

СМЕТНЫЕ НОРМЫ НА СТРОИТЕЛЬНЫЕ РАБОТЫ

ГЭСН 81-02-27-2021

Сборник 27. Автомобильные дороги

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 указанных 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 м³ 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 (подноска, 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 внутривозовой 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 м² 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 м³; толщиной двух слоев 16 см – 140 м³; при изменении толщины слоя ± 1 см – 9 м³;

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

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

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 ±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 ±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 м², битум жидкий – 0,02 т;

б) при устройстве изоляционного слоя из черного песка: песок черный – 33 м³.

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 расклинивающих 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 щебеночно-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 м² 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 I 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 бERM 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, прогрокотку 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 колеиности 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 колеиности 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 колеиности 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/см²) 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 м².

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 световой 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.

1.27.75. Нормой 27-07-012-01 предусмотрено применение плит шириной до 300 мм, длиной до 300 мм, высотой до 150 мм.

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 дренирующего 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. ГОСУДАРСТВЕННЫЕ ЭЛЕМЕНТНЫЕ 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 м2

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	МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ			
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, вместимость цистерны 6 м3	маш.-ч	1,89	2,37
91.14.02-001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч	0,26	0,26
4	МАТЕРИАЛЫ			
01.2.03.07-0023	Эмульсия битумно-дорожная	т	П	П
01.7.03.01-0001	Вода	м3	12,8	16
02.1.01.02	Грунт	м3	П	П
08.1.02.11-0001	Поковки из квадратных заготовок, масса 1,5-4,5 кг	т	0,0031	0,0031
11.1.03.01-0063	Брусочки обрезные хвойных пород (ель, сосна), естественной влажности, длина 2-6,5 м, ширина 20-90 мм, толщина 20-90 мм, сорт III	м3	0,29	0,29
14.2.01.06-0012	Материалы пленкообразующие для дорожных работ, массовая доля сухих веществ 15-35 %, водородный показатель (рН) 7-9 ед., цвет белый, желтый	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 м2

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	МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ			
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	МАТЕРИАЛЫ			
08.1.02.11-0001	Поковки из квадратных заготовок, масса 1,5-4,5 кг	т	0,0031	0,0031
11.1.03.01-0063	Бруски обрезные хвойных пород (ель, сосна), естественной влажности, длина 2-6,5 м, ширина 20-90 мм, толщина 20-90 мм, сорт III	м3	0,29	0,29
14.2.01.06-0012	Материалы пленкообразующие для дорожных работ, массовая доля сухих веществ 15-35 %, водородный показатель (рН) 7-9 ед., цвет белый, желтый	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 м2

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	МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ		
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 на шасси автомобильного типа, объем бункера 10 м3	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 поливомоечные, вместимость цистерны 6 м3	маш.-ч	7,63
91.14.02-001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч	0,5
91.14.07-011	Автоцементовозы, емкость цистерны 13 м3	маш.-ч	3,64
4	МАТЕРИАЛЫ		
01.3.05.16-0011	Кальций хлористый жидкий	т	П
01.7.03.01-0001	Вода	м3	18,5
02.1.01.02	Грунт	м3	П
03.2.02.05	Цемент	т	П
14.2.01.06-0012	Материалы пленкообразующие для дорожных работ, массовая доля сухих веществ 15-35 %, водородный показатель (рН) 7-9 ед., цвет белый, желтый	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 м2

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	МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ					
91.01.01-034	Бульдозеры, мощность 59 кВт (80 л.с.)	маш.-ч			15,7	15,7
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	Прицепы тракторные, грузоподъемность 20 т	маш.-ч			15,7	15,7
4	МАТЕРИАЛЫ					
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
07.2.07.12-0011	Металлоконструкции зданий и сооружений с преобладанием гнутых профилей и круглых труб	т			0,111	0,111
08.1.02.11-0001	Поковки из квадратных заготовок, масса 1,5-4,5 кг	т	0,0031	0,0031		
11.1.03.01-0063	Брусочки обрезные хвойных пород (ель, сосна), естественной влажности, длина 2-6,5 м, ширина 20-90 мм, толщина 20-90 мм, сорт III	м3	0,29	0,29		
14.2.01.06-0012	Материалы пленкообразующие для дорожных работ, массовая доля сухих веществ 15-35 %, водородный показатель (рН) 7-9 ед., цвет белый, желтый	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, пропилов 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, пропилов 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, пропилов 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, пропилов 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
27-02-001-03	Устройство дренажей поперечных:
27-02-001-04	с односторонним выпуском
	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	Затраты труда рабочих	чел.-ч	25,9	35,5	38,5	43,5
1.1	Средний разряд работы		2,3	3,1	2,7	2,7
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	5,51	0,57	4,32	7,53
3	МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ					
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 одноковшовые универсальные фронтальные пневмоколесные, номинальная вместимость основного ковша 2,6 м³, 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	МАТЕРИАЛЫ					
02.2.01.02-1042	Гравий М 400-1000, фракция 5(3)-10 мм	м³	3,57			
02.2.05.04-2090	Щебень из плотных горных пород для строительных работ М 800, фракция 20-40 мм	м³	1,9		13,4	13,4
02.3.01.02	Песок для строительных работ природный	м³		6,12		
02.3.01.02-1118	Песок природный для строительных работ II класс, средний	м³	4,59			
04.3.01.09-0023	Раствор отделочный тяжелый цементный, состав 1:3	м³	0,03	0,27		
05.1.02.08	Трубофильтры керамзитобетонные диаметром 100 мм	м		102		
12.1.02.06-0042	Рубероид кровельный РПП-300	м²	31	31	76	76
12.2.03.11-0041	Холсты стекловолоконные термовлагоустойчивые	10 м²			7,6	7,6
24.2.05.01-0001	Труба хризотилцементная безнапорная, диаметр условного прохода 100 мм	м	102		69,5	139

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 оголовки.
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	Затраты труда рабочих	чел.-ч	58,1
1.1	Средний разряд работы		3,4
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,23
3	МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ		
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 одноковшовые универсальные фронтальные пневмоколесные, номинальная вместимость основного ковша 2,6 м³, грузоподъемность 5 т	маш.-ч	0,03
91.14.02-001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч	0,03
4	МАТЕРИАЛЫ		
02.2.05.04-2090	Щебень из плотных горных пород для строительных работ М 800, фракция 20-40 мм	м³	0,43
04.1.02.05-0006	Смеси бетонные тяжелого бетона (БСТ), класс В15 (М200)	м³	1,06
11.1.03.06-0076	Доска обрезная хвойных пород, естественной влажности, длина 2-6,5 м, ширина 100-250 мм, толщина 30-40 мм, сорт IV	м³	0,09
24.2.05.03-0001	Труба хризотилцементная напорная, класс ВТ6, диаметр условного прохода 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	Затраты труда рабочих	чел.-ч	96,5
1.1	Средний разряд работы		2,3
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,1
3	МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ		
91.06.05-011	Погрузчики одноковшовые универсальные фронтальные пневмоколесные, номинальная вместимость основного ковша 2,6 м³, грузоподъемность 5 т	маш.-ч	0,1

4	МАТЕРИАЛЫ		
02.2.05.04-2090	Щебень из плотных горных пород для строительных работ М 800, фракция 20-40 мм	м3	1
04.3.01.09-0023	Раствор отделочный тяжелый цементный, состав 1:3	м3	0,06
24.2.05.03-0001	Труба хризотилцементная напорная, класс ВТ6, диаметр условного прохода 100 мм	м	174

Таблица ГЭСН 27-02-004 Устройство водосбросных сооружений с проезжей части 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	Затраты труда рабочих	чел.-ч	169,9
1.1	Средний разряд работы		2,8
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	38,25
3	МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ		
91.05.05-015	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т	маш.-ч	36
91.06.05-011	Погрузчики одноковшовые универсальные фронтальные пневмоколесные, номинальная вместимость основного ковша 2,6 м3, 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 0,7 МПа (7,14 ат), производительность до 5,4 м3/мин	маш.-ч	1,13
4	МАТЕРИАЛЫ		
02.2.05.04-2090	Щебень из плотных горных пород для строительных работ М 800, фракция 20-40 мм	м3	7,6
04.3.01.09-0023	Раствор отделочный тяжелый цементный, состав 1:3	м3	0,046
05.1.01.10	Лотки	м3	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 м3

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	Затраты труда рабочих	чел.-ч	323
1.1	Средний разряд работы		3,1
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	122,19
3	МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ		
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	МАТЕРИАЛЫ		
04.3.01.09-0014	Раствор готовый кладочный, цементный, М100	м3	9,2
05.1.01.10	Конструкции сборные бетонные	м3	100
14.5.04.01-0011	Мастика бутилкаучуковая строительная для герметизации швов цементобетонных покрытий	кг	1 930

Таблица ГЭСН 27-02-006 Устройство водосбросных сооружений с проезжей части из 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	Затраты труда рабочих	чел.-ч	13,52	13,41
1.1	Средний разряд работы		2,8	2,8
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	1	0,87
3	МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ			
91.05.05-015	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т	маш.-ч	0,95	0,82
91.06.05-011	Погрузчики одноковшовые универсальные фронтальные пневмоколесные, номинальная вместимость основного ковша 2,6 м3, 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 0,7 МПа (7,14 ат), производительность до 5,4 м3/мин	маш.-ч	0,03	0,03
4	МАТЕРИАЛЫ			
01.7.03.01-0001	Вода	м3	0,01	0,01
02.2.05.04-2090	Щебень из плотных горных пород для строительных работ М 800, фракция 20-40 мм	м3	0,32	0,29
04.1.02.05	Смеси бетонные тяжелого бетона	м3	0,071	0,071
04.3.01.09-0023	Раствор отделочный тяжелый цементный, состав 1:3	м3	0,014	0,014
05.1.01.08	Колодцы (Конструкции сборные бетонные)	м3	0,68	0,35
05.1.01.08	Колодцы (Конструкции сборные железобетонные)	м3		0,17
08.1.02.06	Люки чугунные	шт	1	1
08.1.02.06	Решетки для приемков, чугунные	т	0,051	0,051
24.2.05.03-0003	Труба хризотилцементная напорная, класс ВТ6, диаметр условного прохода 200 мм	м	4,42	4,42

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: м3

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	Затраты труда рабочих	чел.-ч	22,56
1.1	Средний разряд работы		2,4
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	2,98
3	МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ		
91.05.05-015	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т	маш.-ч	2,5
91.06.05-011	Погрузчики одноковшовые универсальные фронтальные пневмоколесные, номинальная вместимость основного ковша 2,6 м3, 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, вместимость цистерны 6 м3	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 0,7 МПа (7,14 ат), производительность до 5,4 м3/мин	маш.-ч	0,17
4	МАТЕРИАЛЫ		
01.7.03.01-0001	Вода	м3	0,08
01.7.20.08-0162	Ткань мешочная, ширина 950 мм, поверхностная плотность 190 г/м2	10 м2	3,8
02.2.05.04-2090	Щебень из плотных горных пород для строительных работ М 800, фракция 20-40 мм	м3	2,17
04.1.02.05-0006	Смеси бетонные тяжелого бетона (БСТ), класс В15 (М200)	м3	0,46
05.1.01.10	Конструкции сборные бетонные	м3	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	Затраты труда рабочих	чел.-ч	13,4
1.1	Средний разряд работы		2,9
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	3,56
3	МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ		

91.05.05-015	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т	маш.-ч	3,4
91.06.05-011	Погрузчики одноковшовые универсальные фронтальные пневмоколесные, номинальная вместимость основного ковша 2,6 м3, 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 0,7 МПа (7,14 ат), производительность до 5,4 м3/мин	маш.-ч	0,05
4	МАТЕРИАЛЫ		
02.2.05.04-2090	Щебень из плотных горных пород для строительных работ М 800, фракция 20-40 мм	м3	0,51
05.1.01.10-0104	Лотки железобетонные, объем до 1 м3, бетон В22,5, расход арматуры до 50 кг/м3	м3	19
05.1.01.10-0131	Лотки железобетонные, объем до 1 м3, бетон В22,5, расход арматуры от 50 до 100 кг/м3	м3	0,125

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 м2

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	Затраты труда рабочих	чел.-ч	27,5
1.1	Средний разряд работы		2,8
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	7,31
3	МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ		
91.05.05-015	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т	маш.-ч	6,8
91.06.05-011	Погрузчики одноковшовые универсальные фронтальные пневмоколесные, номинальная вместимость основного ковша 2,6 м3, 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 0,7 МПа (7,14 ат), производительность до 5,4 м3/мин	маш.-ч	0,21
4	МАТЕРИАЛЫ		
02.2.05.04-2090	Щебень из плотных горных пород для строительных работ М 800, фракция 20-40 мм	м3	2,6
05.1.01.16	Конструкции сборные бетонные	м3	0,8

Таблица ГЭСН 27-02-010 Установка бортовых камней

Состав работ:

Для норм с 27-02-010-01 по 27-02-010-04:

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.

Для норм с 27-02-010-05 по 27-02-010-07:

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	27-02-010-05
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	69,8	69,8	100	100	53,97
1.1	Средний разряд работы		2,9	2,9	2,7	2,7	2,7
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,65	0,65	0,65	0,65	0,574
3	МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ						
91.05.05-015	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т	маш.-ч	0,61	0,61	0,61	0,61	
91.06.05-021	Мини-погрузчики универсальные, грузоподъемность до 1 т	маш.-ч					13,5
91.08.09-502	Вибротрамбовки бензиновые, мощность до 4 кВт	маш.-ч					2,9

91.14.02-001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч	0,04	0,04	0,04	0,04	
91.14.07-508	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 6 т, с краном-манипулятором - 1,5 т	маш.-ч					0,85
4	МАТЕРИАЛЫ						
01.7.07.14	Компенсаторы из физически сшитого пенополиэтилена	100 шт					1
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)	м3	3,9	5,9	3,9	5,9	
04.3.01.09-0014	Раствор готовый кладочный, цементный, М100	м3	0,06	0,06	0,06	0,06	
04.3.02.04	Смесь бетонная	м3					5,7515
05.2.03.03	Камни бортовые бетонные	м3					П
11.1.03.01-0001	Бруски строганные хвойных пород (сосна, ель), размеры 50х50 мм, сорт АВ	м3					0,0115
11.1.03.01-0068	Брус обрезной хвойных пород (ель, сосна), естественной влажности, длина 2-6,5 м, ширина 100 и более мм, толщина 100 и более мм, сорт IV	м3	0,17	0,17	0,17	0,17	
11.1.03.06-0086	Доска обрезная, хвойных пород, ширина 75-150 мм, толщина 25 мм, длина 4-6,5 м, сорт II	м3					0,16
13.2.03.02	Камни бортовые	м	100	100	100	100	

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	27-02-010-06	27-02-010-07
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	57,27	48,25
1.1	Средний разряд работы		2,7	2,6
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,6168	0,4968
3	МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ			
91.06.05-021	Мини-погрузчики универсальные, грузоподъемность до 1 т	маш.-ч	14,5	11,5
91.08.09-502	Вибротрамбовки бензиновые, мощность до 4 кВт	маш.-ч	2,9	2,9
91.14.07-506	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 12 т, с краном-манипулятором - 1,5 т	маш.-ч	0,92	0,92
4	МАТЕРИАЛЫ			
01.7.07.14	Компенсаторы из физически сшитого пенополиэтилена	100 шт	1	0,5
04.3.02.04	Смесь бетонная	м3	5,7515	5,7515
11.1.03.01-0001	Бруски строганные хвойных пород (сосна, ель), размеры 50х50 мм, сорт АВ	м3	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	м3	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:

- Погрузка гранитных бортовых камней на автотранспорт на приобъектном складе.
- Транспортировка камней с приобъектного склада до места укладки на расстояние до 150 м.
- Выгрузка и перемещение камней к месту укладки на расстояние до 20 м.
- Раскладка бортовых камней вдоль линии установки.
- Устройство монтажного слоя из бетона вручную.
- Монтаж бортового камня.
- Ручная кантовка камней, подбивка бетонной смесью, трамбование.
- Опиловка бортовых камней и скалывание поверхности вручную.
- Приготовление цементного раствора для омоноличивания швов.
- 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	Затраты труда рабочих	чел.-ч	100,3
1.1	Средний разряд работы		2,7
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	10,28
3	МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ		
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, номинальная вместимость основного ковша 2,3 м3, грузоподъемность 4 т	маш.-ч	2,14
91.07.03-008	Бетоносмесители гравитационные передвижные, объем барабана 250 л	маш.-ч	0,1
91.14.02-004	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 15 т	маш.-ч	1,24
91.21.15-001	Бензорезы, мощность двигателя 3 кВт (4,1 л.с.)	маш.-ч	1,06
4	МАТЕРИАЛЫ		
01.7.03.01-0001	Вода	м3	0,12
01.7.17.06	Диск отрезной алмазный	шт	0,01

02.3.01.02	Песок	м3	0,11
03.2.01.01-0001	Портландцемент общестроительного назначения бездобавочный М400 Д0 (ЦЕМ I	т	0,03
04.1.02.05	Смеси бетонные тяжелого бетона	м3	7,95
13.2.03.02-0003	Камни бортовые из гранита пиленные, месторождение Мансуровское, марка ГПЗ, высота 600 мм, ширина 200 мм	м	100

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	Затраты труда рабочих	чел.-ч	2,43	2,09	3,64
1.1	Средний разряд работы		3,8	3,8	3,8
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,99	0,86	0,99
3	МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ				
91.06.05-059	Погрузчики одноковшовые универсальные фронтальные пневмоколесные, номинальная вместимость основного ковша 2,3 м3, грузоподъемность 4 т	маш.-ч	0,073	0,045	0,045
91.08.05-021	Бетоноукладчики-планировщики со скользящими формами, мощность 68,6 кВт (91 л.с.)	маш.-ч	0,316	0,268	0,358
91.13.01-038	Машины поливомоечные, вместимость цистерны 6 м3	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	МАТЕРИАЛЫ				
01.7.03.01-0001	Вода	м3	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	Смеси бетонные тяжелого бетона для дорожных и аэродромных покрытий	м3	1,02		
04.1.02.03-0011	Смеси бетонные тяжелого бетона (БСТ) для дорожных и аэродромных покрытий и оснований, класс В30 (М400)	м3		1,02	1,02
04.3.01.09-0016	Раствор готовый кладочный, цементный, М200	м3	0,002	0,002	0,002
14.5.04.01-0001	Мастика бутилкаучуковая герметизирующая вязкоэластичная	кг	0,7	0,7	0,7

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 0,8х0,2 м из щебня из природного камня
 27-02-020-02 0,6х0,25 м из щебня из природного камня

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

3	МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ			
91.01.05-084	Экскаваторы одноковшовые дизельные на гусеничном ходу, емкость ковша 0,4 м³	маш.-ч	0,11	0,1
91.08.09-001	Виброплиты с двигателем внутреннего сгорания	маш.-ч	0,16	0,12
4	МАТЕРИАЛЫ			
01.7.12.05-1018	Геополотно нетканое полипропиленовое, иглопробивное, термоскрепленное, поверхностная плотность 550 г/м²	м²	28	23
02.2.05.04	Щебень	м³	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	Затраты труда рабочих	чел.-ч	0,02	93,8
1.1	Средний разряд работы		2,0	2,6
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч		100,749
3	МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ			
91.05.13-021	Краны-манипуляторы на автомобильном ходу, грузоподъемность 1 т	маш.-ч		0,019
91.06.05-011	Погрузчики одноковшовые универсальные фронтальные пневмоколесные, номинальная вместимость основного ковша 2,6 м³, грузоподъемность 5 т	маш.-ч		20,146
91.08.09-001	Виброплиты с двигателем внутреннего сгорания	маш.-ч		20,146
4	МАТЕРИАЛЫ			
02.3.01.02-0031	Песок природный обогащенный для строительных работ мелкий	м³		5,03
24.3.03.05-1008	Муфта полиэтиленовая для труб дренажных, диаметр 110 мм	шт		2,0006
24.3.03.06-0004	Трубы полиэтиленовые дренажные гофрированные, диаметр 110 мм	м		100,22035

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	13
1.1	Средний разряд работы		4,0	4,0
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,0396	0,0832
3	МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ			
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	МАТЕРИАЛЫ			
01.7.03.01-0001	Вода	м³	0,3333333	0,45
01.7.17.06-0061	Круг алмазный отрезной сегментный, диаметр 350 мм, толщина алмазной кромки 3,2 мм, высота алмазной кромки 8 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 м2

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	МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ		
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 м3	маш.-ч	0,15
4	МАТЕРИАЛЫ		
01.7.03.01-0001	Вода	м3	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	м2	117,67

Таблица ГЭСН 27-02-024 Замена отдельных звеньев прикромочного лотка**Состав работ:**

01. Демонтаж деформированного блока при помощи экскаватора-погрузчика.
02. Выравнивание, досыпка и уплотнение щебеночного основания.
03. Установка и выравнивание нового блока при помощи крана-манипулятора.
04. Заполнение швов между блоками раствором, расшивка швов.

Измеритель: м3

27-02-024-01 Замена отдельных звеньев прикромочного лотка

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	27-02-024-01
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	9,42
1.1	Средний разряд работы		2,7
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	1,7
3	МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ		
91.01.05-548	Экскаваторы-погрузчики гидравлические пневмоколесные, емкость экскаваторного ковша 0,28 м3, грузоподъемность фронтального ковша 0,5 т	маш.-ч	0,67
91.05.13-001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 6 т, с краном-манипулятором, грузоподъемность 4 т	маш.-ч	1,03
91.08.09-001	Виброплиты с двигателем внутреннего сгорания	маш.-ч	0,5
4	МАТЕРИАЛЫ		
02.2.05.04-2090	Щебень из плотных горных пород для строительных работ М 800, фракция 20-40 мм	м3	0,6516
04.3.01.09-0014	Раствор готовый кладочный, цементный, М100	м3	0,0147
05.1.01.10-0104	Лотки железобетонные, объем до 1 м3, бетон В22,5, расход арматуры до 50 кг/м3	м3	0,9999987

Таблица ГЭСН 27-02-025 Демонтаж водосбросных сооружений**Состав работ:**

01. Разломка конструкций отбойными молотками.
02. Разборка конструкций с погрузкой в транспортное средство.

Измеритель: м3

Демонтаж:

27-02-025-01 открытого приёмного лотка
 27-02-025-02 телескопического лотка
 27-02-025-03 гасителя

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	27-02-025-01	27-02-025-02	27-02-025-03
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	16,51	16,53	18,03
1.1	Средний разряд работы		2,6	2,6	2,6
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	5	4,94	5,61
3	МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ				
91.06.05-060	Погрузчики одноковшовые универсальные фронтальные пневмоколесные, номинальная вместимость основного ковша 0,46 м3, грузоподъемность 1 т	маш.-ч	3,01	3,08	3,14
91.18.01-007	Компрессоры передвижные с двигателем внутреннего сгорания, давление до 0,7 МПа (7,14 ат), производительность до 5,4 м3/мин	маш.-ч	1,99	1,86	2,47
91.21.10-002	Молотки отбойные пневматические при работе от передвижных компрессоров	маш.-ч	3,99	3,73	4,94

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.

Измеритель: 1000 м2

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	МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ					
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 одноковшовые универсальные фронтальные пневмоколесные, номинальная вместимость основного ковша 2,6 м3, 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, вместимость цистерны 6 м3	маш.-ч	3,74	3,74	2,22	2,22
4	МАТЕРИАЛЫ					
01.7.03.01-0001	Вода	м3	25	25	15	15
02.2.01.02	Гравий	м3			66	
02.2.05.04-2058	Щебень из плотных горных пород для строительных работ М 800, фракция 10-20 мм	м3	11,5	11,5		
02.2.05.04-2090	Щебень из плотных горных пород для строительных работ М 800, фракция 20-40 мм	м3	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: 1000 м2

27-03-002-01 Устройство оснований и покрытий толщиной слоя 8 см из песчано-гравийных смесей с применением битума, обрабатываемых смешением автогрейдерами на месте из новых материалов

	Устройство оснований и покрытий толщиной слоя 8 см из песчано-гравийных смесей с применением битума, обрабатываемых смешением автогрейдером 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 смешением автогрейдером на месте с использованием материалов существующей 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 автогрейдером на месте из новых материалов
	Устройство оснований и покрытий толщиной слоя 8 см из песчано-гравийных смесей с применением битумной эмульсии, обрабатываемых смешением автогрейдером 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 автогрейдером 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	МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ						
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 одноковшовые универсальные фронтальные пневмоколесные, номинальная вместимость основного ковша 2,6 м3, 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, вместимость цистерны 6 м3	маш.-ч	1	2,6	2,6	2,6	5,21
91.13.01-051	Тракторы с подметальными дорожными щетками, мощность 60 кВт (82 л.с.)	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	МАТЕРИАЛЫ						
01.2.01.01	Битум	т	П	П	П	П	П
01.7.03.01-0001	Вода	м3	2,68	6,68	6,68	6,68	13,4
02.2.04.03	Смесь песчано-гравийная	м3	П	П	П	П	П
08.1.02.11-0001	Поковки из квадратных заготовок, масса 1,5-4,5 кг	т	0,00613	0,00613	0,00613	0,00613	0,0128
11.1.03.01-0063	Брусочки обрезные хвойных пород (ель, сосна), естественной влажности, длина 2-6,5 м, ширина 20-90 мм, толщина 20-90 мм, сорт III	м3	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 разряд работы		2,7	2,7	2,6	2,6	2,6
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	70,13	66,85	37,59	39,14	38,33
3	МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ						
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	Автогрейдеры 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 автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т	маш.-ч	0,05	0,05	0,12	0,12	0,12
91.06.05-011	Погрузчики одноковшовые универсальные фронтальные пневмоколесные, номинальная вместимость основного ковша 2,6 м3, грузоподъемность 5 т	маш.-ч	6,55	3,27	6,55	4,58	3,77
91.08.02-001	Автогудронаторы, емкость цистерны 3500 л	маш.-ч	9,26	9,26	4,31	4,31	4,31
91.08.03-016	Катки самоходные гладкие вибрационные, масса 8 т	маш.-ч	5,46	5,46	1,98	3,48	3,48
91.08.03-018	Катки самоходные гладкие вибрационные, масса 13 т	маш.-ч	4,74	4,74	1,35	1,35	1,35
91.08.07-014	Распределители цемента на шасси автомобильного типа, объем бункера 10 м3	маш.-ч			3,58	3,58	3,58
91.13.01-038	Машины поливомоечные, вместимость цистерны 6 м3	маш.-ч	5,21	5,21	1	2,6	2,6
91.13.01-051	Тракторы с подметальными дорожными щетками, мощность 60 кВт (82 л.с.)	маш.-ч	0,53	0,53	0,53	0,53	0,53
91.14.02-001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч	0,08	0,08	0,16	0,16	0,16
4	МАТЕРИАЛЫ						
01.2.01.01	Битум	т	П	П			
01.2.03.07	Эмульсия битумная	т			П	П	П
01.7.03.01-0001	Вода	м3	13,4	13,4	2,68	6,68	6,68
02.2.04.03	Смесь песчано-гравийная	м3	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 1,5-4,5 кг	т	0,0128	0,0128	0,00613	0,00613	0,00613
11.1.03.01-0063	Брусочки обрезные хвойных пород (ель, сосна), естественной влажности, длина 2-6,5 м, ширина 20-90 мм, толщина 20-90 мм, сорт III	м3	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	МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ					
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 одноковшовые универсальные фронтальные пневмоколесные, номинальная вместимость основного ковша 2,6 м3, 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 на шасси автомобильного типа, объем бункера 10 м3	маш.-ч	3,58	7,16	7,16	7,16
91.13.01-038	Машины поливомоечные, вместимость цистерны 6 м3	маш.-ч	2,6	5,21	5,21	5,21
91.13.01-051	Тракторы с подметальными дорожными щетками, мощность 60 кВт (82 л.с.)	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	МАТЕРИАЛЫ					
01.2.03.07	Эмульсия битумная	т	П	П	П	П
01.7.03.01-0001	Вода	м3	6,68	13,4	13,4	13,4
02.2.04.03	Смесь песчано-гравийная	м3	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 1,5-4,5 кг	т	0,00613	0,0128	0,0128	0,0128
11.1.03.01-0063	Брусочки обрезные хвойных пород (ель, сосна), естественной влажности, длина 2-6,5 м, ширина 20-90 мм, толщина 20-90 мм, сорт III	м3	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 м2

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	Затраты труда машинистов	чел.-ч	2,19	1,99	1,8	1,6	2,83
3	МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ						
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 автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т	маш.-ч					0,08
91.06.05-011	Погрузчики одноковшовые универсальные фронтальные пневмоколесные, номинальная вместимость основного ковша 2,6 м3, 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 на шасси автомобильного типа, объем бункера 10 м3	маш.-ч					0,46
91.13.01-038	Машины поливомоечные, вместимость цистерны 6 м3	маш.-ч	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06
91.13.01-051	Тракторы с подметальными дорожными щетками, мощность 60 кВт (82 л.с.)	маш.-ч					0,06
91.14.02-001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч					0,1
4	МАТЕРИАЛЫ						
01.2.01.01	Битум	т	П	П	П	П	П
01.2.03.07	Эмульсия битумная	т					
01.7.03.01-0001	Вода	м3	0,34	0,34	0,34	0,34	0,34
02.2.04.03	Смесь песчано-гравийная	м3	П	П	П	П	П
03.1.02.03-0011	Известь строительная негашеная комовая, сорт I	т					0,28

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	27-03-003-06	27-03-003-07	27-03-003-08
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	2,73	2,54	2,34
3	МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ				
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 одноковшовые универсальные фронтальные пневмоколесные, номинальная вместимость основного ковша 2,6 м3, 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 на шасси автомобильного типа, объем бункера 10 м3	маш.-ч	0,46	0,46	0,46
91.13.01-038	Машины поливомоечные, вместимость цистерны 6 м3	маш.-ч	0,06	0,06	0,06
91.13.01-051	Тракторы с подметальными дорожными щетками, мощность 60 кВт (82 л.с.)	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	МАТЕРИАЛЫ				
01.2.03.07	Эмульсия битумная	т	П	П	П
01.7.03.01-0001	Вода	м3	0,34	0,34	0,34
02.2.04.03	Смесь песчано-гравийная	м3	П	П	П
03.1.02.03-0011	Известь строительная негашеная комовая, сорт I	т	0,28	0,28	0,28

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	МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ			
91.08.01-021	Асфальтоукладчики гусеничные, ширина укладки от 1,8 до 4,5 м, скорость укладки 30 м/мин, производительность 400 т/ч	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, вместимость цистерны 6 м³	маш.-ч	0,36	0,36
4	МАТЕРИАЛЫ			
01.2.01.01-0001	Битум нефтяной дорожный МГ 40/70, МГ 70/130, МГ 130/200, СГ 40/70, СГ 70/130, СГ 130/200	т	0,074	0,074
01.3.01.03-0002	Керосин для технических целей	т	0,005	0,005
01.7.03.01-0001	Вода	м³	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 м³

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	Затраты труда рабочих	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	Затраты труда машинистов	чел.-ч	1,12	3,79	5,91	45,63	12,43
3	МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ						
91.01.01-034	Бульдозеры, мощность 59 кВт (80 л.с.)	маш.-ч	0,9	1,39	2,67		
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 м³	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 поливомоечные, вместимость цистерны 6 м³	маш.-ч	0,22	0,46	0,65		
91.18.01-007	Компрессоры передвижные с двигателем внутреннего сгорания, давление до 0,7 МПа (7,14 ат), производительность до 5,4 м³/мин	маш.-ч				44,08	
91.21.10-002	Молотки отбойные пневматические при работе от передвижных компрессоров	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	Затраты труда рабочих	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 м2

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	МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ						
91.08.10-054	Фрезы дорожные холодные самоходные, максимальная ширина фрезерования 1000 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, вместимость цистерны 6 м3	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	МАТЕРИАЛЫ						
01.7.03.01-0001	Вода	м3	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 резцов.

Измеритель: 100 м2

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 затрат	Ед. изм.	27-03-012-01	27-03-012-02	27-03-012-03	27-03-012-04
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	МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ					
91.08.10-055	Фрезы дорожные холодные самоходные, максимальная ширина фрезерования 2000 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 поливомоечные, вместимость цистерны 6 м3	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	МАТЕРИАЛЫ					
01.7.03.01-0001	Вода	м3	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	МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ			
91.08.10-055	Фрезы дорожные холодные самоходные, максимальная ширина фрезерования 2000 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 поливомоечные, вместимость цистерны 6 м³	маш.-ч	0,05	0,09
91.14.03-003	Автомобили-самосвалы, грузоподъемность до 15 т	маш.-ч	0,63	0,82
4	МАТЕРИАЛЫ			
01.7.03.01-0001	Вода	м³	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.

