Приложение № 30
к приказу Министерства строительства и
жилищно-коммунального хозяйства
Российской Федерации
от 26 декабря 2019 г. № 871/пр

СМЕТНЫЕ НОРМЫ НА СТРОИТЕЛЬНЫЕ РАБОТЫ

ГЭСН 81-02-30-2020

Сборник 30. Мосты и трубы

I. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

1.30. Сметные нормы сборника 30 «Мосты и трубы» предназначены для определения затрат при выполнении работ по строительству мостов на автомобильных и железных дорогах, путях метрополитена и трамвая, а также путепроводов, пешеходных мостов, подпорных стенок, водопропускных труб, лотков и других искусственных сооружений, а также работ, выполняемых при реконструкции и капитальном ремонте этих сооружений.

1.30.1. ГЭСН сборника 30 учитывают нормальные условия производства строительных работ на освобожденных площадях при наличии достаточных мест для складирования, при среднем уровне строительной техники и интенсивности труда рабочих соответствующей квалификации.

В случае использования ГЭСН сборника 30 для определения затрат на производство работ в более сложных производственных условиях (при капитальном ремонте, реконструкции или техническом перевооружении), вызванных стесненностью при складировании материалов, производством работ в зоне действия крана, ограничением зоны работы монтажных кранов, затруднением установки и работы механизмов, дополнительными перевалками при подаче конструкций следует применять коэффициент, приведенный в п. 3.7 приложения 30.3. Применение коэффициента должно быть обосновано ПОС.

1.30.2. В случае использования ГЭСН сборника 30 при определении затрат на производство работ в технологических укрытиях к ГЭСН следует применять коэффициент, приведенный в п. 3.8 приложения 30.3.

Данный коэффициент следует применять совместно с прочими корректирующими коэффициентами, так как он отражает усложнение условий производства работ вследствие возникновения препятствий на пути подачи и перемещения материалов, движения людей и механизмов, ограничения видимости на строительной площадке и в непосредственной зоне производства работ, стесненностью, вызванной ограничением пространства внутри самого технологического укрытия, на его входах (выходах). Применение коэффициента должно быть обосновано ПОС.

1.30.3. ГЭСН на земляные, свайные и другие работы, применяемые при строительстве мостов и труб и не вошедшие в сборник 30, должны применяться с учетом коэффициентов приложения 30.3.

1.30.4. При выполнении работ в зоне движения поездов в пределах до 4 м от оси пути, по которому происходит движение поездов, или на смежном пути при междупутье до 6,5 м к нормам следует применять коэффициенты, приведенные в п. 3.1 приложения 30.3.

Коэффициенты, учитывающие задержки в работе, связанные с движением поездов, должны применяться к ГЭСН на работы, выполняемые на глубине до 6 м от головки рельса на пути, по которому осуществляется непрекращающееся движение поездов и соседнем с ним (строящимся или перестраиваемого) при нормальном междупутье (до 5,3 м включительно).

При междупутье более 5,3 м зона движения поездов, в пределах которой учитываются коэффициенты, ограничивается расстоянием в пределах 4 м от оси действующего пути, по которому происходит движение поездов.

Если монтируемые блоки (опор, пролетных строений и др.) или крановое оборудование хотя бы частично, в проектном положении или при монтаже попадает в указанную выше зону движения поездов, коэффициент должен применяться к объему всего блока или ко всем работам, выполняемым кранами, находящимися в этой зоне.

Коэффициент также должен применяться за пределами указанной выше зоны к работам, которые по требованиям действующих инструкций в период прохождения поезда должны быть прекращены (свайные, буровзрывные и др.).

1.30.5. ГЭСН на работы, выполняемые на одной половине проезжей части моста при систематическом движении транспорта по другой, следует определять с учетом коэффициентов, предусмотренных в п. 3.3 приложения 30.3.

1.30.6. К ГЭСН на работы, выполняемые с прекращением движения поездов, автомобильного транспорта или судов на установленное время (работы в «окно»), следует применять коэффициенты, предусмотренные в п. 3.2 приложения 30.3.

1.30.7. Затраты на внутрипостроечный транспорт от приобъектного склада до участка, на котором непосредственно осуществляются строительно-монтажные работы и размещаются необходимые для этого материалы (далее – рабочая зона), включая выгрузку на приобъектном складе, погрузку и выгрузку материалов и изделий

(сборных бетонных и железобетонных изделий, металлоконтрукций, в том числе арматуры и арматурных каркасов, лесоматериалов, сыпучих материалов, бетонов и растворов), и обратно, объем которых учтен нормами, когда эти затраты не предусмотрены составами работ, следует определять дополнительно по нормам таблицы приложения 30.1 в соответствии с проектом.

В случае применения оборачиваемых конструкций затраты на внутрипостроечный транспорт от одной рабочей зоны до другой, включая погрузку и выгрузку на транспортное средство, следует учитывать дополнительно исходя из условий проекта.

В нормах таблицы приложения 30.1 каждый неполный километр следует принимать за полный километр, как по нормам «на 1 км», так и по нормам «на каждый следующий км».

1.30.8. Затраты на внутрипостроечный транспорт материалов (бетонной смеси и раствора, используемых для возведения монолитных конструкций) от бетонорастворного узла (бетонного завода), расположенного на строительной площадке, до рабочей зоны следует учитывать дополнительно по нормам таблицы приложения 30.1. Затраты по доставке в рабочую зону бетонной смеси и раствора, получаемых за пределами строительной площадки определяются по калькуляции транспортных расходов без добавления затрат внутрипостроечного транспорта.

Затраты на внутрипостроечный транспорт лесоматериалов опалубки монолитных бетонных и железобетонных конструкций следует учитывать дополнительно по нормам таблицы приложения 30.1. Вес лесоматериала следует определять по формуле:

V x 0,1 x 0,7 x 2,

где

V – объем бетона;

0,7 – объемный вес лесоматериала;

2 – коэффициент, учитывающий внутрипостроечный транспорт от приобъектного склада до рабочей зоны и обратно, после разборки опалубки. (В случае, когда сооружение конструкций ведется захватками, К = 2 учитывается только на объем одной захватки).

1.30.9. Затраты на внутрипостроечный транспорт в соответствии с проектом следует определять по отдельному расчету в следующих случаях:

а) при использовании видов транспорта, не предусмотренных нормами таблицы приложения 30.1, например, водного транспорта;

б) при применении изделий массой более 25 т.

1.30.10. Время эксплуатации плавучих средств (буксиров, катеров, плавучих кранов, водолазных станций, копров, якорниц и др.), обслуживающих технологические процессы, в нормах не предусмотрено и должно учитываться дополнительно. Перечень, тип плавучих средств и время их использования определяются в соответствии с данными проекта организации строительства.

1.30.11. Затраты по установке и обстройке кранов и копров на плашкоутах следует определять дополнительно.

1.30.12. При работе в «окно», а также в случаях, когда по условиям производства работ при эксплуатации крана на железнодорожном ходу сопровождающий его тепловоз должен находиться при кране, время работы тепловоза следует принимать равным времени работы крана.

1.30.13. При установке кранами пролетных строений разной длины на одном мосту (путепроводе) затраты по их установке следует определять по ГЭСН, предназначенным для пролетных строений большей длины.

1.30.14. При определении затрат на установку пролетных строений консольными кранами на железнодорожном ходу дополнительно следует учитывать на основании проекта и соответствующих частей ГЭСН затраты на следующие работы:

а) уплотнение насыпи, усиление и обкатка пути;

б) устройство железнодорожных тупиков;

в) устранение возвышения наружного рельса в случае работы крана на кривом участке пути и восстановление возвышения наружного рельса после окончания работы крана;

г) удаление попадающих в габарит крана и пролетного строения путевых знаков, предельных столбиков, указателей и установка их после окончания работы крана.

1.30.15. При установке пролетных строений затраты на доставку кранов на железнодорожном ходу до станции назначения, ограничивающей перегон, и обратно, определяются на основании отдельного расчета в соответствии с проектной документацией.

1.30.16. Затраты на подачу кранов на железнодорожном ходу от станции назначения, ограничивающей перегон, к месту работ и обратно, а также их перемещение на мосту в рабочей зоне учтены ГЭСН сборника 30 на расстояние до 10 км. При расположении станции назначения, ограничивающей перегон, на расстоянии свыше 10 км затраты на подачу крана на железнодорожном ходу сверх 10 км учитывать дополнительно.

1.30.17. В случае, если для разгрузки изделий проектной документацией предусмотрено применение кранов на железнодорожном ходу грузоподъемностью 45 т и более, затраты по их доставке к станции, ограничивающей перегон, и обратно определяются на основании отдельного расчета.

Способ разгрузки изделий, включенных в приложение 30.2, следует принимать по проекту организации строительства на основании сравнения вариантов с использованием кранов на железнодорожном ходу или с использованием специальных обустройств.

1.30.18. Количество вызовов крана на железнодорожном ходу для разгрузки изделий следует определять в проекте организации строительства, а одновременное количество разгружаемых изделий за один вызов крана принимать из условия получения их на стройплощадке.

1.30.19. Количество разгружаемых изделий за один вызов крана, в случае отсутствия данных об одновременном количестве получения их на стройплощадке, следует принимать по приложению 30.2.

1.30.20. Затраты на изготовление, сборку и разборку монтажных траверс для работы крана должны учитываться дополнительно.

1.30.21. В ГЭСН сборника 30 учтены затраты на монтаж бетонных и железобетонных конструкций на высоте до 25 м. При монтаже конструкций на высоте более 25 м следует применять коэффициенты, приведенные в п. 3.4 приложения 30.3.

1.30.22. Затраты на вспомогательные конструкции, специальные обустройства и приспособления (обустройства для возведения опор мостов, сборки, надвижки и подъема пролетных строений, крупноблочных элементов; бетонирования; при навесном и полунавесном монтаже; бетоновозные и крановые эстакады; шпунтовые ограждения), не указанные в нормах, следует учитывать дополнительно на основании проекта по ГЭСН сборника 30 или другим сборникам ГЭСН.

1.30.23. Затраты на устройство оснований под опоры подмостей и накаточных путей следует учитывать дополнительно согласно проектной документации на основании соответствующих ГЭСН.

1.30.24. Затраты на омоноличивание сборных элементов бетоном или раствором без стыкования арматуры, а также расход бетона и раствора (стыки между звеньями и блоками оголовков труб, между блоками подпорных стенок) учтены в ГЭСН сборника 30.

Затраты на омоноличивание сборных элементов со стыкованием арматуры в случаях, когда это не предусмотрено ГЭСН сборника 30, следует исчислять дополнительно.

1.30.25. Затраты на установку стальных опорных частей пролетных строений принимаются по нормам на монтаж стальных пролетных строений.

1.30.26. Затраты на безопасный пропуск паводковых вод и ликвидацию последствий паводков нормами не учтены и определяются на основании отдельного расчета в соответствии с проектной документацией.

1.30.27. Затраты на испытания мостов нормами не учтены и определяются на основании отдельного расчета в соответствии с проектной документацией, при этом сметные затраты на выполнение строительно-монтажных работ указываются отдельно.

1.30.28. Нормы табл. 30-01-027 не учитывают затраты на вспомогательные обустройства, применение которых обосновывается в проекте.

1.30.29. Норму 30-02-005-02 на установку стреловыми кранами железобетонных пролетных строений длиной от 6 до 12 м следует применять для установки балок в пролетах путепроводов над автомобильной и железной дорогой и в однопролетных мостах.

1.30.30. В нормах 30-02-005-01, 30-02-005-02 и нормах табл. 30-02-006 на установку стреловыми кранами на опоры мостов железобетонных балочных пролетных строений в соответствии с проектом дополнительно следует учитывать затраты на устройство и разборку временных подкрановых путей.

1.30.31. В нормах 30-02-005-03, 30-02-005-04 на установку консольными кранами на опоры мостов железобетонных балочных пролетных строений под железнодорожные пути дополнительно следует учитывать затраты на устройство и разборку подмостей под накаточные пути для обустройства опор на кривых.

1.30.32. В норме табл. 30-01-018 учтены затраты на сооружение типовых опор-стенок с использованием типовых вспомогательных конструкций. При сооружении нетиповых (индивидуальных) опор-стенок затраты на устройство специальных вспомогательных обустройств (подмостей, кондукторов и др.) следует учитывать дополнительно.

Заполнение вертикальных пазов в стыках стенок следует учитывать дополнительно по нормам на заполнение свай-оболочек бетонной смесью.

1.30.33. В нормах табл. 30-02-017 на монтаж навесным способом железобетонных пролетных строений мостов под автомобильные дороги дополнительно должны учитываться следующие затраты:

а) устройство и разборка подкрановых путей;

б) устройство стенда для заготовки и предварительного растяжения арматуры;

в) металлические упоры и отклоняющие приспособления (закладные детали).

1.30.34. Нормы табл. с 30-02-030 по 30-02-033 предназначены для определения затрат на сборку неразрезных железобетонных пролетных строений автодорожных мостов плитно-ребристой конструкции (ПРК) при длине пролета до 80 м.

1.30.35. В нормах табл. 30-02-033 дополнительно должны учитываться затраты на устройство стенда для заготовки и изготовления пучков высокопрочной арматуры.

1.30.36. В нормах табл. 30-04-002 на монтаж навесным и полунавесным способом стальных пролетных строений дополнительно следует учитывать следующие работы и затраты:

а) сборку соединительных элементов пролетных строений пролетом длиной более 110 м;

б) высокопрочные болты по проекту.

1.30.37. Норма 30-04-001-01 применяется при установке металлических пакетных пролетных строений в однопролетных мостах. В остальных случаях затраты на установку металлических пролетных строений следует определять по нормам 30-04-001-02, 30-04-001-03.

1.30.38. По нормам табл. 30-04-003 и 30-04-004 следует определять затраты на продольную и поперечную передвижку однопутных стальных пролетных строений мостов под железную дорогу и спаренных ферм пролетных строений мостов под автомобильную дорогу.

1.30.39. В нормах с 30-05-001-05 по 30-05-001-08 на установку сборных железобетонных балластных корыт металлоконструкции гибких и жестких упоров следует учитывать дополнительно.

1.30.40. Нормы табл. 30-05-002 не учитывают затраты по клеймению и обвязке мостовых брусьев.

1.30.41. В нормах табл. 30-06-001 на устройство деревянных опор и ледорезов дополнительно следует учитывать обсыпку ряжей камнем в объемах, предусмотренных проектом.

1.30.42. В нормах табл. с 30-07-002 по 30-07-007, 30-07-018, 30-07-019 высота насыпи указана дробью. В числителе указана высота насыпи железных дорог, в знаменателе – автомобильных дорог.

1.30.43. При сооружении многоочковых водопропускных труб из гофрированного металла к нормам табл. 30-07-011 следует применять коэффициенты, приведенные в п. 3.5 приложения 30.3.

1.30.44. В нормах табл. 30-07-030 на устройство железобетонных водоотводных лотков в случаях, когда проектом предусматривается засыпка пазух щебнем, расход песка следует заменить расходом щебня в том же объеме.

1.30.45. В норме табл. 30-09-010 на изготовление пакетных пролетных строений из двутавровых балок затраты на устройство мостового полотна на пакетном пролетном строении следует исчислять дополнительно. В норме табл. 30-09-010 учтена сталь М160 и ст.3. В случае применения стали других марок норма подлежит корректировке.

1.30.46. Нормы табл. 30-08-045 на приготовление бетона для искусственных сооружений в построечных условиях следует применять при удалении строительной площадки от бетонных заводов (бетонорастворных узлов), на расстояние, не допускающее транспортирование бетонов и растворов.

1.30.47. В нормах табл. 30-09-003 на устройство стальных подмостей и пирсов из инвентарных конструкций и табл. 30-02-030 на устройство и разборку стальных перемещающихся подмостей из инвентарных конструкций не учтены затраты:

на транспортировку их от прокатной базы до строительной площадки и обратно, определяемые дополнительно на основании проектной документации;

на амортизацию их за период их нахождения на объекте. Амортизация определяется на основании данных приложения 30.4 о коэффициентах нормативной оборачиваемости, зависящих от количества месяцев нахождения конструкций под нагрузкой. Указанные коэффициенты применяются к общему объему монтируемых стальных подмостей, пирсов из инвентарных конструкций и стальных перемещающихся подмостей из инвентарных конструкций.

1.30.48. При устройстве подмостей и пирсов из стальных инвентарных конструкций с добавлением стальных неинвентарных конструкций затраты на сборку и разборку следует определять по нормам табл. 30-09-003.

1.30.49. В нормах табл. 30-09-007 на установку и снятие направляющих каркасов для погружения свай и свай-оболочек не включены и подлежат дополнительному учету затраты на их изготовление, сборку и разборку.

Затраты на эксплуатацию плавучих средств для установки каркасов в русле реки (плавучих кранов, копров, якорниц, и др.) следует учитывать дополнительно в соответствии с положениями п. 1.30.10.

Затраты по балластировке плашкоутов в нормах на установку направляющих каркасов в русле реки не учтены.

1.30.50. Затраты на установку рельсовых пакетов для перекрытия траншей шириной до 2 м в нормах табл. 30-09-014 следует учитывать дополнительно.

1.30.51. Затраты на установку и изготовление механизмов смотровых приспособлений следует определять дополнительно.

1.30.52. При выполнении работ в условиях непрекращающегося движения судов по реке (каналу) с интенсивностью 2 судна в час к затратам по производству работ следует применять коэффициенты, приведенные в п. 3.2 приложения 30.3.

1.30.53. При отсутствии прямой нормы на демонтаж, затраты на демонтаж конструкций следует определять по нормам соответствующих ГЭСН на монтаж (установку, устройство) без учета расхода демонтируемых конструкций и с применением к нормам затрат труда и нормам эксплуатации машин, в том числе затратам труда рабочих обслуживающих машины, следующих коэффициентов:

а) при демонтаже сборных железобетонных, бетонных и деревянных конструкций – 0,8;

б) при демонтаже металлических конструкций – коэффициенты ГЭСН сборника 9 «Металлические конструкции».

1.30.54. При отсутствии кранов, указанных нормами, допускается замена их на крановое оборудование согласно проекту организации строительства. При этом корректировка норм машинного времени не допускается.

1.30.55. В ГЭСН сборника 30 предусмотрена эксплуатация машин, потребляющих электроэнергию от постоянного источника электроснабжения.

Применение передвижных источников электроснабжения должно быть обосновано ПОС. Затраты на эксплуатацию передвижных электростанций следует учитывать дополнительно согласно положениям методик, необходимых для определения сметной стоимости строительства.

1.30.57. Затраты по окраске металлоконструкций пролетных строений следует определять по ГЭСН сборника 13 «Защита строительных конструкций и оборудования от коррозии» с учетом коэффициентов, предусмотренных в ГЭСН сборника 30 (согласно ПОС). Расход лакокрасочных материалов следует определять с увеличением расхода на 10 % с учетом работы на открытом воздухе. Все работы по подготовке поверхности к окраске следует определять по ГЭСН сборника 13 дополнительно в соответствии с ПОС.

1.30.58. Внутрипостроечный транспорт габионных конструкций учтен в нормах табл. с 30-08-47 по 30-08-50.

1.30.59. Внутрипостроечный транспорт опалубки на 1 км учтен в нормах табл. 30-01-012, 30-01-023, 30-08-009.

1.30.60. Нормами табл. 30-08-024 учтена очистка поверхности щетками, обезжиривание и обеспыливание поверхности. Работы по пескоструйной (металлическим песком) или дробеструйной очистке следует учитывать дополнительно.

1.30.61. В табл. 30-06-001 учтены работы по устройству деревянных опор на готовом основании (кроме нормы 1). Работы по устройству свайных оснований следует определять дополнительно по ГЭСН сборника 5 «Свайные работы».

1.30.62. В ГЭСН на устройство монолитных бетонных и железобетонных конструкций учтены затраты по уходу за бетоном посредством укладки 2 слоев геотекстильных материалов и 2 слоев полиэтиленовой пленки.

1.30.63. Если проектом организации строительства и проектом производства работ предусмотрено при бетонировании монолитных конструкций применение резервных бетононасосов, то затраты на их эксплуатацию следует учитывать дополнительно.

1.30.64. Для обеспечения работы сварочных автоматов к нормам табл. с 30-04-007 по 30-04-009 следует дополнительно учитывать затраты на их электроснабжение согласно ПОС (отдельная линия электроснабжения или передвижная электростанция). В случаях использования ПЭС количество маш.-ч их эксплуатации следует принимать по времени работы сварочных автоматов согласно их установочной мощности.

1.30.65. В нормах табл. 30-01-012, 30-01-023, 30-08-009 не учтена технологическая (монтажная) арматура, которую следует учитывать дополнительно по проекту.

В нормах таблиц 30-01-012, 30-01-023 учтены затраты на прокладку трубопроводов из напорных полиэтиленовых труб со следующими Стандартными размерными отношениями (SDR): с SDR 41 до SDR 6.

1.30.66. В нормах табл. 30-04-009 не учтены элементы скольжения. Расход фанеры и элементов скольжения следует принимать по проекту.

1.30.67. В нормах табл. 30-04-009 затраты на устройство шпальных клеток следует учитывать дополнительно.

1.30.68. Указанный в ГЭСН сборника 30 размер «до» включает в себя этот размер.

1.30.69. Нормой 30-02-024-01 затраты на окраску перил, устройство лесов и подмостей не учтены.

