием опалубки.

**Измеритель:** 100 м

Установка бортовых камней бетонных:

27-02-010-01 при цементобетонных покрытиях

27-02-010-02 при других видах покрытий

Установка бортовых камней природных:

27-02-010-03 при цементобетонных покрытиях

27-02-010-04 при других видах покрытий

Установка бортовых камней с креплением компенсаторов из пенополиэтилена в местах стыков:

27-02-010-05 бетонных длиной 1 м

27-02-010-06 природных длиной до 1,5 м

27-02-010-07 природных длиной свыше 1,5 м

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	27-02-010-01	27-02-010-02	27-02-010-03	27-02-010-04
1	<b>Затраты труда рабочих</b>	чел.-ч	69,8	69,8	100	100
1.1	Средний разряд работы		2,9	2,9	2,7	2,7
2	<b>Затраты труда машинистов</b>	чел.-ч	0,65	0,65	0,65	0,65
3	<b>Машины и механизмы</b>					
91.05.05-015	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т	маш.-ч	0,61	0,61	0,61	0,61
91.14.02-001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч	0,04	0,04	0,04	0,04
4	<b>Материалы</b>					
01.7.15.06-0111	Гвозди строительные	т	0,001	0,001	0,001	0,001
04.1.02.05-0006	Смеси бетонные тяжелого бетона (БСТ), класс В15 (М200)	м <sup>3</sup>	3,9	5,9	3,9	5,9
04.3.01.09-0014	Раствор готовый кладочный, цементный, М100	м <sup>3</sup>	0,06	0,06	0,06	0,06
11.1.03.03-0012	Брусья необрезные, хвойных пород, длина 4-6,5 м, все ширины, толщина 100,	м <sup>3</sup>	0,17	0,17	0,17	0,17

13.2.03.02	125 мм, сорт IV Камни бортовые	м	100	100	100	100
------------	-----------------------------------	---	-----	-----	-----	-----

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	27-02-010-05	27-02-010-06	27-02-010-07
1	<b>Затраты труда рабочих</b>	чел.-ч	55,57	58,97	49,7
1.1	Средний разряд работы		2,7	2,7	2,6
2	<b>Затраты труда машинистов</b>	чел.-ч	14,35	15,4	12,4
3	<b>Машины и механизмы</b>				
91.06.05-021	Мини-погрузчики универсальные, грузоподъемность до 1 т	маш.-ч	13,5	14,5	11,5
91.08.09-502	Вибротрамбовки бензиновые, мощность до 4 кВт	маш.-ч	2,9	2,9	2,9
91.14.07-506	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 12 т, с краном-манипулятором - 1,5 т	маш.-ч		0,9	0,9
91.14.07-508	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 6 т, с краном-манипулятором - 1,5 т	маш.-ч	0,85		
4	<b>Материалы</b>				
01.7.07.14	Компенсаторы из физически сшитого пенополиэтилена	100 шт.	П	П	П
04.1.02.04-0006	Смеси бетонные тяжелого бетона (БСТ) для транспортного строительства, класс В15 (М200)	м <sup>3</sup>	5,7515	5,7515	5,7515
05.2.03.03	Камни бортовые бетонные	м <sup>3</sup>	П		
11.1.03.01-0001	Брусочки деревянные, размер 50х50 мм	м <sup>3</sup>	0,0115	0,0115	0,0115
11.1.03.06-0086	Доска обрезная, хвойных пород, ширина 75-150 мм, толщина 25 мм, длина 4-6,5 м, сорт II	м <sup>3</sup>	0,16	0,16	0,16
13.2.03.02	Камни бортовые из горных пород	м		П	П

**Таблица ГЭСН 27-02-011 Установка природных бортовых гранитных камней типа ЗГП**

**Состав работ:**

01. Погрузка гранитных бортовых камней на автотранспорт на приобъектном складе.
02. Транспортировка камней с приобъектного склада до места укладки на расстояние до 150 м.
03. Выгрузка и перемещение камней к месту укладки на расстояние до 20 м.
04. Раскладка бортовых камней вдоль линии установки.
05. Устройство монтажного слоя из бетона вручную.
06. Монтаж бортового камня.
07. Ручная кантовка камней, подбивка бетонной смесью, трамбование.
08. Опиловка бортовых камней и скалывание поверхности вручную.
09. Приготовление цементного раствора для омоноличивания швов.
10. Омоноличивание швов между камнями.

**Измеритель:** 100 м  
27-02-011-01 Установка природных бортовых гранитных камней типа ЗГП

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	27-02-011-01
1	<b>Затраты труда рабочих</b>	чел.-ч	100,3
1.1	Средний разряд работы		2,7
2	<b>Затраты труда машинистов</b>	чел.-ч	10,28
3	<b>Машины и механизмы</b>		
91.06.05-041	Погрузчики телескопические, грузоподъемность до 3 т, высота подъема до 16 м	маш.-ч	6,8
91.06.05-059	Погрузчики одноковшовые универсальные фронтальные пневмоколесные, грузоподъемность 4 т	маш.-ч	2,14
91.07.03-008	Бетономесители передвижные 250 л на других видах строительства (кроме водохозяйственного)	маш.-ч	0,1
91.14.02-004	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 15 т	маш.-ч	1,24
91.21.15-001	Бензорезы	маш.-ч	1,06
4	<b>Материалы</b>		
01.7.03.01-0001	Вода	м <sup>3</sup>	0,12
03.2.01.01-0001	Портландцемент общестроительного назначения бездобавочный М400 Д0 (ЦЕМ I 32,5Н)	т	0,03
13.2.03.02-0003	Камни бортовые, марка ЗГП	м	100
01.7.17.06	Диск отрезной алмазный	шт.	0,01
02.3.01.02	Песок	м <sup>3</sup>	0,11
04.1.02.05	Смеси бетонные тяжелого бетона	м <sup>3</sup>	7,95

**Таблица ГЭСН 27-02-015 Устройство бортового камня из монолитного бетона бетоноукладчиком-планировщиком со скользящими формами**

**Состав работ:**

01. Установка стоек под струну.
02. Балансировка и натяжение струны.
03. Настройка бетоноукладчика.
04. Выгрузка бетона.
05. Укладка бетона.
06. Контроль поверхности, исправление швов.
07. Покрытие готового бортового камня мастикой.
08. Снятие копирных струн.
09. Прорезка усадочных швов через 5-6 м.
10. Прорезка температурных швов через 30 м.
11. Герметичная заделка швов.
12. Периодическая поливка готового бортового камня.

**Измеритель:** 10 м

Устройство бортового камня из монолитного бетона бетоноукладчиком-планировщиком со скользящими формами:

- 27-02-015-01 на комбинированном участке (сочетание прямого и радиусного участков)  
27-02-015-02 на прямом участке  
27-02-015-03 на радиусном участке

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	27-02-015-01	27-02-015-02	27-02-015-03
1	<b>Затраты труда рабочих</b>	чел.-ч	2,43	2,09	3,64

1.1	Средний разряд работы		3,8	3,8	3,8
2	<b>Затраты труда машинистов</b>	чел.-ч	0,99	0,86	0,99
3	<b>Машины и механизмы</b>				
91.06.05-059	Погрузчики одноковшовые универсальные фронтальные пневмоколесные, грузоподъемность 4 т	маш.-ч	0,073	0,045	0,045
91.08.05-021	Бетоноукладчики-планировщики со скользящими формами, мощность 68,6 кВт	маш.-ч	0,316	0,268	0,358
91.13.01-038	Машины поливомоечные 6000 л	маш.-ч	0,033	0,033	0,033
91.15.03-014	Тракторы на пневмоколесном ходу, мощность 59 кВт (80 л.с.)	маш.-ч	0,25	0,25	0,2
4	<b>Материалы</b>				
01.7.03.01-0001	Вода	м <sup>3</sup>	0,03	0,03	0,03
01.7.08.05-0006	Добавка пластифицирующая к бетонным смесям	т	0,009	0,009	0,009
01.7.08.05-0011	Добавка синтетическая к цементному раствору	т	0,0023	0,0023	0,0023
04.1.02.03-0011	Смеси бетонные тяжелого бетона (БСТ) для дорожных и аэродромных покрытий и оснований, класс В30 (М400)	м <sup>3</sup>		1,02	1,02
04.3.01.09-0016	Раствор готовый кладочный, цементный, М200	м <sup>3</sup>	0,002	0,002	0,002
14.5.04.01-0001	Мастика герметизирующая бутилкаучуковая вязкоэластичная	кг	0,7	0,7	0,7
04.1.02.03	Смеси бетонные тяжелого бетона для дорожных и аэродромных покрытий	м <sup>3</sup>	1,02		

**Таблица ГЭСН 27-02-020 Устройство поперечных дренажных прорезей**

**Состав работ:**

01. Разбивка пикетажа и дренажной прорези.
02. Разработка грунта дренажной прорези экскаватором с перемещением в отвал.
03. Зачистка стенок, придание дну проектного уклона.
04. Уплотнение дна дренажной прорези виброплитами.
05. Укладка геосинтетического полотна в подготовленную прорезь.
06. Засыпка прорези щебнем. Разравнивание и планировка щебня. Уплотнение щебня виброплитами.
07. Обертывание ядра из щебня геосинтетическим полотном.
08. Присыпка полотна грунтом, разравнивание, уплотнение грунта виброплитами.

**Измеритель:** 10 м

Устройство поперечных дренажных прорезей с размерами поперечного сечения:

- 27-02-020-01 0,8x0,2 м из щебня из природного камня  
27-02-020-02 0,6x0,25 м из щебня из природного камня

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	27-02-020-01	27-02-020-02
1	<b>Затраты труда рабочих</b>	чел.-ч	5,54	4,73
1.1	Средний разряд работы		1,6	1,6
2	<b>Затраты труда машинистов</b>	чел.-ч	0,11	0,1

3 91.01.05-063	<b>Машины и механизмы</b> Экскаваторы на гусеничном ходу импортного производства, емкость ковша 0,4 м <sup>3</sup>	маш.-ч	0,11	0,1
91.08.09-001	Виброплиты с двигателем внутреннего сгорания	маш.-ч	0,16	0,12
4 01.7.12.05-1018	<b>Материалы</b> Геотекстиль нетканый, поверхностной плотностью 550 г/м <sup>2</sup>	м <sup>2</sup>	28,0	23,0
02.2.05.04	Щебень	м <sup>3</sup>	П	П

**Таблица ГЭСН 27-02-021 Устройство дренажа под дорожной конструкцией из полиэтиленовых дренажных гофрированных труб**

**Состав работ:**

Для нормы 27-02-021-01:

01. Укладка геотекстильного полотна.
02. Устройство песчаного основания с разравниванием и уплотнением.
03. Укладка дренажных труб.
04. Установка соединительных муфт.
05. Засыпка щебнем с разравниванием и уплотнением.
06. Оборачивание слоя щебня геотекстильным полотном с нахлестом.

Для нормы 27-02-021-02:

01. Устройство основания из щебня мелкой фракции с разравниванием и уплотнением.
02. Укладка дренажных труб.
03. Установка соединительных муфт.
04. Засыпка щебнем крупной фракции с разравниванием и уплотнением.

**Измеритель:** 100 м

Устройство дренажа под дорожной конструкцией из полиэтиленовых дренажных гофрированных труб диаметром 110 мм:

27-02-021-01 с укладкой геотекстиля

27-02-021-02 без укладки геотекстиля

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	27-02-021-01	27-02-021-02
1	<b>Затраты труда рабочих</b>	чел.-ч	26,27	20,93
1.1	Средний разряд работы		2,6	2,6
2	<b>Затраты труда машинистов</b>	чел.-ч	2,06	1,91
3	<b>Машины и механизмы</b>			
91.05.13-021	Краны манипуляторы 1 т	маш.-ч	0,02	0,02
91.06.05-011	Погрузчики, грузоподъемность 5 т	маш.-ч	2,04	1,89
91.08.09-001	Виброплиты с двигателем внутреннего сгорания	маш.-ч	5,03	4,58
4	<b>Материалы</b>			
01.7.12.05	Геотекстиль нетканый	м <sup>2</sup>	П	
02.2.05.04	Щебень из природного камня для строительных работ, фракция 20-40 мм	м <sup>3</sup>	П	П
02.2.05.04	Щебень из природного камня для строительных работ, фракция 5(3)-10 мм	м <sup>3</sup>		П
02.3.01.02	Песок природный для строительных работ	м <sup>3</sup>	П	
24.3.03.05	Муфта полиэтиленовая для труб дренажных	шт.	П	П
24.3.03.06	Труба дренажная полиэтиленовая, гофрированная	м	100,8	100,8

**Таблица ГЭСН 27-02-022 Резка бортовых камней**

**Состав работ:**

01. Подача бортовых камней к месту ведения работ.
02. Резка бортовых камней с разметкой.

**Измеритель:** 100 резов  
Резка бортовых камней:  
27-02-022-01 бетонных  
27-02-022-02 природных

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	27-02-022-01	27-02-022-02
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	11,33	13,39
1.1	Средний разряд работы		4,0	4,0
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	11	13
3	<b>Машины и механизмы</b>			
91.06.05-021	Мини-погрузчики универсальные, грузоподъемность до 1 т	маш.-ч	11	13
91.21.15-508	Пилы бензиновые отрезные дисковые, мощность до 4,8 кВт (6,5 л.с.)	маш.-ч	11	13
4	<b>Материалы</b>			
01.7.03.01-0001	Вода	м <sup>3</sup>	0,3333	0,45
01.7.17.06-0061	Диск алмазный для твердых материалов, диаметр 350 мм	шт.	П	П

**Таблица ГЭСН 27-02-023 Укладка полотна гибкого бетонного для защиты бетонных конструкций**

**Состав работ:**

01. Распаковка, раскатка и резка полотна по разметке.
02. Раскладка нарезанного полотна на бетонное основание с креплением дюбелями.
03. Пропитка уложенного полотна водой.

**Измеритель:** 100 м<sup>2</sup>  
27-02-023-01 Укладка полотна гибкого бетонного высокой прочности и ускоренного застывания для защиты бетонных конструкций водоотводных лотков

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	27-02-023-01
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	32,04
1.1	Средний разряд работы		2,5
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,3
3	<b>Машины и механизмы</b>		
91.05.05-015	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т	маш.-ч	0,16
91.14.02-001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч	0,14
91.14.05-051	Цистерны прицепные, емкость 2,5 м <sup>3</sup>	маш.-ч	0,15
4	<b>Материалы</b>		
01.7.03.01-0001	Вода	м <sup>3</sup>	0,633
01.7.03.04-0001	Электроэнергия	кВт-ч	4,78



01.7.15.07	Дюбель-гвозди	100 шт.	8,08
01.7.17.09	Сверла, буры	шт.	П
05.2.02.24	Полотно бетонное гибкое трехмерно армированное волокном	м <sup>2</sup>	117,67

### Раздел 3. Подготовка существующих оснований и покрытий под черные щебеночные (гравийные) и асфальтобетонные покрытия (при реконструкции)

#### Подраздел 3.1. Исправление профиля оснований

**Таблица ГЭСН 27-03-001 Исправление профиля щебеночных и гравийных оснований**

**Состав работ:**

01. Очистка оснований.

02. Рыхление с поливкой водой, со сгребанием, перемещением и последующим разравниванием взрыхленного материала, россыпь и разравнивание новых материалов.

<b>Измеритель:</b>	1000 м <sup>2</sup>
	Исправление профиля оснований щебеночных:
27-03-001-01	с добавлением нового материала
27-03-001-02	без добавления нового материала
	Исправление профиля оснований гравийных:
27-03-001-03	с добавлением нового материала
27-03-001-04	без добавления нового материала

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	27-03-001-01	27-03-001-02	27-03-001-03	27-03-001-04
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	62,27	63,38	34,3	35,23
1.1	Средний разряд работы		2,4	2,4	2,6	2,6
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	45	39,98	22,95	17,2
3	<b>Машины и механизмы</b>					
91.01.01-016	Бульдозеры-рыхлители на тракторе, мощность 132 кВт (180 л.с.)	маш.-ч	1,11	1,11	1,11	1,11
91.01.02-004	Автогрейдеры среднего типа, мощность 99 кВт (135 л.с.)	маш.-ч	4,22	2,83	4,22	2,83
91.06.05-011	Погрузчики, грузоподъемность 5 т	маш.-ч	4,39	0,76	4,36	
91.08.03-016	Катки самоходные гладкие вибрационные, масса 8 т	маш.-ч	8,17	8,17	6,38	6,38
91.08.03-018	Катки самоходные гладкие вибрационные, масса 13 т	маш.-ч	23,37	23,37	4,66	4,66
91.13.01-038	Машины поливомоечные 6000 л	маш.-ч	3,74	3,74	2,22	2,22
4	<b>Материалы</b>					
01.7.03.01-0001	Вода	м <sup>3</sup>	25	25	15	15
02.2.01.02	Гравий	м <sup>3</sup>			66	

02.2.05.04-1697	Щебень М 800, фракция 10-20 мм, группа 2	м <sup>3</sup>	11,5	11,5		
02.2.05.04-1777	Щебень М 800, фракция 20-40 мм, группа 2	м <sup>3</sup>	55			

**Таблица ГЭСН 27-03-002**

**Исправление профиля песчано-гравийных оснований и покрытий**

**Состав работ:**

Для норм 27-03-002-01, 27-03-002-08:

01. Очистка основания.
02. Разравнивание смеси с поливкой ее водой, оправка в валик с проверкой объема.
03. Разравнивание материала.
04. Розлив вяжущего и перемешивание смесей автогрейдером.
05. Введение извести.
06. Разравнивание и профилирование готовой смеси.
07. Укатка.
08. Уход за покрытием.

Для норм с 27-03-002-02 по 27-03-002-07, с 27-03-002-09 по 27-03-002-14:

01. Очистка основания.
02. Поливка водой существующего покрытия.
03. Рыхление и перемещение полученного материала для верхнего слоя на обочину и обратно.
04. Поливка нижнего слоя существующего покрытия.
05. Рыхление и перемещение полученного материала для нижнего слоя.
06. Планировка взрыхленного материала с прикаткой.
07. Добавление нового материала и разравнивание смеси.
08. Собираение материала в мерный валик с проверкой его объема.
09. Розлив вяжущего и перемешивание смесей автогрейдером.
10. Введение извести.
11. Разравнивание и профилирование готовой смеси.
12. Укатка.
13. Уход за покрытием.

**Измеритель:**

27-03-002-01

1000 м<sup>2</sup>

Устройство оснований и покрытий толщиной слоя 8 см из песчано-гравийных смесей с применением битума, обрабатываемых смещением автогрейдерами на месте из новых материалов  
Устройство оснований и покрытий толщиной слоя 8 см из песчано-гравийных смесей с применением битума, обрабатываемых смещением автогрейдерами на месте с использованием материалов существующей дорожной одежды:

27-03-002-02

до 30%

27-03-002-03

до 50%

27-03-002-04

до 75%

Устройство оснований и покрытий толщиной двух слоев 16 см из песчано-гравийных смесей с применением битума, обрабатываемых смещением автогрейдерами на месте с использованием материалов дорожной одежды:

27-03-002-05

до 30%

27-03-002-06

до 50%

27-03-002-07

до 75%

27-03-002-08	Устройство оснований и покрытий толщиной слоя 8 см из песчано-гравийных смесей с применением битумной эмульсии, обрабатываемых смешением автогрейдерами на месте из новых материалов
	Устройство оснований и покрытий толщиной слоя 8 см из песчано-гравийных смесей с применением битумной эмульсии, обрабатываемых смешением автогрейдерами на месте с использованием материалов
	существующей дорожной одежды:
27-03-002-09	до 30%
27-03-002-10	до 50%
27-03-002-11	до 75%
	Устройство оснований и покрытий толщиной двух слоев 16 см из песчано-гравийных смесей с применением битумной эмульсии, обрабатываемых смешением автогрейдерами на месте с использованием материалов существующей дорожной одежды:
27-03-002-12	до 30%
27-03-002-13	до 50%
27-03-002-14	до 75%

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	27-03-002-01	27-03-002-02	27-03-002-03	27-03-002-04	27-03-002-05
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	33,08	34,05	34,05	34,35	68,1
1.1	Средний разряд работы		2,8	2,7	2,7	2,7	2,7
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	34,76	36,3	34,99	33,36	72,75
3	<b>Машины и механизмы</b>						
91.01.01-016	Бульдозеры-рыхлители на тракторе, мощность 132 кВт (180 л.с.)	маш.-ч		0,76	0,76	0,76	1,52
91.01.02-004	Автогрейдеры среднего типа, мощность 99 кВт (135 л.с.)	маш.-ч	13	12,65	12,65	12,65	27,47
91.05.05-015	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т	маш.-ч	0,03	0,03	0,03	0,03	0,05
91.06.05-011	Погрузчики, грузоподъемность 5 т	маш.-ч	6,55	4,58	3,27	1,64	9,17

91.08.02-001	Автогудронаторы, емкость цистерны 3500 л	маш.-ч	4,63	4,63	4,63	4,63	9,26
91.08.03-016	Катки самоходные гладкие вибрационные, масса 8 т	маш.-ч	1,98	3,48	3,48	3,48	5,46
91.08.03-018	Катки самоходные гладкие вибрационные, масса 13 т	маш.-ч	2,37	2,37	2,37	2,37	4,74
91.13.01-038	Машины поливомоечные 6000 л	маш.-ч	1	2,6	2,6	2,6	5,21
91.13.01-051	Тракторы с щетками дорожными навесными	маш.-ч	0,53	0,53	0,53	0,53	0,53
91.14.02-001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч	0,04	0,04	0,04	0,04	0,08
4	<b>Материалы</b>						
01.2.01.01	Битум	т	П	П	П	П	П
01.7.03.01-0001	Вода	м <sup>3</sup>	2,68	6,68	6,68	6,68	13,4
02.2.04.03	Смесь песчано-гравийная	м <sup>3</sup>	П	П	П	П	П
08.1.02.11-0001	Поковки из квадратных заготовок, масса 1,8 кг	т	0,00613	0,00613	0,00613	0,00613	0,0128
11.1.03.01-0079	Бруски обрезные, хвойных пород, длина 4-6,5 м, ширина 75-150 мм, толщина 40-75 мм, сорт III	м <sup>3</sup>	0,15	0,15	0,15	0,15	0,3

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	27-03-002-06	27-03-002-07	27-03-002-08	27-03-002-09	27-03-002-10
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	68,1	68,7	21,76	21,95	21,95
1.1	Средний		2,7	2,7	2,6	2,6	2,6

	разряд работы						
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	70,13	66,85	37,59	39,14	38,33
3	<b>Машины и механизмы</b>						
91.01.01-016	Бульдозеры- рыхлители на тракторе, мощность 132 кВт (180 л.с.)	маш.-ч	1,52	1,52		0,76	0,76
91.01.02-004	Автогрейдер ы среднего типа, мощность 99 кВт (135 л.с.)	маш.-ч	27,47	27,47	13,7	13,36	13,36
91.05.05-015	Краны на автомобильно м ходу, грузоподъемн ость 16 т	маш.-ч	0,05	0,05	0,12	0,12	0,12
91.06.05-011	Погрузчики, грузоподъемн ость 5 т	маш.-ч	6,55	3,27	6,55	4,58	3,77
91.08.02-001	Автогудронат оры, емкость цистерны 3500 л	маш.-ч	9,26	9,26	4,31	4,31	4,31
91.08.03-016	Катки самоходные гладкие вибрационны е, масса 8 т	маш.-ч	5,46	5,46	1,98	3,48	3,48
91.08.03-018	Катки самоходные гладкие вибрационны е, масса 13 т	маш.-ч	4,74	4,74	1,35	1,35	1,35
91.08.07-014	Распределите ли цемента	маш.-ч			3,58	3,58	3,58
91.13.01-038	Машины поливомоечн ые 6000 л	маш.-ч	5,21	5,21	1	2,6	2,6
91.13.01-051	Тракторы с щетками дорожными навесными	маш.-ч	0,53	0,53	0,53	0,53	0,53
91.14.02-001	Автомобили бортовые, грузоподъемн	маш.-ч	0,08	0,08	0,16	0,16	0,16

	ость до 5 т						
4	<b>Материалы</b>						
01.2.01.01	Битум	т	П	П			
01.2.03.07	Эмульсия битумная	т			П	П	П
01.7.03.01-0001	Вода	м <sup>3</sup>	13,4	13,4	2,68	6,68	6,68
02.2.04.03	Смесь песчано-гравийная	м <sup>3</sup>	П	П	П	П	П
03.1.02.03-0011	Известь строительная негашеная комовая, сорт I	т			2,22	2,22	2,22
08.1.02.11-0001	Поковки из квадратных заготовок, масса 1,8 кг	т	0,0128	0,0128	0,00613	0,00613	0,00613
11.1.03.01-0079	Бруски обрезные, хвойных пород, длина 4-6,5 м, ширина 75-150 мм, толщина 40-75 мм, сорт III	м <sup>3</sup>	0,3	0,3	0,15	0,15	0,15

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	27-03-002-11	27-03-002-12	27-03-002-13	27-03-002-14
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	22,15	43,9	43,9	44,3
1.1	Средний разряд работы		2,6	2,6	2,6	2,6
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	36,2	77,76	75,11	71,83
3	<b>Машины и механизмы</b>					
91.01.01-016	Бульдозеры-рыхлители на тракторе, мощность 132 кВт (180 л.с.)	маш.-ч	0,76	1,52	1,52	1,52
91.01.02-004	Автогрейдеры среднего типа, мощность 99 кВт (135 л.с.)	маш.-ч	13,36	28,18	28,18	28,18
91.05.05-015	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т	маш.-ч	0,12	0,24	0,24	0,24
91.06.05-011	Погрузчики, грузоподъемность 5 т	маш.-ч	1,64	9,2	6,55	3,27
91.08.02-001	Автогудронаторы, емкость цистерны 3500 л	маш.-ч	4,31	8,62	8,62	8,62
91.08.03-016	Катки самоходные гладкие вибрационные, масса 8 т	маш.-ч	3,48	5,46	5,46	5,46

91.08.03-018	Катки самоходные гладкие вибрационные, масса 13 т	маш.-ч	1,35	2,69	2,69	2,69
91.08.07-014	Распределители цемента	маш.-ч	3,58	7,16	7,16	7,16
91.13.01-038	Машины поливомоечные 6000 л	маш.-ч	2,6	5,21	5,21	5,21
91.13.01-051	Тракторы с щетками дорожными навесными	маш.-ч	0,53	0,53	0,53	0,53
91.14.02-001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч	0,16	0,33	0,33	0,33
4	<b>Материалы</b>					
01.2.03.07	Эмульсия битумная	т	П	П	П	П
01.7.03.01-0001	Вода	м <sup>3</sup>	6,68	13,4	13,4	13,4
02.2.04.03	Смесь песчано- гравийная	м <sup>3</sup>	П	П	П	П
03.1.02.03-0011	Известь строительная негашеная комовая, сорт I	т	2,22	4,45	4,45	4,45
08.1.02.11-0001	Поковки из квадратных заготовок, масса 1,8 кг	т	0,00613	0,0128	0,0128	0,0128
11.1.03.01-0079	Бруски обрезные, хвойных пород, длина 4- 6,5 м, ширина 75-150 мм, толщина 40-75 мм, сорт III	м <sup>3</sup>	0,15	0,3	0,3	0,3

**Таблица ГЭСН 27-03-003      Нормы для корректировки таблицы 27-03-002 при изменении  
толщины слоя основания или покрытия**

**Измеритель:** 1000 м<sup>2</sup>

На каждый 1 см изменения толщины слоя основания или покрытия добавлять  
или исключать:

- 27-03-003-01 к норме 27-03-002-01
- 27-03-003-02 к нормам 27-03-002-02, 27-03-002-05
- 27-03-003-03 к нормам 27-03-002-03, 27-03-002-06
- 27-03-003-04 к нормам 27-03-002-04, 27-03-002-07
- 27-03-003-05 к норме 27-03-002-08
- 27-03-003-06 к нормам 27-03-002-09, 27-03-002-12
- 27-03-003-07 к нормам 27-03-002-10, 27-03-002-13
- 27-03-003-08 к нормам 27-03-002-11, 27-03-002-14

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	27-03- 003-01	27-03- 003-02	27-03- 003-03	27-03- 003-04	27-03- 003-05
2	<b>Затраты труда машинистов</b>	чел.-ч	2,19	1,99	1,8	1,6	2,83
3	<b>Машины и механизмы</b>						
91.01.02-004	Автогрейдеры среднего типа, мощность 99 кВт (135 л.с.)	маш.-ч	0,71	0,74	0,74	0,74	0,71
91.05.05-015	Краны на	маш.-ч					0,08

91.06.05-011	автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т Погрузчики, грузоподъемность 5 т	маш.-ч	0,82	0,59	0,4	0,2	0,82
91.08.02-001	Автогудронаторы, емкость цистерны 3500 л	маш.-ч	0,3	0,3	0,3	0,3	0,27
91.08.07-014	Распределители цемента	маш.-ч					0,46
91.13.01-038	Машины поливомоечные 6000 л	маш.-ч	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06
91.13.01-051	Тракторы с щетками дорожными навесными	маш.-ч					0,06
91.14.02-001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч					0,1
4	<b>Материалы</b>						
01.7.03.01-0001	Вода	м <sup>3</sup>	0,34	0,34	0,34	0,34	0,34
03.1.02.03-0011	Известь строительная негашеная комовая, сорт I	т					0,28
01.2.01.01	Битум	т	П	П	П	П	
01.2.03.07	Эмульсия битумная	т					П
02.2.04.03	Смесь песчано-гравийная	м <sup>3</sup>	П	П	П	П	П

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	27-03-003-06	27-03-003-07	27-03-003-08
2	<b>Затраты труда машинистов</b>	чел.-ч	2,73	2,54	2,34
3	<b>Машины и механизмы</b>				
91.01.02-004	Автогрейдеры среднего типа, мощность 99 кВт (135 л.с.)	маш.-ч	0,74	0,74	0,74
91.05.05-015	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т	маш.-ч	0,08	0,08	0,08
91.06.05-011	Погрузчики, грузоподъемность 5 т	маш.-ч	0,59	0,4	0,2
91.08.02-001	Автогудронаторы, емкость цистерны 3500 л	маш.-ч	0,27	0,27	0,27
91.08.07-014	Распределители цемента	маш.-ч	0,46	0,46	0,46
91.13.01-038	Машины поливомоечные 6000 л	маш.-ч	0,06	0,06	0,06
91.13.01-051	Тракторы с щетками дорожными навесными	маш.-ч	0,06	0,06	0,06
91.14.02-001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч	0,1	0,1	0,1
91.15.02-024	Тракторы на гусеничном ходу, мощность 79 кВт (108 л.с.)	маш.-ч	0,1	0,1	0,1



4	<b>Материалы</b>				
01.7.03.01-0001	Вода	м <sup>3</sup>	0,34	0,34	0,34
03.1.02.03-0011	Известь строительная негашеная комовая, сорт I	т	0,28	0,28	0,28
01.2.03.07	Эмульсия битумная	т	П	П	П
02.2.04.03	Смесь песчано-гравийная	м <sup>3</sup>	П	П	П

**Таблица ГЭСН 27-03-004 Устройство выравнивающего слоя из асфальтобетонной смеси**

**Состав работ:**

01. Очистка оснований.  
02. Укладка асфальтобетонной смеси с укаткой.

**Измеритель:** 100 т  
Устройство выравнивающего слоя из асфальтобетонной смеси:  
27-03-004-01 с применением укладчиков асфальтобетона  
27-03-004-02 вручную

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	27-03-004-01	27-03-004-02
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	21,77	62,24
1.1	Средний разряд работы		4,1	4,0
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	21,5	22,46
3	<b>Машины и механизмы</b>			
91.08.01-021	Укладчики асфальтобетона	маш.-ч	3,39	
91.08.03-016	Катки самоходные гладкие вибрационные, масса 8 т	маш.-ч	4,18	8,53
91.08.03-018	Катки самоходные гладкие вибрационные, масса 13 т	маш.-ч	13,57	13,57
91.13.01-038	Машины поливомоечные 6000 л	маш.-ч	0,36	0,36
4	<b>Материалы</b>			
01.2.01.01-0001	Битумы нефтяные дорожные жидкие МГ, СГ	т	0,074	0,074
01.3.01.03-0002	Керосин для технических целей	т	0,005	0,005
01.7.03.01-0001	Вода	м <sup>3</sup>	0,21	0,43
04.2.01.01	Смеси асфальтобетонные горячие плотные	т	101	101

**Подраздел 3.2. Разборка существующих сооружений**

**Таблица ГЭСН 27-03-008 Разборка покрытий и оснований**

**Состав работ:**

Для нормы 27-03-008-01:

01. Очистка покрытия или основания.
02. Разборка покрытия и основания.
03. Сгребание материала, полученного от разборки.
04. Сортировка камня с выборкой годной шашки.
05. Оправка в штабеля материала, полученного при разборке.

Для норм 27-03-008-02, 27-03-008-03:

01. Очистка покрытия или основания.
02. Разборка покрытия и основания.
03. Сгребание материала, полученного от разборки.
04. Оправка в штабеля материала, полученного при разборке.

Для норм 27-03-008-04, 27-03-008-05:

01. Разборка покрытия и основания.
02. Сгребание материала, полученного от разборки.
03. Оправка в штабеля материала, полученного при разборке.

**Измеритель:** 100 м<sup>3</sup>

Разборка покрытий и оснований:

- 27-03-008-01 мостовой из булыжного камня  
 27-03-008-02 щебеночных  
 27-03-008-03 черных щебеночных  
 27-03-008-04 асфальтобетонных  
 27-03-008-05 цементно-бетонных

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	27-03-008-01	27-03-008-02	27-03-008-03	27-03-008-04	27-03-008-05
1	<b>Затраты труда рабочих</b>	чел.-ч	204	13,22	17,47	179,8	57,42
1.1	Средний разряд работы		2,1	2,0	2,0	2,7	2,0
2	<b>Затраты труда машинистов</b>	чел.-ч	1,12	3,79	5,91	45,63	12,43
3	<b>Машины и механизмы</b>						
91.01.01-035	Бульдозеры, мощность 79 кВт (108 л.с.)	маш.-ч					3,16
91.01.02-004	Автогрейдеры среднего типа, мощность 99 кВт (135 л.с.)	маш.-ч		1,94	2,59	1,55	
91.01.05-086	Экскаваторы одноковшовые дизельные на гусеничном ходу, емкость ковша 0,65 м <sup>3</sup>	маш.-ч					9,27
91.12.06-012	Рыхлители прицепные (без трактора)	маш.-ч	0,9	1,39	2,67		
91.13.01-038	Машины	маш.-ч	0,22	0,46	0,65		

91.15.02-023	поливомоечные 6000 л Тракторы на гусеничном ходу, мощность 59 кВт (80 л.с.)	маш.-ч	0,9	1,39	2,67		
91.18.01-007	Компрессоры передвижные с двигателем внутреннего сгорания, давление до 686 кПа (7 ат), производительность до 5 м <sup>3</sup> /мин	маш.-ч				44,08	
91.21.10-003	Молотки при работе от передвижных компрессорных станций отбойные пневматические	маш.-ч				88,16	

**Таблица ГЭСН 27-03-010 Разборка бортовых камней**

**Состав работ:**

01. Разборка бортовых камней вручную.
02. Сгребание материала, полученного при разборке.
03. Оправка в штабеля материала, полученного при разборке.

**Измеритель:** 100 м  
Разборка бортовых камней:  
27-03-010-01 на бетонном основании  
27-03-010-02 на щебеночном основании

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	27-03-010-01	27-03-010-02
1	<b>Затраты труда рабочих</b>	чел.-ч	76,7	56,5
1.1	Средний разряд работы		2,3	2,3

**Таблица ГЭСН 27-03-011 Срезка поверхностного слоя асфальтобетонных дорожных покрытий с применением фрез при ширине фрезерования до 1300 мм**

**Состав работ:**

01. Приведение фрезы в рабочее положение.
02. Фрезерование асфальтобетонного покрытия с погрузкой на автосамосвалы.
03. Замена резцов.

**Измеритель:** 100 м<sup>2</sup>  
Срезка поверхностного слоя асфальтобетонных дорожных покрытий с применением фрез при ширине фрезерования до 1300 мм, толщина слоя:  
27-03-011-01 до 5 см  
27-03-011-02 до 10 см

27-03-011-03	до 15 см
27-03-011-04	до 20 см
27-03-011-05	до 25 см

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	27-03-011-01	27-03-011-02	27-03-011-03	27-03-011-04	27-03-011-05
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	0,26	0,42	0,65	1,03	1,75
1.1	Средний разряд работы		2,9	2,9	3,0	3,0	3,0
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,76	1,26	1,98	3,25	5,61
3	<b>Машины и механизмы</b>						
91.08.10-054	Фрезы самоходные дорожные, ширина барабана от 1000 мм до 1300 мм	маш.-ч	0,27	0,44	0,69	1,14	1,98
91.13.01-032	Машины дорожной службы (машина дорожного мастера)	маш.-ч	0,27	0,44	0,69	1,14	1,98
91.13.01-038	Машины поливомоечные 6000 л	маш.-ч	0,01	0,03	0,07	0,14	0,28
91.14.03-003	Автомобили-самосвалы, грузоподъемность до 15 т	маш.-ч	0,21	0,35	0,53	0,83	1,37
4	<b>Материалы</b>						
01.7.03.01-0001	Вода	м <sup>3</sup>	0,077	0,175	0,354	0,744	1,52

**Таблица ГЭСН 27-03-012 Срезка поверхностного слоя асфальтобетонных дорожных покрытий с применением фрез при ширине фрезерования до 2200 мм**

**Состав работ:**

01. Приведение фрезы в рабочее положение.
02. Фрезерование асфальтобетонного покрытия с погрузкой на автосамосвалы.
03. Замена режцов.

<b>Измеритель:</b>	100 м <sup>2</sup> Срезка поверхностного слоя асфальтобетонных дорожных покрытий с применением фрез при ширине фрезерования до 2200 мм, толщина слоя:
27-03-012-01	до 5 см
27-03-012-02	до 10 см
27-03-012-03	до 15 см
27-03-012-04	до 20 см
27-03-012-05	до 25 см
27-03-012-06	до 30 см

Код ресурса	Наименование элемента	Ед.	27-03-	27-03-	27-03-	27-03-
-------------	-----------------------	-----	--------	--------	--------	--------

	затрат	изм.	012-01	012-02	012-03	012-04
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	0,25	0,41	0,62	0,97
1.1	Средний разряд работы		3,8	3,9	3,9	3,9
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,39	0,63	0,97	1,53
3	<b>Машины и механизмы</b>					
91.08.10-055	Фрезы самоходные дорожные, ширина барабана от 1500 мм до 2200 мм	маш.-ч	0,14	0,23	0,35	0,55
91.13.01-032	Машины дорожной службы (машина дорожного мастера)	маш.-ч	0,14	0,23	0,35	0,55
91.13.01-038	Машины поливочные 6000 л	маш.-ч	0,01	0,01	0,02	0,03
91.14.03-003	Автомобили-самосвалы, грузоподъемность до 15 т	маш.-ч	0,1	0,16	0,25	0,4
4	<b>Материалы</b>					
01.7.03.01-0001	Вода	м <sup>3</sup>	0,055	0,104	0,177	0,297

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	27-03-012-05	27-03-012-06
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	1,51	2,02
1.1	Средний разряд работы		3,9	3,9
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	2,42	3,33
3	<b>Машины и механизмы</b>			
91.08.10-055	Фрезы самоходные дорожные, ширина барабана от 1500 мм до 2200 мм	маш.-ч	0,87	1,21
91.13.01-032	Машины дорожной службы (машина дорожного мастера)	маш.-ч	0,87	1,21
91.13.01-038	Машины поливочные 6000 л	маш.-ч	0,05	0,09
91.14.03-003	Автомобили-самосвалы, грузоподъемность до 15 т	маш.-ч	0,63	0,82
4	<b>Материалы</b>			
01.7.03.01-0001	Вода	м <sup>3</sup>	0,496	0,832

#### Раздел 4. Подстилающие, выравнивающие слои основания и покрытия

##### Подраздел 4.1. Подстилающие и выравнивающие слои основания

**Таблица ГЭСН 27-04-001 Устройство подстилающих и выравнивающих слоев оснований**

##### Состав работ:

Для норм с 27-04-001-01 по 27-04-001-04:

01. Планировка и прикатка земляного полотна с поливом водой.

02. Россыпь и разравнивание материалов.

03. Уплотнение россыпей с поливкой водой.

Для нормы 27-04-001-05:

01. Послойная россыпь и разравнивание материалов по готовому основанию вручную.

02. Уплотнение россыпей виброплитой.

Для нормы 27-04-001-06:

01. Послойная россыпь и разравнивание материалов по готовому основанию механизированным способом.

02. Уплотнение россыпей катком.

<b>Измеритель:</b>	100 м <sup>3</sup>
	Устройство подстилающих и выравнивающих слоев оснований:
27-04-001-01	из песка
27-04-001-02	из песчано-гравийной смеси, дресвы
27-04-001-03	из шлака доменного отвального сталеплавильного
27-04-001-04	из щебня
27-04-001-05	из пеностекольного щебня с уплотнением виброплитой, вручную
27-04-001-06	из пеностекольного щебня при укатке катком

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	27-04-001-01	27-04-001-02	27-04-001-03	27-04-001-04
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	14,4	14,4	11,4	21,6
1.1	Средний разряд работы		2,3	2,3	2,2	2,3
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	13,88	14,81	29,74	20,6
3	<b>Машины и механизмы</b>					
91.01.01-035	Бульдозеры, мощность 79 кВт (108 л.с.)	маш.-ч				2,59
91.01.02-004	Автогрейдеры среднего типа, мощность 99 кВт (135 л.с.)	маш.-ч	1,77	1,93	3,86	2,3
91.06.05-011	Погрузчики, грузоподъемность 5 т	маш.-ч	4,29	4,76	4,74	2,46
91.08.03-013	Катки самоходные гладкие вибрационные, масса 9 т	маш.-ч			16,64	
91.08.03-030	Катки самоходные пневмоколесные статические, масса 30 т	маш.-ч	7,08	7,08	2,3	12,21
91.13.01-038	Машины поливомоечные 6000 л	маш.-ч	0,74	1,04	2,2	1,04
4	<b>Материалы</b>					
01.7.03.01-0001	Вода	м <sup>3</sup>	5	7	14,9	7
02.2.04.03	Смесь песчано-гравийная	м <sup>3</sup>		П		
02.2.05.04	Щебень из плотных горных пород	м <sup>3</sup>				П
02.3.01.02	Песок для строительных работ природный	м <sup>3</sup>	П			
02.4.03.02	Шлаки металлургические пористые: мартеновский и отвальный доменный	м <sup>3</sup>			П	

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	27-04-001-05	27-04-001-06
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	85,81	19,82
1.1	Средний разряд работы		2,6	2,2
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	11,94	19,77
3	<b>Машины и механизмы</b>			
91.01.02-003	Автогрейдеры легкого типа, мощность	маш.-ч		0,85

91.05.05-015	66,2 кВт (90 л.с.) Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т	маш.-ч	7,61	9,6
91.08.03-016	Катки самоходные гладкие вибрационные, масса 8 т	маш.-ч		2,97
91.08.09-002	Виброплиты электрические	маш.-ч	26,65	
91.14.02-002	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 8 т	маш.-ч	4,33	6,35
4 01.8.01.08	<b>Материалы</b> Щебень из пеностекла	м <sup>3</sup>	133,25	133,25

#### Подраздел 4.2. Основания и покрытия из гравийных, песчано-гравийных и щебеночно-песчаных смесей

**Таблица ГЭСН 27-04-003      Устройство оснований и покрытий из песчано-гравийных или щебеночно-песчаных смесей**

**Состав работ:**

Для норм 27-04-003-01, 27-04-003-03, 27-04-003-04:

01. Планировка и прикатка земляного полотна или подстилающего слоя.
02. Россыпь и разравнивание материалов.
03. Укатка с поливкой водой.
04. Уход за покрытием.

Для нормы 27-04-003-02:

01. Планировка и прикатка земляного полотна или подстилающего слоя.
02. Россыпь и разравнивание материалов.
03. Укатка с поливкой водой.

Для норм с 27-04-003-05 по 27-04-003-07:

01. Россыпь и распределение смеси на ширину основания.
02. Предварительное уплотнение слоя основания (обжатие и взаимозаклинивание).
03. Планировка слоя смеси автогрейдером, проверка ровности поверхности и поперечного профиля с исправлением дефектов.
04. Подвозка воды и увлажнение слоя основания.
05. Уплотнение слоя.
06. Проверка ровности поверхности и поперечного профиля с исправлением дефектов.
07. Окончательное уплотнение слоя.

Для нормы 27-04-003-08:

01. Предварительное уплотнение слоя основания (обжатие и взаимозаклинивание).
02. Уплотнение слоя.
03. Окончательное уплотнение слоя.

**Измеритель:**

1000 м<sup>2</sup>

Устройство оснований и покрытий из песчано-гравийных или щебеночно-песчаных смесей:

- |              |   |
|--------------|---|
| 27-04-003-01 | однослойных толщиной 12 см  |
| 27-04-003-02 | двухслойных, нижний слой толщиной 12 см                                     |
| 27-04-003-03 | двухслойных, верхний слой 10 см   |
| 27-04-003-04 | серповидного профиля покрытия при толщине дороги по оси 12 см               |
| 27-04-003-05 | непрерывной гранулометрии С-4 и С-6, однослойных толщиной 15 см             |
| 27-04-003-06 | непрерывной гранулометрии С-4 и С-6, двухслойных нижний слой толщиной 15 см |
| 27-04-003-07 | непрерывной гранулометрии С-4 и С-6, двухслойных верхний слой               |

27-04-003-08

толщиной 15 см

На каждый 1 см изменения толщины слоя добавлять или исключать к нормам с 27-04-003-05 по 27-04-003-07

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	27-04-003-01	27-04-003-02	27-04-003-03	27-04-003-04	27-04-003-05
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	46,18	25,74	39,49	48,84	29,71
1.1	Средний разряд работы		2,8	2,6	2,7	2,7	3,0
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	26,74	21,02	17,73	24,99	20,97
3	<b>Машины и механизмы</b>						
91.01.01-035	Бульдозеры, мощность 79 кВт (108 л.с.)	маш.-ч					1,21
91.01.02-004	Автогрейдеры среднего типа, мощность 99 кВт (135 л.с.)	маш.-ч	2,64	1,62	2,43	2,51	1,28
91.06.05-011	Погрузчики, грузоподъемность 5 т	маш.-ч	5,92	5,92	4,95	4,3	
91.08.03-016	Катки самоходные гладкие вибрационные, масса 8 т	маш.-ч	8,3	6,38	4,4	8,3	8,6
91.08.03-018	Катки самоходные гладкие вибрационные, масса 13 т	маш.-ч	7,66	4,91	4,66	7,66	5,16
91.08.03-030	Катки самоходные пневмоколесные статические, масса 30 т	маш.-ч	0,59	0,59		0,59	
91.08.03-049	Катки самоходные гладкие вибрационные, масса 14 т	маш.-ч					2,9
91.13.01-038	Машины поливомоечные 6000 л	маш.-ч	1,63	1,6	1,29	1,63	1,82
4	<b>Материалы</b>						
01.7.03.01-0001	Вода	м <sup>3</sup>	10,5	10,5	8	10,5	25
02.2.04.03	Смесь песчано-гравийная, щебеночно-песчаная и т.п.	м <sup>3</sup>	П	П	П	П	П

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	27-04-003-06	27-04-003-07	27-04-003-08
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	14,85	28,84	



1.1	Средний разряд работы		3,0	3,0	
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	18,5	17,23	0,46
3	<b>Машины и механизмы</b>				
91.01.01-035	Бульдозеры, мощность 79 кВт (108 л.с.)	маш.-ч	1,21	1,21	
91.01.02-004	Автогрейдеры среднего типа, мощность 99 кВт (135 л.с.)	маш.-ч	1,28	1,28	
91.08.03-016	Катки самоходные гладкие вибрационные, масса 8 т	маш.-ч	6,8	6,3	0,23
91.08.03-018	Катки самоходные гладкие вибрационные, масса 13 т	маш.-ч	4,79	4,42	0,1
91.08.03-049	Катки самоходные гладкие вибрационные, масса 14 т	маш.-ч	2,6	2,2	0,13
91.13.01-038	Машины поливомоечные 6000 л	маш.-ч	1,82	1,82	
4	<b>Материалы</b>				
01.7.03.01-0001	Вода	м <sup>3</sup>	20	25	
02.2.04.03	Смесь песчано-гравийная, щебеночно-песчаная и т.п.	м <sup>3</sup>	П	П	П

### Подраздел 4.3. Основания и покрытия из щебеночных материалов

**Таблица ГЭСН 27-04-005 Устройство оснований из щебня фракции 40-70 мм при укатке каменных материалов с пределом прочности на сжатие свыше 98,1 МПа (1000 кгс/см<sup>2</sup>)**

#### Состав работ:

01. Россыпь и разравнивание щебня.
02. Укатка и поливка водой.
03. Профилирование и планировка щебня.

#### Измеритель:

1000 м<sup>2</sup>

Устройство оснований толщиной 15 см из щебня фракции 40-70 мм при укатке каменных материалов с пределом прочности на сжатие свыше 98,1 МПа (1000 кгс/см<sup>2</sup>):

27-04-005-01

однослойных

27-04-005-02

верхнего слоя двухслойных

27-04-005-03

нижнего слоя двухслойных

27-04-005-04

На каждый 1 см изменения толщины слоя добавлять или исключать к нормам 27-04-005-01, 27-04-005-02, 27-04-005-03

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	27-04-005-01	27-04-005-02	27-04-005-03	27-04-005-04
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	33	33	28,6	
1.1	Средний разряд работы		2,5	2,5	2,5	
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	44,36	47,23	30,8	2,51
3	<b>Машины и механизмы</b>					
91.01.01-034	Бульдозеры, мощность 59 кВт (80 л.с.)	маш.-ч	2,35		2,35	
91.01.02-004	Автогрейдеры среднего типа, мощность 99 кВт (135 л.с.)	маш.-ч	0,36	1,6	0,36	

91.06.05-011	Погрузчики, грузоподъемность 5 т	маш.-ч	3,98	7,96	3,69	0,83
91.08.03-013	Катки самоходные гладкие вибрационные, масса 9 т	маш.-ч	23,9	23,9	14,6	0,82
91.08.03-016	Катки самоходные гладкие вибрационные, масса 8 т	маш.-ч	10,6	10,6	7,2	0,86
91.08.07-011	Распределители каменной мелочи	маш.-ч	0,57	0,57		
91.13.01-038	Машины поливомоечные 6000 л	маш.-ч	2,6	2,6	2,6	
4	<b>Материалы</b>					
01.7.03.01-0001	Вода	м <sup>3</sup>	30	30	20	
02.2.05.04-1707	Щебень М 1200, фракция 10-20 мм, группа 2	м <sup>3</sup>	15	15		
02.2.05.04-1827	Щебень М 1200, фракция 40-80(70) мм, группа 2	м <sup>3</sup>	189	189	189	12,6

**Таблица ГЭСН 27-04-006 Устройство оснований из щебня фракции 40-70 мм при укатке каменных материалов с пределом прочности на сжатие свыше 68,6 до 98,1 МПа (свыше 700 до 1000 кгс/см<sup>2</sup>)**

**Состав работ:**

01. Россыпь и разравнивание щебня.
02. Профилирование и планировка щебня.
03. Укатка с поливкой водой.

**Измеритель:**

1000 м<sup>2</sup>

Устройство оснований толщиной 15 см из щебня фракции 40-70 мм при укатке каменных материалов с пределом прочности на сжатие свыше 68,6 до 98,1 МПа (свыше 700 до 1000 кгс/см<sup>2</sup>):

27-04-006-01

однослойных

27-04-006-02

верхнего слоя двухслойных

27-04-006-03

нижнего слоя двухслойных

27-04-006-04

На каждый 1 см изменения толщины слоя добавлять или исключать к нормам 27-04-006-01, 27-04-006-02, 27-04-006-03

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	27-04-006-01	27-04-006-02	27-04-006-03	27-04-006-04
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	33	33	29,6	
1.1	Средний разряд работы		2,5	2,5	2,5	
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	37,37	40,24	26,44	2,51
3	<b>Машины и механизмы</b>					
91.01.01-034	Бульдозеры, мощность 59 кВт (80 л.с.)	маш.-ч	2,35		2,35	
91.01.02-004	Автогрейдеры среднего типа, мощность 99 кВт (135 л.с.)	маш.-ч	0,36	1,6	0,36	

91.06.05-011	Погрузчики, грузоподъемность 5 т	маш.-ч	3,98	7,96	3,69	0,83
91.08.03-013	Катки самоходные гладкие вибрационные, масса 9 т	маш.-ч	19	19	11,7	0,82
91.08.03-016	Катки самоходные гладкие вибрационные, масса 8 т	маш.-ч	8,51	8,51	5,74	0,86
91.08.07-011	Распределители каменной мелочи	маш.-ч	0,57	0,57		
91.13.01-038	Машины поливомоечные 6000 л	маш.-ч	2,6	2,6	2,6	
4	<b>Материалы</b>					
01.7.03.01-0001	Вода	м <sup>3</sup>	30	30	20	
02.2.05.04-1697	Щебень М 800, фракция 10-20 мм, группа 2	м <sup>3</sup>	15	15		
02.2.05.04-1817	Щебень М 800, фракция 40-80(70) мм, группа 2	м <sup>3</sup>	189	189	189	12,6

**Таблица ГЭСН 27-04-007 Устройство основания из щебня фракции 40-70 мм при укатке каменных материалов с пределом прочности на сжатие до 68,6 МПа (700 кгс/см<sup>2</sup>)**

**Состав работ:**

01. Россыпь и разравнивание щебня.
02. Профилирование и планировка щебня.
03. Укатка и поливка водой.

**Измеритель:** 1000 м<sup>2</sup>  
Устройство оснований толщиной 15 см из щебня фракции 40-70 мм при укатке каменных материалов с пределом прочности на сжатие до 68,6 МПа (700 кгс/см<sup>2</sup>):

27-04-007-01 однослойных  
27-04-007-02 верхнего слоя двухслойных  
27-04-007-03 нижнего слоя двухслойных  
27-04-007-04 На каждый 1 см изменения толщины слоя добавлять или исключать к нормам 27-04-007-01, 27-04-007-02, 27-04-007-03

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	27-04-007-01	27-04-007-02	27-04-007-03	27-04-007-04
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	33	33	28,6	
1.1	Средний разряд работы		2,5	2,5	2,5	
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	32,36	35,13	23,14	2,51
3	<b>Машины и механизмы</b>					
91.01.01-034	Бульдозеры, мощность 59 кВт (80 л.с.)	маш.-ч	2,35		2,35	
91.01.02-004	Автогрейдеры среднего типа, мощность 99 кВт (135 л.с.)	маш.-ч	0,36	1,6	0,36	
91.06.05-011	Погрузчики, грузоподъемность 5 т	маш.-ч	3,98	7,96	3,69	0,83

91.08.03-013	Катки самоходные гладкие вибрационные, масса 9 т	маш.-ч	15,6	15,5	9,49	0,82
91.08.03-016	Катки самоходные гладкие вибрационные, масса 8 т	маш.-ч	6,9	6,9	4,65	0,86
91.08.07-011	Распределители каменной мелочи	маш.-ч	0,57	0,57		
91.13.01-038	Машины поливомоечные 6000 л	маш.-ч	2,6	2,6	2,6	
4	<b>Материалы</b>					
01.7.03.01-0001	Вода	м <sup>3</sup>	30	30	20	
02.2.05.04-1692	Щебень М 600, фракция 10-20 мм, группа 2	м <sup>3</sup>	15	15		
02.2.05.04-1812	Щебень М 600, фракция 40-80(70) мм, группа 2	м <sup>3</sup>	189	189	189	12,6

**Таблица ГЭСН 27-04-008**

**Нормы для корректировки таблиц 27-04-005, 27-04-006 и 27-04-007 при использовании однослойных и верхнего слоя двухслойных оснований под движение транспорта до полного окончания работ**

**Состав работ:**

01. Россыпь и разравнивание щебня.
02. Профилирование и планировка щебня.
03. Укатка и поливка водой.

**Измеритель:**

27-04-008-01

1000 м<sup>2</sup>

Добавлять к нормам таблиц 27-04-005, 27-04-006, 27-04-007 на 1000 м<sup>2</sup> основания при использовании однослойных и верхнего слоя двухслойных оснований под движение транспорта до полного окончания работ

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	27-04-008-01
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	16,5
1.1	Средний разряд работы		2,5
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	3,2
3	<b>Машины и механизмы</b>		
91.06.05-011	Погрузчики, грузоподъемность 5 т	маш.-ч	0,39
91.08.03-013	Катки самоходные гладкие вибрационные, масса 9 т	маш.-ч	2,24
91.08.07-011	Распределители каменной мелочи	маш.-ч	0,57
4	<b>Материалы</b>		
02.2.05.04-1587	Щебень М 1200, фракция 5(3)-10 мм, группа 2	м <sup>3</sup>	10

**Таблица ГЭСН 27-04-009**

**Устройство оснований толщиной 12 см из щебня фракции 70-120 мм**

**Состав работ:**

01. Подготовка подстилающего слоя.

02. Россыпь и разравнивание щебня.  
 03. Профилирование и планировка щебня.  
 04. Укатка щебня с поливкой водой.

**Измеритель:** 1000 м<sup>2</sup>  
 Устройство оснований толщиной 12 см из щебня фракции 70-120 мм:  
 27-04-009-01 однослойных  
 27-04-009-02 верхнего слоя двухслойных  
 27-04-009-03 На каждый 1 см изменения толщины слоя добавлять или исключать к нормам 27-04-009-01, 27-04-009-02  
 27-04-009-04 Устройство нижнего слоя двухслойных оснований толщиной 12 см из щебня фракции 70-120 мм  
 27-04-009-05 На каждый 1 см изменения толщины слоя добавлять или исключать к норме 27-04-009-04

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	27-04-009-01	27-04-009-02	27-04-009-03	27-04-009-04	27-04-009-05
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	53,18	29,36	0,68	28,41	0,75
1.1	Средний разряд работы		2,5	2,5	2,5	2,5	2,5
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	36,21	38,94	2,35	28,35	2,51
3	<b>Машины и механизмы</b>						
91.01.01-035	Бульдозеры, мощность 79 кВт (108 л.с.)	маш.-ч	2,59			2,59	
91.01.02-004	Автогрейдеры среднего типа, мощность 99 кВт (135 л.с.)	маш.-ч	2,8	5,13		0,55	
91.06.05-011	Погрузчики, грузоподъемность 5 т	маш.-ч	3	5,99	0,83	5,89	0,83
91.08.03-018	Катки самоходные гладкие вибрационные, масса 13 т	маш.-ч	13,57	13,57	0,78	13,57	0,86
91.08.03-019	Катки самоходные гладкие вибрационные, масса 18 т	маш.-ч	9,8	9,8	0,74	2,79	0,82
91.13.01-038	Машины поливомоечные 6000 л	маш.-ч	4,45	4,45		2,96	
4	<b>Материалы</b>						
01.7.03.01-0001	Вода	м <sup>3</sup>	30	30		20	
02.2.05.04-1773	Щебень М 600, фракция 20-40 мм, группа 3	м <sup>3</sup>	10	10	0,63		
02.2.05.04-1813	Щебень М 600, фракция 40-	м <sup>3</sup>	22,7	22,7	1,89		

02.2.05.04-1853	80(70) мм, группа 3 Щебень М 600, фракция 80(70)- 120 мм, группа 3	м <sup>3</sup>	121	121	10,1	151	12,6
-----------------	---	----------------	-----	-----	------	-----	------

**Таблица ГЭСН 27-04-010**

**Нормы для корректировки таблицы 27-04-009 при использовании однослойных и верхнего слоя двухслойных оснований под движение транспорта**

**Состав работ:**

01. Подготовка подстилающего слоя.
02. Россыпь и разравнивание щебня.
03. Профилирование и планировка щебня.
04. Укатка щебня с поливкой водой.

**Измеритель:**  
27-04-010-01

1000 м<sup>2</sup>  
При использовании однослойных и верхнего слоя двухслойных оснований под движение транспорта добавлять к нормам таблицы 27-04-009 на дополнительную обработку щебнем мелких фракций

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	27-04-010-01
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	18,04
1.1	Средний разряд работы		2,5
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	4,66
3	<b>Машины и механизмы</b>		
91.06.05-011	Погрузчики, грузоподъемность 5 т	маш.-ч	1,32
91.08.03-019	Катки самоходные гладкие вибрационные, масса 18 т	маш.-ч	2,17
91.08.07-011	Распределители каменной мелочи	маш.-ч	0,58
91.13.01-038	Машины поливомоечные 6000 л	маш.-ч	0,59
4	<b>Материалы</b>		
01.7.03.01-0001	Вода	м <sup>3</sup>	4
02.2.05.04-1573	Щебень М 600, фракция 5(3)-10 мм, группа 3	м <sup>3</sup>	10
02.3.01.02	Песок для строительных работ природный 50%; обогащенный 50%	м <sup>3</sup>	10

**Таблица ГЭСН 27-04-011**

**Устройство оснований из отвальных доменных шлаков**

**Состав работ:**

01. Россыпь и разравнивание шлака автогрейдером.
02. Прикатка шлаковой россыпи с дроблением глыб и поливкой водой.
03. Россыпь шлакового щебня фракций 10-20 мм.
04. Укатка шлака с поливкой водой.
05. Уход за основанием.

**Измеритель:**

1000 м<sup>2</sup>  
Устройство оснований из отвальных доменных шлаков:  
27-04-011-01 однослойных толщиной 10 см  
27-04-011-02 двухслойных толщиной 20 см  
27-04-011-03 На каждый 1 см изменения толщины слоя добавлять или исключать к

нормам 27-04-011-01, 27-04-011-02

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	27-04-011-01	27-04-011-02	27-04-011-03
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	43,23	61,15	0,67
1.1	Средний разряд работы		2,1	2,1	2,1
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	40,45	73,92	1,05
3	<b>Машины и механизмы</b>				
91.01.02-004	Автогрейдеры среднего типа, мощность 99 кВт (135 л.с.)	маш.-ч	2,01	4,01	
91.06.05-011	Погрузчики, грузоподъемность 5 т	маш.-ч	5,38	10,4	0,89
91.08.03-018	Катки самоходные гладкие вибрационные, масса 13 т	маш.-ч	26,9	47,77	
91.08.03-030	Катки самоходные пневмоколесные статические, масса 30 т	маш.-ч	3,42	6,84	
91.13.01-038	Машины поливомоечные 6000 л	маш.-ч	2,74	4,9	0,16
4	<b>Материалы</b>				
01.7.03.01-0001	Вода	м <sup>3</sup>	18,2	32,4	1,42
02.4.03.02	Шлаки металлургические пористые: мартеновский и отвальный доменный	м <sup>3</sup>	153	315	15,3
02.4.03.03	Щебень шлаковый из шлаков черной и цветной металлургии	м <sup>3</sup>	20,4	20,4	

**Таблица ГЭСН 27-04-012 Устройство покрытий толщиной 15 см при укатке щебня с пределом прочности на сжатие свыше 98,1 МПа (1000 кгс/см<sup>2</sup>)**

**Состав работ:**

01. Россыпь и разравнивание щебня.
02. Профилирование и планировка щебня.
03. Укатка щебня с поливкой водой.
04. Уход за покрытием.