Измеритель: 100 м³

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 пеностекляного щебня с уплотнением виброплитой, вручную
27-04-001-06	из пеностекляного 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	МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ					
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 одноковшовые универсальные фронтальные пневмокошесные, номинальная вместимость основного ковша 2,6 м³, 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 пневмокошесные статические, масса 30 т	маш.-ч	7,08	7,08	2,3	12,21
91.13.01-038	Машины поливомоечные, вместимость цистерны 6 м³	маш.-ч	0,74	1,04	2,2	1,04
4	МАТЕРИАЛЫ					
01.7.03.01-0001	Вода	м³	5	7	14,9	7
02.2.04.03	Смесь песчано-гравийная	м³		П		
02.2.05.04	Щебень из плотных горных пород	м³				П
02.3.01.02	Песок для строительных работ природный	м³	П			
02.4.03.02	Шлаки металлургические пористые: мартеновский и отвальный доменный	м³			П	

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	27-04-001-05	27-04-001-06
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	81,285714	18,862068
1.1	Средний разряд работы		286	966
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,30128	8,6043
3	МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ			
91.01.02-003	Автогрейдеры легкого типа, мощность 66,2 кВт (90 л.с.)	маш.-ч		0,8620689
				66

91.05.05-015	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т	маш.-ч	7,4285714 29	9,4137931 03
91.08.03-016	Катки самоходные гладкие вибрационные, масса 8 т	маш.-ч		3
91.08.09-002	Виброплиты электрические	маш.-ч	26	
91.14.02-002	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 8 т	маш.-ч	4,2285714 29	6,4137931 03
4	МАТЕРИАЛЫ			
01.8.01.08-0001	Щебень из пеностекла, насыпная плотность 100-115 кг/м3, фракция 30-60 мм	м3	130	
01.8.01.08-0005	Щебень из пеностекла, насыпная плотность 240 кг/м3, фракция 20-40 мм	м3		134,48275 8621

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, с 27-04-003-03 по 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 м2

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 толщиной 15 см
27-04-003-08	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	МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ						
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 одноковшовые универсальные фронтальные пневмоколесные, номинальная вместимость основного ковша 2,6 м3, 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, вместимость цистерны 6 м3	маш.-ч	1,63	1,6	1,29	1,63	1,82
4	МАТЕРИАЛЫ						
01.7.03.01-0001	Вода	м3	10,5	10,5	8	10,5	25
02.2.04.03	Смесь песчано-гравийная, щебеночно-песчаная и т.п.	м3	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	МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ				
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, вместимость цистерны 6 м3	маш.-ч	1,82	1,82	
4	МАТЕРИАЛЫ				
01.7.03.01-0001	Вода	м3	20	25	
02.2.04.03	Смесь песчано-гравийная, щебеночно-песчаная и т.п.	м3	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/см2)

Состав работ:

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

Измеритель: 1000 м2

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/см2):

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	МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ					
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 одноковшовые универсальные фронтальные пневмоколесные, номинальная вместимость основного ковша 2,6 м3, 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
91.08.07-015	Распределители щебня и гравия навесные на шасси автомобильного типа, ширина распределения 3000 мм	маш.-ч	0,57	0,57		
91.13.01-038	Машины поливомоечные, вместимость цистерны 6 м3	маш.-ч	2,6	2,6	2,6	
4	МАТЕРИАЛЫ					
01.7.03.01-0001	Вода	м3	30	30	20	
02.2.05.04-2062	Щебень из плотных горных пород для строительных работ М 1200, фракция 10-20 мм	м3	15	15		
02.2.05.04-2110	Щебень из плотных горных пород для строительных работ М 1200, фракция 40-80(70) мм	м3	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/см2)

Состав работ:

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

Измеритель: 1000 м2

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/см2):

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	МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ					
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 одноковшовые универсальные фронтальные пневмокошесные, номинальная вместимость основного ковша 2,6 м3, 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
91.08.07-015	Распределители щебня и гравия навесные на шасси автомобильного типа, ширина распределения 3000 мм	маш.-ч	0,57	0,57		
91.13.01-038	Машины поливомоечные, вместимость цистерны 6 м3	маш.-ч	2,6	2,6	2,6	
4	МАТЕРИАЛЫ					
01.7.03.01-0001	Вода	м3	30	30	20	
02.2.05.04-2058	Щебень из плотных горных пород для строительных работ М 800, фракция 10-20 мм	м3	15	15		
02.2.05.04-2106	Щебень из плотных горных пород для строительных работ М 800, фракция 40-80(70) мм	м3	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/см2)

Состав работ:

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

Измеритель: 1000 м2

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/см2):

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	МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ					
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 одноковшовые универсальные фронтальные пневмокошесные, номинальная вместимость основного ковша 2,6 м3, 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
91.08.07-015	Распределители щебня и гравия навесные на шасси автомобильного типа, ширина распределения 3000 мм	маш.-ч	0,57	0,57		
91.13.01-038	Машины поливомоечные, вместимость цистерны 6 м3	маш.-ч	2,6	2,6	2,6	
4	МАТЕРИАЛЫ					
01.7.03.01-0001	Вода	м3	30	30	20	
02.2.05.04-2056	Щебень из плотных горных пород для строительных работ М 600, фракция 10-20 мм	м3	15	15		

02.2.05.04-2104	Щебень из плотных горных пород для строительных работ М 600, фракция 40-80(70) мм	м3	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: 1000 м2

27-04-008-01 Добавлять к нормам таблиц 27-04-005, 27-04-006, 27-04-007 на 1000 м2 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	МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ		
91.06.05-011	Погрузчики одноковшовые универсальные фронтальные пневмоколесные, номинальная вместимость основного ковша 2,6 м3, грузоподъемность 5 т	маш.-ч	0,39
91.08.03-013	Катки самоходные гладкие вибрационные, масса 9 т	маш.-ч	2,24
91.08.07-015	Распределители щебня и гравия навесные на шасси автомобильного типа, ширина распределения 3000 мм	маш.-ч	0,57
4	МАТЕРИАЛЫ		
02.2.05.04-2014	Щебень из плотных горных пород для строительных работ М 1200, фракция 5(3)-10 мм	м3	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 м2

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	МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ						
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 одноковшовые универсальные фронтальные пневмоколесные, номинальная вместимость основного ковша 2,6 м3, 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, вместимость цистерны 6 м3	маш.-ч	4,45	4,45		2,96	
4	МАТЕРИАЛЫ						
01.7.03.01-0001	Вода	м3	30	30		20	
02.2.03.01	Камни бутовые	м3	121	121	10,1	151	12,6
02.2.05.04-2088	Щебень из плотных горных пород для строительных работ М 600, фракция 20-40 мм	м3	10	10	0,63		
02.2.05.04-2104	Щебень из плотных горных пород для строительных работ М 600, фракция 40-80(70) мм	м3	22,7	22,7	1,89		

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: 1000 м2

27-04-010-01 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	МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ		
91.06.05-011	Погрузчики одноковшовые универсальные фронтальные пневмоколесные, номинальная вместимость основного ковша 2,6 м3, грузоподъемность 5 т	маш.-ч	1,32
91.08.03-019	Катки самоходные гладкие вибрационные, масса 18 т	маш.-ч	2,17
91.08.07-015	Распределители щебня и гравия навесные на шасси автомобильного типа, ширина распределения 3000 мм	маш.-ч	0,58
91.13.01-038	Машины поливомоечные, вместимость цистерны 6 м3	маш.-ч	0,59
4	МАТЕРИАЛЫ		
01.7.03.01-0001	Вода	м3	4
02.2.05.04-2008	Щебень из плотных горных пород для строительных работ М 600, фракция 5(3)-10 мм	м3	10
02.3.01.02	Песок для строительных работ природный 50%; обогащенный 50%	м3	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 м2

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	МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ				
91.01.02-004	Автогрейдеры среднего типа, мощность 99 кВт (135 л.с.)	маш.-ч	2,01	4,01	0,89
91.06.05-011	Погрузчики одноковшовые универсальные фронтальные пневмоколесные, номинальная вместимость основного ковша 2,6 м3, грузоподъемность 5 т	маш.-ч	5,38	10,4	
91.08.03-018	Катки самоходные гладкие вибрационные, масса 13 т	маш.-ч	26,9	47,77	0,16
91.08.03-030	Катки самоходные пневмоколесные статические, масса 30 т	маш.-ч	3,42	6,84	
91.13.01-038	Машины поливомоечные, вместимость цистерны 6 м3	маш.-ч	2,74	4,9	
4	МАТЕРИАЛЫ				
01.7.03.01-0001	Вода	м3	18,2	32,4	1,42
02.4.03.02	Шлаки металлургические пористые: мартеновский и отвальный доменный	м3	153	315	15,3
02.4.03.03	Щебень шлаковый из шлаков черной и цветной металлургии	м3	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/см2)

Состав работ:

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

Измеритель: 1000 м2

27-04-012-01	Устройство покрытий толщиной 15 см при укатке щебня с пределом прочности на сжатие свыше 98,1 МПа (1000 кгс/см ²):
27-04-012-02	однослойных
27-04-012-03	верхнего слоя двухслойных
27-04-012-04	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	МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ					
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 одноковшовые универсальные фронтальные пневмоколесные, номинальная вместимость основного ковша 2,6 м ³ , 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
91.08.07-015	Распределители щебня и гравия навесные на шасси автомобильного типа, ширина распределения 3000 мм	маш.-ч	1,1	1,1		
91.13.01-038	Машины поливомоечные, вместимость цистерны 6 м ³	маш.-ч	2,6	3,9	2,6	
4	МАТЕРИАЛЫ					
01.7.03.01-0001	Вода	м ³	20	30	20	
02.2.05.04-2014	Щебень из плотных горных пород для строительных работ М 1200, фракция 5(3)-10 мм	м ³	10	10		
02.2.05.04-2062	Щебень из плотных горных пород для строительных работ М 1200, фракция 10-20 мм	м ³	15	15		
02.2.05.04-2110	Щебень из плотных горных пород для строительных работ М 1200, фракция 40-80(70) мм	м ³	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/см²)

Состав работ:

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

Измеритель: 1000 м²

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/см²):

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	МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ					
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 одноковшовые универсальные фронтальные пневмоколесные, номинальная вместимость основного ковша 2,6 м ³ , 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
91.08.07-015	Распределители щебня и гравия навесные на шасси автомобильного типа, ширина распределения 3000 мм	маш.-ч	1,1	1,1		
91.13.01-038	Машины поливомоечные, вместимость цистерны 6 м ³	маш.-ч	2,6	3,9	2,6	
4	МАТЕРИАЛЫ					
01.7.03.01-0001	Вода	м ³	20	30	20	
02.2.05.04-2010	Щебень из плотных горных пород для строительных работ М 800, фракция 5(3)-10 мм	м ³	10	10		
02.2.05.04-2058	Щебень из плотных горных пород для строительных работ М 800, фракция 10-20 мм	м ³	15	15		

02.2.05.04-2106	Щебень из плотных горных пород для строительных работ М 800, фракция 40-80(70) мм	м3	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/см²)

Состав работ:

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

Измеритель: 1000 м²

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

- 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	МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ					
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 одноковшовые универсальные фронтальные пневмоколесные, номинальная вместимость основного ковша 2,6 м ³ , 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
91.08.07-015	Распределители щебня и гравия навесные на шасси автомобильного типа, ширина распределения 3000 мм	маш.-ч	1,1	1,1		
91.13.01-038	Машины поливомоечные, вместимость цистерны 6 м ³	маш.-ч	2,6	3,9	2,6	
4	МАТЕРИАЛЫ					
01.7.03.01-0001	Вода	м3	20	30	20	
02.2.05.04-2008	Щебень из плотных горных пород для строительных работ М 600, фракция 5(3)-10 мм	м3	10	10		
02.2.05.04-2056	Щебень из плотных горных пород для строительных работ М 600, фракция 10-20 мм	м3	15	15		
02.2.05.04-2104	Щебень из плотных горных пород для строительных работ М 600, фракция 40-80(70) мм	м3	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 м²

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	МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ				
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, вместимость цистерны 6 м3	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	МАТЕРИАЛЫ				
01.2.03.07-0023	Эмульсия битумно-дорожная	т	1	1	1
01.7.03.01-0001	Вода	м3	20	20	10
02.2.05.04	Щебень	м3	214	214	268
04.3.02.13	Смеси цементно-песчаные	м3	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.

Измеритель: 1000 м2

Устройство прослойки из нетканого синтетического материала (НСМ) под покрытием из сборных железобетонных плит:

- 27-04-016-01 полосами
 27-04-016-02 сплошной
 27-04-016-03 грунт в "обойме"

Устройство прослойки из нетканого синтетического материала (НСМ) в земляном полотне:

- 27-04-016-04 сплошной
 27-04-016-05 в "обойме"

Устройство прослойки из нетканого синтетического материала (НСМ) при укреплении откосов:

- 27-04-016-06 неподпоясываемой
 27-04-016-07 подпоясываемой

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	МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ						
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	МАТЕРИАЛЫ						
01.7.12.05-1018	Геополотно нетканое полипропиленовое, иглопробивное, термоскрепленное, поверхностная плотность 550 г/м2	м2	П	П	П	П	П
08.1.02.11-0001	Поковки из квадратных заготовок, масса 1,5-4,5 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	МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ			
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	МАТЕРИАЛЫ			
01.7.12.05-1018	Геополотно нетканое полипропиленовое, иглопробивное, термоскрепленное, поверхностная плотность 550 г/м2	м2	П	П
08.1.02.11-0001	Поковки из квадратных заготовок, масса 1,5-4,5 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 м3

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	МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ		
91.14.02-001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч	4,6
4	МАТЕРИАЛЫ		
08.1.02.11-0001	Поковки из квадратных заготовок, масса 1,5-4,5 кг	т	П
12.2.03.14	Пенопласт ФРП-1	м3	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 м2

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	Затраты труда рабочих	чел.-ч	55,66	0,51
1.1	Средний разряд работы		5,0	3,1
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	12,2	0,02
3	МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ			
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, вместимость цистерны 6 м3	маш.-ч	1,53	
91.16.01-002	Электростанции передвижные, мощность 4 кВт	маш.-ч	0,81	
4	МАТЕРИАЛЫ			
01.7.03.01-0001	Вода	м3	3,7	
01.7.16.04-0013	Опалубка металлическая разборно-переставная инвентарная для монолитных бетонных и железобетонных конструкций из сваренных стальных профилей	т	0,005	
04.3.02.13	Смеси цементно-песчаные	м3	20,6	1,12
14.2.01.06-0012	Материалы пленкообразующие для дорожных работ, массовая доля сухих веществ 15-35 %, водородный показатель (рН) 7-9 ед., цвет белый, желтый	т	0,1	

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 м2

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	Затраты труда рабочих	чел.-ч	58,96	0,55
1.1	Средний разряд работы		5,2	3,1

2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	12,91	0,03
3	МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ			
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, вместимость цистерны 6 м3	маш.-ч	1,53	
91.16.01-002	Электростанции передвижные, мощность 4 кВт	маш.-ч	0,93	
4	МАТЕРИАЛЫ			
01.7.03.01-0001	Вода	м3	3,7	
01.7.16.04-0013	Опалубка металлическая разборно-переставная инвентарная для монолитных бетонных и железобетонных конструкций из сваренных стальных профилей	т	0,03	
04.1.02.03	Смеси бетонные тяжелого бетона для дорожных и аэродромных покрытий	м3	20,4	1,02
14.2.01.06-0012	Материалы пленкообразующие для дорожных работ, массовая доля сухих веществ 15-35 %, водородный показатель (рН) 7-9 ед., цвет белый, желтый	т	0,1	

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.

Измеритель: 1000 м2

- 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	МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ			
91.06.05-011	Погрузчики одноковшовые универсальные фронтальные пневмоколесные, номинальная вместимость основного ковша 2,6 м3, 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, вместимость цистерны 6 м3	маш.-ч	2,96	
4	МАТЕРИАЛЫ			
01.7.03.01-0001	Вода	м3	20	
02.2.05.04-2012	Щебень из плотных горных пород для строительных работ М 1000, фракция 5(3)-10 мм	м3	10,2	
02.2.05.04-2060	Щебень из плотных горных пород для строительных работ М 1000, фракция 10-20 мм	м3	12,8	
02.3.01.02-1118	Песок природный для строительных работ II класс, средний	м3	21	
13.2.03.01	Камень	м3	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 м2

- 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 шапки:

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	Затраты труда рабочих	чел.-ч	900	731	731
1.1	Средний разряд работы		3,9	3,8	3,8
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	19,13	18,92	19,93
3	МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ				
91.06.05-011	Погрузчики одноковшовые универсальные фронтальные пневмоколесные, номинальная вместимость основного ковша 2,6 м ³ , грузоподъемность 5 т	маш.-ч	5,93	5,72	6,73
91.08.04-022	Котлы битумные передвижные электрические с центробежной мешалкой, объем загрузочной емкости 1000 л	маш.-ч	7,78		
91.13.01-038	Машины поливомоечные, вместимость цистерны 6 м ³	маш.-ч	13,2	13,2	13,2
4	МАТЕРИАЛЫ				
01.2.03.03-0041	Мастика битумная герметизирующая	т	1,17		
01.7.03.01-0001	Вода	м ³	55,5	55,5	55,5
02.3.01.02-1104	Песок природный для строительных работ I класс, средний	м ³	12,4	9,2	9,2
04.3.01.09-0022	Раствор отделочный тяжелый цементный, состав 1:2	м ³		18,8	18,8
13.2.03.01	Брусчатка	м ³	131	8	11

Подраздел 5.2. МОЩЕННЫЕ ПОДЗОРЫ И ОТМОСТКИ

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

Состав работ:

01. Планировка земляного полотна.
02. Мощение камнем с трамбованием и засыпкой песком.

Измеритель: 100 м²

27-05-005-01 Устройство мощеных подзоров и отмопок толщиной 10 см

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	27-05-005-01
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	70,51
1.1	Средний разряд работы		3,4
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	7,65
3	МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ		
91.06.05-011	Погрузчики одноковшовые универсальные фронтальные пневмоколесные, номинальная вместимость основного ковша 2,6 м ³ , грузоподъемность 5 т	маш.-ч	1,44
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 0,7 МПа (7,14 ат), производительность до 5,4 м ³ /мин	маш.-ч	6,21
4	МАТЕРИАЛЫ		
02.3.01.02-1118	Песок природный для строительных работ II класс, средний	м ³	2
13.2.03.01-0011	Камни булыжные	м ³	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 м³

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 м²
27-06-001-03 до 10,5 м²
27-06-001-04 свыше 10,5 м²

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	27-06-001-01	27-06-001-02	27-06-001-03	27-06-001-04
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	196	125	128	124
1.1	Средний разряд работы		3,2	3,0	3,8	3,6
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	92,25	67,37	56,72	56,72
3	МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ					
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 передвижные электрические с центробежной мешалкой, объем загрузочной емкости 400 л	маш.-ч	1,68	1,29	1,57	1,68
91.08.11-011	Заливщики швов и трещин самоходные, объем бака до 480 л с компрессором для продувки трещин и швов	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 двигателем внутреннего сгорания, номинальный сварочный ток 250-400 А	маш.-ч	7,41	9,41	19,29	14,51
4	МАТЕРИАЛЫ					
01.2.03.03-0041	Мастика битумная герметизирующая	т	0,46	0,36	0,45	0,45
01.7.11.07-0227	Электроды сварочные для сварки низколегированных и углеродистых сталей УОНИ 13/45, Э42А, диаметр 4-5 мм	кг	13,3	13,5	24	13,6
04.1.02.05-0010	Смеси бетонные тяжелого бетона (БСТ), класс В27,5 (М350)	м3	0,7	0,33	0,42	0,42
04.3.01.09-0023	Раствор отделочный тяжелый цементный, состав 1:3	м3	0,8	0,57	0,72	0,72
05.1.01.13	Плиты сборные железобетонные	м3	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 с 27-06-002-01 по 27-06-002-02, с 27-06-002-05 по 27-06-002-06, с 27-06-002-09 по 27-06-002-10, с 27-06-002-13 по 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 с 27-06-002-03 по 27-06-002-04, с 27-06-002-07 по 27-06-002-08, с 27-06-002-11 по 27-06-002-12, с 27-06-002-15 по 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.

Измеритель: 1000 м2

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

27-06-002-11	Устройство цементобетонных двухслойных покрытий механизированным способом с разгрузкой бетона со смежной полосы покрытия без применения мостика, толщина слоя: 18 см
27-06-002-12	20 см
27-06-002-13	Устройство цементобетонных двухслойных покрытий механизированным способом с разгрузкой бетона с мостика, толщина слоя: 22 см
27-06-002-14	24 см
27-06-002-15	Устройство цементобетонных двухслойных покрытий механизированным способом с разгрузкой бетона со смежной полосы покрытия без применения мостика, толщина слоя: 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	Затраты труда рабочих	чел.-ч	162,77	162,77	155	155	197,39
1.1	Средний разряд работы		4,9	4,9	4,1	4,1	4,0
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	107,85	107,86	62,54	62,54	119,83
3	МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ						
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 одноковшовые универсальные фронтальные пневмоколесные, номинальная вместимость основного ковша 2,6 м ³ , 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 цементобетона	маш.-ч	10,37	10,37	6,4	6,4	12,08
91.08.05-057	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	Прицепы тракторные, грузоподъемность 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 передвижные, мощность 2 кВт	маш.-ч	10,18	10,18	7,17	7,17	11,95
4	МАТЕРИАЛЫ						
01.2.01.01-1044	Битум нефтяной дорожный вязкий БНДМ 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
02.3.01.02-1118	Песок природный для строительных работ II класс, средний	м ³	15	15	15	15	15
04.1.02.03	Смеси бетонные тяжелого бетона для дорожных и аэродромных покрытий	м ³	184	204	184	204	224
07.2.07.12-0011	Металлоконструкции зданий и сооружений с преобладанием гнутых профилей и круглых труб	т	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11
08.4.03.03	Арматура	т	П	П	П	П	П
11.1.03.01-0063	Брусочки обрезные хвойных пород (ель, сосна), естественной влажности, длина 2-6,5 м, ширина 20-90 мм, толщина 20-90 мм, сорт III	м ³	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12
11.1.03.06-0071	Доска обрезная хвойных пород, естественной влажности, длина 2-6,5 м, ширина 100-250 мм, толщина 25 мм, сорт III	м ³	0,17	0,19	0,17	0,19	0,21
11.1.03.06-0075	Доска обрезная хвойных пород, естественной влажности, длина 2-6,5 м, ширина 100-250 мм, толщина 30-40 мм, сорт III	м ³	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03
14.2.01.06-0012	Материалы пленкообразующие для дорожных работ, массовая доля сухих веществ 15-35 %, водородный показатель (рН) 7-9 ед., цвет белый, желтый	т	0,41	0,41	0,41	0,41	0,41

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	27-06-002-06	27-06-002-07	27-06-002-08	27-06-002-09	27-06-002-10
1	Затраты труда рабочих	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	Затраты труда машинистов	чел.-ч	119,84	69,67	69,67	117,64	117,65
3	МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ						
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 одноковшовые универсальные фронтальные пневмоколесные, номинальная вместимость основного ковша 2,6 м³, 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 цемента-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 цемента-бетона	маш.-ч	12,08	7,4	7,4	11,74	11,74
91.08.05-057	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	Прицепы тракторные, грузоподъемность 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	28,96	7,4	7,4	28,63	28,63
91.16.01-001	Электростанции передвижные, мощность 2 кВт	маш.-ч	11,95	8,29	8,29	11,8	11,8
4	МАТЕРИАЛЫ						
01.2.01.01-1044	Битум нефтяной дорожный вязкий БНДМ 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
02.3.01.02-1118	Песок природный для строительных работ II класс, средний	м³	15	15	15	15	15
04.1.02.03	Смеси бетонные тяжелого бетона для дорожных и аэродромных покрытий	м³	245	224	245		
04.1.02.03	Смеси бетонные тяжелого бетона для дорожных и аэродромных покрытий и оснований для верхнего слоя	м³				61	61
04.1.02.03	Смеси бетонные тяжелого бетона для дорожных и аэродромных покрытий и оснований для нижнего слоя	м³				123	143
07.2.07.12-0011	Металлоконструкции зданий и сооружений с преобладанием гнутых профилей и круглых труб	т	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11
08.4.03.03	Арматура	т	П	П	П	П	П
11.1.03.01-0063	Бруски обрезные хвойных пород (ель, сосна), естественной влажности, длина 2-6,5 м, ширина 20-90 мм, толщина 20-90 мм, сорт III	м³	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12
11.1.03.06-0071	Доска обрезная хвойных пород, естественной влажности, длина 2-6,5 м, ширина 100-250 мм, толщина 25 мм, сорт III	м³	0,23	0,21	0,23	0,17	0,19
11.1.03.06-0075	Доска обрезная хвойных пород, естественной влажности, длина 2-6,5 м, ширина 100-250 мм, толщина 30-40 мм, сорт III	м³	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03
14.2.01.06-0012	Материалы пленкообразующие для дорожных работ, массовая доля сухих веществ 15-35 %, водородный показатель (рН) 7-9 ед., цвет белый, желтый	т	0,41	0,41	0,41	0,41	0,41

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	Затраты труда рабочих	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	Затраты труда машинистов	чел.-ч	68,22	68,22	132,29	132,32	74,36
3	МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ						
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 одноковшовые универсальные фронтальные пневмоколесные, номинальная вместимость основного ковша 2,6 м³, 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 цемента-бетонных покрытий	маш.-ч	7,2	7,2	14,02	14,02	8,2

91.08.05-053	Машины бетоноукладочного комплекта на рельс-формах профилировщики оснований	маш.-ч	7,2	7,2	14,02	14,02	8,2
91.08.05-054	Машины бетоноукладочного комплекта на рельс-формах распределители цементобетона	маш.-ч	7,2	7,2	14,02	14,02	8,2
91.08.05-057	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	Прицепы тракторные, грузоподъемность 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	МАТЕРИАЛЫ						
01.2.01.01-1044	Битум нефтяной дорожный вязкий БНДМ 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
02.3.01.02-1118	Песок природный для строительных работ II класс, средний	м3	15	15	15	15	15
04.1.02.03	Смеси бетонные тяжелого бетона для дорожных и аэродромных покрытий и оснований для верхнего слоя	м3	61	61	61	61	61
04.1.02.03	Смеси бетонные тяжелого бетона для дорожных и аэродромных покрытий и оснований для нижнего слоя	м3	123	143	163	184	163
07.2.07.12-0011	Металлоконструкции зданий и сооружений с преобладанием гнутых профилей и круглых труб	т	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11
08.4.03.03	Арматура	т	П	П	П	П	П
11.1.03.01-0063	Бруски обрезные хвойных пород (ель, сосна), естественной влажности, длина 2-6,5 м, ширина 20-90 мм, толщина 20-90 мм, сорт III	м3	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12
11.1.03.06-0014	Доска обрезная лиственных пород (береза), сухая, длина 2-3,75 м, все ширины, толщина 25, 32, 40 мм, сорт I	м3			0,03	0,03	0,03
11.1.03.06-0071	Доска обрезная хвойных пород, естественной влажности, длина 2-6,5 м, ширина 100-250 мм, толщина 25 мм, сорт III	м3	0,17	0,19	0,21	0,23	0,19
11.1.03.06-0075	Доска обрезная хвойных пород, естественной влажности, длина 2-6,5 м, ширина 100-250 мм, толщина 30-40 мм, сорт III	м3	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03
14.2.01.06-0012	Материалы пленкообразующие для дорожных работ, массовая доля сухих веществ 15-35 %, водородный показатель (рН) 7-9 ед., цвет белый, желтый	т	0,41	0,41	0,41	0,41	0,41

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	27-06-002-16	27-06-002-17	27-06-002-18
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	176	302	5,3
1.1	Средний разряд работы		4,0	2,9	2,9
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	74,37	48,23	1,36
3	МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ				
91.05.05-015	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т	маш.-ч	15,7	1,14	0,05
91.06.05-011	Погрузчики одноковшовые универсальные фронтальные пневмоколесные, номинальная вместимость основного ковша 2,6 м3, 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 электрические с центробежной мешалкой, объем загрузочной емкости 400 л	маш.-ч		6,25	
91.08.05-051	Машины бетоноукладочного комплекта на рельс-формах для отделки cemento-бетонных покрытий	маш.-ч	8,2		
91.08.05-053	Машины бетоноукладочного комплекта на рельс-формах профилировщики оснований	маш.-ч	8,2		
91.08.05-054	Машины бетоноукладочного комплекта на рельс-формах распределители цементобетона	маш.-ч	8,2		
91.08.05-057	Машины для нанесения пленкообразующих материалов	маш.-ч	8,2		
91.13.01-038	Машины поливомоечные, вместимость цистерны 6 м3	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	Прицепы тракторные, грузоподъемность 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	МАТЕРИАЛЫ				
01.2.01.01-1044	Битум нефтяной дорожный вязкий БНДМ 90/130	т	0,007	0,007	

01.3.01.04-0001	Мазут топочный каменноугольный	т	0,0114		
01.7.03.01-0001	Вода	м3		178	
01.7.20.08-0162	Ткань мешочная, ширина 950 мм, поверхностная плотность 190	10 м2		11	
02.3.01.02-1118	Песок природный для строительных работ II класс, средний	м3	15	40	
04.1.02.03	Смеси бетонные тяжелого бетона для дорожных и аэродромных покрытий	м3		204	10,2
04.1.02.03	Смеси бетонные тяжелого бетона для дорожных и аэродромных покрытий и оснований для верхнего слоя	м3	61		
04.1.02.03	Смеси бетонные тяжелого бетона для дорожных и аэродромных покрытий и оснований для нижнего слоя	м3	184		
07.2.07.12-0011	Металлоконструкции зданий и сооружений с преобладанием гнутых профилей и круглых труб	т	0,11		
08.4.03.03	Арматура	т	П	П	П
11.1.03.01-0063	Бруски обрезные хвойных пород (ель, сосна), естественной влажности, длина 2-6,5 м, ширина 20-90 мм, толщина 20-90 мм, сорт III	м3	0,12		
11.1.03.06-0014	Доска обрезная лиственных пород (береза), сухая, длина 2-3,75 м, все ширины, толщина 25, 32, 40 мм, сорт I	м3	0,03	0,24	
11.1.03.06-0071	Доска обрезная хвойных пород, естественной влажности, длина 2-6,5 м, ширина 100-250 мм, толщина 25 мм, сорт III	м3	0,23	0,19	0,01
11.2.13.04-0012	Щит настила из досок, толщина доски 40 мм	м2		12,2	0,59
12.1.02.06-0012	Рубероид кровельный РКК-350	м2		7,58	
14.2.01.06-0012	Материалы пленкообразующие для дорожных работ, массовая доля сухих веществ 15-35 %, водородный показатель (рН) 7-9 ед., цвет белый, желтый	т	0,41		
14.5.04.01-0011	Мастика бутилкаучуковая строительная для герметизации швов цементобетонных покрытий	кг		130	

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 м2

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	Затраты труда рабочих	чел.-ч	15	18,3	16,7	20
1.1	Средний разряд работы		2,0	2,0	2,0	2,0
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	8,4	10,2	9,3	11,2
3	МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ					
91.05.06-007	Краны на гусеничном ходу, грузоподъемность 25 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 м2

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	Затраты труда рабочих	чел.-ч	28,2
1.1	Средний разряд работы		3,9
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	5,78
3	МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ		
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 цементобетонных 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	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 м2

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	Затраты труда рабочих	чел.-ч	97,7
1.1	Средний разряд работы		1,2
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	24,27
3	МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ		
91.06.05-011	Погрузчики одноковшовые универсальные фронтальные пневмоколесные, номинальная вместимость основного ковша 2,6 м3, грузоподъемность 5 т	маш.-ч	3,3
91.13.01-038	Машины поливомоечные, вместимость цистерны 6 м3	маш.-ч	20,9
91.14.02-001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч	0,07
4	МАТЕРИАЛЫ		
01.7.03.01-0001	Вода	м3	178
01.7.20.08-0162	Ткань мешочная, ширина 950 мм, поверхностная плотность 190 г/м2	10 м2	11
02.3.01.02	Песок для строительных работ природный	м3	50
12.1.02.06-0012	Рубероид кровельный РКК-350	м2	8

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 м2

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	Затраты труда рабочих	чел.-ч	79,4
1.1	Средний разряд работы		1,0
4	МАТЕРИАЛЫ		
02.3.01.02	Песок для строительных работ природный	м3	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. изм.	27-06-007-01	27-06-007-02
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	7,46	8,52
1.1	Средний разряд работы		2,1	2,7
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	16,34	2,47
3	МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ			
91.06.05-011	Погрузчики одноковшовые универсальные фронтальные пневмоколесные, номинальная вместимость основного ковша 2,6 м3, грузоподъемность 5 т	маш.-ч	0,04	
91.08.04-021	Котлы битумные передвижные электрические с центробежной мешалкой, объем загрузочной емкости 400 л	маш.-ч	0,19	
91.08.05-052	Машины бетоноукладочного комплекта на рельс-формах нарезчики швов в свежееуложенном цементно-бетоне	маш.-ч		2,46
91.08.06-011	Нарезчики швов в затвердевшем бетоне самоходные, максимальная глубина резки 480 мм, мощность 62 кВт (84 л.с.)	маш.-ч	13,54	
91.08.11-011	Заливщики швов и трещин самоходные, объем бака до 480 л с компрессором для продувки трещин и швов	маш.-ч	1,6	
91.13.01-038	Машины поливомоечные, вместимость цистерны 6 м3	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 0,7 МПа (7,14 ат), производительность до 5,4 м3/мин	маш.-ч	0,34	
4	МАТЕРИАЛЫ			
01.2.03.07-0023	Эмульсия битумно-дорожная	т	0,06	
01.7.03.01-0001	Вода	м3	3,31	
01.7.07.12-0023	Пленка полиэтиленовая изоловая, толщина 0,2-0,5 мм	м2		6,82

01.7.07.26-0032	Шнур полиамидный крученный, диаметр 2 мм	т	0,00008	0,00008
02.3.01.02-1118	Песок природный для строительных работ II класс, средний	м3	1	
14.5.04.01-0011	Мастика бутилкаучуковая строительная для герметизации швов цементобетонных покрытий	кг	40	

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

Для нормы 27-06-008-01:

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

Для нормы 27-06-008-02:

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	27-06-008-02
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	21,89	1,14
1.1	Средний разряд работы		2,5	2,0
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	4,52	0,04
3	МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ			
91.06.05-011	Погрузчики одноковшовые универсальные фронтальные пневмоколесные, номинальная вместимость основного ковша 2,6 м3, грузоподъемность 5 т	маш.-ч	0,13	
91.08.04-021	Котлы битумные передвижные электрические с центробежной мешалкой, объем загрузочной емкости 400 л	маш.-ч	0,6	
91.08.06-003	Нарезчики швов, максимальная глубина резки 200 мм, мощность 8,7 кВт (11,8 л.с.)	маш.-ч	8,36	
91.08.11-011	Заливщики швов и трещин самоходные, объем бака до 480 л с компрессором для продувки трещин и швов	маш.-ч	3,25	
91.13.01-038	Машины поливомоечные, вместимость цистерны 6 м3	маш.-ч	0,92	
91.14.02-001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч	0,03	0,04
91.17.04-091	Горелки газовые инжекторные	маш.-ч		0,36
91.18.01-007	Компрессоры передвижные с двигателем внутреннего сгорания, давление до 0,7 МПа (7,14 ат), производительность до 5,4 м3/мин	маш.-ч	0,19	
91.18.01-011	Компрессоры передвижные с двигателем внутреннего сгорания, давление до 0,9 МПа (9 ат), производительность до 0,5 м3/мин	маш.-ч		0,1
4	МАТЕРИАЛЫ			
01.2.01.01-1044	Битум нефтяной дорожный вязкий БНДМ 90/130	т	0,01	
01.2.03.03-0041	Мастика битумная герметизирующая	т	0,07	
01.3.02.09-0022	Пропан-бутан смесь техническая	кг		0,0498
01.7.03.01-0001	Вода	м3	3,5	
01.7.07.26	Шнур полиуретановый	10 м	10	
02.3.01.02-1118	Песок природный для строительных работ II класс, средний	м3	2	

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. Поднос рулонов к месту монтажа.
02. Раскрой полотен на полосы.
03. Укладка материала.
04. Закрепление материала.
05. Переходы.