1.30.70. Нормой 30-08-015-01 учтена отсыпка конуса моста и части насыпи за обсыпным устоем высотой 6 м. При уменьшении высоты насыпи на каждые 0,5 м к норме 30-08-015-01 следует добавлять норму 30-08-015-02 и уменьшать время работы:

– бульдозеров 59 кВт (80 л.с.) – на 0,04 маш.-ч;

– катков дорожных самоходных комбинированных средних типоразмеров импортного производства, от 7,1 до 10 т – на 0,07 маш.-ч.

1.30.71 Нормами таблиц 30-04-005, 30-04-006 учтены работы по подъему и опусканию пролетных строений в одном пролете. В случае подъема и опускания плети неразрезного пролетного строения, расположенного в двух и более пролетах, нормы таблиц 30-04-005, 30-04-006 применяются отдельно для каждого из пролетов соответствующей длины.

II. ИСЧИСЛЕНИЕ ОБЪЕМОВ РАБОТ

2.30. Исчисление объемов работ при использовании сметных норм сборника 30 «Мосты и трубы».

2.30.1. Объемы работ должны определяться по проекту с учетом установленных требований к организации и производству строительно-монтажных работ.

2.30.2. Объемы работ и затраты по водоотливу из котлованов и ограждений следует исчислять в порядке, изложенном в ГЭСН сборника 1 «Земляные работы».

2.30.3. При отсутствии данных о массе стальных конструкций мостов по деталировочным чертежам, разработанным заводом-изготовителем, их масса определяется по чертежам стальных конструкций, разработанным проектной организацией, с увеличением на 3 %.

2.30.4. Объем работ по сборке анкерного пролетного строения на сплошных подмостях или на насыпи, а также объем работ по сборке и разборке противовеса вне моста следует учитывать как объем работ по монтажу пролетных строений навесным и полунавесным способом. При этом дополнительно следует учитывать 2,5 % объема конструкций противовеса на покрытие неизбежных потерь при сборке и разборке.

2.30.5. Объемы работ по сооружению деревянных мостов, ледорезов, устройству подмостей, пирсов и др. следует исчислять по проектному объему лесоматериалов в деле.

2.30.6. Объемы работ по сборке стальных пролетных строений следует исчислять с учетом массы стальных опорных частей и соединительных элементов.

Дополнительно следует учитывать расход высокопрочных болтов в объеме, предусмотренном проектом.

2.30.7. Измеритель массы 1 т подмостей в табл. 30-02-030 содержит блоки подмостей, накладки, упорные уголки, раскосы, прокладки, рабочий мостик, каретки четырехугольные накаточные, пути передвижки блоков ПРК, болты черные.

Расход высокопрочных болтов учитывается в объеме, предусмотренном проектом.

2.30.8. Объемы работ по надвижке пролетного строения до первой (постоянной) опоры (норма 30-04-009-01) определяются по весу первого надвигаемого блока без учета веса аванбека.

2.30.9. Объемы работ по норме 30-04-009-02 определяются на полный вес пролетного строения без учета веса аванбека .

2.30.10. Объемы работ по норме 30-04-007 определяются по весу металлоконструкций ортотропных плит.

2.30.11. Объемы работ по норме 30-04-008 определяются на полный вес металлоконструкций пролетного строения включая вес ортотропных плит.

III. СМЕТНЫЕ НОРМЫ НА СТРОИТЕЛЬНЫЕ РАБОТЫ

Раздел 1. ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ И БЕТОННЫЕ КОНСТРУКЦИИ МОСТОВ И ТРУБ

Подраздел 1.1. ПОДУШКИ ПОД ФУНДАМЕНТЫ

Таблица ГЭСН 30-01-001 Устройство подушек под фундаменты опор мостов

Состав работ:

Для нормы 30-01-001-01:
01. Укладка щебеночного слоя с уплотнением.
Для нормы 30-01-001-02:
01. Укладка песчаного слоя с уплотнением.
Для нормы 30-01-001-03:
01. Укладка песчано-щебеночного слоя с уплотнением.

Измеритель: **100 м^3**

Устройство подушек под фундаменты опор мостов:
30-01-001-01 щебеночных
30-01-001-02 песчаных, из гравия, дресвы или их смеси с песком
30-01-001-03 песчано-щебеночных

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	30-01-001-01	30-01-001-02	30-01-001-03
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	199	194	256
1.1	Средний разряд работы		2,5	2,5	2,5
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	8,06	7,06	10,02
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**				
91.08.09-023	Трамбовки пневматические при работе от передвижных компрессорных станций	маш.-ч	16,12	14,13	20,04
91.18.01-007	Компрессоры передвижные с двигателем внутреннего сгорания, давление до 686 кПа (7 ат), производительность до 5 м^3/мин	маш.-ч	8,06	7,06	10,02
4	**МАТЕРИАЛЫ**				
02.3.01.02-1012	Песок природный II класс, средний, круглые сита	м^3		110	55
02.2.05.04	Щебень из плотных горных пород	м^3	139		111

Таблица ГЭСН 30-01-002 Устройство бетонных подушек под фундаменты при подводном бетонировании опор мостов

Состав работ:

01. Монтаж и демонтаж несущих конструкций и подъемника для бетонолитной трубы.
02. Сборка и установка бетонолитных труб с бункерами.
03. Изготовление и установка опалубки (разделительных щитов).
04. Укладка бетона под водой методом вертикально перемещающейся трубы.
05. Промывка бетонолитной трубы.

Измеритель: **100 м^3**

30-01-002-01 Устройство бетонных подушек под фундаменты при подводном бетонировании опор мостов методом вертикально перемещающейся трубы

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	30-01-002-01
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	285
1.1	Средний разряд работы		3,5
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	69,51
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**		
91.05.05-015	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т	маш.-ч	0,01
91.05.06-007	Краны на гусеничном ходу, грузоподъемность 25 т	маш.-ч	69,46
91.06.03-048	Лебедки ручные и рычажные тяговым усилием 49,05 кН (5 т)	маш.-ч	11
91.14.02-001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч	0,04
91.19.04-004	Насосы для нагнетания воды, содержащей твердые частицы, подача 45 м^3/ч, напор до 55 м	маш.-ч	4,1
4	**МАТЕРИАЛЫ**		
01.7.03.01-0001	Вода	м^3	112
01.7.15.03-0042	Болты с гайками и шайбами строительные	кг	136,0
01.7.15.06-0111	Гвозди строительные	т	0,08
01.7.16.03-0021	Щиты опалубки ЩД 1.20.4, размер 1200х400х172 мм	м^2	48,4
07.2.07.04-0014	Конструкции сварные индивидуальные прочие, масса сборочной единицы от 0,1 до 0,5 т	т	1,15

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	30-01-002-01
08.3.03.06-0002	Проволока горячекатаная в мотках, диаметр 6,3-6,5 мм	т	0,004
11.1.02.04-0031	Лесоматериалы круглые, хвойных пород, для строительства, диаметр 14-24 см, длина 3-6,5 м	$м^3$	1,1
11.1.03.06-0091	Доска обрезная, хвойных пород, ширина 75-150 мм, толщина 32-40 мм, длина 4-6,5 м, сорт III	$м^3$	2,8
23.5.02.02-0090	Трубы стальные электросварные прямошовные со снятой фаской из стали марок БСт2кп-БСт4кп и БСт2пс-БСт4пс, наружный диаметр 219 мм, толщина стенки 8 мм	м	6
04.1.02.04	Смеси бетонные тяжелого бетона для транспортного строительства	$м^3$	112

Таблица ГЭСН 30-01-003 Устройство перекрытия котлованов площадью до 20 $м^2$ по креплению

Состав работ:
01. Устройство и разборка перекрытия над котлованами.

Измеритель: **100 $м^2$**
30-01-003-01 Устройство деревянного перекрытия котлованов площадью до 20 $м^2$ по креплению

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	30-01-003-01
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	128,62
1.1	Средний разряд работы		3,5
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,02
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**		
91.05.05-015	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т	маш.-ч	0,01
91.14.02-001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч	0,01
4	**МАТЕРИАЛЫ**		
01.7.15.06-0111	Гвозди строительные	т	0,075
11.1.02.04-0031	Лесоматериалы круглые, хвойных пород, для строительства, диаметр 14-24 см, длина 3-6,5 м	$м^3$	П
11.1.03.06-0091	Доска обрезная, хвойных пород, ширина 75-150 мм, толщина 32-40 мм, длина 4-6,5 м, сорт III	$м^3$	П

Подраздел 1.2. ФУНДАМЕНТЫ ТРУБ И ОПОР МОСТОВ

Таблица ГЭСН 30-01-009 Устройство сборных фундаментов труб и опор мостов

Состав работ:
01. Укладка блоков на цементном растворе.
02. Конопатка швов.
03. Заливка швов раствором.

Измеритель: **100 $м^3$**
30-01-009-01 Устройство сборных фундаментов труб и опор мостов

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	30-01-009-01
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	244
1.1	Средний разряд работы		3,3
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	91,84
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**		
91.05.06-007	Краны на гусеничном ходу, грузоподъемность 25 т	маш.-ч	91,84
4	**МАТЕРИАЛЫ**		
01.7.07.29-0111	Пакля пропитанная	кг	20
04.3.01.09-0015	Раствор готовый кладочный, цементный, М150	$м^3$	8,6
05.1.08.14	Конструкции сборные железобетонные	$м^3$	100

Таблица ГЭСН 30-01-010 Устройство монолитных фундаментов труб и опор мостов

Состав работ:
01. Удаление поверхностного слоя бетона.
02. Установка и разборка опалубки.
03. Укладка бетона с уплотнением вибраторами.
04. Уход за бетоном.

Измеритель: **100 $м^3$**
30-01-010-01 Устройство монолитных фундаментов труб и опор мостов

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	30-01-010-01
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	255
1.1	Средний разряд работы		3,5
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	49,99
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**		
91.05.05-015	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т	маш.-ч	0,03
91.05.08-007	Краны на пневмоколесном ходу, грузоподъемность 25 т	маш.-ч	49,91
91.07.04-001	Вибраторы глубинные	маш.-ч	58,65
91.14.02-001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч	0,05
91.19.04-004	Насосы для нагнетания воды, содержащей твердые частицы, подача 45 $м^3$/ч, напор до 55 м	маш.-ч	2,32
4	**МАТЕРИАЛЫ**		
01.7.03.01-0001	Вода	$м^3$	60
01.7.07.12-0011	Пленка оберточная гидроизоляционная, толщина 0,55 мм	$м^2$	64,9
01.7.12.05-1018	Геотекстиль нетканый, поверхностной плотностью 550 г/$м^2$	$м^2$	47,2
01.7.15.03-0042	Болты с гайками и шайбами строительные	кг	25,0
01.7.15.06-0111	Гвозди строительные	т	0,102
08.1.02.11-0001	Поковки из квадратных заготовок, масса 1,8 кг	т	0,0515
11.1.02.04-0031	Лесоматериалы круглые, хвойных пород, для строительства, диаметр 14-24 см, длина 3-6,5 м	$м^3$	0,97
11.1.03.01-0082	Бруски обрезные, хвойных пород, длина 4-6,5 м, ширина 75-150 мм, толщина 100, 125 мм, сорт II	$м^3$	1,14
11.1.03.06-0090	Доска обрезная, хвойных пород, ширина 75-150 мм, толщина 32-40 мм, длина 4-6,5 м, сорт II	$м^3$	1,37
11.1.03.06-0091	Доска обрезная, хвойных пород, ширина 75-150 мм, толщина 32-40 мм, длина 4-6,5 м, сорт III	$м^3$	0,22
04.1.02.04	Смеси бетонные тяжелого бетона для транспортного строительства	$м^3$	102

Таблица ГЭСН 30-01-011 Установка арматурных сеток в монолитных фундаментах труб и опор мостов

Состав работ:

01. Установка арматурных сеток вручную.

Измеритель: **т**

30-01-011-01 Установка арматурных сеток в монолитных фундаментах труб и опор мостов

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	30-01-011-01
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	48,4
1.1	Средний разряд работы		3,4
4	**МАТЕРИАЛЫ**		
08.3.03.04-0012	Проволока светлая, диаметр 1,1 мм	т	0,003
08.4.02.05-0001	Сетка сварная с ячейкой 10 из арматурной стали класса А-I и А-II, диаметр до 14 мм	т	1

Таблица ГЭСН 30-01-012 Устройство монолитного железобетонного ростверка под опоры эстакад, мостов и путепроводов в деревометаллической опалубке

Состав работ:

01. Подготовка основания под ростверк.
02. Монтаж и демонтаж опалубки ростверка.
03. Заготовка арматуры с сортировкой, частичным выпрямлением, очисткой от ржавчины, резкой и гнутьем.
04. Установка арматуры ростверка (30% стержневой; 70% сетки).
05. Укладка бетонной смеси в конструкцию.
06. Уход за бетоном.
07. Доставка опалубки к месту установки.

Измеритель: **$м^3$**

30-01-012-01 Устройство монолитного железобетонного ростверка под опоры эстакад, мостов и путепроводов в деревометаллической опалубке

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	30-01-012-01
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	11,82
1.1	Средний разряд работы		3,7
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	1,98
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**		
91.05.05-015	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т	маш.-ч	0,9
91.07.02-011	Автобетононасосы, производительность 65 $м^3$/ч	маш.-ч	0,39
91.07.04-001	Вибраторы глубинные	маш.-ч	0,02

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	30-01-012-01
91.14.01-003	Автобетоносмесители, объем барабана 6 $м^3$	маш.-ч	0,53
91.14.02-003	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 10 т	маш.-ч	0,02
91.17.04-042	Аппараты для газовой сварки и резки	маш.-ч	0,07
91.17.04-233	Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока)	маш.-ч	0,2
91.18.01-007	Компрессоры передвижные с двигателем внутреннего сгорания, давление до 686 кПа (7 ат), производительность до 5 $м^3$/мин	маш.-ч	0,14
91.21.19-039	Станки электрические для резки стержневой арматуры	маш.-ч	0,1
4	**МАТЕРИАЛЫ**		
01.3.02.03-0001	Ацетилен газообразный технический	$м^3$	0,01726
01.3.02.08-0001	Кислород газообразный технический	$м^3$	0,12
01.3.04.08-0012	Масло антраценовое	т	0,00004
01.7.03.01-0001	Вода	$м^3$	0,04
01.7.06.14-0041	Лента тканевая с липким слоем	10 м	0,18
01.7.07.12-0011	Пленка оберточная гидроизоляционная, толщина 0,55 мм	$м^2$	1,2
01.7.11.07-0034	Электроды сварочные Э42А, диаметр 4 мм	кг	0,07
01.7.12.05-1018	Геотекстиль нетканый, поверхностной плотностью 550 г/$м^2$	$м^2$	0,9
01.7.15.14-0183	Шурупы с потайной головкой черные 5,0х45 мм	т	0,00007
01.7.16.04-0016	Опалубка стальная	т	0,005
04.3.01.12-0003	Раствор кладочный, цементно-известковый, М50	$м^3$	0,001
05.2.03.02-0002	Камни бетонные из тяжелого бетона, марка 300, размер 50х50х50 мм	$м^3$	0,00025
07.2.07.12-0006	Элементы конструктивные вспомогательного назначения, с преобладанием профильного проката, собираемые из двух и более деталей, с отверстиями и без отверстий, соединяемые на сварке	т	0,00227
07.3.02.11-0101	Тяжи и анкеры	т	0,0017
08.3.03.04-0012	Проволока светлая, диаметр 1,1 мм	т	0,0004
08.3.08.02-0084	Уголок горячекатаный, марка стали Ст3сп, ширина полок 50-56 мм	т	0,0005
11.1.03.01-0079	Бруски обрезные, хвойных пород, длина 4-6,5 м, ширина 75-150 мм, толщина 40-75 мм, сорт III	$м^3$	0,01
11.2.11.02-0011	Фанера бакелизированная ФБС, толщина 14-18 мм	$м^3$	0,006
14.5.01.11-0401	Герметик профильный нетвердеющий из синтетических каучуков, наполнителей и пластификаторов	т	0,00014
23.3.06.05-0003	Трубы стальные сварные неоцинкованные водогазопроводные с резьбой, обыкновенные, номинальный диаметр 25 мм, толщина стенки 3,2 мм	м	0,12
24.3.03.13-0416	Трубы напорные полиэтиленовые, среднего типа, ПНД, номинальный наружный диаметр 75 мм	м	4,46
04.1.02.04	Смеси бетонные тяжелого бетона для транспортного строительства	$м^3$	1,02
08.4.03.03	Арматура	т	П

Подраздел 1.3. ОПОРЫ МОСТОВ НА ГОТОВЫХ ФУНДАМЕНТАХ

Таблица ГЭСН 30-01-018 Сооружение сборных железобетонных опор мостов

Состав работ:

Для нормы 30-01-018-01:
01. Монтаж стоечных железобетонных опор.
02. Укладка фундаментных плит и блоков.
03. Установка стоек.
04. Установка и разборка кондукторов, подмостей, хомутов.
05. Установка насадок, шкафных блоков и переходных блоков.
06. Подготовка поверхности фундамента.

Для нормы 30-01-018-02:
01. Монтаж стоечных железобетонных опор.
02. Установка стоек.
03. Установка и разборка кондукторов, подмостей, хомутов.
04. Установка насадок, шкафных блоков и переходных блоков.
05. Подготовка поверхности фундамента.

Для нормы 30-01-018-03:
01. Установка стоек.
02. Установка и разборка кондукторов, подмостей, хомутов.
03. Установка насадок, шкафных блоков и переходных блоков.
04. Монтаж опор-стенок и опор из контурных блоков с заполнением.
05. Подготовка поверхности фундамента.
06. Устройство и разборка подмостей.
07. Подъем, установка и выверка блоков опор.
08. Изготовление и установка деревянных клиньев.
09. Заливка, конопатка и расшивка швов.
10. Насечка поверхности бетонного фундамента.

Для нормы 30-01-018-04:
01. Установка стоек.
02. Установка и разборка кондукторов, подмостей, хомутов.
03. Установка насадок, шкафных блоков и переходных блоков.
04. Монтаж опор-стенок и опор из контурных блоков с заполнением.
05. Подготовка поверхности фундамента.
06. Подъем, установка и выверка блоков опор.
07. Устройство монолитного железобетонного прокладного ряда.
08. Заливка, конопатка и расшивка швов.
09. Насечка поверхности бетонного фундамента.
Для нормы 30-01-018-05:
01. Установка стоек.
02. Установка и разборка кондукторов, подмостей, хомутов.
03. Установка насадок, шкафных блоков и переходных блоков.
04. Монтаж опор-стенок и опор из контурных блоков с заполнением.
05. Подготовка поверхности фундамента.
06. Подъем, установка и выверка блоков опор.
07. Монтаж подферменников.
08. Заливка, конопатка и расшивка швов.
09. Насечка поверхности бетонного фундамента.
Для нормы 30-01-018-06:
01. Установка стоек.
02. Установка и разборка кондукторов, подмостей, хомутов.
03. Установка насадок, шкафных блоков и переходных блоков.
04. Монтаж опор-стенок и опор из контурных блоков с заполнением.
05. Подготовка поверхности фундамента.
06. Заполнение ядра бетонными блоками.

Измеритель: **100 м^3**

Сооружение сборных железобетонных:

30-01-018-01 стоечных опор мостов под железные дороги
30-01-018-02 стоечных опор мостов под автомобильные дороги
30-01-018-03 опор-стенок мостов
30-01-018-04 опор мостов из контурных блоков до 5 т
30-01-018-05 опор мостов из контурных блоков свыше 5 т
30-01-018-06 опор мостов из контурных блоков с заполнением ядра бетонными блоками

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	30-01-018-01	30-01-018-02	30-01-018-03	30-01-018-04
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	473	644	789	476
1.1	Средний разряд работы		3,5	3,8	3,6	3,6
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	75,91	132,26	188,23	136,82
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**					
91.05.06-007	Краны на гусеничном ходу, грузоподъемность 25 т	маш.-ч				127,68
91.05.08-007	Краны на пневмоколесном ходу, грузоподъемность 25 т	маш.-ч	75,9	132,25	184	
91.14.02-001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч	0,01	0,01	0,02	0,02
91.17.04-233	Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока)	маш.-ч				24,48
91.18.01-007	Компрессоры передвижные с двигателем внутреннего сгорания, давление до 686 кПа (7 ат), производительность до 5 м^3/мин	маш.-ч			4,21	9,12
91.19.04-004	Насосы для нагнетания воды, содержащей твердые частицы, подача 45 м^3/ч, напор до 55 м	маш.-ч			10,64	1,35
91.21.10-003	Молотки при работе от передвижных компрессорных станций отбойные пневматические	маш.-ч			4,21	9,12
4	**МАТЕРИАЛЫ**					
01.7.03.01-0001	Вода	м^3			82	10,4
01.7.07.29-0111	Пакля пропитанная	кг			21	21,3
04.3.01.09-0015	Раствор готовый кладочный, цементный, М150	м^3	6	0,42	0,2	9
07.2.07.12-0006	Элементы конструктивные вспомогательного назначения, с преобладанием профильного проката, собираемые из двух и более деталей, с отверстиями и без отверстий, соединяемые на сварке	т	2	4	2	
08.1.02.11-0001	Поковки из квадратных заготовок, масса 1,8 кг	т			0,002	
11.1.03.01-0078	Бруски обрезные, хвойных пород, длина 4-6,5 м, ширина 75-150 мм, толщина 40-75 мм, сорт II	м^3	0,3	0,3	3	
11.1.03.05-0076	Доска необрезная, хвойных пород, длина 4-6,5 м, все ширины, толщина 25 мм, сорт II	м^3			2	
25.1.01.04-0033	Шпалы непропитанные для железных дорог, тип III	шт	50	90	24	24,27
04.1.02.04	Смеси бетонные тяжелого бетона для транспортного строительства	м^3	П	П	П	
05.1.02.05	Конструкции сборные железобетонные	м^3	100	100	100	100

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	30-01-018-01	30-01-018-02	30-01-018-03	30-01-018-04
08.4.03.03	Арматура	т	П	П	П	

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	30-01-018-05	30-01-018-06
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	511	121
1.1	Средний разряд работы		3,6	3,5
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	183,33	104,84
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**			
91.05.06-009	Краны на гусеничном ходу, грузоподъемность 50-63 т	маш.-ч	51,52	52,42
91.14.02-001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч	0,02	
91.17.04-233	Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока)	маш.-ч	6,89	
91.18.01-007	Компрессоры передвижные с двигателем внутреннего сгорания, давление до 686 кПа (7 ат), производительность до 5 $м^3$/мин	маш.-ч	80,27	
91.19.04-004	Насосы для нагнетания воды, содержащей твердые частицы, подача 45 $м^3$/ч, напор до 55 м	маш.-ч	14,7	
91.21.10-003	Молотки при работе от передвижных компрессорных станций отбойные пневматические	маш.-ч	160,54	
4	**МАТЕРИАЛЫ**			
01.7.03.01-0001	Вода	$м^3$	92	
01.7.07.29-0111	Пакля пропитанная	кг	78	
04.3.01.09-0015	Раствор готовый кладочный, цементный, М150	$м^3$	13	2,8
08.4.02.05-0001	Сетка сварная с ячейкой 10 из арматурной стали класса А-I и А-II, диаметр до 14 мм	т	0,19	
25.1.01.04-0033	Шпалы непропитанные для железных дорог, тип III	шт	44	
05.1.02.05	Конструкции сборные железобетонные	$м^3$	100	
05.2.02.01	Блоки бетонные	$м^3$		100

Таблица ГЭСН 30-01-019 Заполнение ядра опор из контурных блоков бетоном

Состав работ:

01. Заполнение ядра опор бетоном.
02. Насечка поверхности бетонного фундамента.