**Измеритель:**

1000 м<sup>2</sup>

Устройство покрытий толщиной 15 см при укатке щебня с пределом прочности на сжатие свыше 98,1 МПа (1000 кгс/см<sup>2</sup>):

27-04-012-01

однослойных

27-04-012-02

верхнего слоя двухслойных

27-04-012-03

нижнего слоя двухслойных

27-04-012-04

На каждый 1 см изменения толщины слоя добавлять или исключать к нормам 27-04-012-01, 27-04-012-02, 27-04-012-03

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	27-04-012-01	27-04-012-02	27-04-012-03	27-04-012-04
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	49,5	49,5	28,6	
1.1	Средний разряд работы		2,7	2,7	2,1	
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	47,28	51,65	30,8	2,51
3	<b>Машины и механизмы</b>					

91.01.01-034	Бульдозеры, мощность 59 кВт (80 л.с.)	маш.-ч	2,35		2,35	
91.01.02-004	Автогрейдеры среднего типа, мощность 99 кВт (135 л.с.)	маш.-ч	0,36	1,6	0,36	
91.06.05-011	Погрузчики, грузоподъемность 5 т	маш.-ч	4,17	8,35	3,69	0,83
91.08.03-013	Катки самоходные гладкие вибрационные, масса 9 т	маш.-ч	26,1	26,1	14,6	0,82
91.08.03-016	Катки самоходные гладкие вибрационные, масса 8 т	маш.-ч	10,6	10,6	7,2	0,86
91.08.07-011	Распределители каменной мелочи	маш.-ч	1,1	1,1		
91.13.01-038	Машины поливомоечные 6000 л	маш.-ч	2,6	3,9	2,6	
4	<b>Материалы</b>					
01.7.03.01-0001	Вода	м <sup>3</sup>	20	30	20	
02.2.05.04-1587	Щебень М 1200, фракция 5(3)-10 мм, группа 2	м <sup>3</sup>	10	10		
02.2.05.04-1707	Щебень М 1200, фракция 10-20 мм, группа 2	м <sup>3</sup>	15	15		
02.2.05.04-1827	Щебень М 1200, фракция 40-80(70) мм, группа 2	м <sup>3</sup>	189	189	189	12,6

**Таблица ГЭСН 27-04-013 Устройство покрытий толщиной 15 см при укатке щебня с пределом прочности на сжатие свыше 68,6 до 98,1 МПа (свыше 700 до 1000 кгс/см<sup>2</sup>)**

**Состав работ:**

01. Россыпь и разравнивание щебня.
02. Профилирование и планировка щебня.
03. Укатка щебня с поливкой водой.
04. Уход за покрытием.

**Измеритель:**

1000 м<sup>2</sup>

Устройство покрытий толщиной 15 см при укатке щебня с пределом прочности на сжатие свыше 68,6 до 98,1 МПа (свыше 700 до 1000 кгс/см<sup>2</sup>):

27-04-013-01 однослойных

27-04-013-02 верхнего слоя двухслойных

27-04-013-03 нижнего слоя двухслойных

27-04-013-04 На каждый 1 см изменения толщины слоя добавлять или исключать к нормам 27-04-013-01, 27-04-013-02, 27-04-013-03

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	27-04-013-01	27-04-013-02	27-04-013-03	27-04-013-04
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	49,5	49,5	28,6	



1.1	Средний разряд работы		2,7	2,7	2,1	
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	39,89	40,76	26,44	2,51
3	<b>Машины и механизмы</b>					
91.01.01-034	Бульдозеры, мощность 59 кВт (80 л.с.)	маш.-ч	2,35		2,35	
91.01.02-004	Автогрейдеры среднего типа, мощность 99 кВт (135 л.с.)	маш.-ч	0,36	1,6	0,36	
91.06.05-011	Погрузчики, грузоподъемность 5 т	маш.-ч	4,17	8,35	3,69	0,83
91.08.03-013	Катки самоходные гладкие вибрационные, масса 9 т	маш.-ч	20,8	17,3	11,7	0,82
91.08.03-016	Катки самоходные гладкие вибрационные, масса 8 т	маш.-ч	8,51	8,51	5,74	0,86
91.08.07-011	Распределители каменной мелочи	маш.-ч	1,1	1,1		
91.13.01-038	Машины поливомоечные 6000 л	маш.-ч	2,6	3,9	2,6	
4	<b>Материалы</b>					
01.7.03.01-0001	Вода	м <sup>3</sup>	20	30	20	
02.2.05.04-1577	Щебень М 800, фракция 5(3)-10 мм, группа 2	м <sup>3</sup>	10	10		
02.2.05.04-1697	Щебень М 800, фракция 10-20 мм, группа 2	м <sup>3</sup>	15	15		
02.2.05.04-1817	Щебень М 800, фракция 40-80(70) мм, группа 2	м <sup>3</sup>	189	189	189	12,6

**Таблица ГЭСН 27-04-014 Устройство покрытий толщиной 15 см при укатке щебня с пределом прочности на сжатие до 68,6 МПа (700 кгс/см<sup>2</sup>)**

**Состав работ:**

01. Россыпь и разравнивание щебня.
02. Профилирование и планировка щебня.
03. Укатка щебня с поливкой водой.
04. Уход за покрытием.

**Измеритель:** 1000 м<sup>2</sup>  
Устройство покрытий толщиной 15 см при укатке щебня с пределом прочности на сжатие до 68,6 МПа (700 кгс/см<sup>2</sup>):

27-04-014-01 однослойных  
27-04-014-02 верхнего слоя двухслойных  
27-04-014-03 нижнего слоя двухслойных  
27-04-014-04 На каждый 1 см изменения толщины слоя добавлять или исключать к нормам 27-04-014-01, 27-04-014-02, 27-04-014-03

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	27-04-014-01	27-04-014-02	27-04-014-03	27-04-014-04
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	49,5	49,5	28,6	
1.1	Средний разряд работы		2,7	2,7	2,1	

2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	34,38	38,75	23,14	2,51
3	<b>Машины и механизмы</b>					
91.01.01-034	Бульдозеры, мощность 59 кВт (80 л.с.)	маш.-ч	2,35		2,35	
91.01.02-004	Автогрейдеры среднего типа, мощность 99 кВт (135 л.с.)	маш.-ч	0,36	1,6	0,36	
91.06.05-011	Погрузчики, грузоподъемность 5 т	маш.-ч	4,17	8,35	3,69	0,83
91.08.03-013	Катки самоходные гладкие вибрационные, масса 9 т	маш.-ч	16,9	16,9	9,49	0,82
91.08.03-016	Катки самоходные гладкие вибрационные, масса 8 т	маш.-ч	6,9	6,9	4,65	0,86
91.08.07-011	Распределители каменной мелочи	маш.-ч	1,1	1,1		
91.13.01-038	Машины поливомоечные 6000 л	маш.-ч	2,6	3,9	2,6	
4	<b>Материалы</b>					
01.7.03.01-0001	Вода	м <sup>3</sup>	20	30	20	
02.2.05.04-1572	Щебень М 600, фракция 5(3)-10 мм, группа 2	м <sup>3</sup>	10	10		
02.2.05.04-1692	Щебень М 600, фракция 10-20 мм, группа 2	м <sup>3</sup>	15	15		
02.2.05.04-1812	Щебень М 600, фракция 40-80(70) мм, группа 2	м <sup>3</sup>	189	189	189	12,6

**Таблица ГЭСН 27-04-015 Устройство щебеночных оснований, обработанных в верхней части пескоцементной смесью**

**Состав работ:**

01. Россыпь и разравнивание щебня.
02. Профилирование и планировка щебня.
03. Подкатка с поливкой водой.
04. Разравнивание и профилирование готовой смеси.
05. Уплотнение основания с вдавливанием смеси.
06. Уход за основанием с применением пленкообразующих материалов.

**Измеритель:** 1000 м<sup>2</sup>  
Устройство щебеночных оснований, обработанных в верхней части пескоцементной смесью, толщина слоя 18 см с уплотнением:  
27-04-015-01 катками на пневмомашинах  
27-04-015-02 виброкатками  
27-04-015-03 Устройство щебеночных оснований, обработанных в верхней части пескоцементной смесью, толщина слоя 20 см с уплотнением кулачковыми катками

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	27-04-015-01	27-04-015-02	27-04-015-03
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	39,22	39,22	37,15

1.1	Средний разряд работы		2,3	2,3	2,3
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	18,48	16,49	26,53
3	<b>Машины и механизмы</b>				
91.01.02-004	Автогрейдеры среднего типа, мощность 99 кВт (135 л.с.)	маш.-ч	5,91	5,91	5,91
91.08.02-001	Автогудронаторы, емкость цистерны 3500 л	маш.-ч	0,31	0,31	0,31
91.08.03-003	Катки прицепные кулачковые статические, масса 8 т	маш.-ч			10,96
91.08.03-016	Катки самоходные гладкие вибрационные, масса 8 т	маш.-ч		7	
91.08.03-018	Катки самоходные гладкие вибрационные, масса 13 т	маш.-ч	5,29		5,29
91.08.03-029	Катки самоходные пневмоколесные статические, масса 16 т	маш.-ч	3,7		
91.08.03-030	Катки самоходные пневмоколесные статические, масса 30 т	маш.-ч			2,27
91.13.01-038	Машины поливомоечные 6000 л	маш.-ч	2,96	2,96	1,48
91.15.02-024	Тракторы на гусеничном ходу, мощность 79 кВт (108 л.с.)	маш.-ч			10,96
4	<b>Материалы</b>				
01.2.03.07-0023	Эмульсия битумно-дорожная	т	1	1	1
01.7.03.01-0001	Вода	м <sup>3</sup>	20	20	10
02.2.05.04	Щебень	м <sup>3</sup>	214	214	268
04.3.02.13	Смеси цементно-песчаные	м <sup>3</sup>	51,5	51,5	54,1

**Таблица ГЭСН 27-04-016 Устройство прослойки из нетканого синтетического материала (НСМ)**

**Состав работ:**

Для норм с 27-04-016-01 по 27-04-016-03, 27-04-016-06:

01. Раскладка рулонов НСМ.
02. Закрепление полотен НСМ анкерами с последующей разборкой крепления.
03. Склейка полотен НСМ.

Для нормы 27-04-016-04:

01. Планировка земляного полотна с уплотнением.
02. Раскладка рулонов НСМ.
03. Закрепление полотен НСМ анкерами с последующей разборкой крепления.
04. Склейка полотен НСМ.

Для нормы 27-04-016-05:

01. Планировка земляного полотна с уплотнением.
02. Планировка откосов.
03. Раскладка рулонов НСМ.
04. Закрепление полотен НСМ анкерами с последующей разборкой крепления.
05. Склейка полотен НСМ.

Для нормы 27-04-016-07:

01. Планировка откосов.
02. Раскладка рулонов НСМ.
03. Закрепление полотен НСМ анкерами с последующей разборкой крепления.
04. Склейка полотен НСМ.

<b>Измеритель:</b>	1000 м <sup>2</sup>
27-04-016-01	Устройство прослойки из нетканого синтетического материала (НСМ) под покрытием из сборных железобетонных плит:
27-04-016-02	полосами
27-04-016-03	сплошной
	грунт в "обойме"
27-04-016-04	Устройство прослойки из нетканого синтетического материала (НСМ) в земляном полотне:
27-04-016-05	сплошной
	в "обойме"
27-04-016-06	Устройство прослойки из нетканого синтетического материала (НСМ) при укреплении откосов:
27-04-016-07	неподтопляемой
	подтопляемой

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	27-04-016-01	27-04-016-02	27-04-016-03	27-04-016-04	27-04-016-05
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	20,6	41,2	105,41	27,7	72,5
1.1	Средний разряд работы		2,3	2,3	2,3	2,2	2,3
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,2	0,3	3,57	3,84	7,6
3	<b>Машины и механизмы</b>						
91.01.01-035	Бульдозеры, мощность 79 кВт (108 л.с.)	маш.-ч			2,77	2,52	5,88
91.01.02-004	Автогрейдеры среднего типа, мощность 99 кВт (135 л.с.)	маш.-ч					0,1
91.08.03-029	Катки самоходные пневмоколесные статические, масса 16 т	маш.-ч				1,02	1,02
91.14.02-001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч	0,2	0,3	0,8	0,3	0,6
4	<b>Материалы</b>						
01.7.12.05-1018	Геотекстиль нетканый, поверхностно	м <sup>2</sup>	П	П	П	П	П

08.1.02.11-0001	й плотностью 550 г/м <sup>2</sup> Поковки из квадратных заготовок, масса 1,8 кг	т	0,00013	0,00013	0,00026	0,00013	0,00026
-----------------	--	---	---------	---------	---------	---------	---------

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	27-04-016-06	27-04-016-07
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	32,4	31,6
1.1	Средний разряд работы		2,2	2,3
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,2	0,96
3	<b>Машины и механизмы</b>			
91.01.02-004	Автогрейдеры среднего типа, мощность 99 кВт (135 л.с.)	маш.-ч		0,66
91.14.02-001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч	0,2	0,3
4	<b>Материалы</b>			
01.7.12.05-1018	Геотекстиль нетканый, поверхностной плотностью 550 г/м <sup>2</sup>	м <sup>2</sup>	П	П
08.1.02.11-0001	Поковки из квадратных заготовок, масса 1,8 кг	т	0,0023	0,0023

**Таблица ГЭСН 27-04-017 Устройство теплоизоляционного слоя из пенопласта**

**Состав работ:**

01. Укладка блоков из пенопласта вручную с закреплением стальными стержнями.

**Измеритель:** 100 м<sup>3</sup>

27-04-017-01 Устройство теплоизоляционного слоя из пенопласта

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	27-04-017-01
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	128,6
1.1	Средний разряд работы		2,5
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	4,6
3	<b>Машины и механизмы</b>		
91.14.02-001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч	4,6
4	<b>Материалы</b>		
08.1.02.11-0001	Поковки из квадратных заготовок, масса 1,8 кг	т	П
12.2.03.14	Пенопласт ФРП-1	м <sup>3</sup>	100

**Подраздел 4.4. Основания и покрытия, устраиваемые на крутых склонах**

**Таблица ГЭСН 27-04-021 Устройство основания из пескоцементной смеси на крутых склонах**

**Состав работ:**

01. Устройство металлической опалубки.

02. Укладка смеси вручную.

03. Уплотнение смеси с поливом водой.

04. Уход за основанием.

05. Снятие опалубки.

- Измеритель:** 100 м<sup>2</sup>  
 27-04-021-01 Устройство основания из пескоцементной смеси толщиной 0,18 м на крутых склонах  
 27-04-021-02 На каждый 1 см изменения толщины слоя добавлять или исключать к норме 27-04-021-01

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	27-04-021-01	27-04-021-02
1	<b>Затраты труда рабочих</b>	чел.-ч	55,66	0,51
1.1	Средний разряд работы		5,0	3,1
2	<b>Затраты труда машинистов</b>	чел.-ч	12,2	0,02
3	<b>Машины и механизмы</b>			
91.05.05-015	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т	маш.-ч	9,86	0,02
91.07.04-002	Вибраторы поверхностные	маш.-ч	1,62	
91.13.01-038	Машины поливомоечные 6000 л	маш.-ч	1,53	
91.16.01-002	Электростанции передвижные, мощность 4 кВт	маш.-ч	0,81	
4	<b>Материалы</b>			
01.7.03.01-0001	Вода	м <sup>3</sup>	3,7	
01.7.16.04-0013	Опалубка металлическая	т	0,005	
14.2.01.06-0012	Пленкообразующие материалы для дорожных работ ПМ-100А	т	0,1	
04.3.02.13	Смеси цементно-песчаные	м <sup>3</sup>	20,6	1,12

**Таблица ГЭСН 27-04-022 Устройство покрытия из цементобетона на крутых склонах**

**Состав работ:**

01. Установка продольной и поперечной металлической опалубки.  
 02. Устройство цементобетонного покрытия вручную с устройством температурных швов.  
 03. Уход за покрытием.  
 04. Разборка опалубки.

- Измеритель:** 100 м<sup>2</sup>  
 27-04-022-01 Устройство покрытия из цементобетонной смеси толщиной 0,20 м на крутых склонах  
 27-04-022-02 На каждый 1 см изменения толщины слоя добавлять или исключать к норме 27-04-022-01

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	27-04-022-01	27-04-022-02
1	<b>Затраты труда рабочих</b>	чел.-ч	58,96	0,55
1.1	Средний разряд работы		5,2	3,1
2	<b>Затраты труда машинистов</b>	чел.-ч	12,91	0,03
3	<b>Машины и механизмы</b>			
91.05.05-015	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т	маш.-ч	10,45	0,03
91.07.04-002	Вибраторы поверхностные	маш.-ч	1,86	
91.13.01-038	Машины поливомоечные 6000 л	маш.-ч	1,53	
91.16.01-002	Электростанции передвижные, мощность 4 кВт	маш.-ч	0,93	

4	<b>Материалы</b>			
01.7.03.01-0001	Вода	м <sup>3</sup>	3,7	
01.7.16.04-0013	Опалубка металлическая	т	0,03	
14.2.01.06-0012	Пленкообразующие материалы для дорожных работ ПМ-100А	т	0,1	
04.1.02.03	Смеси бетонные тяжелого бетона для дорожных и аэродромных покрытий	м <sup>3</sup>	20,4	1,02

## Раздел 5. Устройство мостовых и подзоров

### Подраздел 5.1. Устройство мостовых

**Таблица ГЭСН 27-05-001 Устройство мостовых из колотого и булыжного камня по готовому основанию**

#### Состав работ:

01. Укладка версты из крупного камня с подсыпкой грунтом.
02. Мощение подбором камня и трамбованием.
03. Россыпь расклинцовки.
04. Укладка с проверкой профиля и засыпкой песком.
05. Уход за мостовой.

<b>Измеритель:</b>	1000 м <sup>2</sup>
27-05-001-01	Устройство мостовых толщиной 14 см из колотого и булыжного камня по готовому основанию с уплотнением при трех проходах катка
27-05-001-02	На каждый 1 см изменения толщины слоя добавлять или исключать к норме 27-05-001-01

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	27-05-001-01	27-05-001-02
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	531	6,15
1.1	Средний разряд работы		3,3	3,3
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	17,26	0,67
3	<b>Машины и механизмы</b>			
91.06.05-011	Погрузчики, грузоподъемность 5 т	маш.-ч	12,4	0,67
91.08.03-013	Катки самоходные гладкие вибрационные, масса 9 т	маш.-ч	0,57	
91.08.03-016	Катки самоходные гладкие вибрационные, масса 8 т	маш.-ч	1,33	
91.08.09-001	Виброплиты с двигателем внутреннего сгорания	маш.-ч	13,68	
91.13.01-038	Машины поливомоечные 6000 л	маш.-ч	2,96	
4	<b>Материалы</b>			
01.7.03.01-0001	Вода	м <sup>3</sup>	20	
02.2.05.04-1581	Щебень М 1000, фракция 5(3)-10 мм, группа 1	м <sup>3</sup>	10,2	
02.2.05.04-1702	Щебень М 1000, фракция 10-20 мм, группа 2	м <sup>3</sup>	12,8	
02.3.01.02-1012	Песок природный II класс, средний, круглые сита	м <sup>3</sup>	21	
13.2.03.01	Камень	м <sup>3</sup>	П	П

**Таблица ГЭСН 27-05-002 Устройство брусчатых и мозаиковых мостовых**

**Состав работ:**

Для нормы 27-05-002-01:

01. Сортировка каменной брусчатки и мозаиковой шашки.
02. Мощение лотка и мостовой.
03. Трамбование мостовой вручную.
04. Разогревание битумной мастики.
05. Заполнение швов битумной мастикой.
06. Засыпка мостовой.

Для норм 27-05-002-02, 27-05-002-03:

01. Сортировка каменной брусчатки и мозаиковой шашки.
02. Мощение лотка и мостовой.
03. Трамбование мостовой вручную.
04. Разогревание битумной мастики.
05. Заполнение швов цементным раствором.
06. Засыпка мостовой.

**Измеритель:** 1000 м<sup>2</sup>

27-05-002-01 Устройство мостовых брусчатых с заполнением швов битумной мастикой при высоте брусчатки 10 см

Устройство мостовых мозаиковых с заполнением швов цементным раствором при высоте мозаиковой шашки:

27-05-002-02 10 см

27-05-002-03 12 см

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	27-05-002-01	27-05-002-02	27-05-002-03
1	<b>Затраты труда рабочих</b>	чел.-ч	900	731	731
1.1	Средний разряд работы		3,9	3,8	3,8
2	<b>Затраты труда машинистов</b>	чел.-ч	19,13	18,92	19,93
3	<b>Машины и механизмы</b>				
91.06.05-011	Погрузчики, грузоподъемность 5 т	маш.-ч	5,93	5,72	6,73
91.08.04-022	Котлы битумные передвижные 1000 л	маш.-ч	7,78		
91.13.01-038	Машины поливомоечные 6000 л	маш.-ч	13,2	13,2	13,2
4	<b>Материалы</b>				
01.2.03.03-0045	Мастика битумно-полимерная	т	1,17		
01.7.03.01-0001	Вода	м <sup>3</sup>	55,5	55,5	55,5
02.3.01.02-1011	Песок природный I класс, средний, круглые сита	м <sup>3</sup>	12,4	9,2	9,2
04.3.01.09-0022	Раствор отделочный тяжелый цементный, состав 1:2	м <sup>3</sup>		18,8	18,8
05.2.02.15	Шашка мозаиковая	м <sup>3</sup>		123	146
13.2.03.01	Брусчатка	м <sup>3</sup>	131	8	11

**Подраздел 5.2. Мощеные подзоры и отмостки**

**Таблица ГЭСН 27-05-005 Устройство мощеных подзоров и отмосток толщиной 10 см**

**Состав работ:**

01. Планировка земляного полотна.



02. Мощение камнем с трамбованием и засыпкой песком.

**Измеритель:** 100 м<sup>2</sup>  
 27-05-005-01 Устройство мощеных подзоров и отмосток толщиной 10 см

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	27-05-005-01
1	<b>Затраты труда рабочих</b>	чел.-ч	70,51
1.1	Средний разряд работы		3,4
2	<b>Затраты труда машинистов</b>	чел.-ч	7,65
3	<b>Машины и механизмы</b>		
91.06.05-011	Погрузчики, грузоподъемность 5 т	маш.-ч	1,44
91.08.09-023	Трамбовки пневматические при работе от передвижных компрессорных станций	маш.-ч	18,62
91.18.01-007	Компрессоры передвижные с двигателем внутреннего сгорания, давление до 686 кПа (7 ат), производительность до 5 м <sup>3</sup> /мин	маш.-ч	6,21
4	<b>Материалы</b>		
02.3.01.02-1012	Песок природный II класс, средний, круглые сита	м <sup>3</sup>	2
13.2.03.01-0011	Камень булыжный	м <sup>3</sup>	11

**Раздел 6. Устройство оснований и покрытий**

**Подраздел 6.1. Жесткие дорожные одежды**

**Таблица ГЭСН 27-06-001 Устройство дорожных покрытий из сборных железобетонных плит**

**Состав работ:**

01. Укладка плит.
02. Заделка швов цементным раствором.
03. Заливка швов между плитами и швов расширения битумной мастикой.
04. Заделка гнезд между плитами, правка и сварка выпусков арматуры.

**Измеритель:** 100 м<sup>3</sup>  
 27-06-001-01 Устройство дорожных покрытий из сборных шестигранных железобетонных плит  
 Устройство дорожных покрытий из сборных прямоугольных железобетонных плит площадью:  
 27-06-001-02 до 3 м<sup>2</sup>  
 27-06-001-03 до 10,5 м<sup>2</sup>  
 27-06-001-04 свыше 10,5 м<sup>2</sup>

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	27-06-001-01	27-06-001-02	27-06-001-03	27-06-001-04
1	<b>Затраты труда рабочих</b>	чел.-ч	196	125	128	124
1.1	Средний разряд работы		3,2	3,0	3,8	3,6
2	<b>Затраты труда машинистов</b>	чел.-ч	92,25	67,37	56,72	56,72
3	<b>Машины и механизмы</b>					
91.05.05-015	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т	маш.-ч	56,9	36,6	21,7	21,7
91.08.04-021	Котлы битумные	маш.-ч	1,68	1,29	1,57	1,68

91.08.11-011	передвижные 400 л Заливщики швов на базе автомобиля	маш.-ч	21,39	16,74	20,93	20,93
91.14.02-001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч	13,96	14,03	14,09	14,09
91.17.04-036	Агрегаты сварочные передвижные с дизельным двигателем, номинальный сварочный ток 250-400 А	маш.-ч	7,41	9,41	19,29	14,51
4	<b>Материалы</b>					
01.2.03.03-0045	Мастика битумно-полимерная	т	0,46	0,36	0,45	0,45
01.7.11.07-0032	Электроды сварочные Э42, диаметр 4 мм	т	0,0133	0,0135	0,024	0,0136
04.1.02.05-0010	Смеси бетонные тяжелого бетона (БСТ), класс В27,5 (М350)	м <sup>3</sup>	0,7	0,33	0,42	0,42
04.3.01.09-0023	Раствор отделочный тяжелый цементный, состав 1:3	м <sup>3</sup>	0,8	0,57	0,72	0,72
05.1.01.13	Плиты сборные железобетонные	м <sup>3</sup>	100	100	100	100
08.4.03.03	Арматура	т			0,08	0,07

**Таблица ГЭСН 27-06-002 Устройство цементобетонных покрытий, устраиваемых машинами бетоноукладочного комплекта на рельс-формах**

**Состав работ:**

Для норм 27-06-002-01, 27-06-002-02, 27-06-002-05, 27-06-002-06, 27-06-002-09, 27-06-002-10, 27-06-002-13, 27-06-002-14:

01. Установка, разборка и перенос инвентарных металлических рельс-форм.

02. Установка краевой арматуры.

03. Установка и крепление деревянных прокладок со штырями в местах устройства шва расширения и установка штырей в продольных швах и швах сжатия.

04. Укладка бетона с уплотнением и отделкой покрытия машинами.

05. Передвижка разгрузочного мостика трактором.

06. Уплотнение бетона у швов вибраторами.

07. Уход за покрытием с применением пленкообразующих материалов.

Для норм 27-06-002-03, 27-06-002-04, 27-06-002-07, 27-06-002-08, 27-06-002-11, 27-06-002-12, 27-06-002-15, 27-06-002-16:

01. Установка, разборка и перенос инвентарных металлических рельс-форм.

02. Установка краевой арматуры.

03. Установка и крепление деревянных прокладок со штырями в местах устройства шва расширения и установка штырей в продольных швах и швах сжатия.

04. Укладка бетона с уплотнением и отделкой покрытия машинами.

05. Уплотнение бетона у швов вибраторами.

06. Уход за покрытием с применением пленкообразующих материалов.

Для нормы 27-06-002-17:

01. Установка, разборка и перенос инвентарных деревянных щитов опалубки.

02. Установка и крепление деревянных прокладок со штырями в местах устройства шва расширения и установка штырей в продольных швах и швах сжатия.

03. Устройство температурных швов.

04. Укладка бетона с уплотнением и отделкой покрытия машинами.

05. Уход за покрытием с увлажнением.

Для нормы 27-06-002-18:

01. Установка и крепление деревянных прокладок со штырями в местах устройства шва расширения и установка штырей в продольных швах и швах сжатия.

02. Укладка бетона с уплотнением и отделкой покрытия машинами.

<b>Измеритель:</b>	1000 м <sup>2</sup>	Устройство цементобетонных однослойных покрытий механизированным способом с разгрузкой бетона с мостика, толщина слоя:
27-06-002-01	18 см	
27-06-002-02	20 см	Устройство цементобетонных однослойных покрытий механизированным способом с разгрузкой бетона со смежной полосы покрытия без применения мостика, толщина слоя:
27-06-002-03	18 см	
27-06-002-04	20 см	Устройство цементобетонных однослойных покрытий механизированным способом с разгрузкой бетона с мостика, толщина слоя:
27-06-002-05	22 см	
27-06-002-06	24 см	Устройство цементобетонных однослойных покрытий механизированным способом с разгрузкой бетона со смежной полосы покрытия без применения мостика, толщина слоя:
27-06-002-07	22 см	
27-06-002-08	24 см	Устройство цементобетонных двухслойных покрытий механизированным способом с разгрузкой бетона с мостика, толщина слоя:
27-06-002-09	18 см	
27-06-002-10	20 см	Устройство цементобетонных двухслойных покрытий механизированным способом с разгрузкой бетона со смежной полосы покрытия без применения мостика, толщина слоя:
27-06-002-11	18 см	
27-06-002-12	20 см	Устройство цементобетонных двухслойных покрытий механизированным способом с разгрузкой бетона с мостика, толщина слоя:
27-06-002-13	22 см	
27-06-002-14	24 см	Устройство цементобетонных двухслойных покрытий механизированным способом с разгрузкой бетона со смежной полосы покрытия без применения мостика, толщина слоя:
27-06-002-15	22 см	
27-06-002-16	24 см	
27-06-002-17		Устройство цементобетонных покрытий однослойных средствами малой механизации, толщина слоя 20 см
27-06-002-18		На каждый 1 см изменения толщины слоя добавлять или исключать к норме 27-06-002-17

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	27-06-002-01	27-06-002-02	27-06-002-03	27-06-002-04	27-06-002-05
1	<b>Затраты труда рабочих</b>	чел.-ч	162,77	162,77	155	155	197,39
1.1	Средний разряд		4,9	4,9	4,1	4,1	4,0

	работы						
2	<b>Затраты труда машинистов</b>	чел.-ч	107,85	107,86	62,54	62,54	119,83
3	<b>Машины и механизмы</b>						
91.05.05-015	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т	маш.-ч	17,24	17,25	15,7	15,7	17,24
91.06.05-011	Погрузчики, грузоподъемность 5 т	маш.-ч	0,99	0,99	0,99	0,99	0,99
91.07.04-002	Вибраторы поверхностные	маш.-ч	10,18	10,18	7,17	7,17	11,95
91.08.05-051	Машины бетоноукладочного комплекта на рельс-формах для отделки цементно-бетонных покрытий	маш.-ч	10,37	10,37	6,4	6,4	12,08
91.08.05-053	Машины бетоноукладочного комплекта на рельс-формах профилировщики оснований	маш.-ч	10,37	10,37	6,4	6,4	12,08
91.08.05-054	Машины бетоноукладочного комплекта на рельс-формах распределители цемента	маш.-ч	10,37	10,37	6,4	6,4	12,08
91.08.05-057	Машины высокопроизводительного бетоноукладочного комплекта машины для нанесения пленкообразующих материалов	маш.-ч	10,37	10,37	6,4	6,4	12,08
91.14.02-001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч	0,28	0,28	0,28	0,28	0,29
91.15.01-011	Тележки тракторные 20 т	маш.-ч	17,3	17,3	17,3	17,3	17,3
91.15.02-024	Тракторы на гусеничном ходу, мощность 79 кВт (108 л.с.)	маш.-ч	27,31	27,31	6,4	6,4	28,96
91.16.01-001	Электростанции	маш.-ч	10,18	10,18	7,17	7,17	11,95

	передвижные, мощность 2 кВт						
4	<b>Материалы</b>						
01.2.01.01-0019	Битумы нефтяные дорожные вязкие БНД 60/90, БНД 90/130	т	0,007	0,007	0,007	0,007	0,007
01.3.01.04-0001	Мазут топочный каменноугольный	т	0,0114	0,0114	0,0114	0,0114	0,0114
02.3.01.02-1012	Песок природный II класс, средний, круглые сита	м <sup>3</sup>	15	15	15	15	15
07.2.07.12-0021	Элементы конструктивные зданий и сооружений с преобладанием горячекатаных профилей, средняя масса сборочной единицы от 0,5 до 1	т	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11
11.1.03.01-0079	Бруски обрезные, хвойных пород, длина 4-6,5 м, ширина 75-150 мм, толщина 40-75 мм, сорт III	м <sup>3</sup>	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12
11.1.03.06-0075	Доска обрезная, хвойных пород, длина 2-3,75 м, ширина 75-150 мм, толщина 32-40 мм, сорт III	м <sup>3</sup>	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03
11.1.03.06-0087	Доска обрезная, хвойных пород, ширина 75-150 мм, толщина 25 мм, длина 4-6,5 м, сорт III	м <sup>3</sup>	0,17	0,19	0,17	0,19	0,21
14.2.01.06-0012	Пленкообразующие материалы для дорожных работ ПМ-100А	т	0,41	0,41	0,41	0,41	0,41
04.1.02.03	Смеси бетонные тяжелого бетона для дорожных и аэродромных покрытий	м <sup>3</sup>	184	204	184	204	224
08.4.03.03	Арматура	т	П	П	П	П	П

Код ресурса	Наименование	Ед.	27-06-	27-06-	27-06-	27-06-	27-06-
-------------	--------------	-----	--------	--------	--------	--------	--------

	элемента затрат	изм.	002-06	002-07	002-08	002-09	002-10
1	<b>Затраты труда рабочих</b>	чел.-ч	197,39	167	167	193,92	193,92
1.1	Средний разряд работы		4,0	4,1	4,1	4,1	4,1
2	<b>Затраты труда машинистов</b>	чел.-ч	119,84	69,67	69,67	117,64	117,65
3	<b>Машины и механизмы</b>						
91.05.05-015	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т	маш.-ч	17,25	15,7	15,7	17,24	17,25
91.06.05-011	Погрузчики, грузоподъемность 5 т	маш.-ч	0,99	0,99	0,99	0,99	0,99
91.07.04-002	Вибраторы поверхностные	маш.-ч	11,95	8,29	8,29	11,8	11,8
91.08.05-051	Машины бетоноукладочного комплекта на рельс-формах для отделки цементно-бетонных покрытий	маш.-ч	12,08	7,4	7,4	11,74	11,74
91.08.05-053	Машины бетоноукладочного комплекта на рельс-формах профилировщики оснований	маш.-ч	12,08	7,4	7,4	11,74	11,74
91.08.05-054	Машины бетоноукладочного комплекта на рельс-формах распределители цементобетона	маш.-ч	12,08	7,4	7,4	11,74	11,74
91.08.05-057	Машины высокопроизводительного бетоноукладочного комплекта машины для нанесения пленкообразующих материалов	маш.-ч	12,08	7,4	7,4	11,74	11,74
91.14.02-001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч	0,29	0,29	0,29	0,28	0,28
91.15.01-011	Тележки тракторные 20 т	маш.-ч	17,3	17,3	17,3	17,3	17,3
91.15.02-024	Тракторы на	маш.-ч	28,96	7,4	7,4	28,63	28,63

91.16.01-001	гусеничном ходу, мощность 79 кВт (108 л.с.) Электростанции передвижные, мощность 2 кВт	маш.-ч	11,95	8,29	8,29	11,8	11,8
4	<b>Материалы</b>						
01.2.01.01-0019	Битумы нефтяные дорожные вязкие БНД 60/90, БНД 90/130	т	0,007	0,007	0,007	0,007	0,007
01.3.01.04-0001	Мазут топочный каменноугольный	т	0,0114	0,0114	0,0114	0,0114	0,0114
02.3.01.02-1012	Песок природный II класс, средний, круглые сита	м <sup>3</sup>	15	15	15	15	15
07.2.07.12-0021	Элементы конструктивные зданий и сооружений с преобладанием горячекатаных профилей, средняя масса сборочной единицы от 0,5 до 1 т	т	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11
11.1.03.01-0079	Бруски обрезные, хвойных пород, длина 4-6,5 м, ширина 75-150 мм, толщина 40-75 мм, сорт III	м <sup>3</sup>	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12
11.1.03.06-0075	Доска обрезная, хвойных пород, длина 2-3,75 м, ширина 75-150 мм, толщина 32-40 мм, сорт III	м <sup>3</sup>	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03
11.1.03.06-0087	Доска обрезная, хвойных пород, ширина 75-150 мм, толщина 25 мм, длина 4-6,5 м, сорт III	м <sup>3</sup>	0,23	0,21	0,23	0,17	0,19
14.2.01.06-0012	Пленкообразующие материалы для дорожных работ ПМ-100А	т	0,41	0,41	0,41	0,41	0,41
04.1.02.03	Смеси бетонные тяжелого бетона для дорожных и аэродромных	м <sup>3</sup>	245	224	245		

04.1.02.03	покрытий Смеси бетонные тяжелого бетона для дорожных и аэродромных покрытий и оснований для верхнего слоя	м <sup>3</sup>					61	61
04.1.02.03	Смеси бетонные тяжелого бетона для дорожных и аэродромных покрытий и оснований для нижнего слоя	м <sup>3</sup>					123	143
08.4.03.03	Арматура	т	П	П	П	П	П	П

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	27-06- 002-11	27-06- 002-12	27-06- 002-13	27-06- 002-14	27-06- 002-15
1	<b>Затраты труда рабочих</b>	чел.-ч	164	164	215,04	215,04	176
1.1	Средний разряд работы		4,1	4,1	4,0	4,0	4,0
2	<b>Затраты труда машинистов</b>	чел.-ч	68,22	68,22	132,29	132,32	74,36
3	<b>Машины и механизмы</b>						
91.05.05-015	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т	маш.-ч	15,7	15,7	17,24	17,27	15,7
91.06.05-011	Погрузчики, грузоподъемность 5 т	маш.-ч	0,99	0,99			
91.07.04-002	Вибраторы поверхностные	маш.-ч	8,05	8,05	13,83	13,83	9,18
91.08.05-051	Машины бетоноукладочного комплекта на рельс- формах для отделки цементно-бетонных покрытий	маш.-ч	7,2	7,2	14,02	14,02	8,2
91.08.05-053	Машины бетоноукладочного комплекта на рельс- формах	маш.-ч	7,2	7,2	14,02	14,02	8,2
91.08.05-054	профилировщики оснований Машины бетоноукладочного комплекта на рельс-	маш.-ч	7,2	7,2	14,02	14,02	8,2



91.08.05-057	формах распределители цементобетона Машины высокопроизводительного бетоноукладочного комплекта машины для нанесения пленкообразующих материалов	маш.-ч	7,2	7,2	14,02	14,02	8,2
91.14.02-001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч	0,28	0,28	0,29	0,29	0,28
91.15.01-011	Тележки тракторные 20 т	маш.-ч	17,3	17,3	17,3	17,3	17,3
91.15.02-024	Тракторы на гусеничном ходу, мощность 79 кВт (108 л.с.)	маш.-ч	7,2	7,2	30,83	30,83	8,2
91.16.01-001	Электростанции передвижные, мощность 2 кВт	маш.-ч	8,05	8,05	13,83	13,83	9,18
4	<b>Материалы</b>						
01.2.01.01-0019	Битумы нефтяные дорожные вязкие БНД 60/90, БНД 90/130	т	0,007	0,007	0,007	0,007	0,007
01.3.01.04-0001	Мазут топочный каменноугольный	т	0,0114	0,0114	0,0114	0,0114	0,0114
02.3.01.02-1012	Песок природный II класс, средний, круглые сита	м <sup>3</sup>	15	15	15	15	15
07.2.07.12-0021	Элементы конструктивные зданий и сооружений с преобладанием горячекатаных профилей, средняя масса сборочной единицы от 0,5 до 1 т	т	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11
11.1.03.01-0079	Бруски обрезные, хвойных пород, длина 4-6,5 м, ширина 75-150 мм, толщина 40-75 мм, сорт III	м <sup>3</sup>	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12
11.1.03.06-0014	Доска обрезная, лиственных пород	м <sup>3</sup>			0,03	0,03	0,03

11.1.03.06-0075	(береза, липа). длина 2-3,75 м, все ширины, толщина 25, 32, 40 мм, сорт I Доска обрезная, хвойных пород, длина 2-3,75 м, ширина 75-150 мм, толщина 32-40 мм, сорт III	м <sup>3</sup>	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03
11.1.03.06-0087	Доска обрезная, хвойных пород, ширина 75-150 мм, толщина 25 мм, длина 4-6,5 м, сорт III	м <sup>3</sup>	0,17	0,19	0,21	0,23	0,19
14.2.01.06-0012	Пленкообразующие материалы для дорожных работ ПМ-100А	т	0,41	0,41	0,41	0,41	0,41
04.1.02.03	Смеси бетонные тяжелого бетона для дорожных и аэродромных покрытий и оснований для верхнего слоя	м <sup>3</sup>	61	61	61	61	61
04.1.02.03	Смеси бетонные тяжелого бетона для дорожных и аэродромных покрытий и оснований для нижнего слоя	м <sup>3</sup>	123	143	163	184	163
08.4.03.03	Арматура	т	П	П	П	П	П

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	27-06-002-16	27-06-002-17	27-06-002-18
1	<b>Затраты труда рабочих</b>	чел.-ч	176	302	5,3
1.1	Средний разряд работы		4,0	2,9	2,9
2	<b>Затраты труда машинистов</b>	чел.-ч	74,37	48,23	1,36
3	<b>Машины и механизмы</b>				
91.05.05-015	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т	маш.-ч	15,7	1,14	0,05
91.06.05-011	Погрузчики, грузоподъемность 5 т	маш.-ч		2,88	
91.07.04-002	Вибраторы поверхностные	маш.-ч	9,18	18,71	1,16
91.08.04-021	Котлы битумные передвижные 400 л	маш.-ч		6,25	
91.08.05-051	Машины бетоноукладочного комплекта на рельс-формах для отделки цементобетонных покрытий	маш.-ч	8,2		
91.08.05-053	Машины бетоноукладочного комплекта на рельс-формах профилировщики	маш.-ч	8,2		

91.08.05-054	оснований Машины бетоноукладочного комплекта на рельс-формах распределители цементобетона	маш.-ч	8,2		
91.08.05-057	Машины высокопроизводительного бетоноукладочного комплекта машины для нанесения пленкообразующих материалов	маш.-ч	8,2		
91.13.01-038	Машины поливомоечные 6000 л	маш.-ч		22,3	
91.14.02-001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч	0,29	3,2	0,15
91.15.01-011	Тележки тракторные 20 т	маш.-ч	17,3		
91.15.02-024	Тракторы на гусеничном ходу, мощность 79 кВт (108 л.с.)	маш.-ч	8,2		
91.16.01-001	Электростанции передвижные, мощность 2 кВт	маш.-ч	9,18	18,71	1,16
4	<b>Материалы</b>				
01.2.01.01-0019	Битумы нефтяные дорожные вязкие БНД 60/90, БНД 90/130	т	0,007	0,007	
01.3.01.04-0001	Мазут топочный каменноугольный	т	0,0114		
01.7.03.01-0001	Вода	м <sup>3</sup>		178	
01.7.20.08-0162	Ткань мешочная	10 м <sup>2</sup>		11	
02.3.01.02-1012	Песок природный II класс, средний, круглые сита	м <sup>3</sup>	15	40	
07.2.07.12-0021	Элементы конструктивные зданий и сооружений с преобладанием горячекатаных профилей, средняя масса сборочной единицы от 0,5 до 1 т	т	0,11		
11.1.03.01-0079	Бруски обрезные, хвойных пород, длина 4-6,5 м, ширина 75-150 мм, толщина 40-75 мм, сорт III	м <sup>3</sup>	0,12		
11.1.03.06-0014	Доска обрезная, лиственных пород (береза, липа), длина 2-3,75 м, все ширины, толщина 25, 32, 40 мм, сорт I	м <sup>3</sup>	0,03	0,24	
11.1.03.06-0087	Доска обрезная, хвойных пород, ширина 75-150 мм, толщина 25 мм, длина 4-6,5 м, сорт III	м <sup>3</sup>	0,23	0,19	0,01
11.2.13.04-0012	Щиты из досок, толщина 40 мм	м <sup>2</sup>		12,2	0,59
12.1.02.06-0012	Рубероид кровельный РКК-350	м <sup>2</sup>		7,58	
14.2.01.06-0012	Пленкообразующие материалы для дорожных работ ПМ-100А	т	0,41		
14.5.04.01-0011	Мастика бутилкаучуковая строительная для герметизации швов цементобетонных покрытий	кг		130,0	
04.1.02.03	Смеси бетонные тяжелого бетона для дорожных и аэродромных покрытий	м <sup>3</sup>		204	10,2
04.1.02.03	Смеси бетонные тяжелого бетона для дорожных и аэродромных покрытий и оснований для верхнего слоя	м <sup>3</sup>	61		
04.1.02.03	Смеси бетонные тяжелого бетона для дорожных и аэродромных покрытий и оснований для нижнего слоя	м <sup>3</sup>	184		

08.4.03.03	Арматура	т	П	П	П
------------	----------	---	---	---	---

**Таблица ГЭСН 27-06-003 Нормы для корректировки таблицы 27-06-002 при устройстве покрытий на высоких насыпях и при невозможности прохода автомашин по обочинам**

**Измеритель:** 1000 м<sup>2</sup>  
 На высоких насыпях и при невозможности прохода автомашин по обочинам добавлять:

27-06-003-01 к нормам с 27-06-002-01 по 27-06-002-04  
 27-06-003-02 к нормам с 27-06-002-05 по 27-06-002-08  
 27-06-003-03 к нормам с 27-06-002-09 по 27-06-002-12  
 27-06-003-04 к нормам с 27-06-002-13 по 27-06-002-16

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	27-06-003-01	27-06-003-02	27-06-003-03	27-06-003-04
1	<b>Затраты труда рабочих</b>	чел.-ч	15	18,3	16,7	20
1.1	Средний разряд работы		2,0	2,0	2,0	2,0
2	<b>Затраты труда машинистов</b>	чел.-ч	8,4	10,2	9,3	11,2
3	<b>Машины и механизмы</b>					
91.05.06-012	Краны на гусеничном ходу, грузоподъемность до 16 т	маш.-ч	8,4	10,2	9,3	11,2

**Таблица ГЭСН 27-06-004 Нормы для корректировки таблиц 27-06-002 и 27-06-016 при устройстве покрытий и оснований двумя полосами по 3,5-4 м**

**Измеритель:** 1000 м<sup>2</sup>  
 27-06-004-01 При устройстве покрытий и оснований двумя полосами по 3,5-4 м добавлять к нормам таблиц 27-06-002, 27-06-016

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	27-06-004-01
1	<b>Затраты труда рабочих</b>	чел.-ч	28,2
1.1	Средний разряд работы		3,9
2	<b>Затраты труда машинистов</b>	чел.-ч	5,78
3	<b>Машины и механизмы</b>		
91.05.05-015	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т	маш.-ч	4,78
91.08.05-051	Машины бетоноукладочного комплекта на рельс-формах для отделки цементно-бетонных покрытий	маш.-ч	0,25
91.08.05-053	Машины бетоноукладочного комплекта на рельс-формах профилировщики оснований	маш.-ч	0,25
91.08.05-054	Машины бетоноукладочного комплекта на рельс-формах распределители цементобетона	маш.-ч	0,25

**Таблица ГЭСН 27-06-005 Нормы для корректировки таблицы 27-06-002 (нормы с 27-06-002-01 по 27-06-002-16) при уходе за цементобетонным основанием или покрытием засыпкой песком и поливкой водой**

**Измеритель:** 1000 м<sup>2</sup>  
 27-06-005-01 При уходе за цементобетонным основанием или покрытием засыпкой песком и поливкой водой добавлять к нормам с 27-06-002-01 по 27-06-002-16

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	27-06-005-01
1	<b>Затраты труда рабочих</b>	чел.-ч	97,7
1.1	Средний разряд работы		1,2
2	<b>Затраты труда машинистов</b>	чел.-ч	24,27
3	<b>Машины и механизмы</b>		
91.06.05-011	Погрузчики, грузоподъемность 5 т	маш.-ч	3,3
91.13.01-038	Машины поливомоечные 6000 л	маш.-ч	20,9
91.14.02-001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч	0,07
4	<b>Материалы</b>		
01.7.03.01-0001	Вода	м <sup>3</sup>	178
01.7.20.08-0162	Ткань мешочная	10 м <sup>2</sup>	11
12.1.02.06-0012	Рубероид кровельный РКК-350	м <sup>2</sup>	8
02.3.01.02	Песок для строительных работ природный	м <sup>3</sup>	50

**Таблица ГЭСН 27-06-006    Нормы для корректировки таблицы 27-06-002 при уходе за бетоном пленкообразующими материалами в условиях континентального сухого и жаркого климата**

**Измеритель:** 1000 м<sup>2</sup>  
 27-06-006-01 При уходе за бетоном пленкообразующими материалами в условиях континентального сухого и жаркого климата добавлять к нормам таблицы 27-06-002

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	27-06-006-01
1	<b>Затраты труда рабочих</b>	чел.-ч	79,4
1.1	Средний разряд работы		1,0
4	<b>Материалы</b>		
02.3.01.02	Песок для строительных работ природный	м <sup>3</sup>	40

**Таблица ГЭСН 27-06-007    Устройство швов в бетоне**

**Состав работ:**

Для нормы 27-06-007-01:

01. Очистка полосы покрытия.
02. Разметка линий расположения шва.
03. Нарезка швов.
04. Разогревание мастики.
05. Заполнение швов битумной мастикой.

Для нормы 27-06-007-02:

01. Разметка линий расположения шва.
02. Нарезка швов.
03. Заполнение швов изоловой лентой.

**Измеритель:** 100 м  
 Устройство швов в бетоне:  
 27-06-007-01 затвердевшем  
 27-06-007-02 свежееуложенном

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед.	27-06-	27-06-
-------------	------------------------------	-----	--------	--------

		изм.	007-01	007-02
1	<b>Затраты труда рабочих</b>	чел.-ч	7,46	8,52
1.1	Средний разряд работы		2,1	2,7
2	<b>Затраты труда машинистов</b>	чел.-ч	16,34	2,47
3	<b>Машины и механизмы</b>			
91.06.05-011	Погрузчики, грузоподъемность 5 т	маш.-ч	0,04	
91.08.04-021	Котлы битумные передвижные 400 л	маш.-ч	0,19	
91.08.05-052	Машины бетоноукладочного комплекта на рельс-формах нарезчики швов в свежешуложенном цементе-бетоне	маш.-ч		2,46
91.08.06-011	Нарезчики швов в затвердевшем бетоне	маш.-ч	13,54	
91.08.11-011	Заливщики швов на базе автомобиля	маш.-ч	1,6	
91.13.01-038	Машины поливомоечные 6000 л	маш.-ч	0,81	
91.14.02-001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч	0,01	0,01
91.18.01-007	Компрессоры передвижные с двигателем внутреннего сгорания, давление до 686 кПа (7 ат), производительность до 5 м <sup>3</sup> /мин	маш.-ч	0,34	
4	<b>Материалы</b>			
01.2.03.07-0023	Эмульсия битумно-дорожная	т	0,06	
01.7.03.01-0001	Вода	м <sup>3</sup>	3,31	
01.7.07.12-0023	Пленка полиэтиленовая изоловая, толщина 0,2-0,5 мм	м <sup>2</sup>		6,82
01.7.07.26-0032	Шнур полиамидный крученный, диаметр 2 мм	т	0,00008	0,00008
02.3.01.02-1012	Песок природный II класс, средний, круглые сита	м <sup>3</sup>	1	
14.5.04.01-0011	Мастика бутилкаучуковая строительная для герметизации швов цементобетонных покрытий	кг	40,0	

**Таблица ГЭСН 27-06-008 Устройство шва-стыка в асфальтобетонном покрытии**

**Состав работ:**

01. Очистка полосы покрытия.
02. Разметка линий расположения шва.
03. Нарезка швов.
04. Укладка полиуретанового шнура.
05. Разогревание мастики.
06. Заполнение швов битумной мастикой.

01. Обеспыливание шва.
02. Фиксация стыковочной ленты с прогревом газовой горелкой.

**Измеритель:** 100 м  
 27-06-008-01 Устройство шва-стыка в асфальтобетонном покрытии  
 27-06-008-02 Устройство шва-стыка в асфальтобетонном покрытии с использованием ленты стыковочной

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	27-06-008-01
1	<b>Затраты труда рабочих</b>	чел.-ч	21,89
1.1	Средний разряд работы		2,5

2	<b>Затраты труда машинистов</b>	чел.-ч	4,52
3	<b>Машины и механизмы</b>		
91.06.05-011	Погрузчики, грузоподъемность 5 т	маш.-ч	0,13
91.08.04-021	Котлы битумные передвижные 400 л	маш.-ч	0,6
91.08.06-003	Нарезчики швов, максимальная глубина резки 200 мм	маш.-ч	8,36
91.08.11-011	Заливщики швов на базе автомобиля	маш.-ч	3,25
91.13.01-038	Машины поливомоечные 6000 л	маш.-ч	0,92
91.14.02-001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч	0,03
91.18.01-007	Компрессоры передвижные с двигателем внутреннего сгорания, давление до 686 кПа (7 ат), производительность до 5 м <sup>3</sup> /мин	маш.-ч	0,19
4	<b>Материалы</b>		
01.2.01.01-0019	Битумы нефтяные дорожные вязкие БНД 60/90, БНД 90/130	т	0,01
01.2.03.03-0045	Мастика битумно-полимерная	т	0,07
01.7.03.01-0001	Вода	м <sup>3</sup>	3,5
01.7.07.26-0033	Шнур полиуретановый	10 м	10
02.3.01.02-1012	Песок природный II класс, средний, круглые сита	м <sup>3</sup>	2

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	27-06-008-02
1	<b>Затраты труда рабочих</b>	чел.-ч	1,14
1.1	Средний разряд работы		2,0
2	<b>Затраты труда машинистов</b>	чел.-ч	0,04
3	<b>Машины и механизмы</b>		
91.14.02-001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч	0,04
91.17.04-091	Горелки газовые инжекторные	маш.-ч	0,36
91.18.01-011	Компрессоры передвижные с электродвигателем давление 600 кПа (6 ат), производительность 0,5 м <sup>3</sup> /мин	маш.-ч	0,1
4	<b>Материалы</b>		
01.3.02.09-0022	Пропан-бутан смесь техническая	кг	0,0498
01.7.06.09	Ленты стыковочные битумно-полимерные	м	100

**Таблица ГЭСН 27-06-009 Укладка сетки в дорожное покрытие**

**Состав работ:**

Для нормы 27-06-009-01:

01. Раскладка сетки.

Для нормы 27-06-009-02:

01. Раскладка сетки.

02. Разметка линий крепления.

03. Крепление дюбелями.

**Измеритель:** 1000 м<sup>2</sup>

27-06-009-01 Укладка металлической сетки в цементобетонное дорожное покрытие

27-06-009-02 Укладка геосетки в асфальтобетонное дорожное покрытие

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	27-06-009-01	27-06-009-02
1	<b>Затраты труда рабочих</b>	чел.-ч	11,4	14,11
1.1	Средний разряд работы		3,5	3,5

2	<b>Затраты труда машинистов</b>	чел.-ч	0,16	0,17
3	<b>Машины и механизмы</b>			
91.05.05-015	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т	маш.-ч	0,07	0,07
91.14.02-001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч	0,09	0,1
4	<b>Материалы</b>			
01.7.15.07-0004	Дюбели металлические, диаметр 60 мм, длина 20-25 мм	кг		80
01.7.12.11	Геосетка	м <sup>2</sup>		П
08.4.02.05	Сетка сварная из холоднотянутой проволоки 5 мм	т	П	

**Таблица ГЭСН 27-06-010 Устройство однослойных покрытий, устраиваемых машинами высокопроизводительного бетоноукладочного комплекта со скользящими формами**

**Состав работ:**

Для нормы 27-06-010-01:

01. Установка и снятие копирной струны.
02. Укладка бетонной смеси вручную в начальной части покрытия с установкой опалубки, уплотнение бетона у швов вибраторами.
03. Устройство швов расширения с установкой штырей.
04. Укладка бетонной смеси и отделка покрытия машинами.
05. Устройство рабочего шва.
06. Уход за покрытием с применением пленкообразующих материалов.

Для норм 27-06-010-02, 27-06-010-03:

01. Установка и снятие копирной струны.
02. Укладка бетонной смеси вручную в начальной части покрытия с установкой опалубки, уплотнение бетона у швов вибраторами.
03. Укладка бетонной смеси и отделка покрытия машинами.
04. Устройство рабочего шва.
05. Уход за покрытием с применением пленкообразующих материалов.

**Измеритель:** 1000 м<sup>2</sup>  
Устройство однослойных покрытий, устраиваемых машинами высокопроизводительного бетоноукладочного комплекта со скользящими формами, толщина слоя:

27-06-010-01 20 см  
27-06-010-02 22 см  
27-06-010-03 24 см

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	27-06-010-01	27-06-010-02	27-06-010-03
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	27,8	24,4	25,4
1.1	Средний разряд работы		2,9	2,9	2,9
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	7,59	8,19	8,74
3	<b>Машины и механизмы</b>				
91.05.05-015	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т	маш.-ч	0,15	0,15	0,15
91.07.04-002	Вибраторы поверхностные	маш.-ч	1,39	1,55	1,66
91.08.04-021	Котлы битумные передвижные 400 л	маш.-ч	1,57		



91.08.05-055	Машины высокопроизводительного бетоноукладочного комплекта бетоноукладчики со скользящими формами	маш.-ч	1,46	1,57	1,68
91.08.05-057	Машины высокопроизводительного бетоноукладочного комплекта машины для нанесения пленкообразующих материалов	маш.-ч	1,46	1,57	1,68
91.08.05-064	Машины высокопроизводительного бетоноукладочного комплекта	маш.-ч	1,46	1,57	1,68
91.14.02-001	финишеры трубчатые	маш.-ч	0,21	0,21	0,21
91.16.01-001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т Электростанции передвижные, мощность 2 кВт	маш.-ч	1,39	1,55	1,66
4	<b>Материалы</b>				
01.2.01.01-0019	Битумы нефтяные дорожные вязкие БНД 60/90, БНД 90/130	т	0,00015	0,00015	0,00015
01.2.03.07-0023	Эмульсия битумно-дорожная	т	0,011	0,012	0,012
01.7.07.26-0034	Шнур полиэтиленовый	10 м	19	19	19
04.1.02.03	Смеси бетонные тяжелого бетона для дорожных и аэродромных покрытий	м <sup>3</sup>	204	224	245
07.2.07.11-0021	Стойки металлические со струбцинами из круглых труб и гнутосварных профилей массой отправочной марки до 0,1 т	кг	0,36	0,36	0,36
08.1.02.11-0001	Поковки из квадратных заготовок, масса 1,8 кг	т	0,046	0,046	0,046
08.4.03.03	Арматура	т	П	П	П
11.1.03.05-0065	Доска необрезная, хвойных пород, длина 2-3,75 м, все ширины, толщина 32-40 мм, сорт III	м <sup>3</sup>	0,304	0,038	0,041
14.2.01.06-0012	Пленкообразующие материалы для дорожных работ ПМ-100А	т	0,5	0,5	0,5

**Таблица ГЭСН 27-06-011 Устройство швов расширения**

**Состав работ:**

01. Изготовление конструкции шва расширения.
02. Установка конструкции.

**Измеритель:** 1000 м<sup>2</sup>  
27-06-011-01 Устройство швов расширения

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	27-06-011-01
1	<b>Затраты труда рабочих</b>	чел.-ч	4,2

1.1	Средний разряд работы		2,6
2	<b>Затраты труда машинистов</b>	чел.-ч	0,13
3	<b>Машины и механизмы</b>		
91.05.05-015	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т	маш.-ч	0,06
91.08.04-021	Котлы битумные передвижные 400 л	маш.-ч	0,16
91.14.02-001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч	0,07
4	<b>Материалы</b>		
01.2.01.01-0019	Битумы нефтяные дорожные вязкие БНД 60/90, БНД 90/130	т	0,002
11.1.03.05-0065	Доска необрезная, хвойных пород, длина 2-3,75 м, все ширины, толщина 32-40 мм, сорт III	м <sup>3</sup>	0,32

**Таблица ГЭСН 27-06-013**

**Устройство покрытий средствами малой механизации при примыкании к искусственным сооружениям**

**Состав работ:**

01. Изготовление конструкции компенсационного шва.
02. Установка закладных элементов шва из досок.
03. Установка и разборка опалубки из готовых щитов.
04. Устройство цементобетонного покрытия вручную.
05. Обмазка битумной эмульсией торцов плиты.
06. Заполнение компенсационных швов песчаным асфальтобетоном и мастикой.
07. Укрытие швов рубероидом.

**Измеритель:**

100 м<sup>2</sup>

Устройство покрытий средствами малой механизации при примыкании к искусственным сооружениям, толщина покрытия:

27-06-013-01

20 см

27-06-013-02

22 см

27-06-013-03

24 см

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	27-06-013-01	27-06-013-02	27-06-013-03
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	56,6	68,9	71
1.1	Средний разряд работы		3,2	3,1	3,1
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	17,97	17,53	17,72
3	<b>Машины и механизмы</b>				
91.05.05-015	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т	маш.-ч	0,63	0,72	0,8
91.07.04-002	Вибраторы поверхностные	маш.-ч	16,43	15,78	15,78
91.08.02-011	Гудронаторы ручные	маш.-ч	0,18	0,18	0,18
91.08.04-021	Котлы битумные передвижные 400 л	маш.-ч	0,12	0,12	0,12

91.14.02-001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч	0,83	0,95	1,06
91.16.01-001	Электростанции передвижные, мощность 2 кВт	маш.-ч	16,43	15,78	15,78
91.18.01-007	Компрессоры передвижные с двигателем внутреннего сгорания, давление до 686 кПа (7 ат), производительность до 5 м <sup>3</sup> /мин	маш.-ч	0,08	0,08	0,08
4	<b>Материалы</b>				
01.2.03.03-0045	Мастика битумно-полимерная	т	0,014	0,014	0,014
01.2.03.07-0023	Эмульсия битумно-дорожная	т	0,026	0,029	0,032
01.7.03.01-0001	Вода	м <sup>3</sup>	0,009	0,01	0,011
03.1.02.03-0011	Известь строительная негашеная комовая, сорт I	т	0,0032	0,0035	0,0038
04.1.02.03	Смеси бетонные тяжелого бетона для дорожных в аэродромных покрытий	м <sup>3</sup>	20,4	22,4	24,3
04.2.01.01	Смеси асфальтобетонные	т	0,887	1,013	1,14
11.1.03.06-0092	Доска обрезная, хвойных пород, ширина 75-150 мм, толщина 32-40 мм, длина 4-6,5 м, сорт IV	м <sup>3</sup>	0,51	0,57	0,64
11.2.13.04-0011	Щиты из досок, толщина 25 мм	м <sup>2</sup>	4,55	5	5,46
12.1.02.06-0012	Рубероид кровельный РКК-350	м <sup>2</sup>	9	9	9
14.2.01.06-0012	Пленкообразующие материалы для дорожных работ ПМ-100А	т	0,05	0,05	0,05

**Таблица ГЭСН 27-06-014**

**Устройство одиночной шероховатой поверхностной обработки из битумной эмульсии и щебня фракции 5-10 мм с использованием распределителя щебня ЩРД-3,5 и автогудронатора СКД-100**

**Состав работ:**

01. Установка и снятие знаков и ограждений.
02. Очистка покрытия.
03. Заправка автогудронатора СКД-100 битумной эмульсией из автобитумовоза.
04. Распределение битумной эмульсии автогудронатором СКД-100 и щебня распределителем щебня ЩРД-3,5.
05. Переезды машин, переход рабочих на следующую полосу.
06. Уплотнение щебня катком на пневмошинах массой до 16 т.
07. Удаление излишков щебня с покрытий.
08. Уход за покрытием.