Измеритель: 1000 м2

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	Затраты труда рабочих	чел.-ч	11,4	8,34
1.1	Средний разряд работы		3,5	3,3
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,16	0,17
3	МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ			

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	МАТЕРИАЛЫ			
01.7.12.11	Геосетка	м2		П
01.7.15.07-0094	Дюбель-гвоздь стальной оцинкованный с шайбой, диаметр 4,5 мм, длина 60	кг		2,64
08.4.02.05	Сетка сварная из холоднокатанной 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 м2

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	МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ				
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 электрические с центробежной мешалкой, объем загрузочной емкости 400 л	маш.-ч	1,57		
91.08.05-055	Бетоноукладчики со скользящими формами, 129 кВт (173 л.с.)	маш.-ч	1,46	1,57	1,68
91.08.05-057	Машины для нанесения пленкообразующих материалов	маш.-ч	1,46	1,57	1,68
91.08.05-064	Машины высокопроизводительного бетоноукладочного комплекта финишеры трубчатые	маш.-ч	1,46	1,57	1,68
91.14.02-001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч	0,21	0,21	0,21
91.16.01-001	Электростанции передвижные, мощность 2 кВт	маш.-ч	1,39	1,55	1,66
4	МАТЕРИАЛЫ				
01.2.01.01-1044	Битум нефтяной дорожный вязкий БНДМ 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, диаметр 4 мм	10 м	19	19	19
04.1.02.03	Смеси бетонные тяжелого бетона для дорожных и аэродромных покрытий	м3	204	224	245
08.1.02.11-0001	Покówki из квадратных заготовок, масса 1,5-4,5 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, естественной влажности, длина 2-6,5 м, ширина 100-250, толщина 30-50 мм, сорт III	м3	0,304	0,038	0,041
14.2.01.06-0012	Материалы пленкообразующие для дорожных работ, массовая доля сухих веществ 15-35 %, водородный показатель (рН) 7-9 ед., цвет белый, желтый	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 м2

27-06-011-01	Устройство швов расширения
--------------	----------------------------

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	27-06-011-01
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	4,2
1.1	Средний разряд работы		2,6
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,13
3	МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ		
91.05.05-015	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т	маш.-ч	0,06
91.08.04-021	Котлы битумные передвижные электрические с центробежной мешалкой, объем загрузочной емкости 400 л	маш.-ч	0,16
91.14.02-001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч	0,07
4	МАТЕРИАЛЫ		
01.2.01.01-1044	Битум нефтяной дорожный вязкий БНДМ 90/130	т	0,002
11.1.03.05-0065	Доска необрезная хвойных пород, естественной влажности, длина 2-6,5 м, ширина 100-250, толщина 30-50 мм, сорт III	м3	0,32

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 м2

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	МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ				
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 электрические с центробежной мешалкой, объем загрузочной емкости 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 0,7 МПа (7,14 ат), производительность до 5,4 м3/мин	маш.-ч	0,08	0,08	0,08
4	МАТЕРИАЛЫ				
01.2.03.03-0041	Мастика битумная герметизирующая	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	м3	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 и аэродромных покрытий	м3	20,4	22,4	24,3
04.2.01.01	Смеси асфальтобетонные	т	0,887	1,013	1,14
11.1.03.06-0076	Доска обрезная хвойных пород, естественной влажности, длина 2-6,5 м, ширина 100-250 мм, толщина 30-40 мм, сорт IV	м3	0,51	0,57	0,64
11.2.13.04-0011	Щит настила из досок, толщина доски 25 мм	м2	4,55	5	5,46
12.1.02.06-0012	Рубероид кровельный РКК-350	м2	9	9	9
14.2.01.06-0012	Материалы пленкообразующие для дорожных работ, массовая доля сухих веществ 15-35 %, водородный показатель (рН) 7-9 ед., цвет белый, желтый	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 м2

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 покрытия:

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	МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ						
91.08.02-003	Автогудронаторы, емкость цистерны 6000 л	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 прицепные на базе самосвала, объем бункера 2,1 м3, рабочая ширина 250-3000 мм	маш.-ч	0,71	0,95	0,9	0,82	0,71
91.13.01-023	Машины комбинированные уборочные, мощность 213 кВт (290 л.с.)	маш.-ч	0,66	0,63	0,74	0,68	0,66
91.14.03-003	Автомобили-самосвалы, грузоподъемность до 15 т	маш.-ч	0,71	0,95	0,9	0,82	0,71
91.14.07-001	Автобитумовозы, объем цистерны 16 м3	маш.-ч	0,13	0,13	0,13	0,13	0,16
4	МАТЕРИАЛЫ						
01.2.03.07	Эмульсия битумная	т	1,94	1,94	1,94	1,94	2,32
02.2.05.04-2012	Щебень из плотных горных пород для строительных работ М 1000, фракция 5(3)-10 мм	м3	12,8	12,8	12,8	12,8	12,8
12.1.02.06-0012	Рубероид кровельный РКК-350	м2	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	МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ				
91.08.02-003	Автогудронаторы, емкость цистерны 6000 л	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 прицепные на базе самосвала, объем бункера 2,1 м3, рабочая ширина 250-3000 мм	маш.-ч	0,95	0,9	0,82
91.13.01-023	Машины комбинированные уборочные, мощность 213 кВт (290 л.с.)	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, объем цистерны 16 м3	маш.-ч	0,16	0,16	0,16
4	МАТЕРИАЛЫ				
01.2.03.07	Эмульсия битумная	т	2,32	2,32	2,32
02.2.05.04-2012	Щебень из плотных горных пород для строительных работ М 1000, фракция 5(3)-10 мм	м3	12,8	12,8	12,8
12.1.02.06-0012	Рубероид кровельный РКК-350	м2	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 м2 (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	
1.1	Средний разряд работы		2,3	2,1	2,1	
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	4,3	8,13	14,23	60,308
3	МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ					
91.06.05-057	Погрузчики одноковшовые универсальные фронтальные пневмоколесные, номинальная вместимость основного ковша 1,5 м3, грузоподъемность 3 т	маш.-ч	0,66	1,26	1,95	
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 м3, производительность насоса эмульсии 400 л/мин	маш.-ч	0,67	1,28	1,98	29,791
91.13.01-032	Машины дорожной службы (машина дорожного мастера)	маш.-ч	0,67	1,28	1,98	
91.13.01-038	Машины поливомоечные, вместимость цистерны 6 м3	маш.-ч	0,7	1,23	1,83	0,39
91.13.03-041	Автоцистерны	маш.-ч	0,67	1,28	1,98	0,183
91.14.07-001	Автобитумовозы, объем цистерны 16 м3	маш.-ч	0,26	0,52	0,77	0,153
4	МАТЕРИАЛЫ					
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	м3	1,21	2,39	3,58	1,99
01.7.20.03-0012	Мешковина джутовая	м2	0,37	0,75	1,12	
02.2.05.04-2014	Щебень из плотных горных пород для строительных работ М 1200, фракция 5(3)-10 мм	м3	2,07	4,15	6,22	
02.3.01.05-0462	Песок из отсевов дробления для строительных работ II класс, М 1200, повышенной крупности	м3	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	0,702

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 с 27-06-016-01 по 27-06-016-02, с 27-06-016-05 по 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 с 27-06-016-03 по 27-06-016-04, с 27-06-016-07 по 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.

Измеритель: 1000 м2

Устройство оснований внегородских автомобильных дорог механизированным способом с применением дорожного бетона при разгрузке с мостика, толщина слоя:

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

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	МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ						
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 одноковшовые универсальные фронтальные пневмоколесные, номинальная вместимость основного ковша 2,6 м ³ , грузоподъемность 5 т	маш.-ч	2,47	2,47	2,47	2,47	2,47
91.07.04-002	Вибраторы поверхностные	маш.-ч	8,58	8,58	5,2	5,2	10,32
91.08.05-051	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 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	Прицепы тракторные, грузоподъемность 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 0,7 МПа (7,14 ат), производительность до 5,4 м ³ /мин	маш.-ч	2,55	2,55	1,74	1,74	3,1
4	МАТЕРИАЛЫ						
01.3.01.04-0001	Мазут топочный каменноугольный	т	0,0114	0,0114	0,0114	0,0114	0,0114
02.3.01.02-1118	Песок природный для строительных работ II класс, средний	м ³	63,3	63,3	63,3	63,3	63,3
04.1.02.03	Смеси бетонные тяжелого бетона для дорожных и аэродромных покрытий	м ³	163	184	163	184	204
07.2.07.12-0011	Металлоконструкции зданий и сооружений с преобладанием гнутых профилей и круглых труб	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	Материалы пленкообразующие для дорожных работ, массовая доля сухих веществ 15-35 %, водородный показатель (pH) 7-9 ед., цвет белый, желтый	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	МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ					
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 одноковшовые универсальные фронтальные пневмоколесные, номинальная вместимость основного ковша 2,6 м3, 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 комплекта на рельс-формах распределители цементобетона	маш.-ч	11,4	6,9	6,9	
91.08.05-057	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	Прицепы тракторные, грузоподъемность 20 т	маш.-ч	17,3	15,73	15,73	15,73
91.15.02-024	Тракторы на гусеничном ходу, мощность 79 кВт (108	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 0,7 МПа (7,14 ат), производительность до 5,4 м3/мин	маш.-ч	3,1	2,16	2,16	
4	МАТЕРИАЛЫ					
01.3.01.04-0001	Мазут топочный каменноугольный	т	0,0114	0,0114	0,0114	0,0114
02.3.01.02-1118	Песок природный для строительных работ II класс, средний	м3	63,3	63,3	63,3	63,3
04.1.02.03	Смеси бетонные тяжелого бетона для дорожных и аэродромных покрытий	м3	224	204	224	
04.1.02.03	Смеси бетонные (малоцементные) укатываемые тяжелого бетона для дорожных и аэродромных покрытий	м3				163
07.2.07.12-0011	Металлоконструкции зданий и сооружений с преобладанием гнутых профилей и круглых труб	т	0,11	0,11	0,11	0,11
08.4.03.03	Арматура	т	П	П	П	
14.2.01.06-0012	Материалы пленкообразующие для дорожных работ, массовая доля сухих веществ 15-35 %, водородный показатель (рН) 7-9 ед., цвет белый, желтый	т	0,41	0,41	0,41	0,41

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	27-06-016-10	27-06-016-11
1	Затраты труда рабочих			
1.1	Средний разряд работы	чел.-ч	37,1	2,32
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	14,59	0,23
3	МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ			
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	МАТЕРИАЛЫ			
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	м3	163	10,2
08.1.02.11-0001	Покровки из квадратных заготовок, масса 1,5-4,5 кг	т	0,00613	
11.1.03.01-0063	Брусочки обрезные хвойных пород (ель, сосна), естественной влажности, длина 2-6,5 м, ширина 20-90 мм, толщина 20-90 мм, сорт III	м3	0,63	0,04
14.2.01.06-0012	Материалы пленкообразующие для дорожных работ, массовая доля сухих веществ 15-35 %, водородный показатель (рН) 7-9 ед., цвет белый, желтый	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.

Измеритель: 1000 м2

- 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
 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	МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ					
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 одноковшовые универсальные фронтальные пневмоколесные, номинальная вместимость основного ковша 2,6 м3, 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 электрические с центробежной мешалкой, объем загрузочной емкости 1000 л	маш.-ч	10,8		12,53	
91.13.01-038	Машины поливомоечные, вместимость цистерны 6 м3	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	МАТЕРИАЛЫ					
01.2.01.01-1044	Битум нефтяной дорожный вязкий БНДМ 90/130	т	0,09		0,09	
01.7.03.01-0001	Вода	м3	178		178	
02.3.01.02	Песок для строительных работ природный	м3	40		40	
04.1.02.03	Смеси бетонные тяжелого бетона для дорожных и аэродромных покрытий	м3	162	10,2		
04.1.02.03	Смеси бетонные (малоцементные) укатываемые тяжелого бетона для дорожных и аэродромных покрытий	м3			194	12,1
11.2.13.04-0012	Щит настила из досок, толщина доски 40 мм	м2	10,2	0,65	10,2	0,65
12.1.02.06-0012	Рубероид кровельный РКК-350	м2	12	1	12	1
12.1.02.09	Материал изоляционный	м2	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.

Измеритель: 1000 м2

Устройство покрытия из черного щебня толщиной 6 см с плотностью каменных материалов:

27-06-018-01 2,5-2,9 т/м3

27-06-018-02 3 т/м3 и более

Устройство основания из черного щебня толщиной 6 см с плотностью каменных материалов:

27-06-018-03 2,5-2,9 т/м3

27-06-018-04 3 т/м3 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	МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ					
91.05.05-015	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т	маш.-ч	0,03	0,03	0,03	0,03

91.08.01-021	Асфальтоукладчики гусеничные, ширина укладки от 1,8 до 4,5 м, скорость укладки 30 м/мин, производительность 400 т/ч	маш.-ч	4,37	4,37	4,37	4,37
91.08.02-011	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
91.08.07-015	Распределители щебня и гравия навесные на шасси автомобильного типа, ширина распределения 3000 мм	маш.-ч	4,26	4,26	2,13	2,13
91.13.01-051	Тракторы с подметальными дорожными щетками, мощность 60 кВт (82 л.с.)	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	МАТЕРИАЛЫ					
01.2.01.01-1044	Битум нефтяной дорожный вязкий БНДМ 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 20-40 мм	т	117	137	117	137
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 3 (5)-10 (15) мм	т	8	9		
08.1.02.11-0001	Поковки из квадратных заготовок, масса 1,5-4,5 кг	т	0,006	0,006	0,006	0,006
11.1.03.01-0063	Брусочки обрезные хвойных пород (ель, сосна), естественной влажности, длина 2-6,5 м, ширина 20-90 мм, толщина 20-90 мм, сорт III	м3	0,15	0,15	0,15	0,15

Таблица ГЭСН 27-06-019 Устройство покрытий 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 м2

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	МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ			
91.05.05-015	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т	маш.-ч	0,04	
91.08.01-021	Асфальтоукладчики гусеничные, ширина укладки от 1,8 до 4,5 м, скорость укладки 30 м/мин, производительность 400 т/ч	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 подметальными дорожными щетками, мощность 60 кВт (82 л.с.)	маш.-ч	0,75	
91.14.02-001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч	0,07	
4	МАТЕРИАЛЫ			
01.2.01.01-0001	Битум нефтяной дорожный МГ 40/70, МГ 70/130, МГ 130/200, СГ 40/70, СГ 70/130, СГ 130/200	т	0,06	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 1,5-4,5 кг	т	0,00613	
11.1.03.01-0063	Брусочки обрезные хвойных пород (ель, сосна), естественной влажности, длина 2-6,5 м, ширина 20-90 мм, толщина 20-90 мм, сорт III	м3	0,15	

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.

Измеритель: 1000 м2

27-06-022-01 Двойная поверхностная обработка новых щебеночных (гравийных) покрытий битумом с применением щебня

	Двойная поверхностная обработка существующих малоизношенных щебеночных (гравийных) покрытий битумом с применением щебня:
27-06-022-02	с нормальной поверхностью
27-06-022-03	с деформированной поверхностью
	Тройная поверхностная обработка битумом с применением щебня:
27-06-022-04	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
	Одиночная поверхностная обработка усовершенствованных покрытий битумом с применением черного щебня, плотность каменных материалов:
27-06-022-08	2,5-2,9 т/м ³
27-06-022-09	3 т/м ³ и более
27-06-022-10	Двойная поверхностная обработка усовершенствованных покрытий битумом с применением щебня
	Двойная поверхностная обработка усовершенствованных покрытий битумом с применением черного щебня, плотность каменных материалов:
27-06-022-11	2,5-2,9 т/м ³
27-06-022-12	3 т/м ³ и более
	Устройство одиночной шероховатой поверхностной обработки из щебня фракции 5-10 мм при ширине покрытия:
27-06-022-13	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
	Устройство одиночной шероховатой поверхностной обработки из щебня фракции 10-15 мм при ширине покрытия:
27-06-022-18	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
	Устройство одиночной шероховатой поверхностной обработки из щебня фракции 15-20 мм при ширине покрытия:
27-06-022-23	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	МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ						
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 одноковшовые универсальные фронтальные пневмоколесные, номинальная вместимость основного ковша 2,6 м ³ , 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 подметальными дорожными щетками, мощность 60 кВт (82 л.с.)	маш.-ч	0,55	0,55	0,55	0,55	0,55
4	МАТЕРИАЛЫ						
01.2.01.01	Битум	т	3,3	3,87	3,35	3,86	4,9
02.2.05.04-2012	Щебень из плотных горных пород для строительных работ М 1000, фракция 5(3)-10 мм	м ³	18,9	18,9	24	12,2	15,3
02.2.05.04-2060	Щебень из плотных горных пород для строительных работ М 1000, фракция 10-20 мм	м ³	24	30,6	15,3	36,7	47,9
12.1.02.06-0012	Рубероид кровельный РКК-350	м ²	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	МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ						
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 одноковшовые универсальные фронтальные пневмокошесные, номинальная вместимость основного ковша 2,6 м3, грузоподъемность 5 т	маш.-ч	1,23	0,57			1,25
91.08.02-002	Автогудронаторы, емкость цистерны 7000 л	маш.-ч	1,3	0,41	0,26	0,26	0,77
91.08.03-013	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 навесные на шасси автомобильного типа, ширина распределения 3000 мм	маш.-ч			2,43	2,43	
91.13.01-051	Тракторы с подметальными дорожными щетками, мощность 60 кВт (82 л.с.)	маш.-ч	0,55	0,55	0,55	0,55	0,55
4	МАТЕРИАЛЫ						
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%	м3	31,6				
02.2.05.04-2012	Щебень из плотных горных пород для строительных работ М 1000, фракция 5(3)-10 мм	м3		13,3			11,7
02.2.05.04-2060	Щебень из плотных горных пород для строительных работ М 1000, фракция 10-20 мм	м3					20,4
02.2.05.08	Щебень черный	т			20	23	
12.1.02.06-0012	Рубероид кровельный РКК-350	м2	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	МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ						
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 навесные на шасси автомобильного типа, ширина распределения 3000 мм	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, вместимость цистерны 6 м3	маш.-ч			0,69	0,69	0,69
91.13.01-051	Тракторы с подметальными дорожными щетками, мощность 60 кВт (82 л.с.)	маш.-ч	0,55	0,55			
91.14.07-001	Автобитумовозы, объем цистерны 16 м3	маш.-ч			0,73	0,73	0,73
4	МАТЕРИАЛЫ						
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	м3			0,5	0,5	0,5
02.2.05.04	Щебень из природного камня для строительных работ	м3			10	10	10
02.2.05.08	Щебень черный горячий, фракция 5-10 мм	т	14,53	16,7			
02.2.05.08	Щебень черный горячий, фракция 10-20 (15) мм	т	26,6	30,6			
12.1.02.06-0012	Рубероид кровельный РКК-350	м2	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	МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ						
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	0,6	0,5	0,65	0,64	0,63

91.13.01-038	Машины поливомоечные, вместимость цистерны 6 м3	маш.-ч	0,7	0,69	0,71	0,7	0,7
91.14.07-001	Автобитумовозы, объем цистерны 16 м3	маш.-ч	0,73	0,73	0,94	0,94	0,94
4	МАТЕРИАЛЫ						
01.2.03.07	Эмульсия битумно-катионная	т	1,59	1,59	2,04	2,04	2,04
01.7.03.01-0001	Вода	м3	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5
02.2.05.04	Щебень из природного камня для строительных работ	м3	10	10	13	13	13
12.1.02.06-0012	Рубероид кровельный РКК-350	м2	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	МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ						
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, вместимость цистерны 6 м3	маш.-ч	0,67	0,7	0,67	0,67	0,67
91.14.07-001	Автобитумовозы, объем цистерны 16 м3	маш.-ч	0,94	0,94	1,04	1,04	1,04
4	МАТЕРИАЛЫ						
01.2.03.07	Эмульсия битумно-катионная	т	2,04	2,04	2,25	2,25	2,25
01.7.03.01-0001	Вода	м3	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5
02.2.05.04	Щебень из природного камня для строительных работ	м3	13	13	14	14	14
12.1.02.06-0012	Рубероид кровельный РКК-350	м2	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	МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ			
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, вместимость цистерны 6 м3	маш.-ч	0,67	0,67
91.14.07-001	Автобитумовозы, объем цистерны 16 м3	маш.-ч	1,04	1,04
4	МАТЕРИАЛЫ			
01.2.03.07	Эмульсия битумно-катионная	т	2,25	2,25
01.7.03.01-0001	Вода	м3	0,5	0,5
02.2.05.04	Щебень из природного камня для строительных работ	м3	14	14
12.1.02.06-0012	Рубероид кровельный РКК-350	м2	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 м2

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	МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ		
91.01.02-004	Автогрейдеры среднего типа, мощность 99 кВт (135 л.с.)	маш.-ч	1,6
91.06.05-011	Погрузчики одноковшовые универсальные фронтальные пневмоколесные, номинальная вместимость основного ковша 2,6 м3, грузоподъемность 5 т	маш.-ч	0,45
91.08.02-002	Автогудронаторы, емкость цистерны 7000 л	маш.-ч	0,52

91.08.03-016	Катки самоходные гладкие вибрационные, масса 8 т	маш.-ч	2,8
91.13.01-038	Машины поливомоечные, вместимость цистерны 6 м3	маш.-ч	0,65
91.13.01-051	Тракторы с подметальными дорожными щетками, мощность 60 кВт (82 л.с.)	маш.-ч	0,55
4	МАТЕРИАЛЫ		
01.2.03.07-0023	Эмульсия битумно-дорожная	т	1,79
01.7.03.01-0001	Вода	м3	5
02.2.05.04	Щебень мытый	м3	11,5
12.1.02.06-0012	Рубероид кровельный РКК-350	м2	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.

Измеритель: 1000 м2

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 27-06-024-04
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 машинистов	чел.-ч	18,7	17,28	1,16	24,66	1,38
3	МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ						
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 одноковшовые универсальные фронтальные пневмоколесные, номинальная вместимость основного ковша 2,6 м3, 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	
91.08.07-015	Распределители щебня и гравия навесные на шасси автомобильного типа, ширина распределения 3000 мм	маш.-ч	1,02	0,51		1,02	
91.13.01-051	Тракторы с подметальными дорожными щетками, мощность 60 кВт (82 л.с.)	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	МАТЕРИАЛЫ						
01.2.01.01	Битум	т	6,95	5,15	1,03	10	1,63
02.2.05.04-2012	Щебень из плотных горных пород для строительных работ М 1000, фракция 5(3)-10 мм	м3	10,2			10,2	
02.2.05.04-2060	Щебень из плотных горных пород для строительных работ М 1000, фракция 10-20 мм	м3	10,2	11,2		10,7	
02.2.05.04-2092	Щебень из плотных горных пород для строительных работ М 1000, фракция 20-40 мм	м3	56,1	56,1	12,7	10,7	

02.2.05.04-2108	Щебень из плотных горных пород для строительных работ М 1000, фракция 40-80(70) мм	м3				91,8	10,2
08.1.02.11-0001	Поковки из квадратных заготовок, масса 1,5-4,5 кг	т	0,00613	0,00613			
11.1.03.01-0063	Бруски обрезные хвойных пород (ель, сосна), естественной влажности, длина 2-6,5 м, ширина 20-90 мм, толщина 20-90 мм, сорт III	м3	0,15	0,15			
12.1.02.06-0012	Рубероид кровельный РКК-350	м2	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	МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ					
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 одноковшовые универсальные фронтальные пневмоколесные, номинальная вместимость основного ковша 2,6 м3, 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	
91.08.07-015	Распределители щебня и гравия навесные на шасси автомобильного типа, ширина распределения 3000 мм	маш.-ч			1,53	
91.13.01-051	Тракторы с подметальными дорожными щетками, мощность 60 кВт (82 л.с.)	маш.-ч	0,55		0,55	
91.14.02-001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч	0,05		0,05	
4	МАТЕРИАЛЫ					
01.2.01.01	Битум	т	8,24	1,03		
01.2.03.07-0023	Эмульсия битумно-дорожная	т			7,02	1,4
02.2.05.04-2012	Щебень из плотных горных пород для строительных работ М 1000, фракция 5(3)-10 мм	м3			6,63	
02.2.05.04-2060	Щебень из плотных горных пород для строительных работ М 1000, фракция 10-20 мм	м3			29,07	
02.2.05.04-2092	Щебень из плотных горных пород для строительных работ М 1000, фракция 20-40 мм	м3	12,8		57,4	11,5
02.2.05.04-2108	Щебень из плотных горных пород для строительных работ М 1000, фракция 40-80(70) мм	м3	91,8	10,2		
08.1.02.11-0001	Поковки из квадратных заготовок, масса 1,5-4,5 кг	т	0,00613		0,00613	
11.1.03.01-0063	Бруски обрезные хвойных пород (ель, сосна), естественной влажности, длина 2-6,5 м, ширина 20-90 мм, толщина 20-90 мм, сорт III	м3	0,15		0,15	
12.1.02.06-0012	Рубероид кровельный РКК-350	м2	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	МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ			
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 одноковшовые универсальные фронтальные пневмоколесные, номинальная вместимость основного ковша 2,6 м3, 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	
91.08.07-015	Распределители щебня и гравия навесные на шасси автомобильного типа, ширина распределения 3000 мм	маш.-ч	0,51	
91.13.01-051	Тракторы с подметальными дорожными щетками, мощность 60 кВт (82 л.с.)	маш.-ч	0,55	
91.14.02-001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч	0,09	
4	МАТЕРИАЛЫ			
01.2.03.07-0023	Эмульсия битумно-дорожная	т	11,2	1,44
02.2.05.04-2060	Щебень из плотных горных пород для строительных работ М 1000, фракция 10-20 мм	м3	4,59	
02.2.05.04-2092	Щебень из плотных горных пород для строительных работ М 1000, фракция 20-40 мм	м3	14,8	
02.2.05.04-2108	Щебень из плотных горных пород для строительных работ М 1000, фракция 40-80(70) мм	м3	91,8	10,2

08.1.02.11-0001	Поковки из квадратных заготовок, масса 1,5-4,5 кг	т	0,00613	
11.1.03.01-0064	Бруски обрезные хвойных пород (ель, сосна), естественной влажности, длина 2-6,5 м, ширина 20-90 мм, толщина 20-90 мм, сорт IV	м3	0,29	
12.1.02.06-0012	Рубероид кровельный РКК-350	м2	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 м2

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	МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ		
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 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, вместимость цистерны 6 м3	маш.-ч	6,24
4	МАТЕРИАЛЫ		
01.7.03.01-0001	Вода	м3	52
01.7.07.26-0032	Шнур полиамидный крученный, диаметр 2 мм	т	0,0001
14.2.01.06-0012	Материалы пленкообразующие для дорожных работ, массовая доля сухих веществ 15-35 %, водородный показатель (рН) 7-9 ед., цвет белый, желтый	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	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,66
3	МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ		
91.08.02-001	Автогудронаторы, емкость цистерны 3500 л	маш.-ч	0,33
4	МАТЕРИАЛЫ		
01.2.01.01	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 м3

27-06-027-01 Добавка гравия, песка или песчано-гравийной смеси

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	27-06-027-01
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	4,81
3	МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ		
91.01.02-004	Автогрейдеры среднего типа, мощность 99 кВт (135 л.с.)	маш.-ч	0,83
91.06.05-011	Погрузчики одноковшовые универсальные фронтальные пневмоколесные, номинальная вместимость основного ковша 2,6 м3, грузоподъемность 5 т	маш.-ч	3,98
4	МАТЕРИАЛЫ		
02.2.05.04	Щебень, гравий, гравийно-песчаная смесь, песок	м3	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 автогрейдерными

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	27-06-028-01	27-06-028-02
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	31,1	31,1
1.1	Средний разряд работы		1,7	1,7
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	89,7	42,6
3	МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ			
91.01.02-004	Автогрейдеры среднего типа, мощность 99 кВт (135 л.с.)	маш.-ч		7,2
91.05.05-015	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т	маш.-ч	0,64	0,64
91.08.07-014	Распределители цемента на шасси автомобильного типа, объем бункера 10 м3	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	МАТЕРИАЛЫ			
01.7.08.05	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 7т.
12. Основное уплотнение пневмокотком 12т и гладковальцевым катком 10т.
13. Окончательное уплотнение гладковальцевым катком 14т.
14. Вырубка образцов и заделка вырубков.

Измеритель: 1000 м2

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	МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ		
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 одноковшовые универсальные фронтальные пневмоколесные, номинальная вместимость основного ковша 2,6 м3, грузоподъемность 5 т	маш.-ч	0,55
91.08.01-004	Асфальтоукладчики гусеничные, максимальная ширина укладки 5 м, скорость укладки до 30 м/мин, производительность 350 т/ч	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, максимальная глубина резки 240 мм, мощность 17,7 кВт (24 л.с.)	маш.-ч	1,52
91.08.11-031	Перегружатели 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, вместимость цистерны 6 м3	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 м3/мин	маш.-ч	3,71
91.21.10-002	Молотки отбойные пневматические при работе от передвижных компрессоров	маш.-ч	1,15
4	МАТЕРИАЛЫ		
01.2.03.07-0023	Эмульсия битумно-дорожная	т	0,004
01.7.03.01-0002	Вода водопроводная	м3	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	Круг алмазный отрезной сегментный, диаметр 350 мм, толщина алмазной кромки 3,2 мм, высота алмазной кромки 8 мм	шт	0,782
04.2.01.01	Смесь асфальтобетонная	т	П

08.1.02.11-0001	Поковки из квадратных заготовок, масса 1,5-4,5 кг	т	0,0008
08.4.03.02-0002	Сталь арматурная горячекатаная гладкая класс А-I, диаметр 6-22 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 м2 (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	МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ			
91.06.05-011	Погрузчики одноковшовые универсальные фронтальные пневмоколесные, номинальная вместимость основного ковша 2,6 м3, грузоподъемность 5 т	маш.-ч	0,11	11
91.08.01-004	Асфальтоукладчики гусеничные, максимальная ширина укладки 5 м, скорость укладки до 30 м/мин, производительность 350 т/ч	маш.-ч	0,1	
91.08.06-001	Нарезчики швов, максимальная глубина резки 240 мм, мощность 17,7 кВт (24 л.с.)	маш.-ч		30
91.08.09-001	Виброплиты с двигателем внутреннего сгорания	маш.-ч		9
91.08.11-031	Перегрузчики 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, вместимость цистерны 6 м3	маш.-ч	0,1	
91.18.01-013	Компрессоры передвижные, давление 2,0 МПа, производительность 60	маш.-ч	0,06	11
91.21.10-002	Молотки отбойные пневматические при работе от передвижных	маш.-ч		11
4	МАТЕРИАЛЫ			
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	Круг алмазный отрезной сегментный, диаметр 350 мм, толщина алмазной кромки 3,2 мм, высота алмазной кромки 8 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 вырубок.