Измеритель: **100 $м^3$**

30-01-019-01 Заполнение ядра опор из контурных блоков бетоном

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	30-01-019-01
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	160
1.1	Средний разряд работы		4,0
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	46,24
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**		
91.05.06-007	Краны на гусеничном ходу, грузоподъемность 25 т	маш.-ч	40,32
91.07.02-011	Автобетононасосы, производительность 65 $м^3$/ч	маш.-ч	0,42
91.07.04-001	Вибраторы глубинные	маш.-ч	102,78
91.18.01-007	Компрессоры передвижные с двигателем внутреннего сгорания, давление до 686 кПа (7 ат), производительность до 5 $м^3$/мин	маш.-ч	5,5
91.21.10-003	Молотки при работе от передвижных компрессорных станций отбойные пневматические	маш.-ч	5,5
4	**МАТЕРИАЛЫ**		
01.7.03.01-0001	Вода	$м^3$	2
01.7.07.12-0011	Пленка оберточная гидроизоляционная, толщина 0,55 мм	$м^2$	22,41
01.7.12.05-1018	Геотекстиль нетканый, поверхностной плотностью 550 г/$м^2$	$м^2$	16,3
04.1.02.04	Смеси бетонные тяжелого бетона для транспортного строительства	$м^3$	102

Таблица ГЭСН 30-01-020 Сооружение монолитных бетонных опор мостов при подаче бетона на суше

Состав работ:

Для нормы 30-01-020-01:
01. Установка и разборка щитовой опалубки.
02. Укладка бетона с уплотнением вибраторами.
03. Уход за бетоном.

Для нормы 30-01-020-02:
01. Установка и разборка щитовой опалубки.
02. Насечка поверхности бетонного фундамента.
03. Укладка бетона с уплотнением вибраторами.
04. Укладка бетона выравнивающего слоя.
05. Уход за бетоном.

Измеритель: **100 м^3**

Сооружение монолитных бетонных опор мостов при подаче бетона на суше:

30-01-020-01 без облицовки

30-01-020-02 с одновременной облицовкой

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	30-01-020-01	30-01-020-02
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	386,4	330
1.1	Средний разряд работы		2,9	3,6
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	87,49	49,87
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**			
91.05.05-015	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т	маш.-ч	0,04	0,01
91.05.06-007	Краны на гусеничном ходу, грузоподъемность 25 т	маш.-ч	87,36	39,98
91.07.04-001	Вибраторы глубинные	маш.-ч	185,74	67,63
91.14.02-001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч	0,09	0,03
91.18.01-007	Компрессоры передвижные с двигателем внутреннего сгорания, давление до 686 кПа (7 ат), производительность до 5 м^3/мин	маш.-ч		9,85
91.19.04-004	Насосы для нагнетания воды, содержащей твердые частицы, подача 45 м^3/ч, напор до 55 м	маш.-ч	6,28	4,74
91.21.10-003	Молотки при работе от передвижных компрессорных станций отбойные пневматические	маш.-ч		9,85
4	**МАТЕРИАЛЫ**			
01.7.03.01-0001	Вода	м^3	59	60,5
01.7.07.12-0011	Пленка оберточная гидроизоляционная, толщина 0,55 мм	м^2	43,18	65,59
01.7.12.05-1018	Геотекстиль нетканый, поверхностной плотностью 550 г/м^2	м^2	31,4	47,7
01.7.15.03-0042	Болты с гайками и шайбами строительные	кг	30,0	
01.7.15.06-0111	Гвозди строительные	т	0,003	0,001
01.7.16.03-0021	Щиты опалубки ЩД 1.20.4, размер 1200х400х172 мм	м^2	29	0,93
07.2.07.12-0003	Элементы конструктивные вспомогательного назначения массой не более 50 кг с преобладанием толстолистовой стали, собираемые из двух и более деталей, с отверстиями и без отверстий, соединяемые на сварке	т	0,14	
08.1.02.11-0001	Поковки из квадратных заготовок, масса 1,8 кг	т	0,357	0,002
11.1.03.01-0082	Бруски обрезные, хвойных пород, длина 4-6,5 м, ширина 75-150 мм, толщина 100, 125 мм, сорт II	м^3	0,33	
11.1.03.06-0090	Доска обрезная, хвойных пород, ширина 75-150 мм, толщина 32-40 мм, длина 4-6,5 м, сорт II	м^3	0,47	0,03
04.1.02.04	Смеси бетонные тяжелого бетона для транспортного строительства	м^3	102	102,5

Таблица ГЭСН 30-01-021 Сооружение монолитных бетонных опор мостов при подаче бетона с плавсредств

Состав работ:

Для нормы 30-01-021-01:

01. Установка и разборка щитовой опалубки.
02. Укладка бетона с уплотнением вибраторами.
03. Уход за бетоном.

Для нормы 30-01-021-02:

01. Установка и разборка щитовой опалубки.
02. Насечка поверхности бетонного фундамента.
03. Укладка бетона с уплотнением вибраторами.
04. Укладка бетона выравнивающего слоя.
05. Уход за бетоном.

Измеритель: **100 м^3**

Сооружение монолитных бетонных опор мостов при подаче бетона с плавсредств:

30-01-021-01 без облицовки

30-01-021-02 с одновременной облицовкой

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	30-01-021-01	30-01-021-02
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	442	353
1.1	Средний разряд работы		2,9	3,6
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	112,02	57,15
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**			
91.05.05-015	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т	маш.-ч	0,04	0,01
91.05.06-007	Краны на гусеничном ходу, грузоподъемность 25 т	маш.-ч	111,89	47,26
91.07.04-001	Вибраторы глубинные	маш.-ч	160,5	67,63
91.14.02-001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч	0,09	0,03
91.18.01-007	Компрессоры передвижные с двигателем внутреннего сгорания, давление до 686 кПа (7 ат), производительность до 5 м^3/мин	маш.-ч		9,85

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	30-01-021-01	30-01-021-02
91.19.04-004	Насосы для нагнетания воды, содержащей твердые частицы, подача 45 $м^3$/ч, напор до 55 м	маш.-ч	6,28	4,74
91.21.10-003	Молотки при работе от передвижных компрессорных станций отбойные пневматические	маш.-ч		9,85
4	**МАТЕРИАЛЫ**			
01.7.03.01-0001	Вода	$м^3$	59	60,5
01.7.07.12-0011	Пленка оберточная гидроизоляционная, толщина 0,55 мм	$м^2$	41,18	65,59
01.7.12.05-1018	Геотекстиль нетканый, поверхностной плотностью 550 г/$м^2$	$м^2$	31,4	47,7
01.7.15.03-0042	Болты с гайками и шайбами строительные	кг	33,0	
01.7.15.06-0111	Гвозди строительные	т	0,003	0,001
01.7.16.03-0021	Щиты опалубки ЩД 1.20.4, размер 1200х400х172 мм	$м^2$	29	0,93
07.2.07.12-0006	Элементы конструктивные вспомогательного назначения, с преобладанием профильного проката, собираемые из двух и более деталей, с отверстиями и без отверстий, соединяемые на сварке	т	0,14	
08.1.02.11-0001	Поковки из квадратных заготовок, масса 1,8 кг	т	0,357	0,002
11.1.03.01-0082	Бруски обрезные, хвойных пород, длина 4-6,5 м, ширина 75-150 мм, толщина 100, 125 мм, сорт II	$м^3$	0,33	
11.1.03.06-0090	Доска обрезная, хвойных пород, ширина 75-150 мм, толщина 32-40 мм, длина 4-6,5 м, сорт II	$м^3$	0,47	0,03
04.1.02.04	Смеси бетонные тяжелого бетона для транспортного строительства	$м^3$	102	102

Таблица ГЭСН 30-01-022 Армирование опор искусственных сооружений

Состав работ:

01. Заготовка арматуры с сортировкой, частичным выпрямлением, очисткой от ржавчины, резкой и гнутьем.
02. Изготовление и установка направляющих рамок.
03. Изготовление, установка и снятие кондукторов.
04. Установка арматурных стержней.
05. Установка закладных деталей.

Измеритель: **т**

30-01-022-01 Армирование опор искусственных сооружений

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	30-01-022-01
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	53,59
1.1	Средний разряд работы		3,8
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	9,28
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**		
91.05.05-015	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т	маш.-ч	9,28
91.17.04-042	Аппараты для газовой сварки и резки	маш.-ч	0,32
91.17.04-233	Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока)	маш.-ч	6,06
91.21.19-011	Станки для гнутья ручные	маш.-ч	2,67
91.21.19-039	Станки электрические для резки стержневой арматуры	маш.-ч	2,63
4	**МАТЕРИАЛЫ**		
01.3.02.03-0001	Ацетилен газообразный технический	$м^3$	0,01
01.3.02.08-0001	Кислород газообразный технический	$м^3$	0,04
01.7.11.04-0014	Проволока порошковая для дуговой сварки	т	0,0028
01.7.11.07-0032	Электроды сварочные Э42, диаметр 4 мм	т	0,0042
01.7.15.03-0042	Болты с гайками и шайбами строительные	кг	0,05
05.2.03.02-0002	Камни бетонные из тяжелого бетона, марка 300, размер 50х50х50 мм	$м^3$	0,01
08.1.02.11-0024	Поковки строительные для ванной сварки	т	0,0033
08.3.03.04-0012	Проволока светлая, диаметр 1,1 мм	т	0,00611
08.3.08.02-0084	Уголок горячекатаный, марка стали Ст3сп, ширина полок 50-56 мм	т	0,039
08.3.11.01-0081	Швеллеры № 40, нормальной точности прокатки, из горячекатаного проката, марка стали С235, немерной длины	т	0,083
11.1.03.06-0095	Доска обрезная, хвойных пород, ширина 75-150 мм, толщина 44 мм и более, длина 4-6,5 м, сорт III	$м^3$	0,03
08.4.01.02	Детали закладные и накладные	т	П
08.4.03.03	Арматура	т	1,032

Таблица ГЭСН 30-01-023 Бетонирование монолитных опор искусственных сооружений в деревометаллической опалубке приведенной площадью поперечного сечения до 15 $м^2$

Состав работ:

01. Подготовка основания под опоры.
02. Монтаж и демонтаж подмостей для прохода.
03. Монтаж и демонтаж деревометаллической опалубки.
04. Установка трубок контроля температуры.
05. Укладка бетонной смеси автобетононасосом.
06. Уход за бетоном и отделка бетонной поверхности.
07. Доставка опалубки к месту установки.

Измеритель: **$м^3$**

30-01-023-01 Бетонирование монолитных опор искусственных сооружений и опор устоев в деревометаллической опалубке приведенной площадью поперечного сечения до 15 $м^2$

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	30-01-023-01
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	26,01
1.1	Средний разряд работы		4,5
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	7,77
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**		
91.05.05-015	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т	маш.-ч	5,36
91.07.02-011	Автобетононасосы, производительность 65 $м^3$/ч	маш.-ч	0,66
91.07.04-001	Вибраторы глубинные	маш.-ч	1,11
91.14.01-003	Автобетоносмесители, объем барабана 6 $м^3$	маш.-ч	1,39
91.14.02-003	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 10 т	маш.-ч	0,35
91.17.04-042	Аппараты для газовой сварки и резки	маш.-ч	0,01
91.17.04-233	Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока)	маш.-ч	1,6
91.18.01-007	Компрессоры передвижные с двигателем внутреннего сгорания, давление до 686 кПа (7 ат), производительность до 5 $м^3$/мин	маш.-ч	0,01
4	**МАТЕРИАЛЫ**		
01.3.02.03-0001	Ацетилен газообразный технический	$м^3$	0,0006
01.3.02.08-0001	Кислород газообразный технический	$м^3$	0,0004
01.3.04.08-0012	Масло антраценовое	т	0,00014
01.7.03.01-0001	Вода	$м^3$	0,0058
01.7.06.14-0041	Лента тканевая с липким слоем	10 м	0,18
01.7.07.12-0011	Пленка оберточная гидроизоляционная, толщина 0,55 мм	$м^2$	0,31
01.7.11.07-0034	Электроды сварочные Э42А, диаметр 4 мм	кг	2,3
01.7.12.05-1018	Геотекстиль нетканый, поверхностной плотностью 550 г/$м^2$	$м^2$	0,23
01.7.15.03-0042	Болты с гайками и шайбами строительные	кг	11,0
01.7.16.04-0016	Опалубка стальная	т	0,0853
04.3.01.12-0003	Раствор кладочный, цементно-известковый, М50	$м^3$	0,0004
07.2.07.04-0014	Конструкции сварные индивидуальные прочие, масса сборочной единицы от 0,1 до 0,5 т	т	0,05
07.3.02.11-0101	Тяжи и анкеры	т	0,0026
11.1.03.06-0095	Доска обрезная, хвойных пород, ширина 75-150 мм, толщина 44 мм и более, длина 4-6,5 м, сорт III	$м^3$	0,08
11.2.11.02-0011	Фанера бакелизированная ФБС, толщина 14-18 мм	$м^3$	0,03
14.5.01.11-0401	Герметик профильный нетвердеющий из синтетических каучуков, наполнителей и пластификаторов	т	0,00014
23.3.06.05-0003	Трубы стальные сварные неоцинкованные водогазопроводные с резьбой, обыкновенные, номинальный диаметр 25 мм, толщина стенки 3,2 мм	м	0,404
24.3.03.13-0416	Трубы напорные полиэтиленовые, среднего типа, ПНД, номинальный наружный диаметр 75 мм	м	4,25
04.1.02.04	Смеси бетонные тяжелого бетона для транспортного строительства	$м^3$	1,02

Таблица ГЭСН 30-01-024 Устройство из монолитного железобетона подферменных площадок и прокладных рядов, крыльев устоев, тротуарных консолей

Состав работ:

01. Установка и разборка опалубки.
02. Установка арматуры.
03. Укладка бетона.
04. Уход за бетоном.
05. Затирка открытых поверхностей.
06. Железнение сливов.

Измеритель: **100 $м^3$**

Устройство из монолитного железобетона:

30-01-024-01 подферменных площадок и прокладных рядов на суше
30-01-024-02 подферменных площадок, укладываемых с плавсредств
30-01-024-03 крыльев устоев
30-01-024-04 тротуарных консолей

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	30-01-024-01	30-01-024-02	30-01-024-03	30-01-024-04
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	488	548	952	1 441
1.1	Средний разряд работы		4,4	4,0	3,6	3,7
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	69,48	80,48	102,09	150,42
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**					
91.05.05-015	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т	маш.-ч	61,7	72,7	70,4	104
91.07.04-001	Вибраторы глубинные	маш.-ч	89,9	111,18	101,48	95,38
91.14.02-001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч	0,01	0,01	0,02	0,02
91.18.01-007	Компрессоры передвижные с двигателем внутреннего сгорания, давление до 686 кПа (7 ат), производительность до 5 $м^3$/мин	маш.-ч	7,77	7,77	31,67	46,4
91.19.04-004	Насосы для нагнетания воды, содержащей твердые частицы, подача 45 $м^3$/ч, напор до 55 м	маш.-ч	1,44	1,44	5,87	8,55
4	**МАТЕРИАЛЫ**					
01.7.03.01-0001	Вода	$м^3$	12,2	12,2	36,5	18,7
01.7.07.12-0011	Пленка оберточная гидроизоляционная, толщина 0,55 мм	$м^2$	83	83	507	442
01.7.12.05-1018	Геотекстиль нетканый, поверхностной плотностью 550 $г/м^2$	$м^2$	66,7	66,7	405,6	353,6
01.7.15.06-0111	Гвозди строительные	т	0,003	0,003	0,071	0,05
04.3.01.09-0015	Раствор готовый кладочный, цементный, М150	$м^3$	0,3		1,07	1,04
04.3.01.09-0016	Раствор готовый кладочный, цементный, М200	$м^3$		0,3		
07.3.02.11-0101	Тяжи и анкеры	т				0,0035
08.1.02.11-0001	Поковки из квадратных заготовок, масса 1,8 кг	т	0,0545	0,0545	0,276	0,023
11.1.02.04-0031	Лесоматериалы круглые, хвойных пород, для строительства, диаметр 14-24 см, длина 3-6,5 м	$м^3$	2,9	2,9	10,5	4
11.1.03.06-0090	Доска обрезная, хвойных пород, ширина 75-150 мм, толщина 32-40 мм, длина 4-6,5 м, сорт II	$м^3$	0,9	0,9	2,1	3,1
11.1.03.06-0091	Доска обрезная, хвойных пород, ширина 75-150 мм, толщина 32-40 мм, длина 4-6,5 м, сорт III	$м^3$	0,5	0,5	0,4	0,5
04.1.02.04	Смеси бетонные тяжелого бетона для транспортного строительства	$м^3$	104	104	104	104
08.4.03.03	Арматура	т	П	П	П	П

Таблица ГЭСН 30-01-025 Установка сборных железобетонных конструкций подферменников и ригелей на мостах под автомобильные и железные дороги

Состав работ:

Для норм 30-01-025-01, 30-01-025-03:

01. Устройство и разборка подвесных подмостей.
02. Укладка цементного раствора под блоки.
03. Установка и выверка блоков конструкций.

Для нормы 30-01-025-02:

01. Устройство и разборка подвесных подмостей.
02. Укладка цементного раствора под блоки.
03. Установка и выверка блоков конструкций.
04. Заливка стыков раствором с очисткой и промывкой стыкуемых элементов.

Измеритель: **100 $м^3$**

Установка сборных железобетонных конструкций подферменников и ригелей:

30-01-025-01 одноблочных на мостах под автомобильные дороги
30-01-025-02 двухблочных на мостах под автомобильные дороги
30-01-025-03 на мостах под железные дороги

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	30-01-025-01	30-01-025-02	30-01-025-03
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	615	366	717
1.1	Средний разряд работы		4,5	4,5	4,7
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	26,91	22,63	109,49
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**				
91.05.02-007	Краны козловые, грузоподъемность 65 т, высота подъема крюка 24 м	маш.-ч	13,45	11,31	54,74
91.14.02-001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч	0,01	0,01	0,01
91.19.04-004	Насосы для нагнетания воды, содержащей твердые частицы, подача 45 $м^3$/ч, напор до 55 м	маш.-ч	0,69	2,16	
4	**МАТЕРИАЛЫ**				
01.7.03.01-0001	Вода	$м^3$	3,2	10	
01.7.15.06-0111	Гвозди строительные	т	0,06	0,06	0,06
04.3.01.09-0018	Раствор готовый кладочный, цементный, М300	$м^3$		0,21	3,08
08.1.02.11-0001	Поковки из квадратных заготовок, масса 1,8 кг	т	0,211	0,121	0,191

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	30-01-025-01	30-01-025-02	30-01-025-03
11.1.02.04-0031	Лесоматериалы круглые, хвойных пород, для строительства, диаметр 14-24 см, длина 3-6,5 м	$м^3$	5,65	3,26	5,12
11.1.02.05-0002	Лесоматериалы круглые, хвойных пород, для выработки пиломатериалов и заготовок пластины, толщина 20-24 см, сорт II	$м^3$	3,53	2,03	3,19
11.1.03.06-0091	Доска обрезная, хвойных пород, ширина 75-150 мм, толщина 32-40 мм, длина 4-6,5 м, сорт III	$м^3$	4,25	2,5	3,89
05.1.08.14	Конструкции сборные железобетонные	$м^3$	100	100	100

Таблица ГЭСН 30-01-026 Устройство облицовки опор мостов

Состав работ:

Для норм 30-01-026-01, 30-01-026-03:

01. Подача и установка камней.
02. Частичная подтеска постелей и боковых граней.
03. Заливка швов и пазух раствором.
04. Расшивка швов.
05. Очистка поверхности облицовки.