**Измеритель:**1000 м<sup>2</sup>

Устройство одиночной шероховатой поверхностной обработки из битумной эмульсии и щебня фракции 5-10 мм с использованием распределителя щебня ЩРД-3,5 и автогудронатора СКД-100 на покрытии:

- 27-06-014-01 в начальной стадии эксплуатации, при ширине 7 м  
 27-06-014-02 в начальной стадии эксплуатации, при ширине 7,5 м  
 27-06-014-03 в начальной стадии эксплуатации, при ширине 8 м  
 27-06-014-04 в начальной стадии эксплуатации, при ширине 9 м  
 27-06-014-05 эксплуатируемом и изношенном покрытии, при ширине 7 м  
 27-06-014-06 эксплуатируемом и изношенном покрытии, при ширине 7,5 м  
 27-06-014-07 эксплуатируемом и изношенном покрытии, при ширине 8 м  
 27-06-014-08 эксплуатируемом и изношенном покрытии, при ширине 9 м

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	27-06-014-01	27-06-014-02	27-06-014-03	27-06-014-04	27-06-014-05
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	6,54	8,78	8,34	7,58	6,54
1.1	Средний разряд работы		3,0	3,0	3,0	3,0	3,0
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	5,76	7,41	7,17	6,55	5,79
3	<b>Машины и механизмы</b>						
91.08.02-004	Автогудронаторы на базе автомобиля, грузоподъемность до 12 т	маш.-ч	0,71	0,95	0,9	0,82	0,71
91.08.03-031	Катки самоходные пневмоколесные статические, масса 14 т	маш.-ч	1,42	1,9	1,8	1,64	1,42
91.08.07-017	Распределители щебня, объем бункера 2,1 м <sup>3</sup> , рабочая ширина 250-3000 мм	маш.-ч	0,71	0,95	0,9	0,82	0,71
91.13.01-023	Машины комбинированные уборочные	маш.-ч	0,66	0,63	0,74	0,68	0,66
91.14.03-003	Автомобили-	маш.-ч	0,71	0,95	0,9	0,82	0,71

91.14.07-001	самосвалы, грузоподъемность до 15 т Автобитумовозы, 15 т	маш.-ч	0,13	0,13	0,13	0,13	0,16
4	<b>Материалы</b>						
01.2.03.07	Эмульсия битумная	т	1,94	1,94	1,94	1,94	2,32
02.2.05.04-1581	Щебень М 1000, фракция 5(3)-10 мм, группа 1	м <sup>3</sup>	12,8	12,8	12,8	12,8	12,8
12.1.02.06-0012	Рубероид кровельный РКК-350	м <sup>2</sup>	3	3	3	3	3

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	27-06-014-06	27-06-014-07	27-06-014-08
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	8,78	8,34	7,58
1.1	Средний разряд работы		3,0	3,0	3,0
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	7,44	7,2	6,58
3	<b>Машины и механизмы</b>				
91.08.02-004	Автогудронаторы на базе автомобиля, грузоподъемность до 12 т	маш.-ч	0,95	0,9	0,82
91.08.03-031	Катки самоходные пневмоколесные статические, масса 14 т	маш.-ч	1,9	1,8	1,64
91.08.07-017	Распределители щебня, объем бункера 2,1 м <sup>3</sup> , рабочая ширина 250-3000 мм	маш.-ч	0,95	0,9	0,82
91.13.01-023	Машины комбинированные уборочные	маш.-ч	0,63	0,74	0,68
91.14.03-003	Автомобили-самосвалы, грузоподъемность до 15 т	маш.-ч	0,95	0,9	0,82
91.14.07-001	Автобитумовозы, 15 т	маш.-ч	0,16	0,16	0,16
4	<b>Материалы</b>				
01.2.03.07	Эмульсия битумная	т	2,32	2,32	2,32
02.2.05.04-1581	Щебень М 1000, фракция 5(3)-10 мм, группа 1	м <sup>3</sup>	12,8	12,8	12,8
12.1.02.06-0012	Рубероид кровельный РКК-350	м <sup>2</sup>	3	3	3

**Таблица ГЭСН 27-06-015**

**Устройство защитного слоя износа из литых эмульсионно-минеральных смесей**

**Состав работ:**

Для норм с 27-06-015-01 по 27-06-015-03:

01. Загрузка материалов, доставка.
02. Установка и снятие ограждений, знаков.
03. Очистка поверхности от пыли и грязи.
04. Распределение эмульсионно-минеральной смеси.
05. Уход за покрытием.

Для нормы 27-06-015-04:

01. Загрузка материалов на приобъектном складе.
02. Очистка поверхности от пыли и грязи.
03. Распределение эмульсионно-минеральной смеси.

**Измеритель:** 1000 м<sup>2</sup> (нормы с 27-06-015-01 по 27-06-015-03); 1000 м (норма 27-06-015-04)  
 Устройство защитного слоя износа из литых эмульсионно-минеральных смесей толщиной:  
 27-06-015-01 5 мм  
 27-06-015-02 10 мм  
 27-06-015-03 15 мм  
 27-06-015-04 Устранение колеиности литыми эмульсионно-минеральными смесями

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	27-06-015-01	27-06-015-02	27-06-015-03	27-06-015-04
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	4	7,72	11,86	5,44
1.1	Средний разряд работы		2,3	2,1	2,1	2,2
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	4,3	8,13	14,23	8,8
3	<b>Машины и механизмы</b>					
91.06.05-057	Погрузчики одноковшовые универсальные фронтальные пневмоколесные, грузоподъемность 3 т	маш.-ч	0,66	1,26	1,95	1,05
91.08.03-031	Катки самоходные пневмоколесные статические, масса 14 т	маш.-ч			1,76	
91.08.08-001	Смесители-укладчики литых эмульсионно-минеральных смесей, бункер щебня 9,2 м <sup>3</sup> , производительность насоса эмульсии 400 л/мин	маш.-ч	0,67	1,28	1,98	3,09
91.13.01-032	Машины дорожной службы (машина дорожного мастера)	маш.-ч	0,67	1,28	1,98	
91.13.01-038	Машины поливомоечные 6000 л	маш.-ч	0,7	1,23	1,83	0,58
91.13.03-041	Автоцистерна	маш.-ч	0,67	1,28	1,98	0,54
91.14.07-001	Автобитумовозы, 15 т	маш.-ч	0,26	0,52	0,77	0,45
4	<b>Материалы</b>					
01.2.03.06	Раствор эмульгатора	т				0,5397
01.2.03.07	Эмульсии битумосодержащие	т				9,2354
01.2.03.07	Эмульсия битумно-катионная	т	1,84	3,69	5,53	
01.3.05.01-0011	Алюминий сернокислый (сульфат алюминия) технический очищенный, марка А	т	0,11	0,21	0,32	
01.7.03.01-0001	Вода	м <sup>3</sup>	1,21	2,39	3,58	5,967

01.7.20.03-0012	Мешковина джутовая	м <sup>2</sup>	0,37	0,75	1,12	
02.2.05.04-1586	Щебень М 1200, фракция 5(3)-10 мм, группа 1	м <sup>3</sup>				10,4162
02.2.05.04-1587	Щебень М 1200, фракция 5(3)-10 мм, группа 2	м <sup>3</sup>	2,07	4,15	6,22	
02.3.01.02-1005	Песок природный II класс, очень мелкий, круглые сита	м <sup>3</sup>				23,5217
02.3.01.05-0090	Песок из отсевов дробления II класс, М 1200, повышенной крупности, круглые сита	м <sup>3</sup>	4,67	9,34	14,01	
03.2.01.01-0001	Портландцемент общестроительного назначения бездобавочный М400 Д0 (ЦЕМ I 32,5Н)	т	0,42	0,84	1,26	2,1061

## Подраздел 6.2. Нежесткие дорожные одежды

**Таблица ГЭСН 27-06-016**

### **Устройство оснований внегородских автомобильных дорог механизированным способом с применением дорожного бетона**

#### **Состав работ:**

Для норм 27-06-016-01, 27-06-016-02, 27-06-016-05, 27-06-016-06:

01. Установка, разборка и перенос инвентарных металлических рельс-форм.

02. Распределение цементобетонной смеси с уплотнением и отделкой поверхности машинами бетоноукладочного комплекта.

03. Передвижка разгрузочного мостика трактором.

04. Устройство температурных швов.

05. Уход за основанием.

Для норм 27-06-016-03, 27-06-016-04, 27-06-016-07, 27-06-016-08:

01. Установка, разборка и перенос инвентарных металлических рельс-форм.

02. Распределение цементобетонной смеси с уплотнением и отделкой поверхности машинами бетоноукладочного комплекта.

03. Устройство температурных швов.

04. Уход за основанием.

Для нормы 27-06-016-09:

01. Установка, разборка и перенос инвентарных металлических рельс-форм.

02. Планировка и уплотнение подстилающего слоя.

03. Распределение цементобетонной смеси с уплотнением и отделкой поверхности профилировщиками.

04. Уход за основанием.

Для нормы 27-06-016-10:

01. Установка, разборка и перенос опалубки.

02. Распределение цементобетонной смеси автогрейдером.

03. Уплотнение (укатка) бетонной смеси самоходными дорожными катками.

04. Уход за основанием.

Для нормы 27-06-016-11:

01. Установка, разборка и перенос опалубки.
02. Распределение цементобетонной смеси автогрейдером.
03. Уход за основанием.

<b>Измеритель:</b>	1000 м <sup>2</sup> Устройство оснований внегородских автомобильных дорог механизированным способом с применением дорожного бетона при разгрузке с мостика, толщина слоя:
27-06-016-01	16 см
27-06-016-02	18 см
	Устройство оснований внегородских автомобильных дорог механизированным способом с применением дорожного бетона при разгрузке со смежной полосы основания без применения мостика, толщина слоя:
27-06-016-03	16 см
27-06-016-04	18 см
	Устройство оснований внегородских автомобильных дорог механизированным способом с применением дорожного бетона при разгрузке с мостика, толщина слоя:
27-06-016-05	20 см
27-06-016-06	22 см
	Устройство оснований внегородских автомобильных дорог механизированным способом с применением дорожного бетона при разгрузке со смежной полосы основания без применения мостика, толщина слоя:
27-06-016-07	20 см
27-06-016-08	22 см
	Устройство оснований внегородских автомобильных дорог механизированным способом с применением дорожного бетона низких марок (тощего):
27-06-016-09	профилировщиками, толщина слоя 16 см
27-06-016-10	автогрейдером, толщина слоя 16 см
27-06-016-11	При изменении толщины слоя на каждый 1,0 см добавлять (уменьшать) к норме 27-06-016-10

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	27-06-016-01	27-06-016-02	27-06-016-03	27-06-016-04	27-06-016-05
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	169,12	169,12	146	146	184,8
1.1	Средний разряд работы		2,8	2,8	2,9	2,9	2,7
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	111,99	111,99	69,88	69,88	125,85
3	<b>Машины и механизмы</b>						
91.05.05-015	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т	маш.-ч	17,21	17,21	15,7	15,7	17,21
91.06.05-011	Погрузчики, грузоподъемность 5 т	маш.-ч	2,47	2,47	2,47	2,47	2,47
91.07.04-002	Вибраторы	маш.-ч	8,58	8,58	5,2	5,2	10,32



91.08.05-051	поверхностные Машины бетоноукладочного комплекта на рельс- формах для отделки цементно-бетонных покрытий	маш.-ч	9,46	9,46	5,8	5,8	11,4
91.08.05-053	Машины бетоноукладочного комплекта на рельс- формах профилировщики оснований	маш.-ч	16,87	16,87	5,8	5,8	18,81
91.08.05-054	Машины бетоноукладочного комплекта на рельс- формах распределители цементобетона	маш.-ч	9,46	9,46	5,8	5,8	11,4
91.08.05-057	Машины высокопроизводитель- ного бетоноукладочного комплекта машины для нанесения пленкообразующих материалов	маш.-ч	9,46	9,46	5,8	5,8	11,4
91.14.02-001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04
91.15.01-011	Тележки тракторные 20 т	маш.-ч	17,3	17,3	15,7	15,7	17,3
91.15.02-024	Тракторы на гусеничном ходу, мощность 79 кВт (108 л.с.)	маш.-ч	26,43	26,43	15,73	15,73	28,3
91.16.01-001	Электростанции передвижные, мощность 2 кВт	маш.-ч	8,58	8,58	5,2	5,2	10,32
91.18.01-007	Компрессоры передвижные с двигателем внутреннего сгорания, давление до 686 кПа (7 ат), производительность до 5 м <sup>3</sup> /мин	маш.-ч	2,55	2,55	1,74	1,74	3,1
4 01.3.01.04-0001	<b>Материалы</b> Мазут топочный каменноугольный	т	0,0114	0,0114	0,0114	0,0114	0,0114
02.3.01.02-1012	Песок природный II	м <sup>3</sup>	63,3	63,3	63,3	63,3	63,3

04.1.02.03	класс, средний, круглые сита Смеси бетонные тяжелого бетона для дорожных и аэродромных покрытий	м <sup>3</sup>	163	184	163	184	204
07.2.07.12-0021	Элементы конструктивные зданий и сооружений с преобладанием горячекатаных профилей, средняя масса сборочной единицы от 0,5 до 1 т	т	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11
08.4.03.03	Арматура	т	П	П	П	П	П
14.2.01.06-0012	Пленкообразующие материалы для дорожных работ ПМ- 100А	т	0,41	0,41	0,41	0,41	0,41

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	27-06- 016-06	27-06- 016-07	27-06- 016-08	27-06- 016-09
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	184,8	159	159	107
1.1	Средний разряд работы		2,7	2,9	2,9	2,7
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	118,44	76,8	76,8	59,94
3	<b>Машины и механизмы</b>					
91.05.05-015	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т	маш.-ч	17,21	15,7	15,7	15,7
91.06.05-011	Погрузчики, грузоподъемность 5 т	маш.-ч	2,47	2,47	2,47	2,47
91.07.04-002	Вибраторы поверхностные	маш.-ч	10,32	6,2	6,2	
91.08.03-016	Катки самоходные гладкие вибрационные, масса 8 т	маш.-ч				6,5
91.08.05-051	Машины бетоноукладочного комплекта на рельс- формах для отделки цементно-бетонных покрытий	маш.-ч	11,4	6,9	6,9	
91.08.05-053	Машины бетоноукладочного комплекта на рельс- формах профилировщики оснований	маш.-ч	11,4	6,9	6,9	13
91.08.05-054	Машины бетоноукладочного	маш.-ч	11,4	6,9	6,9	

91.08.05-057	комплекта на рельс-формах распределители цемента Машины высокопроизводительного бетоноукладочного комплекта машины для нанесения пленкообразующих материалов	маш.-ч	11,4	6,9	6,9	6,5
91.14.02-001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч	0,04	0,04	0,04	0,04
91.15.01-011	Тележки тракторные 20 т	маш.-ч	17,3	15,73	15,73	15,73
91.15.02-024	Тракторы на гусеничном ходу, мощность 79 кВт (108 л.с.)	маш.-ч	28,3	15,73	15,73	15,73
91.16.01-001	Электростанции передвижные, мощность 2 кВт	маш.-ч	10,32	6,2	6,2	
91.18.01-007	Компрессоры передвижные с двигателем внутреннего сгорания, давление до 686 кПа (7 ат), производительность до 5 м <sup>3</sup> /мин	маш.-ч	3,1	2,16	2,16	
4	<b>Материалы</b>					
01.3.01.04-0001	Мазут топочный каменноугольный	т	0,0114	0,0114	0,0114	0,0114
02.3.01.02-1012	Песок природный II класс, средний, круглые сита	м <sup>3</sup>	63,3	63,3	63,3	63,3
04.1.02.03	Смеси бетонные (малоцементные) укатываемые тяжелого бетона для дорожных и аэродромных покрытий	м <sup>3</sup>				163
04.1.02.03	Смеси бетонные тяжелого бетона для дорожных и аэродромных покрытий	м <sup>3</sup>	224	204	224	
07.2.07.12-0021	Элементы конструктивных зданий и сооружений с преобладанием горячекатаных профилей, средняя масса сборочной единицы от 0,5 до 1 т	т	0,11	0,11	0,11	0,11
08.4.03.03	Арматура	т	П	П	П	
14.2.01.06-0012	Пленкообразующие материалы для	т	0,41	0,41	0,41	0,41

	дорожных работ ПМ-100А					
--	------------------------	--	--	--	--	--

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	27-06-016-10	27-06-016-11
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	37,1	2,32
1.1	Средний разряд работы		2,8	2,8
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	14,59	0,23
3	<b>Машины и механизмы</b>			
91.01.02-004	Автогрейдеры среднего типа, мощность 99 кВт (135 л.с.)	маш.-ч	2,88	0,21
91.05.05-015	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т	маш.-ч	0,11	0,01
91.08.02-001	Автогудронаторы, емкость цистерны 3500 л	маш.-ч	0,11	
91.08.03-013	Катки самоходные гладкие вибрационные, масса 9 т	маш.-ч	7,2	
91.08.03-016	Катки самоходные гладкие вибрационные, масса 8 т	маш.-ч	3,5	
91.08.03-029	Катки самоходные пневмоколесные статические, масса 16 т	маш.-ч	0,52	
91.14.02-001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч	0,16	0,01
4	<b>Материалы</b>			
01.3.01.03-0002	Керосин для технических целей	т	0,002	
04.1.02.03	Смеси бетонные (малоцементные) укатываемые тяжелого бетона для дорожных и аэродромных покрытий	м <sup>3</sup>	163	10,2
08.1.02.11-0001	Поковки из квадратных заготовок, масса 1,8 кг	т	0,00613	
11 103 01-0079	Бруски обрезные, хвойных пород, длина 4-6,5 м, ширина 75-150 мм, толщина 40-75 мм, сорт III	м <sup>3</sup>	0,63	0,04
14 2 01 06-0012	Пленкообразующие материалы для дорожных работ ПМ-100А	т	0,41	

**Таблица ГЭСН 27-06-017 Устройство оснований городских проездов**

**Состав работ:**

Для норм 27-06-017-01, 27-06-017-02:

01. Установка, разборка и перенос опалубки.
02. Устройство выравнивающего слоя из песка вручную.
03. Распределение цементобетонной смеси с уплотнением и отделкой.
04. Устройство температурных швов.
05. Уход за основанием.

Для норм 27-06-017-03, 27-06-017-04:

01. Установка, разборка и перенос опалубки.
02. Устройство выравнивающего слоя из песка вручную.
03. Распределение и профилирование готовой бетонной смеси вручную с применением средств малой механизации.
04. Уплотнение распределенной бетонной смеси самоходными дорожными катками.
05. Устройство температурных швов.

## 06. Уход за основанием.

<b>Измеритель:</b>	1000 м <sup>2</sup>
27-06-017-01	Устройство оснований городских проездов толщиной слоя 16 см
27-06-017-02	На каждый 1 см изменения толщины слоя добавлять к норме 27-06-017-01
27-06-017-03	Устройство оснований городских проездов из жесткого (малоцементного) укатываемого бетона толщиной 16 см
27-06-017-04	При изменении толщины слоя на каждый 1,0 см добавлять (уменьшать) к норме 27-06-017-03

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	27-06-017-01	27-06-017-02	27-06-017-03	27-06-017-04
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	267	5,17	272,91	5,1
1.1	Средний разряд работы		3,2	3,2	3,2	3,2
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	14,5	0,05	28,94	0,05
3	<b>Машины и механизмы</b>					
91.05.05-015	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т	маш.-ч	0,45	0,02	0,45	0,02
91.06.05-011	Погрузчики, грузоподъемность 5 т	маш.-ч	1,7		1,7	
91.07.04-002	Вибраторы поверхностные	маш.-ч	17,4			
91.08.03-016	Катки самоходные гладкие вибрационные, масса 8 т	маш.-ч			3,99	
91.08.03-018	Катки самоходные гладкие вибрационные, масса 13 т	маш.-ч			8,21	
91.08.03-029	Катки самоходные пневмоколесные статические, масса 16 т	маш.-ч			0,59	
91.08.04-022	Котлы битумные передвижные 1000 л	маш.-ч	10,8		12,53	
91.13.01-038	Машины поливомоечные 6000 л	маш.-ч	11,76		13,41	
91.14.02-001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч	0,59	0,03	0,59	0,03
4	<b>Материалы</b>					
01.2.01.01-0019	Битумы нефтяные дорожные вязкие БНД 60/90, БНД 90/130	т	0,09		0,09	
01.7.03.01-0001	Вода	м <sup>3</sup>	178		178	
02.3.01.02	Песок для строительных работ природный	м <sup>3</sup>	40		40	
04.1.02.03	Смеси бетонные (малоцементные) укатываемые тяжелого бетона для дорожных и аэродромных покрытий	м <sup>3</sup>			194	12,1

04.1.02.03	Смеси бетонные тяжелого бетона для дорожных и аэродромных покрытий	м <sup>3</sup>	162	10,2		
11.2.13.04-0012	Щиты из досок, толщина 40 мм	м <sup>2</sup>	10,2	0,65	10,2	0,65
12.1.02.06-0012	Рубероид кровельный РКК-350	м <sup>2</sup>	12	1	12	1
12.1.02.09	Материал изоляционный	м <sup>2</sup>	12		12	

**Таблица ГЭСН 27-06-018 Устройство оснований и покрытий из черного щебня**

**Состав работ:**

Для нормы 27-06-018-01:

01. Очистка основания.
02. Укладка и закрепление боковых упоров.
03. Укладка и укатка черного щебня с проверкой профиля.
04. Россыпь и укатка черного клинца.
05. Россыпь и укатка черной мелочи.
06. Уход за покрытием.

Для норм с 27-06-018-02 по 27-06-018-04:

01. Очистка основания.
02. Укладка и закрепление боковых упоров.
03. Укладка и укатка черного щебня с проверкой профиля.
04. Россыпь и укатка черного клинца.
05. Уход за покрытием.

<b>Измеритель:</b>	1000 м <sup>2</sup> Устройство покрытия из черного щебня толщиной 6 см с плотностью каменных материалов:
27-06-018-01	2,5-2,9 т/м <sup>3</sup>
27-06-018-02	3 т/м <sup>3</sup> и более Устройство основания из черного щебня толщиной 6 см с плотностью каменных материалов:
27-06-018-03	2,5-2,9 т/м <sup>3</sup>
27-06-018-04	3 т/м <sup>3</sup> и более

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	27-06-018-01	27-06-018-02	27-06-018-03	27-06-018-04
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	45,3	45,3	38	38
1.1	Средний разряд работы		3,6	3,6	3,6	3,6
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	20,11	20,11	14,27	14,27
3	<b>Машины и механизмы</b>					
91.05.05-015	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т	маш.-ч	0,03	0,03	0,03	0,03
91.08.01-023	Укладчики асфальтобетона малых типоразмеров, ширина укладки от 1,1 до 4,75 м, производительность	маш.-ч	4,37	4,37	4,37	4,37

91.08.02-011	30 м/мин Гудронаторы ручные	маш.-ч	0,06	0,06	0,06	0,06
91.08.03-013	Катки самоходные гладкие вибрационные, масса 9 т	маш.-ч	10,8	10,8	7,09	7,09
91.08.07-011	Распределители каменной мелочи	маш.-ч	4,26	4,26	2,13	2,13
91.13.01-051	Тракторы с щетками дорожными навесными	маш.-ч	0,6	0,6	0,6	0,6
91.14.02-001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч	0,05	0,05	0,05	0,05
4	<b>Материалы</b>					
01.2.01.01-0019	Битумы нефтяные дорожные вязкие БНД 60/90, БНД 90/130	т	0,021	0,021	0,021	0,021
01.3.01.03-0002	Керосин для технических целей	т	0,0024	0,0024	0,0018	0,0018
02.2.05.08	Щебень черный горячий, фракция 10 (15)-20 (25) мм	т	11	12,5	11	12,5
02.2.05.08	Щебень черный горячий, фракция 20-40 мм	т	117	137	117	137
02.2.05.08	Щебень черный горячий, фракция 3 (5)-10 (15) мм	т	8	9		
08.1.02.11-0001	Поковки из квадратных заготовок, масса 1,8 кг	т	0,006	0,006	0,006	0,006
11.1.03.01-0079	Бруски обрезные, хвойных пород, длина 4- 6,5 м, ширина 75-150 мм, толщина 40-75 мм, сорт III	м <sup>3</sup>	0,15	0,15	0,15	0,15

**Таблица ГЭСН 27-06-019**

**Устройство покрытия из холодных асфальтобетонных смесей**

**Состав работ:**

01. Очистка основания.
02. Установка бортовых упоров.
03. Укладка асфальтобетонной смеси укладчиком асфальтобетона.
04. Укатка.
05. Уход за покрытием.

**Измеритель:** 1000 м<sup>2</sup>  
 27-06-019-01 Устройство покрытия толщиной 3 см из холодных асфальтобетонных смесей  
 27-06-019-02 На каждые 0,5 см изменения толщины покрытия из холодных асфальтобетонных смесей добавлять или исключать к норме 27-06-019-01

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	27-06-019-01	27-06-019-02
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	50,96	1,36
1.1	Средний разряд работы		2,9	2,9

2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	6,6	
3	<b>Машины и механизмы</b>			
91.05.05-015	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т	маш.-ч	0,04	
91.08.01-021	Укладчики асфальтобетона	маш.-ч	3,19	
91.08.02-011	Гудронаторы ручные	маш.-ч	0,24	0,04
91.08.03-016	Катки самоходные гладкие вибрационные, масса 8 т	маш.-ч	2,55	
91.13.01-051	Тракторы с щетками дорожными навесными	маш.-ч	0,75	
91.14.02-001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч	0,07	
4	<b>Материалы</b>			
01.2.01.01-0001	Битумы нефтяные дорожные жидкие МГ, СГ	т	0,06	0,01
01.3.01.03-0002	Керосин для технических целей	т	0,00059	
04.2.04.01	Смеси асфальтобетонные холодные	т	П	П
08.1.02.11-0001	Поковки из квадратных заготовок, масса 1,8 кг	т	0,00613	
11.1.03.01-0079	Бруски обрезные, хвойных пород, длина 4-6,5 м, ширина 75-150 мм, толщина 40-75 мм, сорт III	м <sup>3</sup>	0,15	

**Таблица ГЭСН 27-06-020 Устройство покрытия толщиной 4 см из горячих асфальтобетонных смесей**

**Таблица ГЭСН 27-06-021 Нормы для корректировки таблицы 27-06-020 при изменении толщины покрытия на 0,5 см**

**Таблица ГЭСН 27-06-022 Поверхностная обработка покрытий органическими вяжущими**

**Состав работ:**

Для норм с 27-06-022-01 по 27-06-022-12:

01. Очистка покрытия.
02. Розлив битума.
03. Россыпь и укатка минеральных материалов.
04. Уход за покрытием.

Для норм с 27-06-022-13 по 27-06-022-27:

01. Очистка покрытия с увлажнением.
02. Синхронное распределение эмульсии и щебня.
03. Укатка.



04. Уход за покрытием.

<b>Измеритель:</b>	1000 м <sup>2</sup>
27-06-022-01	Двойная поверхностная обработка новых щебеночных (гравийных) покрытий битумом с применением щебня
27-06-022-02	Двойная поверхностная обработка существующих малоизношенных щебеночных (гравийных) покрытий битумом с применением щебня: с нормальной поверхностью
27-06-022-03	с деформированной поверхностью
27-06-022-04	Тройная поверхностная обработка битумом с применением щебня: существующих сильно изношенных щебеночных (гравийных) покрытий и мостовых с нормальной поверхностью
27-06-022-05	мостовых с деформированной поверхностью
27-06-022-06	Двойная поверхностная обработка песчано-гравийной смесью
27-06-022-07	Одиночная поверхностная обработка усовершенствованных покрытий битумом с применением щебня
27-06-022-08	Одиночная поверхностная обработка усовершенствованных покрытий битумом с применением черного щебня, плотность каменных материалов: 2,5-2,9 т/м <sup>3</sup>
27-06-022-09	3 т/м <sup>3</sup> и более
27-06-022-10	Двойная поверхностная обработка усовершенствованных покрытий битумом с применением щебня
27-06-022-11	Двойная поверхностная обработка усовершенствованных покрытий битумом с применением черного щебня, плотность каменных материалов: 2,5-2,9 т/м <sup>3</sup>
27-06-022-12	3 т/м <sup>3</sup> и более
27-06-022-13	Устройство одиночной шероховатой поверхностной обработки из щебня фракции 5-10 мм при ширине покрытия: 7,0 м
27-06-022-14	7,5 м
27-06-022-15	8,0 м
27-06-022-16	9,0 м
27-06-022-17	11,5 м
27-06-022-18	Устройство одиночной шероховатой поверхностной обработки из щебня фракции 10-15 мм при ширине покрытия: 7,0 м
27-06-022-19	7,5 м
27-06-022-20	8,0 м
27-06-022-21	9,0 м
27-06-022-22	11,5 м
27-06-022-23	Устройство одиночной шероховатой поверхностной обработки из щебня фракции 15-20 мм при ширине покрытия: 7,0
27-06-022-24	7,5
27-06-022-25	8,0
27-06-022-26	9,0
27-06-022-27	11,5

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	27-06-022-01	27-06-022-02	27-06-022-03	27-06-022-04	27-06-022-05
-------------	------------------------------	----------	--------------	--------------	--------------	--------------	--------------

1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	27,04	27,23	31,36	32,14	32,48
1.1	Средний разряд работы		3,1	3,1	3,1	3,1	3,1
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	12,99	13,65	16,75	18,15	19,44
3	<b>Машины и механизмы</b>						
91.01.02-004	Автогрейдеры среднего типа, мощность 99 кВт (135 л.с.)	маш.-ч	3,65	3,65	5,47	5,47	5,47
91.06.05-011	Погрузчики, грузоподъемность 5 т	маш.-ч	1,67	1,93	1,53	1,91	2,46
91.08.02-002	Автогудронаторы, емкость цистерны 7000 л	маш.-ч	1,19	1,39	1,21	1,39	1,76
91.08.03-018	Катки самоходные гладкие вибрационные, масса 13 т	маш.-ч	4,74	4,74	6,78	7,44	7,44
91.13.01-051	Тракторы с щетками дорожными навесными	маш.-ч	0,55	0,55	0,55	0,55	0,55
4	<b>Материалы</b>						
01.2.01.01	Битум	т	3,3	3,87	3,35	3,86	4,9
02.2.05.04-1581	Щебень М 1000, фракция 5(3)-10 мм, группа 1	м <sup>3</sup>	18,9	18,9	24	12,2	15,3
02.2.05.04-1702	Щебень М 1000, фракция 10-20 мм, группа 2	м <sup>3</sup>	24	30,6	15,3	36,7	47,9
12.1.02.06-0012	Рубероид кровельный РКК-350	м <sup>2</sup>	6	6	9	9	9

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	27-06-022-06	27-06-022-07	27-06-022-08	27-06-022-09	27-06-022-10
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	27,78	14,8	24,05	24,05	18,9
1.1	Средний разряд работы		3,1	3,0	3,0	3,0	3,1
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	13,43	5,91	6,74	6,74	10,7
3	<b>Машины и механизмы</b>						
91.01.02-004	Автогрейдеры среднего типа, мощность 99 кВт (135 л.с.)	маш.-ч	3,65	1,6			3,2
91.06.05-011	Погрузчики, грузоподъемность 5 т	маш.-ч	1,23	0,57			1,25
91.08.02-002	Автогудронаторы,	маш.-ч	1,3	0,41	0,26	0,26	0,77

91.08.03-013	емкость цистерны 7000 л Катки самоходные гладкие вибрационные, масса 9 т	маш.-ч		2,37			4,16
91.08.03-018	Катки самоходные гладкие вибрационные, масса 13 т	маш.-ч	5,4		3,24	3,24	
91.08.07-015	Распределители щебня и гравия	маш.-ч			2,43	2,43	
91.13.01-051	Тракторы с щетками дорожными навесными	маш.-ч	0,55	0,55	0,55	0,55	0,55
4	<b>Материалы</b>						
01.2.01.01	Битум	т		1,29	0,72	0,72	2,42
01.2.03.07-0023	Эмульсия битумно- дорожная	т	3,61				
02.2.04.03	Песчано-гравийная смесь обогащенная с содержанием гравия 15-25%	м <sup>3</sup>	31,6				
02.2.05.04-1581	Щебень М 1000, фракция 5(3)-10 мм, группа 1	м <sup>3</sup>		13,3			11,7
02.2.05.04-1702	Щебень М 1000, фракция 10-20 мм, группа 2	м <sup>3</sup>					20,4
02.2.05.08	Щебень черный	т			20	23	
12.1.02.06-0012	Рубероид кровельный РКК-350	м <sup>2</sup>	6	3	3	3	6

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	27-06- 022-11	27-06- 022-12	27-06- 022-13	27-06- 022-14	27-06- 022-15
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	35,57	35,57	5,19	5,08	4,99
1.1	Средний разряд работы		3,0	3,0	2,4	2,4	2,4
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	12,01	12,01	3,6	3,6	3,56
3	<b>Машины и механизмы</b>						
91.08.02-002	Автогудронаторы, емкость цистерны 7000 л	маш.-ч	0,49	0,49			
91.08.03-018	Катки самоходные гладкие вибрационные, масса 13 т	маш.-ч	5,62	5,62	1,1	1,1	1,1
91.08.07-015	Распределители щебня и гравия	маш.-ч	4,86	4,86			

91.13.01-025	Машины укладочно-ремонтные, производительность насоса 400 л/мин, рабочая ширина 3000 мм, грузоподъемность 15,5 т, мощность двигателя 30 л.с.	маш.-ч			0,54	0,54	0,52
91.13.01-038	Машины поливомоечные 6000 л	маш.-ч			0,69	0,69	0,69
91.13.01-051	Тракторы с щетками дорожными навесными	маш.-ч	0,55	0,55			
91.14.07-001	Автобитумовозы, 15 т	маш.-ч			0,73	0,73	0,73
4	<b>Материалы</b>						
01.2.01.01	Битум	т	1,37	1,37			
01.2.03.07	Эмульсия битумно-катионная	т			1,59	1,59	1,59
01.7.03.01-0001	Вода	м <sup>3</sup>			0,5	0,5	0,5
02.2.05.04	Щебень из природного камня для строительных работ	м <sup>3</sup>			10	10	10
02.2.05.08	Щебень черный горячий, фракция 10-20 (15) мм	т	26,6	30,6			
02.2.05.08	Щебень черный горячий, фракция 5-10 мм	т	14,53	16,7			
12.1.02.06-0012	Рубероид кровельный РКК-350	м <sup>2</sup>	6	6	0,7	0,8	0,83

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	27-06-022-16	27-06-022-17	27-06-022-18	27-06-022-19	27-06-022-20
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	5,75	4,8	6,24	6,15	6,05
1.1	Средний разряд работы		2,4	2,4	2,4	2,4	2,4
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	3,73	3,52	4,05	4,02	4
3	<b>Машины и механизмы</b>						
91.08.03-018	Катки самоходные гладкие вибрационные, масса 13 т	маш.-ч	1,1	1,1	1,1	1,1	1,1
91.13.01-025	Машины укладочно-ремонтные, производительность насоса 400 л/мин,	маш.-ч	0,6	0,5	0,65	0,64	0,63

91.13.01-038	рабочая ширина 3000 мм, грузоподъемность 15,5 т, мощность двигателя 30 л.с. Машины поливомоечные 6000 л	маш.-ч	0,7	0,69	0,71	0,7	0,7
91.14.07-001	Автобитумовозы, 15 т	маш.-ч	0,73	0,73	0,94	0,94	0,94
4 01.2.03.07	<b>Материалы</b> Эмульсия битумно-катионная	т	1,59	1,59	2,04	2,04	2,04
01.7.03.01-0001	Вода	м <sup>3</sup>	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5
02.2.05.04	Щебень из природного камня для строительных работ	м <sup>3</sup>	10	10	13	13	13
12.1.02.06-0012	Рубероид кровельный РКК-350	м <sup>2</sup>	0,69	0,73	0,93	0,96	1,04

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	27-06-022-21	27-06-022-22	27-06-022-23	27-06-022-24	27-06-022-25
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	6,91	5,75	6,63	6,54	6,43
1.1	Средний разряд работы		2,4	2,4	2,4	2,4	2,4
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	4,15	3,94	4,19	4,17	4,15
3	<b>Машины и механизмы</b>						
91.08.03-018	Катки самоходные гладкие вибрационные, масса 13 т	маш.-ч	1,1	1,1	1,1	1,1	1,1
91.13.01-025	Машины укладочно-ремонтные, производительность насоса 400 л/мин, рабочая ширина 3000 мм, грузоподъемность 15,5 т, мощность двигателя 30 л.с.	маш.-ч	0,72	0,6	0,69	0,68	0,67
91.13.01-038	Машины поливомоечные 6000 л	маш.-ч	0,67	0,7	0,67	0,67	0,67
91.14.07-001	Автобитумовозы, 15 т	маш.-ч	0,94	0,94	1,04	1,04	1,04
4 01.2.03.07	<b>Материалы</b> Эмульсия битумно-катионная	т	2,04	2,04	2,25	2,25	2,25
01.7.03.01-0001	Вода	м <sup>3</sup>	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5
02.2.05.04	Щебень из	м <sup>3</sup>	13	13	14	14	14

12.1.02.06-0012	природного камня для строительных работ Рубероид кровельный РКК-350	м <sup>2</sup>	0,99	0,88	0,98	1,02	1,16
-----------------	--	----------------	------	------	------	------	------

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	27-06-022-26	27-06-022-27
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	7,3	6,15
1.1	Средний разряд работы		2,4	2,4
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	4,33	4,09
3	<b>Машины и механизмы</b>			
91.08.03-018	Катки самоходные гладкие вибрационные, масса 13 т	маш.-ч	1,1	1,1
91.13.01-025	Машины укладочно-ремонтные, производительность насоса 400 л/мин, рабочая ширина 3000 мм, грузоподъемность 15,5 т, мощность двигателя 30 л.с.	маш.-ч	0,76	0,64
91.13.01-038	Машины поливомоечные 6000 л	маш.-ч	0,67	0,67
91.14.07-001	Автобитумовозы, 15 т	маш.-ч	1,04	1,04
4	<b>Материалы</b>			
01.2.03.07	Эмульсия битумно-катионная	т	2,25	2,25
01.7.03.01-0001	Вода	м <sup>3</sup>	0,5	0,5
02.2.05.04	Щебень из природного камня для строительных работ	м <sup>3</sup>	14	14
12.1.02.06-0012	Рубероид кровельный РКК-350	м <sup>2</sup>	1,05	0,94

**Таблица ГЭСН 27-06-023 Поверхностная обработка с применением мытого щебня**

**Состав работ:**

01. Очистка покрытия с увлажнением.
02. Розлив битумной эмульсии.
03. Россыпь мытого щебня.
04. Укатка.
05. Уход за покрытием.

**Измеритель:** 1000 м<sup>2</sup>  
27-06-023-01 Поверхностная обработка битумной эмульсией с применением мытого щебня

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	27-06-023-01
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	16,2
1.1	Средний разряд работы		3,0
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	7,09
3	<b>Машины и механизмы</b>		
91.01.02-004	Автогрейдеры среднего типа, мощность 99 кВт (135 л.с.)	маш.-ч	1,6
91.06.05-011	Погрузчики, грузоподъемность 5 т	маш.-ч	0,45
91.08.02-002	Автогудронаторы, емкость цистерны 7000 л	маш.-ч	0,52
91.08.03-016	Катки самоходные гладкие вибрационные,	маш.-ч	2,8

91.13.01-038	масса 8 т		
91.13.01-051	Машины поливомоечные 6000 л Тракторы с щетками дорожными навесными	маш.-ч маш.-ч	0,65 0,55
4	<b>Материалы</b>		
01.2.03.07-0023	Эмульсия битумно-дорожная	т	1,79
01.7.03.01-0001	Вода	м <sup>3</sup>	5
02.2.05.04	Щебень мытый	м <sup>3</sup>	11,5
12.1.02.06-0012	Рубероид кровельный РКК-350	м <sup>2</sup>	6

**Таблица ГЭСН 27-06-024 Укладка, полупропитка и пропитка щебеночных оснований и покрытий**

**Состав работ:**

01. Очистка основания.
02. Устройство боковых упоров.
03. Россыпь, разравнивание и укатка щебня крупных фракций.
04. Россыпь и разравнивание щебня мелких фракций.
05. Розлив вяжущих материалов.
06. Укатка.

<b>Измеритель:</b>	1000 м <sup>2</sup>
	Укладка и полупропитка с применением битума:
27-06-024-01	щебеночных покрытий толщиной 5 см
27-06-024-02	щебеночных оснований толщиной 5 см
27-06-024-03	На каждый 1 см изменения толщины щебеночных покрытий или оснований добавлять или исключать к нормам 27-06-024-01, 27-06-024-02
27-06-024-04	Укладка и пропитка с применением битума щебеночных покрытий толщиной 8 см
27-06-024-05	На каждый 1 см изменения толщины щебеночных покрытий добавлять или исключать к норме 27-06-004-04
27-06-024-06	Укладка и пропитка с применением битума щебеночных оснований толщиной 8 см
27-06-024-07	На каждый 1 см изменения толщины щебеночных оснований добавлять или исключать к норме 27-06-024-06
27-06-024-08	Укладка и полупропитка с применением битумной эмульсии щебеночных покрытий или оснований толщиной 5 см
27-06-024-09	На каждый 1 см изменения толщины щебеночных покрытий или оснований добавлять или исключать к норме 27-06-024-08
27-06-024-10	Укладка и пропитка с применением битумной эмульсии щебеночных покрытий или оснований толщиной 8 см
27-06-024-11	На каждый 1 см изменения толщины щебеночных покрытий или оснований добавлять или исключать к норме 27-06-024-10

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	27-06-024-01	27-06-024-02	27-06-024-03	27-06-024-04	27-06-024-05
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	57,2	51,9	0,3	60,4	0,44
1.1	Средний разряд работы		2,6	2,6	2,6	2,6	2,6
2	Затраты труда	чел.-ч	18,7	17,28	1,16	24,66	1,38

	машинистов						
3	<b>Машины и механизмы</b>						
91.01.02-004	Автогрейдеры среднего типа, мощность 99 кВт (135 л.с.)	маш.-ч	1,6	1,6		3,2	
91.05.05-015	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т	маш.-ч	0,03	0,03		0,03	
91.06.05-011	Погрузчики, грузоподъемность 5 т	маш.-ч	2,98	2,62	0,5	4,81	0,4
91.08.02-002	Автогудронаторы, емкость цистерны 7000 л	маш.-ч	2,2	1,63	0,33	3,17	0,49
91.08.03-013	Катки самоходные гладкие вибрационные, масса 9 т	маш.-ч	6,57	7,16		7,16	
91.08.03-016	Катки самоходные гладкие вибрационные, масса 8 т	маш.-ч	1,5	1,5		1,5	
91.08.07-011	Распределители каменной мелочи	маш.-ч	1,02	0,51		1,02	
91.13.01-051	Тракторы с щетками дорожными навесными	маш.-ч	0,55	0,55		0,55	
91.14.02-001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч	0,05	0,05		0,05	
4	<b>Материалы</b>						
01.2.01.01	Битум	т	6,95	5,15	1,03	10	1,63
02.2.05.04-1581	Щебень М 1000, фракция 5(3)-10 мм, группа 1	м <sup>3</sup>	10,2			10,2	
02.2.05.04-1702	Щебень М 1000, фракция 10-20 мм, группа 2	м <sup>3</sup>	10,2	11,2		10,7	
02.2.05.04-1782	Щебень М 1000, фракция 20-40 мм, группа 2	м <sup>3</sup>	56,1	56,1	12,7	10,7	
02.2.05.04-1822	Щебень М 1000, фракция 40-80(70) мм, группа	м <sup>3</sup>				91,8	10,2



08.1.02.11-0001	2 Поковки из квадратных заготовок, масса 1,8 кг	т	0,00613	0,00613			
11.1.03.01-0079	Бруски обрезные, хвойных пород, длина 4-6,5 м, ширина 75- 150 мм, толщина 40-75 мм, сорт III	м <sup>3</sup>	0,15	0,15			
12.1.02.06-0012	Рубероид кровельный РКК- 350	м <sup>2</sup>	6	3			

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	27-06- 024-06	27-06- 024-07	27-06- 024-08	27-06- 024-09
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	51,8	0,3	56,4	0,39
1.1	Средний разряд работы		2,6	2,6	2,7	2,7
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	21,77	1,06	23,81	1,33
3	<b>Машины и механизмы</b>					
91.01.02-004	Автогрейдеры среднего типа, мощность 99 кВт (135 л.с.)	маш.-ч	3,2		1,6	
91.05.05-015	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т	маш.-ч	0,03		0,03	
91.06.05-011	Погрузчики, грузоподъемность 5 т	маш.-ч	4,08	0,4	3,63	0,45
91.08.02-002	Автогудронаторы, емкость цистерны 7000 л	маш.-ч	2,6	0,33	2,22	0,44
91.08.03-013	Катки самоходные гладкие вибрационные, масса 9 т	маш.-ч	7,16		4,17	
91.08.03-016	Катки самоходные гладкие вибрационные, масса 8 т	маш.-ч	1,5		7,81	
91.08.07-011	Распределители каменной мелочи	маш.-ч			1,53	
91.13.01-051	Тракторы с щетками	маш.-ч	0,55		0,55	
91.14.02-001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч	0,05		0,05	
4	<b>Материалы</b>					
01.2.01.01	Битум	т	8,24	1,03		
01.2.03.07-0023	Эмульсия битумно- дорожная	т			7,02	1,4
02.2.05.04-1581	Щебень М 1000, фракция 5(3)-10 мм, группа 1	м <sup>3</sup>			6,63	
02.2.05.04-1702	Щебень М 1000,	м <sup>3</sup>			29,07	

02.2.05.04-1782	фракция 10-20 мм, группа 2 Щебень М 1000, фракция 20-40 мм, группа 2	м <sup>3</sup>	12,8		57,4	11,5
02.2.05.04-1822	Щебень М 1000, фракция 40-80(70) мм, группа 2	м <sup>3</sup>	91,8	10,2		
08.1.02.11-0001	Поковки из квадратных заготовок, масса 1,8 кг	т	0,00613		0,00613	
11.1.03.01-0079	Бруски обрезные, хвойных пород, длина 4- 6,5 м, ширина 75-150 мм, толщина 40-75 мм, сорт III	м <sup>3</sup>	0,15		0,15	
12.1.02.06-0012	Рубероид кровельный РКК-350	м <sup>2</sup>	3		6	

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	27-06-024-10	27-06-024-11
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	55,7	0,46
1.1	Средний разряд работы		2,7	2,7
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	31,84	1,36
3	<b>Машины и механизмы</b>			
91.01.02-004	Автогрейдеры среднего типа, мощность 99 кВт (135 л.с.)	маш.-ч	4,8	
91.05.05-015	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т	маш.-ч	0,07	
91.06.05-011	Погрузчики, грузоподъемность 5 т	маш.-ч	4,34	0,4
91.08.02-002	Автогудронаторы, емкость цистерны 7000 л	маш.-ч	3,52	0,48
91.08.03-013	Катки самоходные гладкие вибрационные, масса 9 т	маш.-ч	5,17	
91.08.03-016	Катки самоходные гладкие вибрационные, масса 8 т	маш.-ч	9,27	
91.08.07-011	Распределители каменной мелочи	маш.-ч	0,51	
91.13.01-051	Тракторы с щетками дорожными навесными	маш.-ч	0,55	
91.14.02-001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч	0,09	
4	<b>Материалы</b>			
01.2.03.07-0023	Эмульсия битумно-дорожная	т	11,2	1,44
02.2.05.04-1702	Щебень М 1000, фракция 10-20 мм, группа 2	м <sup>3</sup>	4,59	
02.2.05.04-1782	Щебень М 1000, фракция 20-40 мм, группа 2	м <sup>3</sup>	14,8	
02.2.05.04-1822	Щебень М 1000, фракция 40-80(70) мм, группа 2	м <sup>3</sup>	91,8	10,2
08.1.02.11-0001	Поковки из квадратных заготовок, масса 1,8 кг	т	0,00613	
11.1.03.01-0080	Бруски обрезные, хвойных пород, длина 4-6,5 м, ширина 75-150 мм, толщина 40-	м <sup>3</sup>	0,29	

12.1.02.06-0012	75 мм, сорт IV Рубероид кровельный РКК-350	м <sup>2</sup>	6	
-----------------	---	----------------	---	--

**Таблица ГЭСН 27-06-025 Устройство оснований из готовой цементогрунтовой смеси толщиной 16 см с применением профилировщиков со скользящими формами**

**Состав работ:**

01. Установка и снятие копирной струны.
02. Планировка и уплотнение земляного полотна перед устройством основания.
03. Распределение готовой смеси автогрейдером.
04. Планировка и чистовая профилировка основания профилировщиком.
05. Частичная планировка основания вручную.
06. Укатка.
07. Уход за основанием с применением пленкообразующих материалов.

**Измеритель:** 1000 м<sup>2</sup>  
27-06-025-01 Устройство оснований из готовой цементогрунтовой смеси толщиной 16 см, приготовленной из песчаных, супесчаных грунтов, с применением профилировщиков со скользящими формами

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	27-06-025-01
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	27,3
1.1	Средний разряд работы		2,9
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	20,88
3	<b>Машины и механизмы</b>		
91.01.02-004	Автогрейдеры среднего типа, мощность 99 кВт (135 л.с.)	маш.-ч	1,82
91.08.03-029	Катки самоходные пневмоколесные статические, масса 16 т	маш.-ч	1,66
91.08.03-030	Катки самоходные пневмоколесные статические, масса 30 т	маш.-ч	2,61
91.08.05-057	Машины высокопроизводительного бетоноукладочного комплекта машины для нанесения пленкообразующих материалов	маш.-ч	2,35
91.08.05-061	Машины высокопроизводительного бетоноукладочного комплекта профилировщики основания со скользящими формами	маш.-ч	3,1
91.13.01-038	Машины поливомоечные 6000 л	маш.-ч	6,24
4	<b>Материалы</b>		
01.7.03.01-0001	Вода	м <sup>3</sup>	52
01.7.07.26-0032	Шнур полиамидный крученый, диаметр 2 мм	т	0,0001
02.1.02.02	Смесь цемента-грунтовая	м <sup>3</sup>	П
07.2.07.11-0021	Стойки металлические со трубами из круглых труб и гнутосварных профилей массой отправочной марки до 0,1 т	кг	0,256
14.2.01.06-0012	Пленкообразующие материалы для дорожных работ ПМ-100А	т	1,24

**Таблица ГЭСН 27-06-026 Розлив вяжущих материалов**

**Состав работ:**

01. Розлив вяжущих материалов.

**Измеритель:** т  
27-06-026-01 Розлив вяжущих материалов

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	27-06-026-01
2	<b>Затраты труда машинистов</b>	чел.-ч	0,66
3 91.08.02-001	<b>Машины и механизмы</b> Автогудронаторы, емкость цистерны 3500 л	маш.-ч	0,33
4 01.2.01.01	<b>Материалы</b> Битум	т	1,03

**Таблица ГЭСН 27-06-027 Добавка гравия, песка или песчано-гравийной смеси**

**Состав работ:**

01. Добавка гравия, песка или песчано-гравийной смеси.

**Измеритель:** 100 м<sup>3</sup>  
27-06-027-01 Добавка гравия, песка или песчано-гравийной смеси

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	27-06-027-01
2	<b>Затраты труда машинистов</b>	чел.-ч	4,81
3 91.01.02-004 91.06.05-011	<b>Машины и механизмы</b> Автогрейдеры среднего типа, мощность 99 кВт (135 л.с.) Погрузчики, грузоподъемность 5 т	маш.-ч маш.-ч	0,83 3,98
4 02.2.05.04	<b>Материалы</b> Щебень, гравий, гравийно-песчаная смесь, песок	м <sup>3</sup>	102

**Таблица ГЭСН 27-06-028 Распределение порошкообразных добавок**

**Состав работ:**

01. Распределение порошкообразных добавок.

**Измеритель:** 100 т  
Распределение порошкообразных добавок:  
27-06-028-01 фрезами  
27-06-028-02 автогрейдерами

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	27-06-028-01	27-06-028-02
1 1.1	<b>Затраты труда рабочих</b> Средний разряд работы	чел.-ч	31,1 1,7	31,1 1,7
2	<b>Затраты труда машинистов</b>	чел.-ч	89,7	42,6
3 91.01.02-004	<b>Машины и механизмы</b> Автогрейдеры среднего типа, мощность 99 кВт (135 л.с.)	маш.-ч		7,2
91.05.05-015	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность	маш.-ч	0,64	0,64

91.08.07-014	16 т Распределители цемента	маш.-ч	33,9	33,9
91.08.10-052	Фрезы навесные дорожные на тракторе, мощность 121 кВт (165 л.с.)	маш.-ч	54,3	
91.14.02-001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч	0,86	0,86
4 01.7.08.05	<b>Материалы</b> Добавки сухие (цемент, известь, золы уноса сухого отброса и др.)	т	103	103

**Таблица ГЭСН 27-06-029 Устройство покрытия из горячих асфальтобетонных смесей асфальтоукладчиками второго типоразмера**

**Состав работ:**

01. Очистка, промывка и просушка основания.
02. Установка и снятие копирной струны.
03. Срезка кромок продольного и поперечного шва в ранее уложенном асфальтобетоне.
04. Разборка покрытия за линией шва, погрузка и вывоз полученного лома.
05. Очистка, промывка и просушка продольного и поперечного шва.
06. Обработка торца битумной эмульсией.
07. Установка асфальтоукладчика в рабочее положение.
08. Прием асфальтобетонной смеси в перегружатель.
09. Подача асфальтобетонной смеси в асфальтоукладчик и ее укладка.
10. Переход асфальтоукладчика на смежную полосу.
11. Предварительное уплотнение гладковальцевым катком 7 т.
12. Основное уплотнение пневмокотком 12 т и гладковальцевым катком 10 т.
13. Окончательное уплотнение гладковальцевым катком 14 т.
14. Вырубка образцов и заделка вырубков.

**Измеритель:** 1000 м<sup>2</sup>  
27-06-029-01 Устройство покрытия из горячих асфальтобетонных смесей асфальтоукладчиками второго типоразмера, толщина слоя 4 см

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	27-06-029-01
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	20,86
1.1	Средний разряд работы		3,2
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	18,85
3	<b>Машины и механизмы</b>		
91.06.03-049	Лебедки ручные и рычажные тяговым усилием до 9,81 кН (1 т)	маш.-ч	2,44
91.06.05-011	Погрузчики, грузоподъемность 5 т	маш.-ч	0,55
91.08.01-004	Асфальтоукладчики гусеничные, ширина укладки от 2 до 5 м, скорость укладки 16 м/мин	маш.-ч	2,04
91.08.03-017	Катки самоходные гладкие вибрационные, масса 10 т	маш.-ч	2,14
91.08.03-045	Катки самоходные гладкие вибрационные, масса 7 т	маш.-ч	1,51
91.08.03-047	Катки самоходные пневмоколесные статические, масса 12 т	маш.-ч	2,59
91.08.03-049	Катки самоходные гладкие вибрационные, масса 14 т	маш.-ч	0,97

91.08.06-001	Нарезчики швов, мощность 20,5 кВт (28 л.с.)	маш.-ч	1,52
91.08.11-031	Перегрузатели асфальтовой смеси, емкость бункера до 25 т	маш.-ч	2,04
91.08.11-041	Разогреватели швов инфракрасные	маш.-ч	2,04
91.13.01-038	Машины поливомоечные 6000 л	маш.-ч	3,1
91.13.03-112	Спецавтомобили-вездеходы, грузоподъемность до 1,5 т	маш.-ч	0,2
91.18.01-013	Компрессоры передвижные, давление 2,0 МПа, производительность 60 м <sup>3</sup> /мин	маш.-ч	3,71
91.21.10-003	Молотки при работе от передвижных компрессорных станций отбойные пневматические	маш.-ч	1,15
4	<b>Материалы</b>		
01.2.03.07-0023	Эмульсия битумно-дорожная	т	0,004
01.7.03.01-0002	Вода водопроводная	м <sup>3</sup>	20,52
01.7.07.26-0032	Шнур полиамидный крученный, диаметр 2 мм	т	0,0024
01.7.15.02-0051	Болты анкерные	т	0,012
01.7.17.06-0061	Диск алмазный для твердых материалов, диаметр 350 мм	шт.	0,782
04.2.01.01	Смесь асфальтобетонная	т	П
08.1.02.11-0001	Поковки из квадратных заготовок, масса 1,8 кг	т	0,0008
08.4.03.02-0007	Сталь арматурная, горячекатаная, гладкая, класс А-I, диаметр 20-22 мм	т	0,0008

### Таблица ГЭСН 27-06-030 Нормы для корректировки таблицы 27-06-029

#### Состав работ:

Для нормы 27-06-030-02:

01. Срезка кромок продольного и поперечного шва в ранее уложенном асфальтобетоне.

02. Разборка покрытия за линией шва с откидкой кусков в сторону на расстояние до 3 метров.

03. Уплотнение асфальтобетонного лотка виброплитой.

#### Измеритель:

1000 м<sup>2</sup> (норма 27-06-030-01); 1000 м (норма 27-06-030-02)

При изменении толщины покрытия на 0,5 см добавлять или исключать:

27-06-030-01 к норме 27-06-029-01

27-06-030-02 Устройство водоотводных асфальтобетонных лотков шириной до 0,75 м вдоль кромки проезжей части при устройстве покрытия

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	27-06-030-01	27-06-030-02
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	0,35	51,5
1.1	Средний разряд работы		3,8	3,1
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,47	22
3	<b>Машины и механизмы</b>			
91.06.05-011	Погрузчики, грузоподъемность 5 т	маш.-ч	0,11	11
91.08.01-004	Асфальтоукладчики гусеничные, ширина укладки от 2 до 5 м, скорость укладки 16 м/мин	маш.-ч	0,1	

91.08.06-001	Нарезчики швов, мощность 20,5 кВт (28 л.с.)	маш.-ч		30
91.08.09-001	Виброплиты с двигателем внутреннего сгорания	маш.-ч		9
91.08.11-031	Перегрузатели асфальтовой смеси, емкость бункера до 25 т	маш.-ч	0,1	
91.08.11-041	Разогреватели швов инфракрасные	маш.-ч	0,1	
91.13.01-038	Машины поливомоечные 6000 л	маш.-ч	0,1	
91.18.01-013	Компрессоры передвижные, давление 2,0 МПа, производительность 60	маш.-ч	0,06	11
91.21.10-003	Молотки при работе от передвижных компрессорных станций отбойные пневматические	маш.-ч		11
4	<b>Материалы</b>			
01.2.03.07-0023	Эмульсия битумно-дорожная	т	0,001	
01.7.03.01-0002	Вода водопроводная	м3	0,44	2,3
01.7.17.06-0061	Диск алмазный для твердых материалов, диаметр 350 мм	шт.		4,3
04.2.01.01	Смесь асфальтобетонная	т	П	П

**Таблица ГЭСН 27-06-031**

**Устройство покрытия из горячих асфальтобетонных смесей асфальтоукладчиками третьего и четвертого типоразмеров**

**Состав работ:**

01. Разбивочные работы.
02. Очистка основания.
03. Проливка битумом.
04. Прием асфальтобетонной смеси в перегружатель, укладка смеси с обрубкой краев, устранением дефектов, трамбованием мест, недоступных укатке.
05. Укатка.
06. Вырубка образцов и заделка вырубков.

**Измеритель:**

1000 м<sup>2</sup>

Устройство покрытия из горячих асфальтобетонных смесей асфальтоукладчиками:

27-06-031-01

третьего типоразмера, ширина укладки до 6 м, толщина слоя 4 см

27-06-031-02

четвертого типоразмера, ширина укладки более 6 м, толщина слоя 4 см

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	27-06-031-01	27-06-031-02
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	16,63	15,04
1.1	Средний разряд работы		3,7	3,7
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	7,86	6,38
3	<b>Машины и механизмы</b>			
91.08.01-022	Укладчики асфальтобетона больших типоразмеров, ширина укладки более 6,5 м, производительность до 700 т/ч	маш.-ч		0,68
91.08.01-024	Укладчики асфальтобетона средних типоразмеров, ширина укладки до 6,5 м, производительность до 600 т/ч	маш.-ч	1,42	





**методом горячей регенерации с применением ремиксера-4500**

**Состав работ:**

Для нормы 27-06-033-01:

01. Разбивочные работы.

02. Очистка дорожного покрытия от пыли и грязи в лотковой части вручную.

03. Приведение комплекса машин в рабочее положение.

04. Подогрев, фрезерование асфальтобетонного покрытия, разгрузка из автосамосвала новой смеси в мешалку и укладка 2-слойного покрытия комплексом машин.

05. Укатка уложенного 2-слойного дорожного покрытия.

Для нормы 27-06-033-02:

01. Подогрев, фрезерование асфальтобетонного покрытия, разгрузка из автосамосвала новой смеси в мешалку и укладка 2-слойного покрытия комплексом машин.

02. Укатка уложенного 2-слойного дорожного покрытия.

**Измеритель:**

1000 м<sup>2</sup>

27-06-033-01

Устройство дорожного покрытия средней толщиной 8 см методом горячей регенерации с применением ремиксера-4500

27-06-033-02

На каждые 0,5 см изменения толщины регенерируемого слоя добавлять или исключать к норме 27-06-033-01

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	27-06-033-01	27-06-033-02
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	29,38	1,02
1.1	Средний разряд работы		3,3	2,8
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	17,89	0,83
3	<b>Машины и механизмы</b>			
91.08.03-016	Катки самоходные гладкие вибрационные, масса 8 т	маш.-ч	3,42	0,09
91.08.03-025	Катки самоходные комбинированные вибрационные, масса 7 т	маш.-ч	1,17	0,03
91.08.03-049	Катки самоходные гладкие вибрационные, масса 14 т	маш.-ч	0,94	0,03
91.08.04-031	Машины для разогрева асфальтобетонных покрытий, площадь нагрева до 45 м <sup>2</sup>	маш.-ч	2,6	0,17
91.08.11-051	Ремиксеры, рабочая ширина до 4,5 м, мощность 240 кВт (326 л.с.)	маш.-ч	2,6	0,17
91.13.01-038	Машины поливомоечные 6000 л	маш.-ч	2,1	
91.14.03-004	Автомобили-самосвалы, грузоподъемность до 30 т	маш.-ч	2,42	0,17
91.14.07-001	Автобитумовозы, 15 т	маш.-ч	0,04	
4	<b>Материалы</b>			
01.2.01.01-0019	Битумы нефтяные дорожные вязкие БНД 60/90, БНД 90/130	т	0,333	
01.5.01.01-1000	Краска для дорожной разметки автомобильных дорог, суспензия пигментов и наполнителей в акриловом сополимере с модифицирующими добавками, белая	кг	0,014	
01.7.03.01-0001	Вода	м <sup>3</sup>	6,5	

04.2.01.01	Смесь асфальтобетонная	т	П	П
------------	------------------------	---	---	---

**Таблица ГЭСН 27-06-034 Устройство покрытия толщиной 4 см из литой асфальтобетонной смеси на проезжей части мостовых сооружений**

**Состав работ:**

01. Очистка основания щетками поливомоечной машины, с погрузкой мусора вручную в ковш погрузчика, промывка и продувка сжатым воздухом.
02. Удаление влаги сушильной машиной.
03. Выгрузка литого асфальта из емкости смесителя на проезжую часть дороги перед асфальтоукладчиком.
04. Разравнивание литого асфальта шнеками асфальтоукладчика и вручную.
05. Прогревание поверхности покрытия газопламенными горелками до необходимой температуры для устранения обнаруженных дефектов ручными гладилками.
06. Рассыпка черного щебня на поверхность литого асфальта машиной для распределения щебня и вручную.
07. Прикатка черного щебня самоходными гладковальцовыми катками массой до 3 т.
08. Уборка невтопившегося щебня с поверхности покрытия.