Измеритель: 1000 м2

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	МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ			
91.08.01-003	Асфальтоукладчики гусеничные, максимальная ширина укладки 11 м, скорость укладки до 25 м/мин, производительность 900 т/ч	маш.-ч		0,68
91.08.01-024	Асфальтоукладчики гусеничные, максимальная ширина укладки 7 м, скорость укладки до 24 м/мин, производительность 600 т/ч	маш.-ч	1,42	
91.08.02-002	Автогудронаторы, емкость цистерны 7000 л	маш.-ч	0,33	0,33
91.08.02-011	Гудронаторы ручные	маш.-ч	0,1	0,1
91.08.03-025	Катки самоходные комбинированные вибрационные, масса 7 т	маш.-ч	2,05	2,05
91.08.03-045	Катки самоходные гладкие вибрационные, масса 7 т	маш.-ч	1,6	1,6
91.08.11-031	Перегрузчики асфальтовой смеси, емкость бункера до 25 т	маш.-ч	1,42	0,68
91.13.01-038	Машины поливомоечные, вместимость цистерны 6 м3	маш.-ч	0,71	0,71

4	МАТЕРИАЛЫ			
01.2.01.01	Битумы нефтяные дорожные	т	0,7	1
01.3.01.03-0002	Керосин для технических целей	т	0,0028	0,0028
01.7.03.01-0001	Вода	м3	3,2	3,2
04.2.01.01	Смесь асфальтобетонная	т	П	П

Таблица ГЭСН 27-06-032 Нормы для корректировки таблицы 27-06-031**Состав работ:**

01. Прием асфальтобетонной смеси в перегружатель, укладка смеси с обрубкой краев, устранением дефектов, трамбованием мест недоступных укатке.

02. Укатка.

Измеритель: 1000 м2

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

27-06-032-01 к норме 27-06-031-01

27-06-032-02 к норме 27-06-031-02

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	27-06-032-01	27-06-032-02
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	0,58	0,29
1.1	Средний разряд работы		2,7	2,7
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,41	0,33
3	МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ			
91.08.01-003	Асфальтоукладчики гусеничные, максимальная ширина укладки 11 м, скорость укладки до 25 м/мин, производительность 900 т/ч	маш.-ч		0,04
91.08.01-024	Асфальтоукладчики гусеничные, максимальная ширина укладки 7 м, скорость укладки до 24 м/мин, производительность 600 т/ч	маш.-ч	0,08	
91.08.03-025	Катки самоходные комбинированные вибрационные, масса 7 т	маш.-ч	0,12	0,12
91.08.03-045	Катки самоходные гладкие вибрационные, масса 7 т	маш.-ч	0,13	0,13
91.08.11-031	Перегружатели асфальтовой смеси, емкость бункера до 25 т	маш.-ч	0,08	0,04
4	МАТЕРИАЛЫ			
04.2.01.01	Смесь асфальтобетонная	т	П	П

Таблица ГЭСН 27-06-033 Устройство дорожного покрытия средней толщиной 8 см 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-х слойного покрытия комплексом машин.

05. Укатка уложенного 2-х слойного дорожного покрытия.

Для нормы 27-06-033-02:

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

02. Укатка уложенного 2-х слойного дорожного покрытия.

Измеритель: 1000 м2

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	МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ			
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	Разогреватели асфальтобетонных покрытий самоходные, площадь нагрева 45 м2, мощность нагрева 2650 кВт	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, вместимость цистерны 6 м3	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, объем цистерны 16 м3	маш.-ч	0,04	
4	МАТЕРИАЛЫ			
01.2.01.01-1044	Битум нефтяной дорожный вязкий БНДМ 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	м3	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:

Для нормы 27-06-034-01:

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.

Для нормы 27-06-034-02:

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.

Измеритель: 100 м2

27-06-034-01 Устройство покрытия толщиной 4 см из литой асфальтобетонной смеси на проезжей части мостовых

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	МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ			
91.06.05-057	Погрузчики одноковшовые универсальные фронтальные пневмоколесные, номинальная вместимость основного ковша 1,5 м3, 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 м3/мин	маш.-ч	0,89	
91.08.11-101	Кохеры на шасси автомобиля, емкость котла до 4,4 м3	маш.-ч	0,89	0,11
91.13.01-038	Машины поливомоечные, вместимость цистерны 6 м3	маш.-ч	0,23	
91.13.01-039	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 0,7 МПа (7,14 ат), производительность до 5,4 м3/мин	маш.-ч	0,17	
4	МАТЕРИАЛЫ			
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	м3	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
11.1.03.01-0063	Брусочки обрезные хвойных пород (ель, сосна), естественной влажности, длина 2-6,5 м, ширина 20-90 мм, толщина 20-90 мм, сорт III	м3	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	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,36
3	МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ		
91.08.02-003	Автогудронаторы, емкость цистерны 6000 л	маш.-ч	0,18
4	МАТЕРИАЛЫ		

01.2.03.07-0023	Эмульсия битумно-дорожная	т	1,03
-----------------	---------------------------	---	------

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	МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ		
91.08.04-034	Заливщики швов и трещин самоходные с компрессором, объем бака для материала 550 л, мощность двигателя 18 кВт (25 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 0,7 МПа (7,14 ат), производительность до 5,4 м³/мин	маш.-ч	1,38
4	МАТЕРИАЛЫ		
01.2.03.03-0041	Мастика битумная герметизирующая	т	0,072
02.2.02.03-0031	Порошок минеральный, 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 копия.
08. Заливка трещин битумно-герметизирующей мастикой.
09. Засыпка образовавшейся ленты высежкой.
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	МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ		
91.08.04-034	Заливщики швов и трещин самоходные с компрессором, объем бака для материала 550 л, мощность двигателя 18 кВт (25 л.с.)	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	МАТЕРИАЛЫ		

01.2.03.03-0041	Мастика битумная герметизирующая	т	0,072
02.3.01.05-0460	Песок из отсеков дробления для строительных работ II класс, М 1000, повышенной крупности	м3	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	Затраты труда рабочих	чел.-ч	0,5	1,21
1.1	Средний разряд работы		2,6	3,0
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,05	0,17
3	МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ			
91.06.05-056	Погрузчики одноковшовые универсальные фронтальные пневмоколесные, номинальная вместимость основного ковша 1,1 м3, 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 0,7 МПа (7,14 ат), производительность до 5,4 м3/мин	маш.-ч	0,02	0,14
4	МАТЕРИАЛЫ			
01.7.03.01-0001	Вода	м3	0,00038	0,00026
02.3.01.02-1118	Песок природный для строительных работ II класс, средний	м3	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
14.1.05.04	Клей эпоксидный	кг		0,072
14.5.09.04-0111	Отвердитель № 1	т		0,000012
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

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 каприрной 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 вырубок.

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.

Измеритель: 1000 м2

- 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	МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ				
91.06.03-049	Лебедки ручные и рычажные тяговым усилием до 9,81 кН (1 т)	маш.-ч	2,12		
91.06.05-060	Погрузчики одноковшовые универсальные фронтальные пневмоколесные, номинальная вместимость основного ковша 0,46 м3, грузоподъемность 1 т	маш.-ч	1,48		
91.08.01-001	Асфальтоукладчики гусеничные, максимальная ширина укладки 13 м, скорость укладки до 25 м/мин, производительность 1100 т/ч	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		
91.08.04-034	Заливщики швов и трещин самоходные с компрессором, объем бака для материала 550 л, мощность двигателя 18 кВт (25 л.с.)	маш.-ч	1,84	0,1	0,1
91.08.11-031	Перегрузчики асфальтовой смеси, емкость бункера до 25 т	маш.-ч	1,81	0,1	0,1
91.13.01-023	Машины комбинированные уборочные, мощность 213 кВт (290 л.с.)	маш.-ч	1,45		
91.13.01-032	Машины дорожной службы (машина дорожного мастера)	маш.-ч	1,81		
4	МАТЕРИАЛЫ				
01.2.03.03-0041	Мастика битумная герметизирующая	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	м3	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	Покровки из квадратных заготовок, масса 1,5-4,5 кг	т	0,0008		
08.4.03.02-0002	Сталь арматурная горячекатаная гладкая класс А-I, диаметр 6-22	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.

Измеритель: 1000 м2

Устройство основания методом холодной регенерации с применением дорожной фрезы с добавлением битумной эмульсии:						
27-06-040-01	на глубину 20 см					
27-06-040-02	на каждый сантиметр изменения глубины регенерации добавлять или исключать к норме 27-06-040-01					
Устройство основания методом холодной регенерации с применением дорожной фрезы с добавлением минеральных добавок (щебень, гравий):						
27-06-040-03	на глубину 20 см					
27-06-040-04	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	МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ					
91.01.02-002	Автогрейдеры тяжелого типа, мощность 129 кВт (176	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 навесные на шасси автомобильного типа, ширина распределения 3000 мм	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, вместимость цистерны 6 м3	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 м3/мин	маш.-ч	0,61		0,61	
4	МАТЕРИАЛЫ					
01.2.03.07	Эмульсия битумная	т	П	П	П	П
01.7.03.01-0001	Вода	м3	5	0,25	5	0,25
01.7.03.04-0001	Электроэнергия	кВт-ч	0,396		0,396	
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 плоский, размеры 125x2,5x22 мм	шт	0,06		0,06	
02.2.05.04-2062	Щебень из плотных горных пород для строительных работ М 1200, фракция 10-20 мм	м3			6,3	0,32
02.2.05.04-2094	Щебень из плотных горных пород для строительных работ М 1200, фракция 20-40 мм	м3			56,7	2,84
08.1.02.11-0001	Покówki из квадратных заготовок, масса 1,5-4,5 кг	т	0,001		0,001	
08.4.03.02-0002	Сталь арматурная горячекатаная гладкая класс А-I, диаметр 6-22 мм	т	0,001		0,001	

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:

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

Для нормы 27-06-041-02:

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

Измеритель: 1000 м2

Устройство верхнего слоя основания или нижнего слоя покрытия из асфальтогранулобетонной смеси типа Э с применением асфальтоукладчика с шириной укладки от 2 до 5 метров:

27-06-041-01	на толщину 10 см	
27-06-041-02	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			
1.1	Средний разряд работы	чел.-ч	41,49	1,43
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	29,52	1,72
3	МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ			
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 одноковшовые универсальные фронтальные пневмоколесные, номинальная вместимость основного ковша 2,6 м ³ , грузоподъемность 5 т	маш.-ч	2,49	0,25
91.08.01-004	Асфальтоукладчики гусеничные, максимальная ширина укладки 5 м, скорость укладки до 30 м/мин, производительность 350 т/ч	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, максимальная глубина резки 150 мм, мощность 4,1 кВт (6 л.с.)	маш.-ч	3,28	0,36
91.08.11-041	Разогреватели швов инфракрасные	маш.-ч	1,85	
91.13.01-038	Машины поливомоечные, вместимость цистерны 6 м ³	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	маш.-ч	1,77	0,11
91.21.10-002	Молотки отбойные пневматические при работе от передвижных	маш.-ч	1,07	0,11
4	МАТЕРИАЛЫ			
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 ³	20	
01.7.03.04-0001	Электроэнергия	кВт-ч	0,18	
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 плоский, размеры 125х2,5х22 мм	шт	0,03	
08.1.02.11-0001	Поковки из квадратных заготовок, масса 1,5-4,5 кг	т	0,0004	
08.4.03.02-0002	Сталь арматурная горячекатаная гладкая класс А-I, диаметр 6-22 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: 1000 м²

- 27-06-043-01 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			
1.1	Средний разряд работы	чел.-ч	10,66	1,19
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	7,23	0,52
3	МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ			
91.06.05-059	Погрузчики одноковшовые универсальные фронтальные пневмоколесные, номинальная вместимость основного ковша 2,3 м ³ , грузоподъемность 4 т	маш.-ч	0,25	
91.08.01-002	Асфальтоукладчики гусеничные, максимальная ширина укладки 7 м, скорость укладки до 24 м/мин, производительность 700 т/ч	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, вместимость цистерны 6 м ³	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, объем цистерны 16 м ³	маш.-ч	0,28	0,02
91.15.03-014	Тракторы на пневмоколесном ходу, мощность 59 кВт (80 л.с.)	маш.-ч	0,5	
91.18.01-002	Компрессоры передвижные, давление до 14 атм, производительность более 10 м ³ /мин	маш.-ч	0,1	
91.21.10-002	Молотки отбойные пневматические при работе от передвижных	маш.-ч	0,2	
4	МАТЕРИАЛЫ			
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 ³	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:

01. Выполнение разбивочных работ.
02. Предварительный прогрев асфальтобетонного покрытия до рабочей температуры.
03. Рыхление (фрезирование) 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: 1000 м²

- 27-06-044-01 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	МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ			
91.08.03-049	Катки самоходные гладкие вибрационные, масса 14 т	маш.-ч	1,43	
91.08.04-041	Нагреватели асфальтобетонного покрытия, предварительные	маш.-ч	2,82	
91.08.11-091	Установки для терморесайклинга 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	МАТЕРИАЛЫ			
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. Рослив 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 м²

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 элемента затрат	Ед. изм.	27-06-045-01	27-06-045-02	27-06-045-03	27-06-045-04	27-06-045-05
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	МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ						
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 прицепные, ширина укладки 2500 мм, емкость 8 м3, 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, вместимость цистерны 6 м3	маш.-ч	6,72	7,12	7,39	6,22	6,63
91.14.07-001	Автобитумовозы, объем цистерны 16 м3	маш.-ч	4,27	4,27	4,27	3,78	3,78
91.14.07-011	Автоцементовозы, объем цистерны 13 м3	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	МАТЕРИАЛЫ						
01.2.03.07	Эмульсия битумно-катионная	т	П	П	П	П	П
01.7.03.01-0001	Вода	м3	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	м3	П	П	П	П	П
03.2.01.01-0001	Портландцемент общестроительного назначения бездобавочный М400 Д0 (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	МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ					
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 прицепные, ширина укладки 2500 мм, емкость 8 м3, 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, вместимость цистерны 6 м3	маш.-ч	6,9	6,76	7,17	7,43
91.14.07-001	Автобитумовозы, объем цистерны 16 м3	маш.-ч	3,78	4,31	4,31	4,91
91.14.07-011	Автоцементовозы, объем цистерны 13 м3	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	МАТЕРИАЛЫ					
01.2.03.07	Эмульсия битумно-катионная	т	П	П	П	П
01.7.03.01-0001	Вода	м3	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	м3	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 отсеков 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. Рослив 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.

Измеритель: 1000 м2

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 работы		3,1	3,1	3,1	3,1	3,1
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	42,7	42,61	42,97	39,36	39,89
3	МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ						
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 прицепные, ширина укладки 2500 мм, емкость 8 м3, 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, вместимость цистерны 6 м3	маш.-ч	7,36	7,82	8,13	6,84	7,3
91.14.07-001	Автобитумовозы, объем цистерны 16 м3	маш.-ч	5,08	4,46	4,46	3,95	3,95
91.14.07-011	Автоцементовозы, объем цистерны 13 м3	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	МАТЕРИАЛЫ						
01.2.01.01	Битум	т	П	П	П	П	П
01.7.03.01-0001	Вода	м3	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 природный	м3	П	П	П	П	П
03.2.01.01-0001	Портландцемент общестроительного назначения бездобавочный М400 Д0 (ЦЕМ I 32,5Н)	т	П	П	П	П	П

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	МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ					
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 прицепные, ширина укладки 2500 мм, емкость 8 м ³ , 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, вместимость цистерны 6 м ³	маш.-ч	7,61	7,4	7,86	8,18
91.14.07-001	Автобитумовозы, объем цистерны 16 м ³	маш.-ч	3,95	4,51	4,51	4,514
91.14.07-011	Автоцементовозы, объем цистерны 13 м ³	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	МАТЕРИАЛЫ					
01.2.01.01	Битум	т	П	П	П	П
01.7.03.01-0001	Вода	м ³	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 ³	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 27-06-047 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 м²

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	МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ			
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 одноковшовые универсальные фронтальные пневмоколесные, номинальная вместимость основного ковша 2,6 м3, 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 (550 л.с.)	маш.-ч	6,9	7,03
91.13.01-038	Машины поливомоечные, вместимость цистерны 6 м3	маш.-ч	0,19	0,19
91.13.03-041	Автоцистерны	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, нагрузка на седельно-сцепное устройство 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 двигателем внутреннего сгорания, давление до 0,9 МПа (9 ат), производительность до 0,5 м3/мин	маш.-ч	1,14	1,18
91.21.10-002	Молотки отбойные пневматические при работе от передвижных	маш.-ч	1,14	1,18
4	МАТЕРИАЛЫ			
01.2.03.07	Эмульсия битумная	т		П
01.7.03.01-0001	Вода	м3	22,3	7,43
02.2.05.04	Щебень	м3	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 м2

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	МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ					
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 прицепные, ширина укладки 2500 мм, емкость 8 м3, 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 (550 л.с.)	маш.-ч	1,19	1,98	2,85	3,57
91.14.07-011	Автоцементовозы, объем цистерны 13 м3	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	МАТЕРИАЛЫ					
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 двуслойной

Состав работ:

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

Измеритель: 1000 м2

27-06-049-01 Стабилизация грунта решеткой геотехнической двуслойной 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	МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ		
91.01.01-035	Бульдозеры, мощность 79 кВт (108 л.с.)	маш.-ч	2,18
91.01.02-004	Автогрейдеры среднего типа, мощность 99 кВт (135 л.с.)	маш.-ч	1,3
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	5,44
91.14.02-001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч	0,05
4	МАТЕРИАЛЫ		
01.7.12.07	Решетка геотехническая двуслойная	м2	1 052
01.7.15.01-0040	Анкеры забивные из арматурной стали А-I, диаметром 12 мм, длина 900 мм	т	0,054
02.2.05.04	Щебень	м3	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 м2

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

27-06-050-01 до 50 м2

27-06-050-02 свыше 50 м2

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	МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ			
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	МАТЕРИАЛЫ			
01.7.12.07	Решетка геотехническая двуслойная	м2	106	105,2
01.7.15.01-0040	Анкеры забивные из арматурной стали А-I, диаметром 12 мм, длина 900 мм	т	0,029	0,054
02.2.05.04	Щебень	м3	26	26

Таблица ГЭСН 27-06-051 Армирование бетона решеткой двуслойной геотехнической

Состав работ:

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

Измеритель: 100 м2

27-06-051-01 Армирование бетона решеткой двуслойной геотехнической

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	27-06-051-01
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	18,6
1.1	Средний разряд работы		3,0
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	1,2
3	МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ		
91.07.02-011	Автобетононасосы, производительность 65 м3/ч	маш.-ч	1,2
4	МАТЕРИАЛЫ		
01.7.12.07	Решетка геотехническая двуслойная	м2	106
01.7.15.06-0111	Гвозди строительные	т	П
01.7.16.03	Щиты опалубки	м2	П
04.1.02.05	Смеси бетонные тяжелого бетона	м3	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 м2

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	Затраты труда рабочих	чел.-ч	10,09
1.1	Средний разряд работы		3,0
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	23,78
3	МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ		
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 вибрационные, масса 12 т	маш.-ч	2,49
91.08.07-013	Распределители минеральных вяжущих, ширина укладки 2460 мм, емкость 16 м3, 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, вместимость цистерны 6 м3	маш.-ч	4,6
91.14.02-001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч	0,6
91.14.07-011	Автоцементовозы, объем цистерны 13 м3	маш.-ч	0,59
4	МАТЕРИАЛЫ		
01.7.03.01-0001	Вода	м3	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 м2

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
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	
1.1	Средний разряд работы		
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	
3	МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ		
91.08.11-111	Машины для разрушения цементобетонного покрытия дорог и аэродромов виброрезонансным методом	маш.-ч	П

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

01. Очистка поверхности от пыли и грязи.

02. Перекачивание битума в цистерну битумощебнераспределителя.

03. Загрузка черного щебня в бункер битумощебнераспределителя. Распределение битума и черного щебня с прикаткой вальцами.

04. Очистка бункера. Исправление дефектов поверхности вручную.

05. Укатка слоя из черного щебня катком на пневмоколесном ходу.

06. Уход за формирующейся поверхностью.

Измеритель: 1000 м2

Устройство одиночной поверхностной обработки покрытий шириной:

27-06-055-01 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	МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ					

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 прицепные с тягачем, емкость бункера 6 м3, ширина распределения 2,5 м	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, вместимость цистерны 6 м3	маш.-ч	0,6	0,6	0,6	0,6
91.14.07-001	Автобитумовозы, объем цистерны 16 м3	маш.-ч	0,07	0,08	0,1	0,07
4	МАТЕРИАЛЫ					
01.2.01.01	Битумы нефтяные дорожные	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	м2	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	МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ			
91.08.03-031	Катки самоходные пневмоколесные статические, масса 14 т	маш.-ч	1,15	1,15
91.08.07-001	Битумощебнераспределители прицепные с тягачем, емкость бункера 6 м3, ширина распределения 2,5 м	маш.-ч	0,75	0,84
91.13.01-032	Машины дорожной службы (машина дорожного мастера)	маш.-ч	0,75	0,84
91.13.01-038	Машины поливомоечные, вместимость цистерны 6 м3	маш.-ч	0,6	0,6
91.14.07-001	Автобитумовозы, объем цистерны 16 м3	маш.-ч	0,08	0,1
4	МАТЕРИАЛЫ			
01.2.01.01	Битумы нефтяные дорожные	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	м2	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 м2

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
27-06-060-02
27-06-060-03

6 м
7 м
8 м

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

27-06-060-04
27-06-060-05
27-06-060-06

6 м
7 м
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	МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ					
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, вместимость цистерны 6 м3	маш.-ч	0,3	0,3	0,3	0,3
4	МАТЕРИАЛЫ					
02.2.05.04	Щебень	м3				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	МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ			
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, вместимость цистерны 6 м3	маш.-ч	0,3	0,3
4	МАТЕРИАЛЫ			
02.2.05.04	Щебень	м3	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: 1000 м2

27-06-065-01 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	МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ		
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, вместимость цистерны 6 м3	маш.-ч	1,48
91.15.03-016	Тракторы на пневмоколесном ходу, мощность 220 кВт (300 л.с.)	маш.-ч	2,23
4	МАТЕРИАЛЫ		
01.7.03.01-0001	Вода	м3	9,06
01.7.14.07	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. Погрузка бетонного лома в автосамосвал погрузчиком.
03. Прорезка поперечных швов с последующим замоноличиванием цементом.
04. Приготовление гидрофобного раствора.
05. Очистка поверхности, нанесение гидрофобного раствора.
06. Очистка поверхности основания от пыли и грязи.
07. Установка и снятие копирной струны.

08. Наведение бетоноукладчика-планировщика на струну.
09. Укладка бетонной смеси с нанесением пленкообразующего материала.
10. Доукладка бетонной смеси вручную в начале захватки.
11. Выход бетоноукладчика с рабочей захватки, очистка и промывка.
12. Прорезка поперечного шва в бетоне в конце захватки.
13. Разломка отбойным молотком затвердевшего бетона.

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 м3

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

- 27-06-066-01 площадью сечения до 0,3 м2
 27-06-066-02 площадью сечения свыше 0,3 м2 до 0,8 м2

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	27-06-066-01	27-06-066-02
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч		391,99
1.1	Средний разряд работы			3,0
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч		384,74
3	МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ			
91.05.13-001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 6 т, с краном-манипулятором, грузоподъемность 4 т	маш.-ч		0,03
91.06.03-049	Лебедки ручные и рычажные тяговым усилием до 9,81 кН (1 т)	маш.-ч		2,96
91.06.05-011	Погрузчики одноковшовые универсальные фронтальные пневмоколесные, номинальная вместимость основного ковша 2,6 м3, грузоподъемность 5 т	маш.-ч		2,27
91.07.04-001	Вибраторы глубинные	маш.-ч		4,4
91.08.05-021	Бетоноукладчики-планировщики со скользящими формами, мощность 68,6 кВт (91 л.с.)	маш.-ч		62,54
91.08.06-011	Нарезчики швов в затвердевшем бетоне самоходные, максимальная глубина резки 480 мм, мощность 62 кВт (84 л.с.)	маш.-ч		20,01
91.13.01-038	Машины поливомоечные, вместимость цистерны 6 м3	маш.-ч		20,17
91.14.01-003	Автобетоносмесители, объем барабана 6 м3	маш.-ч		181,35
91.14.03-001	Автомобили-самосвалы, грузоподъемность до 7 т	маш.-ч		0,07
91.18.01-002	Компрессоры передвижные, давление до 14 атм, производительность более 10 м3/мин	маш.-ч		35,76
91.21.01-012	Агрегаты окрасочные высокого давления для окраски поверхностей конструкций, мощность 1 кВт	маш.-ч		17,86
91.21.10-002	Молотки отбойные пневматические при работе от передвижных	маш.-ч		0,97
91.21.22-445	Установки для приготовления клея	маш.-ч		0,16
4	МАТЕРИАЛЫ			
01.7.03.01-0001	Вода	м3		0,43
01.7.03.04-0001	Электроэнергия	кВт-ч		1,6624
01.7.17.06-0018	Круг алмазный отрезной сегментный, диаметр 1600 мм, сегмент 4,4х10х40 мм	шт		П
01.7.17.06-0061	Круг алмазный отрезной сегментный, диаметр 350 мм, толщина алмазной кромки 3,2 мм, высота алмазной кромки 8 мм	шт		0,14
01.7.17.09-0062	Сверло кольцевое алмазное, диаметр 20 мм	шт		П
01.7.19.17-0037	Шнур резиновый круглого сечения, диаметр свыше 11 мм	кг		27,41
04.1.02.03	Смеси бетонные тяжелого бетона для дорожных и аэродромных покрытий	м3		П
14.2.01.06-0012	Материалы пленкообразующие для дорожных работ, массовая доля сухих веществ 15-35 %, водородный показатель (рН) 7-9 ед., цвет белый, желтый	т		0,33
14.2.05.01-0108	Состав проникающего действия для упрочнения и обеспыливания бетонных покрытий	кг		95
14.5.01.06-0101	Герметик полиуретановый однокомпонентный быстроотверждающийся, для монтажного склеивания и изготовления стеклопакетов, объем 600 мл	шт		39,6

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: 100 м2

27-06-067-01 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	МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ		
91.05.13-001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 6 т, с краном-манипулятором, грузоподъемность 4 т	маш.-ч	0,13
91.06.05-057	Погрузчики одноковшовые универсальные фронтальные пневмоколесные, номинальная вместимость основного ковша 1,5 м3, 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 м3, производительность насоса эмульсии 400 л/мин	маш.-ч	0,14
91.13.01-038	Машины поливомоечные, вместимость цистерны 6 м3	маш.-ч	0,03
91.14.07-001	Автомобитумовозы, объем цистерны 16 м3	маш.-ч	0,02
91.21.22-271	Пистолеты строительно-монтажные	маш.-ч	0,58
4	МАТЕРИАЛЫ		
01.2.03.07-0026	Эмульсия битумно-катионная ЭБДК М	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	м3	0,32685
01.7.15.07-0091	Дюбель-гвоздь стальной оцинкованный с шайбой, диаметр 4,5 мм, длина 30-50 мм	кг	0,40145
02.3.01.05	Песок из отсевов дробления	м3	0,97334
03.2.01.01-0001	Портландцемент общестроительного назначения бездобавочный М400 Д0 (ЦЕМ I	т	0,07144
08.1.02.17	Сетки	м2	106,635
08.3.02.01-1008	Ленты стальные горячекатаные, марки стали СтЗсп, СтЗпс, 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 м2

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	МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ		
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	МАТЕРИАЛЫ		
01.2.03.07-0023	Эмульсия битумно-дорожная	т	0,0379
01.7.15.06-0111	Гвозди строительные	т	0,0009
11.1.03.01-0063	Брусочки обрезные хвойных пород (ель, сосна), естественной влажности, длина 2-6,5 м, ширина 20-90 мм, толщина 20-90 мм, сорт III	м3	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	МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ		
91.06.05-011	Погрузчики одноковшовые универсальные фронтальные пневмоколесные, номинальная вместимость основного ковша 2,6 м ³ , грузоподъемность 5 т	маш.-ч	21
91.08.03-009	Катки самоходные гладкие вибрационные, масса 2,2 т	маш.-ч	1,6
91.08.06-001	Нарезчики швов, максимальная глубина резки 240 мм, мощность 17,7 кВт (24 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 ³ /мин	маш.-ч	11
91.21.10-002	Молотки отбойные пневматические при работе от передвижных компрессоров	маш.-ч	11
4	МАТЕРИАЛЫ		
01.7.03.01-0002	Вода водопроводная	м ³	2,3
01.7.17.06-0061	Круг алмазный отрезной сегментный, диаметр 350 мм, толщина алмазной кромки 3,2 мм, высота алмазной кромки 8 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:**

Для норм с 27-07-001-01 по 27-07-001-04:

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.

Для нормы 27-07-001-05:

01. Продувка основания сжатым воздухом.

02. Перегрузка литой асфальтобетонной смеси из термоса-бункера в мини-кохер, подвоз смеси к месту проведения работ мини-перегрузчиком, перегруз смеси в тачку из мини-перегрузчика и распределение смеси тележкой.

03. Разравнивание литой асфальтобетонной смеси вручную.

04. Распределение и укатка черного щебня по поверхности литой асфальтобетонной смеси вручную.

Для нормы 27-07-001-06:

01. Продувка основания сжатым воздухом.

02. Установка и разборка опалубки.

03. Перегрузка литой асфальтобетонной смеси из термоса-бункера в мини-кохер, подвоз смеси к месту проведения работ мини-перегрузчиком, перегруз смеси в тачку из мини-перегрузчика и распределение смеси тележкой.

04. Разравнивание литой асфальтобетонной смеси вручную.

05. Распределение и укатка черного щебня по поверхности литой асфальтобетонной смеси вручную.