Для нормы 30-01-026-02:

01. Подача и установка камней.
02. Частичная подтеска постелей и боковых граней.
03. Заливка швов и пазух раствором.
04. Расшивка швов.
05. Очистка поверхности облицовки.
06. Установка анкеров в теле опоры, выделка гнезд в камнях для креплений, постановка креплений и подливка облицовки раствором со щебнем.

Измеритель: **100 $м^2$**

Устройство облицовки опор мостов:

30-01-026-01 массивной
30-01-026-02 навесной из камня
30-01-026-03 ледорезов

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	30-01-026-01	30-01-026-02	30-01-026-03
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	596	786,6	1 792
1.1	Средний разряд работы		4,9	4,9	4,7
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	109,09	59,89	40,4
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**				
91.05.05-015	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т	маш.-ч	108		
91.05.14-025	Краны переносные 1 т	маш.-ч	1,09	24,7	24,74
91.06.05-011	Погрузчики, грузоподъемность 5 т	маш.-ч		0,22	
91.18.01-007	Компрессоры передвижные с двигателем внутреннего сгорания, давление до 686 кПа (7 ат), производительность до 5 $м^3$/мин	маш.-ч		30,86	15,66
91.21.19-027	Станки камнерезные универсальные	маш.-ч		4,11	
4	**МАТЕРИАЛЫ**				
01.3.03.06-0003	Кислота соляная техническая	кг	48,0	48,0	48,0
01.7.07.29-0111	Пакля пропитанная	кг	22,7	19,2	24
01.7.15.06-0111	Гвозди строительные	т	0,067		
04.3.01.09-0015	Раствор готовый кладочный, цементный, М150	$м^3$	3,77	10,1	7,14
08.4.03.02-0004	Сталь арматурная, горячекатаная, гладкая, класс А-I, диаметр 12 мм	т		0,49	
11.1.03.03-0012	Брусья необрезные, хвойных пород, длина 4-6,5 м, все ширины, толщина 100, 125 мм, сорт IV	$м^3$	0,1		
11.1.03.06-0091	Доска обрезная, хвойных пород, ширина 75-150 мм, толщина 32-40 мм, длина 4-6,5 м, сорт III	$м^3$	1,33	3,38	
02.2.03.01	Камень бутовый марка 800	$м^3$	П		
02.2.05.04	Щебень каменный	$м^3$		П	
13.2.01.01	Камень облицовочный криволинейный	$м^2$	П	П	П

Таблица ГЭСН 30-01-027 Разборка кладки опор мостов и труб

Состав работ:

Для нормы 30-01-027-01:

01. Разборка кладки.
02. Уборка разобранной кладки в рабочей зоне.

Для нормы 30-01-027-02:

01. Разборка кладки.
02. Резка арматуры.
03. Уборка разобранной кладки в рабочей зоне.

Для нормы 30-01-027-03:
01. Разборка кладки.
02. Резка арматуры.
03. Уборка разобранной кладки в рабочей зоне.
04. Погрузка, перемещение на плавучих средствах и разгрузка разобранной кладки.

Измеритель: **100 м^3**

Разборка кладки опор мостов и труб:
30-01-027-01 бетонной
30-01-027-02 железобетонной
30-01-027-03 При разборке кладки в русле реки добавлять к нормам 30-01-027-01, 30-01-027-02

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	30-01-027-01	30-01-027-02	30-01-027-03
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	994	2 434	172
1.1	Средний разряд работы		3,7	3,7	1,0
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	450	1 150	
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**				
91.17.04-042	Аппараты для газовой сварки и резки	маш.-ч		84,5	
91.18.01-007	Компрессоры передвижные с двигателем внутреннего сгорания, давление до 686 кПа (7 ат), производительность до 5 м^3/мин	маш.-ч	450	1 150	
91.21.10-003	Молотки при работе от передвижных компрессорных станций отбойные пневматические	маш.-ч	900	2 300	
4	**МАТЕРИАЛЫ**				
01.3.02.03-0001	Ацетилен газообразный технический	м^3		5,52	
01.3.02.08-0001	Кислород газообразный технический	м^3		42,9	
01.7.15.06-0111	Гвозди строительные	т			0,001
11.1.03.06-0095	Доска обрезная, хвойных пород, ширина 75-150 мм, толщина 44 мм и более, длина 4-6,5 м, сорт III	м^3			0,27

Раздел 2. ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ ПРОЛЕТНЫЕ СТРОЕНИЯ МОСТОВ

Подраздел 2.1. ОПОРНЫЕ ЧАСТИ

Таблица ГЭСН 30-02-001 Установка стальных опорных частей пролетных строений мостов

Состав работ:
01. Установка и заделка анкерных болтов.
02. Установка опорных листов.
03. Подъем и установка опорных частей с прикреплением к опорным листам.
04. Устройство защитного короба.

Измеритель: **шт**

Установка стальных опорных частей пролетных строений мостов:
30-02-001-01 тангенциальных
30-02-001-02 секторных

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	30-02-001-01	30-02-001-02
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	6,47	25,1
1.1	Средний разряд работы		4,9	4,1
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,94	1,08
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**			
91.05.08-007	Краны на пневмоколесном ходу, грузоподъемность 25 т	маш.-ч	0,94	1,08
4	**МАТЕРИАЛЫ**			
03.2.01.01-0001	Портландцемент общестроительного назначения бездобавочный М400 Д0 (ЦЕМ I 32,5Н)	т	0,0003	0,0003
04.3.01.09-0012	Раствор готовый кладочный, цементный, М50	м^3	0,02	0,02
07.3.02.08	Части опорные пролетных строений	т	П	П

Таблица ГЭСН 30-02-002 Установка опорных частей пролетных строений мостов из полимерных материалов, резины и фторопласта

Состав работ:
01. Подъем пакетов на опору.
02. Нанесение цементного раствора под опорные части.
03. Установка и выверка опорных частей.

Измеритель: **шт**

30-02-002-01 Установка опорных частей пролетных строений мостов из полимерных материалов, резины и фторопласта

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	30-02-002-01
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	0,59
1.1	Средний разряд работы		3,9
4	**МАТЕРИАЛЫ**		
04.3.01.09-0015	Раствор готовый кладочный, цементный, М150	$м^3$	0,03
07.3.02.08	Части опорные пролетных строений	т	П

Подраздел 2.2. ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ ПРОЛЕТНЫЕ СТРОЕНИЯ МОСТОВ ПОД ОДИН ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНЫЙ ПУТЬ

Таблица ГЭСН 30-02-005 Установка на опоры железобетонных пролетных строений мостов под один железнодорожный путь

Состав работ:

Для норм 30-02-005-01, 30-02-005-02:

01. Подача крана на железнодорожном ходу от станции назначения, ограничивающей перегон, к месту работ и обратно.
02. Строповка, перемещение и установка пролетных строений на опорные части.
03. Омоноличивание балок.
04. Разборка накаточных и подкрановых путей.
05. Устройство и разборка подвесных подмостей.

Для норм 30-02-005-03, 30-02-005-04:

01. Подача крана на железнодорожном ходу от станции назначения, ограничивающей перегон, к месту работ и обратно.
02. Устройство накаточных путей для поперечной передвижки балок в месте строповки и на опорах.
03. Поперечная передвижка балок под стрелу крана и на опорах.
04. Устройство подкрановых железнодорожных путей на пролетных строениях для перемещения крана.
05. Строповка, перемещение и установка пролетных строений на накаточные пути.
06. Поперечная передвижка балок на опорах моста и установка на опорные части.
07. Омоноличивание балок.
08. Разборка накаточных и подкрановых путей.
09. Устройство и разборка подвесных подмостей.

Для нормы 30-02-005-05:

01. Подача крана на железнодорожном ходу от станции назначения, ограничивающей перегон, к месту работ и обратно.
02. Устройство подкрановых железнодорожных путей на пролетных строениях для перемещения крана.
03. Омоноличивание балок.
04. Разборка накаточных и подкрановых путей.
05. Устройство и разборка подвесных подмостей.

Измеритель: **пролетное строение**

Установка на опоры железобетонных пролетных строений мостов под один железнодорожный путь длиной:

30-02-005-01 до 6 м стреловыми кранами
30-02-005-02 до 12 м стреловыми кранами
30-02-005-03 до 18 м консольными кранами
30-02-005-04 до 24 м консольными кранами
30-02-005-05 до 34,3 м консольными кранами

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	30-02-005-01	30-02-005-02	30-02-005-03	30-02-005-04	30-02-005-05
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	46,9	57,6	278	297	195
1.1	Средний разряд работы		4,4	4,4	4,0	4,0	4,2
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	17,89	25,25	105,57	116,2	98,61
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**						
91.05.03-005	Краны консольные, грузоподъемность 130 т	маш.-ч			11,5	13,09	14,76
91.05.07-004	Краны на железнодорожном ходу, грузоподъемность 80 т	маш.-ч	4,47	6,31			
91.06.01-003	Домкраты гидравлические, грузоподъемность 63-100 т	маш.-ч			57,47	57,47	
91.09.03-035	Платформы широкой колеи 71 т	маш.-ч	2,76	6,3			
91.09.05-023	Тепловозы широкой колеи маневровые, мощность 883 кВт (1200 л.с.)	маш.-ч	4,47	6,31	9,66	11	12,4
91.14.02-001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
91.17.04-233	Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока)	маш.-ч	6	6	10,38	10,38	10,38
91.19.10-022	Станции насосные дизельные прицепные средненапорные производительностью 80-175 л.с.	маш.-ч			28,74	28,74	
4	**МАТЕРИАЛЫ**						
01.7.11.07-0032	Электроды сварочные Э42, диаметр 4 мм	т	0,0045	0,0062	0,009	0,009	0,009
01.7.15.06-0111	Гвозди строительные	т	0,011	0,011	0,011	0,016	0,021

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	30-02-005-01	30-02-005-02	30-02-005-03	30-02-005-04	30-02-005-05
01.7.15.10-0063	Скобы металлические такелажные СА (СБ, Р) 32	шт	6	12	74	74	44
04.1.02.02-0028	Смеси бетонные тяжелого бетона (БСТ) для гидротехнических сооружений, класс В22,5 (М300)	$м^3$	0,07	0,13	0,19	0,28	0,39
08.3.05.06-0020	Сталь толстолистовая, марка Ст3сп, толщина 34-60 мм	т			0,05	0,05	0,19
08.4.03.02-0007	Сталь арматурная, горячекатаная, гладкая, класс А-I, диаметр 20-22 мм	т	0,032	0,032	0,032	0,047	0,063
11.1.02.01-0031	Лесоматериалы лиственных пород для строительства, круглые, длина 3-6,5 м, диаметр 12-24 см	$м^3$	0,23	0,23	0,35	0,49	0,54
11.1.03.01-0083	Бруски обрезные, хвойных пород, длина 4-6,5 м, ширина 75-150 мм, толщина 100, 125 мм, сорт III	$м^3$	0,04	0,04	0,09	0,91	0,69
11.1.03.06-0090	Доска обрезная, хвойных пород, ширина 75-150 мм, толщина 32-40 мм, длина 4-6,5 м, сорт II	$м^3$	0,57	0,57	0,57	0,66	1,33
25.1.01.04-0033	Шпалы непропитанные для железных дорог, тип III	шт	3,45	6,9	40,2	42	24,4
25.1.03.02-0001	Костыли для железных дорог широкой колеи, сечение 16х16 мм, длина 165 мм	т			0,025	0,035	0,025
25.1.04.03-0021	Болты путевые для скрепления рельсов с гайками, диаметр 22 мм	т			0,012	0,012	0,012
25.1.05.01-0013	Накладки двухголовые для стыковых соединений рельсов Р-75, Р-65, Р-50, Р-43	т			0,146	0,146	0,146
25.1.05.02-0022	Подкладка для железных дорог широкой колеи костыльного скрепления для рельсов Р-50	т			0,041	0,083	0,116
25.1.05.07-0013	Рельсы старогодные, 3 группа	т			1,64	1,75	0,77
05.1.01.01	Конструкции сборные железобетонные	шт	1	1	1	1	1

Таблица ГЭСН 30-02-006 Установка на опоры двумя спаренными стреловыми кранами пролетных строений мостов под один железнодорожный путь

Состав работ:

01. Подача крана на железнодорожном ходу от станции назначения, ограничивающей перегон, к месту работ и обратно.
02. Строповка, перемещение и установка пролетных строений на опорные части.
03. Омоноличивание балок.
04. Разборка накаточных и подкрановых путей.
05. Устройство и разборка подвесных подмостей.

Измеритель: **пролетное строение**

Установка на опоры двумя спаренными стреловыми кранами пролетных строений мостов под один железнодорожный путь длиной:

30-02-006-01 до 6 м
30-02-006-02 до 12 м

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	30-02-006-01	30-02-006-02
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	46,9	57,6
1.1	Средний разряд работы		4,4	4,4
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	35,77	50,41
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**			
91.05.07-004	Краны на железнодорожном ходу, грузоподъемность 80 т	маш.-ч	8,94	12,6
91.09.03-035	Платформы широкой колеи 71 т	маш.-ч	5,52	9,2
91.09.05-023	Тепловозы широкой колеи маневровые, мощность 883 кВт (1200 л.с.)	маш.-ч	8,94	12,6
91.14.02-001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч	0,01	0,01
91.17.04-233	Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока)	маш.-ч	6	6
4	**МАТЕРИАЛЫ**			
01.7.11.07-0032	Электроды сварочные Э42, диаметр 4 мм	т	0,0045	0,0062
01.7.15.06-0111	Гвозди строительные	т	0,011	0,011
04.1.02.02-0031	Смеси бетонные тяжелого бетона (БСТ) для гидротехнических сооружений, класс В30 (М400)	$м^3$	0,09	0,13
08.1.02.11-0001	Поковки из квадратных заготовок, масса 1,8 кг	т	0,0016	0,0037
08.3.04.02-0001	Прокат из углеродистой стали марки Ст0, горячекатаный, круглый и квадратный, размер 52-70 мм	т	0,032	0,032
11.1.02.05-0003	Лесоматериалы круглые, хвойных пород, для выработки пиломатериалов и заготовок пластины, толщина 20-24 см, сорт III	$м^3$	0,23	0,23

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	30-02-006-01	30-02-006-02
11.1.03.01-0083	Бруски обрезные, хвойных пород, длина 4-6,5 м, ширина 75-150 мм, толщина 100, 125 мм, сорт III	$м^3$	0,04	0,04
11.1.03.06-0090	Доска обрезная, хвойных пород, ширина 75-150 мм, толщина 32-40 мм, длина 4-6,5 м, сорт II	$м^3$	0,57	0,57
25.1.01.04-0033	Шпалы непропитанные для железных дорог, тип III	шт	3,45	6,9
05.1.01.01	Конструкции сборные железобетонные	шт	1	1

Таблица ГЭСН 30-02-007 Поперечная передвижка на расстояние до 10 м железобетонных пролетных строений под один железнодорожный путь

Состав работ:

01. Устройство и разборка нижних и верхних накаточных путей.
02. Укладка катков и установка балки пролетного строения на катки.
03. Обстройка балки подкосами из брусьев и разборка обстройки.
04. Устройство и разборка подвесных подмостей.
05. Поперечная передвижка балки пролетного строения с помощью домкратов.
06. Установка балки в проектное положение.

Измеритель: **балка пролетного строения**

30-02-007-01 Поперечная передвижка на расстояние до 10 м железобетонных пролетных строений под один железнодорожный путь

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	30-02-007-01
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	195
1.1	Средний разряд работы		4,2
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	79,64
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**		
91.05.05-015	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т	маш.-ч	1,14
91.06.01-003	Домкраты гидравлические, грузоподъемность 63-100 т	маш.-ч	156,97
91.14.02-001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч	0,01
91.19.10-022	Станции насосные дизельные прицепные средненапорные производительностью 80-175 л.с.	маш.-ч	78,49
4	**МАТЕРИАЛЫ**		
01.7.15.06-0111	Гвозди строительные	т	0,011
04.3.01.09-0012	Раствор готовый кладочный, цементный, М50	$м^3$	0,02
08.1.02.11-0001	Поковки из квадратных заготовок, масса 1,8 кг	т	0,0282
08.3.05.02-0011	Прокат толстолистовой горячекатаный в листах с обрезными кромками, улучшенной плоскостности и повышенной точности прокатки, из углеродистой стали Ст0, толщина 9-12 мм	т	0,041
08.4.03.02-0007	Сталь арматурная, горячекатаная, гладкая, класс А-I, диаметр 20-22 мм	т	0,032
11.1.02.04-0031	Лесоматериалы круглые, хвойных пород, для строительства, диаметр 14-24 см, длина 3-6,5 м	$м^3$	0,23
11.1.03.01-0086	Бруски обрезные, хвойных пород, длина 4-6,5 м, ширина 75-150 мм, толщина 150 мм и более, сорт II	$м^3$	0,73
11.1.03.06-0090	Доска обрезная, хвойных пород, ширина 75-150 мм, толщина 32-40 мм, длина 4-6,5 м, сорт II	$м^3$	0,32
25.1.03.02-0001	Костыли для железных дорог широкой колеи, сечение 16х16 мм, длина 165 мм	т	0,023
25.1.05.07-0013	Рельсы старогодные, 3 группа	т	1,61

Подраздел 2.3. ПРОЛЕТНЫЕ СТРОЕНИЯ АВТОДОРОЖНЫХ МОСТОВ

Таблица ГЭСН 30-02-014 Укрупнительная сборка составных балок железобетонных пролетных строений автодорожных мостов

Состав работ:

01. Устройство и разборка стенда.
02. Установка блоков на стенд с выверкой.
03. Приготовление и нанесение на торцы блоков эпоксидного клея.
04. Изготовление и установка арматурных пучков в каналы.
05. Сборка и установка анкерных деталей.
06. Натяжение пучков.
07. Инъецирование каналов.
08. Заделка торцов балки и уход за бетоном.
09. Снятие балки со стенда.

Измеритель: **балка пролетного строения**

Укрупнительная сборка составных балок железобетонных пролетных строений автодорожных мостов длиной:

30-02-014-01 до 24 м

30-02-014-02 до 33 м
30-02-014-03 до 42 м

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	30-02-014-01	30-02-014-02	30-02-014-03
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	140,36	236,64	293,48
1.1	Средний разряд работы		4,4	4,4	4,4
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	35,66	47,87	60,39
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**				
91.01.01-035	Бульдозеры, мощность 79 кВт (108 л.с.)	маш.-ч	0,01	0,02	0,05
91.05.02-007	Краны козловые, грузоподъемность 65 т, высота подъема крюка 24 м	маш.-ч	9,1	12,02	15,83
91.05.08-007	Краны на пневмоколесном ходу, грузоподъемность 25 т	маш.-ч	1	0,9	1,1
91.06.01-003	Домкраты гидравлические, грузоподъемность 63-100 т	маш.-ч	9,66	12,2	13,9
91.06.03-056	Лебедки электрические тяговым усилием 78,48 кН (8 т)	маш.-ч	11,5	16,68	20,41
91.06.05-011	Погрузчики, грузоподъемность 5 т	маш.-ч	0,11	0,12	0,21
91.07.04-001	Вибраторы глубинные	маш.-ч	1,55	1,79	2,74
91.14.02-001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч	0,01	0,01	0,01
91.17.04-042	Аппараты для газовой сварки и резки	маш.-ч	0,89	0,6	0,71
91.19.10-022	Станции насосные дизельные прицепные средненапорные производительностью 80-175 л.с.	маш.-ч	4,83	6,1	6,95
4	**МАТЕРИАЛЫ**				
01.3.02.03-0001	Ацетилен газообразный технический	$м^3$	0,146	0,098	0,114
01.3.02.08-0001	Кислород газообразный технический	$м^3$	0,73	0,49	0,57
01.3.05.38-0101	Дибутилфталат технический, сорт I	т	0,0005	0,0008	0,0012
01.7.07.12-0011	Пленка оберточная гидроизоляционная, толщина 0,55 мм	$м^2$	15,13	21,18	33,28
01.7.12.05-1018	Геотекстиль нетканый, поверхностной плотностью 550 г/$м^2$	$м^2$	11,0	15,4	24,2
01.7.14.04-0011	Полиэтиленполиамин технический	т	0,0003	0,0004	0,0006
01.7.15.06-0111	Гвозди строительные	т	0,00003	0,00005	0,00007
02.2.05.04-1777	Щебень М 800, фракция 20-40 мм, группа 2	$м^3$	0,96	1,14	1,51
03.2.01.01-0001	Портландцемент общестроительного назначения бездобавочный М400 Д0 (ЦЕМ I 32,5Н)	т	0,005	0,008	0,012
04.1.02.02-0028	Смеси бетонные тяжелого бетона (БСТ) для гидротехнических сооружений, класс В22,5 (М300)	$м^3$	0,1	0,18	0,24
04.3.01.09-0019	Раствор готовый кладочный, цементный, М400	$м^3$	0,32	0,61	0,89
05.1.08.01-0023	Блоки бетонные стенда	$м^3$	1,17	1,4	1,85
07.2.07.04-0014	Конструкции сварные индивидуальные прочие, масса сборочной единицы от 0,1 до 0,5 т	т	0,042	0,056	0,119
08.2.02.05-0010	Канат двойной свивки ЛК-Р, конструкции 6х19(1+6+6/6)+1 о.с., без покрытия, из проволок марки В, маркировочная группа 1570 н/$мм^2$ и менее, диаметр 12 мм	10 м	8,5	9,5	10,5
08.4.01.01-0022	Детали анкерные с резьбой из прямых или гнутых круглых стержней	т	0,076	0,285	0,348
08.4.01.02-0011	Детали закладные и накладные, изготовленные без применения сварки, гнутья, сверления (пробивки) отверстий, поставляемые отдельно	т		0,004	0,004
08.4.03.02-0002	Сталь арматурная, горячекатаная, гладкая, класс А-I, диаметр 8 мм	т		0,004	0,005
11.1.03.01-0079	Бруски обрезные, хвойных пород, длина 4-6,5 м, ширина 75-150 мм, толщина 40-75 мм, сорт III	$м^3$	0,065	0,074	0,094
11.1.03.06-0087	Доска обрезная, хвойных пород, ширина 75-150 мм, толщина 25 мм, длина 4-6,5 м, сорт III	$м^3$	0,2	0,27	0,41
14.2.04.03-0015	Смола эпоксидная ЭД-20	т	0,003	0,004	0,006
08.4.03.01	Проволока арматурная из стали В-II	т	П	П	П

Таблица ГЭСН 30-02-015 Установка на опоры пролетных строений автодорожных мостов

Состав работ:

Для норм с 30-02-015-01 по 30-02-015-08:
01. Монтаж и демонтаж подвесных подмостей на опоре.
02. Установка крана на аутригеры и снятие с них.
03. Установка плит или балок на опоры с временным закреплением.