<b>Измеритель:</b>	100 м <sup>2</sup>
27-06-034-01	Устройство покрытия толщиной 4 см из литой асфальтобетонной смеси на проезжей части мостовых сооружений
27-06-034-02	При изменении толщины слоя на 0,5 см добавлять или исключать к норме 27-06-034-01

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	27-06-034-01	27-06-034-02
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	13,49	0,91
1.1	Средний разряд работы		3,2	3,2
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	4,91	0,22
3	<b>Машины и механизмы</b>			
91.06.05-057	Погрузчики одноковшовые универсальные фронтальные пневмоколесные, грузоподъемность 3 т	маш.-ч	1,06	
91.08.01-011	Укладчики литого асфальтобетона, ширина укладки от 3 до 9 м	маш.-ч	0,89	0,11
91.08.03-009	Катки самоходные гладкие вибрационные, масса 2,2 т	маш.-ч	0,43	
91.08.07-016	Распределители щебня, производительность 65 м/мин	маш.-ч	0,89	
91.08.11-101	Установки для транспортировки	маш.-ч	0,89	0,11

91.13.01-038	литого асфальтобетона, емкость 4400 л Машины	маш.-ч	0,23	
91.13.01-039	поливаемоечные 6000 л Машины сушильные, мощность 26 кВт (35 л.с.)	маш.-ч	0,18	
91.14.03-001	Автомобили- самосвалы, грузоподъемность до 7 т	маш.-ч	0,17	
91.18.01-007	Компрессоры передвижные с двигателем внутреннего сгорания, давление до 686 кПа (7 ат), производительность до 5 м <sup>3</sup> /мин	маш.-ч	0,17	
4	<b>Материалы</b>			
01.3.01.03-0002	Керосин для технических целей	т	0,001	
01.3.02.09-0022	Пропан-бутан смесь техническая	кг	1,81	
01.7.03.01-0001	Вода	м <sup>3</sup>	0,38	
02.2.05.08	Щебень черный горячий, фракция 5-10 мм	т	П	
04.2.02.01	Асфальт литой дорожный	т	10,7	1,3
11.1.03.01-0079	Бруски обрезные, хвойных пород, длина 4-6,5 м, ширина 75-150 мм, толщина 40-75 мм, сорт III	м <sup>3</sup>	0,12	

**Таблица ГЭСН 27-06-035 Подгрунтовочные работы путем розлива битумной эмульсии с применением автогудронатора**

**Состав работ:**

01. Розлив битумной эмульсии.

**Измеритель:** т

27-06-035-01 Подгрунтовочные работы путем розлива битумной эмульсии с применением автогудронатора

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	27-06-035-01
2	<b>Затраты труда машинистов</b>	чел.-ч	0,36
3 91.08.02-003	<b>Машины и механизмы</b> Автогудронаторы на базе автомобиля, емкость цистерны 6000 л, мощность 240 л.с.	маш.-ч	0,18
4	<b>Материалы</b>		

**Таблица ГЭСН 27-06-036 Санация трещин в асфальтобетонном покрытии битумно-герметизирующей мастикой с применением комплекта машин для разделки трещин и плавильно-заливочной машины**

**Состав работ:**

01. Загрузка знаков, ограждений, материалов.
02. Доставка знаков, ограждений, материалов к месту производства работ.
03. Установка ограждений и дорожных знаков на ремонтируемом участке дороги.
04. Загрузка мастики в бак плавильно-заливочной машины.
05. Прогрев мастики до температуры 184 градуса.
06. Фрезерование трещин.
07. Продувка трещин с использованием компрессора.
08. Заливка трещин битумно-герметизирующей мастикой.
09. Засыпка образовавшейся ленты минеральным порошком.
10. Перемещений к следующей трещине.
11. Снятие ограждения и обратная загрузка ограждений, знаков.

**Измеритель:** 100 м  
 27-06-036-01 Санация трещин в асфальтобетонном покрытии битумно-герметизирующей мастикой с применением комплекта машин для разделки трещин и плавильно-заливочной машины

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	27-06-036-01
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	5,83
1.1	Средний разряд работы		2,8
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	7,13
3	<b>Машины и механизмы</b>		
91.08.04-033	Машины плавильно-заливочные, емкость бака для материала 417 л (25,4 л.с.)	маш.-ч	2,22
91.13.01-021	Машины для разделки трещин в асфальтобетонном и цементобетонном покрытиях, ширина фрезерования 12-50 мм, глубина фрезерования до 50 мм, мощность 25 л.с.	маш.-ч	2,63
91.14.02-001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч	1,38
91.15.03-014	Тракторы на пневмоколесном ходу, мощность 59 кВт (80 л.с.)	маш.-ч	2,15
91.18.01-007	Компрессоры передвижные с двигателем внутреннего сгорания, давление до 686 кПа (7 ат), производительность до 5 м <sup>3</sup> /мин	маш.-ч	1,38
4	<b>Материалы</b>		
01.2.03.03-0041	Мастика битумно-герметизирующая	т	0,072
02.2.02.03-0031	Порошок минеральный для асфальтобетонных смесей активированный	т	0,046

**Таблица ГЭСН 27-06-037 Санация трещин в асфальтобетонном покрытии битумно-герметизирующей мастикой с применением комплекта**

**машин для разделки трещин и плавильно-заливочной машины с тепловым копьём**

**Состав работ:**

01. Загрузка знаков, ограждений, материалов.
02. Доставка знаков, ограждений, материалов к месту производства работ.
03. Установка ограждений и дорожных знаков на ремонтируемом участке дороги.
04. Загрузка мастики в бак плавильно-заливочной машины.
05. Прогрев мастики до температуры 184 градуса.
06. Фрезерование трещин.
07. Продувка трещин с использованием теплового копья.
08. Заливка трещин битумно-герметизирующей мастикой.
09. Засыпка образовавшейся ленты высевкой.
10. Перемещений к следующей трещине.
11. Снятие ограждения и обратная загрузка ограждений, знаков.

**Измеритель:** 100 м  
 27-06-037-01 Санация трещин в асфальтобетонном покрытии битумно-герметизирующей мастикой с применением комплекта машин для разделки трещин и плавильно-заливочной машины с тепловым копьём

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	27-06-037-01
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	6,82
1.1	Средний разряд работы		2,8
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	6,09
3	<b>Машины и механизмы</b>		
91.08.04-034	Машины плавильно-заливочные, емкость бака для материала 417 л (25,4 л.с.), с тепловым копьём	маш.-ч	2,93
91.13.01-021	Машины для разделки трещин в асфальтобетонном и цементобетонном покрытиях, ширина фрезерования 12-50 мм, глубина фрезерования до 50 мм, мощность 25 л.с.	маш.-ч	2,63
91.14.02-001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч	0,33
91.15.03-014	Тракторы на пневмоколесном ходу, мощность 59 кВт (80 л.с.)	маш.-ч	2,83
4	<b>Материалы</b>		
01.2.03.03-0041	Мастика битумно-герметизирующая	т	0,072
02.3.01.05-0087	Песок из отсевов дробления II класс, М 1000, повышенной крупности, круглые сита	м <sup>3</sup>	0,022

**Таблица ГЭСН 27-06-038 Установка защитных ограждений тротуаров**

**Состав работ:**

Для нормы 27-06-038-01:

01. Сверление отверстий под крепления на глубину до 100 мм.
02. Приготовление цементного раствора.
03. Укладка раствора.

04. Установка полусферы.  
 Для нормы 27-06-038-02:  
 01. Сверление отверстия в тумбе под перрон.  
 02. Установка металлического перрона.  
 03. Сверление отверстия в плите под перрон.  
 04. Приготовление цементного раствора.  
 05. Укладка раствора.  
 06. Установка тумбы.

**Измеритель:** шт.  
 Установка защитных ограждений тротуаров:  
 27-06-038-01 бетонных полусфер  
 27-06-038-02 бетонных тумб

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	27-06-038-01	27-06-038-02
1	<b>Затраты труда рабочих</b>	чел.-ч	0,5	1,21
1.1	Средний разряд работы		2,6	3,0
2	<b>Затраты труда машинистов</b>	чел.-ч	0,05	0,17
3	<b>Машины и механизмы</b>			
91.06.05-056	Погрузчики одноковшовые универсальные фронтальные пневмоколесные, грузоподъемность 2 т	маш.-ч	0,01	0,01
91.07.08-024	Растворосмесители передвижные, объем барабана 65 л	маш.-ч	0,01	0,01
91.14.02-001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч	0,01	0,01
91.18.01-007	Компрессоры передвижные с двигателем внутреннего сгорания, давление до 686 кПа (7 ат), производительность до 5 м <sup>3</sup> /мин	маш.-ч	0,02	0,14
4	<b>Материалы</b>			
01.7.03.01-0001	Вода	м <sup>3</sup>	0,00038	0,00026
02.3.01.02-1012	Песок природный II класс, средний, круглые сита	м <sup>3</sup>	0,00324	0,0022
03.2.02.01-0001	Портландцемент общестроительного назначения быстротвердеющий М400 (ПЦ 400-Д0 Б/ЦЕМ I 32,5Б)	т	0,00109	0,00074
14.5.09.04-0101	Отвердитель	кг		0,012
15.2.02.01-0001	Полусфера бетонная Б-9, диаметр 500 мм, высота 240 мм, окрашенная	шт.	1	
15.2.02.05-0012	Тумба бетонная окрашенная, ТК-18, диаметр 390 мм, высота 520 мм	шт.		1
14.1.05.04	Клей эпоксидный	кг		0,072

**Таблица ГЭСН 27-06-039**

**Одновременное устройство двухслойного асфальтобетонного покрытия асфальтоукладочным комплексом**

**Состав работ:**

Для нормы 27-06-039-01:

01. Восстановление пикетажа с разбивкой поперечников.  
 02. Установка и снятие капирной струны.

03. Установка и снятие ограждений.
  04. Очистка основания от пыли и грязи.
  05. Доставка воды на 5 км.
  06. Обрубка и очистка поперечного шва.
  07. Установка асфальтоукладчика в рабочее положение.
  08. Прием асфальтобетонной смеси в перегружатель.
  09. Подача горячей асфальтобетонной смеси в нижний бункер асфальтоукладчика и щебеночно-мастичной смеси в верхний бункер навесного модуля.
  10. Одновременная укладка нижнего и верхнего слоев покрытия асфальтоукладочным комплексом.
  11. Уборка просыпанной смеси, подвозка смеси при устранении дефектов и устройстве сопряжений.
  12. Смазка битумно-полимерной мастикой поперечного и продольного швов, мест примыкания.
  13. Переезд асфальтоукладчика на смежную полосу.
  14. Подкатка покрытия гладким вибрационным катком 3,5 т.
  15. Основное уплотнение комбинированным вибрационным катком 7 т.
  16. Окончательное уплотнение гладким вибрационным катком 14 т.
  17. Вырубка образцов и заделка мест вырубков.
- Для норм 27-06-039-02, 27-06-039-03:
01. Прием асфальтобетонной смеси в перегружатель.
  02. Подача горячей асфальтобетонной смеси в нижний бункер асфальтоукладчика и щебеночно-мастичной смеси в верхний бункер навесного модуля.
  03. Одновременная укладка нижнего и верхнего слоев покрытия асфальтоукладочным комплексом.

<b>Измеритель:</b>	1000 м <sup>2</sup>
27-06-039-01	Одновременное устройство двухслойного асфальтобетонного покрытия асфальтоукладочным комплексом с толщиной верхнего слоя из щебеночно-мастичной асфальтобетонной смеси 2,5 см и нижнего слоя из горячей асфальтобетонной смеси толщиной 7 см Добавлять или исключать к норме 27-06-039-01 при изменении толщины на 0,5 см:
27-06-039-02	верхнего слоя покрытия из щебеночно-мастичной асфальтобетонной смеси 2,5 см
27-06-039-03	нижнего слоя покрытия нижнего слоя из горячей асфальтобетонной смеси толщиной 7 см

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	27-06-039-01	27-06-039-02	27-06-039-03
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	27,47	0,76	0,76
1.1	Средний разряд работы		3,0	3,0	3,0
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	29,07	0,8	0,8
3	<b>Машины и механизмы</b>				
91.06.03-049	Лебедки ручные и рычажные тяговым усилием до 9,81 кН (1 т)	маш.-ч	2,12		

91.06.05-021	Мини-погрузники универсальные, грузоподъемность до 1 т	маш.-ч	1,48		
91.08.01-001	Асфальтоукладчики, ширина укладки 11,75 м, производительность до 20 м/мин, мощность 259 кВт (347 л.с.)	маш.-ч	1,81	0,1	0,1
91.08.03-025	Катки самоходные комбинированные вибрационные, масса 7 т	маш.-ч	3,55		
91.08.03-027	Катки самоходные гладкие вибрационные, масса 3,5 т	маш.-ч	2,96		
91.08.03-049	Катки самоходные гладкие вибрационные, масса 14 т	маш.-ч	3,28		
91.08.04-032	Машины плавильно-заливочные универсальные, емкость бака для материала 500 л, мощность 30,5 л.с.	маш.-ч	1,84	0,1	0,1
91.08.11-031	Перегружатели асфальтовой смеси, емкость бункера до 25 т	маш.-ч	1,81	0,1	0,1
91.13.01-023	Машины комбинированные уборочные	маш.-ч	1,45		
91.13.01-032	Машины дорожной службы (машина дорожного мастера)	маш.-ч	1,81		
4	<b>Материалы</b>				
01.2.03.03-0045	Мастика битумно-полимерная	т	0,05493	0,00289	0,00289
01.3.01.03-0002	Керосин для технических целей	т	0,00229		
01.3.02.09-0022	Пропан-бутан смесь техническая	кг	9,774		
01.7.03.01-0001	Вода	м <sup>3</sup>	1,94		
01.7.07.26-0032	Шнур полиамидный крученный, диаметр 2 мм	т	0,0024		
01.7.15.02-0051	Болты анкерные	т	0,012		



04.2.01.01	Смеси асфальтобетонные	т	174,25		12,45
04.2.03.01	Смеси асфальтобетонные щебеночно-мастичные	т	66,74	13,35	
08.1.02.11-0001	Поковки из квадратных заготовок, масса 1,8 кг	т	0,0008		
08.4.03.02-0007	Сталь арматурная, горячекатаная, гладкая, класс А-I, диаметр 20-22 мм	т	0,0008		

**Таблица ГЭСН 27-06-040**

**Устройство основания методом холодной регенерации с применением дорожной фрезы**

**Состав работ:**

Для нормы 27-06-040-01:

01. Очистка кромок покрытия от грунта, проверка покрытия фрезерования.

02. Очистка поверхности.

03. Фрезерование существующего покрытия, замена резцов.

04. Транспортировка материалов для установки копирной струны, выгрузка, погрузка и установка.

05. Предварительная планировка сфрезерованного слоя автогрейдером, прикатка катками.

06. Переход и установка дорожной фрезы с присоединением шлангов битумовоза.

07. Холодная регенерация с добавлением битумной эмульсии.

08. Прикатка регенерированного слоя катками.

09. Снятие копирной струны, демонтаж лебедки, срезка анкерных болтов.

Для нормы 27-06-040-02:

01. Фрезерование существующего покрытия, замена резцов.

02. Холодная регенерация с добавлением битумной эмульсии.

Для нормы 27-06-040-03:

01. Очистка кромок покрытия от грунта, проверка покрытия фрезерования.

02. Очистка поверхности.

03. Фрезерование существующего покрытия, замена резцов.

04. Транспортировка материалов для установки копирной струны, выгрузка, погрузка и установка.

05. Предварительная планировка сфрезерованного слоя автогрейдером, прикатка катками.

06. Переход и установка дорожной фрезы с присоединением шлангов битумовоза.

07. Предварительная планировка сфрезерованного слоя автогрейдером, прикатка катками.

08. Прикатка регенерированного слоя катками.

09. Снятие копирной струны, демонтаж лебедки, срезка анкерных болтов.

Для нормы 27-06-040-04:

01. Фрезерование существующего покрытия, замена резцов.

02. Предварительная планировка сфрезерованного слоя автогрейдером, прикатка катками.

<b>Измеритель:</b>	1000 м <sup>2</sup>
27-06-040-01	Устройство основания методом холодной регенерации с применением дорожной фрезы с добавлением битумной эмульсии:
27-06-040-02	на глубину 20 см на каждый сантиметр изменения глубины регенерации добавлять или исключать к норме 27-06-040-01
27-06-040-03	Устройство основания методом холодной регенерации с применением дорожной фрезы с добавлением минеральных добавок (щебень, гравий):
27-06-040-04	на глубину 20 см на каждый сантиметр изменения глубины регенерации добавлять или исключать к норме 27-06-040-03

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	27-06-040-01	27-06-040-02	27-06-040-03	27-06-040-04
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	28,9	0,02	30,48	0,08
1.1	Средний разряд работы		2,0	4,0	2,0	4,0
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	24,77	0,85	29,86	0,88
3	<b>Машины и механизмы</b>					
91.01.02-002	Автогрейдеры тяжелого типа, мощность 129 кВт (176 л.с.)	маш.-ч	1,2		2,8	
91.06.03-049	Лебедки ручные и рычажные тяговым усилием до 9,81 кН (1 т)	маш.-ч	4,73		4,73	
91.08.02-001	Автогудронаторы, емкость цистерны 3500 л	маш.-ч	2,86	0,13	2,86	0,13
91.08.03-017	Катки самоходные гладкие вибрационные, масса 10 т	маш.-ч	2		3,34	
91.08.03-041	Катки самоходные гладкие вибрационные, масса 12 т	маш.-ч	2		3,34	
91.08.07-015	Распределители щебня и гравия	маш.-ч			0,81	0,03
91.08.10-031	Фрезы-ресайклеры дорожные, ширина фрезерования 2180 мм, мощность 522 кВт (710 л.с.)	маш.-ч	4,84	0,23	4,84	0,23
91.13.01-038	Машины поливомоечные 6000 л	маш.-ч	3,48	0,13	3,48	0,13
91.13.03-112	Спецавтомобили-вездеходы, грузоподъемность до 1,5 т	маш.-ч	0,08		0,08	
91.18.01-013	Компрессоры передвижные, давление 2,0 МПа, производительность 60 м <sup>3</sup> /мин	маш.-ч	0,61		0,61	

4	<b>Материалы</b>					
01.2.03.07	Эмульсия битумная	т	П	П	П	П
01.7.03.01-0001	Вода	м <sup>3</sup>	5	0,25	5	0,25
01.7.07.26-0032	Шнур полиамидный крученный, диаметр 2 мм	т	0,00004		0,00004	
01.7.15.02-0051	Болты анкерные	т	0,004		0,004	
01.7.17.06-0091	Круг отрезной, размер 125 мм	шт.	0,06		0,06	
02.2.05.04-1707	Щебень М 1200, фракция 10-20 мм, группа 2	м <sup>3</sup>			6,3	0,32
02.2.05.04-1787	Щебень М 1200, фракция 20-40 мм, группа 2	м <sup>3</sup>			56,7	2,84
08.1.02.11-0001	Поковки из квадратных заготовок, масса 1,8 кг	т	0,001		0,001	
08.4.03.02-0007	Сталь арматурная, горячекатаная, гладкая, класс А-I, диаметр 20-22 мм	т	0,001		0,001	

**Таблица ГЭСН 27-06-041 Устройство верхнего слоя основания или нижнего слоя покрытия из асфальтогранулобетонной смеси типа Э с применением асфальтоукладчика**

**Состав работ:**

Для нормы 27-06-041-01:

01. Нарезка продольного и поперечного шва сопряжения с разметкой продольной полосы.
02. Разборка края продольного и поперечного шва, погрузка вырубленной смеси вручную или погрузчиком в автосамосвал.
03. Транспортировка вырубленной смеси в отстойник.
04. Подготовка и грунтование продольных и поперечных швов.
05. Транспортировка материалов под установку копирной струны, выгрузка, установка струны.
06. Переход оборудования с места стоянки к месту производства работ, установка оборудования.
07. Разогревание швов при помощи разогревателя.
08. Прием смеси в бункер асфальтоукладчика, укладка смеси.
09. Уплотнение катками.
10. Демонтаж оборудования, переход на другую захватку.
11. Снятие копирной струны, демонтаж лебедки, срезка анкерных болтов.

Для нормы 27-06-041-02:

01. Нарезка продольного и поперечного шва сопряжения с разметкой продольной полосы.
02. Разборка края продольного и поперечного шва, погрузка вырубленной смеси вручную или погрузчиком в автосамосвал.
03. Транспортировка вырубленной смеси в отстойник.
04. Прием смеси в бункер асфальтоукладчика, укладка смеси.
05. Уплотнение катками.

**Измеритель:** 1000 м<sup>2</sup>

27-06-041-01  
27-06-041-02

Устройство верхнего слоя основания или нижнего слоя покрытия из асфальтогранулобетонной смеси типа Э с применением асфальтоукладчика с шириной укладки от 2 до 5 метров: на толщину 10 см  
на каждый сантиметр изменения толщины покрытия добавлять или исключать к норме 27-06-041-01

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	27-06-041-01	27-06-041-02
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	41,49	1,43
1.1	Средний разряд работы		3,4	3,4
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	29,52	1,72
3	<b>Машины и механизмы</b>			
91.06.03-049	Лебедки ручные и рычажные тяговым усилием до 9,81 кН (1 т)	маш.-ч	4,08	
91.06.05-011	Погрузчики, грузоподъемность 5 т	маш.-ч	2,49	0,25
91.08.01-004	Асфальтоукладчики гусеничные, ширина укладки от 2 до 5 м, скорость укладки 16 м/мин	маш.-ч	5,87	0,19
91.08.02-001	Автогудронаторы, емкость цистерны 3500 л	маш.-ч	2,31	
91.08.03-017	Катки самоходные гладкие вибрационные, масса 10 т	маш.-ч	2,33	0,23
91.08.03-041	Катки самоходные гладкие вибрационные, масса 12 т	маш.-ч	4,62	0,46
91.08.03-049	Катки самоходные гладкие вибрационные, масса 14 т	маш.-ч	2,93	0,29
91.08.06-002	Нарезчики швов СР-15.2 Д	маш.-ч	3,28	0,36
91.08.11-041	Разогреватели швов инфракрасные	маш.-ч	1,85	
91.13.01-038	Машины поливомоечные 6000 л	маш.-ч	0,77	
91.13.03-112	Спецавтомобили-вездеходы, грузоподъемность до 1,5 т	маш.-ч	0,02	
91.14.03-003	Автомобили-самосвалы, грузоподъемность до 15 т	маш.-ч	4,1	0,19
91.18.01-013	Компрессоры передвижные, давление 2,0 МПа, производительность 60 м <sup>3</sup> /мин	маш.-ч	1,77	0,11
91.21.10-003	Молотки при работе от передвижных компрессорных станций отбойные пневматические	маш.-ч	1,07	0,11
4	<b>Материалы</b>			
01.2.03.07-0023	Эмульсия битумно-дорожная	т	0,9	
01.3.02.09-0022	Пропан-бутан смесь техническая	кг	0,85	
01.7.03.01-0001	Вода	м <sup>3</sup>	20	
01.7.07.26-0032	Шнур полиамидный крученный, диаметр 2 мм	т	0,0002	
01.7.15.02-0051	Болты анкерные	т	0,002	
01.7.17.06-0091	Круг отрезной, размер 125 мм	шт.	0,03	
08.1.02.11-0001	Поковки из квадратных заготовок, масса 1,8 кг	т	0,0004	
08.4.03.02-0007	Сталь арматурная, горячекатаная, гладкая, класс А-I, диаметр 20-22 мм	т	0,0004	

Таблица ГЭСН 27-06-043

Устройство тонкослойного покрытия из горячей

**битумоминеральной смеси толщиной слоя 2,5 см  
асфальтоукладчиком, оборудованным системой  
распределения битумной эмульсии**

**Состав работ:**

Для нормы 27-06-043-01:

01. Разбивочные работы.

02. Очистка основания.

03. Подготовка поперечного (стартового) шва.

04. Прием асфальтобетонной смеси в перегружатель, подача смеси в асфальтоукладчик, розлив битумной эмульсии и укладка битумоминеральной смеси с обрубкой краев, устранением дефектов.

05. Укатка.

Для нормы 27-06-043-02:

01. Прием асфальтобетонной смеси в перегружатель, подача смеси в асфальтоукладчик, розлив битумной эмульсии и укладка битумоминеральной смеси с обрубкой краев, устранением дефектов.

**Измеритель:**

27-06-043-01

1000 м<sup>2</sup>

Устройство тонкослойного покрытия из горячей битумоминеральной смеси толщиной слоя 2,5 см асфальтоукладчиком, оборудованным системой распределения битумной эмульсии

27-06-043-02

На каждые 0,5 см изменения толщины слоя тонкослойного покрытия из горячей битумоминеральной смеси добавлять или исключать к норме 27-06-043-01

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	27-06-043-01	27-06-043-02
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	10,66	1,19
1.1	Средний разряд работы		4,1	4,6
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	7,23	0,52
3	<b>Машины и механизмы</b>			
91.06.05-059	Погрузчики одноковшовые универсальные фронтальные пневмоколесные, грузоподъемность 4 т	маш.-ч	0,25	
91.08.01-002	Асфальтоукладчики с напыляющим модулем, ширина укладки до 8,5 м, производительность 700 т/час, мощность 129,6 кВт (173 л.с.)	маш.-ч	1,19	0,18
91.08.03-016	Катки самоходные гладкие вибрационные, масса 8 т	маш.-ч	0,89	
91.08.03-025	Катки самоходные комбинированные вибрационные, масса 7 т	маш.-ч	1,79	
91.08.11-031	Перегружатели асфальтовой смеси, емкость бункера до 25 т	маш.-ч	0,89	0,16
91.13.01-038	Машины поливомоечные 6000 л	маш.-ч	0,4	
91.14.03-003	Автомобили-самосвалы, грузоподъемность до 15 т	маш.-ч	0,15	
91.14.03-004	Автомобили-самосвалы, грузоподъемность до 30 т	маш.-ч	0,79	0,16
91.14.07-001	Автобитумовозы, 15 т	маш.-ч	0,28	0,02
91.15.03-014	Тракторы на пневмоколесном ходу,	маш.-ч	0,5	

91.18.01-002	мощность 59 кВт (80 л.с.) Компрессоры передвижные, давление до 14 атм, производительность более 10 м <sup>3</sup> /мин	маш.-ч	0,1	
91.21.10-002	Молотки отбойные пневматические при работе от передвижных компрессоров	маш.-ч	0,2	
4	<b>Материалы</b>			
01.2.03.03	Смесь битумоминеральная горячая	т	66,3	13,3
01.2.03.07	Эмульсия битумно-латексная катионная	т	0,9	0,1
01.7.03.01-0001	Вода	м <sup>3</sup>	6,5	
01.7.08.04-0003	Мел природный молотый	т	0,0003	

**Таблица ГЭСН 27-06-044**

**Восстановление асфальтобетонного покрытия толщиной 7 см методом терморесайклинга старого покрытия толщиной 5 см с добавлением горячего асфальтобетона комплексом машин и нагревателей**

**Состав работ:**

Для нормы 27-06-044-01:

01. Выполнение разбивочных работ.
02. Предварительный прогрев асфальтобетонного покрытия до рабочей температуры.
03. Рыхление (фрезерование) асфальтобетонного покрытия на заданную глубину.
04. Разгрузка из автосамосвала новой смеси в приемный бункер.
05. Смешивание старой смеси с новой.
06. Добавка разогретого битума.
07. Предварительное уплотнение вибробрусом.
08. Окончательное уплотнение катком.

Для нормы 27-06-044-02:

01. Выполнение разбивочных работ.
02. Предварительный прогрев асфальтобетонного покрытия до рабочей температуры.
03. Рыхление (фрезерование) асфальтобетонного покрытия на заданную глубину.
04. Разгрузка из автосамосвала новой смеси в приемный бункер.
05. Смешивание старой смеси с новой.
06. Добавка разогретого битума.
07. Предварительное уплотнение вибробрусом.
08. Окончательное уплотнение катком.

**Измеритель:**

27-06-044-01

1000 м<sup>2</sup>

Восстановление асфальтобетонного покрытия толщиной 7 см методом терморесайклинга старого покрытия толщиной 5 см с добавлением горячего асфальтобетона комплексом машин и нагревателей

27-06-044-02

На каждые 0,5 см изменения толщины регенерируемого слоя добавлять или исключать к норме 27-06-044-01

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	27-06-044-01	27-06-044-02
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	2,82	0,18
1.1	Средний разряд работы		3,0	3,0
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	12,25	0,36
3	<b>Машины и механизмы</b>			
91.08.03-049	Катки самоходные гладкие	маш.-ч	1,43	

91.08.04-041	вибрационные, масса 14 т Нагреватели асфальтобетонного покрытия, предварительные	маш.-ч	2,82	
91.08.11-091	Установки для терморисайклинга дорожного покрытия, рабочая ширина до 8,5 м, мощность 151 кВт (205 л.с.)	маш.-ч	1,45	0,1
91.14.03-002	Автомобили-самосвалы, грузоподъемность до 10 т	маш.-ч	0,83	0,06
4	<b>Материалы</b>			
01.2.01.01	Битум	т	П	П
04.2.01.01	Смесь асфальтобетонная	т	П	П

**Таблица ГЭСН 27-06-045**

**Устройство основания из асфальтогранулята и песка из отсевов дробления щебня, укрепленного битумной эмульсией и цементом, с использованием ресайклер-стабилизатора грунта и распределителя минеральных вяжущих**

**Состав работ:**

01. Восстановление пикетажа с разбивкой поперечников.
02. Профилирование слоев асфальтогранулята (АГ) и песка.
03. Прикатка слоев (АГ) и песка.
04. Доставка воды на 5 км.
05. Розлив воды.
06. Загрузка материалов.
07. Распределение цемента.
08. Смешение АГ, песка, битумной эмульсии, цемента и воды.
09. Сцепка и расцепка колонны техники, прогрев шлангов, осмотр и очистка фрезы, замена резцов, переезды на смежную полосу.
10. Подкатка и укатка основания.
11. Окончательное профилирование основания.
12. Операционный контроль поперечного профиля слоев АГ, песка и основания.
13. Очистка основания, удаление неприжившегося материала.

**Измеритель:**

1000 м<sup>2</sup>

Устройство основания шириной 7,6 м при толщине готового основания:

27-06-045-01 15 см

27-06-045-02 18 см

27-06-045-03 20 см

Устройство основания шириной 8,6 м при толщине готового основания:

27-06-045-04 15 см

27-06-045-05 18 см

27-06-045-06 20 см

Устройство основания шириной 9,6 м при толщине готового основания:

27-06-045-07 15 см

27-06-045-08 18 см

27-06-045-09 20 см

Код ресурса	Наименование	Ед.	27-06-	27-06-	27-06-	27-06-	27-06-
-------------	--------------	-----	--------	--------	--------	--------	--------

	элемента затрат	изм.	045-01	045-02	045-03	045-04	045-05
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	24,65	24,65	24,65	22,61	22,61
1.1	Средний разряд работы		3,1	3,1	3,1	3,1	3,1
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	40,62	41,1	41,41	38,02	39,02
3	<b>Машины и механизмы</b>						
91.01.02-004	Автогрейдеры среднего типа, мощность 99 кВт (135 л.с.)	маш.-ч	5,83	5,83	5,83	5,8	5,8
91.08.03-023	Катки самоходные комбинированные вибрационные, масса 12 т	маш.-ч	3,27	3,27	3,27	3,27	3,27
91.08.03-029	Катки самоходные пневмоколесные статические, масса 16 т	маш.-ч	3	3	3	3	3
91.08.03-042	Катки самоходные комбинированные вибрационные, масса 10 т	маш.-ч	3,31	3,31	3,31	3,31	3,31
91.08.07-012	Распределители минеральных вяжущих, ширина укладки 2500 мм, емкость 8 м <sup>3</sup> , производительность 80-2000 л/мин	маш.-ч	4,27	4,27	4,27	3,78	3,78
91.08.11-071	Стабилизаторы грунта, рабочая ширина 2,33 м, мощность 360 кВт (482 л.с.)	маш.-ч	4,27	4,27	4,27	3,78	3,78
91.13.01-038	Машины поливомоечные 6000 л	маш.-ч	6,72	7,12	7,39	6,22	6,63
91.14.07-001	Автобитумовозы, 15 т	маш.-ч	4,27	4,27	4,27	3,78	3,78
91.14.07-011	Автоцементовозы 13 т	маш.-ч	1,41	1,49	1,53	1,3	1,36
91.15.03-015	Тракторы на пневмоколесном ходу, мощность 158 кВт (215 л.с.)	маш.-ч	4,27	4,27	4,27	3,78	4,31
4	<b>Материалы</b>						
01.2.03.07	Эмульсия битумно-катионная	т	П	П	П	П	П
01.7.03.01-0001	Вода	м <sup>3</sup>	15,67	18,63	20,62	15,67	18,63
01.7.13.01	Асфальтогранулят	т	П	П	П	П	П



02.3.01.02	Песок для строительных работ природный	м <sup>3</sup>	П	П	П	П	П
03.2.01.01-0001	Портландцемент общестроительного назначения бездобавочный М400 до (ЦЕМ I 32,5Н)	т	П	П	П	П	П

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	27-06-045-06	27-06-045-07	27-06-045-08	27-06-045-09
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	22,61	24,7	24,7	24,7
1.1	Средний разряд работы		3,1	3,1	3,1	3,1
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	40,15	40,87	41,35	42,86
3	<b>Машины и механизмы</b>					
91.01.02-004	Автогрейдеры среднего типа, мощность 99 кВт (135 л.с.)	маш.-ч	5,8	5,86	5,86	5,86
91.08.03-023	Катки самоходные комбинированные вибрационные, масса 12 т	маш.-ч	3,73	3,27	3,27	3,27
91.08.03-029	Катки самоходные пневмоколесные статические, масса 16 т	маш.-ч	3,42	3	3	3
91.08.03-042	Катки самоходные комбинированные вибрационные, масса 10 т	маш.-ч	3,77	3,31	3,31	3,31
91.08.07-012	Распределители минеральных вяжущих, ширина укладки 2500 мм, емкость 8 м <sup>3</sup> , производительность 80-2000 л/мин	маш.-ч	3,78	4,31	4,31	4,31
91.08.11-071	Стабилизаторы грунта, рабочая ширина 2,33 м, мощность 360 кВт (482 л.с.)	маш.-ч	3,78	4,31	4,31	4,31
91.13.01-038	Машины поливомоечные 6000 л	маш.-ч	6,9	6,76	7,17	7,43
91.14.07-001	Автобитумовозы, 15 т	маш.-ч	3,78	4,31	4,31	4,91
91.14.07-011	Автоцементовозы 13 т	маш.-ч	1,41	1,43	1,5	1,55
91.15.03-015	Тракторы на пневмоколесном ходу, мощность 158 кВт (215 л.с.)	маш.-ч	3,78	4,31	4,31	4,91
4	<b>Материалы</b>					
01.2.03.07	Эмульсия битумно-катионная	т	П	П	П	П
01.7.03.01-0001	Вода	м <sup>3</sup>	20,62	15,67	18,63	20,62

01.7.13.01	Асфальтогранулят	т	П	П	П	П
02.3.01.02	Песок для строительных работ природный	м <sup>3</sup>	П	П	П	П
03.2.01.01-0001	Портландцемент общестроительного назначения бездобавочный М400 Д0 (ЦЕМ I 32,5Н)	т	П	П	П	П

**Таблица ГЭСН 27-06-046 Устройство основания из асфальтогранулята и песка из отсевов дробления щебня, укрепленного битумом и цементом, с использованием ресайклер-стабилизатора грунта и распределителя минеральных вяжущих**

**Состав работ:**

01. Восстановление пикетажа с разбивкой поперечников.
02. Профилирование слоев асфальтогранулята (АГ) и песка.
03. Прикатка слоев (АГ) и песка.
04. Доставка воды на 5 км.
05. Розлив воды.
06. Загрузка материалов.
07. Распределение цемента.
08. Смешение АГ, песка, вспененного битума, цемента и воды.
09. Сцепка и расцепка колонны техники, прогрев шлангов, осмотр и очистка фрезы, замена резцов, переезды на смежную полосу.
10. Подкатка и укатка основания.
11. Окончательное профилирование основания.
12. Операционный контроль поперечного профиля слоев АГ, песка и основания.
13. Очистка основания, удаление неприжившегося материала.

<b>Измеритель:</b>	1000 м <sup>2</sup> Устройство основания шириной 7,6 м при толщине готового основания:
27-06-046-01	15 см
27-06-046-02	18 см
27-06-046-03	20 см
	Устройство основания шириной 8,6 м при толщине готового основания:
27-06-046-04	15 см
27-06-046-05	18 см
27-06-046-06	20 см
	Устройство основания шириной 9,6 м при толщине готового основания:
27-06-046-07	15 см
27-06-046-08	18 см
27-06-046-09	20 см

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	27-06-046-01	27-06-046-02	27-06-046-03	27-06-046-04	27-06-046-05
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	25,41	25,41	25,41	23,27	23,27
1.1	Средний разряд		3,1	3,1	3,1	3,1	3,1

	работы						
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	42,7	42,61	42,97	39,36	39,89
3	<b>Машины и механизмы</b>						
91.01.02-004	Автогрейдеры среднего типа, мощность 99 кВт (135 л.с.)	маш.-ч	5,83	5,83	5,83	5,79	5,79
91.08.03-023	Катки самоходные комбинированные вибрационные, масса 12 т	маш.-ч	3,27	3,27	3,27	3,27	3,27
91.08.03-029	Катки самоходные пневмоколесные статические, масса 16 т	маш.-ч	3,01	3,01	3,01	3,01	3,01
91.08.03-042	Катки самоходные комбинированные вибрационные, масса 10 т	маш.-ч	3,31	3,31	3,31	3,31	3,31
91.08.07-012	Распределители минеральных вяжущих, ширина укладки 2500 мм, емкость 8 м <sup>3</sup> , производительность 80-2000 л/мин	маш.-ч	4,46	4,46	4,46	3,95	3,95
91.08.11-071	Стабилизаторы грунта, рабочая ширина 2,33 м, мощность 360 кВт (482 л.с.)	маш.-ч	4,46	4,46	4,46	3,95	3,95
91.13.01-038	Машины поливомоечные 6000 л	маш.-ч	7,36	7,82	8,13	6,84	7,3
91.14.07-001	Автобитумовозы, 15 т	маш.-ч	5,08	4,46	4,46	3,95	3,95
91.14.07-011	Автоцементовозы 13 т	маш.-ч	1,46	1,53	1,58	1,34	1,41
91.15.03-015	Тракторы на пневмоколесном ходу, мощность 158 кВт (215 л.с.)	маш.-ч	4,46	4,46	4,46	3,95	3,95
4	<b>Материалы</b>						
01.2.01.01	Битум	т	П	П	П	П	П
01.7.03.01-0001	Вода	м <sup>3</sup>	19,76	23,36	25,76	19,76	23,36
01.7.13.01	Асфальтогранулят	т	П	П	П	П	П
02.3.01.02	Песок для строительных работ	м <sup>3</sup>	П	П	П	П	П
03.2.01.01-0001	природный Портландцемент общестроительного	т	П	П	П	П	П

	назначения бездобавочный М400 Д0 (ЦЕМ I 32,5Н)						
--	--	--	--	--	--	--	--

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	27-06-046-06	27-06-046-07	27-06-046-08	27-06-046-09
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	23,27	25,5	25,5	25,5
1.1	Средний разряд работы		3,1	3,1	3,1	3,1
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	40,25	42,34	42,87	43,24
3	<b>Машины и механизмы</b>					
91.01.02-004	Автогрейдеры среднего типа, мощность 99 кВт (135 л.с.)	маш.-ч	5,79	5,85	5,85	5,85
91.08.03-023	Катки самоходные комбинированные вибрационные, масса 12 т	маш.-ч	3,27	3,27	3,27	3,27
91.08.03-029	Катки самоходные пневмоколесные статические, масса 16 т	маш.-ч	3,01	3	3	3
91.08.03-042	Катки самоходные комбинированные вибрационные, масса 10 т	маш.-ч	3,31	3,31	3,31	3,31
91.08.07-012	Распределители минеральных вяжущих, ширина укладки 2500 мм, емкость 8 м <sup>3</sup> , производительность 80-2000 л/мин	маш.-ч	3,95	4,51	4,51	4,51
91.08.11-071	Стабилизаторы грунта, рабочая ширина 2,33 м, мощность 360 кВт (482 л.с.)	маш.-ч	3,95	4,51	4,51	4,51
91.13.01-038	Машины поливомоечные 6000 л	маш.-ч	7,61	7,4	7,86	8,18
91.14.07-001	Автобитумовозы, 15 т	маш.-ч	3,95	4,51	4,51	4,514
91.14.07-011	Автоцементовозы 13 т	маш.-ч	1,46	1,47	1,54	1,59
91.15.03-015	Тракторы на пневмоколесном ходу, мощность 158 кВт (215 л.с.)	маш.-ч	3,95	4,51	4,51	4,51
4	<b>Материалы</b>					
01.2.01.01	Битум	т	П	П	П	П
01.7.03.01-0001	Вода	м <sup>3</sup>	25,76	19,76	23,36	25,76
01.7.13.01	Асфальтогранулят	т	П	П	П	П
02.3.01.02	Песок для строительных работ природный	м <sup>3</sup>	П	П	П	П
03.2.01.01-0001	Портландцемент общестроительного назначения	т	П	П	П	П

бездобавочный М400 Д0 (ЦЕМ I 32,5Н)					
--	--	--	--	--	--

**Таблица ГЭСН 27-06-047**

**Устройство основания дорожного полотна методом холодного ресайклинга толщиной от 15 до 25 см с применением регенератора-смесителя с шириной реза 2,5 м**

**Состав работ:**

Для нормы 27-06-047-01:

01. Подготовительные работы.
02. Очистка кромок дорожного покрытия от грунта.
03. Заполнение и подвозка цистерны с водой.
04. Регенерация существующей дорожной одежды, с одновременным измельчением, добавлением воды до оптимальной влажности с помощью регенератора-смесителя.
05. Замена резцов.
06. Прикатка регенерируемой смеси грунтовым виброкатком.
07. Приемка и планировка щебня автогрейдером.
08. Регенерация уложенного дорожного покрытия, с добавлением минеральных добавок, увлажнением водой до оптимальной влажности регенератором-смесителем.
09. Подкатка разрыхленного основания катком.
10. Профилирование автогрейдером.
11. Полив поверхности водой.
12. Уплотнение покрытия пневмокатком.

Для нормы 27-06-047-02:

01. Подготовительные работы.
02. Очистка кромок дорожного покрытия от грунта.
03. Заполнение и подвозка цистерны с битумной эмульсией.
04. Регенерация существующей дорожной одежды, с одновременным измельчением, добавлением битумной эмульсии с помощью регенератора-смесителя.
05. Замена резцов.
06. Прикатка регенерируемой смеси грунтовым виброкатком.
07. Приемка и планировка щебня автогрейдером.
08. Регенерация уложенного дорожного покрытия, с добавлением минеральных добавок и битумной эмульсии регенератором-смесителем.
09. Подкатка разрыхленного основания катком.
10. Профилирование автогрейдером.
11. Полив поверхности водой.
12. Уплотнение покрытия пневмокатком.

**Измеритель:**

1000 м<sup>2</sup>

Устройство основания дорожного полотна методом холодного ресайклинга толщиной от 15 до 25 см с применением регенератора-смесителя с шириной реза 2,5 м с добавлением:

27-06-047-01

минеральных добавок

27-06-047-02

минеральных добавок и битумной эмульсии

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	27-06-047-01	27-06-047-02
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	31,54	32,71
1.1	Средний разряд работы		2,3	2,3
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	40,71	41,36
3	<b>Машины и механизмы</b>			

91.01.02-001	Автогрейдеры особо тяжелого типа, мощность 135 кВт (184 л.с.)	маш.-ч	4,91	4,91
91.06.05-011	Погрузчики, грузоподъемность 5 т	маш.-ч	0,48	0,48
91.08.03-019	Катки самоходные гладкие вибрационные, масса 18 т	маш.-ч	4,31	4,31
91.08.03-031	Катки самоходные пневмоколесные статические, масса 14 т	маш.-ч	3,55	3,55
91.08.10-001	Регенераторы-смесители, ширина фрезерования 2438 мм, мощность 403 кВт	маш.-ч	6,9	7,03
91.13.01-038	Машины поливомоечные 6000 л	маш.-ч	0,19	0,19
91.13.03-041	Автоцистерна	маш.-ч	8,59	8,76
91.13.03-112	Спецавтомобили-вездеходы, грузоподъемность до 1,5 т	маш.-ч	2,05	2,19
91.14.04-003	Тягачи седельные, грузоподъемность 30 т	маш.-ч	8,59	8,76
91.15.03-014	Тракторы на пневмоколесном ходу, мощность 59 кВт (80 л.с.)	маш.-ч	1,14	1,18
91.18.01-011	Компрессоры передвижные с электродвигателем давление 600 кПа (6 ат), производительность 0,5 м <sup>3</sup> /мин	маш.-ч	1,14	1,18
91.21.10-002	Молотки отбойные пневматические при работе от передвижных компрессоров	маш.-ч	1,14	1,18
4	<b>Материалы</b>			
01.2.03.07	Эмульсия битумная	т		П
01.7.03.01-0001	Вода	м <sup>3</sup>	22,3	7,43
02.2.05.04	Щебень	м <sup>3</sup>	П	П
14.4.02.04	Краска масляная	кг	0,31	0,31

**Таблица ГЭСН 27-06-048**

**Стабилизация и укрепление грунтов неорганическими вяжущими материалами с применением распределителя минеральных вяжущих и регенератора-смесителя**

**Состав работ:**

01. Загрузка бункера-распределителя неорганическими вяжущими материалами с помощью автобетоновоза.
02. Транспортировка и распределение неорганических вяжущих материалов по площади основания дорожного полотна.
03. Перемешивание грунта с неорганическими вяжущими материалами регенератором-смесителем.
04. Планировка и профилирование основания дорожной одежды автогрейдером.
05. Уплотнение смеси грунтовым вибрационным катком.

**Измеритель:**

1000 м<sup>2</sup>

Стабилизация и укрепление грунтов неорганическими вяжущими материалами с применением распределителя минеральных вяжущих и регенератора-смесителя, глубина внесения:

- |              |          |
|--------------|----------|
| 27-06-048-01 | до 15 см |
| 27-06-048-02 | до 25 см |
| 27-06-048-03 | до 35 см |
| 27-06-048-04 | до 45 см |

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	27-06-048-01	27-06-048-02	27-06-048-03	27-06-048-04
-------------	------------------------------	----------	--------------	--------------	--------------	--------------

1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	1,41	2,23	2,85	3,87
1.1	Средний разряд работы		3,0	3,0	3,0	3,0
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	7,09	7,88	8,75	9,47
3	<b>Машины и механизмы</b>					
91.01.02-001	Автогрейдеры особо тяжелого типа, мощность 135 кВт (184 л.с.)	маш.-ч	1,5	1,5	1,5	1,5
91.08.03-019	Катки самоходные гладкие вибрационные, масса 18 т	маш.-ч	3,04	3,04	3,04	3,04
91.08.07-012	Распределители минеральных вяжущих, ширина укладки 2500 мм, емкость 8 м <sup>3</sup> , производительность 80-2000 л/мин	маш.-ч	1,17	1,17	1,17	1,17
91.08.10-001	Регенераторы-смесители, ширина фрезерования 2438 мм, мощность 403 кВт	маш.-ч	1,19	1,98	2,85	3,57
91.14.07-011	Автоцементовозы 13 т	маш.-ч	0,19	0,19	0,19	0,19
91.15.03-015	Тракторы на пневмоколесном ходу, мощность 158 кВт (215 л.с.)	маш.-ч	1,17	1,17	1,17	1,17
4	<b>Материалы</b>					
03.1.02.02	Известь	т	П	П	П	П
03.2.02.05	Цемент	т	П	П	П	П

**Таблица ГЭСН 27-06-049 Стабилизация грунта решеткой геотехнической двуосной**

**Состав работ:**

01. Укладка двуосной георешетки.
02. Отсыпка защитного слоя из щебня по георешетке.
03. Разравнивание неуплотненного щебня бульдозером.
04. Планировка щебня за один проход по одному следу.
05. Уплотнение щебня катками.

**Измеритель:** 1000 м<sup>2</sup>  
 27-06-049-01 Стабилизация грунта решеткой геотехнической двуосной при толщине слоя основания 20 см

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	27-06-049-01
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	62,74
1.1	Средний разряд работы		2,4
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	9,01
3	<b>Машины и механизмы</b>		
91.01.01-035	Бульдозеры, мощность 79 кВт (108 л.с.)	маш.-ч	2,18
91.01.02-004	Автогрейдеры среднего типа, мощность	маш.-ч	1,3

91.05.05-015	99 кВт (135 л.с.) Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т	маш.-ч	0,04
91.08.03-016	Катки самоходные гладкие вибрационные, масса 8 т	маш.-ч	5,44
91.14.02-001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч	0,05
4	<b>Материалы</b>		
01.7.12.07	Решетка геотехническая двуслойная	м <sup>2</sup>	1 052
01.7.15.01-0040	Анкер из арматурной стали А-I, для крепления геотехнических решеток, диаметр 12 мм, длина 900 мм	т	0,054
02.2.05.04	Щебень	м <sup>3</sup>	260

**Таблица ГЭСН 27-06-050      Создание площадок под высокие нагрузки с использованием решетки геотехнической двуслойной**

**Состав работ:**

01. Укладка двуслойной георешетки и соседних полотен.
02. Прием и разравнивание материала засыпки при выгрузке его из автомобилей-самосвалов.
03. Планировка щебня под укатку.
04. Уплотнение щебня катками.

**Измеритель:**

100 м<sup>2</sup>

Создание площадок под высокие нагрузки с использованием решетки геотехнической двуслойной толщиной слоя основания 20 см и площадью:

27-06-050-01

до 50 м<sup>2</sup>

27-06-050-02

свыше 50 м<sup>2</sup>

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	27-06-050-01	27-06-050-02
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	7,93	8,44
1.1	Средний разряд работы		2,4	2,4
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	1,15	1,53
3	<b>Машины и механизмы</b>			
91.01.01-035	Бульдозеры, мощность 79 кВт (108 л.с.)	маш.-ч		0,22
91.01.02-004	Автогрейдеры среднего типа, мощность 99 кВт (135 л.с.)	маш.-ч		0,13
91.05.05-015	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т	маш.-ч		0,04
91.08.03-016	Катки самоходные гладкие вибрационные, масса 8 т	маш.-ч	1,09	1,09
91.14.02-001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч	0,06	0,05
4	<b>Материалы</b>			
01.7.12.07	Решетка геотехническая двуслойная	м <sup>2</sup>	106	105,2
01.7.15.01-0040	Анкер из арматурной стали А-I, для крепления геотехнических решеток, диаметр 12 мм, длина 900 мм	т	0,029	0,054
02.2.05.04	Щебень	м <sup>3</sup>	26	26



**Таблица ГЭСН 27-06-051 Армирование бетона решеткой двуосной геотехнической**

**Состав работ:**

01. Устройство и разборка опалубки.
02. Укладка двуосной георешетки.
03. Подача бетонной смеси бетононасосами.
04. Прием и укладка бетонной смеси.

**Измеритель:** 100 м<sup>2</sup>  
27-06-051-01 Армирование бетона решеткой двуосной геотехнической

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	27-06-051-01
1	<b>Затраты труда рабочих</b>	чел.-ч	18,6
1.1	Средний разряд работы		3,0
2	<b>Затраты труда машинистов</b>	чел.-ч	1,2
3	<b>Машины и механизмы</b>		
91.07.02-011	Автобетононасосы, производительность 65 м <sup>3</sup> /ч	маш.-ч	1,2
4	<b>Материалы</b>		
01.7.12.07	Решетка геотехническая двуосная	м <sup>2</sup>	106
01.7.15.06-0111	Гвозди строительные	т	П
01.7.16.03	Щиты опалубки	м <sup>2</sup>	П
04.1.02.05	Смеси бетонные тяжелого бетона	м <sup>3</sup>	20

**Таблица ГЭСН 27-06-052 Устройство основания ресайклером с укреплением цементом и полимерными добавками после предварительного фрезерования и выравнивания профиля**

**Состав работ:**

01. Очистка дорожного покрытия от пыли и грязи механизированным способом.
02. Ресайклинг дорожной одежды с выравнивающим слоем на общую глубину 21 см.
03. Подкатка сфрезерованного материала.
04. Профилирование поверхности прикатанного слоя дорожной одежды.
05. Уплотнение сфрезерованного слоя.

**Измеритель:** 1000 м<sup>2</sup>  
27-06-052-01 Устройство основания ресайклером с укреплением цементом и полимерными добавками после предварительного фрезерования и выравнивания профиля

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	27-06-052-01
1	<b>Затраты труда рабочих</b>	чел.-ч	10,09
1.1	Средний разряд работы		3,0
2	<b>Затраты труда машинистов</b>	чел.-ч	23,78
3	<b>Машины и механизмы</b>		
91.01.02-004	Автогрейдеры среднего типа, мощность 99 кВт (135 л.с.)	маш.-ч	1,1
91.08.03-019	Катки самоходные гладкие вибрационные, масса 18 т	маш.-ч	1,5
91.08.03-023	Катки самоходные комбинированные	маш.-ч	2,49

91.08.07-013	вибрационные, масса 12 т Распределители минеральных вяжущих, ширина укладки 2460 мм, емкость 16 м <sup>3</sup> , производительность 75 л/мин	маш.-ч	4,3
91.08.11-061	Ресайклеры-стабилизаторы грунта, ширина фрезерования 3048 мм, мощность 500 кВт (680 л.с.)	маш.-ч	4,3
91.13.01-038	Машины поливомоечные 6000 л	маш.-ч	4,6
91.14.02-001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч	0,6
91.14.07-011	Автоцементовозы 13 т	маш.-ч	0,59
4	<b>Материалы</b>		
01.7.03.01-0001	Вода	м <sup>3</sup>	13,63
01.7.14.07	Полимер для стабилизации грунта	т	2,71
03.2.02.05	Цемент	т	П

**Таблица ГЭСН 27-06-053 Виброрезонансная деструктуризация цементобетонных плит покрытий и оснований дорожных одежд**

**Состав работ:**

01. Виброрезонансная деструктуризация цементобетонных плит покрытий и оснований дорожных одежд.

02. Разворот в конце полосы.

**Измеритель:** 1000 м<sup>2</sup>

27-06-053-01 Виброрезонансная деструктуризация цементобетонных плит покрытий и оснований дорожных одежд толщиной до 22 см

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	27-06-053-01
2	<b>Затраты труда машинистов</b>	чел.-ч	4
3	<b>Машины и механизмы</b>		
91.08.11-111	Машины для разрушения цементобетонного покрытия дорог и аэродромов виброрезонансным методом	маш.-ч	2
4	<b>Материалы</b>		
01.7.03.01-0001	Вода	м <sup>3</sup>	1,767

**Таблица ГЭСН 27-06-055 Устройство одиночной шероховатой поверхностной обработки из битума и черного щебня с применением битумощебнераспределителя**

**Состав работ:**

1. Очистка поверхности от пыли и грязи.
2. Перекачивание битума в цистерну битумощебнераспределителя.
3. Загрузка черного щебня в бункер битумощебнераспределителя. Распределение битума и черного щебня с прикаткой вальцами.
4. Очистка бункера. Исправление дефектов поверхности вручную.
5. Укатка слоя из черного щебня катком на пневмоколесном ходу.
6. Уход за формирующейся поверхностью.

**Измеритель:**

1000 м<sup>2</sup>

Устройство одиночной поверхностной обработки покрытий

27-06-055-01	шириной: 6 и 7 м с использованием битумощебнераспределителя из битума и черного щебня фракций 5-10
27-06-055-02	6 и 7 м с использованием битумощебнераспределителя из битума и черного щебня фракций 10-15
27-06-055-03	6 и 7 м с использованием битумощебнераспределителя из битума и черного щебня фракций 15-20
27-06-055-04	7,5, 8, 9 м с использованием битумощебнераспределителя из битума и черного щебня фракций 5-10
27-06-055-05	7,5, 8, 9 м с использованием битумощебнераспределителя из битума и черного щебня фракций 10-15
27-06-055-06	7,5, 8, 9 м с использованием битумощебнераспределителя из битума и черного щебня фракций 15-20

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	27-06-055-01	27-06-055-02	27-06-055-03	27-06-055-04
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	5,29	5,65	6,37	6,28
1.1	Средний разряд работы		2,1	2,1	2,1	2,1
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	3,59	3,72	3,98	3,92
3	<b>Машины и механизмы</b>					
91.08.03-031	Катки самоходные пневмоколесные статические, масса 14 т	маш.-ч	1,15	1,15	1,15	1,15
91.08.07-001	Битумощебнераспределители ДС-180	маш.-ч	0,59	0,63	0,71	0,7
91.13.01-032	Машины дорожной службы (машина дорожного мастера)	маш.-ч	0,59	0,63	0,71	0,7
91.13.01-038	Машины поливомоечные 6000 л	маш.-ч	0,6	0,6	0,6	0,6
91.14.07-001	Автобитумовозы, 15 т	маш.-ч	0,07	0,08	0,1	0,07
4	<b>Материалы</b>					
01.2.01.01-0019	Битумы нефтяные дорожные вязкие БНД 60/90, БНД 90/130	т	0,864	1,02	1,212	0,864
02.2.05.08-0001	Щебень черный горячий, фракция 5-10 мм	т	16			16
02.2.05.08-0002	Щебень черный горячий, фракция 10-15 мм	т		17,7		
02.2.05.08-0003	Щебень черный горячий, фракция 15-20 мм	т			22	
12.1.02.06-0012	Рубероид кровельный РКК-350	м <sup>2</sup>	1,1	1,2	1,5	1,1

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	27-06-055-05	27-06-055-06
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	6,71	7,57
1.1	Средний разряд работы		2,1	2,1
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	4,08	4,37
3	<b>Машины и механизмы</b>			
91.08.03-031	Катки самоходные пневмоколесные	маш.-ч	1,15	1,15

91.08.07-001	статические, масса 14 т			
91.13.01-032	Битумощебнераспределители ДС-180	маш.-ч	0,75	0,84
91.13.01-038	Машины дорожной службы (машина дорожного мастера)	маш.-ч	0,75	0,84
91.14.07-001	Машины поливомоечные 6000 л	маш.-ч	0,6	0,6
	Автобитумовозы, 15 т	маш.-ч	0,08	0,1
4	<b>Материалы</b>			
01.2.01.01-0019	Битумы нефтяные дорожные вязкие БНД 60/90, БНД 90/130	т	1,02	1,212
02.2.05.08-0002	Щебень черный горячий, фракция 10-15 мм	т	17,7	
02.2.05.08-0003	Щебень черный горячий, фракция 15-20 мм	т		22
12.1.02.06-0012	Рубероид кровельный РКК-350	м <sup>2</sup>	1,2	1,5

**Таблица ГЭСН 27-06-060 Фрезерование покрытий толщиной до 15 см из холодных асфальтобетонных и органоминеральных смесей с использованием ресайклер-стабилизатора грунта**

**Состав работ:**

Для норм с 27-06-060-01 по 27-06-060-03:

01. Разбивка пикетажа и ширины покрытия.
02. Срезка грунта обочин с кромок проезжей части автогрейдером.
03. Очистка покрытия от пыли и грязи.
04. Фрезерование покрытия стабилизатором грунта.
05. Разравнивание сфрезерованного материала автогрейдером.
06. Подкатка и укатка покрытия. Проверка ровности и поперечного профиля покрытия.
07. Окончательное профилирование и укатка покрытия.

Для норм с 27-06-060-04 по 27-06-060-06:

01. Разбивка пикетажа и ширины покрытия.
02. Срезка грунта обочин с кромок проезжей части автогрейдером.
03. Очистка покрытия от пыли и грязи.
04. Фрезерование покрытия стабилизатором грунта.
05. Разравнивание сфрезерованного материала автогрейдером.
06. Подкатка и укатка покрытия.
07. Разравнивание щебня автогрейдером. Подкатка щебня.
08. Смешение сфрезерованного материала и щебня стабилизатором грунта, разравнивание автогрейдером.
09. Подкатка и укатка покрытия. Проверка ровности и поперечного профиля покрытия.
10. Окончательное профилирование и укатка покрытия.

**Измеритель:**

1000 м<sup>2</sup>

Фрезерование покрытий толщиной до 15 см из холодных асфальтобетонных и органоминеральных смесей с использованием ресайклер-стабилизатора грунта с исправлением профиля покрытий при ширине покрытия:

27-06-060-01

6 м

27-06-060-02

7 м

27-06-060-03

8 м

Фрезерование покрытий толщиной до 15 см из холодных асфальтобетонных и органоминеральных смесей с использованием ресайклер-стабилизатора грунта с восстановлением профиля

27-06-060-04	покрытий при ширине покрытия: 6 м
27-06-060-05	7 м
27-06-060-06	8 м

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	27-06-060-01	27-06-060-02	27-06-060-03	27-06-060-04
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	5,75	5,59	5,75	9,14
1.1	Средний разряд работы		3,3	3,3	3,3	3,4
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	11,79	11,17	12,02	20,81
3	<b>Машины и механизмы</b>					
91.01.02-004	Автогрейдеры среднего типа, мощность 99 кВт (135 л.с.)	маш.-ч	1,57	1,56	1,55	3,57
91.08.03-025	Катки самоходные комбинированные вибрационные, масса 7 т	маш.-ч	2,1	2,1	2,1	3,79
91.08.03-029	Катки самоходные пневмоколесные статические, масса 16 т	маш.-ч	1,3	1,3	1,3	1,3
91.08.11-071	Стабилизаторы грунта, рабочая ширина 2,33 м, мощность 360 кВт (482 л.с.)	маш.-ч	1,82	1,56	1,95	3,64
91.13.01-032	Машины дорожной службы (машина дорожного мастера)	маш.-ч	2,88	2,79	2,87	4,57
91.13.01-038	Машины поливомоечные 6000 л	маш.-ч	0,3	0,3	0,3	0,3
4	<b>Материалы</b>					
02.2.05.04	Щебень	м <sup>3</sup>				П

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	27-06-060-05	27-06-060-06
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	8,98	9,13
1.1	Средний разряд работы		3,4	3,4
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	19,67	21,28
3	<b>Машины и механизмы</b>			
91.01.02-004	Автогрейдеры среднего типа, мощность 99 кВт (135 л.с.)	маш.-ч	3,56	3,55
91.08.03-025	Катки самоходные комбинированные вибрационные, масса 7 т	маш.-ч	3,79	3,79
91.08.03-029	Катки самоходные пневмоколесные статические, масса 16 т	маш.-ч	1,3	1,3
91.08.11-071	Стабилизаторы грунта, рабочая ширина 2,33 м, мощность 360 кВт (482 л.с.)	маш.-ч	3,12	3,89
91.13.01-032	Машины дорожной службы (машина дорожного мастера)	маш.-ч	4,48	4,56
91.13.01-038	Машины поливомоечные 6000 л	маш.-ч	0,3	0,3
4	<b>Материалы</b>			
02.2.05.04	Щебень	м <sup>3</sup>	П	П

Таблица ГЭСН 27-06-065

### Стабилизация глинистых грунтов оснований полимерами для стабилизации грунта

**Состав работ:**

01. Разбивка пикетажа и ширины основания.
02. Профилирование и прикатка земляного полотна.
03. Доставка воды на 5 км. Распределение водного раствора стабилизатора.
04. Размельчение и смешивание глинистого грунта и стабилизатора.
05. Разравнивание, профилирование и укатка основания.
06. Проверка ровности и поперечного профиля основания.
07. Уход за основанием.

**Измеритель:**  
27-06-065-01

1000 м<sup>2</sup>  
Стабилизация глинистых грунтов оснований толщиной 20 см с применением ресайклер-стабилизатора грунта

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	27-06-065-01
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	3,08
1.1	Средний разряд работы		3,3
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	8,63
3	<b>Машины и механизмы</b>		
91.01.02-004	Автогрейдеры среднего типа, мощность 99 кВт (135 л.с.)	маш.-ч	2,58
91.08.03-007	Катки прицепные пневмоколесные статические, масса 25 т	маш.-ч	2,23
91.08.11-071	Стабилизаторы грунта, рабочая ширина 2,33 м, мощность 360 кВт (482 л.с.)	маш.-ч	1,17
91.13.01-038	Машины поливомоечные 6000 л	маш.-ч	1,48
91.15.03-016	Тракторы на пневмоколесном ходу, мощность 220 кВт (300 л.с.)	маш.-ч	2,23
4	<b>Материалы</b>		
01.7.03.01-0001	Вода	м <sup>3</sup>	9,06
01.7.14.07-0104	Стабилизатор грунта	л	6,06

Таблица ГЭСН 27-06-066

### Устройство малых монолитных форм с использованием бетоноукладчика на гусеничном ходу со скользящей опалубкой

**Состав работ:**

Для нормы 27-06-066-01:

01. Погрузка и выгрузка строительных материалов с транспортировкой автомобильным транспортом от приобъектного склада к месту производства работ.
02. Очистка поверхности основания от пыли и грязи.
03. Установка и снятие копирной струны.
04. Наведение бетоноукладчика-планировщика на струну.
05. Укладка бетонной смеси с нанесением пленкообразующего материала.
06. Доукладка бетонной смеси вручную в начале захватки.
07. Выход бетоноукладчика с рабочей захватки, очистка и промывка.
08. Прорезка поперечного шва в бетоне в конце захватки.
09. Разломка отбойным молотком затвердевшего бетона.