Измеритель: 100 м²

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

Укладка литой асфальтобетонной смеси на тротуарах мостовых сооружений в местах с затрудненным доступом с использованием мини-перегрузчика, толщина слоя 4 см:

27-07-001-05 без устройства опалубки

27-07-001-06 с устройством опалубки

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	МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ					
91.05.05-015	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т	маш.-ч	0,02		0,02	0,02

91.06.05-011	Погрузчики одноковшовые универсальные фронтальные пневмоколесные, номинальная вместимость основного ковша 2,6 м³, грузоподъемность 5 т	маш.-ч	0,03			
91.08.09-001	Виброплиты с двигателем внутреннего сгорания	маш.-ч	0,85	0,14	1,21	0,81
91.14.02-001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч	0,02		0,02	0,02
4	МАТЕРИАЛЫ					
01.2.01.01-1044	Битум нефтяной дорожный вязкий БНДМ 90/130	т	0,06		0,06	0,06
02.3.01.02-1118	Песок природный для строительных работ II класс, средний	м³	0,5			
04.2.01.01	Смеси асфальтобетонные горячие плотные	т			10,7	7,14
04.2.02.01	Асфальт литой дорожный	т	7,14	1,21		

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	27-07-001-05	27-07-001-06
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	21,81	22,47
1.1	Средний разряд работы		3,0	3,0
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	6,17	6,17
3	МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ			
91.08.11-512	Кохеры мобильные самоходные, емкость котла до 0,6 м³	маш.-ч	2,94	2,94
91.08.11-515	Кохеры на шасси автомобиля, емкость котла до 8 м³	маш.-ч	2,94	2,94
91.18.01-007	Компрессоры передвижные с двигателем внутреннего сгорания, давление до 0,7 МПа (7,14 ат), производительность до 5,4 м³/мин	маш.-ч	0,29	0,29
4	МАТЕРИАЛЫ			
02.3.01.02-1104	Песок природный для строительных работ I класс, средний	м³	0,161	0,161
04.2.02.01-0003	Смеси литые асфальтобетонные горячие тип III	т	9,52	9,52
11.1.03.06-0075	Доска обрезная хвойных пород, естественной влажности, длина 2-6,5 м, ширина 100-250 мм, толщина 30-40 мм, сорт III	м³		0,0204

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 м²

- 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	МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ			
91.06.05-011	Погрузчики одноковшовые универсальные фронтальные пневмоколесные, номинальная вместимость основного ковша 2,6 м³, 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, вместимость цистерны 6 м³	маш.-ч	0,47	
4	МАТЕРИАЛЫ			
01.7.03.01-0001	Вода	м³	2	
02.2.05.04	Щебень известняковый или кирпичный	м³	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 м²

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	27-07-003-03
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	45,8	42,4	84,12
1.1	Средний разряд работы		2,5	2,5	3,3
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,89	0,9	5,28
3	МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ				
91.05.05-015	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т	маш.-ч	0,38	0,38	1,78
91.06.05-011	Погрузчики одноковшовые универсальные фронтальные пневмоколесные, номинальная вместимость основного ковша 2,6 м3, грузоподъемность 5 т	маш.-ч		0,009	
91.08.09-001	Виброплиты с двигателем внутреннего сгорания	маш.-ч	5,62	4,7	8
91.14.02-001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч	0,51	0,51	3,5
4	МАТЕРИАЛЫ				
02.3.01.02-1118	Песок природный для строительных работ II класс, средний	м3		0,05	
04.3.01.12-0001	Раствор кладочный, цементно-известковый, М10	м3	0,05		
04.3.02.13	Смеси цементно-песчаные	т		П	5,415
05.2.04.04	Плиты бетонные тротуарные гладкие	м2	100	100	
05.2.04.04	Плиты бетонные тротуарные фигурные	м2			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 м2

27-07-004-01 Устройство деревянных тротуаров

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	27-07-004-01
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	56,68
1.1	Средний разряд работы		2,6
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	2,97
3	МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ		
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	МАТЕРИАЛЫ		
01.3.01.01-0002	Бензин автомобильный АИ-98, АИ-95	т	0,8145
01.7.15.06-0111	Гвозди строительные	т	0,0069
11.1.02.05-0002	Лесоматериалы круглые хвойных пород для переработки, диаметр 20-24 см, сорт II-III	м3	1,8
11.1.03.06-0078	Доска обрезная хвойных пород, естественной влажности, длина 2-6,5 м, ширина 100-250 мм, толщина 44-50 мм, сорт II	м3	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 м2 (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 м2:

27-07-005-01	40 шт.
27-07-005-02	55 шт.
27-07-005-03	90 шт.
27-07-005-04	Резка тротуарной плитки толщиной 70 мм:
27-07-005-05	на отрезном станке
27-07-005-05	угловой шлифовальной машинкой
27-07-005-06	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	Затраты труда рабочих	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	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,09	0,09	0,09	0,16	

3	МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ						
91.06.05-011	Погрузчики одноковшовые универсальные фронтальные пневмоколесные, номинальная вместимость основного ковша 2,6 м ³ , грузоподъемность 5 т	маш.-ч	0,03	0,03	0,03		
91.08.09-002	Виброплиты электрические	маш.-ч	0,57	0,57	0,57		
91.13.01-038	Машины поливомоечные, вместимость цистерны 6 м ³	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	МАТЕРИАЛЫ						
01.7.03.01-0001	Вода	м ³	0,2	0,2	0,2		
01.7.03.04-0001	Электроэнергия	кВт-ч					0,9
01.7.17.06-0061	Круг алмазный отрезной сегментный, диаметр 350 мм, толщина алмазной кромки 3,2 мм, высота алмазной кромки 8 мм	шт				0,014	0,014
02.3.01.02-1118	Песок природный для строительных работ II класс, средний	м ³	0,05	0,05	0,05		
05.2.02.21	Плитка тротуарная	м ²	10,2	10,2	10,2		

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	27-07-005-06	27-07-005-07
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	0,02	0,04
1.1	Средний разряд работы		5,0	4,0
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,02	
3	МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ			
91.21.19-028	Станки плоско-шлифовальные с крестовым столом и горизонтальным шпинделем высокой точности	маш.-ч	0,02	
4	МАТЕРИАЛЫ			
01.7.03.04-0001	Электроэнергия	кВт-ч		0,144
01.7.17.06-0061	Круг алмазный отрезной сегментный, диаметр 350 мм, толщина алмазной кромки 3,2 мм, высота алмазной кромки 8 мм	шт	0,003	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. Пропитка битумом.
04. Укладка асфальтобетонной смеси с приведением асфальтоукладчика в рабочее положение, обрубкой краев, устранением дефектов.
05. Укатка.
06. Вырубка образцов и заделка выбонок.

Измеритель: 1000 м²

- 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	МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ			
91.08.01-021	Асфальтоукладчики гусеничные, ширина укладки от 1,8 до 4,5 м, скорость укладки 30 м/мин, производительность 400 т/ч	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, вместимость цистерны 6 м ³	маш.-ч	0,47	
4	МАТЕРИАЛЫ			
01.2.01.01	Битум	т	0,65	
01.7.03.01-0001	Вода	м ³	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 м2

Устройство внутриквартальных щебеночных дорожек и площадок из щебня марки:

27-07-007-01	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	МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ						
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, вместимость цистерны 6 м3	маш.-ч	0,33	0,33	0,33	0,33	0,33
4	МАТЕРИАЛЫ						
02.2.05.04-2008	Щебень из плотных горных пород для строительных работ М 600, фракция 5(3)-10 мм	м3	5,2				
02.2.05.04-2014	Щебень из плотных горных пород для строительных работ М 1200, фракция 5(3)-10 мм	м3		5,2	5,2	5,2	5,2
02.2.05.04-2088	Щебень из плотных горных пород для строительных работ М 600, фракция 20-40 мм	м3	10,4				
02.2.05.04-2094	Щебень из плотных горных пород для строительных работ М 1200, фракция 20-40 мм	м3		10,4	14,3	18,2	23,4

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

01. Распакровка, 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 м2

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 м2 до 4 шт.
27-07-008-02	шириной до 2,5 м и толщиной 80-120 мм при количестве плит на 1 м2 более 4 шт.
27-07-008-03	шириной более 2,5 м и толщиной 80-120 мм при количестве плит на 1 м2 до 4 шт.
27-07-008-04	шириной более 2,5 м и толщиной 80-120 мм при количестве плит на 1 м2 более 4 шт.
27-07-008-05	шириной до 2,5 м и толщиной 130-150 мм при количестве плит на 1 м2 до 4 шт.
27-07-008-06	шириной до 2,5 м и толщиной 130-150 мм при количестве плит на 1 м2 более 4 шт.
27-07-008-07	шириной более 2,5 м и толщиной 130-150 мм при количестве плит на 1 м2 до 4 шт.
27-07-008-08	шириной более 2,5 м и толщиной 130-150 мм при количестве плит на 1 м2 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	Затраты труда рабочих	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	Затраты труда машинистов	чел.-ч	50,06	57,19	44,01	50,52	59,91
3	МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ						
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, номинальная вместимость основного ковша 2,3 м3, грузоподъемность 4 т	маш.-ч	2,35	2,37	2,04	2,36	3,04

91.06.05-060	Погрузчики одноковшовые универсальные фронтальные пневмоколесные, номинальная вместимость основного ковша 0,46 м3, грузоподъемность 1 т	маш.-ч	29,22	36,33			31,35
91.08.09-011	Плиты вибрационные с двигателем внутреннего сгорания, мощность 11 кВт (15 л.с.)	маш.-ч	1,78	1,78	1,78	1,78	1,78
91.13.01-038	Машины поливомоечные, вместимость цистерны 6 м3	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	МАТЕРИАЛЫ						
01.7.03.01-0001	Вода	м3	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	м2	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	Затраты труда рабочих				
1.1	Средний разряд работы	чел.-ч	332,16	269,49	310,94
2	Затраты труда машинистов				
		чел.-ч	66,02	51,6	58,1
3	МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ				
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, номинальная вместимость основного ковша 2,3 м3, грузоподъемность 4 т	маш.-ч	3,06	2,6	3,04
91.06.05-060	Погрузчики одноковшовые универсальные фронтальные пневмоколесные, номинальная вместимость основного ковша 0,46 м3, грузоподъемность 1 т	маш.-ч	37,43		
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, вместимость цистерны 6 м3	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	МАТЕРИАЛЫ				
01.7.03.01-0001	Вода	м3	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	м2	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	Затраты труда рабочих			
1.1	Средний разряд работы	чел.-ч	37	43
2	Затраты труда машинистов			
		чел.-ч	1,36	4,04
3	МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ			
91.14.02-001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч	0,34	1,01
91.21.15-508	Пилы бензиновые отрезные дисковые, мощность до 4,8 кВт (6,5 л.с.)	маш.-ч	1,558	4,45
4	МАТЕРИАЛЫ			
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 м2

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	МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ			
91.14.02-001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч	0,52	0,51
4	МАТЕРИАЛЫ			
01.7.03.04-0001	Электроэнергия	кВт-ч	0,3848	
01.7.19.18	Плитки из резиновой крошки	м2	101,5	101,5
14.1.05.02	Клеи полиуретановые	кг	52,936	
14.4.01.17	Грунтовки полиуретановые	кг	20,36	

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	МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ		
91.21.19-028	Станки плоско-шлифовальные с крестовым столом и горизонтальным шпинделем высокой точности	маш.-ч	10
4	МАТЕРИАЛЫ		
01.7.03.01-0001	Вода	м3	0,33
01.7.17.06	Диск алмазный для твердых материалов	шт	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 м2

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	МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ		
91.06.05-012	Автопогрузчики вилочные, грузоподъемность 1 т	маш.-ч	1,33
91.08.09-001	Виброплиты с двигателем внутреннего сгорания	маш.-ч	3,07
91.13.01-038	Машины поливомоечные, вместимость цистерны 6 м3	маш.-ч	0,87

91.14.02-001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч	2,8
4	МАТЕРИАЛЫ		
01.7.03.01-0001	Вода	м3	1,07
04.3.02.13	Смеси цементно-песчаные	т	10,8

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 м2

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	МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ				
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 поливочные, вместимость цистерны 6 м3	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	МАТЕРИАЛЫ				
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 300х300х80 мм
 27-07-015-02 500х500х80 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	МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ			
91.06.05-016	Автопогрузчики вилочные, грузоподъемность 5 т	маш.-ч	0,01	0,02
91.13.01-038	Машины поливочные, вместимость цистерны 6 м3	маш.-ч	0,05	0,09
91.14.02-001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч	0,02	0,05
4	МАТЕРИАЛЫ			
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 высевок.
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.

Измеритель: 100 м² (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 высевок и площадок слой 5 см
27-07-016-04	На 1 см изменения толщины слоя гранитных высевок добавлять или исключать к норме 27-07-016-03
27-07-016-05	Устройство бортовой доски для садовых дорожек и площадок
	Устройство бордюра вдоль садовых дорожек из:
27-07-016-06	брусчатки гранитной пилено-колотой, установленной на ребро
27-07-016-07	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	МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ						

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, вместимость цистерны 6 м³	маш.-ч	0,3	0,02	0,14		
4	МАТЕРИАЛЫ						
01.7.03.01-0001	Вода	м³	2,5	0,15	1,2		0,0001
01.7.15.06-0111	Гвозди строительные	т					
02.2.05.04-2014	Щебень из плотных горных пород для строительных работ М 1200, фракция 5(3)-10 мм	м³	1				
02.2.05.04-2110	Щебень из плотных горных пород для строительных работ М 1200, фракция 40-80(70) мм	м³	12,6	1,35			
02.3.01.05	Песок из отсеивов дробления	м³			5,5	1,1	
11.1.03.01-0001	Бруски строганные хвойных пород (сосна, ель), размеры 50х50 мм, сорт АВ	м³					0,0131
11.1.03.05-0064	Доска необрезная хвойных пород, естественной влажности, длина 2-6,5 м, ширина 100-250, толщина 30-50 мм, 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				
1.1	Средний разряд работы	чел.-ч	107,57	91,24	110,43
2	Затраты труда машинистов				
2		чел.-ч	0,71	0,47	0,71
3	МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ				
91.06.05-016	Автопогрузчики вилочные, грузоподъемность 5 т	маш.-ч	0,24		0,24
91.14.02-001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч	0,47	0,47	0,47
4	МАТЕРИАЛЫ				
01.7.03.01-0001	Вода	м³			0,64
01.7.03.04-0001	Электроэнергия	кВт-ч	9,65	9,65	9,65
02.2.01.01	Галька декоративная	кг			П
02.2.01.01-1040	Галька речная окатанная, фракция 120-200 мм	кг		661,5	
02.2.05.04	Щебень из природного камня для строительных работ	м³			4,8
02.3.01.02	Песок строительный	м³	4,18	4,18	4,39
03.2.01.01-0001	Портландцемент общестроительного назначения бездобавочный М400 Д0 (ЦЕМ I 32,5Н)	т			0,48
04.1.02.05-0006	Смеси бетонные тяжелого бетона (БСТ), класс В15 (М200)	м³	5	5	
05.2.02.12	Брусчатка гранитная пилено-колотая	м²	20,4		20,4
08.3.05.05-0053	Сталь листовая оцинкованная, толщина 0,7 мм	т	0,04	0,04	0,04
08.4.03.02-0002	Сталь арматурная горячекатаная гладкая класс А-I, диаметр 6-22	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 брусков.
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. Скрепление полотен шурупами-саморезами между собой.
05. Смачивание полотен водой.

Измеритель: 1000 м2

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
27-08-001-07	Устройство укрепительных полос из монолитного цементобетона толщиной 20 см, шириной:
27-08-001-08	0,75 м
27-08-001-09	1 м
27-08-001-10	На каждый 1 см изменения толщины слоя добавлять или исключать к норме:
27-08-001-11	27-08-001-07
27-08-001-12	27-08-001-08
27-08-001-13	Укрепление обочин щебнем толщиной 10 см
27-08-001-14	Укрепление обочин грунтощебнем толщиной 12 см при расходе щебня от объема грунта:
27-08-001-15	40%
27-08-001-16	50%
27-08-001-17	Укрепление обочин втапливанием щебня
27-08-001-18	Укрепление внешней стороны обочин с засевом трав шириной 0,5 м
27-08-001-19	Укрепление обочин щебнем методом заклинки, толщина слоя 20 см
27-08-001-20	На каждый 1 см изменения толщины слоя добавлять или исключать к норме 27-08-001-16
27-08-001-21	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	МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ						
91.05.05-015	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т	маш.-ч	0,28		0,2		
91.06.05-011	Погрузчики одноковшовые универсальные фронтальные пневмоколесные, номинальная вместимость основного ковша 2,6 м3, 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 электрические с центробежной мешалкой, объем загрузочной емкости 400 л	маш.-ч	0,79	0,01	0,73		
91.13.01-038	Машины поливомоечные, вместимость цистерны 6 м3	маш.-ч					2,6
91.14.02-001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч	0,37		0,26		
4	МАТЕРИАЛЫ						
01.2.01.01-1044	Битум нефтяной дорожный вязкий БНДМ 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	м3					20
02.2.05.04-2012	Щебень из плотных горных пород для строительных работ М 1000, фракция 5(3)-10 мм	м3					7,5
02.2.05.04-2060	Щебень из плотных горных пород для строительных работ М 1000, фракция 10-20 мм	м3					11,5
02.2.05.04-2108	Щебень из плотных горных пород для строительных работ М 1000, фракция 40-80(70) мм	м3					126
02.2.05.08	Щебень черный горячий, фракция 5-10 мм	т			8		
02.2.05.08	Щебень черный горячий, фракция 10-20 мм	т			11		
02.2.05.08	Щебень черный горячий, фракция 20-40 мм	т			115	20	
02.3.01.05	Материалы из отсевов дробления горных	м3					15,8
04.2.01.01	Смеси асфальтобетонные горячие плотные	т	120	24			
08.4.01.01-0022	Детали анкерные с резьбой из прямых или гнутых круглых стержней	т	0,37		0,037		
11.1.03.01-0063	Брусочки обрезные хвойных пород (ель, сосна), естественной влажности, длина 2-6,5 м, ширина 20-90 мм, толщина 20-90 мм, сорт III	м3	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 машинистов	чел.-ч	0,83	18,62	16,82	0,71	0,64
3	МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ						
91.05.05-015	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т	маш.-ч		0,18	0,18	0,01	0,01
91.06.05-011	Погрузчики одноковшовые универсальные фронтальные пневмоколесные, номинальная вместимость основного ковша 2,6 м3, грузоподъемность 5 т	маш.-ч	0,83				
91.08.02-011	Гудронаторы ручные	маш.-ч		0,75	0,6		
91.08.04-021	Котлы битумные передвижные электрические с центробежной мешалкой, объем загрузочной емкости 400 л	маш.-ч		1,79	1,62		
91.13.01-031	Машины для устройства укрепительных полос	маш.-ч		15	13,2	0,69	0,62
91.14.02-001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч		0,24	0,24	0,01	0,01
91.18.01-007	Компрессоры передвижные с двигателем внутреннего сгорания, давление до 0,7 МПа (7,14 ат), производительность до 5,4 м3/мин	маш.-ч		3,2	3,2		
4	МАТЕРИАЛЫ						
01.2.01.01-1044	Битум нефтяной дорожный вязкий БНДМ 90/130	т		0,00012	0,00013		
01.2.03.03-0041	Мастика битумная герметизирующая	т		0,128	0,128	0,0064	0,0064
01.2.03.07-0023	Эмульсия битумно-дорожная	т		0,0534	0,04		
01.7.02.01-0002	Бумага мешочная битумированная Б-78	т		0,024	0,024		
02.2.05.04-2108	Щебень из плотных горных пород для строительных работ М 1000, фракция 40-80(70) мм	м3	12,6				
04.1.02.03	Смеси бетонные тяжелого бетона для дорожных и аэродромных покрытий	м3		204	204	10,2	10,2
11.1.03.05-0065	Доска необрезная хвойных пород, естественной влажности, длина 2-6,5 м, ширина 100-250, толщина 30-50 мм, сорт III	м3		0,09	0,1		
14.2.01.06-0012	Материалы пленкообразующие для дорожных работ, массовая доля сухих веществ 15-35 %, водородный показатель (рН) 7-9 ед., цвет белый, желтый	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 машинистов	чел.-ч	23,21	11,75	12,74	6,68	0,03
3	МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ						
91.01.02-004	Автогрейдеры среднего типа, мощность 99 кВт (135 л.с.)	маш.-ч	3,14	5,45	5,45	3,96	0,009
91.05.05-015	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т	маш.-ч					
91.06.05-011	Погрузчики одноковшовые универсальные фронтальные пневмоколесные, номинальная вместимость основного ковша 2,6 м³, грузоподъемность 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	0,02
91.13.01-038	Машины поливомоечные, вместимость цистерны 6 м³	маш.-ч	3,27				
91.14.02-001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч					
4	МАТЕРИАЛЫ						
01.7.03.01-0001	Вода	м³	20				П 27 0,034
02.1.01.02	Грунт	м³		П	П		
02.2.05.04	Щебень, фракция 40-70 мм или 20-40 мм	м³	П	П	П	П	
16.2.01.02	Земля растительная	м³					
16.2.02.07	Семена многолетних трав	кг					
16.3.02.03-0002	Удобрения бормагниевые	т					

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 машинистов	чел.-ч	30,04	0,48	18,1
3	МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ				
91.01.02-004	Автогрейдеры среднего типа, мощность 99 кВт (135 л.с.)	маш.-ч	5,9	0,14	15
91.01.05-087	Экскаваторы одноковшовые дизельные на гусеничном ходу, емкость ковша 1,0 м³	маш.-ч	2,76	0,13	
91.05.05-015	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т	маш.-ч			
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		1,72
91.13.01-038	Машины поливомоечные, вместимость цистерны 6 м³	маш.-ч	4,65		
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	МАТЕРИАЛЫ				
01.7.03.01-0001	Вода	м³	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	м³	15		12,6
02.2.05.04	Щебень из природного камня для строительных работ, фракция 40-70 мм	м³	251		
02.2.05.04	Щебень из природного камня для строительных работ, фракция 5-10 мм	м³	10		
05.2.02.24	Полотно бетонное гибкое трехмерно армированное волокном	м²			
08.4.03.02-0002	Сталь арматурная горячекатаная гладкая класс А-I, диаметр 6-22	т			1 163,79
					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 м³

Устройство укрепительных полос из сборных железобетонных плит размером:

27-08-002-01 1х0,5(0,75)х0,06 м
 27-08-002-02 3х0,5(0,75)х0,12 м

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	27-08-002-01	27-08-002-02
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	494	195
1.1	Средний разряд работы		2,4	2,4

2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	112,02	53,49
3	МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ			
91.05.05-015	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т	маш.-ч	97	38,7
91.08.04-021	Котлы битумные передвижные электрические с центробежной мешалкой, объем загрузочной емкости 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	МАТЕРИАЛЫ			
04.3.01.09-0014	Раствор готовый кладочный, цементный, М100	м3	17	8,5
05.1.01.13	Плиты сборные железобетонные	м3	100	100
14.5.04.01-0011	Мастика бутилкаучуковая строительная для герметизации швов цементобетонных покрытий	кг	3 110	2 490

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 м2

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	МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ				
91.01.05-052	Экскаваторы-планировщики на шасси автомобильного типа, емкость ковша 0,8 м3	маш.-ч	0,48		0,62
91.07.02-013	Автобетононасосы, производительность 110 м3/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 м3/мин	маш.-ч	1,77	2,14	1,96
4	МАТЕРИАЛЫ				
01.7.03.04-0001	Электроэнергия	кВт-ч	0,4524	0,676	0,4524
01.7.07.26-0032	Шнур полиамидный крученный, диаметр 2 мм	т	П	П	П
01.7.12.05	Геополотна нетканые	м2	П	П	П
01.7.12.07	Георешетки нетканые	м2	П	П	П
01.7.15.01	Анкеры	шт	П	П	П
02.2.05.04	Щебень из природного камня, фракция 40-70 мм	м3			П
04.1.02.05	Смеси бетонные тяжелого бетона	м3		П	
16.2.02.07	Семена многолетних трав	кг	П		

Таблица ГЭСН 27-08-004 Укрепление обочин асфальтогранулятом**Состав работ:**

- 01. Отсыпка и разравнивание материалов.
- 02. Уплотнение обочины.

Измеритель: 1000 м2

27-08-004-01 Укрепление обочин асфальтогранулятом, толщина слоя 12 см

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	27-08-004-01
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	10,3
1.1	Средний разряд работы		3,0
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	7,5
3	МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ		
91.08.03-034	Катки самоходные гладкие вибрационные/статические, масса 16 т	маш.-ч	2,5
91.08.07-030	Укладчики (отсыпщики) обочин на базе фронтального погрузчика, ширина укладки до 3000 мм	маш.-ч	2,5
91.14.03-003	Автомобили-самосвалы, грузоподъемность до 15 т	маш.-ч	2,5
4	МАТЕРИАЛЫ		
01.7.13.01	Асфальтогранулят	т	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.

**Измеритель: 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 БДИИМ
 27-09-001-36 блок БПИИ

27-09-001-37 Устройство двухрядного сборного железобетонного парапетного удерживающего ограждения из блока БПИИ 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	МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ						
91.04.01-031	Машины бурильно-крановые на автомобильном ходу, диаметр бурения до 800 мм, глубина бурения до 5 м	маш.-ч				2,18	1,77
91.05.05-015	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т	маш.-ч	11,25	0,59	0,65	4,09	4,8
91.07.04-002	Вибраторы поверхностные	маш.-ч		9,65			
91.08.04-022	Котлы битумные передвижные электрические с центробежной мешалкой, объем загрузочной емкости 1000 л	маш.-ч			3,24		
91.12.08-161	Ямокопатели	маш.-ч	3,02				
91.13.01-038	Машины поливомоечные, вместимость цистерны 6 м ³	маш.-ч		0,8	1,84		

91.14.02-001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч	1,68	0,8	0,9	1,66	0,45
91.16.01-001	Электростанции передвижные, мощность 2 кВт	маш.-ч		11,19			
91.17.04-036	Агрегаты сварочные передвижные с двигателем внутреннего сгорания, 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	МАТЕРИАЛЫ						
01.2.01.01-1044	Битум нефтяной дорожный вязкий БНДМ 90/130	т				0,041	
01.2.03.03-0041	Мастика битумная герметизирующая	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	Металлоконструкции балок ограждения	т				1,59	
01.5.02.01-0102	Элемент стальной, оцинкованный	т	0,0084			0,0028	
01.5.03.03-0081	светоотражающий дорожный, толщина 1.5 мм						
	Пленка световозвращающая для дорожных знаков без покрытия обратной стороны клеевым составом, тип А	1000 м2	0,0001			0,00016	
01.7.03.01-0001	Вода	м3		26,64	5,55		
01.7.08.04-0003	Мел природный молотый	т				0,001	
01.7.11.07-0227	Электроды сварочные для сварки низколегированных и углеродистых сталей УОНИ 13/45, Э42А, диаметр 4-5 мм	кг	6,5				
01.7.15.02-0082	Болты стальные с шестигранной головкой, диаметр резьбы М8 (М10, М12, М14), длина 16-160 мм	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 кладочный, цементно-известковый, М10	м3			23,6		
05.1.07.22	Конструкции сборные железобетонные	м3	3,39				
05.1.07.22	Конструкции сборные бетонные	м3		П			
05.1.07.27	Столбы железобетонные	м3	3,73				0,84
05.1.08.14	Конструкции сборные бетонные	м3					П
08.1.02.11-0001	Поковки из квадратных заготовок, масса 1,5-4,5 кг	т					0,258
08.2.02.05-0048	Канат двойной свивки ЛК-Р, конструкции 6х19(1+6+6/6)+1 о.с., марка В, из проволоки без покрытия, маркировочная группа 1570-1770 н/мм2, 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 1,0-1,1 мм	т		0,026			
11.1.02.04-0031	Лесоматериалы круглые хвойных пород неокоренные для строительства, длина 3-6,5 м, диаметр 14-24 см	м3				4,32	
11.2.13.04-0011	Щит настила из досок, толщина доски 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
14.4.02.04-0162	Белила цинковые густотертые, марок МА-011-0, МА-011-1, МА-011-1Н, МА-011-2, МА-011-2Н	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	95,076923	104,55128
1.1	Средний разряд работы		3,2	3,1	2,8	077 2,7	2051 3,1

2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	5,85	9,34	1,17	5,64486	2,4258
3	МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ						
91.04.01-031	Машины бурильно-крановые на автомобильном ходу, диаметр бурения до 800 мм, глубина бурения до 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-манипулятором, грузоподъемность 4 т	маш.-ч				37,112820 513	15,948717 949
91.06.05-011	Погрузчики одноковшовые универсальные фронтальные пневмоколесные, номинальная вместимость основного ковша 2,6 м³, грузоподъемность 5 т	маш.-ч	0,04	0,04			
91.12.08-161	Ямокопатели	маш.-ч	2,43				
91.14.02-001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч	0,81	0,64	1,17		
91.17.04-036	Агрегаты сварочные передвижные с двигателем внутреннего сгорания, 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 двигателем внутреннего сгорания, давление до 0,9 МПа (9 ат), производительность до 0,5 м³/мин	маш.-ч				9,6153846 15	6,4102564 1
91.21.22-608	Перфораторы электрические, мощность 800 - 1200 Вт	маш.-ч				9,6153846 15	6,4102564 1
4	МАТЕРИАЛЫ						
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	Металлоконструкции балок ограждения	т			1,2		
01.5.02.02-1015	Стойка секции конечная перильного ограждения из композитных материалов, с окончанием поручня, длина 195 мм, высота 1100 мм, толщина 165 мм	шт				П	П
01.7.15.01-1167	Анкерный болт с гайкой стальной фрикционный расклинивающийся, с наружной резьбой М12, диаметр 16 мм, длина 180 мм	шт				192,30769 2308	128,20512 8205
01.7.15.03-0032	Болты стальные оцинкованные с шестигранной головкой и оцинкованной шестигранной гайкой, диаметр резьбы болта и гайки М8, длина болта 16-100 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				2,4358974 36	1,6153846 15
02.2.05.04-2010	Щебень из плотных горных пород для строительных работ М 800, фракция 5(3)-10 мм	м³			0,82		
02.2.05.04-2092	Щебень из плотных горных пород для строительных работ М 1000, фракция 20-40 мм	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 железобетонные	м³	1,3	1,44			
07.2.07.11	Стойки металлические опорные	т			0,8		
08.1.02.17-0012	Сетка стальная плетеная одинарная из оцинкованной проволоки с квадратными ячейками, диаметр проволоки 2 мм, размер ячейки 35x35 мм	м²	147				
08.3.03.05-0017	Проволока стальная низкоуглеродистая оцинкованная разного назначения, диаметр 3,0 мм	т	0,0038	0,099			
08.4.01.02	Детали закладные	т			0,64		
14.1.06.06-1023	Анкер химический двухкомпонентный на основе винилэстеровой смолы	л				3,4328205 13	2,2884615 38
14.4.01.01-0003	Грунтовка ГФ-021	т	0,00348	0,00348			
14.4.02.04-0162	Белила цинковые густотертые, марок МА-011-0, МА-011-1, МА-011-1Н, МА-011-2, МА-011-2Н	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	44,884	35,485	50,321	41,056	55,892
1.1	Средний разряд работы		3,7	3,6	3,6	3,7	3,6
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	2,1488	9,215	13,618	9,227	13,631
3	МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ						
91.02.03-031	Установка сваебойная самоходная для устройства барьерных ограждений, мощность молота 600-1060 Дж	маш.-ч	1,992	4,946	7,286	4,946	7,286
91.05.13-001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 6 т, с краном-манипулятором, грузоподъемность 4 т	маш.-ч		0,136	0,194	0,148	0,207
91.05.13-023	Краны переставные, грузоподъемность 2 т	маш.-ч	0,1568				
91.18.01-001	Компрессоры передвижные, давление до 10 атм, производительность до 10 м³/мин	маш.-ч		4,133	6,138	4,133	6,138
4	МАТЕРИАЛЫ						
01.5.02.10	Комплект металлоконструкций рабочих участков дорожного тросового ограждения	1000 м		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	46,626	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	9,242	1,83	1,3	1,84	1,31
3	МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ						
91.02.03-031	Установка сваебойная самоходная для устройства барьерных ограждений, мощность молота 600-1060 Дж	маш.-ч	4,946				
91.05.13-001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 6 т, с краном-манипулятором, грузоподъемность 4 т	маш.-ч	0,163	0,18	0,14	0,19	0,15
91.08.11-120	Установки сваебойные самоходные для устройства барьерных ограждений, мощность молота до 1200 Дж	маш.-ч		1,65	1,16	1,65	1,16
91.18.01-001	Компрессоры передвижные, давление до 10 атм, производительность до 10 м³/мин	маш.-ч	4,133				
4	МАТЕРИАЛЫ						
01.5.02.10	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	МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ						
91.01.05-104	Экскаваторы одноковшовые дизельные на пневмоколесном ходу, емкость ковша 0,4 м³	маш.-ч			0,13	0,13	0,13
91.02.03-001	Гидромолоты на базе экскаватора	маш.-ч			0,95		0,95
91.05.13-001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 6 т, с краном-манипулятором, грузоподъемность 4 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 самоходные, максимальная глубина резки 350 мм, мощность 22 кВт (30 л.с.)	маш.-ч			0,44		0,44
91.08.11-120	Установки сваебойные самоходные для устройства барьерных ограждений, мощность молота до 1200 Дж	маш.-ч	1,65	1,16	0,1	0,1	
91.14.03-001	Автомобили-самосвалы, грузоподъемность до 7 т	маш.-ч			0,13	0,13	0,13
4	МАТЕРИАЛЫ						
01.5.02.10	Комплект металлоконструкций рабочих участков дорожного тросового ограждения	1000 м	0,1	0,1			
01.5.02.10	Комплект металлоконструкций начальных участков дорожного тросового ограждения	компл			1	1	
01.5.02.10	Комплект металлоконструкций 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	МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ						
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, грузоподъемность 4 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, нагрузка на седельно-сцепное устройство 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 двигателем внутреннего сгорания, 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	МАТЕРИАЛЫ						
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
01.7.11.07-0227	Электроды сварочные для сварки низколегированных и углеродистых сталей УОНИ 13/45, Э42А, диаметр 4-5 мм	кг					0,79
01.7.15.02-0082	Болты стальные с шестигранной головкой, диаметр резьбы М8 (М10, М12, М14), длина 16-160 мм	т					0,00114
01.7.15.02-0086	Болты стальные с шестигранной головкой, диаметр резьбы М20 (М22), длина 40-220 мм	т					0,02409
01.7.17.09-0063	Сверло кольцевое алмазное, диаметр 25 мм	шт		0,1	0,1	0,2	
02.2.05.04	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-П, 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, марка МА-15, сурик железный	т					0,0134
14.5.05.01-0003	Олифа комбинированная ОКСОЛЬ	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.

06. Установка светоотражающего устройства.

Для норм с 27-09-002-15 по 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.