Для норм с 30-02-015-09 по 30-02-015-13:
01. Монтаж и демонтаж подвесных подмостей на опоре.
02. Монтаж и демонтаж подкранового настила.
03. Передвижка крана в пролет.
04. Устройство и разборка рельсового пути под транспортные тележки в рабочей зоне.
05. Подача балок под кран в рабочей зоне.
06. Установка плит или балок на опоры с временным закреплением.

Для норм с 30-02-015-14 по 30-02-015-18:
01. Монтаж и демонтаж подвесных подмостей на опоре.
02. Спаривание кранов.
03. Установка плит или балок на опоры с временным закреплением.

Измеритель: балка пролетного строения

Установка на опоры автодорожных мостов:

30-02-015-01 пролетных строений длиной до 9 м
30-02-015-02 пролетных строений длиной до 15 м
30-02-015-03 пролетных строений длиной до 18 м
30-02-015-04 стреловыми кранами железобетонных пролетных строений балочных длиной до 12 м
30-02-015-05 стреловыми кранами железобетонных пролетных строений балочных длиной до 15 м
30-02-015-06 стреловыми кранами железобетонных пролетных строений балочных длиной до 18 м
30-02-015-07 стреловыми кранами железобетонных пролетных строений балочных длиной до 21 м
30-02-015-08 стреловыми кранами железобетонных пролетных строений балочных длиной до 24 м
30-02-015-09 консольно-шлюзовыми кранами железобетонных пролетных строений балочных длиной до 18 м
30-02-015-10 консольно-шлюзовыми кранами железобетонных пролетных строений балочных длиной до 21 м
30-02-015-11 консольно-шлюзовыми кранами железобетонных пролетных строений балочных длиной до 24 м
30-02-015-12 консольно-шлюзовыми кранами железобетонных пролетных строений балочных длиной до 33 м
30-02-015-13 консольно-шлюзовыми кранами железобетонных пролетных строений балочных длиной до 42 м
30-02-015-14 козловыми кранами железобетонных пролетных строений балочных длиной до 18 м
30-02-015-15 козловыми кранами железобетонных пролетных строений балочных длиной до 21 м
30-02-015-16 козловыми кранами железобетонных пролетных строений балочных длиной до 24 м
30-02-015-17 козловыми кранами железобетонных пролетных строений балочных длиной до 33 м
30-02-015-18 козловыми кранами железобетонных пролетных строений балочных длиной до 42 м

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	30-02-015-01	30-02-015-02	30-02-015-03	30-02-015-04	30-02-015-05
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	8,76	8,76	12,47	12,69	12,69
1.1	Средний разряд работы		4,2	4,2	4,2	4,1	4,1
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	2,64	2,64	5,96	3,76	5,1
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**						
91.05.06-007	Краны на гусеничном ходу, грузоподъемность 25 т	маш.-ч				1,34	
91.05.06-009	Краны на гусеничном ходу, грузоподъемность 50-63 т	маш.-ч			2,35		1,34
91.05.08-007	Краны на пневмоколесном ходу, грузоподъемность 25 т	маш.-ч	2,63	1,25	1,25	2,41	2,41
91.05.08-008	Краны на пневмоколесном ходу, грузоподъемность 40 т	маш.-ч		1,38			
91.14.02-001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
4	**МАТЕРИАЛЫ**						
01.7.15.03-0042	Болты с гайками и шайбами строительные	кг	1,0	1,0	1,0	4,0	4,0
01.7.15.06-0111	Гвозди строительные	т	0,0008	0,0008	0,0008	0,003	0,003
07.2.07.12-0006	Элементы конструктивные вспомогательного назначения, с преобладанием профильного проката, собираемые из двух и более деталей, с отверстиями и без отверстий, соединяемые на сварке	т	0,014	0,014	0,014	0,03	0,03
11.1.03.01-0083	Бруски обрезные, хвойных пород, длина 4-6,5 м, ширина 75-150 мм, толщина 100, 125 мм, сорт III	$м^3$	0,042	0,042	0,042	0,19	0,19
11.1.03.06-0091	Доска обрезная, хвойных пород, ширина 75-150 мм, толщина 32-40 мм, длина 4-6,5 м, сорт III	$м^3$	0,066	0,066	0,066	0,2	0,2
05.1.03.16	Балки железобетонные	шт	1	1	1	1	1

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	30-02-015-06	30-02-015-07	30-02-015-08	30-02-015-09	30-02-015-10
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	16,6	21	21	33,2	36,6
1.1	Средний разряд работы		4,2	4,0	4,0	3,8	3,8
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	7,12	7,12	7,12	11,36	11,72
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**						
91.05.03-001	Краны консольно-шлюзовые, грузоподъемность 2х20 т	маш.-ч				3,01	3,37
91.05.06-009	Краны на гусеничном ходу, грузоподъемность 50-63 т	маш.-ч	2,35	2,35			
91.05.06-010	Краны на гусеничном ходу, грузоподъемность 100 т	маш.-ч			2,35		
91.05.08-007	Краны на пневмоколесном ходу, грузоподъемность 25 т	маш.-ч	2,41	2,41	2,41	2,02	2,02

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	30-02-015-06	30-02-015-07	30-02-015-08	30-02-015-09	30-02-015-10
91.06.01-003	Домкраты гидравлические, грузоподъемность 63-100 т	маш.-ч				1,47	1,47
91.06.03-056	Лебедки электрические тяговым усилием 78,48 кН (8 т)	маш.-ч				4	4
91.14.02-001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
91.15.03-015	Тракторы на пневмоколесном ходу, мощность 158 кВт (215 л.с.)	маш.-ч				1,61	1,61
91.19.10-022	Станции насосные дизельные прицепные средненапорные производительностью 80-175 л.с.	маш.-ч				0,71	0,71
4	**МАТЕРИАЛЫ**						
01.7.15.03-0042	Болты с гайками и шайбами строительные	кг	4,0	4,0	4,0		
01.7.15.06-0111	Гвозди строительные	т	0,003	0,003	0,003	0,001	0,001
07.2.07.12-0006	Элементы конструктивные вспомогательного назначения, с преобладанием профильного проката, собираемые из двух и более деталей, с отверстиями и без отверстий, соединяемые на сварке	т	0,03	0,03	0,03	0,098	0,098
11.1.03.01-0083	Бруски обрезные, хвойных пород, длина 4-6,5 м, ширина 75-150 мм, толщина 100, 125 мм, сорт III	$м^3$	0,21	0,21	0,21	0,92	1,06
11.1.03.06-0091	Доска обрезная, хвойных пород, ширина 75-150 мм, толщина 32-40 мм, длина 4-6,5 м, сорт III	$м^3$	0,2	0,2	0,2	0,15	0,15
25.1.01.04-0033	Шпалы непропитанные для железных дорог, тип III	шт				3,83	3,83
25.1.03.02-0001	Костыли для железных дорог широкой колеи, сечение 16х16 мм, длина 165 мм	т				0,009	0,009
25.1.05.01-0012	Накладки двухголовые для рельсов раздельного скрепления	т				0,011	0,011
25.1.05.02-0022	Подкладка для железных дорог широкой колеи костыльного скрепления для рельсов Р-50	т				0,046	0,046
25.1.05.05-0051	Рельсы железнодорожные Р-50, широкой колеи, 1 группа, марка стали М74т	м				1,4	1,4
05.1.03.16	Балки железобетонные	шт	1	1	1	1	1

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	30-02-015-11	30-02-015-12	30-02-015-13	30-02-015-14	30-02-015-15
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	38,9	68,1	78,6	14,2	14,2
1.1	Средний разряд работы		3,8	3,8	3,8	4,1	4,1
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	8,69	9,49	7,88	10,01	10,01
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**						
91.05.02-007	Краны козловые, грузоподъемность 65 т, высота подъема крюка 24 м	маш.-ч				3,99	3,99
91.05.03-001	Краны консольно-шлюзовые, грузоподъемность 2х20 т	маш.-ч	3,37				
91.05.03-002	Краны консольно-шлюзовые, грузоподъемность 2х50 т	маш.-ч		4,07	4,07		
91.05.08-007	Краны на пневмоколесном ходу, грузоподъемность 25 т	маш.-ч	2,02	2,02	2,02	2,02	2,02
91.06.01-003	Домкраты гидравлические, грузоподъемность 63-100 т	маш.-ч	1,47	1,67	1,67		
91.06.03-056	Лебедки электрические тяговым усилием 78,48 кН (8 т)	маш.-ч	0,97	0,97	0,97		
91.14.02-001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
91.15.03-015	Тракторы на пневмоколесном ходу, мощность 158 кВт (215 л.с.)	маш.-ч	1,61	1,61			
91.19.10-022	Станции насосные дизельные прицепные средненапорные производительностью 80-175 л.с.	маш.-ч	0,71	0,81	0,81		
4	**МАТЕРИАЛЫ**						
01.7.15.06-0111	Гвозди строительные	т	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001
07.2.07.12-0006	Элементы конструктивные вспомогательного назначения, с преобладанием профильного проката, собираемые из двух и более деталей, с отверстиями и без отверстий, соединяемые на сварке	т	0,098	0,176	0,35	0,14	0,14

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	30-02-015-11	30-02-015-12	30-02-015-13	30-02-015-14	30-02-015-15
11.1.03.01-0083	Бруски обрезные, хвойных пород, длина 4-6,5 м, ширина 75-150 мм, толщина 100, 125 мм, сорт III	$м^3$	1,2	2,61	3,24	0,1	0,1
11.1.03.06-0091	Доска обрезная, хвойных пород, ширина 75-150 мм, толщина 32-40 мм, длина 4-6,5 м, сорт III	$м^3$	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15
25.1.01.04-0033	Шпалы непропитанные для железных дорог, тип III	шт	3,83	3,83	3,83		
25.1.03.02-0001	Костыли для железных дорог широкой колеи, сечение 16х16 мм, длина 165 мм	т	0,009	0,009	0,009		
25.1.05.01-0012	Накладки двухголовые для рельсов раздельного скрепления	т	0,011	0,011	0,011		
25.1.05.02-0022	Подкладка для железных дорог широкой колеи костыльного скрепления для рельсов Р-50	т	0,046	0,046	0,046		
25.1.05.05-0051	Рельсы железнодорожные Р-50, широкой колеи, 1 группа, марка стали М74т	м	1,4	1,4	1,4		
05.1.03.16	Балки железобетонные	шт	1	1	1	1	1

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	30-02-015-16	30-02-015-17	30-02-015-18
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	14,2	24,2	24,2
1.1	Средний разряд работы		4,1	4,1	4,1
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	10,01	15,01	15,01
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**				
91.05.02-007	Краны козловые, грузоподъемность 65 т, высота подъема крюка 24 м	маш.-ч	3,99	6,49	6,49
91.05.08-007	Краны на пневмоколесном ходу, грузоподъемность 25 т	маш.-ч	2,02	2,02	2,02
91.14.02-001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч	0,01	0,01	0,01
4	**МАТЕРИАЛЫ**				
01.7.15.06-0111	Гвозди строительные	т	0,001	0,001	0,001
07.2.07.12-0006	Элементы конструктивные вспомогательного назначения, с преобладанием профильного проката, собираемые из двух и более деталей, с отверстиями и без отверстий, соединяемые на сварке	т	0,14	0,175	0,246
11.1.03.01-0083	Бруски обрезные, хвойных пород, длина 4-6,5 м, ширина 75-150 мм, толщина 100, 125 мм, сорт III	$м^3$	0,1	0,1	0,1
11.1.03.06-0091	Доска обрезная, хвойных пород, ширина 75-150 мм, толщина 32-40 мм, длина 4-6,5 м, сорт III	$м^3$	0,15	0,15	0,15
05.1.03.16	Балки железобетонные	шт	1	1	1

Таблица ГЭСН 30-02-016 Сборка из плитных элементов блоков коробчатых железобетонных пролетных строений автодорожных мостов на готовых подмостях

Состав работ:

Для нормы 30-02-016-01:

01. Устройство и разборка деревянных сборочных клеток на готовых подмостях.
02. Изготовление приспособлений для закрепления плит в проектном положении.
03. Подъем и установка сборных элементов пролетных строений, выверка и закрепление их в проектном положении.

Для нормы 30-02-016-02:

01. Устройство и разборка деревянных сборочных клеток на готовых подмостях.
02. Монтаж и демонтаж кондукторов для временного закрепления плит.
03. Подъем и установка сборных элементов пролетных строений, выверка и закрепление их в проектном положении.

Измеритель: **100 $м^3$**

Сборка из плитных элементов блоков коробчатых железобетонных пролетных строений автодорожных мостов на готовых подмостях под:

30-02-016-01 метропроезд
30-02-016-02 автопроезд

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	30-02-016-01	30-02-016-02
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	702	295
1.1	Средний разряд работы		3,8	3,8
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	268,46	168,88
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**			
91.05.02-007	Краны козловые, грузоподъемность 65 т, высота подъема крюка 24 м	маш.-ч	133,28	83,9
91.05.05-015	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т	маш.-ч	1,87	1,07
91.14.02-001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч	0,03	0,01
91.17.04-011	Автоматы сварочные номинальным сварочным током 450-1250 А	маш.-ч	49,1	

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	30-02-016-01	30-02-016-02
91.17.04-042	Аппараты для газовой сварки и резки	маш.-ч	32,84	
91.17.04-233	Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока)	маш.-ч		6,93
91.21.19-031	Станки сверлильные	маш.-ч	7,85	
4	**МАТЕРИАЛЫ**			
01.3.02.03-0001	Ацетилен газообразный технический	$м^3$	4,72	
01.3.02.08-0001	Кислород газообразный технический	$м^3$	23,6	
01.7.11.07-0042	Электроды сварочные Э60, диаметр 4 мм	т	0,03	0,01
01.7.15.03-0042	Болты с гайками и шайбами строительные	кг	550,0	180,0
01.7.15.06-0111	Гвозди строительные	т	0,011	0,011
01.7.15.10-0063	Скобы металлические такелажные СА (СБ, Р) 32	шт	0,071	0,078
07.2.07.12-0006	Элементы конструктивные вспомогательного назначения, с преобладанием профильного проката, собираемые из двух и более деталей, с отверстиями и без отверстий, соединяемые на сварке	т		1,3
08.1.02.11-0001	Поковки из квадратных заготовок, масса 1,8 кг	т	0,07	0,08
08.3.05.06-0020	Сталь толстолистовая, марка Ст3сп, толщина 34-60 мм	т	0,95	
08.4.03.02-0003	Сталь арматурная, горячекатаная, гладкая, класс А-I, диаметр 10 мм	т	0,03	
11.1.03.01-0082	Бруски обрезные, хвойных пород, длина 4-6,5 м, ширина 75-150 мм, толщина 100, 125 мм, сорт II	$м^3$	13	6,74
11.1.03.06-0090	Доска обрезная, хвойных пород, ширина 75-150 мм, толщина 32-40 мм, длина 4-6,5 м, сорт II	$м^3$	5,04	3,67
23.3.06.05-0006	Трубы стальные сварные неоцинкованные водогазопроводные с резьбой, обыкновенные, номинальный диаметр 50 мм, толщина стенки 3,5 мм	м	13,7	
23.3.06.05-0010	Трубы стальные сварные неоцинкованные водогазопроводные с резьбой, обыкновенные, номинальный диаметр 100 мм, толщина стенки 4,5 мм	м	42,8	
07.3.02.03	Пролетные строения мостов стальные	$м^3$	100	100

Таблица ГЭСН 30-02-017 Навесная сборка железобетонных пролетных строений мостов под автомобильную дорогу

Состав работ:

01. Установка крана.
02. Подъем и установка краном железобетонных блоков пролетных строений.
03. Устройство клееных стыков с приготовлением клея.
04. Установка, натяжение и снятие сборочных арматурных пучков.
05. Устройство мокрых стыков.
06. Устройство и разборка ограждений.

Измеритель: **100 $м^3$**

30-02-017-01 Навесная сборка железобетонных пролетных строений мостов под автомобильную дорогу

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	30-02-017-01
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	816
1.1	Средний разряд работы		5,0
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	313,13
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**		
91.05.05-015	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т	маш.-ч	22,04
91.05.14-022	Краны монтажные специальные, грузоподъемность 65 т	маш.-ч	168,98
91.06.01-004	Домкраты гидравлические, грузоподъемность 200 т	маш.-ч	232,47
91.14.02-001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч	0,21
91.18.01-007	Компрессоры передвижные с двигателем внутреннего сгорания, давление до 686 кПа (7 ат), производительность до 5 $м^3$/мин	маш.-ч	5,66
91.19.10-022	Станции насосные дизельные прицепные средненапорные производительностью 80-175 л.с.	маш.-ч	116,24
4	**МАТЕРИАЛЫ**		
01.3.05.38-0101	Дибутилфталат технический, сорт I	т	0,0044
01.7.11.07-0032	Электроды сварочные Э42, диаметр 4 мм	т	0,00006
01.7.14.04-0011	Полиэтиленполиамин технический	т	0,009
01.7.15.03-0042	Болты с гайками и шайбами строительные	кг	215,4
01.7.15.06-0111	Гвозди строительные	т	0,016
02.3.01.02-1012	Песок природный II класс, средний, круглые сита	$м^3$	0,12
03.2.01.01-0001	Портландцемент общестроительного назначения бездобавочный М400 Д0 (ЦЕМ I 32,5Н)	т	0,064
04.1.02.02-0028	Смеси бетонные тяжелого бетона (БСТ) для гидротехнических сооружений, класс В22,5 (М300)	$м^3$	3,16
07.2.07.12-0006	Элементы конструктивные вспомогательного назначения, с преобладанием профильного проката, собираемые из двух и более деталей, с отверстиями и без отверстий, соединяемые на сварке	т	2,51
08.3.03.04-0012	Проволока светлая, диаметр 1,1 мм	т	0,026
08.3.08.02-0045	Уголок горячекатаный, марка стали 18пс, ширина полок 60-100 мм	т	0,03538

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	30-02-017-01
11.1.03.06-0090	Доска обрезная, хвойных пород, ширина 75-150 мм, толщина 32-40 мм, длина 4-6,5 м, сорт II	$м^3$	1,2
14.2.04.03-0015	Смола эпоксидная ЭД-20	т	0,09
14.5.09.07-0031	Растворитель Р-4А	т	0,031
14.5.09.13-0103	Эфир этиловый технический	кг	9,0
25.1.01.04-0033	Шпалы непропитанные для железных дорог, тип III	шт	5,1
25.1.03.02-0001	Костыли для железных дорог широкой колеи, сечение 16х16 мм, длина 165 мм	т	0,005
25.1.04.03-0021	Болты путевые для скрепления рельсов с гайками, диаметр 22 мм	т	0,002
25.1.05.01-0013	Накладки двухголовые для стыковых соединений рельсов Р-75, Р-65, Р-50, Р-43	т	0,026
25.1.05.02-0022	Подкладка для железных дорог широкой колеи костыльного скрепления для рельсов Р-50	т	0,024
25.1.05.05-0051	Рельсы железнодорожные Р-50, широкой колеи, 1 группа, марка стали М74т	м	2,1
07.3.02.03	Пролетные строения мостов стальные	$м^3$	100
08.2.02.16	Канаты арматурные	кг	443

Таблица ГЭСН 30-02-018 Изготовление и натяжение арматуры при навесной сборке железобетонных пролетных строений мостов под автомобильную дорогу

Состав работ:

01. Заготовка канатов или изготовление арматурных пучков с предварительным натяжением.
02. Установка анкерных муфт.
03. Раскладка канатов или арматурных пучков и их натяжение.