10. Погрузка бетонного лома в автосамосвал погрузчиком.
11. Прорезка поперечных швов с последующим замоноличиванием цементом.
12. Приготовление гидрофобного раствора.
13. Очистка поверхности, нанесение гидрофобного раствора.

Для нормы 27-06-066-02:

01. Погрузка и выгрузка строительных материалов с транспортировкой автомобильным транспортом от приобъектного склада к месту производства работ.
02. Очистка поверхности основания от пыли и грязи.
03. Установка и снятие копирной струны.
04. Наведение бетоноукладчика-планировщика на струну.
05. Подача бетонной смеси в бункер бетоноукладчика.
06. Укладка бетонной смеси в форму с ранее установленной арматурой, с нанесением пленкообразующего материала.
07. Доукладка бетонной смеси вручную в начале захватки.
08. Выход бетоноукладчика с рабочей захватки, очистка и промывка.
09. Прорезка поперечного шва в бетоне в конце захватки.
10. Разломка отбойным молотком затвердевшего бетона.
11. Погрузка бетонного лома в автосамосвал погрузчиком.
12. Прорезка швов сжатия с последующей укладкой уплотнительного шнура и заполнением герметиком.
13. Прорезка швов расширения с последующим заполнением герметиком.
14. Приготовление гидрофобного раствора.
15. Очистка поверхности, нанесение гидрофобного раствора.

**Измеритель:** 100 м<sup>3</sup>

Устройство малых монолитных форм с использованием бетоноукладчика на гусеничном ходу со скользящей опалубкой:

27-06-066-01 площадью сечения до 0,3 м<sup>2</sup>

27-06-066-02 площадью сечения свыше 0,3 м<sup>2</sup> до 0,8 м<sup>2</sup>

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	27-06-066-01	27-06-066-02
1	<b>Затраты труда рабочих</b>	чел.-ч	389,13	391,99
1.1	Средний разряд работы		2,9	3,0
2	<b>Затраты труда машинистов</b>	чел.-ч	375,58	384,74
3	<b>Машины и механизмы</b>			
91.05.13-001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 6 т, с краном-манипулятором - 4,0 т	маш.-ч	0,07	0,03
91.06.03-049	Лебедки ручные и рычажные тяговым усилием до 9,81 кН (1 т)	маш.-ч	9,6	2,96
91.06.05-011	Погрузчики, грузоподъемность 5 т	маш.-ч	0,86	2,27
91.07.04-001	Вибраторы глубинные	маш.-ч	1,65	4,4
91.07.08-024	Растворосмесители передвижные, объем барабана 65 л	маш.-ч	0,25	
91.08.05-021	Бетоноукладчики-планировщики со скользящими формами, мощность 68,6 кВт	маш.-ч	54,37	62,54
91.08.06-011	Нарезчики швов в затвердевшем бетоне	маш.-ч	31,47	20,01
91.13.01-038	Машины поливомоечные 6000 л	маш.-ч	31,95	20,17
91.14.01-003	Автобетоносмесители, объем барабана 6 м <sup>3</sup>	маш.-ч	149,93	181,35
91.14.03-001	Автомобили-самосвалы, грузоподъемность до 7 т	маш.-ч	0,03	0,07
91.18.01-002	Компрессоры передвижные, давление до 14 атм, производительность более 10 м <sup>3</sup> /мин	маш.-ч	52,28	35,76

91.21.01-014	Агрегаты окрасочные с пневматическим распылением для окраски фасадов зданий, производительность 500 м <sup>3</sup> /ч, мощность 1 кВт	маш.-ч	26,06	17,86
91.21.10-003	Молотки при работе от передвижных компрессорных станций отбойные пневматические	маш.-ч	0,36	0,97
91.21.22-445	Установки для приготовления клея	маш.-ч	0,23	0,16
4	<b>Материалы</b>			
01.7.03.01-0001	Вода	м <sup>3</sup>	0,74	0,43
01.7.17.06-0061	Диск алмазный для твердых материалов, диаметр 350 мм	шт.		0,14
01.7.19.17-0037	Шнур резиновый круглого сечения, диаметр свыше 11 мм	кг		27,41
04.3.02.13-0364	Смеси цементно-песчаные улучшенные для кладочных работ, М100	т	0,06	
14.2.01.06-0012	Пленкообразующие материалы для дорожных работ ПМ-100А	т	0,48	0,33
14.2.05.01-0108	Состав проникающего действия для упрочнения и обеспыливания бетонных покрытий	кг	140	95
14.5.01.06-0101	Герметик-клей полиуретановый однокомпонентный быстро отверждающийся полиуретановый для монтажного склеивания и изготовления стеклопакетов (600 мл)	шт.		39,6
01.7.17.06-0015	Диск алмазный для стенорезных машин, диаметр 1000 мм, сегмент 4,4x10x40 мм	шт.	П	
01.7.17.06-0018	Диск алмазный для стенорезных машин, диаметр 1600 мм, сегмент 4,4x10x40 мм	шт.		П
01.7.17.09-0062	Сверло кольцевое алмазное, диаметр 20 мм	шт.	П	П
04.1.02.03	Смеси бетонные тяжелого бетона для дорожных и аэродромных покрытий	м <sup>3</sup>	П	П

**Таблица ГЭСН 27-06-067**

**Армирование асфальтобетонных слоев дорожных одежд стальными сетками в литой эмульсионно-минеральной смеси**

**Состав работ:**

01. Механическая очистка покрытия.
02. Разметка покрытия перед укладкой сетки.
03. Закрепление рулона сетки к разматывателю.
04. Укладка стальной сетки.
05. Ликвидация крупных складок уложенной сетки вручную.
06. Разглаживание стальной сетки при помощи катка на пневмоколесном ходу.
07. Отрез излишков рулона.
08. Крепление стальной сетки к основанию при помощи дюбелей.
09. Приготовление эмульсионно-минеральной смеси.
10. Крепление стальной сетки к основанию путем распределения эмульсионно-минеральной смеси.
11. Прикатка слоя из эмульсионно-минеральной смеси.

**Измеритель:**  
27-06-067-01

100 м<sup>2</sup>  
Армирование асфальтобетонных слоев дорожных одежд стальными сетками в литой эмульсионно-минеральной смеси



Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	27-06-067-01
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	2,44
1.1	Средний разряд работы		4,0
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,64
3	<b>Машины и механизмы</b>		
91.05.13-001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 6 т, с краном-манипулятором - 4,0 т	маш.-ч	0,13
91.06.05-057	Погрузчики одноковшовые универсальные фронтальные пневмоколесные, грузоподъемность 3 т	маш.-ч	0,07
91.08.03-031	Катки самоходные пневмоколесные статические, масса 14 т	маш.-ч	0,11
91.08.08-001	Смесители-укладчики литых эмульсионно-минеральных смесей, бункер щебня 9,2 м <sup>3</sup> , производительность насоса эмульсии 400 л/мин	маш.-ч	0,14
91.13.01-038	Машины поливомоечные 6000 л	маш.-ч	0,03
91.14.07-001	Автобитумовозы, 15 т	маш.-ч	0,02
91.21.22-271	Пистолеты строительно-монтажные	маш.-ч	0,58
4	<b>Материалы</b>		
01.2.03.07-0026	Эмульсия битумно-катионная ЭБК-3	т	0,32685
01.3.05.01-0011	Алюминий сернокислый (сульфат алюминия) технический очищенный, марка А	т	0,0663
01.7.03.01-0001	Вода	м <sup>3</sup>	0,32685
01.7.15.07-0093	Дюбель-гвозди оцинкованные с шайбой, размером 4,5x50 мм	кг	0,40145
02.3.01.05	Песок из отсевов дробления	м <sup>3</sup>	0,97334
03.2.01.01-0001	Портландцемент общестроительного назначения бездобавочный М400 Д0 (ЦЕМ I 32,5Н)	т	0,07144
08.1.02.17	Сетки	м <sup>2</sup>	106,635
08.3.02.01-1008	Лента стальная горячекатаная, марка стали Ст3сп/пс, прочая углеродистая сталь Ст0-Ст5сп/пс, толщина 1,4-1,8 мм, ширина 20-50 мм	т	0,00153

**Таблица ГЭСН 27-06-068**

**Устройство покрытий из асфальтобетонных смесей  
вручную**

**Состав работ:**

01. Очистка основания.
02. Укладка асфальтобетонной смеси вручную.
03. Укатка покрытия.

**Измеритель:**

100 м<sup>2</sup>

27-06-068-01

Устройство покрытий из асфальтобетонных смесей вручную, толщина 4 см

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	27-06-068-01
-------------	------------------------------	----------	--------------

1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	7,06
1.1	Средний разряд работы		2,9
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	1,75
3	<b>Машины и механизмы</b>		
91.08.03-015	Катки самоходные гладкие вибрационные, масса 5 т	маш.-ч	0,63
91.08.03-017	Катки самоходные гладкие вибрационные, масса 10 т	маш.-ч	1
91.14.02-001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч	0,12
4	<b>Материалы</b>		
01.2.03.07-0023	Эмульсия битумно-дорожная	т	0,0379
01.7.15.06-0111	Гвозди строительные	т	0,0009
04.2.01.04	Смеси асфальтобетонные	т	10,71
11.1.03.01-0079	Бруски обрезные, хвойных пород, длина 4-6,5 м, ширина 75-150 мм, толщина 40-75 мм, сорт III	м <sup>3</sup>	0,043

**Таблица ГЭСН 27-06-069 Устройство асфальтобетонных водоотводных лотков вдоль кромки проезжей части**

**Состав работ:**

01. Срезка кромок продольного и поперечного шва в ранее уложенном асфальтобетоне.
02. Разборка покрытия за линией шва с откидкой кусков в сторону на расстояние до 3 метров.
03. Прием асфальтобетонной смеси в бункер укладчика и ее укладка с формированием профиля лотка.
04. Уплотнение асфальтобетонного лотка виброплитой.
05. Уплотнение шва сопряжения гладковальцовым катком.

**Измеритель:**

1000 м

Устройство асфальтобетонных водоотводных лотков с использованием укладчика (отсыпщика) обочин при ширине лотка:

27-06-069-01

до 0,75 м

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	27-06-069-01
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	92,7
1.1	Средний разряд работы		3,5
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	43,6
3	<b>Машины и механизмы</b>		
91.06.05-011	Погрузчики, грузоподъемность 5 т	маш.-ч	21
91.08.03-009	Катки самоходные гладкие вибрационные, масса 2,2 т	маш.-ч	1,6
91.08.06-001	Нарезчики швов, мощность 20,5 кВт (28 л.с.)	маш.-ч	30
91.08.07-030	Укладчики (отсыпщики) обочин на базе фронтального погрузчика, ширина укладки до 3000 мм	маш.-ч	10
91.08.09-001	Виброплиты с двигателем внутреннего сгорания	маш.-ч	9
91.18.01-013	Компрессоры передвижные, давление 2,0 МПа, производительность 60 м <sup>3</sup> /мин	маш.-ч	11
91.21.10-003	Молотки при работе от передвижных	маш.-ч	11

	компрессорных станций отбойные		
4	<b>Материалы</b>		
01.7.03.01-0002	Вода водопроводная	м3	2,3
01.7.17.06-0061	Диск алмазный для твердых материалов, диаметр 350 мм	шт.	4,3
04.2.01.01	Смесь асфальтобетонная	т	П

### Раздел 7. Дорожки и тротуары

**Таблица ГЭСН 27-07-001 Устройство асфальтобетонных покрытий дорожек и тротуаров**

**Состав работ:**

01. Очистка основания.
02. Смазка вяжущими разжиженными материалами стыков и мест примыканий.
03. Укладка асфальтобетонной смеси с разравниванием и уплотнением.
04. Засыпка песком.
05. Уплотнение асфальтобетонной смеси валиком.
06. Уплотнение асфальтобетонной смеси виброплитами.

<b>Измеритель:</b>	100 м <sup>2</sup>
27-07-001-01	Устройство асфальтобетонных покрытий дорожек и тротуаров однослойных из литой мелкозернистой асфальтобетонной смеси толщиной 3 см
27-07-001-02	На каждые 0,5 см изменения толщины покрытия добавлять к норме 27-07-001-01
	Устройство асфальтобетонных покрытий дорожек и тротуаров двухслойных:
27-07-001-03	нижний слой из горячей асфальтобетонной смеси толщиной 4,5 см
27-07-001-04	верхний слой из горячей асфальтобетонной смеси толщиной 3 см

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	27-07-001-01	27-07-001-02	27-07-001-03	27-07-001-04
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	14,4	2,32	8,96	8,96
1.1	Средний разряд работы		3,7	3,7	4,0	4,0
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,07		0,04	0,04
3	<b>Машины и механизмы</b>					
91.05.05-015	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т	маш.-ч	0,02		0,02	0,02
91.06.05-011	Погрузчики, грузоподъемность 5 т	маш.-ч	0,03			
91.08.09-001	Виброплиты с двигателем внутреннего	маш.-ч	0,85	0,14	1,21	0,81

91.14.02-001	сгорания Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч	0,02		0,02	0,02
4	<b>Материалы</b>					
01.2.01.01-0019	Битумы нефтяные дорожные вязкие БНД 60/90, БНД 90/130	т	0,06		0,06	0,06
02.3.01.02-1012	Песок природный II класс, средний, круглые сита	м <sup>3</sup>	0,5			
04.2.01.01	Смеси асфальтобетонные	т			10,7	7,14
04.2.02.01	горячие плотные Асфальт литой дорожный	т	7,14	1,21		

**Таблица ГЭСН 27-07-002      Устройство оснований под тротуары из кирпичного или известнякового щебня**

**Состав работ:**

01. Планировка и укатка земляного полотна.
02. Россыпь и разравнивание щебня, клинца и каменной мелочи вручную.
03. Укатка с поливкой водой.

**Измеритель:** 100 м<sup>2</sup>  
 27-07-002-01      Устройство оснований толщиной 12 см под тротуары из кирпичного или известнякового щебня  
 27-07-002-02      На каждый 1 см изменения толщины оснований добавлять или исключать к норме 27-07-002-01

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	27-07-002-01	27-07-002-02
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	24,3	0,54
1.1	Средний разряд работы		2,9	2,9
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	2,92	0,1
3	<b>Машины и механизмы</b>			
91.06.05-011	Погрузчики, грузоподъемность 5 т	маш.-ч	1,15	0,1
91.08.03-016	Катки самоходные гладкие вибрационные, масса 8 т	маш.-ч	1,3	
91.13.01-038	Машины поливомоечные 6000 л	маш.-ч	0,47	
4	<b>Материалы</b>			
01.7.03.01-0001	Вода	м <sup>3</sup>	2	
02.2.05.04	Щебень известняковый или кирпичный	м <sup>3</sup>	17,4	1,5

**Таблица ГЭСН 27-07-003      Устройство бетонных плитных тротуаров с заполнением швов**

**Состав работ:**

- Для нормы 27-07-003-01:  
 01. Выравнивание основания вручную.

02. Укладка плит с пригонкой и проверкой по уровню.  
 03. Заполнение и расшивка швов цементным раствором или песком.  
 Для нормы 27-07-003-02:  
 01. Устройство выравнивающего слоя из пескоцементной смеси.  
 02. Укладка плит с пригонкой и проверкой по уровню.  
 03. Заполнение и расшивка швов цементным раствором или песком.  
 Для нормы 27-07-003-03:  
 01. Устройство выравнивающего слоя из пескоцементной смеси.  
 02. Укладка плит с пригонкой и проверкой по уровню.  
 03. Заполнение швов песчано-цементной смесью.

**Измеритель:** 100 м<sup>2</sup>  
 Устройство бетонных плитных тротуаров с заполнением швов:  
 27-07-003-01 цементным раствором  
 27-07-003-02 песком  
 27-07-003-03 Устройство бетонных плитных тротуаров из сборных фигурных бетонных плит с заполнением швов песчано-цементной смесью

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	27-07-003-01	27-07-003-02
1	<b>Затраты труда рабочих</b>	чел.-ч	45,8	42,4
1.1	Средний разряд работы		2,5	2,5
2	<b>Затраты труда машинистов</b>	чел.-ч	0,89	0,9
3	<b>Машины и механизмы</b>			
91.05.05-015	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т	маш.-ч	0,38	0,38
91.06.05-011	Погрузчики, грузоподъемность 5 т	маш.-ч		0,009
91.08.09-001	Виброплиты с двигателем внутреннего сгорания	маш.-ч	5,62	4,7
91.14.02-001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч	0,51	0,51
4	<b>Материалы</b>			
02.3.01.02-1012	Песок природный II класс, средний, круглые сита	м <sup>3</sup>		0,05
04.3.01.12-0001	Раствор кладочный, цементно-известковый, М10	м <sup>3</sup>	0,05	
04.3.02.13	Смеси цементно-песчаные	т		П
05.2.04.04	Плиты бетонные тротуарные гладкие	м <sup>2</sup>	100	100

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	27-07-003-03
1	<b>Затраты труда рабочих</b>	чел.-ч	84,12
1.1	Средний разряд работы		3,3
2	<b>Затраты труда машинистов</b>	чел.-ч	5,28
3	<b>Машины и механизмы</b>		
91.05.05-015	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т	маш.-ч	1,78
91.08.09-001	Виброплиты с двигателем внутреннего сгорания	маш.-ч	8
91.14.02-001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч	3,5
4	<b>Материалы</b>		
04.3.02.13	Смеси цементно-песчаные	т	5,415
05.2.04.04	Плиты бетонные тротуарные фигурные	м <sup>2</sup>	П

**Таблица ГЭСН 27-07-004 Устройство деревянных тротуаров**

**Состав работ:**

01. Выравнивание поверхности.
02. Укладка лаг по прокладкам.
03. Устройство дощатого настила с прошивкой гвоздями.

**Измеритель:** 100 м<sup>2</sup>  
 27-07-004-01 Устройство деревянных тротуаров

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	27-07-004-01
1	<b>Затраты труда рабочих</b>	чел.-ч	56,68
1.1	Средний разряд работы		2,6
2	<b>Затраты труда машинистов</b>	чел.-ч	2,97
3	<b>Машины и механизмы</b>		
91.05.05-015	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т	маш.-ч	1,28
91.14.02-001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч	1,69
4	<b>Материалы</b>		
01.7.15.06-0111	Гвозди строительные	т	0,0069
11.1.02.05-0002	Лесоматериалы круглые, хвойных пород, для выработки пиломатериалов и заготовок пластины, толщина 20-24 см, сорт II	м <sup>3</sup>	1,8
11.1.03.06-0094	Доска обрезная, хвойных пород, ширина 75-150 мм, толщина 44 мм и более, длина 4-6,5 м, сорт II	м <sup>3</sup>	4,9

**Таблица ГЭСН 27-07-005 Устройство покрытий из тротуарной плитки**

**Состав работ:**

Для норм с 27-07-005-01 по 27-07-005-03:

01. Укладка плитки на готовое основание с пригонкой и проверкой по уровню.
02. Заполнение швов песком.
03. Уплотнение тротуарной плитки виброплитой до и после заполнения швов песком.
04. Увлажнение и очистка поверхности покрытия.

Для норм с 27-07-005-04 по 27-07-005-07:

01. Резка тротуарной плитки.

**Измеритель:** 10 м<sup>2</sup> (нормы с 27-07-005-01 по 27-07-005-03); м реза (нормы с 27-07-005-04 по 27-07-005-07)

Устройство покрытий из тротуарной плитки, количество плитки при укладке на 1 м<sup>2</sup>:

27-07-005-01 40 шт.

27-07-005-02 55 шт.

27-07-005-03 90 шт.

Резка тротуарной плитки толщиной 70 мм:

27-07-005-04 на отрезном станке

27-07-005-05 угловой шлифовальной машинкой

Добавлять (уменьшать) на каждые 10 мм:

27-07-005-06 к норме 27-07-005-04

27-07-005-07 к норме 27-07-005-05

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	27-07-005-01	27-07-005-02	27-07-005-03	27-07-005-04	27-07-005-05
1	<b>Затраты труда рабочих</b>	чел.-ч	10,5	11,8	17,9	0,39	0,59

1.1	Средний разряд работы		3,9	4,1	4,4	5,0	4,0
2	<b>Затраты труда машинистов</b>	чел.-ч	0,09	0,09	0,09	0,16	
3	<b>Машины и механизмы</b>						
91.06.05-011	Погрузчики, грузоподъемность 5 т	маш.-ч	0,03	0,03	0,03		
91.08.09-002	Виброплиты электрические	маш.-ч	0,57	0,57	0,57		
91.13.01-038	Машины поливомоечные 6000 л	маш.-ч	0,03	0,03	0,03		
91.14.02-001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч	0,03	0,03	0,03		
91.21.19-028	Станки плоско-шлифовальные с крестовым столом и горизонтальным шпинделем высокой точности	маш.-ч				0,16	
4	<b>Материалы</b>						
01.7.03.01-0001	Вода	м <sup>3</sup>	0,2	0,2	0,2		
01.7.17.06-0061	Диск алмазный для твердых материалов, диаметр 350 мм	шт.				0,014	0,014
02.3.01.02-1012	Песок природный II класс, средний, круглые сита	м <sup>3</sup>	0,05	0,05	0,05		
05.2.02.21	Плитка тротуарная	м <sup>2</sup>	10,2	10,2	10,2		

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	27-07-005-06	27-07-005-07
1	<b>Затраты труда рабочих</b>			
1.1	Средний разряд работы	чел.-ч	0,02	0,04
2	<b>Затраты труда машинистов</b>	чел.-ч	0,02	
3	<b>Машины и механизмы</b>			
91.21.19-028	Станки плоско-шлифовальные с крестовым столом и горизонтальным шпинделем высокой точности	маш.-ч	0,02	
4	<b>Материалы</b>			
01.7.17.06-0061	Диск алмазный для твердых материалов, диаметр 350 мм	шт.	0,003	0,002

Таблица ГЭСН 27-07-006

Устройство покрытия дорожек и тротуаров из горячих асфальтобетонных смесей асфальтоукладчиками первого типоразмера, толщина слоя 4 см

**Состав работ:**

01. Разбивочные работы.
02. Очистка основания.
03. Проловка битумом.
04. Укладка асфальтобетонной смеси с приведением асфальтоукладчика в рабочее положение, обрубкой краев, устранением дефектов.
05. Укатка.
06. Вырубка образцов и заделка вырубков.

**Измеритель:** 1000 м<sup>2</sup>  
 27-07-006-01 Устройство покрытия дорожек и тротуаров из горячих асфальтобетонных смесей асфальтоукладчиками первого типоразмера, толщина слоя 4 см  
 27-07-006-02 При изменении толщины слоя покрытия на 0,5 см добавлять или исключать к норме 27-07-006-01

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	27-07-006-01	27-07-006-02
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	18,58	0,67
1.1	Средний разряд работы		3,6	2,7
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	7,98	0,27
3	<b>Машины и механизмы</b>			
91.08.01-023	Укладчики асфальтобетона малых типоразмеров, ширина укладки от 1,1 до 4,75 м, производительность 30 м/мин	маш.-ч	1,68	0,09
91.08.02-002	Автогудронаторы, емкость цистерны 7000 л	маш.-ч	0,16	
91.08.02-011	Гудронаторы ручные	маш.-ч	0,1	
91.08.03-024	Катки самоходные комбинированные вибрационные, масса 3,5 т	маш.-ч	1,71	0,06
91.08.03-027	Катки самоходные гладкие вибрационные, масса 3,5 т	маш.-ч	2,12	0,03
91.08.11-031	Перегрузатели асфальтовой смеси, емкость бункера до 25 т	маш.-ч	1,68	0,09
91.13.01-038	Машины поливомоечные 6000 л	маш.-ч	0,47	
4	<b>Материалы</b>			
01.2.01.01	Битум	т	0,65	
01.7.03.01-0001	Вода	м <sup>3</sup>	0,92	
04.2.01.01	Смесь асфальтобетонная	т	П	П

**Таблица ГЭСН 27-07-007 Устройство внутриквартальных щебеночных дорожек и площадок из щебня**

**Состав работ:**

01. Планировка основания.
02. Уплотнение грунта катками с проливкой водой.
03. Россыпь, разравнивание и укатка щебня крупных фракций.
04. Россыпь, разравнивание и укатка щебня мелких фракций с поливкой водой.
05. Планировка бровки дорожки шириной 0,5 м.

**Измеритель:** 100 м<sup>2</sup>  
 Устройство внутриквартальных щебеночных дорожек и площадок из



27-07-007-01	щебня марки: 600 толщиной слоя до 12 см
27-07-007-02	1200 толщиной слоя до 12 см
27-07-007-03	1200 толщиной слоя до 15 см
27-07-007-04	1200 толщиной слоя до 18 см
27-07-007-05	1200 толщиной слоя до 22 см

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	27-07-007-01	27-07-007-02	27-07-007-03	27-07-007-04	27-07-007-05
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	15,97	15,97	19,06	22,15	25,75
1.1	Средний разряд работы		1,6	1,6	1,6	1,6	1,6
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	1,82	1,82	2,12	2,27	2,48
3	<b>Машины и механизмы</b>						
91.01.01-034	Бульдозеры, мощность 59 кВт (80 л.с.)	маш.-ч	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2
91.08.03-016	Катки самоходные гладкие вибрационные, масса 8 т	маш.-ч	1,17	1,17	1,47	1,62	1,83
91.08.03-018	Катки самоходные гладкие вибрационные, масса 13 т	маш.-ч	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12
91.13.01-038	Машины поливомоечные 6000 л	маш.-ч	0,33	0,33	0,33	0,33	0,33
4	<b>Материалы</b>						
02.2.05.04-1572	Щебень М 600, фракция 5(3)-10 мм, группа 2	м <sup>3</sup>	5,2				
02.2.05.04-1587	Щебень М 1200, фракция 5(3)-10 мм, группа 2	м <sup>3</sup>		5,2	5,2	5,2	5,2
02.2.05.04-1772	Щебень М 600, фракция 20-40 мм, группа 2	м <sup>3</sup>	10,4				
02.2.05.04-1787	Щебень М 1200, фракция 20-40 мм, группа 2	м <sup>3</sup>		10,4	14,3	18,2	23,4

**Таблица ГЭСН 27-07-008 Устройство покрытий из гранитных плит тротуаров**

**Состав работ:**

01. Распаковка, подбор и маркировка плит.
02. Устройство цементно-песчаного монтажного слоя толщиной 50 мм.
03. Устройство покрытий тротуаров из гранитных плит.
04. Подгонка кромок плит на примыканиях к зданиям и инженерным сооружениям.

05. Укладка гранитных плит вокруг колодцев и осветительных опор с подгонкой плит по месту.

06. Очистка покрытия от остатков цементно-песчаной смеси вручную.

07. Увлажнение монтажного слоя.

**Измеритель:** 100 м<sup>2</sup>

Устройство покрытий из гранитных плит тротуаров:

27-07-008-01 шириной до 2,5 м и толщиной 80-120 мм при количестве плит на 1 м<sup>2</sup> до 4 шт.

27-07-008-02 шириной до 2,5 м и толщиной 80-120 мм при количестве плит на 1 м<sup>2</sup> более 4 шт.

27-07-008-03 шириной более 2,5 м и толщиной 80-120 мм при количестве плит на 1 м<sup>2</sup> до 4 шт.

27-07-008-04 шириной более 2,5 м и толщиной 80-120 мм при количестве плит на 1 м<sup>2</sup> более 4 шт.

27-07-008-05 шириной до 2,5 м и толщиной 130-150 мм при количестве плит на 1 м<sup>2</sup> до 4 шт.

27-07-008-06 шириной до 2,5 м и толщиной 130-150 мм при количестве плит на 1 м<sup>2</sup> более 4 шт.

27-07-008-07 шириной более 2,5 м и толщиной 130-150 мм при количестве плит на 1 м<sup>2</sup> до 4 шт.

27-07-008-08 шириной более 2,5 м и толщиной 130-150 мм при количестве плит на 1 м<sup>2</sup> более 4 шт.

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	27-07-008-01	27-07-008-02	27-07-008-03	27-07-008-04	27-07-008-05
1	<b>Затраты труда рабочих</b>	чел.-ч	265,08	306,69	250,1	291,53	291,58
1.1	Средний разряд работы		3,7	3,7	3,7	3,7	3,7
2	<b>Затраты труда машинистов</b>	чел.-ч	50,06	57,19	44,01	50,52	59,91
3	<b>Машины и механизмы</b>						
91.06.05-021	Мини-погрузчики универсальные, грузоподъемность до 1 т	маш.-ч	29,22	36,33			31,35
91.06.05-041	Погрузчики телескопические, грузоподъемность до 3 т, высота подъема до 16 м	маш.-ч			29,22	35,33	
91.06.05-059	Погрузчики одноковшовые универсальные фронтальные пневмоколесные, грузоподъемность 4 т	маш.-ч	2,35	2,37	2,04	2,36	3,04
91.08.09-011	Плиты вибрационные с двигателем внутреннего	маш.-ч	1,78	1,78	1,78	1,78	1,78

91.13.01-038	сгорания, мощность 11 кВт (15 л.с.) Машины поливомоечные 6000 л	маш.-ч	0,22	0,22	0,22	0,22	0,22
91.14.02-001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч	1,04	1,04	1,04	1,04	1,45
91.21.19-027	Станки камнерезные универсальные	маш.-ч	17,23	17,23	11,49	11,57	23,85
4	<b>Материалы</b>						
01.7.03.01-0001	Вода	м <sup>3</sup>	2	2,04	2	2,02	2,03
01.7.17.06	Диск отрезной алмазный	шт.	2,28	2,26	1,54	1,53	3,19
04.3.02.13	Смеси цементно- песчаные	т	11,1	11,3	11,1	11,3	11,3
13.2.01.01	Изделия архитектурно- строительные из гранита	м <sup>2</sup>	100	100	100	100	100

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	27-07- 008-06	27-07- 008-07	27-07- 008-08
1	<b>Затраты труда рабочих</b>	чел.-ч	332,16	269,49	310,94
1.1	Средний разряд работы		3,7	3,7	3,7
2	<b>Затраты труда машинистов</b>	чел.-ч	66,02	51,6	58,1
3	<b>Машины и механизмы</b>				
91.06.05-021	Мини-погрузчики универсальные, грузоподъемность до 1 т	маш.-ч	37,43		
91.06.05-041	Погрузчики телескопические, грузоподъемность до 3 т, высота подъема до 16 м	маш.-ч		31,35	37,43
91.06.05-059	Погрузчики одноковшовые универсальные фронтальные пневмоколесные, грузоподъемность 4 т	маш.-ч	3,06	2,6	3,04
91.08.09-011	Плиты вибрационные с двигателем внутреннего сгорания, мощность 11 кВт (15 л.с.)	маш.-ч	1,78	1,78	1,78
91.13.01-038	Машины поливомоечные 6000 л	маш.-ч	0,23	0,22	0,23
91.14.02-001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч	1,45	1,6	1,45
91.21.19-027	Станки камнерезные универсальные	маш.-ч	23,85	15,83	15,95
4	<b>Материалы</b>				
01.7.03.01-0001	Вода	м <sup>3</sup>	2,08	2,02	2,06
01.7.17.06	Диск отрезной алмазный	шт.	3,17	2,15	2,14
04.3.02.13	Смеси цементно-песчаные	т	11,5	11,5	11,5
13.2.01.01	Изделия архитектурно-строительные из гранита	м <sup>2</sup>	100	100	100

**Таблица ГЭСН 27-07-009 Устройство водоотводных лотков из композиционных полимерных материалов в комплекте с решеткой (крышкой) на подготовленные основания**

**Состав работ:**

01. Разгрузка материалов.
02. Сборка лотков в секцию по 5 штук, снятие и обратная установка решеток (крышек).
03. Обрезка по размеру.
04. Устройство водоотводных лотков из композиционных полимерных материалов в комплекте с решеткой (крышкой) на подготовленные основания.

**Измеритель:** 100 м

Устройство водоотводных лотков из композиционных полимерных материалов:

27-07-009-01 весом до 10 кг/м в комплекте с решеткой (крышкой) на подготовленные основания

27-07-009-02 весом свыше 10 кг/м до 30 кг/м в комплекте с решеткой (крышкой) на подготовленные основания

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	27-07-009-01	27-07-009-02
1	<b>Затраты труда рабочих</b>	чел.-ч	38,86	46,7
1.1	Средний разряд работы		3,6	3,4
2	<b>Затраты труда машинистов</b>	чел.-ч	0,34	1,01
3	<b>Машины и механизмы</b>			
91.14.02-001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч	0,34	1,01
4	<b>Материалы</b>			
11.3.04.05	Лотки водоотводные автодорожные из композиционных полимерных материалов в комплекте с решетками (крышками)	м	104,5	104,5

**Таблица ГЭСН 27-07-010 Устройство покрытий спортивных и детских площадок из плиток на основе резиновой крошки**

**Состав работ:**

Для нормы 27-07-010-01:

01. Грунтование поверхности основания.
02. Нанесение клея.
03. Укладка плиток с подрезкой по месту.

Для нормы 27-07-010-02:

01. Установка соединительных элементов (втулок).
02. Укладка плиток с подрезкой по месту.

**Измеритель:** 100 м<sup>2</sup>

Устройство покрытий спортивных и детских площадок из плиток на основе резиновой крошки:

27-07-010-01 на клей

27-07-010-02 на соединительные элементы

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	27-07-010-01	27-07-010-02
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	25,61	22,59

1.1	Средний разряд работы		3,2	3,2
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,52	0,51
3 91.14.02-001	<b>Машины и механизмы</b> Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч	0,52	0,51
4 01.7.19.18 14.1.05.02 14.4.01.17	<b>Материалы</b> Плитки из резиновой крошки Клеи полиуретановые Грунтовки полиуретановые	м <sup>2</sup> кг кг	101,5 52,936 20,36	101,5

**Таблица ГЭСН 27-07-011 Резка гранитных и бетонных малоразмерных плит в построечных условиях**

**Состав работ:**

01. Установка плит на станок с закреплением.
02. Резка плит.
03. Снятие плит со станка.

**Измеритель:** 100 м  
27-07-011-01 Резка гранитных и бетонных малоразмерных плит в построечных условиях

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	27-07-011-01
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	20,2
1.1	Средний разряд работы		4,5
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	10
3 91.21.19-028	<b>Машины и механизмы</b> Станки плоско-шлифовальные с крестовым столом и горизонтальным шпинделем высокой точности	маш.-ч	10
4 01.7.03.01-0001 01.7.17.06	<b>Материалы</b> Вода Диск алмазный для твердых материалов	м <sup>3</sup> шт	0,33 0,64

**Таблица ГЭСН 27-07-012 Устройство покрытий из гранитных малоразмерных плит**

**Состав работ:**

01. Разметка гранитного покрытия.
02. Сортировка плит.
03. Устройство и выравнивание подстилающего слоя.
04. Укладка плит с пригонкой и проверкой по уровню.
05. Заполнение швов.
06. Трамбование виброплитой.
07. Увлажнение поверхности покрытия.

**Измеритель:** 100 м<sup>2</sup>  
27-07-012-01 Устройство покрытий из гранитных малоразмерных плит

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	27-07-012-01
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	171,73
1.1	Средний разряд работы		3,3
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	5

3 91.06.05-012	<b>Машины и механизмы</b> Погрузчики с вилочными подхватами, грузоподъемность 1 т	маш.-ч	1,33
91.08.09-001		маш.-ч	3,07
91.13.01-038		маш.-ч	0,87
91.14.02-001		маш.-ч	2,8
4 01.7.03.01-0001	<b>Материалы</b> Вода	м <sup>3</sup>	1,07
04.3.02.13		т	9,71
13.2.04.02		м <sup>2</sup>	П

**Таблица ГЭСН 27-07-014 Устройство покрытий тротуаров из бетонной плитки типа "Брусчатка"**

**Состав работ:**

Для норм 27-07-014-01, 27-07-014-02:

01. Разметка тротуарного покрытия.
02. Устройство и выравнивание подстилающего слоя.
03. Укладка плитки.
04. Уплотнение тротуарной плитки виброплитой до и после заполнения швов песком.
05. Засыпка швов песком.
06. Увлажнение поверхности покрытия.

Для нормы 27-07-014-03:

01. Разметка тротуарного покрытия.
02. Устройство и выравнивание подстилающего слоя.
03. Установка шаблона.
04. Укладка плитки.
05. Уплотнение тротуарной плитки виброплитой до и после заполнения швов песком.
06. Засыпка швов песком.
07. Увлажнение поверхности покрытия.

**Измеритель:** 100 м<sup>2</sup>  
Устройство покрытий тротуаров из бетонной плитки типа "Брусчатка":  
27-07-014-01 рядовым или паркетным мощением  
27-07-014-02 кольцевым мощением  
27-07-014-03 веерным мощением

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	27-07-014-01	27-07-014-02	27-07-014-03
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	115	117,51	140,67
1.1	Средний разряд работы		3,8	3,8	3,8
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	9,9	9,94	10,01
3	<b>Машины и механизмы</b>				
91.05.05-015	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т	маш.-ч	4,29	4,29	4,29
91.08.09-002	Виброплиты электрические	маш.-ч	3,2	3,2	3,2
91.13.01-038	Машины поливомоечные 6000 л	маш.-ч	0,54	0,58	0,65
91.14.02-001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч	5,07	5,07	5,07
4	<b>Материалы</b>				

01.7.03.01-0001	Вода	м3	0,1	0,1	0,1
02.3.01.02	Песок для строительных работ	м3	0,54	0,62	0,62
04.3.02.13	Смеси цементно-песчаные	т	5,415	5,415	5,415
05.2.02.21	Плитки тротуарные декоративные	м2	102	102	102

**Таблица ГЭСН 27-07-015 Укладка наземных тактильных бетонных плит**

**Состав работ:**

01. Разбивка места укладки тактильных плит.
02. Устройство постели из сухой смеси толщиной 30 мм.
03. Укладка тактильных плит.
04. Затирка швов цементно-песчаной смесью и поливка водой.

**Измеритель:** 10 шт.  
Укладка наземных тактильных плит на слой сухой цементно-песчаной смеси с применением погрузчика, плита размером:

27-07-015-01 300x300x80 мм  
27-07-015-02 500x500x80 мм

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	27-07-015-01	27-07-015-02
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	1,25	2,82
1.1	Средний разряд работы		2,3	2,3
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,08	0,16
3	<b>Машины и механизмы</b>			
91.06.05-016	Погрузчики с вилочными подхватами, грузоподъемность 5 т	маш.-ч	0,01	0,02
91.13.01-038	Машины поливомоечные 6000 л	маш.-ч	0,05	0,09
91.14.02-001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч	0,02	0,05
4	<b>Материалы</b>			
01.7.03.01-0001	Вода	м3	0,01	0,026
04.3.02.13	Смеси цементно-песчаные	т	0,057	0,151
05.2.04.04	Плиты бетонные тротуарные тактильные	м2	0,9	2,5

**Таблица ГЭСН 27-07-016 Устройство садовых дорожек и площадок**

**Состав работ:**

- Для нормы 27-07-016-01:
01. Разметка поперечников.
  02. Рассыпка и разравнивание щебня по площади.
  03. Поливка основания.
  04. Укатка основания.
- Для нормы 27-07-016-02:
01. Рассыпка и разравнивание щебня по площади.
  02. Поливка основания.
  03. Укатка основания.
- Для нормы 27-07-016-03:
01. Планировка основания.
  02. Разравнивание гранитных высевок.
  03. Поливка покрытия.
  04. Укатка покрытия.

Для нормы 27-07-016-04:

01. Разравнивание гранитных высевков.
02. Укатка покрытия.

Для нормы 27-07-016-05:

01. Изготовление колышков.
02. Разметка мест забивки колышков.
03. Забивка колышков.
04. Укладка бортовой доски.
05. Прибивка бортовой доски к колышкам.

Для нормы 27-07-016-06:

01. Разметка и установка маяков.
02. Рытье траншей вручную.
03. Устройство подстилающего слоя из песка.
04. Заготовка, установка и снятие опалубки.
05. Укладка бетонной смеси вручную.
06. Укладка брусчатки гранитной пилено-колотой.
07. Подливка бетонной смеси с заглаживанием поверхности.
08. Устройство обертывающего профиля из грунта.

Для нормы 27-07-016-07:

01. Разметка и установка маяков.
02. Рытье траншей вручную.
03. Устройство подстилающего слоя из песка.
04. Заготовка, установка и снятие опалубки.
05. Укладка бетонной смеси вручную.
06. Укладка камня природного окатанного.
07. Подливка бетонной смеси с заглаживанием поверхности.
08. Устройство обертывающего профиля из грунта.

Для нормы 27-07-016-08:

01. Разметка и установка маяков.
02. Рытье траншей вручную.
03. Устройство подстилающего слоя из песка.
04. Заготовка, установка и снятие опалубки.
05. Приготовление и укладка бетонной смеси вручную.
06. Укладка брусчатки гранитной пилено-колотой.
07. Подливка бетонной смеси с заглаживанием поверхности.
08. Устройство обертывающего профиля из грунта.

<b>Измеритель:</b>	100 м <sup>2</sup> (нормы с 27-07-016-01 по 27-07-016-04); 10 м (норма 27-07-016-05); 100 м (нормы с 27-07-016-06 по 27-07-016-08)
27-07-016-01	Устройство щебеночного основания при толщине слоя 10 см
27-07-016-02	На 1 см изменения толщины слоя щебеночного основания добавлять или исключать к норме 27-07-016-01
27-07-016-03	Устройство верхнего покрытия из гранитных высевков и площадок слой 5 см
27-07-016-04	На 1 см изменения толщины слоя гранитных высевков добавлять или исключать к норме 27-07-016-03
27-07-016-05	Устройство бортовой доски для садовых дорожек и площадок
27-07-016-06	Устройство бордюра вдоль садовых дорожек из:
27-07-016-07	брусчатки гранитной пилено-колотой, установленной на ребро
27-07-016-08	камня природного окатанного, установленного на ребро
27-07-016-08	Устройство бордюра для клумб из брусчатки гранитной пилено-колотой и мелкофракционных камней, установленных на ребро.



Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	27-07-016-01	27-07-016-02	27-07-016-03	27-07-016-04	27-07-016-05
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	18,93	1,81	7,15	1,02	1,18
1.1	Средний разряд работы		2,6	2,6	2,4	2,4	2,8
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	2,5	0,25	1,48	0,14	
3	<b>Машины и механизмы</b>						
91.08.03-016	Катки самоходные гладкие вибрационные, масса 8 т	маш.-ч	2,2	0,23			
91.08.03-027	Катки самоходные гладкие вибрационные, масса 3,5 т	маш.-ч			1,34	0,14	
91.13.01-038	Машины поливомоечные 6000 л	маш.-ч	0,3	0,02	0,14		
4	<b>Материалы</b>						
01.7.03.01-0001	Вода	м3	2,5	0,15	1,2		
01.7.15.06-0111	Гвозди строительные	т					0,0001
02.2.05.04-1586	Щебень М 1200, фракция 5(3)-10 мм, группа 1	м3	1				
02.2.05.04-1827	Щебень М 1200, фракция 40-80(70) мм, группа 2	м3	12,6	1,35			
02.3.01.05	Песок из отсевов дробления	м3			5,5	1,1	
11.1.03.01-0001	Бруски деревянные, размер 50х50 мм	м3					0,0131
11.1.03.05-0084	Доска необрезная, хвойных пород, длина 4-6,5 м, все ширины, толщина 44 мм и более, сорт II	м3					0,075

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	27-07-016-06	27-07-016-07	27-07-016-08
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	107,57	91,24	110,43
1.1	Средний разряд работы		2,7	2,7	3,0
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,71	0,47	0,71

3	<b>Машины и механизмы</b> Погрузчики с вилочными подхватами, грузоподъемность 5 т	маш.-ч	0,24		0,24				
91.06.05-016									
91.14.02-001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч	0,47	0,47	0,47				
4	<b>Материалы</b> Вода Электроэнергия Галька декоративная Галька речная окатанная, фракция 120-200 мм Щебень из природного камня для строительных работ Песок строительный Портландцемент общестроительного назначения бездобавочный М400 Д0 (ЦЕМ I 32,5Н) Смеси бетонные тяжелого бетона (БСТ), класс В15 (М200) Брусчатка гранитная пилено- колотая Сталь листовая оцинкованная, толщина 0,7 мм Сталь арматурная, горячекатаная, гладкая, класс А-I, диаметр 12 мм								
01.7.03.01-0001						м3			0,64
01.7.03.04-0001						кВт-ч	9,65	9,65	9,65
02.2.01.01									П
02.2.01.01-1040						кг		661,5	
02.2.05.04						м3			4,8
02.3.01.02						м3	4,18	4,18	4,39
03.2.01.01-0001						т			0,48
04.1.02.05-0006						м3	5	5	
05.2.02.12						м2	20,4		20,4
08.3.05.05-0053						т	0,04	0,04	0,04
08.4.03.02-0004						т	0,032	0,032	0,032

## Раздел 8. Укрепительные полосы у краев дорожных покрытий и укрепление обочин

Таблица ГЭСН 27-08-001

### Устройство укрепительных полос и укрепление обочин

#### Состав работ:

Для норм 27-08-001-01, 27-08-001-03:

01. Подготовка основания.
02. Установка и разборка бортовых упорных брусьев.
03. Распределение материалов и его разравнивание.
04. Уплотнение катками.

Для норм 27-08-001-02, 27-08-001-04:

01. Подготовка основания.
02. Распределение материалов и его разравнивание.
03. Уплотнение катками.

Для нормы 27-08-001-05:

01. Распределение материалов и его разравнивание.
02. Уплотнение катками с поливкой водой.

Для нормы 27-08-001-06:

01. Распределение материалов и его разравнивание.
02. Уплотнение катками.

Для норм с 27-08-001-07 по 27-08-001-10:

01. Планировка основания вручную.
02. Распределение материалов и его разравнивание.
03. Устройство швов с разогреванием мастики и изготовлением деревянных прокладок.
04. Уход за покрытием.

Для нормы 27-08-001-11:

01. Планировка и прикатка обочин.
02. Распределение материалов и его разравнивание.
03. Уплотнение катками с поливкой водой.
04. Уплотнение катками.

Для норм с 27-08-001-12 по 27-08-001-14:

01. Планировка и прикатка обочин.
02. Распределение материалов и его разравнивание.
03. Уплотнение катками.
04. Перемешивание щебня с грунтом.

Для нормы 27-08-001-15:

01. Распределение материалов и его разравнивание.
02. Внесение удобрений и посев семян вручную.

Для нормы 27-08-001-16:

01. Планировка обочин автогрейдером.
02. Распределение основной фракции щебня автогрейдером.
03. Окончательная планировка и отделка покрытия обочины под укатку.
04. Укатка щебня основной фракции.
05. Распределение заклинивающих фракций щебня автогрейдером.
06. Окончательное уплотнение обочин катками.
07. Полив щебня водой во время уплотнения.

Для нормы 27-08-001-17:

01. Распределение основной фракции щебня автогрейдером.

Для нормы 27-08-001-18:

01. Распаковка и строповка рулона.
02. Размотка рулона и резка на полотна.
03. Крепление полотен анкерами к земле.
04. Крепление полотен шурупами-саморезами между собой.
05. Смачивание полотен водой.

<b>Измеритель:</b>	1000 м <sup>2</sup>
27-08-001-01	Устройство укрепительных полос из асфальтобетона шириной 0,5 и 0,75 м, толщиной 5 см
27-08-001-02	На каждый 1 см изменения толщины слоя добавлять или исключать к норме 27-08-001-01
27-08-001-03	Устройство укрепительных полос из черного щебня шириной 0,5 и 0,75 м, толщиной 6 см
27-08-001-04	На каждый 1 см изменения толщины слоя добавлять или исключать к норме 27-08-001-03
27-08-001-05	Устройство укрепительных полос из щебня шириной 0,5 и 0,75 м, толщиной 10 см
27-08-001-06	На каждый 1 см изменения толщины слоя добавлять или исключать к норме 27-08-001-05
	Устройство укрепительных полос из монолитного цементобетона толщиной 20 см, шириной:
27-08-001-07	0,75 м
27-08-001-08	1 м
	На каждый 1 см изменения толщины слоя добавлять или исключать к норме:
27-08-001-09	27-08-001-07
27-08-001-10	27-08-001-08
27-08-001-11	Укрепление обочин щебнем толщиной 10 см

27-08-001-12	Укрепление обочин грунтощебнем толщиной 12 см при расходе щебня от объема грунта: 40%
27-08-001-13	50%
27-08-001-14	Укрепление обочин втапливанием щебня
27-08-001-15	Укрепление внешней стороны обочин с засевом трав шириной 0,5 м
27-08-001-16	Укрепление обочин щебнем методом заклинки, толщина слоя 20 см
27-08-001-17	На каждый 1 см изменения толщины слоя добавлять или исключать к норме 27-08-001-16
27-08-001-18	Устройство укрепительных полос и укрепление обочин с применением полотна гибкого бетонного высокой прочности и ускоренного застывания

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	27-08-001-01	27-08-001-02	27-08-001-03	27-08-001-04	27-08-001-05
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	80,8	8,24	85,3	7,9	196
1.1	Средний разряд работы		3,6	3,6	4,0	4,0	2,0
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	38,75		26,16		88,93
3	<b>Машины и механизмы</b>						
91.05.05-015	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т	маш.-ч	0,28		0,2		
91.06.05-011	Погрузчик и, грузоподъемность 5 т	маш.-ч					9,73
91.08.02-011	Гудронаторы ручные	маш.-ч	2,52	0,04	2,32		
91.08.03-013	Катки самоходные гладкие вибрационные, масса 9 т	маш.-ч	23,4		20,6		49,7

91.08.03-016	Катки самоходные гладкие вибрационные, масса 8 т	маш.-ч	14,7		5,1		26,9
91.08.04-021	Котлы битумные передвижные 400 л	маш.-ч	0,79	0,01	0,73		
91.13.01-038	Машины поливомочные 6000 л	маш.-ч					2,6
91.14.02-001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч	0,37		0,26		
4	<b>Материалы</b>						
01.2.01.01-0019	Битумы нефтяные дорожные вязкие БНД 60/90, БНД 90/130	т	0,67	0,01	0,62		
01.3.01.03-0002	Керосин для технических целей	т	0,0114		0,0074		
01.7.03.01-0001	Вода	м <sup>3</sup>					20
02.2.05.04-1581	Щебень М 1000, фракция 5(3)-10 мм, группа 1	м <sup>3</sup>					7,5
02.2.05.04-1702	Щебень М 1000, фракция 10-20 мм, группа 2	м <sup>3</sup>					11,5
02.2.05.04-1822	Щебень М 1000, фракция 40-80(70) мм,	м <sup>3</sup>					126

02.2.05.08	группа 2 Щебень черный горячий, фракция 10-20 мм	т			11		
02.2.05.08	Щебень черный горячий, фракция 20-40 мм	т			115	20	
02.2.05.08	Щебень черный горячий, фракция 5-10 мм	т			8		
02.3.01.05	Материал ы из отсево дробле ния горных пород	м <sup>3</sup>					15,8
04.2.01.01	Смеси асфаль тобет онные горяч е плот ные	т	120	24			
08.4.01.01-0022	Детали анкер ные с ре зьбой из пр ямы х или гну тых круг лых сте ржней	т	0,37		0,037		
11.1.03.01-0079	Брус ки обре зные, хвой ных пород, длин а 4- 6,5 м, шири на 75-150 мм, тол щина 40-75 мм, сор т III	м <sup>3</sup>	1,07		1,07		

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	27-08- 001-06	27-08- 001-07	27-08- 001-08	27-08- 001-09	27-08- 001-10
-------------	------------------------------------	-------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------

1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	11,5	125	113	3,86	2,79
1.1	Средний разряд работы		1,5	2,6	2,6	2,6	2,6
2	Затраты труда машинист ов	чел.-ч	0,83	18,62	16,82	0,71	0,64
3	<b>Машины и механизм ы</b>						
91.05.05-015	Краны на автомобил ьном ходу, грузоподъ емность 16 т	маш.-ч		0,18	0,18	0,01	0,01
91.06.05-011	Погрузчик и, грузоподъ емность 5 т	маш.-ч	0,83				
91.08.02-011	Гудронато ры	маш.-ч		0,75	0,6		
91.08.04-021	ручные Котлы битумные передвиж ные 400 л	маш.-ч		1,79	1,62		
91.13.01-031	Машины для устройств а укрепител ьных полос	маш.-ч		15	13,2	0,69	0,62
91.14.02-001	Автомоби ли бортовые, грузоподъ емность до 5 т	маш.-ч		0,24	0,24	0,01	0,01
91.18.01-007	Компресс оры передвиж ные с двигателе м	маш.-ч		3,2	3,2		

	внутренне го сгорания, давление до 686 кПа (7 ат), производи тельность до 5 м <sup>3</sup> /мин						
4	<b>Материалы</b>						
01.2.01.01-0019	Битумы нефтяные дорожные вязкие БНД 60/90, БНД 90/130	т		0,00012	0,00013		
01.2.03.03-0045	Мастика битумно- полимерн ая	т		0,128	0,128	0,0064	0,0064
01.2.03.07-0023	Эмульсия битумно- дорожная	т		0,0534	0,04		
01.7.02.01-0001	Бумага мешочная битумиро ванная Б- 70	т		0,024	0,024		
02.2.05.04-1822	Щебень М 1000, фракция 40-80(70) мм, группа 2	м <sup>3</sup>	12,6				
04.1.02.03	Смеси бетонные тяжелого бетона для дорожных и аэродромн ых покрытий	м <sup>3</sup>		204	204	10,2	10,2
11.1.03.05-0065	Доска необрезна я, хвойных	м <sup>3</sup>		0,09	0,1		



14.2.01.06-0012	пород, длина 2- 3,75 м, все ширины, толщина 32-40 мм, сорт III Пленкооб разующие материал ы для дорожных работ ПМ-100А	т		0,5	0,5		
-----------------	---	---	--	-----	-----	--	--

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	27-08- 001-11	27-08- 001-12	27-08- 001-13	27-08- 001-14	27-08- 001-15
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	31,7				128
1.1	Средний разряд работы		2,5				2,0
2	Затраты труда машинист ов	чел.-ч	23,21	11,75	12,74	6,68	0,03
3	<b>Машины и механизм ы</b>						
91.01.02-004	Автогрейд еры среднего типа, мощность 99 кВт (135 л.с.)	маш.-ч	3,14	5,45	5,45	3,96	
91.05.05-015	Краны на автомобил ьном ходу, грузоподъ емность 16 т	маш.-ч					0,009
91.06.05-011	Погрузчик и, грузоподъ емность 5 т	маш.-ч	7,5	4,03	5,02		

91.08.03-013	Катки самоходные гладкие вибрационные, масса 9 т	маш.-ч	9,3				
91.08.03-029	Катки самоходные пневмоколесные статические, масса 16 т	маш.-ч		2,27	2,27	2,72	
91.13.01-038	Машины поливомочные 6000 л	маш.-ч	3,27				
91.14.02-001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч					0,02
4	<b>Материалы</b>						
01.7.03.01-0001	Вода	м <sup>3</sup>	20				
02.1.01.02	Грунт	м <sup>3</sup>		П	П		
02.2.05.04	Щебень, фракция 40-70 мм или 20-40 мм	м <sup>3</sup>	П	П	П	П	
16.2.01.02	Земля растительная	м <sup>3</sup>					П
16.2.02.07	Семена многолетних трав	кг					27
16.3.02.03-0002	Удобрения бормагние вые	т					0,034

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	27-08- 001-16	27-08- 001-17	27-08- 001-18
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	21,63		77,16
1.1	Средний разряд работы		2,3		2,7
2	Затраты труда	чел.-ч	30,04	0,48	18,1

	машинистов				
3	<b>Машины и механизмы</b>				
91.01.02-004	Автогрейдеры среднего типа, мощность 99 кВт (135 л.с.)	маш.-ч	5,9	0,14	
91.01.05-087	Экскаваторы одноковшовые дизельные на гусеничном ходу, емкость ковша 1,0 м <sup>3</sup>	маш.-ч	2,76	0,13	
91.05.05-015	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т	маш.-ч			15
91.08.03-016	Катки самоходные гладкие вибрационные, масса 8 т	маш.-ч	3,5		
91.08.03-018	Катки самоходные гладкие вибрационные, масса 13 т	маш.-ч	8,6		
91.13.01-038	Машины поливомоечные 6000 л	маш.-ч	4,65		1,72
91.14.02-001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч			1,38
91.14.03-003	Автомобили-самосвалы, грузоподъемность до 15 т	маш.-ч	4,63	0,21	
4	<b>Материалы</b>				
01.7.03.01-0001	Вода	м <sup>3</sup>	31		7,37
01.7.15.14	Шурупы оцинкованные	100 шт.			56,16
02.2.05.04	Щебень из природного камня для строительных работ, фракция 10-20 мм	м <sup>3</sup>	15		
02.2.05.04	Щебень из природного камня для строительных работ, фракция 40-70 мм	м <sup>3</sup>	251	12,6	
02.2.05.04	Щебень из	м <sup>3</sup>	10		

05.2.02.24	природного камня для строительных работ, фракция 5-10 мм				
	Полотно бетонное гибкое трехмерно армированное волокном	м <sup>2</sup>			1 163,79
08.4.03.02-0001	Сталь арматурная, горячекатаная, гладкая, класс А-I, диаметр 6 мм	т			0,0776

**Таблица ГЭСН 27-08-002 Устройство укрепительных полос из сборных железобетонных плит**

**Состав работ:**

01. Устройство швов с разогреванием мастики и изготовлением деревянных прокладок.
02. Укладка железобетонных плит с помощью автомобильного крана.

**Измеритель:** 100 м<sup>3</sup>

Устройство укрепительных полос из сборных железобетонных плит размером:

27-08-002-01 1x0,5(0,75)x0,06 м

27-08-002-02 3x0,5(0,75)x0,12 м

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	27-08-002-01	27-08-002-02
1	<b>Затраты труда рабочих</b>	чел.-ч	494	195
1.1	Средний разряд работы		2,4	2,4
2	<b>Затраты труда машинистов</b>	чел.-ч	112,02	53,49
3	<b>Машины и механизмы</b>			
91.05.05-015	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т	маш.-ч	97	38,7
91.08.04-021	Котлы битумные передвижные 400 л	маш.-ч	26,65	21,34
91.14.02-001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч	15,02	14,79
4	<b>Материалы</b>			
04.3.01.09-0014	Раствор готовый кладочный, цементный, М100	м <sup>3</sup>	17	8,5
14.5.04.01-0011	Мастика бутилкаучуковая строительная для герметизации швов цементобетонных покрытий	кг	3 110,0	2 490,0
05.1.01.13	Плиты сборные железобетонные	м <sup>3</sup>	100	100

**Таблица ГЭСН 27-08-003 Укрепление земляных откосов после механизированной планировки с применением геосинтетических материалов**

**Состав работ:**

Для нормы 27-08-003-01:

01. Планировка откосов вручную под шнур, устройство вручную привязочной канавки.
02. Уплотнение откосов виброплитой.
03. Расстилка геотекстиля по откосу.
04. Сварка стыков геотекстиля.
05. Раскладка геосетки.
06. Крепление геосетки при помощи шнуров и анкеров на откосе.

- 07. Засыпка ячеек грунтом с помощью экскаватора-планировщика.
- 08. Разравнивание и уплотнение грунта.
- 09. Засев трав.

Для нормы 27-08-003-02:

- 01. Планировка откосов вручную под шнур, устройство вручную привязочной канавки.
- 02. Уплотнение откосов виброплитой.
- 03. Расстилка геотекстиля по откосу.
- 04. Сварка стыков геотекстиля.
- 05. Раскладка геосетки.
- 06. Крепление геосетки при помощи шнуров и анкеров на откосе.
- 07. Заполнение ячеек бетонной смесью с помощью автобетононасоса.
- 08. Разравнивание и уплотнение бетонной смеси.

Для нормы 27-08-003-03:

- 01. Планировка откосов вручную под шнур, устройство вручную привязочной канавки.
- 02. Уплотнение откосов виброплитой.
- 03. Расстилка геотекстиля по откосу.
- 04. Сварка стыков геотекстиля.
- 05. Раскладка геосетки.
- 06. Крепление геосетки при помощи шнуров и анкеров на откосе.
- 07. Засыпка ячеек щебнем с помощью экскаватора-планировщика.
- 08. Разравнивание и уплотнение щебня.

**Измеритель:** 100 м<sup>2</sup>

Укрепление земляных откосов после механизированной планировки с применением геосинтетических

27-08-003-01 с последующей засыпкой грунтом

27-08-003-02 с последующим заполнением бетонной смесью

27-08-003-03 с последующей засыпкой щебнем

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	27-08-003-01	27-08-003-02	27-08-003-03
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	15,72	17,67	16,5
1.1	Средний разряд работы		4,0	4,0	4,0
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	2,73	2,75	3,2
3	<b>Машины и механизмы</b>				
91.01.05-052	Экскаваторы-планировщики на тракторе, емкость ковша 0,8 м <sup>3</sup>	маш.-ч	0,48		0,62
91.07.02-013	Автобетононасосы, производительность 110 м <sup>3</sup> /ч	маш.-ч		0,61	
91.08.09-002	Виброплиты электрические	маш.-ч	1	1,01	1,18
91.18.01-002	Компрессоры передвижные, давление до 14 атм, производительность более 10 м <sup>3</sup> /мин	маш.-ч	1,77	2,14	1,96
4	<b>Материалы</b>				
01.7.07.26-0032	Шнур полиамидный крученный, диаметр 2 мм	т	П	П	П
01.7.12.05	Геополотна нетканые	м <sup>2</sup>	П	П	П
01.7.12.07	Георешетки нетканые	м <sup>2</sup>	П	П	П
01.7.15.01	Анкеры	шт.	П	П	П
02.2.05.04	Щебень из природного камня, фракция 40-70 мм	м <sup>3</sup>			П
04.1.02.05	Смеси бетонные тяжелого бетона	м <sup>3</sup>		П	

16.2.02.07	Семена многолетних трав	кг	П		
------------	-------------------------	----	---	--	--

## Раздел 9. Обустройство дорог

### Подраздел 9.1. Защитные ограждения дорог

#### Таблица ГЭСН 27-09-001    Устройство защитных ограждений

**Состав работ:**

Для нормы 27-09-001-01:

01. Копание ям с обратной засыпкой грунта и трамбованием.
02. Установка краном столбов и железобетонного бруса.
03. Окраска.
04. Установка светоотражающего устройства.

Для нормы 27-09-001-02:

01. Копание ям с обратной засыпкой грунта и трамбованием.
02. Окраска.
03. Установка и разборка опалубки.
04. Укладка бетона.
05. Уход за бетоном.

Для нормы 27-09-001-03:

01. Копание ям с обратной засыпкой грунта и трамбованием.
02. Окраска.
03. Укладка парапета с устройством изоляции фундамента.
04. Уход за кладкой.

Для нормы 27-09-001-04:

01. Копание ям с обратной засыпкой грунта и трамбованием.
02. Окраска.
03. Установка светоотражающего устройства.
04. Заготовка деревянных столбов.
05. Установка парапетного металлического бруса.

Для нормы 27-09-001-05:

01. Копание ям с обратной засыпкой грунта и трамбованием.
02. Установка краном столбов и упоров.
03. Окраска.
04. Протягивание троса.