Измеритель: 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
	Устройство металлических барьерных ограждений типа 11ДО высотой 0,75 м механизированным способом, шаг стоек:
27-09-002-06	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
	Устройство металлических барьерных ограждений типа 11ДО высотой 1,1 м механизированным способом, шаг стоек:
27-09-002-10	1 м
27-09-002-11	2 м
	Устройство металлических барьерных ограждений типа 11ДД высотой 1,1 м механизированным способом, шаг стоек:
27-09-002-12	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
	Устройство металлических барьерных ограждений типа 11 МД, 11МЦД двустороннего исполнения, высотой 0,5 м шаг стоек:
27-09-002-15	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	МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ						

91.04.01-031	Машины бурильно-крановые на автомобильном ходу, диаметр бурения до 800 мм, глубина бурения до 5 м	маш.-ч	4,35	2,2	2,95	4,35	8,58
91.05.05-015	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т	маш.-ч	11	10,14	10,18	10,26	10,5
91.06.05-011	Погрузчики одноковшовые универсальные фронтальные пневмоколесные, номинальная вместимость основного ковша 2,6 м³, грузоподъемность 5 т	маш.-ч	0,15				
91.14.02-001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч	0,66	0,72	0,83	0,88	1,2
91.17.04-036	Агрегаты сварочные передвижные с двигателем внутреннего сгорания, номинальный сварочный ток 250-400 А	маш.-ч		0,12	0,17	0,24	0,47
4	МАТЕРИАЛЫ						
01.5.02.01	Металлоконструкции балок ограждения	т	1,13	1,62	1,65	1,71	1,87
01.5.02.01-0102	Элемент стальной, оцинкованный светоотражающий дорожный, толщина 1.5 мм	т	0,00275	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
01.7.11.07-0227	Электроды сварочные для сварки низколегированных и углеродистых сталей УОНИ 13/45, Э42А, диаметр 4-5 мм	кг		0,79	1,04	1,54	3,04
01.7.15.02-0082	Болты стальные с шестигранной головкой, диаметр резьбы М8 (М10, М12, М14), длина 16-160 мм	т		0,00114	0,0015	0,00221	0,00436
01.7.15.02-0085	Болты стальные с шестигранной головкой, диаметр резьбы (М18), длина 25-200 мм	т	0,0477	0,02409	0,0242	0,0264	0,0326
02.2.05.04-2010	Щебень из плотных горных пород для строительных работ М 800, фракция 5(3)-10 мм	м³	2,21				
04.1.02.03-0004	Смеси бетонные тяжелого бетона (БСТ) для дорожных и аэродромных покрытий и оснований, класс В10 (М150)	м³	1,03				
04.1.02.05-0005	Смеси бетонные тяжелого бетона (БСТ), класс В12,5 (М150)	м³		3,51	4,63	6,83	13,5
05.1.02.07	Стойка железобетонная	м³	4,63				
14.4.02.04-0162	Белила цинковые густотертые, марок МА-011-0, МА-011-1, МА-011-1Н, МА-011-2, МА-011-2Н	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	МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ						
91.05.13-001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 6 т, с краном-манипулятором, грузоподъемность 4 т	маш.-ч	0,32	0,21	0,16	0,32	0,43
91.08.11-120	Установки сваебойные самоходные для устройства барьерных ограждений, мощность молота до 1200 Дж	маш.-ч	2,3	1,2	0,65	1,2	2,3
4	МАТЕРИАЛЫ						
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	МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ						
91.04.01-031	Машины бурильно-крановые на автомобильном ходу, диаметр бурения до 800 мм, глубина бурения до 5 м	маш.-ч				12,15	
91.05.13-001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 6 т, с краном-манипулятором, грузоподъемность 4 т	маш.-ч	0,31	0,63	0,51	0,42	0,6
91.07.03-010	Бетоносмесители принудительного действия передвижные, объем бункера 250 л	маш.-ч				0,47	
91.07.04-001	Вибраторы глубинные	маш.-ч				28,83	
91.08.11-120	Установки сваебойные самоходные для устройства барьерных ограждений, мощность молота до 1200 Дж	маш.-ч	1,2	2,3	1,2		

91.21.19-031	Станки сверлильные	маш.-ч					56,93
4	МАТЕРИАЛЫ						
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	м3				0,54	
01.7.15.02-0051	Болты анкерные	т					0,2494
02.2.05.04-2014	Щебень из плотных горных пород для строительных работ М 1200, фракция 5(3)-10 мм	м3				1,98	
02.2.05.04-2096	Щебень из плотных горных пород для строительных работ М 1400, фракция 20-40 мм	м3				0,21	
02.3.01.02-1108	Песок природный для строительных работ I класс, повышенной крупности	м3				1,09	
02.3.01.02-1118	Песок природный для строительных работ II класс, средний	м3				0,21	
03.2.01.02-0001	Портландцемент с минеральными добавками М400 Д5	т				1,06	
04.3.01.09-0019	Раствор готовый кладочный, цементный, М400	м3					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	МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ					
91.04.01-031	Машины бурильно-крановые на автомобильном ходу, диаметр бурения до 800 мм, глубина бурения до 5 м	маш.-ч		12,15		
91.05.13-001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 6 т, с краном-манипулятором, грузоподъемность 4 т	маш.-ч	0,55	0,35	0,41	
91.07.03-010	Бетоносмесители принудительного действия передвижные, объем бункера 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 0,7 МПа (7,14 ат), производительность до 5,4 м3/мин	маш.-ч				13,95
91.21.10-002	Молотки отбойные пневматические при работе от передвижных компрессоров	маш.-ч				13,95
91.21.19-031	Станки сверлильные	маш.-ч	42,56		42,56	
4	МАТЕРИАЛЫ					
01.5.02.01	Металлоконструкции ограждения	м	100	100	100	100
01.7.03.01-0001	Вода	м3		0,54		
01.7.15.02-0051	Болты анкерные	т	0,1865		0,1865	
01.7.15.03-0034	Болты стальные оцинкованные с шестигранной головкой и оцинкованной шестигранной гайкой, диаметр резьбы болта и гайки М12, длина болта 20-160 мм	кг				11,34
02.2.05.04-2014	Щебень из плотных горных пород для строительных работ М 1200, фракция 5(3)-10 мм	м3		1,98		
02.2.05.04-2096	Щебень из плотных горных пород для строительных работ М 1400, фракция 20-40 мм	м3		0,21		
02.3.01.02-1108	Песок природный для строительных работ I класс, повышенной крупности	м3		1,09		
02.3.01.02-1118	Песок природный для строительных работ II класс, средний	м3		0,21		
03.2.01.02-0001	Портландцемент с минеральными добавками М400 Д5	т		1,06		
04.1.02.05	Смеси бетонные тяжелого конструкционного бетона	м3				0,84
04.3.01.09-0019	Раствор готовый кладочный, цементный, М400	м3	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	Затраты труда рабочих	чел.-ч	9,66	28,38	34,35
1.1	Средний разряд работы		3,3	3,3	3,3
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	1,91	2,48	2,45
3	МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ				
91.04.01-031	Машины бурильно-крановые на автомобильном ходу, диаметр бурения до 800 мм, глубина бурения до 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	МАТЕРИАЛЫ				
01.5.02.01	Стойки металлические	т		0,44	0,53
01.5.02.01	Металлоконструкции барьерного ограждения	м		10	10
01.5.02.01-0102	Элемент стальной, оцинкованный светоотражающий дорожный, толщина 1.5 мм	т		0,01	
01.7.15.02-0085	Болты стальные с шестигранной головкой, диаметр резьбы (М18), длина 25-200 мм	т			0,005
02.2.05.04-2094	Щебень из плотных горных пород для строительных работ М 1200, фракция 20-40 мм	м3		0,05	
02.3.01.02-1118	Песок природный для строительных работ II класс, средний	м3		0,03	
04.1.02.05	Смеси бетонные тяжелого бетона	м3		0,6	
05.1.02.07	Столбы железобетонные	м3	0,72		
05.1.08.14	Конструкции сборные железобетонные	м3	0,34		
14.1.05.04-0106	Клей на эпоксидной основе двухкомпонентный, компонент А и В	т			0,005
14.3.02.05-0104	Краска силикатная двухкомпонентная на основе жидкого калиевого стекла с сухими цинковыми белилами, марка А, цветная	т	0,0027		

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 с 27-09-004-01 по 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	Затраты труда рабочих	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	Затраты труда машинистов	чел.-ч	12	0,94	0,12	0,07	2,21

3	МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ					
91.05.05-015	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т	маш.-ч	12			0,6
91.08.04-021	Котлы битумные передвижные электрические с центробежной мешалкой, объем загрузочной емкости 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	МАТЕРИАЛЫ					
01.2.01.01-0001	Битум нефтяной дорожный МГ 40/70, МГ 70/130, МГ 130/200, СГ 40/70, СГ 70/130, СГ 130/200	т				0,05
01.3.01.01-0002	Бензин автомобильный АИ-98, АИ-95	т				1,0485
01.3.05.23-0129	Натрий фтористый технический, марка А, сорт	т				0,00947
01.5.03.06-0011	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	м3				0,18
01.7.15.06-0111	Гвозди строительные	т				0,005
05.1.02.07	Столбики сигнальные железобетонные	м3	П			
08.1.02.11-0001	Поковки из квадратных заготовок, масса 1,5-4,5 кг	т				0,012
11.1.02.04-0031	Лесоматериалы круглые хвойных пород неокоренные для строительства, длина 3-6,5 м, диаметр 14-24 см	м3				5,66
11.1.02.05-0002	Лесоматериалы круглые хвойных пород для переработки, диаметр 20-24 см, сорт II-III	м3				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			
14.4.02.04-0162	Белила цинковые густотертые, марок МА-011-0, МА-011-1, МА-011-1Н, МА-011-2, МА-011-2Н	т				0,014
14.4.02.07-0002	Эмаль перхлорвиниловая фасадная ХВ-161	т	0,02784			
14.5.05.01-0011	Олифа комбинированная для отделочных работ внутри помещений	т				0,0124
14.5.07.04-0503	Пигмент тертый	кг				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	Затраты труда рабочих	чел.-ч	239,8	124,26
1.1	Средний разряд работы		3,2	3,1
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	3,17	2,79
3	МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ			
91.05.05-015	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т	маш.-ч	1,36	1,2
91.08.04-021	Котлы битумные передвижные электрические с центробежной мешалкой, объем загрузочной емкости 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	МАТЕРИАЛЫ			
01.2.01.01-0001	Битум нефтяной дорожный МГ 40/70, МГ 70/130, МГ 130/200, СГ 40/70, СГ 70/130, СГ 130/200	т	0,02	0,03
01.3.01.01-0002	Бензин автомобильный АИ-98, АИ-95	т	0,594	0,2295

01.3.05.23-0129	Натрий фтористый технический, марка А, сорт I	т	0,0025	0,0028
01.7.03.01-0001	Вода	м3	0,05	0,053
01.7.15.06-0111	Гвозди строительные	т	0,014	
08.1.02.11-0001	Поковки из квадратных заготовок, масса 1,5-4,5 кг	т		0,015
11.1.02.04-0031	Лесоматериалы круглые хвойных пород неокоренные для строительства, длина 3-6,5 м, диаметр 14-24 см	м3	6,75	2,21
11.1.02.05-0002	Лесоматериалы круглые хвойных пород для переработки, диаметр 20-24 см, сорт II-III	м3	0,39	0,53
11.1.03.06-0075	Доска обрезная хвойных пород, естественной влажности, длина 2-6,5 м, ширина 100-250 мм, толщина 30-40 мм, сорт III	м3		3,5
14.4.02.04-0162	Белила цинковые густотертые, марок МА-011-0, МА-011-1, МА-011-1Н, МА-011-2, МА-011-2Н	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	Затраты труда рабочих	чел.-ч	18,41
1.1	Средний разряд работы		2,9
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	1,73
3	МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ		
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	МАТЕРИАЛЫ		
01.5.03.01	Блоки пластиковые водоналивные	шт	П
01.5.03.03	Стрелки импульсные	шт	П
01.5.03.03	Огонь заградительный с красным фильтром	шт	П
05.1.02.07-0112	Столбы сигнальные железобетонные СС-1	м3	0,0072
05.2.02.01-0051	Блоки железобетонные для стен подвалов сплошные, объем до 0,9 м3, бетон В7,5, расход арматуры до 50 кг/м3	м3	0,08
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	Затраты труда рабочих	чел.-ч	33,53	118,38	
1.1	Средний разряд работы		3,2	3,5	
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	15,02	22,32	
3	МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ				
91.04.01-031	Машины бурильно-крановые на автомобильном ходу, диаметр бурения до 800 мм, глубина бурения до 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 одноковшовые универсальные фронтальные пневмоколесные, номинальная вместимость основного ковша 2,6 м ³ , грузоподъемность 5 т	маш.-ч	0,19		
91.07.03-010	Бетоносмесители принудительного действия передвижные, объем бункера	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	МАТЕРИАЛЫ				
01.5.02.01-0044	Ограждение дорожное двустороннее стальное, огрунтованное, минимальная удерживающая способность 500 кДж, высота 1100 мм, шаг стоек 1500 мм, динамический прогиб до 1000 мм	т		1	
01.5.02.01-0046	Ограждение дорожное одностороннее стальное, огрунтованное, минимальная удерживающая способность 500 кДж, высота 1100 мм, шаг стоек 1500 мм, динамический прогиб до 1000 мм	т	1		
01.7.03.01-0001	Вода	м ³	0,18	0,41	
01.7.15.02-0051	Болты анкерные	т		0,49	
01.7.17.09-0063	Сверло кольцевое алмазное, диаметр 25 мм	шт		П	
02.2.05.04-2012	Щебень из плотных горных пород для строительных работ М 1000, фракция 5(3)-10 мм	м ³	0,64		
02.2.05.04-2096	Щебень из плотных горных пород для строительных работ М 1400, фракция 20-40 мм	м ³	0,075		
02.3.01.02-1118	Песок природный для строительных работ II класс, средний	м ³	0,035		
02.3.01.05-0460	Песок из отсеивов дробления для строительных работ II класс, М 1000, повышенной крупности	м ³	0,38		
03.2.01.02-0001	Портландцемент с минеральными добавками М400 Д5	т	0,31		
04.3.01.09-0014	Раствор готовый кладочный, цементный, М100	м ³		0,001	

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	46,7
1.1	Средний разряд работы		3,0	3,0	3,0	3,2
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	14,53	17,23	16,99	19,4
3	МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ					
91.04.01-033	Машины бурильно-крановые на базе трактора на гусеничном ходу мощностью 93 кВт (126 л.с.), глубина бурения до 5 м, диаметр скважин до 800 мм	маш.-ч	11	12,76	12,76	
91.05.05-014	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 10 т	маш.-ч				3,3
91.05.05-015	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т	маш.-ч	1,52	1,52	1,83	

91.05.13-001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 6 т, с краном-манипулятором, грузоподъемность 4 т	маш.-ч				3,3
91.14.02-001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч	2,01	2,95	2,4	
91.16.01-001	Электростанции передвижные, мощность 2 кВт	маш.-ч				3,2
91.21.20-012	Установки алмазного бурения скважин в железобетоне гидравлические, диапазон сверления 121-300 мм (или "до 300 мм")	маш.-ч				3,2
4	МАТЕРИАЛЫ					
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	
01.5.03.05	Стойки для дорожных знаков	шт	100			
01.7.03.01-0001	Вода	м3		0,62	0,54	
01.7.15.02-0051	Болты анкерные	т				0,1
01.7.15.02-0082	Болты стальные с шестигранной головкой, диаметр резьбы М8 (М10, М12, М14), длина 16-160 мм	т	0,048	0,048	0,048	
01.7.15.02-0083	Болты с шестигранной головкой, диаметр 10 мм	т				0,048
01.7.17.09-0062	Сверло кольцевое алмазное, диаметр 20 мм	шт				10 100
07.2.07.11-0021	Стойки металлические со струбцинами из круглых труб и гнутосварных профилей массой отправочной марки до 0,1 т	кг				100
11.1.02.04-0031	Лесоматериалы круглые хвойных пород неокоренные для строительства, длина 3-6,5 м, диаметр 14-24 см	м3			7,48	
11.1.03.01-0062	Бруски обрезные хвойных пород (ель, сосна), естественной влажности, длина 2-6,5 м, ширина 20-90 мм, толщина 20-90 мм, сорт II	м3		9,4		
14.4.01.08-0001	Грунтовка В-КФ-093	т	0,01935			
14.4.04.08-0001	Эмаль ПФ-115, цветная, белая	т	0,00562	0,0051	0,0045	
14.5.09.07-0031	Растворитель Р-4А	т	0,00338			
20.4.04.02-0001	Щиты распределительные встраиваемые ЩРВ-12, размеры 250х300х120 мм	шт				100

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	Затраты труда рабочих	чел.-ч	407,37	165,39	89,43	46,2
1.1	Средний разряд работы		2,9	2,9	2,9	2,9
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	43,82	16,72	14,24	7,17
3	МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ					
91.04.01-031	Машины бурильно-крановые на автомобильном ходу, диаметр бурения до 800 мм, глубина бурения до 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 одноковшовые универсальные фронтальные пневмоколесные, номинальная вместимость основного ковша 2,6 м3, 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	МАТЕРИАЛЫ					
01.5.03.03	Знак дорожный	шт	П	П	П	П
01.5.03.05	Стойки для дорожных знаков	т	1	1	1	1
02.3.01.02-1118	Песок природный для строительных работ II класс, средний	м3	15,95	5,94	2,97	1,4
04.1.02.05-0003	Смеси бетонные тяжелого бетона (БСТ), класс В7,5 (М100)	м3	5,66	2,12	0,93	0,43
05.1.05.16	Фундаменты железобетонные	м3	П	П	П	П
08.1.02.11-0001	Поковки из квадратных заготовок, масса 1,5-4,5 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, готовая к применению, для наружных и внутренних работ, марка МА-0115, мумия, сурик	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 № 646	т	0,00056	0,00057	0,0042	0,00029

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: м3 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 м3

27-09-010-02 от 0,05 до 0,1 м3

27-09-010-03 свыше 0,1 м3

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	Затраты труда рабочих	чел.-ч	218	94,83	56,79	167,61
1.1	Средний разряд работы		3,1	3,1	3,1	2,9
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	60,56	26,65	16,11	19,12
3	МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ					
91.04.01-031	Машины бурильно-крановые на автомобильном ходу, диаметр бурения до 800 мм, глубина бурения до 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 одноковшовые универсальные фронтальные пневмоколесные, номинальная вместимость основного ковша 2,6 м3, 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	МАТЕРИАЛЫ					
01.1.01.07	Стойки хризотилцементные	п.м				100
01.5.03.03	Знак дорожный	шт	П	П	П	П
02.3.01.02-1118	Песок природный для строительных работ II класс, средний	м3	6,49	2,86	1,65	7,37
04.1.02.05-0003	Смеси бетонные тяжелого бетона (БСТ), класс В7,5 (М100)	м3	2,29	0,92	0,51	2,22
05.1.02.07	Стойка железобетонная	м3	1	1	1	
05.1.05.16	Фундаменты железобетонные	м3	П	П	П	П
08.1.02.11-0001	Поковки из квадратных заготовок, масса 1,5-4,5 кг	т	0,0441	0,0192	0,0115	0,0504

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	МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ					
91.04.01-031	Машины бурильно-крановые на автомобильном ходу, диаметр бурения до 800 мм, глубина бурения до 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 двигателем внутреннего сгорания, номинальный сварочный ток 250-400 А	маш.-ч	1,77	4,29	3,84	
4	МАТЕРИАЛЫ					
01.5.03.03	Знак дорожный	шт	П	П	П	
01.7.11.07-0227	Электроды сварочные для сварки низколегированных и углеродистых сталей УОНИ 13/45, Э42А, диаметр 4-5 мм	кг	0,34	0,77	0,83	
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	м3	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 1,5-4,5 кг	т	0,02314	0,03407	0,04287	
08.4.03.03	Арматура	т	П	П	П	
11.1.03.06-0071	Доска обрезная хвойных пород, естественной влажности, длина 2-6,5 м, ширина 100-250 мм, толщина 25 мм, сорт III	м3	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, готовая к применению, для наружных и внутренних работ, марка 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	Затраты труда рабочих	чел.-ч	69
1.1	Средний разряд работы		3,0
4	МАТЕРИАЛЫ		
01.5.03.03	Знак дорожный	шт	100
08.1.02.11-0001	Поковки из квадратных заготовок, масса 1,5-4,5 кг	т	0,048

Таблица ГЭСН 27-09-013 Установка делиниаторов

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 делиниаторов.

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	Затраты труда рабочих	чел.-ч	1,92	2,25	2,08
1.1	Средний разряд работы		4,0	4,0	4,0
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,09	0,16	0,01
3	МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ				
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 0,7 МПа (7,14 ат), производительность до 5,4 м³/мин	маш.-ч	0,08	0,15	
91.21.22-445	Установки для приготовления клея	маш.-ч			0,39
4	МАТЕРИАЛЫ				
01.5.03.02	Вешка для делиниатора	шт	П	П	П
01.5.03.02	Делиниатор	шт	П	П	П
01.7.03.04-0001	Электроэнергия	кВт-ч	0,1472	0,3036	
14.1.03.02-0001	Клей битумный	т			0,0078

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	Затраты труда рабочих	чел.-ч	55,9	77,6
1.1	Средний разряд работы		3,0	3,0
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,011364	0,01544
3	МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ			
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	0,41	0,6
4	МАТЕРИАЛЫ			
01.5.03.03	Знаки дорожные	шт	100	100
01.7.15.03-0042	Болты с гайками и шайбами строительные	кг	0,374	5,604
20.2.06.05-0001	Кронштейн на опору, КС-1	кг	8	12

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	Затраты труда рабочих	чел.-ч	0,20874
1.1	Средний разряд работы		2,4
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,4164
3	МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ		
91.06.06-011	Автогидроподъемники, высота подъема 12 м	маш.-ч	0,1
91.14.02-001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч	0,0041

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 м² (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

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	МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ						
91.13.01-036	Машины разметочные самоходные для нанесения краски, ширина наносимой линии 50-300 мм	маш.-ч	1,01	1,01	1,01	1,01	1,01
91.13.01-038	Машины поливомоечные, вместимость цистерны 6 м ³	маш.-ч	1,03	1,03	1,03	1,03	1,03
4	МАТЕРИАЛЫ						
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	МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ				
91.13.01-036	Машины разметочные самоходные для нанесения краски, ширина наносимой линии 50-300 мм	маш.-ч	1,01	2,3	
91.13.01-038	Машины поливомоечные, вместимость цистерны 6 м ³	маш.-ч	1,03		
91.14.02-001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч		0,04	
4	МАТЕРИАЛЫ				
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 м² (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
27-09-017-09	Разметка проезжей части термопластиком линией шириной 0,20 м:
27-09-017-10	сплошной
27-09-017-11	пунктирной, шаг 1:1
27-09-017-12	пунктирной, шаг 1:3
27-09-017-13	пунктирной, шаг 3:1
27-09-017-13	Разметка мест парковки автомобилей термопластиком
27-09-017-14	Посыпка световозвращающим стеклонаполнителем одновременно с нанесением линий 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	МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ						
91.13.01-022	Машины разметочные самоходные для нанесения термопластика, ширина наносимой линии 50-400 мм, вместимость бака термопластика 135 кг, производительность 2,3 л/мин	маш.-ч	1,28	1,28	1,28	1,28	1,28
91.13.01-038	Машины поливомоечные, вместимость цистерны 6 м3	маш.-ч	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07
4	МАТЕРИАЛЫ						
01.5.01.03-0001	Термопластик для разметки дорог без стеклошариков	кг	610	315	158	472	945

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	27-09-017-06	27-09-017-07	27-09-017-08	27-09-017-09	27-09-017-10
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	МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ						
91.13.01-022	Машины разметочные самоходные для нанесения термопластика, ширина наносимой линии 50-400 мм, вместимость бака термопластика 135 кг, производительность 2,3 л/мин	маш.-ч	1,92	1,92	1,92	2,56	2,56
91.13.01-038	Машины поливомоечные, вместимость цистерны 6 м3	маш.-ч	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07
4	МАТЕРИАЛЫ						
01.5.01.03-0001	Термопластик для разметки дорог без стеклошариков	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	МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ					
91.08.04-025	Котлы маточные передвижные для приготовления термопластика, объем 1000 л	маш.-ч			1,7	
91.13.01-022	Машины разметочные самоходные для нанесения термопластика, ширина наносимой линии 50-400 мм, вместимость бака термопластика 135 кг, производительность 2,3 л/мин	маш.-ч	2,56	2,56		
91.13.01-038	Машины поливомоечные, вместимость цистерны 6 м3	маш.-ч	0,07	0,07		
91.13.01-524	Машины разметочные самоходные для нанесения термопластика, ширина наносимой линии 50-400 мм, вместимость бака термопластика 700 кг, производительность 26 л/мин	маш.-ч			1,5	
91.14.02-001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч			0,09	
4	МАТЕРИАЛЫ					
01.5.01.03	Стеклошарики световозвращающие	кг				3,5
01.5.01.03-0001	Термопластик для разметки дорог без стеклошариков	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 м2

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	Затраты труда рабочих	чел.-ч	1,77
1.1	Средний разряд работы		4,0
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	2,36
3	МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ		
91.13.01-032	Машины дорожной службы (машина дорожного мастера)	маш.-ч	0,86
91.13.01-036	Машины разметочные самоходные для нанесения краски, ширина наносимой линии 50-300 мм	маш.-ч	0,82
91.13.01-038	Машины поливомоечные, вместимость цистерны 6 м3	маш.-ч	0,68
4	МАТЕРИАЛЫ		
01.5.01.01	Краска полиакриловая для дорожной разметки	кг	77,87
01.5.01.03-1022	Стеклошарики световозвращающие 400-800 мкм	т	0,02

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 м2

27-09-019-01 Нанесение обозначений движения по полосам со световозвращающими элементами

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	27-09-019-01
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	26,44
1.1	Средний разряд работы		4,0
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	38,52
3	МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ		
91.13.01-037	Машины разметочные на базе автомобиля для нанесения краски со световозвращающими элементами, вместимость бака для краски 650 кг, для стеклошариков 160 кг	маш.-ч	12,84
91.13.03-001	Автомобили бортовые с устройством для предварительной маркировки, грузоподъемность до 10 т	маш.-ч	12,84
4	МАТЕРИАЛЫ		
01.5.01.01	Краски разметочные дорожные	т	0,159
01.5.01.03-1020	Стеклошарики световозвращающие 100-600 мкм, для посыпки разметочных красок	т	0,04
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 500х500 мм.
 07. Монтаж концевых элементов ИДН 250х500 мм.
 08. Забивка и затяжка анкерных болтов в элементах ИДН.

Измеритель: м2

27-09-020-01 Монтаж искусственной дорожной неровности (ИДН)

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	27-09-020-01
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	9,39
1.1	Средний разряд работы		4,0
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,61
3	МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ		
91.13.01-032	Машины дорожной службы (машина дорожного мастера)	маш.-ч	0,16
91.17.04-544	Генераторы бензиновые портативные, мощность до 6 кВт	маш.-ч	1,97
91.18.01-007	Компрессоры передвижные с двигателем внутреннего сгорания, давление до 0,7 МПа (7,14 ат), производительность до 5,4 м3/мин	маш.-ч	0,45
4	МАТЕРИАЛЫ		

01.5.03.07-0002	Неровность искусственная дорожная волнообразная, концевой элемент, размеры 250x500 мм	шт	0,625
01.5.03.07-0005	Неровность искусственная дорожная волнообразная, средний элемент, размеры 500x500 мм	шт	3,75
01.7.03.04-0001	Электроэнергия	кВт-ч	1,2972
01.7.15.02-0022	Болты анкерные с гайкой стальные фрикционные расклинивающиеся, с наружной резьбой М8, диаметр 10 мм, длина 120 мм	100 шт	0,25

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	Затраты труда рабочих	чел.-ч	0,17
1.1	Средний разряд работы		3,0
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,1
3	МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ		
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 двигателем внутреннего сгорания, давление до 0,9 МПа (9 ат), производительность до 0,5 м³/мин	маш.-ч	0,0064
91.21.22-445	Установки для приготовления клея	маш.-ч	0,0075
4	МАТЕРИАЛЫ		
01.3.02.09-0022	Пропан-бутан смесь техническая	кг	1,003
01.5.03.08-0022	Световозвращатель дорожный КДЗ	шт	1
01.7.03.04-0001	Электроэнергия	кВт-ч	0,054972
01.7.15.02-0021	Болты анкерные с гайкой стальные фрикционные расклинивающиеся, с наружной резьбой М10, диаметр 12 мм, длина 120 мм	100 шт	0,01
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: м²

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	Затраты труда рабочих	чел.-ч	0,12	0,24	0,22	0,34

1.1	Средний разряд работы		4,0	4,0	4,0	4,0
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,07	0,17	0,12	0,24
3	МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ					
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, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч	0,03	0,08	0,05	0,11
91.16.01-001	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 0,7 МПа (7,14 ат), производительность до 5,4 м³/мин	маш.-ч	0,004	0,004	0,004	0,004
4	МАТЕРИАЛЫ					
01.2.03.05-0004	Праймер битумный для подготовки (огрунтовки) изолируемых поверхностей перед укладкой наплавленных 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	Ленты бумажные термостойкая для малярных работ, с липким слоем с одной стороны, цвет бежевый, 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	Затраты труда рабочих	чел.-ч	1,77
1.1	Средний разряд работы		4,0
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,23
3	МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ		
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 0,7 МПа (7,14 ат), производительность до 5,4 м³/мин	маш.-ч	0,22
4	МАТЕРИАЛЫ		
01.5.03.07-0001	Неровность искусственная дорожная волнообразная, концевой элемент, размеры 220x425 мм	шт	2
01.5.03.07-0004	Неровность искусственная дорожная волнообразная, средний элемент, размеры 495x425 мм	шт	П
01.7.03.04-0001	Электроэнергия	кВт-ч	0,4508
01.7.15.02-0022	Болты анкерные с гайкой стальные фрикционные расклинивающиеся, с наружной резьбой М8, диаметр 10 мм, длина 120 мм	100 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

27-09-024-01	Установка пластинчатых противоослепляющих экранов на ограждения:				
27-09-024-02	металлические барьерные				
27-09-024-03	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	30,42	27,78	27,76
1.1	Средний разряд работы		3,3	3,2	3,3
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	32,18	30,2	46,91
3	МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ				
91.05.13-025	Краны-манипуляторы на автомобильном ходу, грузоподъемность 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	11,7
4	МАТЕРИАЛЫ				
01.5.03.11	Экран противоослепляющий пластинчатый	шт	П	П	П
01.5.03.11-0008	Крепление для установки пластинчатых полимерных противоослепляющих экранов к металлическому барьерному ограждению в комплекте с опорной частью и метизами, шаг установки экранов 660 мм	м	П		
01.5.03.11-0010	Крепление для установки пластинчатых полимерных противоослепляющих экранов к парапетному бетонному ограждению в комплекте с опорной частью и метизами, шаг установки экранов 660 мм	м		П	
01.5.03.11-0012	Крепление анкерное для установки пластинчатого полимерного противоослепляющего экрана к парапетному бетонному ограждению в комплекте с метизами	шт			П

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	Затраты труда рабочих	чел.-ч	7,95
1.1	Средний разряд работы		3,1
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	2,57
3	МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ		
91.14.02-002	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 8 т	маш.-ч	2,57
4	МАТЕРИАЛЫ		
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 КД4	шт	25
01.7.15.02-0085	Болты стальные с шестигранной головкой, диаметр резьбы (М18), длина 25-200 мм	т	0,00254
01.7.15.05-0015	Гайки стальные шестигранные, диаметр резьбы М16 (М18)	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 м2

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	Затраты труда рабочих	чел.-ч	5,25
1.1	Средний разряд работы		4,4

4	МАТЕРИАЛЫ		
01.5.01.02	Пластик холодный для нанесения дорожной разметки	кг	55,55
01.5.01.03-1022	Стеклошарики световозвращающие 400-800 мкм	т	0,0031
01.7.06.14-0042	Ленты бумажные термостойкая для малярных работ, с липким слоем с одной стороны, цвет бежевый, ширина 100 мм	м	96

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	МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ						
91.13.01-022	Машины разметочные самоходные для нанесения термопластика, ширина наносимой линии 50-400 мм, вместимость бака термопластика 135 кг, производительность 2,3 л/мин	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, вместимость цистерны 6 м3	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	МАТЕРИАЛЫ						
01.5.03.08-0011	Пленка световозвращающая дорожная, тип А,	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 хлопчатобумажная цветная	кг				0,27	0,27
01.8.01.04	Оргстекло листовое ТОСП	кг				1,0472	1,2614
12.1.02.10-1390	Лента бутылкаучуковая соединительная самоклеящаяся двусторонняя, ширина 15 мм	м				1,02	1,02
14.1.05.02-1006	Клей-герметик полиуретановый двухкомпонентный	кг				0,176	0,212
14.4.04.08-0001	Эмаль ПФ-115, цветная, белая	т	0,02267	0,02267	0,02267		
20.1.02.18	Замки из нержавеющей стали к ленте	100 шт				0,02	0,02
20.1.02.18	Лента бандажная из нержавеющей стали	10 м				0,173	0,208

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	МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ			
91.06.06-011	Автогидроподъемники, высота подъема 12 м	маш.-ч		8,35
91.13.01-036	Машины разметочные самоходные для нанесения краски, ширина наносимой линии 50-300 мм	маш.-ч	3,19	5,25
91.14.02-001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч	0,04	0,06
4	МАТЕРИАЛЫ			
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
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	
1.1	Средний разряд работы		
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	60,27
3	МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ		
91.06.05-058	Погрузчики одноковшовые универсальные фронтальные пневмоколесные, номинальная вместимость основного ковша 3,8 м3, 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 комбинированные уборочные, мощность 132 кВт (180 л.с.)	маш.-ч	1,75
4	МАТЕРИАЛЫ		
01.7.03.01-0001	Вода	м3	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 свежееуложенного 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

Нанесение горизонтальной дорожной разметки аппликатором на поверхность существующего покрытия вручную, штучными формами

27-09-034-12 Нанесение горизонтальной дорожной разметки аппликатором на поверхность свежееуложенного 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	МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ						
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 0,7 МПа (7,14 ат), производительность до 5,4 м3/мин	маш.-ч	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4
4	МАТЕРИАЛЫ						
01.7.06.14	Лента полимерная для разметки автомобильных дорог	м	103	103	103	103	103
14.4.01.21-0250	Грунтовка (праймер) на метилэтиловометонной 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	МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ						
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	МАТЕРИАЛЫ						
01.7.06.14	Лента полимерная для разметки автомобильных дорог	м	103	103	103	103	103

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	МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ			
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 0,7 МПа (7,14 ат), производительность до 5,4 м3/мин	маш.-ч	0,08	

4	МАТЕРИАЛЫ			
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	Затраты труда рабочих	чел.-ч	1,43
1.1	Средний разряд работы		2,1
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,243
3	МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ		
91.05.13-021	Краны-манипуляторы на автомобильном ходу, грузоподъемность 1 т	маш.-ч	0,243
4	МАТЕРИАЛЫ		
01.5.03.09-0011	Колонка светофорная оцинкованная для крепления дорожных знаков и светофоров, диаметр 133 мм, высота 4000-7000 мм	шт	1
01.5.03.09-0031	Основание светофорной колонки оцинкованное	шт	1
01.7.15.03-0033	Болты стальные оцинкованные с шестигранной головкой и оцинкованной шестигранной гайкой, диаметр резьбы болта и гайки М10, длина болта 16-160 мм	кг	0,3952

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	МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ		
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	МАТЕРИАЛЫ		
01.5.03.03	Знаки дорожные	шт	100
01.5.03.05	Стойки для дорожных знаков	шт	100
01.7.15.03-0033	Болты стальные оцинкованные с шестигранной головкой и оцинкованной шестигранной гайкой, диаметр резьбы болта и гайки М10, длина болта 16-160 мм	кг	10,706
08.1.02.16-0067	Сваи стальные винтовые конусно-спиральные без оголовка оцинкованные, диаметр ствола 89 мм, толщина стенки 3 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 м2

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	МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ			
91.13.01-038	Машины поливомоечные, вместимость цистерны 6 м³	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	МАТЕРИАЛЫ			
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.