Измеритель: **т**

30-02-018-01 Изготовление и натяжение арматуры при навесной сборке железобетонных пролетных строений мостов под автомобильную дорогу

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	30-02-018-01
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	134
1.1	Средний разряд работы		4,3
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	52,64
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**		
91.05.05-015	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т	маш.-ч	10,67
91.05.14-022	Краны монтажные специальные, грузоподъемность 65 т	маш.-ч	11,89
91.06.01-004	Домкраты гидравлические, грузоподъемность 200 т	маш.-ч	60,15
91.06.03-045	Лебедки ручные и рычажные тяговым усилием 14,72 кН (1,5 т)	маш.-ч	28,3
91.06.03-062	Лебедки электрические тяговым усилием до 31,39 кН (3,2 т)	маш.-ч	10,6
91.17.03-021	Печи нагревательные	маш.-ч	12,07
91.17.04-042	Аппараты для газовой сварки и резки	маш.-ч	12,37
91.19.10-022	Станции насосные дизельные прицепные средненапорные производительностью 80-175 л.с.	маш.-ч	30,08
4	**МАТЕРИАЛЫ**		
01.3.02.03-0001	Ацетилен газообразный технический	$м^3$	0,78
01.3.02.08-0001	Кислород газообразный технический	$м^3$	6,07
01.3.04.02-0004	Масло дизельное моторное М-10ДМ	кг	1,0
01.3.05.10-0001	Графит измельченный	т	0,0003
07.2.07.12-0006	Элементы конструктивные вспомогательного назначения, с преобладанием профильного проката, собираемые из двух и более деталей, с отверстиями и без отверстий, соединяемые на сварке	т	0,13
08.3.03.04-0012	Проволока светлая, диаметр 1,1 мм	т	0,0014
08.4.01.01-0022	Детали анкерные с резьбой из прямых или гнутых круглых стержней	т	0,08
10.3.01.05-0002	Порошок цинковый ПЦ2	т	0,03
20.1.02.19-0015	Канат стальной арматурный 1х7, диаметр каната 4,5 мм, диаметр проволоки 1,5 мм	м	1,17
08.2.02.16	Канаты арматурные	кг	1 020

Таблица ГЭСН 30-02-019 Сборка и разборка плашкоутов для перевозки на плаву и установки на опоры балочных пролетных строений

Состав работ:

01. Устройство береговых якорей.
02. Сборка плашкоутов из инвентарных понтонов с постановкой элементов креплений.
03. Устройство перекаточных путей и спуск на воду плашкоутов.
04. Извлечение плашкоутов из воды.
05. Разборка плашкоутов и накаточных путей.

Измеритель: **100 т конструкций**

30-02-019-01 Сборка и разборка плашкоутов для перевозки на плаву и установки на опоры балочных пролетных строений

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	30-02-019-01
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	974
1.1	Средний разряд работы		3,9
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	111,79
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**		
91.01.01-035	Бульдозеры, мощность 79 кВт (108 л.с.)	маш.-ч	46,86
91.05.06-007	Краны на гусеничном ходу, грузоподъемность 25 т	маш.-ч	37,18
91.06.03-048	Лебедки ручные и рычажные тяговым усилием 49,05 кН (5 т)	маш.-ч	11,4
91.14.02-001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч	0,01
91.17.04-042	Аппараты для газовой сварки и резки	маш.-ч	0,75
91.17.04-233	Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока)	маш.-ч	0,24
91.18.01-007	Компрессоры передвижные с двигателем внутреннего сгорания, давление до 686 кПа (7 ат), производительность до 5 $м^3$/мин	маш.-ч	27,74
4	**МАТЕРИАЛЫ**		
01.3.02.03-0001	Ацетилен газообразный технический	$м^3$	0,134
01.3.02.08-0001	Кислород газообразный технический	$м^3$	0,67
01.7.11.07-0032	Электроды сварочные Э42, диаметр 4 мм	т	0,0038
01.7.15.03-0042	Болты с гайками и шайбами строительные	кг	160,0
08.1.02.11-0001	Поковки из квадратных заготовок, масса 1,8 кг	т	0,0161
08.3.07.01-0001	Прокат полосовой, горячекатаный, марка стали Ст0, ширина 100-200 мм, толщина 10-75 мм	т	0,108
08.3.11.01-0055	Швеллеры № 16-24, марка стали 18пс	т	0,03
08.4.03.02-0004	Сталь арматурная, горячекатаная, гладкая, класс А-I, диаметр 12 мм	т	0,009
11.1.02.04-0001	Лесоматериалы круглые, еловые и пихтовые, для опор линий связи, электропередач напряжением ниже 35 кВ, диаметр 14-24 см и более, длина 4,5-6,5 м	$м^3$	0,87
11.1.02.05-0003	Лесоматериалы круглые, хвойных пород, для выработки пиломатериалов и заготовок пластины, толщина 20-24 см, сорт III	$м^3$	3,94
25.1.01.04-0033	Шпалы непропитанные для железных дорог, тип III	шт	6
25.1.05.07-0013	Рельсы старогодные, 3 группа	т	3,41

Таблица ГЭСН 30-02-020 Сборка и разборка плавучих опор из неинвентарных элементов для перевозки на плаву и установки на опоры балочных пролетных строений

Состав работ:

01. Сборка опор из неинвентарных элементов.
02. Разборка опор после окончания работ.

Измеритель: **100 т конструкций**

30-02-020-01 Сборка и разборка плавучих опор из неинвентарных элементов для перевозки на плаву и установки на опоры балочных пролетных строений

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	30-02-020-01
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	910
1.1	Средний разряд работы		3,9
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	167,01
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**		
91.05.06-007	Краны на гусеничном ходу, грузоподъемность 25 т	маш.-ч	167
91.14.02-001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч	0,01
4	**МАТЕРИАЛЫ**		
01.7.15.03-0042	Болты с гайками и шайбами строительные	кг	600,0
07.2.07.04-0014	Конструкции сварные индивидуальные прочие, масса сборочной единицы от 0,1 до 0,5 т	т	П

Таблица ГЭСН 30-02-021 Перевозка на плаву и установка на опоры металлических пролетных строений мостов

Состав работ:

01. Изготовление и установка железобетонных якорей.
02. Устройство береговых якорей.
03. Оснащение плашкоутов механизмами и оборудованием.
04. Балластировка плашкоутов и заводка плавучих опор в ковш под пролетное строение.
05. Разбалластировка плашкоутов, подъем пролетного строения с пирсов.
06. Перемещение плавучих опор с пролетным строением буксирами к месту установки.
07. Заводка в пролет и установка плавучей опоры по осям моста.
08. Балластировка плашкоутов, установка пролетного строения на опоры моста и вывод плавучих опор лебедками из-под пролетного строения.
09. Разбалластировка плашкоутов и перемещение плавучих опор к берегу.

Измеритель: **пролетное строение**

Перевозка на плаву и установка на опоры металлических пролетных строений мостов длиной:

30-02-021-01 до 88 м
30-02-021-02 до 110 м
30-02-021-03 до 158 м

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	30-02-021-01	30-02-021-02	30-02-021-03
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	1 996	2 277	1 989
1.1	Средний разряд работы		3,6	3,6	3,6
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	60,12	73,34	77,91
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**				
91.05.06-007	Краны на гусеничном ходу, грузоподъемность 25 т	маш.-ч	46,7	59,92	60,59
91.06.03-048	Лебедки ручные и рычажные тяговым усилием 49,05 кН (5 т)	маш.-ч	150,1	150,1	136
91.16.01-004	Электростанции передвижные, мощность 60 кВт	маш.-ч	13,42	13,42	17,32
91.17.04-042	Аппараты для газовой сварки и резки	маш.-ч	0,16	0,22	0,26
91.17.04-233	Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока)	маш.-ч	0,29	0,43	0,58
91.19.04-005	Насосы для подачи воды, подача 160 $м^3$/ч, напор до 30 м	маш.-ч	13,42	13,42	17,32
4	**МАТЕРИАЛЫ**				
01.3.02.03-0001	Ацетилен газообразный технический	$м^3$	0,034	0,046	0,054
01.3.02.08-0001	Кислород газообразный технический	$м^3$	0,17	0,23	0,27
01.7.11.07-0032	Электроды сварочные Э42, диаметр 4 мм	т	0,001	0,001	0,001
01.7.19.09-0024	Рукава резинотканевые напорно-всасывающие для воды давлением 1 МПа (10 кгс/$см^2$), внутренний диаметр 32 мм	м	4,67	7	9,6
05.1.08.01-0088	Блоки железобетонные фундаментные	$м^3$	10,7	13,3	16
07.2.07.12-0006	Элементы конструктивные вспомогательного назначения, с преобладанием профильного проката, собираемые из двух и более деталей, с отверстиями и без отверстий, соединяемые на сварке	т	0,83	0,86	0,96
08.1.02.11-0001	Поковки из квадратных заготовок, масса 1,8 кг	т	0,214	0,214	0,214
08.1.02.20-0031	Якорь адмиралтейский	шт	0,13	0,2	0,27
08.2.02.05-0043	Канат двойной свивки ЛК-Р, конструкции 6х19(1+6+6/6)+1 о.с., без покрытия, из проволок марки В, маркировочная группа 1770 н/$мм^2$, диаметр 15 мм	10 м	6	6	6
08.2.02.05-0045	Канат двойной свивки ЛК-Р, конструкции 6х19(1+6+6/6)+1 о.с., без покрытия, из проволок марки В, маркировочная группа 1770 н/$мм^2$, диаметр 18 мм	10 м	2,1	2,1	2,1
08.2.02.05-0051	Канат двойной свивки ЛК-Р, конструкции 6х19(1+6+6/6)+1 о.с., без покрытия, из проволок марки В, маркировочная группа 1770 н/$мм^2$, диаметр 27 мм	10 м	13,1	13,9	14,7
08.2.02.05-0055	Канат двойной свивки ЛК-Р, конструкции 6х19(1+6+6/6)+1 о.с., без покрытия, из проволок марки В, маркировочная группа 1770 н/$мм^2$, диаметр 33,5 мм	10 м	9,9	10	10
08.2.02.05-0056	Канат двойной свивки ЛК-Р, конструкции 6х19(1+6+6/6)+1 о.с., без покрытия, из проволок марки В, маркировочная группа 1770 н/$мм^2$, диаметр 37 мм	10 м	16	18,3	22,9
08.3.07.01-0001	Прокат полосовой, горячекатаный, марка стали Ст0, ширина 100-200 мм, толщина 10-75 мм	т	0,008	0,01	0,015
08.3.11.01-0091	Швеллеры № 40, марка стали Ст0	т	0,043	0,064	0,086
08.4.03.03-0028	Сталь арматурная, горячекатаная, периодического профиля, класс А-II, диаметр более 45 мм	т	0,01	0,015	0,02
11.1.02.04-0031	Лесоматериалы круглые, хвойных пород, для строительства, диаметр 14-24 см, длина 3-6,5 м	$м^3$	0,91	1,37	1,82
11.1.03.01-0082	Бруски обрезные, хвойных пород, длина 4-6,5 м, ширина 75-150 мм, толщина 100, 125 мм, сорт II	$м^3$	0,05	0,05	0,05
18.1.10.01-0156	Клапан проходной 15ч14бр, номинальное давление 1,6 МПа (16 кгс/$см^2$), номинальный диаметр 100 мм, присоединение к трубопроводу фланцевое	шт	4,78	6,37	9,57
23.3.06.05-0010	Трубы стальные сварные неоцинкованные водогазопроводные с резьбой, обыкновенные, номинальный диаметр 100 мм, толщина стенки 4,5 мм	м	26	34	52
25.1.05.05-0051	Рельсы железнодорожные Р-50, широкой колеи, 1 группа, марка стали М74т	м	2,9	2,9	2,9
07.3.02.11	Бакены	шт	8	8	8

Таблица ГЭСН 30-02-022 Перевозка на плаву и установка на опоры железобетонных пролетных строений мостов

Состав работ:

01. Изготовление и установка железобетонных якорей.
02. Устройство береговых якорей.
03. Оснащение плашкоутов механизмами и оборудованием.
04. Балластировка плашкоутов и заводка плавучих опор в ковш под пролетное строение.
05. Разбалластировка плашкоутов, подъем пролетного строения с пирсов.
06. Перемещение плавучих опор с пролетным строением буксирами к месту установки.
07. Заводка в пролет и установка плавучей опоры по осям моста.
08. Балластировка плашкоутов, установка пролетного строения на опоры моста и вывод плавучих опор лебедками из-под пролетного строения.
09. Разбалластировка плашкоутов и перемещение плавучих опор к берегу.

Измеритель: **100 м^3**

Перевозка на плаву и установка на опоры железобетонных пролетных строений мостов массой:

30-02-022-01 до 800 т
30-02-022-02 свыше 800 т

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	30-02-022-01	30-02-022-02
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	644	243
1.1	Средний разряд работы		3,2	3,2
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	21	14,91
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**			
91.05.06-007	Краны на гусеничном ходу, грузоподъемность 25 т	маш.-ч	14,34	8,38
91.06.01-004	Домкраты гидравлические, грузоподъемность 200 т	маш.-ч	1,09	1,54
91.06.03-048	Лебедки ручные и рычажные тяговым усилием 49,05 кН (5 т)	маш.-ч	47	16,8
91.16.01-004	Электростанции передвижные, мощность 60 кВт	маш.-ч	6,66	6,53
91.17.04-042	Аппараты для газовой сварки и резки	маш.-ч	0,09	0,07
91.17.04-233	Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока)	маш.-ч	1	0,1
91.19.04-005	Насосы для подачи воды, подача 160 м^3/ч, напор до 30 м	маш.-ч	6,39	6,11
4	**МАТЕРИАЛЫ**			
01.3.02.03-0001	Ацетилен газообразный технический	м^3	0,02	0,012
01.3.02.08-0001	Кислород газообразный технический	м^3	0,1	0,06
01.7.11.07-0032	Электроды сварочные Э42, диаметр 4 мм	т	0,0001	0,0001
01.7.19.09-0024	Рукава резинотканевые напорно-всасывающие для воды давлением 1 МПа (10 кгс/см^2), внутренний диаметр 32 мм	м	3,03	1,59
05.1.08.01-0088	Блоки железобетонные фундаментные	м^3	4,07	2,15
07.2.07.12-0006	Элементы конструктивные вспомогательного назначения, с преобладанием профильного проката, собираемые из двух и более деталей, с отверстиями и без отверстий, соединяемые на сварке	т	0,04	0,02
08.1.02.11-0001	Поковки из квадратных заготовок, масса 1,8 кг	т	0,067	0,0238
08.1.02.20-0031	Якорь адмиралтейский	шт	0,04	0,02
08.2.02.05-0043	Канат двойной свивки ЛК-Р, конструкции 6х19(1+6+6/6)+1 о.с., без покрытия, из проволок марки В, маркировочная группа 1770 н/мм^2, диаметр 15 мм	10 м	6,7	2,38
08.2.02.05-0045	Канат двойной свивки ЛК-Р, конструкции 6х19(1+6+6/6)+1 о.с., без покрытия, из проволок марки В, маркировочная группа 1770 н/мм^2, диаметр 18 мм	10 м	2,51	0,82
08.2.02.05-0051	Канат двойной свивки ЛК-Р, конструкции 6х19(1+6+6/6)+1 о.с., без покрытия, из проволок марки В, маркировочная группа 1770 н/мм^2, диаметр 27 мм	10 м	8,2	2,94
08.2.02.05-0056	Канат двойной свивки ЛК-Р, конструкции 6х19(1+6+6/6)+1 о.с., без покрытия, из проволок марки В, маркировочная группа 1770 н/мм^2, диаметр 37 мм	10 м	5	2,54
08.3.07.01-0001	Прокат полосовой, горячекатаный, марка стали Ст0, ширина 100-200 мм, толщина 10-75 мм	т	0,002	0,002
08.3.11.01-0091	Швеллеры № 40, марка стали Ст0	т	0,019	0,01
08.4.03.03-0028	Сталь арматурная, горячекатаная, периодического профиля, класс А-II, диаметр более 45 мм	т	0,004	0,002
11.1.02.04-0031	Лесоматериалы круглые, хвойных пород, для строительства, диаметр 14-24 см, длина 3-6,5 м	м^3	0,28	0,2
11.1.03.01-0082	Бруски обрезные, хвойных пород, длина 4-6,5 м, ширина 75-150 мм, толщина 100, 125 мм, сорт II	м^3	0,02	0,01
11.1.03.06-0091	Доска обрезная, хвойных пород, ширина 75-150 мм, толщина 32-40 мм, длина 4-6,5 м, сорт III	м^3	0,03	0,02
18.1.10.01-0156	Клапан проходной 15ч14бр, номинальное давление 1,6 МПа (16 кгс/см^2), номинальный диаметр 100 мм, присоединение к трубопроводу фланцевое	шт	3,85	2,81
23.3.06.05-0010	Трубы стальные сварные неоцинкованные водогазопроводные с резьбой, обыкновенные, номинальный диаметр 100 мм, толщина стенки 4,5 мм	м	17,4	16,8
25.1.05.05-0051	Рельсы железнодорожные Р-50, широкой колеи, 1 группа, марка стали М74т	м	0,9	0,4
07.3.02.11	Бакены	шт	1,9	1

Таблица ГЭСН 30-02-024 Устройство монолитных железобетонных элементов пролетных строений и монолитных плит сталежелезобетонных пролетных строений мостов и путепроводов

Состав работ:

01. Установка и срезка подвесов.
02. Монтаж и демонтаж прогонов.
03. Монтаж элементов ограждения.
04. Изготовление, установка и снятие элементов из брусьев и досок.
05. Подача материалов на пролетное строение.
06. Монтаж и демонтаж деревянной опалубки.
07. Подготовка опалубки к бетонированию.
08. Спуск материалов автокраном на стройплощадку.
09. Установка арматуры отдельными стержнями.
10. Резка и гибка арматуры.
11. Установка закладных деталей и направляющих для виброрейки.
12. Укладка бетонной смеси в конструкции.
13. Монтаж, демонтаж и очистка бетоновода.
14. Уход за бетоном.

Измеритель: **$м^3$**

30-02-024-01 Устройство монолитных железобетонных элементов пролетных строений и монолитных плит сталежелезобетонных пролетных строений мостов и путепроводов

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	30-02-024-01
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	26,35
1.1	Средний разряд работы		3,6
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	2,31
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**		
91.05.05-016	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 25 т	маш.-ч	0,87
91.06.03-061	Лебедки электрические тяговым усилием до 12,26 кН (1,25 т)	маш.-ч	0,13
91.07.02-012	Автобетононасосы, производительность 90 $м^3$/ч	маш.-ч	0,43
91.07.04-001	Вибраторы глубинные	маш.-ч	0,18
91.07.04-002	Вибраторы поверхностные	маш.-ч	0,18
91.07.04-041	Виброрейки	маш.-ч	0,36
91.14.01-011	Автобетоносмесители, емкость до 6,3 $м^3$	маш.-ч	0,36
91.14.02-004	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 15т	маш.-ч	0,1
91.14.05-051	Цистерны прицепные, емкость 2,5 $м^3$	маш.-ч	0,17
91.17.04-042	Аппараты для газовой сварки и резки	маш.-ч	0,12
91.17.04-233	Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока)	маш.-ч	1,19
91.18.02-001	Станции компрессорные, давление 245 кПа (2,5 ат), производительность 40 $м^3$/мин	маш.-ч	0,11
91.21.16-001	Пресс-ножницы комбинированные	маш.-ч	0,33
91.21.19-021	Станки для гибки арматуры	маш.-ч	1,07
4	**МАТЕРИАЛЫ**		
01.3.01.06-0022	Смазка эмульсол	кг	0,0076
01.3.02.03-0001	Ацетилен газообразный технический	$м^3$	0,0082
01.3.02.08-0001	Кислород газообразный технический	$м^3$	0,06
01.7.03.01-0001	Вода	$м^3$	1,34
01.7.06.14-0041	Лента тканевая с липким слоем	10 м	0,42
01.7.07.12-0022	Пленка полиэтиленовая, толщина 0,2-0,5 мм	$м^2$	23,9
01.7.07.29-0171	Смеси сухие ремонтные для бетона	кг	0,294
01.7.11.07-0034	Электроды сварочные Э42А, диаметр 4 мм	кг	0,78
01.7.12.05-1018	Геотекстиль нетканый, поверхностной плотностью 550 г/$м^2$	$м^2$	23,9
01.7.15.03-0042	Болты с гайками и шайбами строительные	кг	0,03
01.7.15.06-0111	Гвозди строительные	т	0,0015
07.2.07.04-0011	Конструкции сварные индивидуальные прочие, масса сборочной единицы до 0,1 т	т	0,0023
07.2.07.11-0004	Опоры стальные	т	0,0042
08.1.02.11-0024	Поковки строительные для ванной сварки	т	0,0014
08.3.11.01-0054	Швеллеры № 16-18, марка стали Ст3сп	т	0,0301
08.3.12.07-0001	Направляющие металлические для виброрейки (рельс-формы)	м	1,17
08.4.03.03-0035	Сталь арматурная, горячекатаная, периодического профиля, класс А-III, диаметр 20-22 мм	т	0,0066
11.1.03.01-0079	Бруски обрезные, хвойных пород, длина 4-6,5 м, ширина 75-150 мм, толщина 40-75 мм, сорт III	$м^3$	0,0063
11.1.03.06-0093	Доска обрезная, хвойных пород, ширина 75-150 мм, толщина 44 мм и более, длина 4-6,5 м, сорт I	$м^3$	0,04
11.2.11.02-0011	Фанера бакелизированная ФБС, толщина 14-18 мм	$м^3$	0,0194
24.3.05.17-0101	Фиксатор для арматуры пластиковый	100 шт	0,173
04.1.02.04	Смеси бетонные тяжелого бетона для транспортного строительства	$м^3$	1,015
08.4.01.02	Детали закладные	т	П

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	30-02-024-01
08.4.03.03	Арматура	т	П

Таблица ГЭСН 30-02-025 Устройство монолитных железобетонных пролетных строений мостов и путепроводов

Состав работ:

Для нормы 30-02-025-01:
01. Монтаж и демонтаж поддерживающих устройств под опалубку.
02. Монтаж и демонтаж щитов опалубки.
03. Изготовление, установка и снятие элементов из брусьев.
04. Подача материалов на пролетное строение.
05. Подготовка опалубки к бетонированию- смазка, очистка, проклейка стыков.
06. Установка закладных деталей и направляющих для виброрейки.
07. Установка бетонных подкладок.
08. Установка температурных трубок.
09. Укладка бетонной смеси в конструкции.
10. Монтаж, демонтаж и очистка бетоновода.
11. Уход за бетоном.
12. Очистка автобетононасоса водой.