Для нормы 27-09-001-06:

01. Копание ям с обратной засыпкой грунта и трамбованием.
02. Установка краном железобетонных столбов.
03. Окраска.
04. Резка сетки и навеска ее на столбы.

Для нормы 27-09-001-07:

01. Копание ям с обратной засыпкой грунта и трамбованием.
02. Установка краном железобетонных столбов.
03. Окраска.
04. Протягивание проволоки.

Для нормы 27-09-001-08:

01. Выгрузка материалов вручную с транспортных средств.
02. Копание ям под опорные стойки ограждения вручную.
03. Подсыпка щебня толщиной 10 см.
04. Установка закладных деталей.
05. Бетонирование закладных деталей.

06. Монтаж опорных стоек ограждения.  
07. Монтаж секций ограждения.  
Для норм 27-09-001-09, 27-09-001-10:  
01. Разбивка оси установки опорных стоек ограждения.  
02. Сверление отверстий в железобетонном основании, продувка и обеспыливание.  
03. Заполнение отверстий клеем, ввинчивание шпилек.  
04. Установка стоек с закручиванием гаек на шпильках.  
05. Установка секций заполнения с креплением.  
06. Выравнивание перильного ограждения в проектное положение.  
Для норм с 27-09-001-11 по 27-09-001-16:  
01. Бурение отверстий под забивку гильз.  
02. Установка и заглубление удерживающей гильзы.  
03. Установка стоек.  
04. Установка и натяжение троса с раскаткой вручную.  
05. Установка световозвращателей.  
Для норм с 27-09-001-21 по 27-09-001-26:  
01. Установка и заглубление удерживающей гильзы.  
02. Установка стоек.  
03. Установка и натяжение троса с раскаткой вручную.  
04. Установка световозвращателей.  
Для нормы 27-09-001-31:  
01. Разметка и нарезка контура карты под бетонный фундамент.  
02. Разломка асфальтобетонных покрытий гидромолотом на базе экскаватора.  
03. Разработка грунта экскаватором.  
04. Зачистка котлована вручную.  
05. Установка закладных деталей якорного узла и концевой стойки.  
06. Бетонирование фундаментов якорного узла и концевой стойки.  
07. Установка кронштейнов якорного узла с креплением болтами.  
08. Установка концевой стойки с креплением болтами.  
09. Установка и заглубление удерживающей гильзы.  
10. Установка стоек.  
11. Установка и фиксация троса.  
12. Установка световозвращателей.  
Для нормы 27-09-001-32:  
01. Разработка грунта экскаватором.  
02. Зачистка котлована вручную.  
03. Установка закладных деталей якорного узла и концевой стойки.  
04. Бетонирование фундаментов якорного узла и концевой стойки.  
05. Установка кронштейнов якорного узла с креплением болтами.  
06. Установка концевой стойки с креплением болтами.  
07. Установка и заглубление удерживающей гильзы.  
08. Установка стоек.  
09. Установка и фиксация троса.  
10. Установка световозвращателей.  
Для нормы 27-09-001-33:  
01. Разметка и нарезка контура карты под бетонный фундамент.  
02. Разломка асфальтобетонных покрытий гидромолотом на базе экскаватора.  
03. Разработка грунта экскаватором.  
04. Зачистка котлована вручную.  
05. Установка закладных деталей якорного узла и концевой стойки.  
06. Бетонирование фундаментов якорного узла и концевой стойки.  
07. Установка кронштейнов якорного узла с креплением болтами.

08. Установка концевой стойки с креплением болтами.
  09. Установка и фиксация троса.
  10. Установка световозвращателей.
- Для нормы 27-09-001-34:
01. Разработка грунта экскаватором.
  02. Зачистка котлована вручную.
  03. Установка закладных деталей якорного узла и концевой стойки.
  04. Бетонирование фундаментов якорного узла и концевой стойки.
  05. Установка кронштейнов якорного узла с креплением болтами.
  06. Установка концевой стойки с креплением болтами.
  07. Установка и фиксация троса.
  08. Установка световозвращателей.
- Для норм 27-09-001-35, 27-09-001-36:
01. Заготовка арматуры.
  02. Сверление отверстий.
  03. Монтаж стержневых анкеров.
  04. Нанесение цементного раствора на поверхность основания.
  05. Монтаж блока.
  06. Устройство стыковых соединений блоков.
- Для нормы 27-09-001-37:
01. Заготовка арматуры.
  02. Сверление отверстий.
  03. Монтаж стержневых анкеров.
  04. Нанесение цементного раствора на поверхность основания.
  05. Монтаж блоков.
  06. Устройство стыковых соединений блоков.
  07. Засыпка межблочного пространства пескоцементной смесью.
  08. Устройство подстилающего слоя.
  09. Монтаж плиты.
- Для нормы 27-09-001-38:
01. Копание ям с обратной засыпкой грунта и трамбованием.
  02. Окраска.
  03. Установка светоотражающего устройства.
  04. Установка парапетных брусьев железобетонных или металлических.

<b>Измеритель:</b>	100 м (нормы с 27-09-001-01 по 27-09-001-16, с 27-09-001-21 по 27-09-001-26, с 27-09-001-35 по 27-09-001-38); участок (нормы с 27-09-001-31 по 27-09-001-34)
	Устройство парапетов:
27-09-001-01	железобетонных
27-09-001-02	бетонных
27-09-001-03	каменных
27-09-001-04	из стали на деревянных столбах
	Устройство ограждений:
27-09-001-05	тросовых на железобетонных столбах
27-09-001-06	из сетки
27-09-001-07	проволочных многорядных
27-09-001-08	Устройство металлических пешеходных ограждений
	Устройство перильного ограждения из композитных материалов:
27-09-001-09	при креплении стоек тремя анкерными шпильками
27-09-001-10	при креплении стоек двумя анкерными шпильками
	Устройство дорожного тросового ограждения на металлических стойках рабочего участка с предварительным лидерным бурением:



- 27-09-001-11 с 3 тросами, шаг стоек 2 м  
 27-09-001-12 с 3 тросами, шаг стоек 3 м  
 27-09-001-13 с 4 тросами, шаг стоек 2 м  
 27-09-001-14 с 4 тросами, шаг стоек 3 м  
 27-09-001-15 с 5 тросами, шаг стоек 2 м  
 27-09-001-16 с 5 тросами, шаг стоек 3 м  
 Устройство дорожного тросового ограждения на металлических стойках  
 рабочего участка без предварительного лидерного бурения:  
 27-09-001-21 с 3 тросами, шаг стоек 2 м  
 27-09-001-22 с 3 тросами, шаг стоек 3 м  
 27-09-001-23 с 4 тросами, шаг стоек 2 м  
 27-09-001-24 с 4 тросами, шаг стоек 3 м  
 27-09-001-25 с 5 тросами, шаг стоек 2 м  
 27-09-001-26 с 5 тросами, шаг стоек 3 м  
 Устройство дорожного тросового ограждения на металлических стойках  
 начального участка:  
 27-09-001-31 в асфальтобетонном покрытии  
 27-09-001-32 в земляном полотне  
 Устройство дорожного тросового ограждения на металлических стойках  
 конечного участка:  
 27-09-001-33 в асфальтобетонном покрытии  
 27-09-001-34 в земляном полотне  
 Устройство сборных железобетонных парапетных удерживающих ограждений:  
 27-09-001-35 блок БД1ИМ  
 27-09-001-36 блок БП1И  
 27-09-001-37 Устройство двухрядного сборного железобетонного парапетного  
 удерживающего ограждения из блока БП1И и плиты ПП-1  
 27-09-001-38 Установка парапетных ограждений из стали, стойки металлические

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	27-09- 001-01	27-09- 001-02	27-09- 001-03	27-09- 001-04	27-09- 001-05
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	85,6	419	426,72	98,01	122,1
1.1	Средний разряд работы		3,3	2,9	3,0	3,3	2,9
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	12,93	13,38	3,39	7,93	7,02
3	<b>Машины и механизмы</b>						
91.04.01-031	Машины бурильно- крановые на автомобиле, глубина бурения 3,5 м	маш.-ч				2,18	1,77
91.05.05-015	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемно сть 16 т	маш.-ч	11,25	0,59	0,65	4,09	4,8
91.07.04-002	Вибраторы	маш.-ч		9,65			

91.08.04-022	поверхностные Котлы битумные передвижные 1000 л	маш.-ч			3,24		
91.12.08-161	Ямокопатели	маш.-ч	3,02				
91.13.01-038	Машины поливомоечны е 6000 л	маш.-ч		0,8	1,84		
91.14.02-001	Автомобили бортовые, грузоподъемно сть до 5 т	маш.-ч	1,68	0,8	0,9	1,66	0,45
91.16.01-001	Электростанци и передвижные, мощность 2 кВт	маш.-ч		11,19			
91.17.04-036	Агрегаты сварочные передвижные с дизельным двигателем, номинальный сварочный ток 250-400 А	маш.-ч	10,5				
91.17.04-042	Аппараты для газовой сварки и резки	маш.-ч					1,53
4	<b>Материалы</b>						
01.2.01.01-0019	Битумы нефтяные дорожные вязкие БНД 60/90, БНД 90/130	т				0,041	
01.2.03.03-0045	Мастика битумно- полимерная	т			0,31		
01.3.02.03-0012	Ацетилен растворенный технический, марка Б	т					0,0004
01.3.02.08-0001	Кислород газообразный технический	м3					2
01.5.02.01	Металлоконстр укции балок ограждения	т				1,59	
01.5.02 01-0102	Металлоконстр укции светоотражаю	т	0,0084			0,0028	

01.5.03.03-0081	щих устройств с болтами и гайками, сталь III, масса до 0,05 т Пленка для дорожных знаков без покрытия обратной стороны клеевым составом	1000 м2	0,0001			0,00016
01.7.03.01-0001	Вода	м3		26,64	5,55	
01.7.08.04-0003	Мел	т				0,001
01.7.11.07-0032	природный молотый Электроды сварочные Э42, диаметр 4 мм	т	0,0065			
01.7.15.02-0083	Болты с шестигранной головкой, диаметр 10	т				0,0352
01.7.20.08-0111	Рогожа	м2		15,5	16	
02.2.03.01	Камень бутовый марка 1200	м3			64	
03.1.02.03-0011	Известь строительная негашеная комовая, сорт I	т		0,01725	0,1725	
03.2.01.01-0001	Портландцемент общестроительного назначения бездобавочный М400 Д0 (ЦЕМ I 32,5Н)	т		0,1		
04.1.02.05-0005	Смеси бетонные тяжелого бетона (БСТ), класс В12,5 (М150)	м3		65,6		
04.3.01.09-0014	Раствор готовый кладочный, цементный, М100	м3	1,6			
04.3.01.12-0001	Раствор	м3			23,6	

05.1.07.22	кладочный, цементно- известковый, М10 Конструкции сборные железобетонны е	м3	3,39			
05.1.07.22	Конструкции сборные бетонные	м3		П		
05.1.07.27	Столбы железобетонны е	м3	3,73			0,84
05.1.08.14	Конструкции сборные бетонные	м3				П
08.1.02.11-0001	Поковки из квадратных заготовок, масса 1,8 кг	т				0,258
08.2.02.05-0018	Канат двойной свивки ЛК-Р, конструкции 6х19(1+6+6/6)+ 1 о.с., без покрытия, из проволок марки В, маркировочная группа 1570 н/мм2 и менее, диаметр 22,5 мм	10 м				21,4
08.3.03.04-0041	Проволока черная, диаметр 0,55 мм	т	0,0078			
08.3.03.04-0043	Проволока черная, диаметр 1,1 мм	т		0,026		
11.1.02.04-0031	Лесоматериалы круглые, хвойных пород, для строительства, диаметр 14- 24 см, длина 3- 6,5 м	м3			4,32	
11.2.13.04-0011	Щиты из досок, толщина 25 мм	м2		83		

12.1.02.06-0012	Рубероид кровельный РКК-350	м2			105		
13.2.01.01	Конструкции сборные бетонные	м3			П		
14.4.01.01-0003	Грунтовка ГФ-021	т					0,00546
14.4.02.04-0164	Белила цинковые густотертые МА-011-2	т				0,0073	
14.4.02.07-0002	Эмаль перхлорвиниловая фасадная ХВ-161	т	0,045				0,0117
14.5.05.01-0011	Олифа комбинированная для отделочных работ внутри помещений	т				0,009	
14.5.07.04-0503	Пигмент тертый	кг				1,65	

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	27-09-001-06	27-09-001-07	27-09-001-08	27-09-001-09	27-09-001-10
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	70,5	37,19	48,46	38,11	34,04
1.1	Средний разряд работы		3,2	3,1	2,8	3,3	3,3
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	5,85	9,34	1,17	0,31	0,21
3	<b>Машины и механизмы</b>						
91.04.01-031	Машины бурильно-крановые на автомобиле, глубина бурения 3,5 м	маш.-ч		2,82			
91.05.05-015	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т	маш.-ч	5	5,84			
91.05.13-001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 6 т, с краном-	маш.-ч				0,31	0,21

91.06.05-011	манипуляторо м - 4,0 т Погрузчики, грузоподъемно сть 5 т	маш.-ч	0,04	0,04			
91.12.08-161	Ямокопатели	маш.-ч	2,43				
91.14.02-001	Автомобили бортовые, грузоподъемно сть до 5 т	маш.-ч	0,81	0,64	1,17		
91.17.04-036	Агрегаты сварочные передвижные с дизельным двигателем, номинальный сварочный ток 250-400 А	маш.-ч	1,25				
91.17.04-042	Аппараты для газовой сварки и резки	маш.-ч		1,4			
91.18.01-011	Компрессоры передвижные с электродвигате лем давление 600 кПа (6 ат), производитель ность 0,5 м3/мин	маш.-ч				5	3,33
4	<b>Материалы</b>						
01.3.02.03-0012	Ацетилен растворенный технический, марка Б	т	0,00039	0,00036			
01.3.02.08-0001	Кислород газообразный технический	м3	1,3	1,21			
01.5.02.01	Металлоконстр укции балок ограждения	т			1,2		
01.5.02.02	Секции ограждения из композитных	м				П	П
01.5.02.02-1015	Секция перильного ограждения из композитных материалов конечная в комплекте, высота 1100 мм, длина	шт.				П	П

01.7.15.01-1167	195 мм Анкер композитный (шпилька с гайкой), диаметр 16 мм, длина 180 мм	шт.				192,308	128,205
01.7.15.03-0032	Болты с гайками и шайбами оцинкованные, диаметр 8 мм	кг			27		
01.7.17.09-1135	Бур с наконечником из твердого сплава, с хвостовиком SDS-plus, диаметр 18 мм, длина 200 мм	шт.				П	П
02.2.05.04-1577	Щебень М 800, фракция 5(3)- 10 мм, группа 2	м3			0,82		
02.2.05.04-1782	Щебень М 1000, фракция 20-40 мм, группа 2	м3	0,69	0,69			
04.1.02.03	Смеси бетонные тяжелого бетона для дорожных и аэродромных покрытий	м3			4,08		
05.1.07.27	Столбы железобетонны е	м3	1,3	1,44			
07.2.07.11	Стойки металлические опорные	т			0,8		
08.1.02.17-0011	Сетка крученая из оцинкованной проволоки, диаметр проволоки 2 мм	м2	147				
08.3.03.05-0017	Проволока стальная низкоуглероди стая разного	т	0,0038	0,099			

08.4.01.02	назначения оцинкованная, диаметр 3,0 мм Детали закладные	т				0,64		
14.1.06.06-1023	Анкер химический двухкомпонентный на основе винилэстеровой смолы	л					3,4328	2,2885
14.4.01.01-0003	Грунтовка ГФ-021	т	0,00348	0,00348				
14.4.02.04-0164	Белила цинковые густотертые МА-011-2	т	0,00411	0,0128				
14.4.02.07-0002	Эмаль перхлорвиниловая фасадная ХВ-161	т	0,00747	0,00747				
14.5.05.01-0011	Олифа комбинированная для отделочных работ внутри помещений	т	0,0274	0,0274				
14.5.07.04-0503	Пигмент тертый	кг	1,91	1,91				

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	27-09-001-11	27-09-001-12	27-09-001-13	27-09-001-14	27-09-001-15
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	46,1	36,55	51,83	42,3	57,57
1.1	Средний разряд работы		3,6	3,7	3,7	3,7	3,7
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	13,76	9,4	13,77	9,41	13,79
3	<b>Машины и механизмы</b>						
91.02.03-031	Установка сваебойная самоходная для устройства барьерных ограждений, мощность молота 600-1060 Дж	маш.-ч	7,44	5,11	7,44	5,11	7,44
91.05.13-001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 6 т, с краном-	маш.-ч	0,18	0,14	0,19	0,15	0,21



91.18.01-001	манипулятором - 4,0 т Компрессоры передвижные, давление до 10 атм, производительность до 10 м3/мин	маш.-ч	6,14	4,15	6,14	4,15	6,14
4 01.5.02.10	<b>Материалы</b> Комплект металлоконструкций рабочих участков дорожного тросового ограждения	1000 м	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	27-09-001-16	27-09-001-21	27-09-001-22	27-09-001-23	27-09-001-24
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	48,04	46,46	36,76	52,19	42,51
1.1	Средний разряд работы		3,7	3,6	3,7	3,7	3,7
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	9,42	1,83	1,3	1,84	1,31
3 91.02.03-031	<b>Машины и механизмы</b> Установка сваебойная самоходная для устройства барьерных ограждений, мощность молота 600-1060 Дж	маш.-ч	5,11	1,65	1,16	1,65	1,16
91.05.13-001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 6 т, с краном-манипулятором - 4,0 т	маш.-ч	0,16	0,13	0,14	0,19	0,15
91.18.01-001	Компрессоры передвижные, давление до 10 атм, производительность до 10 м3/мин	маш.-ч	4,15				
4 01.5.02.10	<b>Материалы</b> Комплект металлоконструкций рабочих участков дорожного тросового ограждения	1000 м	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	27-09-001-25	27-09-001-26	27-09-001-31	27-09-001-32	27-09-001-33
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	57,93	48,25	10,03	10,03	8,33
1.1	Средний разряд работы		3,7	3,7	3,3	3,3	3,3
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	1,86	1,32	1,77	0,38	1,66
3	<b>Машины и механизмы</b>						
91.01.05-104	Экскаваторы одноковшовые дизельные на пневмоколесном ходу, емкость ковша 0,4 м <sup>3</sup>	маш.-ч			0,13	0,13	0,13
91.02.03-001	Гидромолоты на базе экскаватора	маш.-ч			0,95		0,95
91.02.03-031	Установка сваебойная самоходная для устройства барьерных ограждений, мощность молота 600-1060 Дж	маш.-ч	1,65	1,16	0,1	0,1	
91.05.13-001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 6 т, с краном-манипулятором - 4,0 т	маш.-ч	0,21	0,16	0,02	0,02	0,01
91.07.04-001	Вибраторы глубинные	маш.-ч			1,06	1,06	1,06
91.08.06-004	Нарезчики швов, максимальная глубина резки 350 мм	маш.-ч			0,44		0,44
91.14.03-001	Автомобили-самосвалы, грузоподъемность до 7 т	маш.-ч			0,13	0,13	0,13
4	<b>Материалы</b>						
01.5.02.10	Комплект металлоконструкций рабочих участков дорожного тросового ограждения	1000 м	0,1	0,1			
01.5.02.10	Комплект металлоконструкций начальных	компл.			1	1	

01.5.02.10	участков дорожного тросового ограждения Комплект металлоконструкци й конечных участков дорожного тросового ограждения	компл.					1
04.1.02.04-0012	Смеси бетонные тяжелого бетона (БСТ) для транспортного строительства, класс В35 (М450)	м3			2,856	2,856	2,856

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	27-09- 001-34	27-09- 001-35	27-09- 001-36	27-09- 001-37	27-09- 001-38
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	8,33	67,55	61,83	196,09	113
1.1	Средний разряд работы		3,3	3,0	3,0	2,8	3,3
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,27	20,58	15,97	44,06	2,86
3	<b>Машины и механизмы</b>						
91.01.05-104	Экскаваторы одноковшовые дизельные на пневмоколесном ходу, емкость ковша 0,4 м3	маш.-ч	0,13				
91.05.05-015	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т	маш.-ч		12,3	10,2	27,76	2,14
91.05.13-001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 6 т, с краном- манипулятором - 4,0 т	маш.-ч	0,01				
91.07.04-001	Вибраторы глубинные	маш.-ч	1,06				
91.12.08-161	Ямокопатели	маш.-ч					1,88
91.14.02-001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч					0,72

91.14.03-001	Автомобили-самосвалы, грузоподъемность до 7 т	маш.-ч	0,13				
91.14.04-500	Тягачи седельные, грузоподъемность до 20 т	маш.-ч		8,28	5,77	16,3	
91.14.05-001	Полуприцепы-тяжеловозы, грузоподъемность 20 т	маш.-ч		8,28	5,77	16,3	
91.17.04-036	Агрегаты сварочные передвижные с дизельным двигателем, номинальный сварочный ток 250-400 А	маш.-ч					0,12
91.17.04-042	Аппараты для газовой сварки и резки	маш.-ч		0,66	0,67	1,34	
4	<b>Материалы</b>						
01.3.02.03-0001	Ацетилен газообразный технический	м3		0,054	0,055	0,109	
01.3.02.08-0001	Кислород газообразный технический	м3		0,4	0,4	0,789	
01.5.02.10	Комплект металлоконструкций конечных участков дорожного тросового ограждения	компл.	1				
01.5.03.03	Знаки дорожные	шт.					П
01.7.11.07-0032	Электроды сварочные Э42, диаметр 4 мм	т					0,00079
01.7.15.02-0083	Болты с шестигранной головкой, диаметр 10	т					0,00114
01.7.15.02-0086	Болты с шестигранной головкой, диаметр 20	т					0,02409
01.7.17.09-0063	(22) мм Сверло кольцевое алмазное,	шт.		0,1	0,1	0,2	

02.2.05.04	диаметр 25 мм Щебень из природного камня для строительных работ, фракция 5- 10 мм	м3					0,86
04.1.02.04-0012	Смеси бетонные тяжелого бетона (БСТ) для транспортного строительства, класс В35 (М450)	м3	2,856				
04.1.02.05-0009	Смеси бетонные тяжелого бетона (БСТ), класс В25 (М350)	м3		0,1803	0,167	0,328	
04.3.01.09-0014	Раствор готовый кладочный, цементный, М100	м3		9,22	7,23	14,85	
04.3.02.04	Смеси бетонные (тяжелого бетона для инженерных коммуникаций и дорог)	м3					3,72
04.3.02.13	Смеси цементно- песчаные	м3				54,18	
05.1.07.15	Ограждения парапетного типа для автомобильных дорог	м3		63,28	37,46	74,92	
05.1.07.22	Плиты парапетные	м3				22,74	
07.2.07.12	Элементы конструктивные зданий и сооружений	т					2,48
08.4.03.03-0025	Сталь арматурная, горячекатаная, периодического профиля, класс А- II, диаметр 20- 22 мм	т		0,044	0,045	0,091	
14.4.02.04-0175	Краска масляная готовая к применению для наружных и внутренних работ МА-15, сурик железный	т					0,0134
14.5.05.01-0003	Олифа	т					0,00268

**Таблица ГЭСН 27-09-002      Установка барьерного дорожного металлического ограждения**

**Состав работ:**

Для нормы 27-09-002-01:

01. Копание ям с обратной засыпкой.
02. Установка железобетонных столбов с подсыпкой щебня.
03. Установка стальных элементов ограждений.
04. Устройство светоотражающего устройства.
05. Окраска.

Для норм с 27-09-002-02 по 27-09-002-05:

01. Копание ям с обратной засыпкой.
02. Установка металлических стоек в бетонный фундамент.
03. Установка стальных элементов ограждений.
04. Устройство светоотражающего устройства.
05. Окраска.

Для норм с 27-09-002-06 по 27-09-002-13:

01. Погружение стоек сваебойной установкой.
02. Установка на стойки консолей.
03. Установка световозвращающих элементов.
04. Установка балок барьерного ограждения.
05. Крепление конструкций болтами.

Для норм 27-09-002-14, 27-09-002-17:

01. Бурение ям для стоек.
02. Устройство оснований из песка и щебня.
03. Приготовление бетонной смеси.
04. Установка стоек в ямы с бетонированием.
05. Установка на стойки амортизаторов, вставок и планок с креплением болтами.
6. Установка светоотражающего устройства.

Для норм 27-09-002-15, 27-09-002-16, 27-09-002-18:

01. Сверление отверстий в железобетонных конструкциях.
02. Установка анкерных болтов с зачеканкой раствором.
03. Установка стоек на анкерные болты, крепление стоек гайками.
04. Установка на стойки амортизаторов, вставок и планок с креплением болтами.
05. Установка светоотражающего устройства.

Для нормы 27-09-002-30:

01. Разметка мест установки стоек.
02. Устройство отверстий в тротуаре для стоек.
03. Установка секций ограждения к стойкам с креплением болтовыми соединениями.

<b>Измеритель:</b>	100 м
27-09-002-01	Устройство барьерных ограждений из стали на железобетонных стойках Устройство барьерных ограждений из стали на металлических стойках, шаг стоек:
27-09-002-02	4 м
27-09-002-03	3 м
27-09-002-04	2 м
27-09-002-05	1 м

27-09-002-06	Устройство металлических барьерных ограждений типа 11ДО высотой 0,75 м механизированным способом, шаг стоек: 1 м
27-09-002-07	2 м
27-09-002-08	4 м
27-09-002-09	Устройство металлических барьерных ограждений типа 11ДД высотой 0,75 м механизированным способом, шаг стоек 2 м
27-09-002-10	Устройство металлических барьерных ограждений типа 11ДО высотой 1,1 м механизированным способом, шаг стоек: 1 м
27-09-002-11	2 м
27-09-002-12	Устройство металлических барьерных ограждений типа 11ДД высотой 1,1 м механизированным способом, шаг стоек: 1 м
27-09-002-13	2 м
27-09-002-14	Устройство металлических барьерных ограждений типа 11 ДД двустороннего исполнения, дорожной группы высотой 0,5 м шаг стоек 1,5 м
27-09-002-15	Устройство металлических барьерных ограждений типа 11 МД, 11МЦД двустороннего исполнения, высотой 0,5 м шаг стоек: 1,5 м, мостовой группы
27-09-002-16	2,0 м, мостовой группы
27-09-002-17	Устройство металлических барьерных ограждений типа 11 ДО одностороннего исполнения, высотой 0,5 м шаг стоек 1,5 м, дорожной группы
27-09-002-18	Устройство металлических барьерных ограждений типа 11 МО одностороннего исполнения, высотой 0,5 м шаг стоек 2,0 м, мостовой группы
27-09-002-30	Устройство дорожных пешеходных ограждений из оцинкованных трубчатых профилей высотой 1 м, шаг стоек 2 м

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	27-09-002-01	27-09-002-02	27-09-002-03	27-09-002-04	27-09-002-05
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	71,53	106,15	128,37	175,71	318,86
1.1	Средний разряд работы		3,5	3,1	3,1	3,1	3,1
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	16,16	13,06	13,96	15,49	20,28
3	<b>Машины и механизмы</b>						
91.04.01-031	Машины бурильно-крановые на автомобиле, глубина бурения 3,5 м	маш.-ч	4,35	2,2	2,95	4,35	8,58
91.05.05-015	Краны на автомобильно м ходу, грузоподъемно	маш.-ч	11	10,14	10,18	10,26	10,5

91.06.05-011	сть 16 т Погрузчики,	маш.-ч	0,15					
91.14.02-001	грузоподъемно сть 5 т Автомобили	маш.-ч	0,66	0,72	0,83	0,88	1,2	
91.17.04-036	бортовые, грузоподъемно сть до 5 т Агрегаты	маш.-ч		0,12	0,17	0,24	0,47	
	сварочные передвижные с дизельным двигателем, номинальный сварочный ток 250-400 А							
4	<b>Материалы</b>							
01.5.02.01	Металлоконст рукции балок ограждения	т	1,13	1,62	1,65	1,71	1,87	
01.5.02.01-0102	Металлоконст рукции светоотражаю щих устройств с болтами и гайками, сталь III, масса до 0,05 т	т	0,00275	0,00003	0,00003	0,00003	0,00003	0,00003
01.5.03.05	Стойки для дорожных знаков	т		0,466	0,614	0,908	1,793	
01.7.11.07-0032	Электроды сварочные Э42, диаметр 4 мм	т		0,00079	0,00104	0,00154	0,00304	
01.7.15.02-0083	Болты с шестигранной головкой, диаметр 10 мм	т		0,00114	0,0015	0,00221	0,00436	
01.7.15.02-0085	Болты с шестигранной головкой, диаметр 16 (18) мм	т	0,0477	0,02409	0,0242	0,0264	0,0326	
02.2.05.04-1577	Щебень М 800, фракция 5(3)- 10 мм, группа 2	м <sup>3</sup>	2,21					
04.1.02.03-0075	Смеси бетонные тяжелого бетона (БСТ)	м <sup>3</sup>	1,03					



04.1.02.05-0005	для дорожных и аэродромных покрытий и оснований, крупность заполнителя более 40 мм, класс В10 (М150)	м <sup>3</sup>		3,51	4,63	6,83	13,5
05.1.02.07	Смеси бетонные тяжелого бетона (БСТ), класс В12,5 (М150)	м <sup>3</sup>	4,63				
14.4.02.04-0164	Стойка железобетонная Белила цинковые густотертые МА-011-2	т	0,01276	0,01286	0,01286	0,01286	0,01286

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	27-09-002-06	27-09-002-07	27-09-002-08	27-09-002-09	27-09-002-10
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	47,92	33,8	26,74	52,66	77,55
1.1	Средний разряд работы		3,1	3,1	3,1	3,1	3,1
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	2,62	1,41	0,81	1,52	2,73
3	<b>Машины и механизмы</b>						
91.02.03-031	Установка сваебойная самоходная для устройства барьерных ограждений, мощность молота 600-1060 Дж	маш.-ч	2,3	1,2	0,65	1,2	2,3
91.05.13-001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 6 т, с краном-манипулятором - 4,0 т	маш.-ч	0,32	0,21	0,16	0,32	0,43
4	<b>Материалы</b>						
01.5.02.01	Металлоконструкции балок ограждения	т	3,8257	2,5351	1,8899	3,8819	5,155

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	27-09-002-11	27-09-002-12	27-09-002-13	27-09-002-14	27-09-002-15
-------------	------------------------------	----------	--------------	--------------	--------------	--------------	--------------

1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	50,65	108,13	77,29	195,19	547,67
1.1	Средний разряд работы		3,1	3,1	3,1	2,9	3,3
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	1,51	2,93	1,71	13,04	0,6
3	<b>Машины и механизмы</b>						
91.02.03-031	Установка сваебойная самоходная для устройства барьерных ограждений, мощность молота 600-1060 Дж	маш.-ч	1,2	2,3	1,2		
91.04.01-031	Машины бурильно-крановые на автомобиле, глубина бурения 3,5 м	маш.-ч				12,15	
91.05.13-001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 6 т, с краном-манипулятором - 4,0 т	маш.-ч	0,31	0,63	0,51	0,42	0,6
91.07.03-010	Бетоносмесители принудительного действия	маш.-ч				0,47	
91.07.04-001	передвижные 250 л	маш.-ч				28,83	
91.21.19-031	Вибраторы глубинные	маш.-ч					
	Станки сверлильные	маш.-ч					56,93
4	<b>Материалы</b>						
01.5.02.01	Металлоконструкции балок ограждения	т	3,7505	7,6809	6,1733		
01.5.02.01	Металлоконструкции ограждения	м				100	100
01.7.03.01-0001	Вода	м <sup>3</sup>				0,54	
01.7.15.02-0051	Болты анкерные	т					0,2494
02.2.05.04-1586	Щебень М 1200, фракция 5(3)-10 мм, группа 1	м <sup>3</sup>				1,98	
02.2.05.04-1792	Щебень М 1400, фракция 20-40 мм, группа 2	м <sup>3</sup>				0,21	
02.3.01.02-1012	Песок природный II класс, средний, круглые сита	м <sup>3</sup>				0,21	
02.3.01.02-1019	Песок природный I класс, повышенной крупности, круглые сита	м <sup>3</sup>				1,09	

03.2.01.02-0001	Портландцемент с минеральными добавками М400 Д5 (ЦЕМ II 32,5Н)	т				1,06	
04.3.01.09-0019	Раствор готовый кладочный, цементный, М400	м <sup>3</sup>					0,2

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	27-09-002-16	27-09-002-17	27-09-002-18	27-09-002-30
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	410,33	174,3	393,46	58,38
1.1	Средний разряд работы		3,3	2,8	3,3	2,9
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,55	12,97	0,41	15,67
3	<b>Машины и механизмы</b>					
91.04.01-031	Машины бурильно-крановые на автомобиле, глубина бурения 3,5 м	маш.-ч		12,15		
91.05.13-001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 6 т, с краном-манипулятором - 4,0 т	маш.-ч	0,55	0,35	0,41	
91.07.03-010	Бетоносмесители принудительного действия передвижные 250 л	маш.-ч		0,47		
91.07.04-001	Вибраторы глубинные	маш.-ч		28,83		
91.14.02-001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч				1,72
91.18.01-007	Компрессоры передвижные с двигателем внутреннего сгорания, давление до 686 кПа (7 ат), производительность до 5 м <sup>3</sup> /мин	маш.-ч				13,95
91.21.10-003	Молотки при работе от передвижных компрессорных станций отбойные пневматические	маш.-ч				13,95
91.21.19-031	Станки сверлильные	маш.-ч	42,56		42,56	
4	<b>Материалы</b>					
01.5.02.01	Металлоконструкции ограждения	м	100	100	100	100
01.7.03.01-0001	Вода	м <sup>3</sup>		0,54		
01.7.15.02-0051	Болты анкерные	т	0,1865		0,1865	
01.7.15.03-0034	Болты с гайками и шайбами оцинкованные, диаметр 12 мм	кг				11,34
02.2.05.04-1586	Щебень М 1200, фракция 5(3)-10 мм,	м <sup>3</sup>		1,98		

02.2.05.04-1792	группа 1 Щебень М 1400, фракция 20-40 мм,	м <sup>3</sup>		0,21		
02.3.01.02-1012	группа 2 Песок природный II класс, средний, круглые сита	м <sup>3</sup>		0,21		
02.3.01.02-1019	Песок природный I класс, повышенной крупности, круглые сита	м <sup>3</sup>		1,09		
03.2.01.02-0001	Портландцемент с минеральными добавками М400 Д5 (ЦЕМ II 32,5Н)	т		1,06		
04.1.02.05	Смеси бетонные тяжелого конструкционного бетона	м <sup>3</sup>				0,84
04.3.01.09-0019	Раствор готовый кладочный, цементный, М400	м <sup>3</sup>	0,15		0,15	

**Таблица ГЭСН 27-09-003 Установка барьерных ограждений на подходах к мостам и путепроводам**

**Состав работ:**

Для нормы 27-09-003-01:

01. Копание ям с обратной засыпкой грунта и трамбованием.
02. Установка опорных стоек.
03. Установка барьерного ограждения.
04. Окраска.
05. Установка светоотражающего устройства.

Для нормы 27-09-003-02:

01. Копание ям с обратной засыпкой грунта и трамбованием.
02. Установка опорных стоек.
03. Установка барьерного ограждения.
04. Установка светоотражающего устройства.

Для нормы 27-09-003-03:

01. Сверление отверстий в бетонном основании.
02. Установка опорных стоек.
03. Установка барьерного ограждения.
04. Установка светоотражающего устройства.

**Измеритель:** 10 м

Установка на подходах к мостам и путепроводам барьерных ограждений:

- 27-09-003-01 железобетонных  
27-09-003-02 металлических дорожной группы  
27-09-003-03 металлических мостовой группы

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	27-09-003-01	27-09-003-02	27-09-003-03
1	<b>Затраты труда рабочих</b>	чел.-ч	9,66	28,38	34,35

1.1	Средний разряд работы		3,3	3,3	3,3
2	<b>Затраты труда машинистов</b>	чел.-ч	1,91	2,48	2,45
3	<b>Машины и механизмы</b>				
91.04.01-031	Машины бурильно-крановые на автомобиле, глубина бурения 3,5 м	маш.-ч	0,67	0,79	
91.05.05-015	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т	маш.-ч	1,09	0,21	0,4
91.14.02-001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч	0,15	0,21	0,24
91.16.01-001	Электростанции передвижные, мощность 2 кВт	маш.-ч		1,27	1,81
4	<b>Материалы</b>				
01.5.02.01-0102	Металлоконструкции светоотражающих устройств с болтами и гайками, сталь III, масса до 0,05 т	т		0,01	
01.7.15.02-0085	Болты с шестигранной головкой, диаметр 16 (18) мм	т			0,005
02.2.05.04-1787	Щебень М 1200, фракция 20-40 мм, группа 2	м <sup>3</sup>		0,05	
02.3.01.02-1012	Песок природный II класс, средний, круглые сита	м <sup>3</sup>		0,03	
14.1.05.04-0106	Клей эпоксидный	т			0,005
14.3.02.05-0202	Краска силикатная зеленая, красная	т	0,0027		
01.5.02.01	Металлоконструкции барьерного ограждения	м		10	10
01.5.02.01	Стойки металлические	т		0,44	0,53
04.1.02.05	Смеси бетонные тяжелого бетона	м <sup>3</sup>		0,6	
05.1.02.07	Столбы железобетонные	м <sup>3</sup>	0,72		
05.1.08.14	Конструкции сборные железобетонные	м <sup>3</sup>	0,34		

**Таблица ГЭСН 27-09-004 Установка столбиков сигнальных и тумб деревянных простых**

**Состав работ:**

Для нормы 27-09-004-01:

01. Установка столбиков с копанием ям, обратной засыпкой грунта и трамбованием.
02. Окраска.
03. Наклейка фольги.

Для нормы 27-09-004-02:

01. Разметка мест установки сигнальных столбиков и бурение ям на глубину 50 см.
02. Подготовка сигнальных столбиков к установке.
03. Раскладка сигнальных столбиков по местам установки.
04. Установка сигнальных столбиков с засыпкой и трамбовкой грунта.

Для норм 27-09-004-03, 27-09-004-04:

01. Разметка мест установки сигнальных столбиков.
02. Установка столбиков вручную.
03. Проверка правильности установки.

Для нормы 27-09-004-05:

01. Заготовка столбов и тумб с антисептированием древесины.
02. Установка тумб с копанием и засыпкой ям.
03. Укладка перил с укреплением скобами.
04. Окраска масляной краской.

**Измеритель:** 100 шт. (нормы 27-09-004-01, 27-09-004-02, 27-09-004-05); 10 шт. (нормы 27-09-004-03, 27-09-004-04)

Установка столбиков сигнальных:

27-09-004-01 железобетонных

27-09-004-02 пластиковых

27-09-004-03 металлических однофлажковых, расстояние между столбиками до 10 м

27-09-004-04 При увеличении расстояния между столбиками на каждые 10 м добавлять к норме 27-09-004-03

27-09-004-05 Изготовление и установка тумб деревянных простых

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	27-09-004-01	27-09-004-02	27-09-004-03	27-09-004-04	27-09-004-05
1	<b>Затраты труда рабочих</b>	чел.-ч	64	11,35	0,46	0,3	187,48
1.1	Средний разряд работы		2,9	2,4	2,5	2,5	3,0
2	<b>Затраты труда машинистов</b>	чел.-ч	12	0,94	0,12	0,07	2,21
3	<b>Машины и механизмы</b>						
91.05.05-015	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т	маш.-ч	12				0,6
91.08.04-021	Котлы битумные передвижные 400 л	маш.-ч					1,51
91.12.08-161	Ямокопатели	маш.-ч	7				
91.13.01-032	Машины дорожной службы (машина дорожного мастера)	маш.-ч		0,94	0,12	0,07	
91.14.02-001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч					1,61
91.21.11-001	Мотобуры ручные, диаметр сверла 200 мм, глубина сверления до 1 м, мощность двигателя 1,6 кВт	маш.-ч		4,24			
4	<b>Материалы</b>						
01.2.01.01-0001	Битумы нефтяные дорожные жидкие МГ, СГ	т					0,05
01.3.05.23-0129	Натрий фтористый технический,	т					0,00947

01.5.03.06-0011	марка А, сорт I Столбики сигнальные дорожные металлические однофлажковые, стойка труба 1500 мм	шт.			10	
01.5.03.06-0012	Столбики сигнальные дорожные пластиковые	шт.		100		
01.7.03.01-0001	Вода	м <sup>3</sup>				0,18
01.7.15.06-0111	Гвозди строительные	т				0,005
08.1.02.11-0001	Поковки из квадратных заготовок, масса 1,8 кг	т				0,012
11.1.02.04-0031	Лесоматериалы круглые, хвойных пород, для строительства, диаметр 14-24 см, длина 3-6,5 м	м <sup>3</sup>				5,66
11.1.02.05-0002	Лесоматериалы круглые, хвойных пород, для выработки пиломатериалов и заготовок пластины, толщина 20- 24 см, сорт II	м <sup>3</sup>				0,65
12.2.03.12-0002	Фольга алюминиевая для технических целей мягкая, рулонная, толщина 0,1 мм	кг	0,55			
14.2.04.03-0015	Смола эпоксидная ЭД-20	т	0,0036			
14.4.01.01-0003	Грунтовка ГФ- 021	т	0,00812			
14.4.02.04-0164	Белила цинковые густотертые МА- 011-2	т				0,014
14.4.02.07-0002	Эмаль перхлорвинилова я фасадная ХВ- 161	т	0,02784			
14.5.05.01-0011	Олифа	т				0,0124

14.5.07.04-0503 05.1.02.07	комбинированная для отделочных работ внутри помещений Пигмент тертый Столбики сигнальные железобетонные	кг м <sup>3</sup>	П			4
-------------------------------	--	----------------------	---	--	--	---

**Таблица ГЭСН 27-09-005 Изготовление и установка перил и тумб с дощатым ограждением**

**Состав работ:**

01. Заготовка столбов и тумб с антисептированием древесины.
02. Установка тумб с копанием и засыпкой ям.
03. Укладка перил с укреплением скобами.
04. Заготовка и прибивка к тумбам дощатого ограждения.
05. Окраска масляной краской.

**Измеритель:** 100 м  
Изготовление и установка:  
27-09-005-01 надолбных перил  
27-09-005-02 тумб деревянных с дощатым ограждением

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	27-09-005-01	27-09-005-02
1	<b>Затраты труда рабочих</b>	чел.-ч	239,8	124,26
1.1	Средний разряд работы		3,2	3,1
2	<b>Затраты труда машинистов</b>	чел.-ч	3,17	2,79
3	<b>Машины и механизмы</b>			
91.05.05-015	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т	маш.-ч	1,36	1,2
91.08.04-021	Котлы битумные передвижные 400 л	маш.-ч	0,6	0,9
91.14.02-001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч	1,81	1,59
4	<b>Материалы</b>			
01.2.01.01-0001	Битумы нефтяные дорожные жидкие МГ, СГ	т	0,02	0,03
01.3.05.23-0129	Натрий фтористый технический, марка А, сорт I	т	0,0025	0,0028
01.7.03.01-0001	Вода	м <sup>3</sup>	0,05	0,053
01.7.15.06-0111	Гвозди строительные	т	0,014	
08.1.02.11-0001	Поковки из квадратных заготовок, масса 1,8 кг	т		0,015
11.1.02.04-0031	Лесоматериалы круглые, хвойных пород, для строительства, диаметр 14-24 см, длина 3-6,5 м	м <sup>3</sup>	6,75	2,21
11.1.02.05-0002	Лесоматериалы круглые, хвойных пород, для выработки пиломатериалов и заготовок пластины, толщина 20-24 см, сорт II	м <sup>3</sup>	0,39	0,53
11.1.03.06-0091	Доска обрешная, хвойных пород, ширина 75-150 мм, толщина 32-40 мм, длина 4-6,5 м, сорт III	м <sup>3</sup>		3,5
14.4.02.04-0164	Белила цинковые густотертые МА-011-2	т	0,005	0,009
14.5.05.01-0011	Олифа комбинированная для отделочных работ внутри помещений	т	0,003	0,005
14.5.07.04-0503	Пигмент тертый	кг	0,17	0,25



**Таблица ГЭСН 27-09-006      Устройство средств технического регулирования**

**Состав работ:**

01. Установка водоналивных блоков ограждения.
02. Установка сигнальных столбиков.
03. Установка импульсных стрелок.
04. Установка сигнального освещения.
05. Установка бетонных блоков.
06. Разборка блоков.
07. Снятие импульсных стрелок.
08. Демонтаж сигнального освещения.

**Измеритель:** 100 м

27-09-006-01      Устройство средств технического регулирования

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	27-09-006-01
1	<b>Затраты труда рабочих</b>	чел.-ч	18,41
1.1	Средний разряд работы		2,9
2	<b>Затраты труда машинистов</b>	чел.-ч	1,73
3	<b>Машины и механизмы</b>		
91.05.05-015	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т	маш.-ч	0,55
91.14.02-001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч	1,18
4	<b>Материалы</b>		
05.1.02.07-0112	Столбик сигнальный железобетонный СС-1	м <sup>3</sup>	0,0072
05.2.02.01-0010	Блоки бетонные для стен подвалов на цементном вяжущем сплошные М100, объем менее 0,3 м <sup>3</sup>	м <sup>3</sup>	0,08
01.5.03.01	Блоки пластиковые водоналивные	шт.	П
01.5.03.03	Огонь заградительный с красным фильтром	шт.	П
01.5.03.03	Стрелки импульсные	шт.	П
21.1.05.04	Кабель	м	10

**Таблица ГЭСН 27-09-007      Устройство удерживающих металлических барьерных ограждений**

**Состав работ:**

Для нормы 27-09-007-01:

01. Погрузка, выгрузка материалов.
02. Бурение ям.
03. Устройство оснований из песка.
04. Установка опорных стоек.
05. Приготовление бетонной смеси.
06. Замоноличивание стоек.

07. Установка на стойки консолей-амортизаторов, анкерных связей, концевых элементов, вставок, распорных втулок, скоб.

08. Установка балок барьерного ограждения.
09. Установка светоотражающего устройства.
10. Крепление конструкций болтами.

Для нормы 27-09-007-02:

01. Погрузка, выгрузка материалов.
02. Сверление отверстий в железобетонных конструкциях.
03. Установка анкерных болтов с замоноличиванием цементным раствором.

04. Установка стоек на анкерные болты с креплением гайками.  
 05. Установка на стойки консолей-амортизаторов, анкерных связей, концевых элементов, вставок, распорных втулок, скоб.  
 06. Установка балок барьерного ограждения.  
 07. Установка светоотражающего устройства.  
 08. Крепление конструкций болтами.

**Измеритель:** т металлоконструкций  
 Устройство удерживающих металлических барьерных ограждений:  
 27-09-007-01 дорожной группы  
 27-09-007-02 мостовой группы

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	27-09-007-01	27-09-007-02
1	<b>Затраты труда рабочих</b>	чел.-ч	33,53	118,38
1.1	Средний разряд работы		3,2	3,5
2	<b>Затраты труда машинистов</b>	чел.-ч	15,02	22,32
3	<b>Машины и механизмы</b>			
91.04.01-031	Машины бурильно-крановые на автомобиле, глубина бурения 3,5 м	маш.-ч	1,13	
91.05.05-015	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т	маш.-ч	5,15	5,29
91.06.05-011	Погрузчики, грузоподъемность 5 т	маш.-ч	0,19	
91.07.03-010	Бетоносмесители принудительного действия передвижные 250 л	маш.-ч	0,19	
91.07.04-001	Вибраторы глубинные	маш.-ч	3,53	
91.14.02-001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч	0,35	0,37
91.16.01-001	Электростанции передвижные, мощность 2 кВт	маш.-ч	8,01	16,66
4	<b>Материалы</b>			
01.5.02.01-0044	Комплект металлоконструкций огрунтованных барьерного ограждения 11ДД-1,1Д/1,5-500	т		1
01.5.02.01-0046	Комплект металлоконструкций огрунтованных барьерного ограждения 11ДО-1,1Д/1,5-500	т	1	
01.7.03.01-0001	Вода	м <sup>3</sup>	0,18	0,41
01.7.15.02-0051	Болты анкерные	т		0,49
02.2.05.04-1582	Щебень М 1000, фракция 5(3)-10 мм, группа 2	м <sup>3</sup>	0,64	
02.2.05.04-1792	Щебень М 1400, фракция 20-40 мм, группа 2	м <sup>3</sup>	0,075	
02.3.01.02-1012	Песок природный II класс, средний, круглые сита	м <sup>3</sup>	0,035	
02.3.01.05-0087	Песок из отсевов дробления II класс, М 1000, повышенной крупности, круглые сита	м <sup>3</sup>	0,38	
03.2.01.02-0001	Портландцемент с минеральными добавками М400 Д5 (ЦЕМ II 32,5Н)	т	0,31	
04.3.01.09-0014	Раствор готовый кладочный, цементный, М100	м <sup>3</sup>		0,001
01.7.17.09-0063	Сверло кольцевое алмазное, диаметр 25 мм	шт.		П

## Подраздел 9.2. Дорожные знаки

Таблица ГЭСН 27-09-008

Установка дорожных знаков бесфундаментных

### Состав работ:

Для норм с 27-09-008-01 по 27-09-008-03:

01. Бурение ям бурильно-крановыми машинами.
  02. Установка бесфундаментных стоек.
  03. Антисептирование деревянных стоек.
  04. Окраска стоек.
  05. Разделка оснований дорожных знаков.
  06. Переход от одного знака к следующему.
- Для нормы 27-09-008-04:
01. Определение места крепления к готовому основанию.
  02. Сверление отверстий в плите.
  03. Установка анкерных болтов на опорную плиту стойки.
  04. Установка стойки на место крепления к плите.
  05. Закрутка анкерных болтов.

**Измеритель:** 100 шт.  
 Установка дорожных знаков бесфундаментных:  
 27-09-008-01 на металлических стойках  
 27-09-008-02 на деревянных брусках  
 27-09-008-03 на деревянных кругляках  
 27-09-008-04 на металлических стойках на готовое основание

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	27-09-008-01	27-09-008-02	27-09-008-03	27-09-008-04
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	320	291,84	287,28	34,71
1.1	Средний разряд работы		3,0	3,0	3,0	3,0
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	14,53	17,23	16,99	13
3	<b>Машины и механизмы</b>					
91.04.01-033	Машины бурильные на тракторе 85 кВт (115 л.с.), глубина бурения 3,5 м	маш.-ч	11	12,76	12,76	
91.05.05-015	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т	маш.-ч	1,52	1,52	1,83	3,3
91.14.02-001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч	2,01	2,95	2,4	3,3
91.16.01-001	Электростанции передвижные, мощность 2 кВт	маш.-ч				3,2
91.21.20-013	Установки для сверления отверстий в железобетоне диаметром до 250	маш.-ч				3,2

	мм					
4	<b>Материалы</b>					
01.3.05.23-0129	Натрий фтористый технический, марка А, сорт I	т		0,0325	0,0285	
01.5.03.03	Знак дорожный	шт.	100	100	100	
01.5.03.03	Знаки дорожные	шт.				100
01.5.03.05	Стойки для дорожных знаков	шт.	100			100
01.7.03.01-0001	Вода	м <sup>3</sup>		0,62	0,54	
01.7.15.02-0051	Болты анкерные	т				0,1
01.7.15.02-0083	Болты с шестигранной головкой, диаметр 10 мм	т	0,048	0,048	0,048	0,048
01.7.17.09-0062	Сверло кольцевое алмазное, диаметр 20 мм	шт.				П
11.1.02.04-0031	Лесоматериалы круглые, хвойных пород, для строительства, диаметр 14-24 см, длина 3-6,5 м	м <sup>3</sup>			7,48	
11.1.03.01-0078	Бруски обрезные, хвойных пород, длина 4-6,5 м, ширина 75-150 мм, толщина 40-75 мм, сорт II	м <sup>3</sup>		9,4		
14.4.01.08-0001	Грунтовка В-КФ-093	т	0,01935			
14.4.04.08-0003	Эмаль ПФ-115, серая	т	0,00562	0,0051	0,0045	
14.5.09.07-0031	Растворитель Р-4А	т	0,00338			

**Таблица ГЭСН 27-09-009 Установка дорожных знаков на сборных железобетонных фундаментах и металлических стойках**

**Состав работ:**

01. Рытье ям с последующим трамбованием грунта основания.
02. Устройство песчаной подушки.
03. Укладка блоков фундаментов.
04. Установка металлических стоек.
05. Омоноличивание стоек с фундаментом.
06. Окраска.
07. Прикрепление щитков.

**Измеритель:** т стоек  
Установка дорожных знаков на сборных железобетонных фундаментах и металлических стойках массой:  
27-09-009-01 до 25 кг

27-09-009-02 от 25 до 50 кг  
 27-09-009-03 от 50 до 100 кг  
 27-09-009-04 свыше 100 кг

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	27-09-009-01	27-09-009-02	27-09-009-03	27-09-009-04
1	<b>Затраты труда рабочих</b>	чел.-ч	407,37	165,39	89,43	46,2
1.1	Средний разряд работы		2,9	2,9	2,9	2,9
2	<b>Затраты труда машинистов</b>	чел.-ч	43,82	16,72	14,24	7,17
3	<b>Машины и механизмы</b>					
91.04.01-031	Машины бурильно-крановые на автомобиле, глубина бурения 3,5 м	маш.-ч	11,83	4,42	2,18	1,06
91.05.05-015	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т	маш.-ч	26,82	10,14	10,8	5,31
91.06.05-011	Погрузчики, грузоподъемность 5 т	маш.-ч	1,05	0,39	0,2	0,09
91.14.02-001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч	4,12	1,77	1,06	0,71
4	<b>Материалы</b>					
02.3.01.02-1012	Песок природный II класс, средний, круглые сита	м <sup>3</sup>	15,95	5,94	2,97	1,4
04.1.02.05-0057	Смеси бетонные тяжелого бетона (БСТ), крупность заполнителя 40 мм, класс В7,5 (М100)	м <sup>3</sup>	5,66	2,12	0,93	0,43
08.1.02.11-0001	Поковки из квадратных заготовок, масса 1,8 кг	т	0,116	0,0435	0,0214	0,0104
14.4.01.01-0003	Грунтовка ГФ-021	т	0,0032	0,00329	0,00242	0,00169
14.4.02.04-0142	Краска масляная земляная МА-0115, мумия, сурик железный	кг	0,94	0,96	0,7	0,49
14.5.05.01-0011	Олифа комбинированная для отделочных работ внутри помещений	т	0,00396	0,00406	0,00298	0,00208
14.5.09.07-0022	Растворитель N 646	т	0,00056	0,00057	0,0042	0,00029
01.5.03.03	Знак дорожный	шт.	П	П	П	П
01.5.03.05	Стойки для дорожных знаков	т	1	1	1	1
05.1.05.16	Фундаменты железобетонные	м <sup>3</sup>	П	П	П	П

**Таблица ГЭСН 27-09-010 Установка дорожных знаков на сборных железобетонных фундаментах и сборных железобетонных и хризотилцементных стойках**

**Состав работ:**

Для норм с 27-09-010-01 по 27-09-010-03:

01. Рытье ям с последующим трамбованием грунта основания.
02. Устройство песчаной подушки.
03. Укладка блоков фундамента.
04. Установка железобетонных стоек.
05. Омоноличивание стоек с фундаментом.
06. Прикрепление щитков.

Для нормы 27-09-010-04:

01. Рытье ям с последующим трамбованием грунта основания.
02. Устройство песчаной подушки.
03. Укладка блоков фундамента.
04. Установка хризотилцементных стоек.
05. Омоноличивание стоек с фундаментом.
06. Прикрепление щитков.

**Измеритель:** м<sup>3</sup> стоек (нормы с 27-09-010-01 по 27-09-010-03); 100 м стоек (норма 27-09-010-04)

Установка одностоечных дорожных знаков на сборном железобетонном фундаменте и железобетонных стойках объемом:

27-09-010-01 до 0,05 м<sup>3</sup>

27-09-010-02 от 0,05 до 0,1 м<sup>3</sup>

27-09-010-03 свыше 0,1 м<sup>3</sup>

27-09-010-04 Установка одностоечных дорожных знаков на сборном железобетонном фундаменте и хризотилцементных стойках

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	27-09-010-01	27-09-010-02	27-09-010-03	27-09-010-04
1	<b>Затраты труда рабочих</b>	чел.-ч	218	94,83	56,79	167,61
1.1	Средний разряд работы		3,1	3,1	3,1	2,9
2	<b>Затраты труда машинистов</b>	чел.-ч	60,56	26,65	16,11	19,12
3	<b>Машины и механизмы</b>					
91.04.01-031	Машины бурильно-крановые на автомобиле, глубина бурения 3,5 м	маш.-ч	4,78	2,08	1,25	5,45
91.05.05-015	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т	маш.-ч	55,19	24,3	14,68	12,86
91.06.05-011	Погрузчики, грузоподъемность 5 т	маш.-ч	0,43	0,19	0,11	0,49
91.14.02-001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч	0,16	0,08	0,07	0,32
4	<b>Материалы</b>					
02.3.01.02-1012	Песок природный II класс, средний, круглые сита	м <sup>3</sup>	6,49	2,86	1,65	7,37
04.1.02.05-0057	Смеси бетонные тяжелого бетона (БСТ), крупность заполнителя 40 мм, класс В7,5 (М100)	м <sup>3</sup>	2,29	0,92	0,51	2,22
08.1.02.11-0001	Поковки из квадратных заготовок, масса 1,8 кг	т	0,0441	0,0192	0,0115	0,0504
01.1.01.07	Стойки хризотилцементные	п.м				100
01.5.03.03	Знак дорожный	шт.	П	П	П	П
05.1.02.07	Стойка железобетонная	м <sup>3</sup>	1	1	1	
05.1.05.16	Фундаменты железобетонные	м <sup>3</sup>	П	П	П	П

**Таблица ГЭСН 27-09-011**

**Установка дорожных знаков на металлических рамных конструкциях**

**Состав работ:**

Для норм с 27-09-011-01 по 27-09-011-03:

01. Рытье котлованов с обратной засыпкой и трамбованием.
02. Устройство монолитного железобетонного фундамента.
03. Установка рамных конструкций со сваркой отдельных элементов.
04. Окраска.
05. Прикрепление щитков.

Для нормы 27-09-011-04:

01. Укрупнительная сборка рамных конструкций.
02. Установка рамных конструкций на анкерные болты с креплением гайками и шайбами.

**Измеритель:**

т

Установка дорожных знаков на металлических рамных конструкциях:

27-09-011-01

П-образных

27-09-011-02

Т-образных

27-09-011-03

Г-образных

27-09-011-04

Установка металлических рамных опор для информационных щитов

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	27-09-011-01	27-09-011-02	27-09-011-03	27-09-011-04
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	19,36	29,26	32,34	7,08
1.1	Средний разряд работы		4,1	4,1	4,1	4,0
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	2,13	3,29	3,69	1,93
3	<b>Машины и механизмы</b>					
91.04.01-031	Машины бурильно-крановые на автомобиле, глубина бурения 3,5 м	маш.-ч	0,08	0,1	0,16	
91.05.05-015	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т	маш.-ч	1,38	2,39	2,56	1,47
91.06.06-011	Автогидроподъемники, высота подъема 12 м	маш.-ч				0,2
91.07.04-002	Вибраторы поверхностные	маш.-ч	0,31	0,42	0,56	
91.14.02-001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч	0,36	0,38	0,41	0,26
91.16.01-001	Электростанции передвижные, мощность 2 кВт	маш.-ч	0,31	0,42	0,56	
91.17.04-036	Агрегаты сварочные передвижные с дизельным двигателем, номинальный сварочный ток 250-400 А	маш.-ч	1,77	4,29	3,84	
4	<b>Материалы</b>					
01.5.03.03	Знак дорожный	шт.	П	П	П	

01.7.11.07-0032	Электроды сварочные Э42, диаметр 4 мм	т	0,00034	0,00077	0,00083	
01.7.15.03-1002	Болты для монтажа стальных конструкций, в комплекте с гайками и шайбами, диаметр 24-48 мм, длина 55-300 мм	кг				5,1494
04.1.02.05	Смеси бетонные тяжелого бетона	м <sup>3</sup>	П	П	П	
07.2.07.08	Конструкции рамные	т	1	1	1	
07.2.07.08	Опорные рамы для информационных щитов	т				1
08.1.02.11-0001	Поковки из квадратных заготовок, масса 1,8 кг	т	0,02314	0,03407	0,04287	
08.4.03.03	Арматура	т	П	П	П	
11.1.03.06-0087	Доска обрезная, хвойных пород, ширина 75-150 мм, толщина 25 мм, длина 4-6,5 м, сорт III	м <sup>3</sup>	0,03	0,04	0,06	
14.4.01.01-0003	Грунтовка ГФ-021	т	0,00118	0,00118	0,00113	
14.4.02.04-0142	Краска масляная земляная МА-0115, мумия, сурик железный	кг	0,34	0,34	0,33	
14.5.05.01-0011	Олифа комбинированная для отделочных работ внутри помещений	т	0,00145	0,00143	0,00143	
14.5.09.11-0102	Уайт-спирит	кг	0,21	0,2	0,2	

**Таблица ГЭСН 27-09-012 Установка дополнительных щитков**

**Состав работ:**

01. Крепление щитков.

**Измеритель:** 100 шт.

27-09-012-01 При установке дополнительных щитков добавлять к нормам таблиц с 27-09-008 по 27-09-011

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	27-09-012-01
1	<b>Затраты труда рабочих</b>	чел.-ч	69
1.1	Средний разряд работы		3,0
4	<b>Материалы</b>		
08.1.02.11-0001	Поковки из квадратных заготовок, масса 1,8 кг	т	0,048
01.5.03.03	Знак дорожный	шт.	100

**Таблица ГЭСН 27-09-013 Установка делинаторов**

**Состав работ:**

Для норм 27-09-013-01, 27-09-013-02:

01. Очистка покрытия от пыли и грязи.

02. Разметка дороги и предварительная установка делинаторов.

03. Сверление отверстий под крепления в покрытии дороги на глубину до 130 мм.



04. Установка делиниаторов.  
 05. Забивка и затяжка анкерных болтов в элементах крепления делиниаторов.  
 Для нормы 27-09-013-03:  
 01. Очистка покрытия от пыли и грязи.  
 02. Разметка дороги и предварительная установка делиниаторов.  
 03. Приготовление битумного клея.  
 04. Нанесение клея на поверхность делиниаторов и покрытие дороги.  
 05. Установка делиниаторов.

**Измеритель:** м  
 Установка делиниаторов:  
 27-09-013-01 на двух креплениях  
 27-09-013-02 на четырех креплениях  
 27-09-013-03 на битумном клее

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	27-09-013-01	27-09-013-02	27-09-013-03
1	<b>Затраты труда рабочих</b>	чел.-ч	1,92	2,25	2,08
1.1	Средний разряд работы		4,0	4,0	4,0
2	<b>Затраты труда машинистов</b>	чел.-ч	0,09	0,16	0,01
3	<b>Машины и механизмы</b>				
91.13.01-032	Машины дорожной службы (машина дорожного мастера)	маш.-ч	0,01	0,01	0,01
91.18.01-007	Компрессоры передвижные с двигателем внутреннего сгорания, давление до 686 кПа (7 ат), производительность до 5 м <sup>3</sup> /мин	маш.-ч	0,08	0,15	
91.21.22-445	Установки для приготовления клея	маш.-ч			0,39
4	<b>Материалы</b>				
14.1.03.02-0001	Клей битумный	т			0,0078
01.5.03.02	Вешка для делиниатора	шт.	П	П	П
01.5.03.02	Делиниатор	шт.	П	П	П

**Таблица ГЭСН 27-09-014 Установка дорожных знаков со световозвращающей поверхностью на растяжке**

- Состав работ:**  
 01. Установка знаков.  
 02. Переход от одного знака к следующему.