Измеритель: 100 м² (нормы 27-09-040-01, 27-09-040-02); м³ (норма 27-09-040-03)

Устройство шумозащитного экрана из:

27-09-040-01	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	МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ				
91.05.05-015	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т	маш.-ч	6,96	44,15	1,98
91.07.01-003	Бадьи, емкость 4 м³	маш.-ч			0,68
91.07.04-001	Вибраторы глубинные	маш.-ч			0,68
91.14.01-003	Автобетоносмесители, объем барабана 6 м³	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 15т	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 м³/мин	маш.-ч	10,56	3,83	0,45
91.21.10-002	Молотки отбойные пневматические при работе от передвижных компрессоров	маш.-ч			0,45
91.21.16-001	Пресс-ножницы комбинированные электрические, номинальное усилие 630 кН, мощность 5 кВт	маш.-ч			0,16
91.21.19-021	Станки для гибки арматуры	маш.-ч			0,16
91.21.20-001	Установки алмазного бурения скважин в железобетоне электрические, диаметр бурения до 400 мм	маш.-ч	6,4	7,78	
4	МАТЕРИАЛЫ				
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	м2	100		
01.7.03.01-0001	Вода	м3	0,05501	0,06	
01.7.06.01-0042	Лента эластичная самоклеящаяся для профилей направляющих 50х30000 мм	м		27,78	
01.7.11.07-0227	Электроды сварочные для сварки низколегированных и углеродистых сталей УОНИ 13/45, Э42А, диаметр 4-5 мм	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	м3		0,2	
03.2.02.08-0001	Цемент гипсоглиноземистый расширяющийся	т		0,08	
04.1.02.05	Смеси бетонные тяжелого конструкционного бетона	м3			1,02
04.3.01.09-0019	Раствор готовый кладочный, цементный, М400	м3	0,00057		
04.3.01.12-0003	Раствор кладочный, цементно-известковый, М50	м3			0,01
04.3.02.04-0301	Смеси сухие ремонтные тиксотропные, класс В60 (М800), F400, W16, безусадочные, быстротвердеющие	кг	334,7619		
07.2.07.12-0001	Металлоконструкции вспомогательного назначения с преобладанием толстолистовой стали или профильного проката, с отверстиями и без	т	0,5427		
08.3.04.02-0095	Прокат стальной горячекатаный круглый, марки стали Ст3сп, Ст3пс, диаметр 14-50 мм	т			0,00364
08.3.05.02-0058	Прокат листовой горячекатаный, марки стали Ст3сп, Ст3пс, ширина 1500-3000 мм, толщина 1-8 мм	т		0,28	0,001
08.3.05.04-0023	Сталь листовая нержавеющая, марка 12Х18Н10Т, толщина 1-4 мм	т			0,00002
08.3.07.01	Прокат горячекатаный полосовой	т		0,93	
08.3.08.02-0058	Уголок стальной горячекатаный равнополочный, марки стали Ст3сп, Ст3пс, ширина полок 35-56 мм, толщина полки 3-5 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	
11.1.03.05-0066	Доска необрезная хвойных пород, естественной влажности, длина 2-6,5 м, ширина 100-250, толщина 30-50 мм, сорт IV	м3			0,00004
11.1.03.05-0073	Доска необрезная хвойных пород, естественной влажности, длина 2-6,5 м, ширина 100-250, толщина 20 мм, сорт III	м3			0,00004
11.2.11.06	Фанера ламинированная	м2			0,56
11.3.03.19	Поликарбонат	м2		100	
12.2.05.06-0032	Плиты пенополистирольные теплоизоляционные, тип Т, ППС15	м3			0,001
14.1.05.03-0012	Клей фенолополивинилацетальный, марка БФ-2	т		0,0002	
14.2.04.03-0015	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 м2

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 работы		3,5	3,4
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,56	1,69
3	МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ			
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 0,7 МПа (7,14 ат), производительность до 5,4 м3/мин	маш.-ч	0,55	1,65
4	МАТЕРИАЛЫ			
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 прямка 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 прямка 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 прямка 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 прямка 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 прямка битумохранилища.

Для нормы 27-10-001-06:

01. Загрузка битума в котлы.
02. Разогревание битума.
03. Очистка битумных котлов.

Измеритель: т

Приготовление битума без введения добавок в котлах емкостью 15000 л:

27-10-001-01 вязкого
27-10-001-02 жидкого

Приготовление битума с введением добавок в котлах емкостью 15000 л:

27-10-001-03 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	МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ					
91.08.04-023	Установки битумные стационарные, объем котла 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	МАТЕРИАЛЫ					
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	МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ			
91.08.04-021	Котлы битумные передвижные электрические с центробежной мешалкой, объем загрузочной емкости 400 л	маш.-ч		6,78

91.08.04-023	Установки битумные стационарные, объем котла 15000 л	маш.-ч	1	
91.08.08-011	Установки для приготовления битумной эмульсии 3 т/ч	маш.-ч	0,33	
4	МАТЕРИАЛЫ			
01.2.01.01	Битум	т	0,56	1,02
01.2.03.06	Эмульгатор	т	П	
01.7.03.01-0001	Вода	м3	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/м3
27-10-002-02	3 т/м3 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/м3
27-10-002-04	3 т/м3 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/м3
27-10-002-06	3 т/м3 и более
	Приготовление асфальтобетонной смеси плотной песчаной для горячей укладки:
27-10-002-07	типа Г
27-10-002-08	типа Д
	Приготовление асфальтобетонной смеси для горячей укладки пористой из фракционного щебня (гравия) с плотностью каменных материалов:
27-10-002-09	2,5-2,9 т/м3
27-10-002-10	3 т/м3 и более
	Приготовление асфальтобетонной смеси для горячей укладки высокопористой щебеночной из фракционного щебня (гравия) с плотностью каменных материалов:
27-10-002-11	2,5-2,9 т/м3
27-10-002-12	3 т/м3 и более
	Приготовление асфальтобетонной смеси высокопористой песчаной для горячей укладки:
27-10-002-13	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	МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ						
91.06.05-011	Погрузчики одноковшовые универсальные фронтальные пневмоколесные, номинальная вместимость основного ковша 2,6 м3, 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, неактивированный	т	6,68	6,68	8,54	8,54	11,3
02.2.05.04	Щебень	м3	38,1	33,5	28,2	24,8	18,5
02.3.01.02	Песок для строительных работ природный	м3	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	МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ						
91.06.05-011	Погрузчики одноковшовые универсальные фронтальные пневмоколесные, номинальная вместимость основного ковша 2,6 м3, 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	МАТЕРИАЛЫ						
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, неактивированный	т	11,3	9,35	11,2	2,01	2,01
02.2.05.04	Щебень	м3	16,3			36,1	31,8
02.3.01.02	Песок для строительных работ природный	м3	38,3			29,1	29,1
02.3.01.02	Песок из отсевов дробления	м3		56,6			
02.3.01.05-0430	Песок из отсевов дробления для строительных работ II класс, М 800, средний	м3			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	МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ					
91.06.05-011	Погрузчики одноковшовые универсальные фронтальные пневмоколесные, номинальная вместимость основного ковша 2,6 м3, 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	МАТЕРИАЛЫ					
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, неактивированный	т	3,42	3,42	5,73	7,64
02.2.05.04	Щебень	м3	36,8	32,4		
02.3.01.02	Песок для строительных работ природный	м3	27,9	27,9		
02.3.01.02	Песок из отсевов дробления	м3			60,9	
02.3.01.05-0430	Песок из отсевов дробления для строительных работ II класс, М 800, средний	м3				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	Затраты труда рабочих	чел.-ч	117,73
1.1	Средний разряд работы		3,3
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	103,46
3	МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ		
91.08.04-023	Установки битумные стационарные, объем котла 15000 л	маш.-ч	53,76
91.08.08-014	Установки для приготовления поверхностно-активных добавок	маш.-ч	24,85
4	МАТЕРИАЛЫ		
01.2.01.01	Битум	т	80
01.3.04.03	Масло	л	15 000
01.3.05.38-0381	Термоэластопласт дивинилстирольный	т	5

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/м3 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	Затраты труда рабочих	чел.-ч	24,31	24,31	24,31
1.1	Средний разряд работы		3,3	3,3	3,3
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	15,25	14,92	14,65
3	МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ				

91.06.05-011	Погрузчики одноковшовые универсальные фронтальные пневмоколесные, номинальная вместимость основного ковша 2,6 м3, грузоподъемность 5 т	маш.-ч	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	МАТЕРИАЛЫ				
01.2.01.01	Битум	т			6,5
01.2.03.01-0002	Мастика вяжущая полимерно-битумная	т	5,5	4,6	
01.7.08.02	Добавки поверхностно-активные	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, неактивированный	т	5,7	7	15
02.2.05.04-2014	Щебень из плотных горных пород для строительных работ М 1200, фракция 5(3)-10 мм	м3	37,4	37,5	31,25
02.2.05.04-2062	Щебень из плотных горных пород для строительных работ М 1200, фракция 10-20 мм	м3			12,5
02.3.01.02	Песок для строительных работ природный	м3	23	9,33	
02.3.01.05	Материалы из отсевов дробления горных пород	м3		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/м3
27-10-005-02	3 т/м3 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/м3
27-10-005-04	3 т/м3 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/м3
27-10-005-06	3 т/м3 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/м3
27-10-005-08	3 т/м3 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/м3
27-10-005-10	3 т/м3 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/м3
27-10-005-12	3 т/м3 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/м3
27-10-005-14	3 т/м3 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/м3
27-10-005-16	3 т/м3 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/м3
27-10-005-18	3 т/м3 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/м3
27-10-005-20	3 т/м3 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/м3
27-10-005-22	3 т/м3 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/м3

27-10-005-24	3 т/м3 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/м3
27-10-005-26	3 т/м3 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/м3
27-10-005-28	3 т/м3 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/м3
27-10-005-30	3 т/м3 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	Затраты труда рабочих	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	Затраты труда машинистов	чел.-ч	10,48	10,12	11,35	11,03	11,33
3	МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ						
91.06.05-011	Погрузчики одноковшовые универсальные фронтальные пневмоколесные, номинальная вместимость основного ковша 2,6 м3, грузоподъемность 5 т	маш.-ч	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	МАТЕРИАЛЫ						
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	м3	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	Затраты труда рабочих	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	Затраты труда машинистов	чел.-ч	11,01	11,33	11,01	11,31	10,99
3	МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ						
91.06.05-011	Погрузчики одноковшовые универсальные фронтальные пневмоколесные, номинальная вместимость основного ковша 2,6 м3, грузоподъемность 5 т	маш.-ч	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
4	МАТЕРИАЛЫ						
01.2.01.01	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 фракционированный	м3	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	Затраты труда рабочих	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	Затраты труда машинистов	чел.-ч	11,28	10,97	17,45	17,13	17,45
3	МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ						
91.01.05-084	Экскаваторы одноковшовые дизельные на гусеничном ходу, емкость ковша 0,4 м3	маш.-ч			4,34	4,34	4,34
91.06.05-011	Погрузчики одноковшовые универсальные фронтальные пневмоколесные, номинальная вместимость основного ковша 2,6 м3, грузоподъемность 5 т	маш.-ч	4,46	4,15	4,57	4,25	4,57
91.08.11-001	Заводы асфальтобетонные с дистанционным управлением, производительность до 56 т/ч	маш.-ч	3,41	3,41	4,27	4,27	4,27
4	МАТЕРИАЛЫ						
01.2.01.01	Битум	т	3,93	3,93			
01.2.01.01	Битумы нефтяные дорожные	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 фракционированный	м3	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	Затраты труда рабочих	чел.-ч	33,3	33,11	33,41	33,52	33,52
1.1	Средний разряд работы		2,9	2,9	2,9	2,9	2,9

2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	17,13	17,48	17,12	17,41	17,09
3	МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ						
91.01.05-084	Экскаваторы одноковшовые дизельные на гусеничном ходу, емкость ковша 0,4 м3	маш.-ч	4,34	4,34	4,34	4,34	4,34
91.06.05-011	Погрузчики одноковшовые универсальные фронтальные пневмоколесные, номинальная вместимость основного ковша 2,6 м3, грузоподъемность 5 т	маш.-ч	4,25	4,6	4,24	4,53	4,21
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	МАТЕРИАЛЫ						
01.2.01.01	Битумы нефтяные дорожные	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 фракционированный	м3	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	Затраты труда рабочих	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	Затраты труда машинистов	чел.-ч	17,4	17,08	17,39	17,07	12,92
3	МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ						
91.01.05-084	Экскаваторы одноковшовые дизельные на гусеничном ходу, емкость ковша 0,4 м3	маш.-ч	4,34	4,34	4,34	4,34	
91.06.05-011	Погрузчики одноковшовые универсальные фронтальные пневмоколесные, номинальная вместимость основного ковша 2,6 м3, грузоподъемность 5 т	маш.-ч	4,52	4,2	4,51	4,19	4,38
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	МАТЕРИАЛЫ						
01.2.01.01	Битумы нефтяные дорожные	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	м3	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	Затраты труда рабочих	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	Затраты труда машинистов	чел.-ч	12,62	12,88	12,58	12,8	12,5
3	МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ						
91.06.05-011	Погрузчики одноковшовые универсальные фронтальные пневмоколесные, номинальная вместимость основного ковша 2,6 м3, грузоподъемность 5 т	маш.-ч	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	МАТЕРИАЛЫ						
01.2.03.07-0023	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 фракционированный	м3	61,8	65,8	61,2	64,5	60

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 м3

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	Затраты труда рабочих	чел.-ч	7,42	7,42	7,42
1.1	Средний разряд работы		3,7	3,7	3,7
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	25,79	25,79	25,45
3	МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ				

91.06.05-011	Погрузчики одноковшовые универсальные фронтальные пневмоколесные, номинальная вместимость основного ковша 2,6 м3, грузоподъемность 5 т	маш.-ч	9,63	9,63	9,29
91.07.05-002	Заводы бетонные инвентарные автоматизированные, производительность 30 м3/ч	маш.-ч	2,02	2,02	2,02
4	МАТЕРИАЛЫ				
01.7.03.01-0001	Вода	м3	12,5	12,5	13
02.2.05.04	Щебень	м3	105	105	102
02.3.01.02	Песок для строительных работ природный	м3	40,8	40,8	38,8
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

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 м3

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	МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ					
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 м3/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, вместимость цистерны 6 м3	маш.-ч	1,61	1,61		
4	МАТЕРИАЛЫ					
01.2.01.01	Битум	т			П	П
01.7.03.01-0001	Вода	м3	10,9	10,9		
01.7.08.02	Добавки поверхностно-активные	кг	П	П	П	П
02.1.01.02	Грунт песчаный, супесчаный	м3	100		100	
02.2.04.03	Гравийная, щебеночная, гравийно (щебеночно)-песчаная смесь	м3		100		100
02.3.01.02	Песок для строительных работ природный	м3		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	МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ			
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	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, вместимость цистерны 6 м3	маш.-ч	0,82	0,73
4	МАТЕРИАЛЫ			
01.2.03.07	Эмульсия битумно-катионная	т	П	П
01.7.03.01-0001	Вода	м3	5,5	4,92
02.1.01.02	Грунт песчаный, супесчаный	м3	100	
02.2.04.03	Гравийная, щебеночная, гравийно (щебеночно)-песчаная смесь	м3		100
02.3.01.02	Песок для строительных работ природный	м3		1,6
03.2.02.05	Цемент	т	П	П

Таблица ГЭСН 27-10-008 Приготовление камня**Состав работ:**

01. Сортировка ранее расплитованного камня.
 02. Колка камня с сортировкой и укладкой его в штабеля.

Измеритель: 100 м3

Приготовление камня 6 группы:

27-10-008-01	для мощения
27-10-008-02	для укрепительных работ
27-10-008-03	Приготовление камня 7 группы:
27-10-008-04	для мощения
27-10-008-04	для укрепительных работ
27-10-008-05	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	Затраты труда рабочих	чел.-ч	281	159	332	197
1.1	Средний разряд работы		2,8	2,8	2,8	2,8
4	МАТЕРИАЛЫ					
02.2.03.01	Камень бутовый	м3	143	114	144	113

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	27-10-008-05	27-10-008-06
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	384	236
1.1	Средний разряд работы		2,8	2,8
4	МАТЕРИАЛЫ			
02.2.03.01	Камень бутовый	м3	146	114

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 № 1
27-10-009-02	органоминеральной № 2
27-10-009-03	органоминеральной № 3
27-10-009-04	асфальтогранулобетонной № 4
27-10-009-05	асфальтогранулобетонной № 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	МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ						
91.06.05-058	Погрузчики одноковшовые универсальные фронтальные пневмоколесные, номинальная вместимость основного ковша 3,8 м3, 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, вместимость цистерны 6 м3	маш.-ч	0,55	0,73	0,55	0,91	0,9
91.14.07-001	Автобитумовозы, объем цистерны 16 м3	маш.-ч	0,83	0,83	0,83	0,89	0,89
91.14.07-011	Автоцементовозы, объем цистерны 13 м3	маш.-ч				0,11	0,11
4	МАТЕРИАЛЫ						
01.2.03.07	Эмульсия битумно-катионная	т	7,35	8,12	7,35	3,64	4,51
01.7.03.01-0001	Вода	м3	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	Смесь песчано-гравийная	м3	17,23	56,42			
02.2.05.04-2064	Щебень из плотных горных пород для строительных работ М 1400, фракция 10-20 мм	м3	44,36				
02.3.01.05-0374	Песок из отсеков дробления для строительных работ I класс, М 1000, повышенной крупности	м3			3,28	3,25	32,24

02.4.03.03-0015	Щебень шлаковый для дорожного строительства М 1200, фракция 20-40 мм	м3			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° С.
04. Перекачивание в резервную емкость.
05. Загрузка автобитумовозов.

06. Закрывание 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° С.
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 колоидной мельнице, приготовление битумной эмульсии.
10. Заполнение резервуаров готовой битумной эмульсией.
11. Загрузка автобитумовозов.
12. Закрывание 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	Затраты труда рабочих	чел.-ч	0,27	0,17	0,17	0,17
1.1	Средний разряд работы		4,2	5,0	5,0	5,0
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,13	0,32	0,32	0,32
3	МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ					
91.08.04-001	Битумные установки с 4-мя битумными котлами на 50 м3, резервуаром для хранения битума на 1000 м3 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	МАТЕРИАЛЫ					
01.2.01.01	Битумы нефтяные дорожные	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	м3		0,392	0,396	0,383
01.7.08.05-0007	Добавка поверхностная адгезионная к бетону	кг		2,1	2	2,2
14.5.09.09-0002	Сольвент каменноугольный технический, марок А, Б, В	т		0,0006	0,0006	0,0006

Раздел 11. ДОРОГИ, КОЛЕСОПРОВОДЫ, ЭСТАКАДЫ, СЛАНИ И РАЗЪЕЗДЫ 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 м2

Устройство дорог с односторонним 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	МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ				
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 одноковшовые универсальные фронтальные пневмоколесные, номинальная вместимость основного ковша 2,6 м3, 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	МАТЕРИАЛЫ				
01.3.01.01-0002	Бензин автомобильный АИ-98, АИ-95	т			3,7125
01.7.15.06-0111	Гвозди строительные	т	0,056	0,039	0,21
08.3.03.05-0017	Проволока стальная низкоуглеродистая оцинкованная разного назначения, диаметр 3,0 мм	т	0,051	0,051	
11.1.02.03-0003	Жерди хвойных пород, длина 3-6,5 м, толщина 3-5 см	м3	5,83		
11.1.02.04-0031	Лесоматериалы круглые хвойных пород неокоренные для строительства, длина 3-6,5 м, диаметр 14-24 см	м3	206	45,6	11,5
11.1.02.05-0002	Лесоматериалы круглые хвойных пород для переработки, диаметр 20-24 см, сорт II-III	м3		116	
11.1.03.01-0064	Бруски обрезные хвойных пород (ель, сосна), естественной влажности, длина 2-6,5 м, ширина 20-90 мм, толщина 20-90 мм, сорт IV	м3			10,6
11.1.03.05-0066	Доска необрезная хвойных пород, естественной влажности, длина 2-6,5 м, ширина 100-250, толщина 30-50 мм, 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 межколейного пространства и присыпка обочин дренирующим грунтом.

Измеритель: 100 м3

27-11-002-01 Устройство колесопроводов для автомобилей грузоподъемностью до 5 т

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	27-11-002-01
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	263,52
1.1	Средний разряд работы		2,9
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	22,62
3	МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ		
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 м3	маш.-ч	1,08
91.05.05-015	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т	маш.-ч	17,44
91.06.05-011	Погрузчики одноковшовые универсальные фронтальные пневмоколесные, номинальная вместимость основного ковша 2,6 м3, грузоподъемность 5 т	маш.-ч	1,87
91.14.02-001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч	1,78
4	МАТЕРИАЛЫ		
01.3.01.01-0002	Бензин автомобильный АИ-98, АИ-95	т	8,7435

01.7.15.02-0082	Болты стальные с шестигранной головкой, диаметр резьбы М8 (М10, М12, М14), длина 16-160 мм	т	0,428
08.1.02.11-0001	Поковки из квадратных заготовок, масса 1,5-4,5 кг	т	П
11.1.02.04-0031	Лесоматериалы круглые хвойных пород неокоренные для строительства, длина 3-6,5 м, диаметр 14-24 см	м3	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 м2

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	Затраты труда рабочих	чел.-ч	365,15
1.1	Средний разряд работы		3,3
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	25,94
3	МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ		
91.05.05-015	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т	маш.-ч	25,94
4	МАТЕРИАЛЫ		
11.1.02.01-0031	Лесоматериалы круглые лиственных пород неокоренные для строительства, длина 3-6,5 м, диаметр 14-24 см	м3	128
16.2.03.02-0021	Мох лесной	м3	50

Таблица ГЭСН 27-11-004 Устройство разъездов на колесопроводах**Состав работ:**

01. Изготовление и укладка поперечин щитов.
02. Засыпка межколейного 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	Затраты труда рабочих	чел.-ч	129,71
1.1	Средний разряд работы		2,7
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	14,46
3	МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ		
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 одноковшовые универсальные фронтальные пневмоколесные, номинальная вместимость основного ковша 2,6 м3, грузоподъемность 5 т	маш.-ч	0,44
91.14.02-001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч	0,37
4	МАТЕРИАЛЫ		
01.3.01.01-0002	Бензин автомобильный АИ-98, АИ-95	т	3,69
01.7.15.02-0082	Болты стальные с шестигранной головкой, диаметр резьбы М8 (М10, М12, М14), длина 16-160 мм	т	0,13
02.1.01.02	Грунт	м3	1,2
08.1.02.11-0001	Поковки из квадратных заготовок, масса 1,5-4,5 кг	т	П
11.1.03.05-0065	Доска необрезная хвойных пород, естественной влажности, длина 2-6,5 м, ширина 100-250, толщина 30-50 мм, сорт III	м3	44,3

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 м3

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	Затраты труда рабочих	чел.-ч	619,92	447,99

1.1	Средний разряд работы		3,6	3,7
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	26,24	24,24
3	МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ			
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 одноковшовые универсальные фронтальные пневмоколесные, номинальная вместимость основного ковша 2,6 м³, грузоподъемность 5 т	маш.-ч	1,81	
91.14.02-001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч	4,36	4,36
4	МАТЕРИАЛЫ			
01.7.15.02-0082	Болты стальные с шестигранной головкой, диаметр резьбы М8 (М10, М12, М14), длина 16-160 мм	т		0,3
08.1.02.11-0001	Поковки из квадратных заготовок, масса 1,5-4,5 кг	т	0,422	
11.1.02.04-0031	Лесоматериалы круглые хвойных пород неокоренные для строительства, длина 3-6,5 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 1,6х0,6 м

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	27-11-006-01
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	0,89
1.1	Средний разряд работы		3,8
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,03
3	МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ		
91.05.05-015	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т	маш.-ч	0,03
4	МАТЕРИАЛЫ		
01.3.01.01-0002	Бензин автомобильный АИ-98, АИ-95	т	0,0045
01.7.15.02-0082	Болты стальные с шестигранной головкой, диаметр резьбы М8 (М10, М12, М14), длина 16-160 мм	т	0,0003
08.1.02.11-0001	Поковки из квадратных заготовок, масса 1,5-4,5 кг	т	0,0002
11.1.03.05-0064	Доска необрезная хвойных пород, естественной влажности, длина 2-6,5 м, ширина 100-250, толщина 30-50 мм, сорт II	м³	0,1
11.1.03.05-0065	Доска необрезная хвойных пород, естественной влажности, длина 2-6,5 м, ширина 100-250, толщина 30-50 мм, сорт III	м³	0,06

Таблица ГЭСН 27-11-007 Устройство колесопроедов из сборных железобетонных плит**Состав работ:**

01. Планировка основания.
02. Укладка железобетонных плит с установкой деревянных вкладышей.
03. Засыпка междуколейного пространства.

Измеритель: км

27-11-007-01 Устройство колесопроедов из сборных железобетонных плит в 2 ленты по готовому основанию

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	27-11-007-01
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	1 292,74
1.1	Средний разряд работы		2,9
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	189,54
3	МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ		
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	МАТЕРИАЛЫ		
01.2.03.03-0041	Мастика битумная герметизирующая	т	0,136
01.3.01.01-0002	Бензин автомобильный АИ-98, АИ-95	т	0,288
05.1.01.13	Плиты сборные железобетонные	м³	П
11.1.03.01-0064	Брусочки обрезные хвойных пород (ель, сосна), естественной влажности, длина 2-6,5 м, ширина 20-90 мм, толщина 20-90 мм, сорт IV	м³	1,74

Таблица ГЭСН 27-11-008 Устройство развязок 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	Затраты труда рабочих	чел.-ч	44,15
1.1	Средний разряд работы		3,0
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	11,72
3	МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ		
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	МАТЕРИАЛЫ		
01.2.03.03-0041	Мастика битумная герметизирующая	т	0,00811
01.3.01.01-0002	Бензин автомобильный АИ-98, АИ-95	т	0,018
05.1.01.13	Плиты сборные железобетонные	м3	П
11.1.03.01-0064	Брусочки обрезные хвойных пород (ель, сосна), естественной влажности, длина 2-6,5 м, ширина 20-90 мм, толщина 20-90 мм, сорт IV	м3	0,12

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 м2

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	Затраты труда рабочих	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	Затраты труда машинистов	чел.-ч	9,03	10,04	11,03	12,35	13,46
3	МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ						
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 м3	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	МАТЕРИАЛЫ						
01.7.12.05-1018	Геополотно нетканое полипропиленовое, иглопробивное, термоскрепленное, поверхностная плотность 550 г/м2	м2	120	120	120	120	120
01.7.12.16	Модуль грунтовый ГП-1500	шт	15,75	15,45	15,75	15,75	15,75
02.1.01.02	Грунт	м3	10,3	15,45	20,6	38,63	51,5
07.2.07.02-0002	Кондуктор металлический для модулей грунтовых, марка ГП-1500, размеры 2520х2520 мм	шт	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	27-11-012-06	27-11-012-07	27-11-012-08
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	58,6	60,5	61,3
1.1	Средний разряд работы		4,0	4,0	4,0

2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	15,53	17,7	20,22
3	МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ				
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 м3	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	Грамбовки 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	МАТЕРИАЛЫ				
01.7.12.05-1018	Геополотно нетканое полипропиленовое, иглопробивное, термоскрепленное, поверхностная плотность 550 г/м2	м2	120	120	120
01.7.12.16	Модуль грунтовый ГП-1500	шт	5,67	5,67	5,67
02.1.01.02	Грунт	м3	77,25	103	154,5
07.2.07.02-0003	Кондуктор металлический для модулей грунтовых, марка ГП-1500, размеры 4200х4200 мм	шт	0,015	0,015	0,015

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 с 27-12-001-01 по 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 исключать:

27-12-001-04	к норме 27-12-001-01
27-12-001-05	к норме 27-12-001-02
27-12-001-06	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	МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ					
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	МАТЕРИАЛЫ					
02.2.05.04	Щебень	м3	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	МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ			
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 м3

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				
1.1	Средний разряд работы	чел.-ч	38,85	69,3	104,5
2	Затраты труда машинистов				
		чел.-ч	45,39	47,1	49,41
3	МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ				
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 м3	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, вместимость цистерны 6 м3	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	МАТЕРИАЛЫ				
01.7.03.01-0001	Вода	м3	25		
02.1.01.02	Грунт	м3	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 м3

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		
1.1	Средний разряд работы	чел.-ч	5,48
2	Затраты труда машинистов		
		чел.-ч	13,3
3	МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ		
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, вместимость цистерны 6 м3	маш.-ч	0,74
4	МАТЕРИАЛЫ		
01.7.03.01-0001	Вода	м3	5
02.3.01.02	Песок для строительных работ природный	м3	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	МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ					
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, вместимость цистерны 6 м3	маш.-ч	12,43	7,19	6,25	0,83
91.15.02-024	Тракторы на гусеничном ходу, мощность 79 кВт (108 л.с.)	маш.-ч		11,59		
4	МАТЕРИАЛЫ					
01.7.03.01-0001	Вода	м3	75	48,6	38	5
02.2.04.03	Смесь песчано-гравийная	м3			960	
02.2.05.04	Щебень, фракция 25-70 мм	м3	970			65
02.2.05.04	Щебень, фракция 5-10 мм	м3	56			3,7
02.2.05.04	Щебень, фракция 10-20 мм	м3	86			5,7
02.4.03.02	Шлаки металлургические пористые: мартеновский и отвальный доменный	м3		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	МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ			
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, вместимость цистерны 6 м3	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	МАТЕРИАЛЫ			
01.7.03.01-0001	Вода	м3	3,24	2,5
02.2.04.03	Смесь песчано-гравийная	м3		64
02.4.03.02	Шлаки металлургические пористые: мартеновский и отвальный доменный	м3	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.