Для нормы 30-02-025-02:
01. Заготовка арматуры с сортировкой, частичным выпрямлением, резкой и гнутьем.
02. Установка арматуры отдельными стержнями.
03. Установка арматуры сетками.

Для нормы 30-02-025-03:
01. Установка анкерных деталей.
02. Изготовление и установка фиксаторов из арматурных стержней для каналообразователей.
03. Установка каналообразователей.
04. Установка и снятие контрольно-сливных трубок из ПВХ с установкой шаровых кранов.
05. Постановка и натяжение высокопрочных канатов.

Для нормы 30-02-025-04:
01. Промывка и заполнение каналов водой.
02. Установка и снятие контрольно-сливных трубок из ПВХ с установкой шаровых кранов с торцов.
03. Монтаж, демонтаж станции запресовки.
04. Иъецирование каналов.

Измеритель: **$м^3$ (нормы 30-02-025-01, 30-02-025-04); т (нормы 30-02-025-02, 30-02-025-03)**

30-02-025-01	Бетонирование монолитного железобетонного пролетного строения
30-02-025-02	Установка ненапрягаемой арматуры монолитного железобетонного пролетного строения
30-02-025-03	Установка и натяжение высокопрочной арматуры монолитного преднапряженного железобетонного пролетного строения
30-02-025-04	Инъецирование каналов

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	30-02-025-01	30-02-025-02	30-02-025-03	30-02-025-04
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	21,61	31,83	49,29	17,41
1.1	Средний разряд работы		4,1	3,2	3,8	3,7
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	7,02	2,39	12,39	0,25
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**					
91.05.05-016	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 25 т	маш.-ч	0,01	0,13	4,46	0,2
91.05.09-005	Краны на специальном шасси автомобильного типа, грузоподъемность до 50 т	маш.-ч	2,56	0,28	2,97	
91.06.01-007	Домкраты гидравлические, грузоподъемность до 500 т	маш.-ч			2,21	
91.06.09-041	Машины для выдачи пучка арматуры в каналы защитной оболочки, 16 т	маш.-ч			1,67	
91.07.02-012	Автобетононасосы, производительность 90 $м^3$/ч	маш.-ч	0,68			
91.07.04-001	Вибраторы глубинные	маш.-ч	1,15			
91.07.04-041	Виброрейки	маш.-ч	0,57			
91.07.11-001	Установки инъекционные	маш.-ч				3,59
91.13.01-038	Машины поливомоечные 6000 л	маш.-ч	0,01			0,05
91.14.01-003	Автобетоносмесители, объем барабана 6 $м^3$	маш.-ч	1,15			
91.17.04-042	Аппараты для газовой сварки и резки	маш.-ч	0,17			
91.17.04-233	Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока)	маш.-ч	1,49	0,55	0,08	
91.18.01-004	Компрессоры передвижные с двигателем внутреннего сгорания, давление 800 кПа (8 ат), производительность 10 $м^3$/мин	маш.-ч	0,05			
91.19.10-008	Насосные станции типа СН 500/22/60	маш.-ч			1,78	
91.21.12-004	Ножницы электрические	маш.-ч			0,05	
91.21.19-023	Станки для гибки и резки арматуры, мощность 5,5 кВт	маш.-ч		1,7		
91.21.19-026	Станки для рубки арматуры	маш.-ч		0,95	0,36	

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	30-02-025-01	30-02-025-02	30-02-025-03	30-02-025-04
91.21.19-035	Станки трубонарезные	маш.-ч			0,21	
4	**МАТЕРИАЛЫ**					
01.3.01.06-0022	Смазка эмульсол	кг	0,0028			
01.3.02.03-0001	Ацетилен газообразный технический	$м^3$	0,004			
01.3.02.08-0001	Кислород газообразный технический	$м^3$	0,02			
01.7.03.01-0002	Вода водопроводная	$м^3$	0,02			1
01.7.06.01-0008	Лента герметизирующая, толщина 2 мм	$м^2$			0,82	
01.7.06.03-0021	Лента полиэтиленовая с липким слоем А50	10 м	0,23			
01.7.07.12-0022	Пленка полиэтиленовая, толщина 0,2-0,5 мм	$м^2$	1,76			
01.7.11.07-0227	Электроды УОНИ 13/45	кг	1,35	0,18	0,34	
01.7.12.05-1004	Геотекстиль нетканый, поверхностной плотностью 200 $г/м^2$	$м^2$	0,97			
01.7.15.02-0046	Болты анкерные с гайкой, диаметр 20 мм, длина 110 мм	100 шт			0,04	
01.7.15.03-0043	Болты строительные анкерные с гайками	т	0,0001			
01.7.15.14-0221	Шурупы стальные	кг	0,156			
01.7.16.04-0001	Металлоконструкции опалубки разборно-переставные	т	0,0082			
01.7.19.01-0031	Шланг бетоновода, диаметр 125 мм	м	0,003			
02.3.01.07-0006	Песок кварцевый, фракция 0-0,63 мм	$м^3$	0,016			
05.2.02.24-0051	Подкладки бетонные 50х50х70 мм	шт	8,82			
07.2.01.03-0032	Части и закладные разного назначения, марка стали С 255, масса до 4 т	т	0,00005		0,01	
07.3.02.11-0022	Конструкции стальные тяжей	т	0,0011			
08.3.01.01-0011	Сталь двутавровая горячекатаная обычная, марка Ст3пс № 30	т	0,0069			
08.3.03.06-0001	Проволока вязальная	кг		6,73	4,75	
08.3.05.02-0102	Прокат толстолистовой горячекатаный в листах, марка стали ВСт3пс5, толщина 8-20 мм	т	0,0001			
08.3.08.01-0032	Уголок горячекатаный, неравнополочный, марка стали Ст1кп-Ст4кп, Ст1пс-Ст6пс, Ст1Гпс-Ст5Гпс, ширина большей полки 45-80 мм	т	0,0008			
08.3.11.01-0058	Швеллеры № 16, марка стали Ст3пс5	т	0,0025			
08.3.12.07-0001	Направляющие металлические для виброрейки (рельс-формы)	м	0,37			
08.4.03.03-0034	Сталь арматурная, горячекатаная, периодического профиля, класс А-III, диаметр 16-18 мм	т			0,46	
11.1.03.01-0026	Бруски обрезные, лиственных пород (береза, липа), длина 2-3,75 м, все ширины, толщина 80-100 мм, сорт III	$м^3$	0,03			
11.1.03.06-0090	Доска обрезная, хвойных пород, ширина 75-150 мм, толщина 32-40 мм, длина 4-6,5 м, сорт II	$м^3$			0,02	
11.2.11.06-0003	Фанера ламинированная, толщина 21 мм	$м^3$	0,01			
14.5.01.07-0134	Герметик силиконовый для наружных швов	л			0,001	
14.5.03.01-0016	Краска порошковая для защиты внутренних поверхностей бытовых холодильников, электробытовых приборов П-ЭП-219, П-ЭП-219 (ОН), эпоксидная, пигментная, марок А, Б, белая	т			0,0001	
18.1.10.01-0073	Клапан проходной 15кч33п, номинальное давление 1,6 МПа (16 $кгс/см^2$), номинальный диаметр 20 мм, присоединение к трубопроводу муфтовое	шт				2,58
18.1.10.01-0171	Вентиль, диаметр 32 мм	шт			0,94	
19.1.01.06-0001	Врезка воротниковая из оцинкованной стали, диаметр 100/100 мм	шт			0,94	
23.3.06.02-0003	Трубы стальные сварные оцинкованные водогазопроводные с резьбой, обыкновенные, номинальный диаметр 25 мм, толщина стенки 3,2 мм	м	0,02			
23.5.02.02-0056	Трубы стальные электросварные прямошовные со снятой фаской из стали марок БСт2кп-БСт4кп и БСт2пс-БСт4пс, наружный диаметр 108 мм, толщина стенки 4 мм	м			47,9	
24.3.01.03-0012	Трубы жесткие гладкие легкие из самозатухающего ПВХ (IP55), диаметр 20 мм	м				5,2
24.3.01.03-0014	Трубы жесткие гладкие легкие из самозатухающего ПВХ (IP55), диаметр 32 мм	м			1,4	
26.1.01.07-0001	Бобышки прямые БМ20	шт			9	
04.1.02.04	Смеси бетонные тяжелого бетона для транспортного строительства	$м^3$	1,02			
04.3.01.09	Раствор цементный	$м^3$				1,02
08.2.02.16	Канаты арматурные	кг			1 030	
08.4.01.01-0015	Анкера клиновые стаканные, АКС-19д	компл			П	
08.4.03.03	Арматура	т		1,024		

Подраздел 2.4. СООРУЖЕНИЕ НЕРАЗРЕЗНЫХ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫХ ПРОЛЕТНЫХ СТРОЕНИЙ АВТОДОРОЖНЫХ МОСТОВ ПЛИТНОРЕБРИСТОЙ КОНСТРУКЦИИ (ПРК)

Таблица ГЭСН 30-02-030 Сборка и разборка стальных перемещающихся подмостей из инвентарных конструкций для сооружений неразрезных железобетонных пролетных строений автодорожных мостов плитно-ребристой конструкции (ПРК)

Состав работ:

Для нормы 30-02-030-01:
01. Устройство площадки для сборки.
02. Сборка инвентарных конструкций.
03. Устройство настила.
04. Монтаж путей передвижки блоков ПРК.

Для нормы 30-02-030-02:
01. Монтаж путей передвижки блоков ПРК.
02. Демонтаж путей передвижки блоков ПРК.
03. Разборка инвентарных конструкций.
04. Разборка настила.

Измеритель: **т**

Стальные перемещающиеся подмости из инвентарных конструкций для сооружений неразрезных железобетонных пролетных строений автодорожных мостов плитно-ребристой конструкции (ПРК):

30-02-030-01 сборка
30-02-030-02 разборка

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	30-02-030-01	30-02-030-02
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	12,5	2,8
1.1	Средний разряд работы		4,0	4,0
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	1,85	0,3
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**			
91.05.05-015	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т	маш.-ч	0,01	
91.05.06-009	Краны на гусеничном ходу, грузоподъемность 50-63 т	маш.-ч	0,91	0,15
91.14.02-001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч	0,02	
91.17.04-233	Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока)	маш.-ч	0,48	
4	**МАТЕРИАЛЫ**			
01.7.11.07-0032	Электроды сварочные Э42, диаметр 4 мм	т	0,001	
01.7.15.06-0111	Гвозди строительные	т	0,018	
11.1.03.03-0015	Брусья необрезные, хвойных пород, длина 4-6,5 м, все ширины, толщина 150 мм и более, сорт II	$м^3$	0,016	
11.1.03.06-0090	Доска обрезная, хвойных пород, ширина 75-150 мм, толщина 32-40 мм, длина 4-6,5 м, сорт II	$м^3$	0,12	
25.1.03.02-0001	Костыли для железных дорог широкой колеи, сечение 16х16 мм, длина 165 мм	т	0,00016	
25.1.04.04-0013	Болты для рельсовых стыков, диаметр 27 мм, класс 8,8	т	0,00065	
25.1.05.01-0011	Накладки двухголовые для изолирующих стыков рельсов Р-65, Р-50, Р-43	т	0,00114	
25.1.05.02-0022	Подкладка для железных дорог широкой колеи костыльного скрепления для рельсов Р-50	т	0,0038	
25.1.05.05-0064	Рельсы железнодорожные Р-65, широкой колеи, 2 группа, марка стали М76	м	0,3	
01.7.15.02-0055	Болты высокопрочные	т	П	
01.7.16.05	Металлоконструкции подмостей	т	П	

Таблица ГЭСН 30-02-031 Продольная надвижка инвентарных стальных перемещающихся подмостей для сооружений неразрезных железобетонных пролетных строений автодорожных мостов плитно-ребристой конструкции (ПРК)

Состав работ:

01. Устройство якорей для закрепления блоков тяговых и тормозных полиспастов.
02. Установка накаточных кареток.
03. Опускание стальных перемещающихся подмостей на накаточные каретки.
04. Продольная надвижка подмостей.
05. Подъем стальных перемещающихся подмостей и установка их на металлические пакеты.

Измеритель: **пролетное строение**

30-02-031-01 Продольная надвижка инвентарных стальных перемещающихся подмостей для сооружений неразрезных железобетонных пролетных строений автодорожных мостов плитно-ребристой конструкции (ПРК) на расстояние до 80 м

30-02-031-02 На каждые дополнительные 10 м надвижки добавлять к норме 30-02-031-01

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	30-02-031-01	30-02-031-02
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	307	18,6
1.1	Средний разряд работы		4,6	4,6
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	46,32	0,58
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**			
91.05.05-015	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т	маш.-ч	46,32	0,58
4	**МАТЕРИАЛЫ**			
04.1.02.02-0028	Смеси бетонные тяжелого бетона (БСТ) для гидротехнических сооружений, класс В22,5 (М300)	$м^3$	8,2	
07.2.07.12-0006	Элементы конструктивные вспомогательного назначения, с преобладанием профильного проката, собираемые из двух и более деталей, с отверстиями и без отверстий, соединяемые на сварке	т	0,4	

Таблица ГЭСН 30-02-032 Монтаж неразрезных железобетонных блоков пролетных строений автодорожного моста плитно-ребристой конструкции (ПРК)

Состав работ:

01. Пескоструйная очистка блоков ПРК.
02. Установка и передвижка блоков ПРК на стальных перемещающихся подмостях.
03. Устройство клееных стыков с приготовлением эпоксидного клея.
04. Установка секций ПРК на опорные части.
05. Устройство монолитного стыка между секциями.

Измеритель: 100 $м^3$

30-02-032-01 Монтаж неразрезных железобетонных блоков пролетных строений автодорожного моста плитно-ребристой конструкции (ПРК)

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	30-02-032-01
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	177
1.1	Средний разряд работы		4,2
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	61,64
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**		
91.05.06-009	Краны на гусеничном ходу, грузоподъемность 50-63 т	маш.-ч	11,87
91.06.01-004	Домкраты гидравлические, грузоподъемность 200 т	маш.-ч	30
91.06.05-011	Погрузчики, грузоподъемность 5 т	маш.-ч	0,53
91.14.02-001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч	0,03
91.18.01-007	Компрессоры передвижные с двигателем внутреннего сгорания, давление до 686 кПа (7 ат), производительность до 5 $м^3$/мин	маш.-ч	22,34
91.19.10-022	Станции насосные дизельные прицепные средненапорные производительностью 80-175 л.с.	маш.-ч	15
91.21.03-502	Аппараты пескоструйные, объем до 19 л, расход воздуха 270-700 л/мин	маш.-ч	22
4	**МАТЕРИАЛЫ**		
01.3.05.38-0101	Дибутилфталат технический, сорт I	т	0,01
01.7.07.12-0011	Пленка оберточная гидроизоляционная, толщина 0,55 мм	$м^2$	46,06
01.7.12.05-1018	Геотекстиль нетканый, поверхностной плотностью 550 г/$м^2$	$м^2$	33,5
01.7.14.04-0011	Полиэтиленполиамин технический	т	0,01
01.7.15.03-0042	Болты с гайками и шайбами строительные	кг	0,77
02.3.01.07-0007	Песок кварцевый, фракция 0-0,63 мм	т	6,45
04.1.02.02-0028	Смеси бетонные тяжелого бетона (БСТ) для гидротехнических сооружений, класс В22,5 (М300)	$м^3$	1,42
11.1.03.01-0082	Бруски обрезные, хвойных пород, длина 4-6,5 м, ширина 75-150 мм, толщина 100, 125 мм, сорт II	$м^3$	0,14
11.1.03.06-0090	Доска обрезная, хвойных пород, ширина 75-150 мм, толщина 32-40 мм, длина 4-6,5 м, сорт II	$м^3$	0,24
14.2.04.03-0015	Смола эпоксидная ЭД-20	т	0,13
07.3.02.03	Пролетные строения мостов стальные	$м^3$	100

Таблица ГЭСН 30-02-033 Натяжение арматуры на монтаже пролетных строений (ПРК)

Состав работ:

01. Установка арматурных пучков в закрытые каналы.
02. Сборка и установка анкеров.
03. Натяжение пучков.
04. Инъецирование каналов.

Измеритель: т

30-02-033-01 Натяжение арматуры на монтаже пролетных строений (ПРК)

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	30-02-033-01
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	60,5
1.1	Средний разряд работы		4,4
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	8,65
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**		
91.05.06-009	Краны на гусеничном ходу, грузоподъемность 50-63 т	маш.-ч	2,91
91.06.01-004	Домкраты гидравлические, грузоподъемность 200 т	маш.-ч	2,4
91.06.03-055	Лебедки электрические тяговым усилием 19,62 кН (2 т)	маш.-ч	2,68
91.07.02-011	Автобетононасосы, производительность 65 $м^3$/ч	маш.-ч	0,421
91.14.02-001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч	0,01
91.19.10-022	Станции насосные дизельные прицепные средненапорные производительностью 80-175 л.с.	маш.-ч	2,4
4	**МАТЕРИАЛЫ**		
04.3.01.09-0019	Раствор готовый кладочный, цементный, М400	$м^3$	1,02
08.1.02.11-0001	Поковки из квадратных заготовок, масса 1,8 кг	т	0,007
08.3.03.04-0012	Проволока светлая, диаметр 1,1 мм	т	0,002
08.3.07.01-0001	Прокат полосовой, горячекатаный, марка стали Ст0, ширина 100-200 мм, толщина 10-75 мм	т	0,08
08.4.01.01-0022	Детали анкерные с резьбой из прямых или гнутых круглых стержней	т	0,0707
11.1.03.01-0082	Бруски обрезные, хвойных пород, длина 4-6,5 м, ширина 75-150 мм, толщина 100, 125 мм, сорт II	$м^3$	0,12
11.2.04.04-0005	Пробки, хвойных пород, размер 250х120х65 мм	шт	40
08.4.03.01	Проволока арматурная из стали В-II	т	1,02

Раздел 3. СБОРНЫЕ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ ПУТЕПРОВОДЫ И ПЕШЕХОДНЫЕ МОСТЫ

Подраздел 3.1. ПУТЕПРОВОДЫ ПОД АВТОМОБИЛЬНУЮ НАГРУЗКУ ИЗ СБОРНОГО ЖЕЛЕЗОБЕТОНА ЧЕРЕЗ ЖЕЛЕЗНЫЕ ДОРОГИ

Таблица ГЭСН 30-03-001 Сооружение опор под автомобильную нагрузку из сборного железобетона через железные дороги

Состав работ:

01. Подача крана на железнодорожном ходу от станции назначения, ограничивающей перегон, к месту работ и обратно.
02. Установка на аутригеры крана на железнодорожном ходу.
03. Устройство и разборка подмостей.
04. Установка и омоноличивание сборных железобетонных конструкций опор.

Измеритель: **100 $м^3$**

Сооружение опор под автомобильную нагрузку из сборного железобетона через железные дороги:

30-03-001-01 одностоечных
30-03-001-02 двухстоечных
30-03-001-03 многостоечных

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	30-03-001-01	30-03-001-02	30-03-001-03
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	402	581	1 259
1.1	Средний разряд работы		3,7	3,7	3,7
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	88,06	103,53	139,61
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**				
91.05.05-015	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т	маш.-ч	0,01	0,03	0,05
91.05.07-004	Краны на железнодорожном ходу, грузоподъемность 80 т	маш.-ч	38,1	45,5	62,9
91.07.04-001	Вибраторы глубинные	маш.-ч	11,41	9,77	25,34
91.09.05-023	Тепловозы широкой колеи маневровые, мощность 883 кВт (1200 л.с.)	маш.-ч	5,9	6,2	6,8
91.14.02-001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч	0,05	0,1	0,16
91.17.04-233	Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока)	маш.-ч			23,56
4	**МАТЕРИАЛЫ**				
01.7.11.07-0032	Электроды сварочные Э42, диаметр 4 мм	т			0,037
04.3.01.12-0003	Раствор кладочный, цементно-известковый, М50	$м^3$	1,7	2	3,4
08.1.02.11-0001	Поковки из квадратных заготовок, масса 1,8 кг	т	0,15	0,31	0,5
08.3.03.04-0012	Проволока светлая, диаметр 1,1 мм	т	0,001	0,002	0,007
11.1.02.04-0031	Лесоматериалы круглые, хвойных пород, для строительства, диаметр 14-24 см, длина 3-6,5 м	$м^3$	3,1	5,2	9,8
11.1.03.01-0079	Бруски обрезные, хвойных пород, длина 4-6,5 м, ширина 75-150 мм, толщина 40-75 мм, сорт III	$м^3$	1,2	1,3	2,4
11.2.11.08-0001	Фанера строительная из утолщенного шпона, толщина 9 мм	$м^3$	0,1396	0,2945	0,456
25.1.01.04-0033	Шпалы непропитанные для железных дорог, тип III	шт	24,3	25,6	28,4

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	30-03-001-01	30-03-001-02	30-03-001-03
04.1.02.04	Смеси бетонные тяжелого бетона для транспортного строительства	$м^3$	П	П	П
05.1.02.05	Конструкции сборные железобетонные	$м^3$	100	100	100
08.4.03.02	Горячекатаная арматурная сталь гладкая	т			П

Таблица ГЭСН 30-03-002 Установка пролетных строений путепроводов под автомобильную нагрузку из сборного железобетона через железные дороги

Состав работ:

01. Подача крана на железнодорожном ходу от станции назначения, ограничивающей перегон, к месту работ и обратно.
02. Установка на аутригеры крана на железнодорожном ходу.
03. Установка балок пролетных строений.