**Измеритель:** 100 шт.  
 Установка дорожных знаков со световозвращающей поверхностью на растяжке:  
 27-09-014-01 на 2-х креплениях  
 27-09-014-02 на 3-х креплениях

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	27-09-014-01	27-09-014-02
1	<b>Затраты труда рабочих</b>	чел.-ч	57,68	80,34
1.1	Средний разряд работы		3,0	3,0
2	<b>Затраты труда машинистов</b>	чел.-ч	28,4	39
3	<b>Машины и механизмы</b>			
91.06.06-011	Автогидроподъемники, высота подъема 12 м	маш.-ч	28	38

91.14.02-001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч	0,40	1
4	<b>Материалы</b>			
01.7.15.03-0042	Болты с гайками и шайбами строительные	кг	3,736	5,604
20.2.06.05-0001	Кронштейны	кг	8	12
01.5.03.03	Знаки дорожные	шт.	100	100

### Таблица ГЭСН 27-09-015 Демонтаж дорожных знаков

#### Состав работ:

01. Демонтаж дорожных знаков.

**Измеритель:** 100 шт.  
27-09-015-01 Демонтаж дорожных знаков

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	27-09-015-01
1	<b>Затраты труда рабочих</b>	чел.-ч	21,63
1.1	Средний разряд работы		2,4
2	<b>Затраты труда машинистов</b>	чел.-ч	10,4
3	<b>Машины и механизмы</b>		
91.06.06-011	Автогидроподъемники, высота подъема 12 м	маш.-ч	10
91.14.02-001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч	0,4

### Подраздел 9.3. Разметка

### Таблица ГЭСН 27-09-016 Разметка проезжей части краской

#### Состав работ:

Для норм с 27-09-016-01 по 27-09-016-06:

01. Очистка покрытия от пыли и грязи.
02. Отбивка линии шнуром с разметкой.
03. Нанесение линии.

Для нормы 27-09-016-07:

01. Очистка покрытия от пыли и грязи.
02. Разметка поверхности.
03. Раскладка трафаретов.
04. Нанесение линий регулирования разметочными машинами.
05. Снятие трафаретов.

Для нормы 27-09-016-08:

01. Посыпка световозвращающего стеклонаполнителя.

**Измеритель:** км (нормы с 27-09-016-01 по 27-09-016-06); 10 м<sup>2</sup> (нормы 27-09-016-07, 27-09-016-08)

Разметка проезжей части краской сплошной линией шириной:

27-09-016-01 0,1 м

27-09-016-02 0,2 м

27-09-016-03 0,4 м

Разметка проезжей части краской прерывистой линией шириной 0,1 м при соотношении штриха и промежутка:

27-09-016-04 1:1

27-09-016-05 1:3

27-09-016-06 3:1

- 27-09-016-07 Разметка проезжей части краской линий регулирования дорожного движения сложной конфигурации по трафаретам с использованием маркировочных машин ручных
- 27-09-016-08 Посыпка световозвращающим стеклонаполнителем одновременно с нанесением линий разметки из лакокрасочных материалов, добавлять к нормам с 27-09-016-01 по 27-09-016-07

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	27-09-016-01	27-09-016-02	27-09-016-03	27-09-016-04	27-09-016-05
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	3,66	3,66	3,66	3,66	3,66
1.1	Средний разряд работы		1,8	1,8	1,8	1,8	1,8
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	2,04	2,04	2,04	2,04	2,04
3	<b>Машины и механизмы</b>						
91.13.01-036	Машины маркировочные	маш.-ч	1,01	1,01	1,01	1,01	1,01
91.13.01-038	Машины поливомоечные 6000 л	маш.-ч	1,03	1,03	1,03	1,03	1,03
4	<b>Материалы</b>						
01.7.07.26-0032	Шнур полиамидный крученный, диаметр 2 мм	т	0,0008	0,0008	0,0008	0,0008	0,0008
14.4.04.08	Эмаль	кг	42	84	168	21	10,5

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	27-09-016-06	27-09-016-07	27-09-016-08
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	3,66	5,08	0,45
1.1	Средний разряд работы		1,8	3,2	4,9
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	2,04	2,34	
3	<b>Машины и механизмы</b>				
91.13.01-036	Машины маркировочные	маш.-ч	1,01	2,3	
91.13.01-038	Машины поливомоечные 6000 л	маш.-ч	1,03		
91.14.02-001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч		0,04	
4	<b>Материалы</b>				
01.5.01.01	Краски разметочные дорожные	т		0,007	
01.5.01.03	Стеклошарики световозвращающие	кг			2,5
01.7.07.26-0032	Шнур полиамидный крученный, диаметр 2 мм	т	0,0008		
08.3.05.05-0053	Сталь листовая оцинкованная, толщина 0,7 мм	т		0,00036	
14.4.04.08	Эмаль	кг	31,5		

**Таблица ГЭСН 27-09-017 Разметка проезжей части термопластиком**

**Состав работ:**

Для норм с 27-09-017-01 по 27-09-017-12:

01. Очистка покрытия от пыли и грязи.

02. Разметка поверхности.  
 03. Нанесение термопластика.  
 Для нормы 27-09-017-13:  
 01. Приготовление термопластика в маточном котле.  
 02. Очистка покрытия от пыли и грязи.  
 03. Разметка поверхности.  
 04. Нанесение термопластика.  
 Для нормы 27-09-017-14:  
 01. Посыпка световозвращающего стеклонаполнителя.

- Измеритель:** км (нормы с 27-09-017-01 по 27-09-017-12); 10 м<sup>2</sup> (нормы 27-09-017-13, 27-09-017-14)  
 Разметка проезжей части термопластиком линией шириной 0,1 м:  
 27-09-017-01 сплошной  
 27-09-017-02 пунктирной, шаг 1:1  
 27-09-017-03 пунктирной, шаг 1:3  
 27-09-017-04 пунктирной, шаг 3:1  
 Разметка проезжей части термопластиком линией шириной 0,15 м:  
 27-09-017-05 сплошной  
 27-09-017-06 пунктирной, шаг 1:1  
 27-09-017-07 пунктирной, шаг 1:3  
 27-09-017-08 пунктирной, шаг 3:1  
 Разметка проезжей части термопластиком линией шириной 0,20 м:  
 27-09-017-09 сплошной  
 27-09-017-10 пунктирной, шаг 1:1  
 27-09-017-11 пунктирной, шаг 1:3  
 27-09-017-12 пунктирной, шаг 3:1  
 27-09-017-13 Разметка мест парковки автомобилей термопластиком  
 27-09-017-14 Посыпка световозвращающим стеклонаполнителем одновременно с нанесением линии разметки из термопластика, добавлять к нормам 27-09-017-01 по 27-09-017-13

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	27-09-017-01	27-09-017-02	27-09-017-03	27-09-017-04	27-09-017-05
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	3,16	3,16	3,16	3,16	4,75
1.1	Средний разряд работы		3,3	3,3	3,3	3,3	3,3
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	1,35	1,35	1,35	1,35	1,35
3	<b>Машины и механизмы</b>						
91.13.01-022	Машины дорожные разметочные	маш.-ч	1,28	1,28	1,28	1,28	1,28
91.13.01-038	Машины поливомоечные 6000 л	маш.-ч	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07
4	<b>Материалы</b>						
01.5.01.03-0001	Термопластик для разметки дорог	кг	610	315	158	472	945

Код ресурса	Наименование	Ед.	27-09-	27-09-	27-09-	27-09-	27-09-
-------------	--------------	-----	--------	--------	--------	--------	--------

	элемента затрат	изм.	017-06	017-07	017-08	017-09	017-10
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	4,7	4,7	4,7	6,3	6,3
1.1	Средний разряд работы		3,3	3,3	3,3	3,3	3,3
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	1,99	1,99	1,99	2,63	2,63
3	<b>Машины и механизмы</b>						
91.13.01-022	Машины дорожные разметочные	маш.-ч	1,92	1,92	1,92	2,56	2,56
91.13.01-038	Машины поливомоечные 6000 л	маш.-ч	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07
4	<b>Материалы</b>						
01.5.01.03-0001	Термопластик для разметки дорог	кг	472	236	708	1 260	650

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	27-09-017-11	27-09-017-12	27-09-017-13	27-09-017-14
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	6,3	6,3	9,36	0,52
1.1	Средний разряд работы		3,3	3,3	3,1	4,8
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	2,63	2,63	1,59	
3	<b>Машины и механизмы</b>					
91.08.04-025	Котлы передвижные для приготовления термопластика 1000 л	маш.-ч			1,7	
91.13.01-022	Машины дорожные разметочные	маш.-ч	2,56	2,56		
91.13.01-038	Машины поливомоечные 6000 л	маш.-ч	0,07	0,07		
91.13.01-524	Машины разметочные самоходные для нанесения термопластика, рабочая скорость до 5 км/ч	маш.-ч			1,5	
91.14.02-001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч			0,09	
4	<b>Материалы</b>					
01.5.01.03	Стеклошарики световозвращающие	кг				3,5
01.5.01.03-0001	Термопластик для разметки дорог	кг	325	975	85	

**Таблица ГЭСН 27-09-018      Нанесение линии горизонтальной дорожной разметки краской со световозвращающими элементами**

**Состав работ:**

01. Очистка дорожного покрытия от пыли и грязи механизированным способом.
02. Предварительная разметка оси дорожного покрытия.
03. Предварительная разметка кромок дорожного покрытия механизированным способом.
04. Нанесение осевой прерывистой линии горизонтальной разметки.

05. Нанесение краевых сплошных линий горизонтальной разметки.

**Измеритель:** 100 м<sup>2</sup>  
 27-09-018-01 Нанесение линии горизонтальной дорожной разметки краской со световозвращающими элементами на дорожное покрытие (асфальт, поверхностная обработка)

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	27-09-018-01
1	<b>Затраты труда рабочих</b>	чел.-ч	1,77
1.1	Средний разряд работы		4,0
2	<b>Затраты труда машинистов</b>	чел.-ч	2,36
3	<b>Машины и механизмы</b>		
91.13.01-032	Машины дорожной службы (машина дорожного мастера)	маш.-ч	0,86
91.13.01-036	Машины маркировочные	маш.-ч	0,82
91.13.01-038	Машины поливомоечные 6000 л	маш.-ч	0,68
4	<b>Материалы</b>		
01.5.01.03-1022	Стеклошарики световозвращающие 400-800 мкм	т	0,02
01.5.01.01	Краска полиакриловая для дорожной разметки	кг	77,87

**Таблица ГЭСН 27-09-019 Нанесение обозначений движения по полосам со световозвращающими элементами**

**Состав работ:**

01. Предварительная разметка.
02. Нанесение обозначений движения по полосам.

**Измеритель:** 100 м<sup>2</sup>  
 27-09-019-01 Нанесение обозначений движения по полосам со световозвращающими элементами

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	27-09-019-01
1	<b>Затраты труда рабочих</b>	чел.-ч	26,44
1.1	Средний разряд работы		4,0
2	<b>Затраты труда машинистов</b>	чел.-ч	38,52
3	<b>Машины и механизмы</b>		
91.13.01-037	Машины маркировочные на базе автомобиля	маш.-ч	12,84
91.13.03-001	Автомобили бортовые с устройством для предварительной маркировки, грузоподъемность до 10 т	маш.-ч	12,84
4	<b>Материалы</b>		
01.5.01.03-1020	Стеклошарики световозвращающие 100-600 мкм, для посыпки разметочных красок	кг	40,0
14.3.02.01-0001	Краска двухкомпонентная на основе акриловой смолы	т	0,159
14.4.04.13-0001	Спрей-эмаль, белая	кг	0,5

**Таблица ГЭСН 27-09-020 Монтаж искусственной дорожной неровности (ИДН)**

**Состав работ:**

01. Погрузка материалов.
02. Перемещение к месту производства работ и обратно.
03. Очистка покрытия от пыли и грязи.

04. Разметка дороги и предварительная установка элементов ИДН.
05. Сверление отверстий в элементах ИДН и в покрытии дороги на глубину до 130 мм.
06. Монтаж средних элементов ИДН 500x500 мм.
07. Монтаж концевых элементов ИДН 250x500 мм.
08. Забивка и затяжка анкерных болтов в элементах ИДН.

**Измеритель:** м<sup>2</sup>  
 27-09-020-01 Монтаж искусственной дорожной неровности (ИДН)

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	27-09-020-01
1	<b>Затраты труда рабочих</b>	чел.-ч	9,39
1.1	Средний разряд работы		4,0
2	<b>Затраты труда машинистов</b>	чел.-ч	0,61
3	<b>Машины и механизмы</b>		
91.13.01-032	Машины дорожной службы (машина дорожного мастера)	маш.-ч	0,16
91.17.04-061	Генераторы сварочные для сварки полиэтиленовых труб	маш.-ч	1,97
91.18.01-007	Компрессоры передвижные с двигателем внутреннего сгорания, давление до 686 кПа (7 ат), производительность до 5 м <sup>3</sup> /мин	маш.-ч	0,45
4	<b>Материалы</b>		
01.5.03.07-0002	Неровность дорожная искусственная (концевой элемент), 250x500 мм	шт.	0,625
01.5.03.07-0005	Неровность дорожная искусственная (средний элемент), 500x500 мм	шт.	3,75
01.7.15.02-0022	Болт анкерный для крепления искусственной дорожной неровности	шт.	25

**Таблица ГЭСН 27-09-021 Установка световозвращающих элементов типа КД-3 ЗМ серия 290 (катафоты белые двусторонние RPM-290-2W) на автодорогах**

**Состав работ:**

01. Подготовка клея к разогреву и разогрев клея.
02. Сверление монтажного отверстия в световозвращающем элементе.
03. Подготовка потайной фаски.
04. Подготовка дорожного покрытия (удаление дорожной разметки).
05. Сверление отверстия в дорожном покрытии.
06. Очистка поверхности дорожного покрытия.
07. Прогревание дорожного покрытия до монтажной температуры.
08. Нанесение битумного клея.
09. Предварительный монтаж световозвращающего элемента.
10. Окончательный монтаж световозвращающего элемента.
11. Замер расстояния до следующего элемента.

**Измеритель:** шт.  
 27-09-021-01 Установка световозвращающих элементов типа КД-3 ЗМ серия 290 (катафоты белые двусторонние RPM-290-2W) на автодорогах

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	27-09-021-01
1	<b>Затраты труда рабочих</b>	чел.-ч	0,17

1.1	Средний разряд работы		3,0
2	<b>Затраты труда машинистов</b>	чел.-ч	0,1
3	<b>Машины и механизмы</b>		
91.13.03-112	Спецавтомобили-вездеходы, грузоподъемность до 1,5 т	маш.-ч	0,1031
91.17.03-021	Печи нагревательные	маш.-ч	0,0278
91.18.01-011	Компрессоры передвижные с электродвигателем давление 600 кПа (6 ат), производительность 0,5 м <sup>3</sup> /мин	маш.-ч	0,0064
91.21.22-445	Установки для приготовления клея	маш.-ч	0,0075
4	<b>Материалы</b>		
01.3.02.09-0022	Пропан-бутан смесь техническая	кг	1,003
01.5.03.08-0022	Световозвращатель дорожный КД-3 ЗМ	шт.	1
01.7.15.02-0021	Болт анкерный диаметр 12 мм	шт.	1
14.1.03.02-0001	Клей битумный	т	0,00015

**Таблица ГЭСН 27-09-022 Устройство цветного противоскользящего дорожного покрытия**

**Состав работ:**

Для норм 27-09-022-01, 27-09-022-03:

01. Подготовительные работы (подготовка оборудования; предварительная разметка; очистка, просушка и обеспыливание асфальтового покрытия; нанесение химостойкой трафаретной ленты).

02. Приготовление состава для противоскользящего покрытия (смешивание и разогрев).

03. Нанесение вручную состава на асфальтовое покрытие.

04. Распределение вручную бокситной крошки.

05. Удаление трафаретной ленты и сбор избытка крошки вручную.

Для норм 27-09-022-02, 27-09-022-04:

01. Подготовка дорожного покрытия (удаление дорожной разметки).

02. Подготовительные работы (подготовка оборудования; предварительная разметка; очистка, просушка и обеспыливание асфальтового покрытия; нанесение химостойкой трафаретной ленты).

03. Приготовление состава для противоскользящего покрытия (смешивание и разогрев).

04. Нанесение вручную состава на асфальтовое покрытие.

05. Распределение вручную бокситной крошки.

06. Удаление трафаретной ленты и сбор избытка крошки вручную.

**Измеритель:** м<sup>2</sup>

Устройство цветного противоскользящего дорожного покрытия:

27-09-022-01 на прямом участке дороги без удаления существующей разметки

27-09-022-02 на прямом участке дороги с удалением существующей разметки

27-09-022-03 на закругленном участке дороги без удаления существующей разметки

27-09-022-04 на закругленном участке дороги с удалением существующей разметки

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	27-09-022-01	27-09-022-02	27-09-022-03	27-09-022-04
1	<b>Затраты труда рабочих</b>	чел.-ч	0,12	0,24	0,22	0,34
1.1	Средний разряд работы		4,0	4,0	4,0	4,0
2	<b>Затраты труда машинистов</b>	чел.-ч	0,07	0,17	0,12	0,24
3	<b>Машины и механизмы</b>					
91.13.03-112	Спецавтомобили-вездеходы, грузоподъемность до 1,5 т	маш.-ч	0,03	0,08	0,05	0,11
91.14.02-001	Автомобили бортовые,	маш.-ч	0,03	0,08	0,05	0,11



91.16.01-001	грузоподъемность до 5 т Электростанции передвижные, мощность 2 кВт	маш.-ч	0,006	0,006	0,02	0,02
91.18.01-007	Компрессоры передвижные с двигателем внутреннего сгорания, давление до 686 кПа (7 ат), производительность до 5 м <sup>3</sup> /мин	маш.-ч	0,004	0,004	0,004	0,004
4	<b>Материалы</b>					
01.2.03.05-0004	Праймер битумный для подготовки (огрунтовки) изолируемых поверхностей перед укладкой наплавливаемых битумных и битумно- полимерных материалов	кг	0,8	0,8	0,8	0,8
01.3.02.09-0022	Пропан-бутан смесь техническая	кг	0,058	0,304	0,12	0,36
01.7.06.14-0042	Лента трафаретная химостойкая, ширина 100 мм	м	3,5	3,5	3,5	3,5
01.7.07.29-0041	Крошка бокситная, фракция 1-3 мм	кг	10	10	10	10
14.2.04.03-0012	Смола эпоксидная модифицированная (компонент А эпоксидной смолы)	кг	1	1	1	1
14.5.07.04-0502	Пигмент красящий для эпоксидной смолы	кг	0,025	0,025	0,025	0,025
14.5.09.04-0001	Отвердитель эпоксидных смол модифицированный, аминный	кг	1	1	1	1

**Таблица ГЭСН 27-09-023 Монтаж блока торможения магистрального (БТМ)**

**Состав работ:**

01. Погрузка и разгрузка материалов.
02. Перемещение к месту производства работ и обратно.
03. Очистка покрытия от пыли и грязи.
04. Разметка дороги и предварительная установка элементов БТМ.
05. Сверление отверстий в дорожном покрытии на глубину до 130 мм.
06. Монтаж средних элементов БТМ.
07. Монтаж концевых элементов БТМ.
08. Забивка и затяжка анкерных болтов в элементах БТМ.

**Измеритель:** м  
27-09-023-01 Монтаж блока торможения магистрального (БТМ)

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	27-09-023-01
1	<b>Затраты труда рабочих</b>	чел.-ч	1,77
1.1	Средний разряд работы		4,0

2	<b>Затраты труда машинистов</b>	чел.-ч	0,23
3	<b>Машины и механизмы</b>		
91.13.01-032	Машины дорожной службы (машина дорожного мастера)	маш.-ч	0,01
91.18.01-007	Компрессоры передвижные с двигателем внутреннего сгорания, давление до 686 кПа (7 ат), производительность до 5 м <sup>3</sup> /мин	маш.-ч	0,22
4	<b>Материалы</b>		
01.5.03.07-0001	Неровность дорожная искусственная (концевой элемент), 220x405 мм, БТМ 200А	шт.	2
01.5.03.07-0004	Неровность дорожная искусственная (средний элемент), 495x425 мм, БТМ 100А	шт.	П
01.7.15.02-0022	Болт анкерный для крепления искусственной дорожной неровности	шт.	П

**Таблица ГЭСН 27-09-024 Установка противоослепляющих экранов**

**Состав работ:**

Для нормы 27-09-024-01:

01. Установка опорной части на барьерное ограждение.
02. Установка держателей пластины и затемняющих элементов.
03. Крепление конструкций болтами.

Для нормы 27-09-024-02:

01. Установка опорной части на парапетное ограждение.
02. Установка держателей пластины и затемняющих элементов.
03. Крепление конструкций анкерными болтами.

Для нормы 27-09-024-03:

01. Установка держателей пластины и затемняющих элементов.
02. Крепление конструкций анкерными болтами.

**Измеритель:**

100 м

Установка пластинчатых противоослепляющих экранов на ограждения:

27-09-024-01

металлические барьерные

27-09-024-02

парапетные бетонные

27-09-024-03

Установка единичных пластинчатых противоослепляющих экранов на парапетные бетонные ограждения

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	27-09-024-01	27-09-024-02	27-09-024-03
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	31,33	31,7	28,59
1.1	Средний разряд работы		3,3	3,2	3,2
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	8,18	7,7	9,11
3	<b>Машины и механизмы</b>				
91.05.13-025	Краны-манипуляторы на автомобильном ходу, грузоподъемность до 3,2 т	маш.-ч	0,18	0,2	0,11
91.16.01-001	Электростанции передвижные, мощность 2 кВт	маш.-ч	8	7,5	9
4	<b>Материалы</b>				
01.5.03.11	Экран противоослепляющий пластинчатый	шт.	П	П	П
01.5.03.11-0008	Крепление для установки пластинчатых	м	П		

01.5.03.11-0010	полимерных противоослепляющих экранов к металлическому барьерному ограждению в комплекте с опорной частью и метизами, шаг установки экранов 660 мм	м		П
01.5.03.11-0012	Крепление для установки пластинчатых полимерных противоослепляющих экранов к парапетному бетонному ограждению в комплекте с опорной частью и метизами, шаг установки экранов 660 мм	шт.		П
	Крепление анкерное для установки пластинчатого полимерного противоослепляющего экрана к парапетному бетонному ограждению в комплекте с метизами			

**Таблица ГЭСН 27-09-030 Устройство вертикальной дорожной разметки на металлических барьерных ограждениях из защитных пластиковых панелей**

**Состав работ:**

01. Погрузка и выгрузка пластиковых панелей.
02. Снятие световозвращателей дорожных.
03. Установка защитных пластиковых панелей белого и черного цвета на металлические барьерные ограждения.
04. Сверление отверстий в установленных пластиковых панелях.
05. Установка световозвращателей дорожных.

**Измеритель:** 100 м

27-09-030-01 Устройство вертикальной дорожной разметки на металлических барьерных ограждениях из защитных пластиковых панелей

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	27-09-030-01
1	<b>Затраты труда рабочих</b>	чел.-ч	7,95
1.1	Средний разряд работы		3,1
2	<b>Затраты труда машинистов</b>	чел.-ч	2,57
3	<b>Машины и механизмы</b>		
91.14.02-002	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 8 т	маш.-ч	2,57
4	<b>Материалы</b>		
01.5.02.03-0001	Панели защитные пластиковые для металлических барьерных ограждений белые, длина 2,66 м	шт.	25
01.5.02.03-0002	Панели защитные пластиковые для металлических барьерных ограждений черные, длина 1,33 м	шт.	25
01.5.03.08-0021	Световозвращатель дорожный КД 4	шт.	25
01.7.15.02-0085	Болты с шестигранной головкой, диаметр 16 (18) мм	т	0,00254
01.7.15.05-0015	Гайки шестигранные, диаметр резьбы 16-18 мм	т	0,00094

**Таблица ГЭСН 27-09-031 Нанесение линии поперечной дорожной разметки холодным пластиком со световозвращающими элементами**

**Состав работ:**

01. Очистка поверхности дорожного покрытия.
02. Смешивание компонентов холодного пластика.
03. Нанесение трафаретной ленты на асфальт.
04. Нанесение линий поперечной дорожной разметки со стеклянными светоотражающими микрошариками.
05. Снятие трафаретов.

**Измеритель:** 10 м<sup>2</sup>

27-09-031-01 Нанесение линии поперечной дорожной разметки холодным пластиком со световозвращающими элементами вручную с применением трафаретной самоклеящейся ленты

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	27-09-031-01
1	<b>Затраты труда рабочих</b>	чел.-ч	5,25
1.1	Средний разряд работы		4,4
4	<b>Материалы</b>		
01.5.01.03-1022	Стеклошарики световозвращающие 400-800 мкм	т	0,0031
01.7.06.14-0042	Лента трафаретная химостойкая, ширина 100 мм	м	96
01.5.01.02	Пластик холодный для нанесения дорожной разметки	кг	55,55

**Таблица ГЭСН 27-09-032 Устройство вертикальной разметки**

**Состав работ:**

Для нормы 27-09-032-01:

01. Очистка поверхности ограждения (бордюра) от пыли и грязи водой.
02. Перемешивание краски и заполнение емкости машины дорожной разметочной.
03. Разметка мест нанесения обозначений по шаблону.
04. Нанесение разметки 2.5 (2.7) пистолетом-распылителем белой и черной краской.

Для нормы 27-09-032-02:

01. Очистка поверхности бордюра от пыли и грязи водой.
02. Перемешивание краски.
03. Разметка мест нанесения обозначений по шаблону.
04. Нанесение разметки 2.7 белой и черной краской вручную.

Для нормы 27-09-032-03:

01. Очистка поверхности бордюра от пыли и грязи водой.
02. Перемешивание краски.
03. Нанесение разметки 2.7 белой и черной краской вручную.

Для норм 27-09-032-04, 27-09-032-05:

01. Разметка листов и вырезание элементов разметки из пластика.
02. Наклеивание светоотражающих полос белого цвета и прозрачного защитного покрытия на черный лист.

03. Очистка поверхности от пыли и грязи водой.

04. Оклеивание опоры листовой конструкцией вертикальной разметки.
05. Закрепление листовой конструкции вертикальной разметки на опоре.

Для нормы 27-09-032-06:

01. Изготовление трафаретов.
02. Подготовка размечаемого покрытия.
03. Разметка поверхности.
04. Наложение трафарета и нанесение линий обозначения разметочными машинами.

Для нормы 27-09-032-07:

01. Изготовление трафаретов.
02. Подготовка размечаемого покрытия.
03. Разметка поверхности.
04. Наложение трафарета и нанесение линий обозначения с автовышки.

**Измеритель:** 100 м2 (нормы с 27-09-032-01 по 27-09-032-03); шт. (нормы 27-09-032-04, 27-09-032-05); 10 м2 (нормы 27-09-032-06, 27-09-032-07)

27-09-032-01 Нанесение вертикальной разметки 2.5 на железобетонное барьерное ограждение или 2.7 на бетонный бордюр механизированным способом

27-09-032-02 Нанесение вертикальной разметки 2.7 на бетонный бордюр вручную

27-09-032-03 Нанесение вертикальной разметки 2.7 на эксплуатируемый бордюр с изношенной разметкой вручную  
Устройство вертикальной разметки из пластика на опорах контактной сети диаметром:

27-09-032-04 270 мм

27-09-032-05 325 мм

27-09-032-06 Нанесение вертикальной разметки 2.3 на сооружения дорог (круглые тумбы на островках безопасности, сигнальные столбики, надолбы, опоры тросовых ограждений и т.п.)

27-09-032-07 Нанесение вертикальной разметки 2.2 на нижний край пролетного строения путепроводов, мостов, тоннелей

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	27-09-032-01	27-09-032-02	27-09-032-03	27-09-032-04	27-09-032-05
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	10,1	17,21	10,01	1,93	2,03
1.1	Средний разряд работы		3,4	2,4	2,5	4,2	4,1
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	6,6	6,46	6,13	0,01	0,01
3	<b>Машины и механизмы</b>						
91.13.01-022	Машины дорожные разметочные	маш.-ч	2,44				
91.13.01-032	Машины дорожной службы (машина дорожного мастера)	маш.-ч	2,44	3,64	3,31		
91.13.01-038	Машины поливомоечные 6000 л	маш.-ч	1,72	2,82	2,82		
91.14.02-001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч				0,01	0,01
4	<b>Материалы</b>						
01.5.03.08-0011	Пленка светоотражающая	м2				0,462	0,561
01.7.03.01-0001	Вода	м3	0,87	1,43	1,43	0,004	0,005
01.7.07.19-0011	Средство моющее (раствор)	л				0,037	0,037

01.7.14.05-0004	Лист из полиэтилена низкого давления черного цвета, толщина 2 мм	м2				0,88	1,06
01.7.20.08-0051	Ветошь	кг				0,27	0,27
01.8.01.04	Оргстекло листовое ТОСП	кг				1,0472	1,2614
12.1.02.10-1390	Лента бутилкаучуковая соединительная самоклеящаяся двусторонняя, ширина 15 мм	м				1,02	1,02
14.1.05.02-1006	Клей полиуретановый двухкомпонентный	кг				0,176	0,212
14.4.04.08-0001	Эмаль ПФ-115 белая	кг	22,67	22,67	22,67		
14.4.04.08-0004	Эмаль ПФ-115	кг	9,33	9,33	9,33		
20.1.02.18	Лента бандажная из нержавеющей стали	10 м				0,173	0,208
20.1.02.18	Замки из нержавеющей стали к ленте	100 шт.				0,02	0,02

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	27-09-032-06	27-09-032-07
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	20,51	34,02
1.1	Средний разряд работы		4,0	4,0
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	3,23	13,66
3	<b>Машины и механизмы</b>			
91.06.06-011	Автогидроподъемники, высота подъема 12 м	маш.-ч		8,35
91.13.01-036	Машины маркировочные	маш.-ч	3,19	5,25
91.14.02-001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч	0,04	0,06
4	<b>Материалы</b>			
01.5.01.01	Краски разметочные дорожные	т	0,0072	0,0072
08.3.05 05-0053	Сталь листовая оцинкованная, толщина 0,7 мм	т	0,0003	0,0003

**Таблица ГЭСН 27-09-033 Устройство шумовых полос на асфальтобетонном покрытии методом фрезерования**

**Состав работ:**

01. Очистка покрытия от грязи и пыли.
02. Устройство шумовых полос методом фрезерования.
03. Контроль параметров фрезерованных фрагментов полос.
04. Наладка параметров фрезерования.
05. Очистка покрытия от асфальтового гранулянта.

**Измеритель:** км  
27-09-033-01 Устройство шумовых полос на асфальтобетонном покрытии методом

фрезерования

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	27-09-033-01
2	<b>Затраты труда машинистов</b>	чел.-ч	9,36
3	<b>Машины и механизмы</b>		
91.06.05-058	Погрузчики одноковшовые универсальные фронтальные пневмоколесные, грузоподъемность 7 т	маш.-ч	7,61
91.08.10-050	Фрезы навесные без трактора для устройства шумовых полос	маш.-ч	7,61
91.13.01-034	Машины дорожные комбинированные, мощность менее 210 л.с.	маш.-ч	1,75
4	<b>Материалы</b>		
01.7.03.01-0001	Вода	м <sup>3</sup>	3,333

**Таблица ГЭСН 27-09-034**

**Нанесение горизонтальной дорожной разметки аппликатором полимерными лентами и штучными формами**

**Состав работ:**

Для норм с 27-09-034-01 по 27-09-034-05:

01. Установка знаков и ограждений.
02. Очистка поверхности дорожного покрытия.
03. Нанесение предварительной разметки.
04. Нанесение полимерной ленты аппликатором.
05. Прикатка полимерной ленты.
06. Снятие знаков и ограждений.

Для норм с 27-09-034-06 по 27-09-034-10:

01. Нанесение предварительной разметки.
02. Нанесение полимерной ленты аппликатором.
03. Прикатка полимерной ленты легким дорожным катком за 3 прохода по одному следу.

Для нормы 27-09-034-11:

01. Установка знаков и ограждений.
02. Очистка поверхности дорожного покрытия.
03. Нанесение предварительной разметки.
04. Нанесение штучных форм.
05. Разогрев форм газовой горелкой.
06. Снятие знаков и ограждений.

Для нормы 27-09-034-12:

01. Нанесение предварительной разметки.
02. Нанесение штучных форм.
03. Разогрев форм газовой горелкой.

**Измеритель:** 100 м (нормы с 27-09-034-01 по 27-09-034-10); м2 (нормы 27-09-034-11, 27-09-034-12)

Нанесение горизонтальной дорожной разметки аппликатором на поверхность существующего покрытия вручную, полимерными лентами шириной:

- 27-09-034-01 10 см, линии обозначения мест остановки общественного транспорта и парковки автомобилей
- 27-09-034-02 10 см
- 27-09-034-03 15 см

27-09-034-04	20 см
27-09-034-05	40 см
	Нанесение горизонтальной дорожной разметки аппликатором на поверхность свежеложенного асфальтобетонного покрытия вручную, полимерными лентами шириной:
27-09-034-06	10 см, линии обозначения мест остановки общественного транспорта и парковки автомобилей
27-09-034-07	10 см
27-09-034-08	15 см
27-09-034-09	20 см
27-09-034-10	40 см
27-09-034-11	Нанесение горизонтальной дорожной разметки аппликатором на поверхность существующего покрытия вручную, штучными формами
27-09-034-12	Нанесение горизонтальной дорожной разметки аппликатором на поверхность свежеложенного асфальтобетонного покрытия вручную, штучными формами

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	27-09-034-01	27-09-034-02	27-09-034-03	27-09-034-04	27-09-034-05
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	21,37	16,27	16,74	16,79	16,97
1.1	Средний разряд работы		3,8	3,5	3,5	3,4	3,4
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	6,24	4,44	4,5	4,5	4,6
3	<b>Машины и механизмы</b>						
91.13.01-528	Машины разметочные самоходные с ручным управлением для нанесения полимерной ленты, рабочая скорость до 6 км/ч	маш.-ч	4,8	3	3	3	3
91.14.02-001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч	0,04	0,04	0,1	0,1	0,2
91.18.01-007	Компрессоры передвижные с двигателем внутреннего сгорания, давление до 686 кПа (7 ат), производительность до 5 м3/мин	маш.-ч	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4
4	<b>Материалы</b>						
01.7.06.14	Лента	м	103	103	103	103	103



14.4.01.21-0250	полимерная для разметки автомобильных дорог Грунтовка (праймер) на метилэтиловометолной и этилацетатной основе для нанесения полимерных лент для дорожной разметки на существующее дорожное покрытие	кг	3,05	3,05	4,6	6,11	12,2
-----------------	---	----	------	------	-----	------	------

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	27-09-034-06	27-09-034-07	27-09-034-08	27-09-034-09	27-09-034-10
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	12,47	8,13	8,17	8,22	8,45
1.1	Средний разряд работы		4,0	4,0	4,0	3,9	3,9
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	6,64	4,04	4,1	4,1	4,2
3	<b>Машины и механизмы</b>						
91.08.03-009	Катки самоходные гладкие вибрационные, масса 2,2 т	маш.-ч	1,8	1	1	1	1
91.13.01-528	Машины разметочные самоходные с ручным управлением для нанесения полимерной ленты, рабочая скорость до 6 км/ч	маш.-ч	4,8	3	3	3	3
91.14.02-001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч	0,04	0,04	0,1	0,1	0,2
4	<b>Материалы</b>						
01.7.06.14	Лента полимерная для разметки автомобильных	м	103	103	103	103	103

	дорог					
--	-------	--	--	--	--	--

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	27-09-034-11	27-09-034-12
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	1,66	1,37
1.1	Средний разряд работы		3,6	4,0
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,09	0,01
3	<b>Машины и механизмы</b>			
91.14.02-001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч	0,01	0,01
91.18.01-007	Компрессоры передвижные с двигателем внутреннего сгорания, давление до 686 кПа (7 ат), производительность до 5 м3/мин	маш.-ч	0,08	
4	<b>Материалы</b>			
01.3.02.09-0022	Пропан-бутан смесь техническая	кг	0,45	0,45
01.5.01.03	Штучные формы	м2	1,03	1,03

#### Подраздел 9.4. Прочие работы

**Таблица ГЭСН 27-09-037 Установка светофорных колонок**

**Состав работ:**

01. Разработка грунта вручную.
02. Установка оцинкованного основания светофорной колонки.
03. Засыпка грунта с трамбованием вручную.
04. Установка светофорной колонки с креплением болтами.

**Измеритель:** шт.  
27-09-037-01 Установка светофорных колонок в комплекте с основанием

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	27-09-037-01
1	<b>Затраты труда рабочих</b>		
1.1	Средний разряд работы	чел.-ч	1,47
2	<b>Затраты труда машинистов</b>	чел.-ч	0,24
3	<b>Машины и механизмы</b>		
91.05.13-021	Краны манипуляторы 1 т	маш.-ч	0,24
4	<b>Материалы</b>		
01.5.03.09-0031	Основание светофорной колонки оцинкованное	шт.	1
01.7.15.03-0033	Болты с гайками и шайбами оцинкованные, диаметр 10 мм	кг	0,3952
01.5.03.09	Колонка светофорная оцинкованная	шт.	1

**Таблица ГЭСН 27-09-038 Установка дорожных знаков на металлических стойках и винтовых сваях**

**Состав работ:**

01. Завинчивание винтовых свай.
02. Установка металлических стоек на винтовые сваи.
03. Переход от одного знака к следующему.

**Измеритель:** 100 шт.

27-09-038-01

Установка дорожных знаков на металлических стойках и винтовых сваях

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	27-09-038-01
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	95,16
1.1	Средний разряд работы		2,5
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	10,79
3	<b>Машины и механизмы</b>		
91.04.01-090	Гидровращатели (гидробуры) на базе экскаватора массой 5-7 т	маш.-ч	9
91.05.05-015	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т	маш.-ч	0,62
91.14.02-001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч	1,17
4	<b>Материалы</b>		
01.5.03.03	Знаки дорожные	шт.	100
01.5.03.05	Стойки для дорожных знаков	шт.	100
01.7.15.03-0033	Болты с гайками и шайбами оцинкованные, диаметр 10 мм	кг	10,706
08.1.02.16-0067	Свая стальная винтовая конусно-спиральная без оголовка оцинкованная, диаметр ствола 89 мм, длина 1500 мм	шт.	100
27.2.01.08-0002	Хомут из оцинкованной стали, диаметр 76 мм	шт.	200

**Таблица ГЭСН 27-09-039 Удаление линий регулирования дорожного движения (демаркировка)**

**Состав работ:**

Для нормы 27-09-039-01:

01. Удаление линий дорожной разметки механизмом-демаркировщиком.

02. Очистка поверхности дорожного покрытия.

Для нормы 27-09-039-02:

01. Удаление линий дорожной разметки механизмом-демаркировщиком.

**Измеритель:** 10 м<sup>2</sup>

Удаление линий регулирования дорожного движения (демаркировка):

27-09-039-01 при толщине линии до 3 мм

27-09-039-02 при увеличении толщины линии на 1 мм

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	27-09-039-01	27-09-039-02
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	4,12	1,38
1.1	Средний разряд работы		3,5	3,5
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,21	
3	<b>Машины и механизмы</b>			
91.13.01-038	Машины поливомоечные 6000 л	маш.-ч	0,21	
91.13.01-514	Демаркировщики дорожной разметки с фрезеровальным барабаном, ширина удаляемой разметки до 200 мм	маш.-ч	2	0,67
4	<b>Материалы</b>			

20.2.08.06	Ролики для удаления линий дорожной разметки самоходными демаркировочными машинами	компл.	0,04	0,013
------------	---	--------	------	-------

**Таблица ГЭСН 27-09-040 Устройство шумозащитного экрана**

**Состав работ:**

Для нормы 27-09-040-01:

01. Сверление отверстий в железобетонных конструкциях.
02. Установка и зачеканка анкерных болтов.
03. Установка и крепление стоек к анкерным болтам.
04. Установка средств подмащивания.
05. Установка шумопоглощающих панелей на стойки.
06. Установка прижимных уголков и крепление болтами с прижимом панелей к стенкам

стойки.

Для нормы 27-09-040-02:

01. Сверление отверстий в железобетонных конструкциях.
02. Установка и зачеканка анкерных болтов.
03. Установка столика крепления под стойки.
04. Установка металлических стоек и фиксация к столику.
05. Установка средств подмащивания.
06. Установка резиновых прокладок.
07. Монтаж листа поликарбоната.
08. Крепление утолщающих металлических полос к листам сваркой.

Для нормы 27-09-040-03:

01. Установка и разборка металлической опалубки, крепление анкерными болтами.
02. Сборка мостиков на опалубке.
03. Изготовление и сборка плоских каркасов.
04. Установка арматурных сеток и каркасов, установка плат.
05. Укладка бетонной смеси в конструкции стен, поливка водой.
06. Насечка поверхности стен, устройство рольки в сопряжении блоков.
07. Устройство деформационного шва.

<b>Измеритель:</b>	100 м <sup>2</sup> (нормы 27-09-040-01, 27-09-040-02); м <sup>3</sup> (норма 27-09-040-03)
27-09-040-01	Устройство шумозащитного экрана из: панелей алюминиевых или стальных оцинкованных со звукопоглощающими вкладышами
27-09-040-02	поликарбоната
27-09-040-03	монолитных железобетонных конструкций

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	27-09-040-01	27-09-040-02	27-09-040-03
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	105,5	205,37	7,2
1.1	Средний разряд работы		3,1	3,2	2,8
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	25,56	65,3	3,33
3	<b>Машины и механизмы</b>				
91.05.05-015	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т	маш.-ч	6,96	44,15	1,98
91.07.01-003	Бадьи для бетона, емкость до 4 м <sup>3</sup>	маш.-ч			0,68
91.07.04-001	Вибраторы глубинные	маш.-ч			0,68
91.14.01-011	Автобетоносмесители, емкость до 6,3 м <sup>3</sup>	маш.-ч			0,68

91.14.02-001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч	1,18	2,99	
91.14.02-004	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 15 т	маш.-ч			0,06
91.16.01-001	Электростанции передвижные, мощность 2 кВт	маш.-ч	6,86	14,33	
91.17.04-540	Аппараты сварочные для дуговой сварки, сила тока 10-320 А	маш.-ч		1,14	
91.18.01-015	Компрессоры самоходные с двигателем внутреннего сгорания, давление 800 кПа (8 ат), производительность 6,3 м <sup>3</sup> /мин	маш.-ч	10,56	3,83	0,45
91.21.10-003	Молотки при работе от передвижных компрессорных станций отбойные пневматические	маш.-ч			0,45
91.21.16-001	Пресс-ножницы комбинированные	маш.-ч			0,16
91.21.19-021	Станки для гибки арматуры	маш.-ч			0,16
91.21.20-001	Станки для сверления отверстий в железобетоне электрические	маш.-ч	6,4	7,78	
4	<b>Материалы</b>				
01.3.04.08-0012	Масло антраценовое	т			0,0013
01.5.02.01	Стойки металлические	шт.	П	П	П
01.5.02.04-0001	Панель звукоизолирующая шумозащитная из оцинкованной стали, окрашенная полиэфирной порошковой краской, с глухой или перфорированной фасадной крышкой	м <sup>2</sup>	100		
01.7.03.01-0001	Вода	м <sup>3</sup>	0,05501	0,06	
01.7.06.11-0012	Лента уплотнительная шириной 50 мм	м		27,78	
01.7.11.07-0227	Электроды УОНИ 13/45	кг		0,3575	
01.7.15.01	Анкеры	т	П		
01.7.15.03-0042	Болты с гайками и шайбами строительные	кг	15,04095		
01.7.15.03-0043	Болты строительные анкерные с гайками	т		0,03368	
01.7.15.03-1002	Болты для монтажа стальных конструкций, в комплекте с гайками и шайбами, диаметр 24-48 мм, длина 55-300 мм	кг			0,02
01.7.15.03-1004	Болты для монтажа стальных конструкций, в комплекте с гайками и шайбами, диаметр 6-8 мм, длина 55-80 мм	кг		40	
01.7.16.04	Опалубка металлическая	т			0,006
02.3.01.02	Песок для строительных работ	м <sup>3</sup>		0,2	
03.2.02.08-0001	Цемент гипсоглиноземистый расширяющийся	т		0,08	
04.1.02.05	Смеси бетонные тяжелого	м <sup>3</sup>			1,02

04.3.01.09-0019	конструкционного бетона Раствор готовый кладочный, цементный, М400	м <sup>3</sup>	0,00057		
04.3.01.12-0003	Раствор кладочный, цементно- известковый, М50	м <sup>3</sup>			0,01
04.3.02.04-0301	Смеси сухие ремонтные тиксотропные, класс В60 (М800), F400, W16, безусадочные, быстротвердеющие	кг	334,7619		
07.2.07.12-0005	Элементы конструктивные вспомогательного назначения с преобладанием профильного проката с отверстиями	т	0,2133		
07.2.07.12-0006	Элементы конструктивные вспомогательного назначения, с преобладанием профильного проката, собираемые из двух и более деталей, с отверстиями и без отверстий, соединяемые на сварке	т	0,3294		
08.3.04.02-0062	Сталь круглая и квадратная, марки Ст0, размер свыше 12 мм	т			0,0036
08.3.04.02-0063	Сталь круглая и квадратная, марки Ст1кп-Ст4кп, Ст1пс-Ст6пс, размер 5-12 мм	т			0,00004
08.3.05.04-0023	Сталь листовая нержавеющая, толщина до 4 мм	т			0,00002
08.3.05.06-0012	Сталь толстолистовая марка 18 сп, толщина более 4 мм	т		0,28	0,001
08.3.07.01-0074	Полоса стальная, марка Ст1кп- Ст4кп, Ст1пс-Ст6пс, Ст1Гпс- Ст5Гпс	т		0,93	
08.3.08.02-0061	Уголок горячекатаный, марка стали Ст1сп-Ст6сп, ширина полок 35-70 мм	т			0,00004
08.4.03.03	Сталь арматурная периодического профиля	т			П
09.2.03.04-0001	Профиль алюминиевый прессованный	т		0,1	
11.1.03.05-0073	Доска необрезная, хвойных пород, длина 4-6,5 м, все ширины, толщина 19-22 мм, сорт III	м <sup>3</sup>			0,00004
11.1.03.05-0086	Доска необрезная, хвойных пород, длина 4-6,5 м, все ширины, толщина 44 мм и более, сорт IV	м <sup>3</sup>			0,00004
11.2.11.06	Фанера ламинированная	м <sup>2</sup>			0,56
11.3.03.19	Поликарбонат	м <sup>2</sup>		100	
12.2.05.06-0032	Плиты теплоизоляционные из пенопласта полистирольного ППС-15	м <sup>3</sup>			0,001
14.1.05.03-0012	Клей фенолополивинилацетальный БФ-	т		0,0002	

14.2.04.03-0015	2, сорт I Смола эпоксидная ЭД-20	т			0,0002
-----------------	-------------------------------------	---	--	--	--------

**Таблица ГЭСН 27-09-041 Удаление разметки**

**Состав работ:**

01. Удаление линий дорожной разметки методом выжигания.

**Измеритель:** 10 м<sup>2</sup>  
Удаление линий разметки методом выжигания при толщине слоя не более 3 мм:  
27-09-041-01 из краски  
27-09-041-02 из пластиков и полимерных материалов

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	27-09-041-01	27-09-041-02
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	1,14	3,46
1.1	Средний разряд работ		3,5	3,4
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,56	1,69
3	<b>Машины и механизмы</b>			
91.14.02-001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч	0,01	0,04
91.17.04-091	Горелки газовые инжекторные	маш.-ч	0,55	1,65
91.18.01-007	Компрессоры передвижные с двигателем внутреннего сгорания, давление до 686 кПа (7 ат), производительность до 5 м <sup>3</sup> /мин	маш.-ч	0,55	1,65
4	<b>Материалы</b>			
01.3.02.09-0022	Пропан-бутан смесь техническая	кг	2,412	7,236

**Раздел 10. Приготовление материалов**

**Таблица ГЭСН 27-10-001 Приготовление битумных вяжущих материалов и эмульсий**

**Состав работ:**

Для нормы 27-10-001-01:

01. Предварительный подогрев битума в битумохранилище.

02. Перекачивание подогретого битума из битумохранилища в битумоплавильные котлы.

03. Выпаривание обводненного вязкого битума.

04. Перекачивание разогретого битума в автораспределитель или автобитумовоз.

05. Очистка битумных котлов.

06. Очистка приямка битумохранилища

Для нормы 27-10-001-02:

01. Предварительный подогрев битума в битумохранилище.  
 02. Перекачивание подогретого битума из битумохранилища в битумоплавильные котлы.  
 03. Перекачивание разогретого битума в автораспределитель или автобитумовоз.  
 04. Очистка битумных котлов.  
 05. Очистка приемка битумохранилища.  
 Для нормы 27-10-001-03:  
 01. Предварительный подогрев битума в битумохранилище.  
 02. Перекачивание подогретого битума из битумохранилища в битумоплавильные котлы.  
 03. Выпаривание обводненного вязкого битума.  
 04. Приготовление поверхностно-активной добавки с введением в битум и перемешивание.  
 05. Перекачивание разогретого битума в автораспределитель или автобитумовоз.  
 06. Очистка битумных котлов.  
 07. Очистка приемка битумохранилища.  
 Для нормы 27-10-001-04:  
 01. Предварительный подогрев битума в битумохранилище.  
 02. Перекачивание подогретого битума из битумохранилища в битумоплавильные котлы.  
 03. Приготовление поверхностно-активной добавки с введением в битум и перемешивание.  
 04. Перекачивание разогретого битума в автораспределитель или автобитумовоз.  
 05. Очистка битумных котлов.  
 06. Очистка приемка битумохранилища.  
 Для нормы 27-10-001-05:  
 01. Предварительный подогрев битума в битумохранилище.  
 02. Перекачивание подогретого битума из битумохранилища в битумоплавильные котлы.  
 03. Выпаривание обводненного вязкого битума.  
 04. Наполнение автоцистерны водой, подвоз воды и слив ее в баки.  
 05. Приготовление водного раствора эмульгатора.  
 06. Очистка битумных котлов.  
 07. Очистка приемка битумохранилища.  
 Для нормы 27-10-001-06:  
 01. Загрузка битума в котлы.  
 02. Разогревание битума.  
 03. Очистка битумных котлов.

<b>Измеритель:</b>	т
27-10-001-01	Приготовление битума без введения добавок в котлах емкостью 15000 л: вязкого
27-10-001-02	жидкого
27-10-001-03	Приготовление битума с введением добавок в котлах емкостью 15000 л: вязкого
27-10-001-04	жидкого
27-10-001-05	Приготовление битумных эмульсий
27-10-001-06	Разогревание битума в котлах емкостью 400 л

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	27-10-001-01	27-10-001-02	27-10-001-03	27-10-001-04
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	0,95	0,29	1,22	0,83



1.1	Средний разряд работы		3,4	2,8	3,6	3,5
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,74	0,15	1,34	0,42
3	<b>Машины и механизмы</b>					
91.08.04-023	Котлы битумные стационарные 15000 л	маш.-ч	0,74	0,15	0,72	0,14
91.08.08-014	Установки для приготовления поверхностно-активных добавок	маш.-ч			0,31	0,14
4	<b>Материалы</b>					
01.2.01.01	Битум	т	1,02	1,02	0,96	0,96
01.7.08.02	Добавки поверхностно-активные	кг			П	П

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	27-10-001-05	27-10-001-06
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	1,25	7,13
1.1	Средний разряд работы		3,9	3,9
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	1,66	
3	<b>Машины и механизмы</b>			
91.08.04-021	Котлы битумные передвижные 400 л	маш.-ч		6,78
91.08.04-023	Котлы битумные стационарные 15000 л	маш.-ч	1	
91.08.08-011	Установки для приготовления битумной эмульсии 3 т/ч	маш.-ч	0,33	
4	<b>Материалы</b>			
01.2.01.01	Битум	т	0,56	1,02
01.2.03.06	Эмульгатор	т	П	
01.7.03.01-0001	Вода	м <sup>3</sup>	0,44	

**Таблица ГЭСН 27-10-002 Приготовление асфальтобетонных смесей из фракционного щебня (гравия) для горячей укладки**

**Состав работ:**

01. Приготовление и подача вяжущих материалов с введением поверхностно-активной добавки в битум.
02. Подача минеральных материалов в смеситель.
03. Приготовление смеси.
04. Выдача смеси в транспортные средства.

**Измеритель:**

- 100 т  
Приготовление асфальтобетонной смеси для горячей укладки типа А плотной из фракционного щебня (гравия) с плотностью каменных материалов:
- 27-10-002-01 2,5-2,9 т/м<sup>3</sup>  
27-10-002-02 3 т/м<sup>3</sup> и более
- Приготовление асфальтобетонной смеси для горячей укладки типа Б плотной из фракционного щебня (гравия) с плотностью каменных материалов:
- 27-10-002-03 2,5-2,9 т/м<sup>3</sup>  
27-10-002-04 3 т/м<sup>3</sup> и более
- Приготовление асфальтобетонной смеси для горячей укладки типа В плотной из фракционного щебня (гравия) с плотностью каменных материалов:
- 27-10-002-05 2,5-2,9 т/м<sup>3</sup>  
27-10-002-06 3 т/м<sup>3</sup> и более
- Приготовление асфальтобетонной смеси плотной песчаной для горячей

27-10-002-07	укладки: типа Г
27-10-002-08	типа Д
27-10-002-09	Приготовление асфальтобетонной смеси для горячей укладки пористой из фракционного щебня (гравия) с плотностью каменных материалов: 2,5-2,9 т/м <sup>3</sup>
27-10-002-10	3 т/м <sup>3</sup> и более
27-10-002-11	Приготовление асфальтобетонной смеси для горячей укладки высокопористой щебеночной из фракционного щебня (гравия) с плотностью каменных материалов: 2,5-2,9 т/м <sup>3</sup>
27-10-002-12	3 т/м <sup>3</sup> и более
27-10-002-13	Приготовление асфальтобетонной смеси высокопористой песчаной для горячей укладки: типа Г
27-10-002-14	типа Д

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	27-10-002-01	27-10-002-02	27-10-002-03	27-10-002-04	27-10-002-05
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	21,1	21,1	21,2	21,2	22,92
1.1	Средний разряд работы		3,3	3,3	3,3	3,3	3,3
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	10,48	10,18	10,39	10,17	11,27
3	<b>Машины и механизмы</b>						
91.06.05-011	Погрузчики, грузоподъемность 5 т	маш.-ч	4	3,7	3,91	3,69	3,75
91.08.11-001	Заводы асфальтобетонные с дистанционным управлением, производительность до 56 т/ч	маш.-ч	3,24	3,24	3,24	3,24	3,76
4	Материалы						
01.2.01.01	Битум	т	5,61	5,61	5,92	5,92	6,22
01.7.08.02	Добавки поверхностно-активные	кг	39	39	41	41	44
02.2.02.03-0021	Порошок минеральный	т	6,68	6,68	8,54	8,54	11,3
02.2.05.04	Щебень	м <sup>3</sup>	38,1	33,5	28,2	24,8	18,5
02.3.01.02	Песок для строительных работ природный	м <sup>3</sup>	22,8	22,8	31,1	31,1	38,3

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	27-10-002-06	27-10-002-07	27-10-002-08	27-10-002-09	27-10-002-10
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	23,13	27,54	27,54	20,35	20,54

1.1	Средний разряд работы		3,3	3,4	3,4	3,3	3,3
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	11,13	12,74	12,66	11,12	10,84
3	<b>Машины и механизмы</b>						
91.06.05-011	Погрузчики, грузоподъемность 5 т	маш.-ч	3,61	3,74	3,66	4,3	4,02
91.08.11-001	Заводы асфальтобетонные с дистанционным управлением, производительность до 56 т/ч	маш.-ч	3,76	4,5	4,5	3,41	3,41
4	<b>Материалы</b>						
01.2.01.01	Битум	т	6,22	7,55	7,55	5	5
01.7.08.02	Добавки поверхностно-активные	кг	44	53	53	35	35
02.2.02.03-0021	Порошок минеральный	т	11,3	9,35	11,2	2,01	2,01
02.2.05.04	Щебень	м <sup>3</sup>	16,3			36,1	31,8
02.3.01.02	Песок для строительных работ природный	м <sup>3</sup>	38,3			29,1	29,1
02.3.01.02	Песок из отсевов дробления	м <sup>3</sup>		56,6			
02.3.01.05-0044	Песок из отсевов дробления II класс, М 800, средний, круглые сита	м <sup>3</sup>			55,4		

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	27-10-002-11	27-10-002-12	27-10-002-13	27-10-002-14
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	21,94	21,94	27	27
1.1	Средний разряд работы		3,4	3,4	3,4	3,4
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	11,79	11,46	13,02	12,92
3	<b>Машины и механизмы</b>					
91.06.05-011	Погрузчики, грузоподъемность 5 т	маш.-ч	4,27	3,94	4,02	3,92
91.08.11-001	Заводы асфальтобетонные с дистанционным управлением, производительность до 56 т/ч	маш.-ч	3,76	3,76	4,5	4,5
4	<b>Материалы</b>					
01.2.01.01	Битум	т	3,16	3,16	4,9	4,9
01.7.08.02	Добавки поверхностно-активные	кг	22	20	34	34
02.2.02.03-0021	Порошок минеральный	т	3,42	3,42	5,73	7,64
02.2.05.04	Щебень	м <sup>3</sup>	36,8	32,4		
02.3.01.02	Песок для строительных работ природный	м <sup>3</sup>	27,9	27,9		

02.3.01.02	Песок из отсеков дробления	м <sup>3</sup>			60,9	
02.3.01.05-0044	Песок из отсеков дробления II класс, М 800, средний, круглые сита	м <sup>3</sup>				59,6

**Таблица ГЭСН 27-10-003 Приготовление полимерно-битумного вяжущего**

**Состав работ:**

01. Предварительный подогрев материалов.
02. Введение составляющих в установку по приготовлению ПБВ.
03. Приготовление полимерно-битумного вяжущего.

**Измеритель:** 100 т

27-10-003-01 Приготовление полимерно-битумного вяжущего на основе дивинилстирольного термоэластопласта

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	27-10-003-01
1	<b>Затраты труда рабочих</b>	чел.-ч	117,73
1.1	Средний разряд работы		3,3
2	<b>Затраты труда машинистов</b>	чел.-ч	103,46
3	<b>Машины и механизмы</b>		
91.08.04-023	Котлы битумные стационарные 15000 л	маш.-ч	53,76
91.08.08-014	Установки для приготовления поверхностно-активных добавок	маш.-ч	24,85
4	<b>Материалы</b>		
01.3.05.38-0381	Термоэластопласт дивинилстирольный	т	5
01.2.01.01	Битум	т	80
01.3.04.03	Масло	л	15 000

**Таблица ГЭСН 27-10-004 Приготовление полимерасфальтобетонных смесей**

**Состав работ:**

01. Приготовление и подача вяжущих материалов.
02. Подача минеральных материалов в смеситель.
03. Приготовление смеси.
04. Выдача смеси в транспортные средства.

**Измеритель:** 100 т

Приготовление мелкозернистой плотной (с плотностью каменных материалов 3 т/м<sup>3</sup> и более) смеси:

27-10-004-01 полимерасфальтобетонной

27-10-004-02 полимерасфальтобетонной с противогололедной добавкой

27-10-004-03 щебнемастичной асфальтобетонной

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	27-10-004-01	27-10-004-02	27-10-004-03
1	<b>Затраты труда рабочих</b>	чел.-ч	24,31	24,31	24,31
1.1	Средний разряд работы		3,3	3,3	3,3
2	<b>Затраты труда машинистов</b>	чел.-ч	15,25	14,92	14,65
3	<b>Машины и механизмы</b>				
91.06.05-011	Погрузчики, грузоподъемность 5 т	маш.-ч	3,99	3,66	3,39

91.08.11-001	Заводы асфальтобетонные с дистанционным управлением, производительность до 56 т/ч	маш.-ч	5,63	5,63	5,63
4	<b>Материалы</b>				
01.2.03.01-0002	Мастики вяжущие полимерно-битумные	т	5,5	4,6	
01.7.08.02-0001	Добавка ПАВ катионного типа (ПБ-3)	т	0,04	0,03	0,05
01.7.08.05-0012	Добавка солевая к асфальтобетонной смеси	т		5	
01.7.20.08-0062	Волокно целлюлозное для щебеночно-мастичной асфальтобетонной смеси	т			0,35
02.2.02.03-0021	Порошок минеральный	т	5,7	7	15
02.2.05.04-1587	Щебень М 1200, фракция 5(3)-10 мм, группа 2	м <sup>3</sup>	37,4	37,5	31,25
02.2.05.04-1707	Щебень М 1200, фракция 10-20 мм, группа 2	м <sup>3</sup>			12,5
01.2.01.01	Битум	т			6,5
02.3.01.02	Песок для строительных работ природный	м <sup>3</sup>	23	9,33	
02.3.01.05	Материалы из отсевов дробления горных пород	м <sup>3</sup>		8,48	7,58

**Таблица ГЭСН 27-10-005 Приготовление черного фракционного щебня**

**Состав работ:**

01. Разогревание и подача вяжущих материалов с введением поверхностно-активных добавок в битум.
02. подача минеральных материалов в смеситель.
03. Приготовление черного щебня.
04. Выдача щебня в транспортные средства.