Измеритель: 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	Затраты труда рабочих	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	Затраты труда машинистов	чел.-ч	76,71	10,64	67,22	21,78
3	МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ					
91.01.01-034	Бульдозеры, мощность 59 кВт (80 л.с.)	маш.-ч				13,2
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
4	МАТЕРИАЛЫ					
08.3.03.05-0017	Проволока стальная низкоуглеродистая оцинкованная разного назначения, диаметр 3,0 мм	т	0,8		0,8	
11.1.02.04-0031	Лесоматериалы круглые хвойных пород неокоренные для строительства, длина 3-6,5 м, диаметр 14-24 см	м3	1 060	150	920	120

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	27-12-005-05	27-12-005-06
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	1 362,3	166,5
1.1	Средний разряд работы		2,8	2,8
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	3,82	2,91
3	МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ			
91.01.01-034	Бульдозеры, мощность 59 кВт (80 л.с.)	маш.-ч		2,53
91.01.02-004	Автогрейдеры среднего типа, мощность 99 кВт (135 л.с.)	маш.-ч	3,82	0,38

Подраздел 12.2. ДОРОГИ КОЛЕЙНЫЕ ИЗ СБОРНЫХ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫХ ПЛИТ

Таблица ГЭСН 27-12-008 Устройство и разборка временных колеиных дорог из сборных железобетонных плит

Состав работ:

Для нормы 27-12-008-01:

- Окончательная планировка земляного полотна.
- Укладка плит с установкой деревянных вкладышей.
- Засыпка межколеиного промежутка.

Для нормы 27-12-008-02:

- Очистка поверхности покрытия.
- Удаление грунта с обочин и межколеиного промежутка.
- Разборка покрытия.
- Отвозка плит автомашинами с укладкой в штабель.
- Планировка участка после разборки плит автогрейдером.

Измеритель: км

27-12-008-01 Устройство временных колеиных дорог из сборных железобетонных плит

27-12-008-02 Разборка временных колеиных дорог из сборных железобетонных плит

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	27-12-008-01	27-12-008-02
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	618,03	299,75
1.1	Средний разряд работы		3,0	2,8
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	166,28	110,51
3	МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ			
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	МАТЕРИАЛЫ			
01.3.01.01-0002	Бензин автомобильный АИ-98, АИ-95	т	0,279	
05.1.01.13	Плиты сборные железобетонные	м3	П	
11.1.03.01-0063	Брусочки обрезные хвойных пород (ель, сосна), естественной влажности, длина 2-6,5 м, ширина 20-90 мм, толщина 20-90 мм, сорт III	м3	1,67	

Таблица ГЭСН 27-12-009 Устройство и разборка временных развязов

Состав работ:

Для нормы 27-12-009-01:

- Окончательная планировка земляного полотна.
- Укладка плит с установкой деревянных вкладышей.
- Засыпка межколеиного промежутка дренирующим грунтом.

Для нормы 27-12-009-02:

- 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 междолейного 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	МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ				
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	МАТЕРИАЛЫ				
01.3.01.01-0002	Бензин автомобильный АИ-98, АИ-95	т	0,018		
02.2.04.03	Смесь песчано-гравийная	м3		27	
02.3.01.02-1118	Песок природный для строительных работ II класс, средний	м3	11,1		
05.1.01.13	Плиты сборные железобетонные	м3	П		
11.1.03.01-0063	Брусочки обрезные хвойных пород (ель, сосна), естественной влажности, длина 2-6,5 м, ширина 20-90 мм, толщина 20-90 мм, сорт III	м3	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 м3

Устройство дорог из сборных железобетонных плит площадью:

- 27-12-010-01 до 3 м2
 27-12-010-02 более 3 м2
 Разборка дорог из сборных железобетонных плит площадью:
 27-12-010-03 до 3 м2
 27-12-010-04 более 3 м2

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	27-12-010-01	27-12-010-02	27-12-010-03	27-12-010-04
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	155,87	139,52	51,23	38,26
1.1	Средний разряд работы		2,8	2,8	2,6	2,6
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	39,76	34,39	42,03	29,58
3	МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ					
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 одноковшовые универсальные фронтальные пневмоколесные, номинальная вместимость основного ковша 2,6 м3, грузоподъемность 5 т	маш.-ч	0,17	0,08		
91.13.01-038	Машины поливомоечные, вместимость цистерны 6 м3	маш.-ч			0,32	0,4
91.14.02-001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч			20,17	13,73
4	МАТЕРИАЛЫ					
02.3.01.02-1118	Песок природный для строительных работ II класс, средний	м3	2,53	1,18		
05.1.01.13	Плиты сборные железобетонные	м3	П	П		

IV. ПРИЛОЖЕНИЯ

Приложение 27.1

Норма расхода асфальтобетонной смеси

Наименование смеси	Ед. измер.	Толщина, см	
		4	±0,5
1. Плотные, мелкозернистые, тип АБВ, марки I с плотностью каменных материалов 3 т/м ³ и более	т	102	12,8
2. Плотные, мелкозернистые, тип АБВ, марки II с плотностью каменных материалов 2,5-2,9 т/м ³	т	96,6	12,1
3. Плотные, крупнозернистые, тип АБ, марки I с плотностью каменных материалов 3 т/м ³ и более	т	102	12,7
4. Плотные, крупнозернистые, тип АБ, марки II с плотностью каменных материалов 2,5-2,9 т/м ³	т	95,8	12
5. Плотные, песчаные, типа ГД, марки II с плотностью каменных материалов 2,5-2,9-3 т/м ³	т	93,3	11,7
6. Пористые, мелкозернистые, марки I с плотностью каменных материалов 3 т/м ³ и более	т	97,4	12,2
7. Пористые, мелкозернистые, марки II с плотностью каменных материалов 2,5-2,9 т/м ³	т	93,7	11,7
8. Пористые, крупнозернистые, марки I с плотностью каменных материалов 3 т/м ³ и более	т	96,2	12
9. Плотные, крупнозернистые, тип АБ, марки II с плотностью каменных материалов 2,5-2,9 т/м ³	т	92,5	11,6
10. Высокопористые, мелкозернистые, марки I с плотностью каменных материалов 3 т/м ³ и более	т	95,9	12
11. Высокопористые, мелкозернистые, марки II с плотностью каменных материалов 2,5-2,9 т/м ³	т	92,2	11,5
12. Высокопористые, крупнозернистые, марки I с плотностью каменных материалов 3 т/м ³ и более	т	95,1	11,9
13. Высокопористые, крупнозернистые, марки II с плотностью каменных материалов 2,5-2,9 т/м ³	т	91,4	11,4
14. Высокопористые, песчаные, марки II с плотностью каменных материалов 2,5-2,9-3 т/м ³	т	88,6	11,1
15. Высокоплотная, марки I для плотности каменных материалов: св. 2,5 до 2,9 т/м ³ св. 2,9 т/м ³	т	99,2	12,4
	т	104,7	13,1
16. ЩМА-10, ЩМА-15, ЩМА-20	т	100	12,5

Приложение 27.2

Норма расхода материалов

Шифр таблиц (нормы)	Наименование материала	Количество, м ³
27-01-002 (1)	Смесь битумно-грунтовая	175
27-01-002 (2)	Смесь битумно-грунтовая	194
27-01-004 (1)	Смесь цементно-грунтовая	175

Шифр таблиц (нормы)	Наименование материала	Количество, м ³
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 гранулометрического состава)	127
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 эксплуатации машин, в том числе затратам труда машинистов	к нормам расхода материалов
1	2	3	4	5
3.1. Производство работ на одной половине проезжей части при систематическом движении транспорта на другой.	все, кроме 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 ² 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, 27-05-005, 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	1,05	1,05	—

Условия применения	Шифр таблиц	Коэффициенты		
		к нормам затрат труда рабочих	к нормам эксплуатации машин, в том числе затратам труда машинистов	к нормам расхода материалов
1	2	3	4	5
3.3. То же, св. 15 до 20 шт на 1000 м ² дороги	-«-	1,15	1,15	—
3.4. То же, св. 20 шт на 1000 м ² дороги	-«-	1,3	1,3	—
Укатка катками каменных материалов с пределом прочности на сжатие, МПа (кгс/см ²):				
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 100х200 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 150х450 мм, 107х600 мм:				
3.9. при цементобетонных покрытиях:				
а) бетон В15 (М 200)	27-02-010	—	—	1,87
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 200х450 мм, 200х600 мм:				
3.11. при цементобетонных покрытиях:				
а) бетон В15 (М200)	27-02-010	—	—	1,97
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 дорожного тросового ограждения с 5 тросами	27-09-001-31, 27-09-001-32, 27-09-001-33, 27-09-001-34	1,1	—	—
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.

СОДЕРЖАНИЕ

I. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ.....	1
II. ИСЧИСЛЕНИЕ ОБЪЕМОВ РАБОТ.....	5
III. ГОСУДАРСТВЕННЫЕ ЭЛЕМЕНТНЫЕ СМЕТНЫЕ НОРМЫ НА СТРОИТЕЛЬНЫЕ РАБОТЫ	6
Раздел 1. ОСНОВАНИЯ И ПОКРЫТИЯ ИЗ ГРУНТОВ, УКРЕПЛЯЕМЫХ ВЯЖУЩИМИ МАТЕРИАЛАМИ.....	6
Подраздел 1.1. ОСНОВАНИЯ И ПОКРЫТИЯ ИЗ ГРУНТОВ, УКРЕПЛЯЕМЫХ ОРГАНИЧЕСКИМИ ВЯЖУЩИМИ МАТЕРИАЛАМИ.....	6
Таблица ГЭСН 27-01-001 Укрепление грунтов однослойных оснований и покрытий толщиной до 20 см.....	6
Таблица ГЭСН 27-01-002 Устройство оснований и покрытий из готовой битумно-грунтовой смеси	6

Подраздел 1.2. ОСНОВАНИЯ И ПОКРЫТИЯ ИЗ ГРУНТОВ, УКРЕПЛЯЕМЫХ НЕОРГАНИЧЕСКИМИ ВЯЖУЩИМИ МАТЕРИАЛАМИ.....	7
Таблица ГЭСН 27-01-003 Укрепление грунтов однослойных оснований и покрытий толщиной до 20 см смешением с цементом навесными фрезами	7
Таблица ГЭСН 27-01-004 Устройство оснований и покрытий из готовой цементно-грунтовой смеси толщиной 15 см.....	7
Раздел 2. ДРЕНАЖНЫЕ И ВОДОСБРОСНЫЕ УСТРОЙСТВА	8
Таблица ГЭСН 27-02-001 Устройство дренажей	8
Таблица ГЭСН 27-02-002 Устройство сбросов воды из продольных дренажей.....	9
Таблица ГЭСН 27-02-003 Устройство дренажных воронок под обочинами	9
Таблица ГЭСН 27-02-004 Устройство водосбросных сооружений с проезжей части из лотков в откосах насыпи	10
Таблица ГЭСН 27-02-005 Устройство водосбросных сооружений с проезжей части из продольных лотков из сборного бетона	10
Таблица ГЭСН 27-02-006 Устройство водосбросных сооружений с проезжей части из водоприемных колодцев	10
Таблица ГЭСН 27-02-007 Устройство водосбросных сооружений с проезжей части из открытых лотков на обочинах	11
Таблица ГЭСН 27-02-008 Устройство водосбросных сооружений с проезжей части из гасителей	11
Таблица ГЭСН 27-02-009 Укрепление площадки за шпорами гасителя сборными бетонными плитами при размываемых грунтах.....	12
Таблица ГЭСН 27-02-010 Установка бортовых камней.....	12
Таблица ГЭСН 27-02-011 Установка природных бортовых гранитных камней типа ЗГП.....	13
Таблица ГЭСН 27-02-015 Устройство бортового камня из монолитного бетона бетоноукладчиком-планировщиком со скользящими формами.....	14
Таблица ГЭСН 27-02-020 Устройство поперечных дренажных прорезей	14
Таблица ГЭСН 27-02-021 Устройство дренажа под дорожной конструкцией из полиэтиленовых дренажных гофрированных труб	15
Таблица ГЭСН 27-02-022 Резка бортовых камней	15
Таблица ГЭСН 27-02-023 Укладка полотна гибкого бетонного для защиты бетонных конструкций	15
Таблица ГЭСН 27-02-024 Замена отдельных звеньев прикромочного лотка	16
Таблица ГЭСН 27-02-025 Демонтаж водосбросных сооружений.....	16
Раздел 3. ПОДГОТОВКА СУЩЕСТВУЮЩИХ ОСНОВАНИЙ И ПОКРЫТИЙ ПОД ЧЕРНЫЕ ЩЕБЕНОЧНЫЕ (ГРАВИЙНЫЕ) И АСФАЛЬТОБЕТОННЫЕ ПОКРЫТИЯ (ПРИ РЕКОНСТРУКЦИИ)	17
Подраздел 3.1. ИСПРАВЛЕНИЕ ПРОФИЛЯ ОСНОВАНИЙ.....	17
Таблица ГЭСН 27-03-001 Исправление профиля щебеночных и гравийных оснований	17
Таблица ГЭСН 27-03-002 Исправление профиля песчано-гравийных оснований и покрытий	17
Таблица ГЭСН 27-03-003 Нормы для корректировки таблицы 27-03-002 при изменении толщины слоя основания или покрытия.....	19
Таблица ГЭСН 27-03-004 Устройство выравнивающего слоя из асфальтобетонной смеси	20
Подраздел 3.2. РАЗБОРКА СУЩЕСТВУЮЩИХ СООРУЖЕНИЙ.....	21
Таблица ГЭСН 27-03-008 Разборка покрытий и оснований.....	21
Таблица ГЭСН 27-03-010 Разборка бортовых камней	21
Таблица ГЭСН 27-03-011 Срезка поверхностного слоя асфальтобетонных дорожных покрытий с применением фрез при ширине фрезерования до 1300 мм.....	22
Таблица ГЭСН 27-03-012 Срезка поверхностного слоя асфальтобетонных дорожных покрытий с применением фрез при ширине фрезерования до 2200 мм.....	22
Раздел 4. ПОДСТИЛАЮЩИЕ, ВЫРАВНИВАЮЩИЕ СЛОИ ОСНОВАНИЯ И ПОКРЫТИЯ.....	23
Подраздел 4.1. ПОДСТИЛАЮЩИЕ И ВЫРАВНИВАЮЩИЕ СЛОИ ОСНОВАНИЯ	23
Таблица ГЭСН 27-04-001 Устройство подстилающих и выравнивающих слоев оснований	23
Подраздел 4.2. ОСНОВАНИЯ И ПОКРЫТИЯ ИЗ ГРАВИЙНЫХ, ПЕСЧАНО-ГРАВИЙНЫХ И ЩЕБЕНОЧНО-ПЕСЧАНЫХ СМЕСЕЙ	24
Таблица ГЭСН 27-04-003 Устройство оснований и покрытий из песчано-гравийных или щебеночно-песчаных смесей	24
Подраздел 4.3. ОСНОВАНИЯ И ПОКРЫТИЯ ИЗ ЩЕБЕНОЧНЫХ МАТЕРИАЛОВ	25
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 ²).....	25
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 ²).....	25
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 ²).....	26
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	27
Таблица ГЭСН 27-04-009 Устройство оснований толщиной 12 см из щебня фракции 70-120 мм.....	27

Таблица ГЭСН 27-04-010 Нормы для корректировки таблицы 27-04-009 при использовании однослойных и верхнего слоя двухслойных оснований под движение транспорта	28
Таблица ГЭСН 27-04-011 Устройство оснований из отвалных доменных шлаков	28
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 ²).....	28
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 ²).....	29
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 ²)	30
Таблица ГЭСН 27-04-015 Устройство щебеночных оснований, обработанных в верхней части пескоцементной смесью.....	30
Таблица ГЭСН 27-04-016 Устройство прослойки из нетканого синтетического материала (НСМ)	31
Таблица ГЭСН 27-04-017 Устройство теплоизоляционного слоя из пенопласта.....	32
Подраздел 4.4. ОСНОВАНИЯ И ПОКРЫТИЯ, УСТРАИВАЕМЫЕ НА КРУТЫХ СКЛОНАХ	32
Таблица ГЭСН 27-04-021 Устройство основания из пескоцементной смеси на крутых склонах	32
Таблица ГЭСН 27-04-022 Устройство покрытия из цементобетона на крутых склонах	32
Раздел 5. УСТРОЙСТВО МОСТОВЫХ И ПОДЗОРОВ	33
Подраздел 5.1. УСТРОЙСТВО МОСТОВЫХ	33
Таблица ГЭСН 27-05-001 Устройство мостовых из колотого и булыжного камня по готовому основанию.....	33
Таблица ГЭСН 27-05-002 Устройство брусчатых и мозаиковых мостовых	33
Подраздел 5.2. МОЩЕННЫЕ ПОДЗОРЫ И ОТМОСТКИ	34
Таблица ГЭСН 27-05-005 Устройство мощеных подзоров и отмопок толщиной 10 см	34
Раздел 6. УСТРОЙСТВО ОСНОВАНИЙ И ПОКРЫТИЙ	34
Подраздел 6.1. ЖЕСТКИЕ ДОРОЖНЫЕ ОДЕЖДЫ	34
Таблица ГЭСН 27-06-001 Устройство дорожных покрытий из сборных железобетонных плит.....	34
Таблица ГЭСН 27-06-002 Устройство цементобетонных покрытий, устраиваемых машинами бетоноукладочного комплекта на рельс-формах	35
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	39
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	39
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. 39	
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.....	40
Таблица ГЭСН 27-06-007 Устройство швов в бетоне	40
Таблица ГЭСН 27-06-008 Устройство шва-стыка в асфальтобетонном покрытии	41
Таблица ГЭСН 27-06-009 Укладка сетки в дорожное покрытие.....	41
Таблица ГЭСН 27-06-010 Устройство однослойных покрытий, устраиваемых машинами высокопроизводительного бетоноукладочного комплекта со скользящими формами	42
Таблица ГЭСН 27-06-011 Устройство швов расширения	42
Таблица ГЭСН 27-06-013 Устройство покрытий средствами малой механизации при примыкании к искусственным сооружениям	43
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.....	43
Таблица ГЭСН 27-06-015 Устройство защитного слоя износа из литых эмульсионно-минеральных смесей	44
Подраздел 6.2. НЕЖЕСТКИЕ ДОРОЖНЫЕ ОДЕЖДЫ	45
Таблица ГЭСН 27-06-016 Устройство оснований внегородских автомобильных дорог механизированным способом с применением дорожного бетона	45
Таблица ГЭСН 27-06-017 Устройство оснований городских проездов.....	47
Таблица ГЭСН 27-06-018 Устройство оснований и покрытий из черного щебня.....	48
Таблица ГЭСН 27-06-019 Устройство покрытий из холодных асфальтобетонных смесей.....	49
Таблица ГЭСН 27-06-022 Поверхностная обработка покрытий органическими вяжущими	49
Таблица ГЭСН 27-06-023 Поверхностная обработка с применением мытого щебня	52
Таблица ГЭСН 27-06-024 Укладка, полупропитка и пропитка щебеночных оснований и покрытий	53
Таблица ГЭСН 27-06-025 Устройство оснований из готовой цементогрунтовой смеси толщиной 16 см с применением профилировщиков со скользящими формами.....	55
Таблица ГЭСН 27-06-026 Розлив вяжущих материалов	55
Таблица ГЭСН 27-06-027 Добавка гравия, песка или песчано-гравийной смеси.....	55
Таблица ГЭСН 27-06-028 Распределение порошкообразных добавок	55
Таблица ГЭСН 27-06-029 Устройство покрытия из горячих асфальтобетонных смесей асфальтоукладчиками второго типоразмера	56
Таблица ГЭСН 27-06-030 Нормы для корректировки таблицы 27-06-029.....	57

Таблица ГЭСН 27-06-031 Устройство покрытия из горячих асфальтобетонных смесей асфальтоукладчиками третьего и четвертого типоразмеров	57
Таблица ГЭСН 27-06-032 Нормы для корректировки таблицы 27-06-031	58
Таблица ГЭСН 27-06-033 Устройство дорожного покрытия средней толщиной 8 см методом горячей регенерации с применением ремиксера-4500	58
Таблица ГЭСН 27-06-034 Устройство покрытия толщиной 4 см из литой асфальтобетонной смеси на проезжей части мостовых сооружений.....	59
Таблица ГЭСН 27-06-035 Подгрунтовочные работы путем розлива битумной эмульсии с применением автогудронатора.....	59
Таблица ГЭСН 27-06-036 Санация трещин в асфальтобетонном покрытии битумно-герметизирующей мастикой с применением комплекта машин для разделки трещин и плавления-заливочной машины.....	60
Таблица ГЭСН 27-06-037 Санация трещин в асфальтобетонном покрытии битумно-герметизирующей мастикой с применением комплекта машин для разделки трещин и плавления-заливочной машины с тепловым копьем	60
Таблица ГЭСН 27-06-038 Установка защитных ограждений тротуаров.....	61
Таблица ГЭСН 27-06-039 Одновременное устройство двухслойного асфальтобетонного покрытия асфальтоукладочным комплексом	61
Таблица ГЭСН 27-06-040 Устройство основания методом холодной регенерации с применением дорожной фрезы	62
Таблица ГЭСН 27-06-041 Устройство верхнего слоя основания или нижнего слоя покрытия из асфальтогранулобетонной смеси типа Э с применением асфальтоукладчика.....	63
Таблица ГЭСН 27-06-043 Устройство тонкослойного покрытия из горячей битумоминеральной смеси толщиной слоя 2,5 см асфальтоукладчиком, оборудованным системой распределения битумной эмульсии	64
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	65
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	65
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	66
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.....	68
Таблица ГЭСН 27-06-048 Стабилизация и укрепление грунтов неорганическими вяжущими материалами с применением распределителя минеральных вяжущих и регенератора-смесителя	69
Таблица ГЭСН 27-06-049 Стабилизация грунта решеткой геотехнической двуслойной	69
Таблица ГЭСН 27-06-050 Создание площадок под высокие нагрузки с использованием решетки геотехнической двуслойной	70
Таблица ГЭСН 27-06-051 Армирование бетона решеткой двуслойной геотехнической.....	70
Таблица ГЭСН 27-06-052 Устройство основания ресайклером с укреплением цементом и полимерными добавками после предварительного фрезерования и выравнивания профиля.....	70
Таблица ГЭСН 27-06-053 Виброрезонансная деструктуризация цементобетонных плит покрытий и оснований дорожных одежд	71
Таблица ГЭСН 27-06-055 Устройство одиночной шероховатой поверхностной обработки из битума и черного щебня с применением битумощебнераспределителя	71
Таблица ГЭСН 27-06-060 Фрезерование покрытий толщиной до 15 см из холодных асфальтобетонных и органоминеральных смесей с использованием ресайклер-стабилизатора грунта	72
Таблица ГЭСН 27-06-065 Стабилизация глинистых грунтов оснований полимерами для стабилизации грунта.....	73
Таблица ГЭСН 27-06-066 Устройство малых монолитных форм с использованием бетоноукладчика на гусеничном ходу со скользящей опалубкой.....	73
Таблица ГЭСН 27-06-067 Армирование асфальтобетонных слоев дорожных одежд стальными сетками в литой эмульсионно-минеральной смеси	74
Таблица ГЭСН 27-06-068 Устройство покрытий из асфальтобетонных смесей вручную	75
Таблица ГЭСН 27-06-069 Устройство асфальтобетонных водоотводных лотков вдоль кромки проезжей части.....	75
Раздел 7. ДОРОЖКИ И ТРОТУАРЫ	76
Таблица ГЭСН 27-07-001 Устройство асфальтобетонных покрытий дорожек и тротуаров	76
Таблица ГЭСН 27-07-002 Устройство оснований под тротуары из кирпичного или известнякового щебня	77
Таблица ГЭСН 27-07-003 Устройство бетонных плитных тротуаров с заполнением швов.....	77
Таблица ГЭСН 27-07-004 Устройство деревянных тротуаров	78
Таблица ГЭСН 27-07-005 Устройство покрытий из тротуарной плитки	78

Таблица ГЭСН 27-07-006 Устройство покрытия дорожек и тротуаров из горячих асфальтобетонных смесей асфальтоукладчиками первого типоразмера, толщина слоя 4 см.....	79
Таблица ГЭСН 27-07-007 Устройство внутриквартальных щебеночных дорожек и площадок из щебня ...	80
Таблица ГЭСН 27-07-008 Устройство покрытий из гранитных плит тротуаров.....	80
Таблица ГЭСН 27-07-009 Устройство водоотводных лотков из композиционных полимерных материалов в комплекте с решеткой (крышкой) на подготовленные основания	81
Таблица ГЭСН 27-07-010 Устройство покрытий спортивных и детских площадок из плиток на основе резиновой крошки	82
Таблица ГЭСН 27-07-011 Резка гранитных и бетонных малоразмерных плит в построечных условиях	82
Таблица ГЭСН 27-07-012 Устройство покрытий из гранитных малоразмерных плит	82
Таблица ГЭСН 27-07-014 Устройство покрытий тротуаров из бетонной плитки типа "Брусчатка"	83
Таблица ГЭСН 27-07-015 Укладка наземных тактильных бетонных плит	83
Таблица ГЭСН 27-07-016 Устройство садовых дорожек и площадок.....	84
Раздел 8. УКРЕПИТЕЛЬНЫЕ ПОЛОСЫ У КРАЕВ ДОРОЖНЫХ ПОКРЫТИЙ И УКРЕПЛЕНИЕ ОБОЧИН ...	85
Таблица ГЭСН 27-08-001 Устройство укрепительных полос и укрепление обочин	85
Таблица ГЭСН 27-08-002 Устройство укрепительных полос из сборных железобетонных плит	88
Таблица ГЭСН 27-08-003 Укрепление земляных откосов после механизированной планировки с применением геосинтетических материалов	89
Таблица ГЭСН 27-08-004 Укрепление обочин асфальтогранулятом	90
Раздел 9. ОБУСТРОЙСТВО ДОРОГ	90
Подраздел 9.1. ЗАЩИТНЫЕ ОГРАЖДЕНИЯ ДОРОГ	90
Таблица ГЭСН 27-09-001 Устройство защитных ограждений	90
Таблица ГЭСН 27-09-002 Установка барьерного дорожного металлического ограждения	96
Таблица ГЭСН 27-09-003 Установка барьерных ограждений на подходах к мостам и путепроводам	99
Таблица ГЭСН 27-09-004 Установка столбиков сигнальных и тумб деревянных простых	100
Таблица ГЭСН 27-09-005 Изготовление и установка перил и тумб с дощатым ограждением	101
Таблица ГЭСН 27-09-006 Устройство средств технического регулирования	102
Таблица ГЭСН 27-09-007 Устройство удерживающих металлических барьерных ограждений	102
Подраздел 9.2. ДОРОЖНЫЕ ЗНАКИ	103
Таблица ГЭСН 27-09-008 Установка дорожных знаков бесфундаментных	103
Таблица ГЭСН 27-09-009 Установка дорожных знаков на сборных железобетонных фундаментах и металлических стойках	104
Таблица ГЭСН 27-09-010 Установка дорожных знаков на сборных железобетонных фундаментах и сборных железобетонных и хризотилцементных стойках	105
Таблица ГЭСН 27-09-011 Установка дорожных знаков на металлических рамных конструкциях	105
Таблица ГЭСН 27-09-012 Установка дополнительных щитков	106
Таблица ГЭСН 27-09-013 Установка делинаторов	106
Таблица ГЭСН 27-09-014 Установка дорожных знаков со световозвращающей поверхностью на растяжке	107
Таблица ГЭСН 27-09-015 Демонтаж дорожных знаков	107
Подраздел 9.3. РАЗМЕТКА	107
Таблица ГЭСН 27-09-016 Разметка проезжей части краской	107
Таблица ГЭСН 27-09-017 Разметка проезжей части термопластиком	108
Таблица ГЭСН 27-09-018 Нанесение линии горизонтальной дорожной разметки краской со световозвращающими элементами	109
Таблица ГЭСН 27-09-019 Нанесение обозначений движения по полосам со световозвращающими элементами	110
Таблица ГЭСН 27-09-020 Монтаж искусственной дорожной неровности (ИДН)	110
Таблица ГЭСН 27-09-021 Установка световозвращающих элементов типа КД-3 ЗМ серия 290 (катафоты белые двусторонние RPM-290-2W) на автодорогах	111
Таблица ГЭСН 27-09-022 Устройство цветного противоскользящего дорожного покрытия	111
Таблица ГЭСН 27-09-023 Монтаж блока торможения магистрального (БТМ)	112
Таблица ГЭСН 27-09-024 Установка противоослепляющих экранов	112
Таблица ГЭСН 27-09-030 Устройство вертикальной дорожной разметки на металлических барьерных ограждениях из защитных пластиковых панелей	113
Таблица ГЭСН 27-09-031 Нанесение линии поперечной дорожной разметки холодным пластиком со световозвращающими элементами	113
Таблица ГЭСН 27-09-032 Устройство вертикальной разметки	114
Таблица ГЭСН 27-09-033 Устройство шумовых полос на асфальтобетонном покрытии методом фрезерования	115
Таблица ГЭСН 27-09-034 Нанесение горизонтальной дорожной разметки аппликатором полимерными лентами и штучными формами	115
Подраздел 9.4. ПРОЧИЕ РАБОТЫ	117
Таблица ГЭСН 27-09-037 Установка светофорных колонок	117
Таблица ГЭСН 27-09-038 Установка дорожных знаков на металлических стойках и винтовых сваях	117
Таблица ГЭСН 27-09-039 Удаление линий регулирования дорожного движения (демаркировка)	117

Таблица ГЭСН 27-09-040 Устройство шумозащитного экрана	118
Таблица ГЭСН 27-09-041 Удаление разметки	119
Раздел 10. ПРИГОТОВЛЕНИЕ МАТЕРИАЛОВ.....	119
Таблица ГЭСН 27-10-001 Приготовление битумных вяжущих материалов и эмульсий.....	119
Таблица ГЭСН 27-10-002 Приготовление асфальтобетонных смесей из фракционного щебня (гравия) для горячей укладки	121
Таблица ГЭСН 27-10-003 Приготовление полимерно-битумного вяжущего	122
Таблица ГЭСН 27-10-004 Приготовление полимерасфальтобетонных смесей	122
Таблица ГЭСН 27-10-005 Приготовление черного фракционного щебня	123
Таблица ГЭСН 27-10-006 Приготовление на инвентарном автоматизированном бетонном заводе в построечных условиях бетонных жестких смесей	125
Таблица ГЭСН 27-10-007 Приготовление грунтовых смесей, обработанных вяжущими материалами, в установке, установленной в карьере	126
Таблица ГЭСН 27-10-008 Приготовление камня	127
Таблица ГЭСН 27-10-009 Приготовление органоминеральных и асфальтогранулобетонных смесей в передвижной асфальтосмесительной установке с производительностью 250 т/час	127
Таблица ГЭСН 27-10-010 Приготовление битума и битумной эмульсии	128
Раздел 11. ДОРОГИ, КОЛЕСОПРОВОДЫ, ЭСТАКАДЫ, СЛАНИ И РАЗЪЕЗДЫ НА БОЛОТАХ	128
Таблица ГЭСН 27-11-001 Устройство дорог с однорядным настилом из бревен	128
Таблица ГЭСН 27-11-002 Устройство колесопроводов для автомобилей грузоподъемностью до 5 т.....	129
Таблица ГЭСН 27-11-003 Укладка сланей на болотах с плотным торфом под насыпи дорог	130
Таблица ГЭСН 27-11-004 Устройство разъездов на колесопроводах.....	130
Таблица ГЭСН 27-11-005 Устройство эстакад и проезжей части из бревен.....	130
Таблица ГЭСН 27-11-006 Устройство пешеходных площадок.....	131
Таблица ГЭСН 27-11-007 Устройство колесопроводов из сборных железобетонных плит.....	131
Таблица ГЭСН 27-11-008 Устройство разъездов из сборных железобетонных плит	131
Таблица ГЭСН 27-11-012 Укладка грунтовых модулей для сооружения проездов, дорог, насыпных площадок и укрепления откосов	132
Раздел 12. УСТРОЙСТВО ВРЕМЕННЫХ ДОРОГ	133
Подраздел 12.1. УСТРОЙСТВО ВРЕМЕННЫХ ГРУНТОВЫХ И ЛЕЖНЕВЫХ ДОРОГ	133
Таблица ГЭСН 27-12-001 Устройство временных грунтовых дорог профилированных при работе в нулевых отметках	133
Таблица ГЭСН 27-12-002 Устройство временных грунтовых дорог профилированных при работе выше нулевых отметок	134
Таблица ГЭСН 27-12-003 Россыпь добавок песка для улучшения временных профилированных грунтовых дорог	134
Таблица ГЭСН 27-12-004 Устройство покрытий временных дорог серповидного профиля толщиной слоя 15 см.....	134
Таблица ГЭСН 27-12-005 Устройство и разборка временных лежневых дорог	135
Подраздел 12.2. ДОРОГИ КОЛЕЙНЫЕ ИЗ СБОРНЫХ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫХ ПЛИТ	136
Таблица ГЭСН 27-12-008 Устройство и разборка временных колеиных дорог из сборных железобетонных плит	136
Таблица ГЭСН 27-12-009 Устройство и разборка временных разъездов.....	136
Таблица ГЭСН 27-12-010 Устройство и разборка дорог из сборных железобетонных плит со сплошным покрытием	137
IV. ПРИЛОЖЕНИЯ	138