**Измеритель:**

100 т

Приготовление смеси из черного фракционного щебня для горячей укладки из камня изверженных пород с применением битума, фракция щебня 20 (25) - 40 мм с плотностью каменных материалов:

27-10-005-01

2,5-2,9 т/м<sup>3</sup>

27-10-005-02

3 т/м<sup>3</sup> и более

Приготовление смеси из черного фракционного щебня для горячей укладки из камня изверженных пород с применением битума, фракция щебня 10 (15) - 20 (25) мм с плотностью каменных материалов:

27-10-005-03

2,5-2,9 т/м<sup>3</sup>

27-10-005-04

3 т/м<sup>3</sup> и более

Приготовление смеси из черного фракционного щебня для горячей укладки из камня изверженных пород с применением битума, фракция щебня 3 (5) - 10 (15) мм с плотностью каменных материалов:

27-10-005-05

2,5-2,9 т/м<sup>3</sup>

27-10-005-06

3 т/м<sup>3</sup> и более

Приготовление смеси из черного фракционного щебня для горячей укладки из камня осадочных пород с применением битума, фракция щебня 20 (25) - 40 мм с плотностью каменных материалов:

27-10-005-07

2,5-2,9 т/м<sup>3</sup>

27-10-005-08

3 т/м<sup>3</sup> и более

	Приготовление смеси из черного фракционного щебня для горячей укладки из камня осадочных пород с применением битума, фракция щебня 10 (15) - 20 (25) мм с плотностью каменных материалов:
27-10-005-09	2,5-2,9 т/м <sup>3</sup>
27-10-005-10	3 т/м <sup>3</sup> и более
	Приготовление смеси из черного фракционного щебня для горячей укладки из камня осадочных пород с применением битума, фракция щебня 3 (5) - 10 (15) мм с плотностью каменных материалов:
27-10-005-11	2,5-2,9 т/м <sup>3</sup>
27-10-005-12	3 т/м <sup>3</sup> и более
	Приготовление смеси из черного фракционного щебня для холодной укладки из камня изверженных пород с применением битума, фракция щебня 20 (25) - 40 мм с плотностью каменных материалов:
27-10-005-13	2,5-2,9 т/м <sup>3</sup>
27-10-005-14	3 т/м <sup>3</sup> и более
	Приготовление смеси из черного фракционного щебня для холодной укладки из камня изверженных пород с применением битума, фракция щебня 10 (15) - 20 (25) мм с плотностью каменных материалов:
27-10-005-15	2,5-2,9 т/м <sup>3</sup>
27-10-005-16	3 т/м <sup>3</sup> и более
	Приготовление смеси из черного фракционного щебня для холодной укладки из камня изверженных пород с применением битума, фракция щебня 3 (5) - 10 (15) мм с плотностью каменных материалов:
27-10-005-17	2,5-2,9 т/м <sup>3</sup>
27-10-005-18	3 т/м <sup>3</sup> и более
	Приготовление смеси из черного фракционного щебня для холодной укладки из камня осадочных пород с применением битума, фракция щебня 20 (25) - 40 мм с плотностью каменных материалов:
27-10-005-19	2,5-2,9 т/м <sup>3</sup>
27-10-005-20	3 т/м <sup>3</sup> и более
	Приготовление смеси из черного фракционного щебня для холодной укладки из камня осадочных пород с применением битума, фракция щебня 10 (15) - 20 (25) мм с плотностью каменных материалов:
27-10-005-21	2,5-2,9 т/м <sup>3</sup>
27-10-005-22	3 т/м <sup>3</sup> и более
	Приготовление смеси из черного фракционного щебня для холодной укладки из камня осадочных пород с применением битума, фракция щебня 3 (5) - 10 (15) мм с плотностью каменных материалов:
27-10-005-23	2,5-2,9 т/м <sup>3</sup>
27-10-005-24	3 т/м <sup>3</sup> и более
	Приготовление смеси из черного фракционного щебня для холодной укладки из камня изверженных и осадочных пород с применением битума, фракция щебня 20 (25) - 40 мм с плотностью каменных материалов:
27-10-005-25	2,5-2,9 т/м <sup>3</sup>
27-10-005-26	3 т/м <sup>3</sup> и более
	Приготовление смеси из черного фракционного щебня для холодной укладки из камня изверженных и осадочных пород с применением битума, фракция щебня 10 (15) - 20 (25) мм с плотностью каменных материалов:
27-10-005-27	2,5-2,9 т/м <sup>3</sup>
27-10-005-28	3 т/м <sup>3</sup> и более
	Приготовление смеси из черного фракционного щебня для холодной укладки из камня изверженных и осадочных пород с применением битума, фракция

щебня 3 (5) - 10 (15) мм с плотностью каменных материалов:

27-10-005-29

2,5-2,9 т/м<sup>3</sup>

27-10-005-30

3 т/м<sup>3</sup> и более

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	27-10-005-01	27-10-005-02	27-10-005-03	27-10-005-04	27-10-005-05
1	<b>Затраты труда рабочих</b>	чел.-ч	18,6	18,6	19,82	20,01	19,93
1.1	Средний разряд работы		3,1	3,1	3,1	3,1	3,1
2	<b>Затраты труда машинистов</b>	чел.-ч	10,48	10,12	11,35	11,03	11,33
3	<b>Машины и механизмы</b>						
91.06.05-011	Погрузчики, грузоподъемность 5 т	маш.-ч	4,6	4,24	4,53	4,21	4,51
91.08.11-001	Заводы асфальтобетонные с дистанционным управлением, производительность до 56 т/ч	маш.-ч	2,94	2,94	3,41	3,41	3,41
4	<b>Материалы</b>						
01.2.01.01	Битум	т	2,01	2,01	2,49	2,49	2,97
01.7.08.02	Добавки поверхностно-активные	кг	14	14	17	17	21
02.2.05.04	Щебень фракционированный	м <sup>3</sup>	69	64,2	68,6	63,8	68,3

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	27-10-005-06	27-10-005-07	27-10-005-08	27-10-005-09	27-10-005-10
1	<b>Затраты труда рабочих</b>	чел.-ч	20,12	19,93	20,12	20,03	20,22
1.1	Средний разряд работы		3,1	3,1	3,1	3,1	3,1
2	<b>Затраты труда машинистов</b>	чел.-ч	11,01	11,33	11,01	11,31	10,99
3	<b>Машины и механизмы</b>						
91.06.05-011	Погрузчики, грузоподъемность 5 т	маш.-ч	4,19	4,51	4,19	4,49	4,17
91.08.11-001	Заводы асфальтобетонные с дистанционным управлением, производительность до 56 т/ч	маш.-ч	3,41	3,41	3,41	3,41	3,41

	ость до 56 т/ч						
4 01.2.01.01	<b>Материалы</b> Битум	т	2,97	2,97	2,97	3,45	3,45
01.7.08.02	Добавки поверхностно- активные	кг	21	21	21	24	24
02.2.05.04	Щебень фракционирова нный	м <sup>3</sup>	63,5	68,3	63,5	68	63,2

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	27-10- 005-11	27-10- 005-12	27-10- 005-13	27-10- 005-14	27-10- 005-15
1	<b>Затраты труда рабочих</b>	чел.-ч	20,14	20,33	32,89	33,19	33
1.1	Средний разряд работы		3,1	3,1	2,9	2,9	2,9
2	<b>Затраты труда машинистов</b>	чел.-ч	11,28	10,97	17,45	17,13	17,45
3	<b>Машины и механизмы</b>						
91.01.05-084	Экскаваторы одноковшовые дизельные на гусеничном ходу, емкость ковша 0,4 м <sup>3</sup>	маш.-ч			4,34	4,34	4,34
91.06.05-011	Погрузчики, грузоподъемно сть 5 т	маш.-ч	4,46	4,15	4,57	4,25	4,57
91.08.11-001	Заводы асфальтобетонн ые с дистанционным управлением, производительн ость до 56 т/ч	маш.-ч	3,41	3,41	4,27	4,27	4,27
4	<b>Материалы</b>						
01.2.01.01	Битум	т	3,93	3,93			
01.2.01.01-0001	Битумы нефтяные дорожные жидкие МГ, СГ	т			1,51	1,51	1,7
01.7.08.02	Добавки поверхностно- активные	кг	27,5	27,5	10,6	10,6	11,9
02.2.05.04	Щебень фракционирова нный	м <sup>3</sup>	67,6	62,9	69,3	64,4	69,2

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	27-10- 005-16	27-10- 005-17	27-10- 005-18	27-10- 005-19	27-10- 005-20
1	<b>Затраты труда</b>	чел.-ч	33,3	33,11	33,41	33,52	33,52



1.1	<b>рабочих</b> Средний разряд работы		2,9	2,9	2,9	2,9	2,9
2	<b>Затраты труда машинистов</b>	чел.-ч	17,13	17,48	17,12	17,41	17,09
3	<b>Машины и механизмы</b>						
91.01.05-084	Экскаваторы одноковшовые дизельные на гусеничном ходу, емкость ковша 0,4 м <sup>3</sup>	маш.-ч	4,34	4,34	4,34	4,34	4,34
91.06.05-011	Погрузчики, грузоподъемно сть 5 т	маш.-ч	4,25	4,6	4,24	4,53	4,21
91.08.11-001	Заводы асфальтобетонн ые с дистанционным управлением, производительн ость до 56 т/ч	маш.-ч	4,27	4,27	4,27	4,27	4,27
4	<b>Материалы</b>						
01.2.01.01-0001	Битумы нефтяные дорожные жидкие МГ, СГ	т	1,7	2,01	2,01	2,49	2,49
01.7.08.02	Добавки поверхностно- активные	кг	11,9	14	14	17,4	17,4
02.2.05.04	Щебень фракционирова нный	м <sup>3</sup>	64,4	69	64,2	68,6	63,8

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	27-10- 005-21	27-10- 005-22	27-10- 005-23	27-10- 005-24	27-10- 005-25
1	<b>Затраты труда рабочих</b>	чел.-ч	33,52	33,52	33,63	33,63	21,72
1.1	Средний разряд работы		2,9	2,9	2,9	2,9	3,0
2	<b>Затраты труда машинистов</b>	чел.-ч	17,4	17,08	17,39	17,07	12,92
3	<b>Машины и механизмы</b>						
91.01.05-084	Экскаваторы одноковшовые дизельные на гусеничном ходу, емкость ковша 0,4 м <sup>3</sup>	маш.-ч	4,34	4,34	4,34	4,34	
91.06.05-011	Погрузчики,	маш.-ч	4,52	4,2	4,51	4,19	4,38

91.08.11-001	грузоподъемность 5 т Заводы асфальтобетонные с дистанционным управлением, производительность до 56 т/ч	маш.-ч	4,27	4,27	4,27	4,27	4,27
4 01.2.01.01-0001	<b>Материалы</b> Битумы нефтяные дорожные жидкие МГ, СГ	т	2,68	2,68	2,97	2,97	
01.2.03.07-0023	Эмульсия битумно-дорожная	т					5,77
01.7.08.02	Добавки поверхностно-активные	кг	18,8	18,8	20,8	20,8	40,4
02.2.05.04	Щебень фракционированный	м <sup>3</sup>	68,5	63,7	68,3	63,5	66,4

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	27-10-005-26	27-10-005-27	27-10-005-28	27-10-005-29	27-10-005-30
1	<b>Затраты труда рабочих</b>	чел.-ч	21,92	21,72	21,92	21,72	21,92
1.1	Средний разряд работы		3,0	3,0	3,0	3,0	3,0
2	<b>Затраты труда машинистов</b>	чел.-ч	12,62	12,88	12,58	12,8	12,5
3	<b>Машины и механизмы</b>						
91.06.05-011	Погрузчики, грузоподъемность 5 т	маш.-ч	4,08	4,34	4,04	4,26	3,96
91.08.11-001	Заводы асфальтобетонные с дистанционным управлением, производительность до 56 т/ч	маш.-ч	4,27	4,27	4,27	4,27	4,27
4 01.2.03.07-0023	<b>Материалы</b> Эмульсия битумно-дорожная	т	5,77	6,7	6,7	8,6	8,6
01.7.08.02	Добавки поверхностно-активные	кг	40,4	46,9	46,9	60,2	60,2
02.2.05.04	Щебень	м <sup>3</sup>	61,8	65,8	61,2	64,5	60

	фракционированный					
--	-------------------	--	--	--	--	--

**Таблица ГЭСН 27-10-006 Приготовление на инвентарном автоматизированном бетонном заводе в построечных условиях бетонных жестких смесей**

**Состав работ:**

01. Подача материалов в смесительное отделение.
02. Приготовление бетона и выдача в транспортные средства.

**Измеритель:** 100 м<sup>3</sup>

Приготовление на инвентарном автоматизированном бетонном заводе в построечных условиях бетонных жестких смесей классов (марок):

- 27-10-006-01 В 5 (М75)  
 27-10-006-02 В 7,5 (М100)  
 27-10-006-03 В 10-12,5 (М150)

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	27-10-006-01	27-10-006-02	27-10-006-03
1	<b>Затраты труда рабочих</b>	чел.-ч	7,42	7,42	7,42
1.1	Средний разряд работы		3,7	3,7	3,7
2	<b>Затраты труда машинистов</b>	чел.-ч	25,79	25,79	25,45
3	<b>Машины и механизмы</b>				
91.06.05-011	Погрузчики, грузоподъемность 5 т	маш.-ч	9,63	9,63	9,29
91.07.05-002	Заводы бетонные инвентарные автоматизированные 30 м <sup>3</sup> /ч	маш.-ч	2,02	2,02	2,02
4	<b>Материалы</b>				
01.7.03.01-0001	Вода	м <sup>3</sup>	12,5	12,5	13
03.2.02.05-0001	Портландцемент для бетона дорожных и аэродромных покрытий М400 (ЦЕМ I 32,5 ДП)	т	9,6	11,6	13,6
02.2.05.04	Щебень	м <sup>3</sup>	105	105	102
02.3.01.02	Песок для строительных работ природный	м <sup>3</sup>	40,8	40,8	38,8

**Таблица ГЭСН 27-10-007 Приготовление грунтовых смесей, обработанных вяжущими материалами, в установке, установленной в карьере**

**Состав работ:**

01. Подача грунта бульдозером в установку.
02. Приготовление смеси в смесительной установке.
03. Выдача готовой смеси в транспортные средства.

**Измеритель:** 100 м<sup>3</sup>

Приготовление смеси в установке, установленной в карьере, цементогрунтовой:

- 27-10-007-01 из несвязных грунтов  
 27-10-007-02 из крупнообломочных (грунтогравийных) грунтов  
 Приготовление смеси в установке, установленной в карьере, битумо-грунтовой:  
 27-10-007-03 из несвязных грунтов  
 27-10-007-04 из крупнообломочных (грунтогравийных) грунтов  
 Приготовление смеси в установке, установленной в карьере, из грунтов,

обрабатываемых битумной эмульсией с цементом:

27-10-007-05

несвязных

27-10-007-06

крупнообломочных

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	27-10-007-01	27-10-007-02	27-10-007-03	27-10-007-04
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	5,46	5,07	5,9	5,48
1.1	Средний разряд работы		3,2	3,2	3,2	3,2
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	14,37	13,45	17,55	16,3
3	<b>Машины и механизмы</b>					
91.01.01-035	Бульдозеры, мощность 79 кВт (108 л.с.)	маш.-ч	3,19	2,96	3,51	3,26
91.07.09-002	Установки цементационные автоматизированные, производительность 15 м <sup>3</sup> /ч	маш.-ч	3,19	2,96		
91.08.02-002	Автогудронаторы, емкость цистерны 7000 л	маш.-ч			3,51	3,26
91.08.08-013	Установки для приготовления грунтовых смесей, мощность 116 кВт (158 л.с.)	маш.-ч	3,19	2,96	3,51	3,26
91.13.01-038	Машины поливомоечные 6000 л	маш.-ч	1,61	1,61		
4	<b>Материалы</b>					
01.2.01.01	Битум	т			П	П
01.7.03.01-0001	Вода	м <sup>3</sup>	10,9	10,9		
01.7.08.02	Добавки поверхностно-активные	кг	П	П	П	П
02.1.01.02	Грунт песчаный, супесчаный	м <sup>3</sup>	100		100	
02.2.04.03	Гравийная, щебеночная, гравийно (щебеночно)-песчаная смесь	м <sup>3</sup>		100		100
02.3.01.02	Песок для строительных работ природный	м <sup>3</sup>		1,6		1,6
03.2.02.05	Цемент	т	П	П		

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	27-10-007-05	27-10-007-06
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	6,28	5,87
1.1	Средний разряд работы		3,1	3,1
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	14,86	13,77
3	<b>Машины и механизмы</b>			
91.01.01-035	Бульдозеры, мощность 79 кВт (108 л.с.)	маш.-ч	3,51	3,26
91.07.09-002	Установки цементационные автоматизированные, производительность 15 м <sup>3</sup> /ч	маш.-ч	3,51	3,26
91.08.08-013	Установки для приготовления грунтовых смесей, мощность 116 кВт (158 л.с.)	маш.-ч	3,51	3,26
91.13.01-038	Машины поливомоечные 6000 л	маш.-ч	0,82	0,73
4	<b>Материалы</b>			
01.2.03.07	Эмульсия битумно-катионная	т	П	П
01.7.03.01-0001	Вода	м <sup>3</sup>	5,5	4,92
02.1.01.02	Грунт песчаный, супесчаный	м <sup>3</sup>	100	

02.2.04.03	Гравийная, щебеночная, гравийно (щебеночно)-песчаная смесь	м <sup>3</sup>		100
02.3.01.02	Песок для строительных работ природный	м <sup>3</sup>		1,6
03.2.02.05	Цемент	т	П	П

**Таблица ГЭСН 27-10-008 Приготовление камня**

**Состав работ:**

01. Сортировка ранее расплентованного камня.
02. Колка камня с сортировкой и укладкой его в штабеля.

**Измеритель:** 100 м<sup>3</sup>

Приготовление камня 6 группы:

27-10-008-01 для мощения

27-10-008-02 для укрепительных работ

Приготовление камня 7 группы:

27-10-008-03 для мощения

27-10-008-04 для укрепительных работ

Приготовление камня 8-11 групп:

27-10-008-05 для мощения

27-10-008-06 для укрепительных работ

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	27-10-008-01	27-10-008-02	27-10-008-03	27-10-008-04
1	<b>Затраты труда рабочих</b>	чел.-ч	281	159	332	197
1.1	Средний разряд работы		2,8	2,8	2,8	2,8
4	<b>Материалы</b>					
02.2.03.01	Камень бутовый	м <sup>3</sup>	143	114	144	113
13.2.02.01	Окол камня	м <sup>3</sup>	40	11	41	10

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	27-10-008-05	27-10-008-06
1	<b>Затраты труда рабочих</b>	чел.-ч	384	236
1.1	Средний разряд работы		2,8	2,8
4	<b>Материалы</b>			
02.2.03.01	Камень бутовый	м <sup>3</sup>	146	114
13.2.02.01	Окол камня	м <sup>3</sup>	43	11

**Таблица ГЭСН 27-10-009 Приготовление органоминеральных и асфальтогранулобетонных смесей в передвижной асфальтосмесительной установке с производительностью 250 т/час**

**Состав работ:**

01. Подача минеральных материалов в смеситель.
02. Приготовление и подача вяжущих материалов.
03. Приготовление смеси.
04. Выдача смеси в транспортные средства.

**Измеритель:** 100 т

Приготовление смеси в передвижной асфальтосмесительной установке:

27-10-009-01	органоминеральной N 1
27-10-009-02	органоминеральной N 2
27-10-009-03	органоминеральной N 3
27-10-009-04	асфальтогранулобетонной N 4
27-10-009-05	асфальтогранулобетонной N 5

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	27-10-009-01	27-10-009-02	27-10-009-03	27-10-009-04	27-10-009-05
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	0,95	0,95	0,95	1,01	1,01
1.1	Средний разряд работы		3,0	3,0	3,0	3,0	3,0
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	3,87	4,05	3,87	4,58	4,57
3	<b>Машины и механизмы</b>						
91.06.05-058	Погрузчики одноковшовые универсальные фронтальные пневмоколесные, грузоподъемность 7 т	маш.-ч	0,83	0,83	0,83	0,89	0,89
91.08.08-015	Установки передвижные асфальтосмесительные, мощность 131 кВт (176 л.с.) 220 т/ч	маш.-ч	0,83	0,83	0,83	0,89	0,89
91.13.01-038	Машины поливомоечные 6000 л	маш.-ч	0,55	0,73	0,55	0,91	0,9
91.14.07-001	Автобитумовозы, 15 т	маш.-ч	0,83	0,83	0,83	0,89	0,89
91.14.07-011	Автоцементовозы 13 т	маш.-ч				0,11	0,11
4	<b>Материалы</b>						
01.2.03.07	Эмульсия битумно-катионная	т	7,35	8,12	7,35	3,64	4,51
01.7.03.01-0001	Вода	м <sup>3</sup>	2,76	3,61	2,76	4,55	4,51
01.7.13.01-0001	Лом асфальтобетонный	т				86,52	45,13
02.2.04.03-0003	Смесь песчано-гравийная природная	м <sup>3</sup>	17,23	56,42			
02.2.05.04-1712	Щебень М 1400, фракция 10-20 мм, группа 2	м <sup>3</sup>	44,36				
02.3.01.05-0086	Песок из отсевов дробления I класс, М 1000, повышенной	м <sup>3</sup>			3,28	3,25	32,24

02.4.03.03-0015	крупности, обогащенный, круглые сита Щебень шлаковый для дорожного строительства М 1200, фракция 20-40 мм	м <sup>3</sup>			87,3	
03.2.01.01-0001	Портландцемент общестроительного назначения бездобавочный М400 Д0 (ЦЕМ I 32,5Н)	т			2,73	2,71

**Таблица ГЭСН 27-10-010 Приготовление битума и битумной эмульсии**

**Состав работ:**

Для нормы 27-10-010-01:

01. Предварительный разогрев битума в битумных котлах.
02. Перекачивание подогретого битума в догревочные битумные котлы.
03. Нагревание до рабочей температуры 140-160°C.
04. Перекачивание в резервную емкость.
05. Загрузка автобитумовозов.
06. Закрытие кранов, промывка системы, отключение электропитания.
07. Очистка резервуаров битума и битумной эмульсии.

Для норм с 27-10-010-02 по 27-10-010-04:

01. Предварительный разогрев битума в битумных котлах.
02. Перекачивание подогретого битума в догревочные битумные котлы.
03. Нагревание до рабочей температуры 140-160°C.
04. Перекачивание в резервную емкость.
05. Подача подогретого битума к эмульсионной установке.
06. Заправка емкостей установки реагентами.
07. Приготовление водного раствора эмульгатора.
08. Приготовление раствора.
09. Запуск установки, смешение битума и водной смеси в коллоидной мельнице, приготовление битумной эмульсии.
10. Заполнение резервуаров готовой битумной эмульсией.
11. Загрузка автобитумовозов.
12. Закрытие кранов, промывка системы, отключение электропитания.
13. Очистка резервуаров битума и битумной эмульсии.

**Измеритель:**

- т  
27-10-010-01 Приготовление битума  
Приготовление битумной эмульсии:  
27-10-010-02 класса ЭБК-1  
27-10-010-03 класса ЭБК-2  
27-10-010-04 класса ЭБК-3

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	27-10-010-01	27-10-010-02	27-10-010-03	27-10-010-04
1	<b>Затраты труда рабочих</b>	чел.-ч	0,27	0,17	0,17	0,17

1.1	Средний разряд работы		4,2	5,0	5,0	5,0
2	<b>Затраты труда машинистов</b>	чел.-ч	0,13	0,32	0,32	0,32
3	<b>Машины и механизмы</b>					
91.08.04-001	Битумные установки с 4-мя битумными котлами на 50 м <sup>3</sup> , резервуаром для хранения битума на 1000 м <sup>3</sup> и газовым подогревом масляного теплоносителя	маш.-ч	0,13	0,08	0,08	0,08
91.08.08-012	Установки для приготовления битумной эмульсии, производительность 10-12 т/ч	маш.-ч		0,12	0,12	0,12
4	<b>Материалы</b>					
01.2.01.01-0019	Битумы нефтяные дорожные вязкие БНД 60/90, БНД 90/130	т	1,02	0,618	0,61	0,618
01.2.03.06-0002	Эмульгатор для катионовых битумных эмульсий быстрого и среднего распада	кг		4	5,1	16,7
01.3.03.06-0003	Кислота соляная техническая	кг		2,8	2,7	1,5
01.3.05.16-0012	Кальций хлористый технический, сорт I	т		0,0033	0,0041	
01.7.03.01-0001	Вода	м <sup>3</sup>		0,392	0,396	0,383
01.7.08.05-0007	Добавка поверхностная адгезионная к бетону	кг		2,1	2	2,2
14.5.09.09-0001	Сольвент каменноугольный технический, марка А	т		0,0006	0,0006	0,0006

## Раздел 11. Дороги, колесопроводы, эстакады, слани и разьезды на болотах

**Таблица ГЭСН 27-11-001 Устройство дорог с однорядным настилом из бревен**

### Состав работ:

Для нормы 27-11-001-01:

01. Планировка основания.
02. Укладка лежней с копанием канавок.
03. Укладка настила из бревен.
04. Устройство покрытий из досок по бревенчатому настилу.
05. Укладка колесоотбойных брусьев.
06. Погрузка и разгрузка материалов в рабочей зоне.

Для нормы 27-11-001-02:

01. Планировка основания.
02. Укладка лежней с копанием канавок.
03. Укладка настила из бревен.
04. Устройство покрытий из пластин.
05. Укладка колесоотбойных брусьев.
06. Погрузка и разгрузка материалов в рабочей зоне.

Для нормы 27-11-001-03:



01. Планировка основания.
02. Укладка коротышей с копанием канавок.
03. Укладка настила из бревен.
04. Устройство покрытий из щитов с их изготовлением.
05. Укладка колесоотбойных брусьев.
06. Закрепление щитов кольями с их изготовлением.
07. Погрузка и разгрузка материалов в рабочей зоне.

**Измеритель:** 1000 м<sup>2</sup>  
 Устройство дорог с однорядным настилом из бревен с покрытием:  
 27-11-001-01 из досок  
 27-11-001-02 из пластин  
 27-11-001-03 из дощатых щитов

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	27-11-001-01	27-11-001-02	27-11-001-03
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	877,45	677,98	306,72
1.1	Средний разряд работы		3,7	3,7	2,9
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	46,51	36,07	13,46
3	<b>Машины и механизмы</b>				
91.01.01-035	Бульдозеры, мощность 79 кВт (108 л.с.)	маш.-ч	3,12	2,54	0,94
91.05.05-015	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т	маш.-ч	40,9	31,59	10,14
91.06.05-011	Погрузчики, грузоподъемность 5 т	маш.-ч	0,5		1,21
91.14.02-001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч	1,99	1,94	1,17
4	<b>Материалы</b>				
01.7.15.06-0111	Гвозди строительные	т	0,056	0,039	0,21
08.3.03.05-0017	Проволока стальная низкоуглеродистая разного назначения оцинкованная, диаметр 3,0 мм	т	0,051	0,051	
11.1.02.01-0032	Лесоматериалы круглые сорт III, длина 3-8 м, диаметр 14-24 см	м3	206	45,6	11,5
11.1.02.03-0003	Жерди хвойных пород, длина 3-6,5 м, толщина 3-5 см	м3	5,83		
11.1.02.05-0003	Лесоматериалы круглые, хвойных пород, для выработки пиломатериалов и заготовок пластины, толщина 20-24 см, сорт III	м3		116	
11.1.03.01-0080	Бруски обрезные, хвойных пород, длина 4-6,5 м, ширина 75-150 мм, толщина 40-75 мм, сорт IV	м3			10,6
11.1.03.05-0086	Доска необрезная, хвойных пород длина 4-6,5 м, все ширины, толщина 44 мм и более, сорт IV	м3	24		34

**Таблица ГЭСН 27-11-002 Устройство колесопроводов для автомобилей грузоподъемностью до 5 т**

**Состав работ:**

01. Планировка основания и рытье канавок.
02. Изготовление и укладка поперечин щитов.

03. Засыпка межколеяного пространства и присыпка обочин дренирующим грунтом.

**Измеритель:** 100 м<sup>3</sup>  
 27-11-002-01 Устройство колесопроводов для автомобилей грузоподъемностью до 5 т

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	27-11-002-01
1	<b>Затраты труда рабочих</b>	чел.-ч	263,52
1.1	Средний разряд работы		2,9
2	<b>Затраты труда машинистов</b>	чел.-ч	22,62
3	<b>Машины и механизмы</b>		
91.01.01-035	Бульдозеры, мощность 79 кВт (108 л.с.)	маш.-ч	0,19
91.01.02-004	Автогрейдеры среднего типа, мощность 99 кВт (135 л.с.)	маш.-ч	0,26
91.01.03-020	Скреперы прицепные (с гусеничным трактором), емкость ковша 3,0 м <sup>3</sup>	маш.-ч	1,08
91.05.05-015	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т	маш.-ч	17,44
91.06.05-011	Погрузчики, грузоподъемность 5 т	мат.-ч	1,87
91.14.02-001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч	1,78
4	<b>Материалы</b>		
01.7.15.02-0083	Болты с шестигранной головкой, диаметр 10 мм	т	0,428
08.1.02.11-0001	Поковки из квадратных заготовок, масса 1,8 кг	т	П
11.1.02.01-0032	Лесоматериалы круглые сорт III, длина 3-8 м, диаметр 14-24 см	м <sup>3</sup>	105

**Таблица ГЭСН 27-11-003 Укладка сланей на болотах с плотным торфом под насыпи дорог**

**Состав работ:**

01. Укладка лаг и косога настила из дровяного долготья.
02. Укладка мха по настилу.

**Измеритель:** 1000 м<sup>2</sup>  
 27-11-003-01 Укладка сланей на болотах с плотным торфом под насыпи дорог

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	27-11-003-01
1	<b>Затраты труда рабочих</b>	чел.-ч	365,15
1.1	Средний разряд работы		3,3
2	<b>Затраты труда машинистов</b>	чел.-ч	25,94
3	<b>Машины и механизмы</b>		
91.05.05-015	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т	маш.-ч	25,94
4	<b>Материалы</b>		
11.1.02.01-0031	Лесоматериалы лиственных пород для строительства, круглые, длина 3-6,5 м, диаметр 12-24 см	м <sup>3</sup>	128
16.2.03.02-0021	Мох	м <sup>3</sup>	50

**Таблица ГЭСН 27-11-004 Устройство разъездов на колесопроводах**

**Состав работ:**

01. Изготовление и укладка поперечин щитов.
02. Засыпка межколеяного пространства и присыпка обочин дренирующим грунтом.

**Измеритель:** шт.  
27-11-004-01 Устройство разъездов на колесопроводах

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	27-11-004-01
1	<b>Затраты труда рабочих</b>	чел.-ч	129,71
1.1	Средний разряд работы		2,7
2	<b>Затраты труда машинистов</b>	чел.-ч	14,46
3	<b>Машины и механизмы</b>		
91.01.02-004	Автогрейдеры среднего типа, мощность 99 кВт (135 л.с.)	маш.-ч	0,46
91.05.05-015	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т	маш.-ч	13,19
91.06.05-011	Погрузчики, грузоподъемность 5 т	маш.-ч	0,44
91.14.02-001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч	0,37
4	<b>Материалы</b>		
01.7.15.02-0083	Болты с шестигранной головкой, диаметр 10 мм	т	0,13
11.1.03.05-0085	Доска необрезная, хвойных пород, длина 4-6,5 м, все ширины, толщина 44 мм и более, сорт III	м <sup>3</sup>	44,3
02.1.01.02	Грунт	м <sup>3</sup>	1,2
08.1.02.11-0001	Поковки из квадратных заготовок, масса 1,8 кг	т	П

**Таблица ГЭСН 27-11-005 Устройство эстакад и проезжей части из бревен**

**Состав работ:**

Для нормы 27-11-005-01:

01. Планировка основания и рытье канавок для укладки нижнего ряда бревен.

02. Устройство клеток эстакады из бревен.

03. Устройство верхнего строения эстакады из бревен с укладкой прогонов, настила из бревен.

04. Постановка болтов и скоб.

Для нормы 27-11-005-02:

01. Заготовка и укладка в проезжую часть хвороста с подвозкой.

02. Устройство верхнего строения эстакады из бревен с укладкой прогонов, настила из бревен.

03. Постановка болтов и скоб.

**Измеритель:** 100 м<sup>3</sup>  
Устройство из бревен:

27-11-005-01 эстакад

27-11-005-02 проезжей части

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	27-11-005-01	27-11-005-02
1	<b>Затраты труда рабочих</b>	чел.-ч	619,92	447,99
1.1	Средний разряд работы		3,6	3,7
2	<b>Затраты труда машинистов</b>	чел.-ч	26,24	24,24
3	<b>Машины и механизмы</b>			
91.01.01-035	Бульдозеры, мощность 79 кВт (108 л.с.)	маш.-ч	0,19	
91.01.02-004	Автогрейдеры среднего типа, мощность 99 кВт (135 л.с.)	маш.-ч	0,26	0,26
91.05.05-015	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т	маш.-ч	19,62	19,62
91.06.05-011	Погрузчики, грузоподъемность 5 т	маш.-ч	1,81	

91.14.02-001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч	4,36	4,36
4	<b>Материалы</b>			
01.7.15.02-0083	Болты с шестигранной головкой, диаметр 10 мм	т		0,3
08.1.02.11-0001	Поковки из квадратных заготовок, масса 1,8 кг	т	0,422	
11.1.02.01-0032	Лесоматериалы круглые сорт III, длина 3-8 м, диаметр 14-24 см	м3	105	105

**Таблица ГЭСН 27-11-006 Устройство пешеходных площадок**

**Состав работ:**

01. Устройство пешеходных площадок.
02. Постановка болтов и скоб.

**Измеритель:** шт.

27-11-006-01 Устройство пешеходных площадок размером 1,6x0,6 м

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	27-11-006-01
1	<b>Затраты труда рабочих</b>	чел.-ч	0,89
1.1	Средний разряд работы		3,8
2	<b>Затраты труда машинистов</b>	чел.-ч	0,03
3	<b>Машины и механизмы</b>		
91.05.05-015	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т	маш.-ч	0,03
4	<b>Материалы</b>		
01.7.15.02-0083	Болты с шестигранной головкой, диаметр 10 мм	т	0,0003
08.1.02.11-0001	Поковки из квадратных заготовок, масса 1,8 кг	т	0,0002
11.1.03.05-0084	Доска необрезная, хвойных пород, длина 4-6,5 м, все ширины, толщина 44 мм и более, сорт II	м <sup>3</sup>	0,1
11.1.03.05-0085	Доска необрезная, хвойных пород, длина 4-6,5 м, все ширины, толщина 44 мм и более, сорт III	м <sup>3</sup>	0,06

**Таблица ГЭСН 27-11-007 Устройство колесопроводов из сборных железобетонных плит**

**Состав работ:**

01. Планировка основания.
02. Укладка железобетонных плит с установкой деревянных вкладышей.
03. Засыпка междукорейного пространства.

**Измеритель:** км

27-11-007-01 Устройство колесопроводов из сборных железобетонных плит в 2 ленты по готовому основанию

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	27-11-007-01
1	<b>Затраты труда рабочих</b>	чел.-ч	1 292,74
1.1	Средний разряд работы		2,9
2	<b>Затраты труда машинистов</b>	чел.-ч	189,54
3	<b>Машины и механизмы</b>		
91.01.02-004	Автогрейдеры среднего типа, мощность 99 кВт (135 л.с.)	маш.-ч	10,32
91.05.05-015	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т	маш.-ч	170,04
91.14.02-001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч	9,18
4	<b>Материалы</b>		

01.2.03.03-0045	Мастика битумно-полимерная	т	0,136
11.1.03.01-0080	Бруски обрезные, хвойных пород, длина 4-6,5 м, ширина 75-150 мм, толщина 40-75 мм, сорт IV	м <sup>3</sup>	1,74
05.1.01.13	Плиты сборные железобетонные	м <sup>3</sup>	П

**Таблица ГЭСН 27-11-008 Устройство разъездов из сборных железобетонных плит**

**Состав работ:**

01. Планировка основания.
02. Укладка железобетонных плит с установкой деревянных вкладышей.
03. Засыпка междуколейного пространства.

**Измеритель:** шт.

27-11-008-01 Устройство разъездов из сборных железобетонных плит по готовому основанию

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	27-11-008-01
1	<b>Затраты труда рабочих</b>	чел.-ч	44,15
1.1	Средний разряд работы		3,0
2	<b>Затраты труда машинистов</b>	чел.-ч	11,72
3	<b>Машины и механизмы</b>		
91.01.02-004	Автогрейдеры среднего типа, мощность 99 кВт (135 л.с.)	маш.-ч	0,49
91.05.05-015	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т	маш.-ч	11,23
4	<b>Материалы</b>		
01.2.03.03-0045	Мастика битумно-полимерная	т	0,00811
11.1.03.01-0080	Бруски обрезные, хвойных пород, длина 4-6,5 м, ширина 75-150 мм, толщина 40-75 мм, сорт IV	м <sup>3</sup>	0,12
05.1.01.13	Плиты сборные железобетонные	м <sup>3</sup>	П

**Таблица ГЭСН 27-11-012 Укладка грунтовых модулей для сооружения проездов, дорог, насыпных площадок и укрепления откосов**

**Состав работ:**

01. Разметка мест установки грунтовых модулей.
02. Планировка поверхности под основание грунтовых модулей.
03. Укладка нетканого синтетического материала под основание грунтовых модулей.
04. Сборка металлического кондуктора.
05. Установка металлического кондуктора.
06. Закрепление грунтового модуля на кондукторе.
07. Скрепление грунтовых модулей между собой.
08. Заполнение грунтовых модулей грунтом.
09. Снятие металлического кондуктора.
10. Выравнивание отсыпанной поверхности.
11. Трамбование грунта.

**Измеритель:** 100 м<sup>2</sup>

Укладка грунтовых модулей с шириной ленты:

- 27-11-012-01 100 мм
- 27-11-012-02 150 мм
- 27-11-012-03 200 мм
- 27-11-012-04 375 мм
- 27-11-012-05 500 мм

27-11-012-06 750 мм  
 27-11-012-07 1000 мм  
 27-11-012-08 1500 мм

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	27-11-012-01	27-11-012-02	27-11-012-03	27-11-012-04	27-11-012-05
1	<b>Затраты труда рабочих</b>	чел.-ч	58,23	61,96	65,44	70,2	73,2
1.1	Средний разряд работы		4,0	4,0	4,0	4,0	4,0
2	<b>Затраты труда машинистов</b>	чел.-ч	9,03	10,04	11,03	12,35	13,46
3	<b>Машины и механизмы</b>						
91.01.01-035	Бульдозеры, мощность 79 кВт (108 л.с.)	маш.-ч	0,16	0,24	0,34	0,68	1
91.01.05-086	Экскаваторы одноковшовые дизельные на гусеничном ходу, емкость ковша 0,65 м <sup>3</sup>	маш.-ч	0,88	0,96	1,06	1,4	1,72
91.05.05-015	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т	маш.-ч	5,7	6,44	7,14	7,56	7,77
91.08.09-025	Трамбовки электрические	маш.-ч	2,4	2,55	2,65	2,9	3
91.14.02-001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч	1,09	1,12	1,16	1,26	1,47
91.16.01-002	Электростанции передвижные, мощность 4 кВт	маш.-ч	1,2	1,28	1,33	1,45	1,5
4	<b>Материалы</b>						
01.7.12.05-1018	Геотекстиль нетканый, поверхностной плотностью 550 г/м <sup>2</sup>	м <sup>2</sup>	120,0	120,0	120,0	120,0	120,0
07.2.07.02-0002	Кондуктор металлический для модулей грунтовых ГП-1500, размер 2,52x2,52 м	шт.	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04
01.7.12.16	Модуль грунтовый ГП-1500	шт.	15,75	15,45	15,75	15,75	15,75
02.1.01.02	Грунт	м <sup>3</sup>	10,3	15,45	20,6	38,63	51,5

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед.	27-11-	27-11-	27-11-
-------------	------------------------------	-----	--------	--------	--------

		изм.	012-06	012-07	012-08
1	<b>Затраты труда рабочих</b>	чел.-ч	58,6	60,5	61,3
1.1	Средний разряд работы		4,0	4,0	4,0
2	<b>Затраты труда машинистов</b>	чел.-ч	15,53	17,7	20,22
3	<b>Машины и механизмы</b>				
91.01.01-035	Бульдозеры, мощность 79 кВт (108 л.с.)	маш.-ч	1,76	2,7	3,84
91.01.05-086	Экскаваторы одноковшовые дизельные на гусеничном ходу, емкость ковша 0,65 м <sup>3</sup>	маш.-ч	2,48	3,42	4,56
91.05.05-015	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т	маш.-ч	6,34	6,55	6,63
91.08.09-025	Трамбовки электрические	маш.-ч	3,15	3,25	3,42
91.14.02-001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч	3,37	3,4	3,48
91.16.01-002	Электростанции передвижные, мощность 4 кВт	маш.-ч	1,58	1,63	1,71
4	<b>Материалы</b>				
01.7.12.05-1018	Геотекстиль нетканый, поверхностной плотностью 550 г/м <sup>2</sup>	м <sup>2</sup>	120,0	120,0	120,0
07.2.07.02-0003	Кондуктор металлический для модулей грунтовых ГП-1500, размер 4,2x4,2 м	шт.	0,015	0,015	0,015
01.7.12.16	Модуль грунтовый ГП-1500	шт.	5,67	5,67	5,67
02.1.01.02	Грунт	м <sup>3</sup>	77,25	103	154,5

## Раздел 12. Устройство временных дорог

### Подраздел 12.1. Устройство временных грунтовых и лежневых дорог

**Таблица ГЭСН 27-12-001      Устройство временных грунтовых дорог профилированных при работе в нулевых отметках**

#### Состав работ:

Для норм 27-12-001-01, 27-12-001-02, с 27-12-001-04 по 27-12-001-06:

01. Срезка растительного слоя.
02. Разработка грунта в кюветах с перемещением на земляное полотно.
03. Планировка и укатка земляного полотна.
04. Укрепление кюветов щебнем.

Для нормы 27-12-001-03:

01. Срезка растительного слоя.
02. Рыхление грунта.
03. Разработка грунта в кюветах с перемещением на земляное полотно.
04. Планировка и укатка земляного полотна.
05. Укрепление кюветов щебнем.

#### Измеритель:

км

Устройство временных грунтовых дорог профилированных при работе в нулевых отметках с земляным полотном шириной 7,5 м для категории грунтов:

27-12-001-01

1

27-12-001-02

2

27-12-001-03

3

На каждый 1 м изменения ширины земляного полотна добавлять или

27-12-001-04  
27-12-001-05  
27-12-001-06

исключать:  
к норме 27-12-001-01  
к норме 27-12-001-02  
к норме 27-12-001-03

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	27-12-001-01	27-12-001-02	27-12-001-03	27-12-001-04
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	73,45	103,62	136,73	1,4
1.1	Средний разряд работы		2,0	2,0	2,0	2,0
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	54,63	56,94	62,97	6,17
3	<b>Машины и механизмы</b>					
91.01.01-035	Бульдозеры, мощность 79 кВт (108 л.с.)	маш.-ч	1,26	1,26	1,26	0,18
91.01.02-004	Автогрейдеры среднего типа, мощность 99 кВт (135 л.с.)	маш.-ч	51,3	53,12	56,09	5,7
91.08.03-003	Катки прицепные кулачковые статические, масса 8 т	маш.-ч	2,07	2,55	4,22	0,29
91.12.06-012	Рыхлители прицепные (без трактора)	маш.-ч			1,4	
91.15.02-024	Тракторы на гусеничном ходу, мощность 79 кВт (108 л.с.)	маш.-ч	2,07	2,56	5,62	0,29
4	<b>Материалы</b>					
02.2.05.04	Щебень	м <sup>3</sup>	11	11	11	

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	27-12-001-05	27-12-001-06
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	1,39	1,39
1.1	Средний разряд работы		2,0	2,0
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	6,29	6,76
3	<b>Машины и механизмы</b>			
91.01.01-035	Бульдозеры, мощность 79 кВт (108 л.с.)	маш.-ч	0,18	0,18
91.01.02-004	Автогрейдеры среднего типа, мощность 99 кВт (135 л.с.)	маш.-ч	5,76	5,8
91.08.03-003	Катки прицепные кулачковые статические, масса 8 т	маш.-ч	0,35	0,59
91.12.06-012	Рыхлители прицепные (без трактора)	маш.-ч		0,19
91.15.02-024	Тракторы на гусеничном ходу, мощность 79 кВт (108 л.с.)	маш.-ч	0,35	0,78

Таблица ГЭСН 27-12-002

**Устройство временных грунтовых дорог профилированных при работе выше нулевых отметок**

**Состав работ:**

01. Разработка и доставка грунта на расстояние до 300 м.
02. Разравнивание и уплотнение грунта.
03. Планировка земляного полотна.

Измеритель: 1000 м<sup>3</sup>



Устройство временных грунтовых дорог профилированных при работе выше нулевых отметок для категории грунтов:

27-12-002-01	1
27-12-002-02	2
27-12-002-03	3

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	27-12-002-01	27-12-002-02	27-12-002-03
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	38,85	69,3	104,5
1.1	Средний разряд работы		1,1	1,5	1,5
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	45,39	47,1	49,41
3	<b>Машины и механизмы</b>				
91.01.01-035	Бульдозеры, мощность 79 кВт (108 л.с.)	маш.-ч	15,73	18,04	19,14
91.01.02-004	Автогрейдеры среднего типа, мощность 99 кВт (135 л.с.)	маш.-ч	0,68	0,78	1,13
91.01.03-022	Скреперы прицепные (с гусеничным трактором), емкость ковша 7,0 м <sup>3</sup>	маш.-ч	18,92	21,2	21,2
91.08.03-007	Катки прицепные пневмоколесные статические, масса 25 т	маш.-ч	5,11	6,29	6,29
91.12.06-012	Рыхлители прицепные (без трактора)	маш.-ч	0,79	0,79	1,65
91.13.01-038	Машины поливомоечные 6000 л	маш.-ч	4,16		
91.15.02-024	Тракторы на гусеничном ходу, мощность 79 кВт (108 л.с.)	маш.-ч	5,9	7,08	7,94
4	<b>Материалы</b>				
01.7.03.01-0001	Вода	м <sup>3</sup>	25		
02.1.01.02	Грунт	м <sup>3</sup>	П	П	П

**Таблица ГЭСН 27-12-003      Россыпь добавок песка для улучшения временных профилированных грунтовых дорог**

**Состав работ:**

01. Россыпь песка.

02. Перемешивание грунта с песком, разравнивание и уплотнение с поливом водой.

**Измеритель:** 100 м<sup>3</sup>  
 27-12-003-01      Россыпь добавок песка для улучшения временных профилированных грунтовых дорог

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	27-12-003-01
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	5,48
1.1	Средний разряд работы		2,0
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	13,3
3	<b>Машины и механизмы</b>		
91.01.02-004	Автогрейдеры среднего типа, мощность 99 кВт (135 л.с.)	маш.-ч	5,48
91.08.03-030	Катки самоходные пневмоколесные статические, масса 30 т	маш.-ч	7,08
91.13.01-038	Машины поливомоечные 6000 л	маш.-ч	0,74
4	<b>Материалы</b>		
01.7.03.01-0001	Вода	м <sup>3</sup>	5
02.3.01.02	Песок для строительных работ природный	м <sup>3</sup>	110

**Таблица ГЭСН 27-12-004**

**Устройство покрытий временных дорог серповидного профиля толщиной слоя 15 см**

**Состав работ:**

Для норм 27-12-004-01, с 27-12-004-03 по 27-12-004-06:

- 01. Россыпь и разравнивание материала покрытия.
- 02. Профилирование и планировка материала.
- 03. Укатка россыпи с поливкой водой и проверкой профиля по шаблону.

Для нормы 27-12-004-02:

- 01. Россыпь и разравнивание материала покрытия.
- 02. Профилирование и планировка материала.
- 03. Прикатка шлака кулачковыми катками.
- 04. Укатка россыпи с поливкой водой и проверкой профиля по шаблону.

**Измеритель:**

км

Устройство покрытий временных дорог серповидного профиля толщиной слоя 15 см, шириной 7,5 м:

27-12-004-01

щебеночных

27-12-004-02

шлаковых

27-12-004-03

песчано-гравийных

На каждые 0,5 м изменения ширины покрытий временных дорог добавлять или исключать:

27-12-004-04

к норме 27-12-004-01

27-12-004-05

к норме 27-12-004-02

27-12-004-06

к норме 27-12-004-03

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	27-12-004-01	27-12-004-02	27-12-004-03	27-12-004-04
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	184,68	47,49	184,68	12,31
1.1	Средний разряд работы		2,3	2,9	2,3	2,3
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	224,22	113,63	106,11	14,91
3	<b>Машины и механизмы</b>					
91.01.01-035	Бульдозеры, мощность 79 кВт (108 л.с.)	маш.-ч	19,36			1,29
91.01.02-004	Автогрейдеры среднего типа, мощность 99 кВт (135 л.с.)	маш.-ч	30,44	7,07	13,68	2,03
91.08.03-003	Катки прицепные кулачковые статические, масса 8 т	маш.-ч		11,59		
91.08.03-016	Катки самоходные гладкие вибрационные, масса 8 т	маш.-ч	48,56		62,24	3,24
91.08.03-018	Катки самоходные гладкие вибрационные, масса 13 т	маш.-ч	113,43	87,78	23,94	7,52
91.13.01-038	Машины поливомоечные 6000 л	маш.-ч	12,43	7,19	6,25	0,83
91.15.02-024	Тракторы на гусеничном ходу, мощность 79 кВт	маш.-ч		11,59		

	(108 л.с.)					
4	<b>Материалы</b>					
01.7.03.01-0001	Вода	м <sup>3</sup>	75	48,6	38	5
02.2.04.03-0003	Смесь песчано-гравийная природная	м <sup>3</sup>			960	
02.2.05.04	Щебень, фракция 10-20 мм	м <sup>3</sup>	86			5,7
02.2.05.04	Щебень, фракция 25-70 мм	м <sup>3</sup>	970			65
02.2.05.04	Щебень, фракция 5-10 мм	м <sup>3</sup>	56			3,7
02.4.03.02	Шлаки металлургические пористые: мартеновский и отвальный доменный	м <sup>3</sup>		1 210		

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	27-12-004-05	27-12-004-06
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	3,24	12,31
1.1	Средний разряд работы		2,9	2,3
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	7,57	7,08
3	<b>Машины и механизмы</b>			
91.01.02-004	Автогрейдеры среднего типа, мощность 99 кВт (135 л.с.)	маш.-ч	0,47	0,91
91.08.03-003	Катки прицепные кулачковые статические, масса 8 т	маш.-ч	0,77	
91.08.03-016	Катки самоходные гладкие вибрационные, масса 8 т	маш.-ч		4,15
91.08.03-018	Катки самоходные гладкие вибрационные, масса 13 т	маш.-ч	5,85	1,6
91.13.01-038	Машины поливомоечные 6000 л	маш.-ч	0,48	0,42
91.15.02-024	Тракторы на гусеничном ходу, мощность 79 кВт (108 л.с.)	маш.-ч	0,77	
4	<b>Материалы</b>			
01.7.03.01-0001	Вода	м <sup>3</sup>	3,24	2,5
02.2.04.03-0003	Смесь песчано-гравийная природная	м <sup>3</sup>		64
02.4.03.02	Шлаки металлургические пористые: мартеновский и отвальный доменный	м <sup>3</sup>	81	

**Таблица ГЭСН 27-12-005 Устройство и разборка временных лежневых дорог**

**Состав работ:**

Для норм с 27-12-005-01 по 27-12-005-04:

01. Планировка земляного полотна.
02. Копание канавок для укладки нижнего ряда бревен-лежней.
03. Укладка продольных лежней.
04. Укладка поперечного настила из бревен по лежням.
05. Укладка колесоотбоя.
06. Устройство разъездов.

Для норм 27-12-005-05, 27-12-005-06:

01. Устройство разъездов.
02. Разборка колесоотбоя и поперечного настила из бревен вручную.

03. Разборка продольных лежней трактором.  
 04. Укладка в штабели материала, полученного от разборки.  
 05. Планировка расчищенной полосы.

<b>Измеритель:</b>	км
27-12-005-01	Устройство лежневых временных дорог толщиной настила 180 мм, шириной проезжей части 3,5 м
27-12-005-02	На каждые 0,5 м изменения ширины проезжей части добавлять или исключать к норме 27-12-005-01
27-12-005-03	Устройство лежневых временных дорог толщиной настила 160 мм, шириной проезжей части 3,5 м
27-12-005-04	На каждые 0,5 м изменения ширины проезжей части добавлять или исключать к норме 27-12-005-03
27-12-005-05	Разборка временных лежневых дорог шириной проезжей части 3,5 м
27-12-005-06	На каждые 0,5 м изменения ширины проезжей части добавлять или исключать к норме 27-12-005-05

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	27-12-005-01	27-12-005-02	27-12-005-03	27-12-005-04
1	<b>Затраты труда рабочих</b>	чел.-ч	5 024,9	670,35	4 948,6	660
1.1	Средний разряд работы		3,8	3,8	3,8	3,8
2	<b>Затраты труда машинистов</b>	чел.-ч	76,71	10,64	67,22	21,78
3	<b>Машины и механизмы</b>					
91.01.02-004	Автогрейдеры среднего типа, мощность 99 кВт (135 л.с.)	маш.-ч	4,22	0,4	4,22	0,4
91.05.05-015	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т	маш.-ч	30,96	4,35	26,92	3,49
91.14.02-001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч	41,53	5,89	36,08	4,69
91.15.02-023	Тракторы на гусеничном ходу, мощность 59 кВт (80 л.с.)	маш.-ч				13,2
4	<b>Материалы</b>					
08.3.03.05-0017	Проволока стальная низкоуглеродистая разного назначения оцинкованная, диаметр 3,0 мм	т	0,8		0,8	
11.1.02.04-0031	Лесоматериалы круглые, хвойных пород, для строительства, диаметр 14-24 см, длина 3-6,5 м	м <sup>3</sup>	1 060	150	920	120

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	27-12-005-05	27-12-005-06
1	<b>Затраты труда рабочих</b>	чел.-ч	1 362,3	166,5
1.1	Средний разряд работы		2,8	2,8
2	<b>Затраты труда машинистов</b>	чел.-ч	3,82	2,91
3	<b>Машины и механизмы</b>			
91.01.02-004	Автогрейдеры среднего типа, мощность 99 кВт (135 л.с.)	маш.-ч	3,82	0,38
91.15.02-023	Тракторы на гусеничном ходу, мощность 59 кВт (80 л.с.)	маш.-ч		2,53

## Подраздел 12.2. Дороги колейные из сборных железобетонных плит

**Таблица ГЭСН 27-12-008    Устройство и разборка временных колейных дорог из сборных железобетонных плит**

**Состав работ:**

Для нормы 27-12-008-01:

01. Окончательная планировка земляного полотна.
02. Укладка плит с установкой деревянных вкладышей.
03. Засыпка межколейного промежутка.

Для нормы 27-12-008-02:

01. Очистка поверхности покрытия.
02. Удаление грунта с обочин и межколейного промежутка.
03. Разборка покрытия.
04. Отвозка плит автомашинами с укладкой в штабель.
05. Планировка участка после разборки плит автогрейдером.

**Измеритель:** км

27-12-008-01    Устройство временных колейных дорог из сборных железобетонных плит

27-12-008-02    Разборка временных колейных дорог из сборных железобетонных плит

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	27-12-008-01	27-12-008-02
1	<b>Затраты труда рабочих</b>	чел.-ч	618,03	299,75
1.1	Средний разряд работы		3,0	2,8
2	<b>Затраты труда машинистов</b>	чел.-ч	166,28	110,51
3	<b>Машины и механизмы</b>			
91.01.02-004	Автогрейдеры среднего типа, мощность 99 кВт (135 л.с.)	маш.-ч	9,46	2,38
91.05.05-015	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т	маш.-ч	152,91	106,6
91.14.02-001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч	3,91	1,53
4	<b>Материалы</b>			
11.1.03.01-0079	Бруски обрезные, хвойных пород, длина 4-6,5 м, ширина 75-150 мм, толщина 40-75 мм, сорт III	м <sup>3</sup>	1,67	
05.1.01.13	Плиты сборные железобетонные	м <sup>3</sup>	П	

**Таблица ГЭСН 27-12-009    Устройство и разборка временных развязов**

**Состав работ:**

Для нормы 27-12-009-01:

01. Окончательная планировка земляного полотна.
02. Укладка плит с установкой деревянных вкладышей.
03. Засыпка межколейного промежутка дренирующим грунтом.

Для нормы 27-12-009-02:

01. Окончательная планировка земляного полотна.
02. Распределение материалов автогрейдером.
03. Уплотнение катками.

Для нормы 27-12-009-03:

01. Очистка поверхности покрытия.
02. Удаление грунта с обочин и межколейного промежутка.

03. Разборка покрытия.  
 04. Отвозка плит автомашинами с укладкой в штабель.  
 05. Планировка участка после разборки плит автогрейдером.

**Измеритель:** шт.  
 Устройство временных разъездов:  
 27-12-009-01 из плит сборных железобетонных  
 27-12-009-02 из гравийно-песчаной смеси  
 27-12-009-03 Разборка временных разъездов из плит сборных железобетонных

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	27-12-009-01	27-12-009-02	27-12-009-03
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	34,44		18,15
1.1	Средний разряд работы		3,1		2,8
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	9,71	0,36	8,64
3	<b>Машины и механизмы</b>				
91.01.02-004	Автогрейдеры среднего типа, мощность 99 кВт (135 л.с.)	маш.-ч	0,21	0,36	0,08
91.05.05-015	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т	маш.-ч	9,37		6,41
91.08.03-018	Катки самоходные гладкие вибрационные, масса 13 т	маш.-ч			1,92
91.14.02-001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч	0,13		0,23
4	<b>Материалы</b>				
02.2.04.03-0003	Смесь песчано-гравийная природная	м <sup>3</sup>		27	
02.3.01.02-1012	Песок природный II класс, средний, круглые сита	м <sup>3</sup>	11,1		
05.1.01.13	Плиты сборные железобетонные	м <sup>3</sup>	П		
11.1.03.01-0079	Бруски обрезные, хвойных пород, длина 4-6,5 м, ширина 75-150 мм, толщина 40-75 мм, сорт III	м <sup>3</sup>	0,1		

**Таблица ГЭСН 27-12-010 Устройство и разборка дорог из сборных железобетонных плит со сплошным покрытием**

**Состав работ:**

Для норм 27-12-010-01, 27-12-010-02:

01. Укладка сборных плит на готовое основание с его частичным выравниванием.

02. Засыпка швов песком.

Для норм 27-12-010-03, 27-12-010-04:

01. Очистка плит от грунта, разборка сборного покрытия с погрузкой плит в автомашины.

02. Отвозка плит с автомашинами с укладкой в штабель.

**Измеритель:** 100 м<sup>3</sup>  
 Устройство дорог из сборных железобетонных плит площадью:  
 27-12-010-01 до 3 м<sup>2</sup>  
 27-12-010-02 более 3 м<sup>2</sup>  
 Разборка дорог из сборных железобетонных плит площадью:  
 27-12-010-03 до 3 м<sup>2</sup>  
 27-12-010-04 более 3 м<sup>2</sup>

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	27-12-010-01	27-12-010-02	27-12-010-03	27-12-010-04
1	<b>Затраты труда рабочих</b>	чел.-ч	155,87	139,52	51,23	38,26
1.1	Средний разряд работы		2,8	2,8	2,6	2,6
2	<b>Затраты труда машинистов</b>	чел.-ч	39,76	34,39	42,03	29,58
3	<b>Машины и механизмы</b>					
91.01.02-004	Автогрейдеры среднего типа, мощность 99 кВт (135 л.с.)	маш.-ч	0,66	0,66	0,25	0,31
91.05.05-015	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т	маш.-ч	38,93	33,65	21,29	15,14
91.06.05-011	Погрузчики, грузоподъемность 5 т	маш.-ч	0,17	0,08		
91.13.01-038	Машины поливомоечные 6000 л	маш.-ч			0,32	0,4
91.14.02-001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч			20,17	13,73
4	<b>Материалы</b>					
02.3.01.02-1012	Песок природный II класс, средний, круглые сита	м <sup>3</sup>	2,53	1,18		
05.1.01.13	Плиты сборные железобетонные	м <sup>3</sup>	П	П		

#### IV. Приложения

##### Приложение 27.1

##### Норма расхода асфальтобетонной смеси

##### Приложение 27.2

##### Норма расхода материалов

Шифр таблиц (нормы)	Наименование материала	Количество, м <sup>3</sup>
27-01-002 (1)	Смесь битумно-грунтовая	175
27-01-002 (2)	Смесь битумно-грунтовая	194
27-01-004 (1)	Смесь цементно-грунтовая	175
27-01-004 (2)	Смесь цементно-грунтовая	194
27-01-004 (3)	Смесь цементно-грунтовая	175
27-01-004 (4)	Смесь цементно-грунтовая	194
27-04-001 (1)	Песок	110
27-04-001 (2)	Песчано-гравийная смесь дресва	122
27-04-001 (3)	Шлак доменный отвальный	153
27-04-001 (4)	Щебень шлаковый	126
27-04-003 (1)	Песчано-гравийная смесь (гравийно-песчаная смесь или щебеночно-песчаная оптимального гранулометрического состава)	152
27-04-003 (2)	Песчано-гравийная смесь (гравийно-песчаная смесь или щебеночно-песчаная оптимального гранулометрического состава)	152
27-04-003 (3)	Песчано-гравийная смесь (гравийно-песчаная смесь или щебеночно-песчаная оптимального	127

	гранулометрического состава)	
27-04-003 (4)	Песчано-гравийная смесь (гравийно-песчаная смесь или щебеночно-песчаная оптимального гранулометрического состава)	110
27-05-001 (1)	Камень булыжный	144
27-05-001 (2)	Камень булыжный	9,5
27-03-002 (1); 27-03-002 (8)	Песчано-гравийная смесь	99,2
27-03-002 (2); 27-03-002 (9)	Песчано-гравийная смесь	70
27-03-002 (7); 27-03-002 (10); 27-03-002 (14)	Песчано-гравийная смесь	50
27-03-002 (4); 27-03-002 (11)	Песчано-гравийная смесь	25
27-03-002 (5); 27-03-002 (12)	Песчано-гравийная смесь	140
27-03-002 (6); 27-03-002 (13)	Песчано-гравийная смесь	100
27-06-025 (1)	Смесь цементно-грунтовая	184
27-12-003 (1)	Песок	102
27-12-008 (1)	Песок	604

### Приложение 27.3

#### Коэффициенты к сметным нормам, учитывающие условия применения ГЭСН сборника

27

Условия применения	Шифр таблиц	Коэффициенты		
		к нормам затрат труда рабочих	к нормам эксплуатац ии машин, в том числе затратам труда машинисто в	к нормам расхода материа лов
1	2	3	4	5
3.1. Производство работ на одной половине проезжей части при систематическом движении транспорта на другой.	все, кроме 27-07-001 - 27-07-004, 27-07-006, 27-07-008, 27-09-012, 27-10-001 - 27-10-010, 27-11-001 - 27-11-008,	1,2	1,2	-
3.2. Наличие люков (колодцев) подземных коммуникаций св. 8 до 15 шт. на 1000 м <sup>2</sup> дороги:	27-01-001 - 27-01-004, 27-03-001 - 27-03-004, 27-03-008 - 27-03-010, 27-04-001, 27-04-003 - 27-04-017, 27-04-021, 27-04-022, 27-05-001, 27-05-002, 27-	1,05	1,05	-



	05-005, 27-06-001 - 27-06-037, 27-06-040 - 27-06-042, 27-07- 001 - 27-07-004, 27- 07-008, 27-08-001, 27-08-002			
3.3. То же, св. 15 до 20 шт. на 1000 м <sup>2</sup> дороги	-"	1,15	1,15	-
3.4. То же, св. 20 шт. на 1000 м <sup>2</sup> дороги	-"	1,3	1,3	-
Укатка катками каменных материалов с пределом прочности на сжатие, мПа (кгс/см <sup>2</sup> ):				
3.5. св. 68,6 (700) до 98,1 (1000)	27-04-001; 27-04- 003; 27-04-011	-	0,8	-
3.6. до 68,6 (700)	27-04-001; 27-04- 003; 27-04-011	-	0,65	-
Устройство бортовых камней сечением 100x200 мм:				
3.7. при цементобетонных покрытиях:				
а) бетон В15 (М200)	27-02-010	-	-	0,8
3.8. при других видах покрытий:				
а) бетон В15 (М200),	27-02-010	-	-	0,86
б) раствор цементный	27-02-010	-	-	0,33
Устройство бортовых камней сечением 150x450 мм, 107x600 мм:				
3.9. при цементобетонных покрытиях:		-	-	1,87
а) бетон В15 (М 200)	27-02-010			
3.10. при других видах покрытий:				
а) бетон В15 (М200),	27-02-010	-	-	1,58
б) раствор цементный	27-02-010	-	-	1,83
Устройство бортовых камней сечением 200x450 мм, 200x600 мм:				
3.11. при цементобетонных покрытиях:	27-02-010	-	-	1,97
а) бетон В15 (М200)				
3.12. при других видах покрытий:				
а) бетон В15 (М200),	27-02-010	-	-	1,64
б) раствор цементный	27-02-010	-	-	2,17
3.13. При наличии более 15 колодцев на 100 кв. метрах мощения	27-05-002	1,1	1,1	-
3.14. При выполнении архитектурных тематических рисунков из искусственных элементов мощения	27-05-002	1,15	1,15	-
3.15. При устройстве начального/конечного участков	27-09-001-31, 27-09- 001-32, 27-09-001-	1,1	-	-

дорожного тросового ограждения с 5 тросами	33, 27-09-001-34			
3.16. При демонтаже дорожных знаков:				
а) с растяжки	27-09-015-01	1,3	1,3	-
б) с рамы дорожного знака	27-09-015-01	1,1	1,1	-
3.17. Подбор рисунка из трех и более цветов при устройстве тротуаров и мостовых.	27-09-012	1,4	-	-

**Примечание.**

Применение коэффициентов должно быть обосновано проектом.