Измеритель: **балка пролетного строения**

Установка пролетных строений путепроводов под автомобильную нагрузку из сборного железобетона через железные дороги длиной:

30-03-002-01 до 12 м
30-03-002-02 до 15 м
30-03-002-03 до 18 м
30-03-002-04 до 24 м
30-03-002-05 свыше 24 м

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	30-03-002-01	30-03-002-02	30-03-002-03	30-03-002-04	30-03-002-05
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	7,3	7,31	12,7	16,6	21,6
1.1	Средний разряд работы		4,1	4,1	4,1	4,1	4,1
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	5,02	5,02	6,54	6,54	15,86
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**						
91.05.07-004	Краны на железнодорожном ходу, грузоподъемность 80 т	маш.-ч	2,18	2,18	2,94	2,94	
91.05.07-005	Краны на железнодорожном ходу, грузоподъемность 125 т	маш.-ч					3,8
91.09.05-023	Тепловозы широкой колеи маневровые, мощность 883 кВт (1200 л.с.)	маш.-ч	0,33	0,33	0,33	0,33	0,33
4	**МАТЕРИАЛЫ**						
11.1.02.04-0031	Лесоматериалы круглые, хвойных пород, для строительства, диаметр 14-24 см, длина 3-6,5 м	$м^3$	0,034	0,039	0,05	0,06	0,07
25.1.01.04-0033	Шпалы непропитанные для железных дорог, тип III	шт	3,8	3,8	3	3	3
05.1.03.16	Балки железобетонные	шт	1	1	1	1	1

Подраздел 3.2. ПУТЕПРОВОДЫ ПОД АВТОМОБИЛЬНУЮ НАГРУЗКУ ИЗ СБОРНОГО ЖЕЛЕЗОБЕТОНА ЧЕРЕЗ АВТОМОБИЛЬНЫЕ ДОРОГИ

Таблица ГЭСН 30-03-008 Сооружение промежуточных опор путепроводов под автомобильную нагрузку из сборного железобетона через автомобильные дороги

Состав работ:

Для норм 30-03-008-01, 30-03-008-02:
01. Установка крана на аутригеры и снятие с них.
02. Установка сборных элементов опор.
03. Омоноличивание элементов опор.

Для нормы 30-03-008-03:
01. Установка крана на аутригеры и снятие с них.
02. Установка сборных элементов опор.
03. Армирование швов между фундаментными плитами.
04. Армирование фундаментов.
05. Омоноличивание элементов опор.

Измеритель: **100 $м^3$**

Сооружение промежуточных опор путепроводов под автомобильную нагрузку из сборного железобетона через автомобильные дороги:

30-03-008-01 одностоечных
30-03-008-02 двухстоечных
30-03-008-03 многостоечных

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	30-03-008-01	30-03-008-02	30-03-008-03
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	130	157	277
1.1	Средний разряд работы		4,1	4,1	3,9
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	33,05	32,64	54,07
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**				
91.05.05-015	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т	маш.-ч			0,03
91.05.08-008	Краны на пневмоколесном ходу, грузоподъемность 40 т	маш.-ч	30,93	30,59	51,4
91.06.05-011	Погрузчики, грузоподъемность 5 т	маш.-ч	2,12	2,05	2,59
91.07.04-001	Вибраторы глубинные	маш.-ч	6	9,7	14,76
91.14.02-001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч			0,05
91.17.04-233	Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока)	маш.-ч			5,84
4	**МАТЕРИАЛЫ**				
01.7.11.07-0032	Электроды сварочные Э42, диаметр 4 мм	т			0,016
04.3.01.09-0012	Раствор готовый кладочный, цементный, М50	$м^3$	2,25	3,86	10,15
08.3.03.04-0012	Проволока светлая, диаметр 1,1 мм	т			0,003
08.4.03.02-0004	Сталь арматурная, горячекатаная, гладкая, класс А-I, диаметр 12 мм	т			0,27
25.1.01.04-0033	Шпалы непропитанные для железных дорог, тип III	шт	18,42	19,32	25,38
02.2.05.04	Щебень из плотных горных пород	$м^3$	П	П	П
04.1.02.04	Смеси бетонные тяжелого бетона для транспортного строительства	$м^3$	П	П	П
05.1.02.05	Конструкции сборные железобетонные	$м^3$	100	100	100

Подраздел 3.3. ПЕШЕХОДНЫЕ МОСТЫ ЧЕРЕЗ ЖЕЛЕЗНЫЕ ДОРОГИ

Таблица ГЭСН 30-03-012 Сооружение железобетонных конструкций опор и лестничных сходов пешеходных мостов через железные дороги

Состав работ:

01. Подача крана на железнодорожном ходу от станции назначения, ограничивающей перегон, к месту работ и обратно.
02. Установка на аутригеры крана на железнодорожном ходу.
03. Установка и омоноличивание железобетонных конструкций опор и лестничных сходов.
04. Устройство гидроизоляции.

Измеритель: **$м^3$**

Сооружение железобетонных конструкций:

30-03-012-01 опор одностоечных
30-03-012-02 опор многостоечных
30-03-012-03 лестничных сходов на платформу
30-03-012-04 лестничных сходов на землю

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	30-03-012-01	30-03-012-02	30-03-012-03	30-03-012-04
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	3,55	5,4	9,73	7,84
1.1	Средний разряд работы		3,2	3,8	3,6	3,5
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	1,58	2,84	3,76	2,62
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**					
91.05.07-003	Краны на железнодорожном ходу, грузоподъемность 25 т	маш.-ч	0,52	1,28	1,69	1,1
91.07.04-001	Вибраторы глубинные	маш.-ч	0,04	0,06	0,31	0,38
91.08.04-021	Котлы битумные передвижные 400 л	маш.-ч	0,27	0,26	0,3	0,25
91.09.03-035	Платформы широкой колеи 71 т	маш.-ч	0,52	1,28	1,69	1,1
91.09.05-023	Тепловозы широкой колеи маневровые, мощность 883 кВт (1200 л.с.)	маш.-ч	0,27	0,14	0,19	0,21
91.17.04-233	Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока)	маш.-ч			0,47	0,33
4	**МАТЕРИАЛЫ**					
01.2.03.03-0107	Мастика битумно-масляная морозостойкая горячего применения	т	0,009	0,01	0,011	0,01
01.7.11.07-0032	Электроды сварочные Э42, диаметр 4 мм	т			0,0001	0,0001
04.1.02.02-0028	Смеси бетонные тяжелого бетона (БСТ) для гидротехнических сооружений, класс В22,5 (М300)	$м^3$	0,002	0,003	0,003	0,05
04.3.01.09-0012	Раствор готовый кладочный, цементный, М50	$м^3$	0,04	0,05	0,06	0,12
08.1.02.11-0001	Поковки из квадратных заготовок, масса 1,8 кг	т	0,0003	0,0005		
11.1.03.01-0080	Бруски обрезные, хвойных пород, длина 4-6,5 м, ширина 75-150 мм, толщина 40-75 мм, сорт IV	$м^3$	0,011	0,011	0,012	0,013
25.1.01.04-0033	Шпалы непропитанные для железных дорог, тип III	шт	0,3	0,5	1,13	0,75
05.1.02.05	Конструкции сборные железобетонные	$м^3$	1	1		
05.1.07.28	Конструкции сборные железобетонные	$м^3$			1	1

Таблица ГЭСН 30-03-013 Установка железобетонных пролетных строений пешеходных мостов через железные дороги

Состав работ:

01. Подача крана на железнодорожном ходу от станции назначения, ограничивающей перегон, к месту работ и обратно.
02. Установка на аутригеры крана на железнодорожном ходу.
03. Установка балок пролетных строений.
04. Перекрытие швов.

Измеритель: **пролетное строение**

Установка железобетонных пролетных строений пешеходных мостов через железные дороги длиной:

30-03-013-01 до 12 м
30-03-013-02 до 15 м
30-03-013-03 до 18 м
30-03-013-04 до 24 м
30-03-013-05 до 27 м

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	30-03-013-01	30-03-013-02	30-03-013-03	30-03-013-04	30-03-013-05
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	27,7	27,7	35,4	43,7	58,1
1.1	Средний разряд работы		3,9	3,9	3,9	3,9	3,9
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	11,23	11,23	15,37	15,37	19,97
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**						
91.05.07-004	Краны на железнодорожном ходу, грузоподъемность 80 т	маш.-ч	5,15	5,15	7,22	7,22	9,52
91.09.03-035	Платформы широкой колеи 71 т	маш.-ч	5,15	10,3	14,4	14,4	28,6
91.09.05-023	Тепловозы широкой колеи маневровые, мощность 883 кВт (1200 л.с.)	маш.-ч	0,46	0,46	0,46	0,46	0,46
91.14.02-001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
4	**МАТЕРИАЛЫ**						
08.1.02.11-0001	Поковки из квадратных заготовок, масса 1,8 кг	т	0,011	0,011	0,011	0,011	0,011
08.3.05.02-0011	Прокат толстолистовой горячекатаный в листах с обрезными кромками, улучшенной плоскостности и повышенной точности прокатки, из углеродистой стали Ст0, толщина 9-12 мм	т	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03
11.1.02.04-0031	Лесоматериалы круглые, хвойных пород, для строительства, диаметр 14-24 см, длина 3-6,5 м	$м^3$	0,039	0,039	0,039	0,039	0,039
25.1.01.04-0033	Шпалы непропитанные для железных дорог, тип III	шт	14,7	14,7	14,7	14,7	14,7
05.1.03.16	Балки железобетонные	шт	1	1	1	1	1

Раздел 4. СТАЛЬНЫЕ ПРОЛЕТНЫЕ СТРОЕНИЯ МОСТОВ

Таблица ГЭСН 30-04-001 Установка кранами стальных пролетных строений мостов

Состав работ:

Для норм 30-04-001-01, 30-04-001-03:
01. Подача крана на железнодорожном ходу от станции назначения, ограничивающей перегон, к месту работ и обратно.
02. Строповка, подъем и установка пролетного строения на опорные части.

Для нормы 30-04-001-02:
01. Подача крана на железнодорожном ходу от станции назначения, ограничивающей перегон, к месту работ и обратно.
02. Устройство и разборка накаточных путей.
03. Поперечная передвижка пролетного строения на ось пути.
04. Строповка, подъем и установка пролетного строения на опорные части.

Измеритель: **пролетное строение**

Установка кранами стальных пролетных строений мостов длиной:

30-04-001-01 до 12 м (пакетных однопролетных)
30-04-001-02 до 30 м
30-04-001-03 свыше 30 м

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	30-04-001-01	30-04-001-02	30-04-001-03
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	17,3	230	273
1.1	Средний разряд работы		3,9	3,9	3,9
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	9,69	91,03	77,53
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**				
91.05.03-004	Краны консольные, грузоподъемность 80 т	маш.-ч		12,5	
91.05.03-005	Краны консольные, грузоподъемность 130 т	маш.-ч			10
91.05.07-004	Краны на железнодорожном ходу, грузоподъемность 80 т	маш.-ч	2,42		
91.06.01-003	Домкраты гидравлические, грузоподъемность 63-100 т	маш.-ч		15,04	15,04
91.09.05-023	Тепловозы широкой колеи маневровые, мощность 883 кВт (1200 л.с.)	маш.-ч	2,42	10,5	10
91.14.02-001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч	0,01	0,01	0,01
91.19.10-022	Станции насосные дизельные прицепные средненапорные производительностью 80-175 л.с.	маш.-ч		7,52	7,52
4	**МАТЕРИАЛЫ**				
07.2.07.04-0014	Конструкции сварные индивидуальные прочие, масса сборочной единицы от 0,1 до 0,5 т	т			0,44
07.3.02.11-0101	Тяжи и анкеры	т		0,005	0,008
07.3.02.11-0121	Части опорные унифицированные литые под пролетные строения для железнодорожных, автомобильных и городских мостов, длина до 100 м	т			0,14
08.1.02.11-0001	Поковки из квадратных заготовок, масса 1,8 кг	т	0,003		
11.1.02.04-0031	Лесоматериалы круглые, хвойных пород, для строительства, диаметр 14-24 см, длина 3-6,5 м	$м^3$			5,15
25.1.01.04-0033	Шпалы непропитанные для железных дорог, тип III	шт	2,76	11,5	18,1
25.1.03.02-0001	Костыли для железных дорог широкой колеи, сечение 16х16 мм, длина 165 мм	т		0,035	0,035
25.1.04.03-0021	Болты путевые для скрепления рельсов с гайками, диаметр 22 мм	т		0,02	0,028
25.1.05.01-0013	Накладки двухголовые для стыковых соединений рельсов Р-75, Р-65, Р-50, Р-43	т		0,076	0,0176
25.1.05.02-0022	Подкладка для железных дорог широкой колеи костыльного скрепления для рельсов Р-50	т		0,2244	0,1426
25.1.05.07-0013	Рельсы старогодные, 3 группа	т		1,19	0,95
07.3.02.04	Пролетные строения железнодорожных мостов	компл	1	1	1

Таблица ГЭСН 30-04-002 Сборка стальных пролетных строений мостов навесным и полунавесным способом

Состав работ:

01. Устройство и разборка сборочных клеток и подвесных рештований.
02. Устройство путей для подачи элементов пролетных строений.
03. Подача краном элементов пролетных строений.
04. Очистка стыков монтируемых элементов от грязи и ржавчины пескоструйным аппаратом.
05. Укрупнительная сборка элементов пролетных строений в блоки.
06. Сборка пролетных строений с постановкой стальных пробок, с заменой их высокопрочными болтами.
07. Выравнивание пролетного строения в плане.
08. Установка опорных частей.
09. Установка пролетных строений на опорные части.

Измеритель: **т**

Сборка стальных пролетных строений мостов навесным и полунавесным способом расчетным пролетом длиной:

30-04-002-01 до 66 м
30-04-002-02 до 88 м
30-04-002-03 до 110 м
30-04-002-04 свыше 110 м

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	30-04-002-01	30-04-002-02	30-04-002-03	30-04-002-04
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	29,8	25	23,6	20,9
1.1	Средний разряд работы		3,8	3,8	3,8	3,8
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	11,34	10,58	10,23	10,28
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**					
91.05.06-007	Краны на гусеничном ходу, грузоподъемность 25 т	маш.-ч	1,89	1,75	1,71	1,57
91.05.07-003	Краны на железнодорожном ходу, грузоподъемность 25 т	маш.-ч	0,65	0,61	0,56	0,6
91.05.14-021	Краны монтажные специальные, грузоподъемность 25 т	маш.-ч	1,06	1,01	1,01	1,05
91.06.01-003	Домкраты гидравлические, грузоподъемность 63-100 т	маш.-ч	1,34	1,27	1,24	1,27
91.06.01-004	Домкраты гидравлические, грузоподъемность 200 т	маш.-ч	2	1,9	1,86	1,82
91.06.02-002	Конвейеры ленточные передвижные, высота 10 м	маш.-ч	0,89	0,83	0,8	0,88

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	30-04-002-01	30-04-002-02	30-04-002-03	30-04-002-04
91.06.03-046	Лебедки ручные и рычажные тяговым усилием 29,43 кН (3 т)	маш.-ч	0,94	0,96	0,94	1
91.06.03-048	Лебедки ручные и рычажные тяговым усилием 49,05 кН (5 т)	маш.-ч	0,94	0,96	0,94	1
91.06.08-005	Тельферы электрические 5 т	маш.-ч	1,66	1,53	1,52	1,09
91.09.03-035	Платформы широкой колеи 71 т	маш.-ч	0,25	0,25	0,33	0,31
91.09.05-021	Тепловозы широкой колеи 294 кВт (400 л.с.)	маш.-ч	0,09	0,09	0,09	0,11
91.09.12-101	Станки рельсорезные	маш.-ч	0,37	0,32	0,34	0,39
91.09.12-102	Станки рельсосверлильные	маш.-ч	0,37	0,32	0,34	
91.14.02-001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч	0,01	0,01	0,01	0,01
91.17.03-021	Печи нагревательные	маш.-ч	0,75	0,7	0,6	0,74
91.18.01-007	Компрессоры передвижные с двигателем внутреннего сгорания, давление до 686 кПа (7 ат), производительность до 5 $м^3$/мин	маш.-ч	3,05	2,84	2,76	3,02
91.18.01-008	Компрессоры передвижные с двигателем внутреннего сгорания, давление до 686 кПа (7 ат), производительность 11,2 $м^3$/мин	маш.-ч	1,08	0,96	0,89	0,73
91.19.10-022	Станции насосные дизельные прицепные средненапорные производительностью 80-175 л.с.	маш.-ч	1,88	1,78	1,75	1,6
91.21.03-502	Аппараты пескоструйные, объем до 19 л, расход воздуха 270-700 л/мин	маш.-ч	1,96	1,77	1,69	1,89
4	**МАТЕРИАЛЫ**					
01.3.01.01-0010	Бензин-растворитель	кг	0,66	0,66	0,66	0,66
01.7.15.06-0111	Гвозди строительные	т	0,001	0,001	0,001	0,001
01.7.19.09-0024	Рукава резинотканевые напорно-всасывающие для воды давлением 1 МПа (10 $кгс/см^2$), внутренний диаметр 32 мм	м	0,27	0,26	0,24	0,24
01.7.20.08-0051	Ветошь	кг	0,01	0,01	0,01	0,01
02.3.01.02-1011	Песок природный I класс, средний, круглые сита	$м^3$	0,23	0,21	0,2	0,22
07.2.07.04-0014	Конструкции сварные индивидуальные прочие, масса сборочной единицы от 0,1 до 0,5 т	т		0,01	0,01	0,004
07.3.02.11-0071	Подмости из профиля	т	0,02			
08.1.02.11-0013	Поковки оцинкованные, масса 2,825 кг	т	0,0021	0,0016	0,0014	0,0019
11.1.03.01-0080	Бруски обрезные, хвойных пород, длина 4-6,5 м, ширина 75-150 мм, толщина 40-75 мм, сорт IV	$м^3$	0,067	0,056	0,046	0,025
11.1.03.05-0085	Доска необрезная, хвойных пород, длина 4-6,5 м, все ширины, толщина 44 мм и более, сорт III	$м^3$	0,023	0,012	0,022	0,012
14.4.02.04-0142	Краска масляная земляная МА-0115, мумия, сурик железный	кг	0,1	0,1	0,1	0,1
25.1.01.04-0033	Шпалы непропитанные для железных дорог, тип III	шт	4	4	4	4
25.1.05.07-0013	Рельсы старогодные, 3 группа	т	0,02	0,02	0,01	0,01
01.7.15.02-0055	Болты высокопрочные	т	П	П	П	П
07.3.02.03	Пролетные строения мостов стальные	т	1	1	1	1

Таблица ГЭСН 30-04-003 Продольная передвижка однопутных стальных пролетных строений мостов по готовому основанию

Состав работ:

01. Устройство нижних накаточных путей на насыпи и промежуточных опорах.
02. Устройство верхних накаточных путей.
03. Укладка катков между накаточными путями.
04. Установка пролетного строения на катки.
05. Устройство якорей для закрепления неподвижных блоков тяговых и тормозных полиспатов.
06. Запасовка полиспатов и установка лебедок.
07. Продольная передвижка пролетного строения.
08. Заготовка и сборка клеток на опорах моста.
09. Установка гидравлических домкратов на клетки.
10. Опускание пролетного строения домкратами с установкой его на опорные части и разборкой клеток, накаточных путей и других вспомогательных устройств.

Измеритель: **пролетное строение**

Продольная передвижка однопутных стальных пролетных строений мостов по готовому основанию расчетным пролетом длиной:

30-04-003-01 до 55 м, расстояние передвижки до 60 м
30-04-003-02 до 70 м, расстояние передвижки до 90 м
30-04-003-03 до 80 м, расстояние передвижки до 90 м
30-04-003-04 до 90 м, расстояние передвижки до 120 м
30-04-003-05 до 110 м, расстояние передвижки до 150 м

На каждые дополнительные 10 м передвижки добавлять к норме:

30-04-003-06 30-04-003-01

30-04-003-07 30-04-003-02
30-04-003-08 30-04-003-03
30-04-003-09 30-04-003-04
30-04-003-10 30-04-003-05

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	30-04-003-01	30-04-003-02	30-04-003-03	30-04-003-04	30-04-003-05
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	1 610	2 320	1 860	2 150	3 250
1.1	Средний разряд работы		3,6	3,6	3,6	3,6	3,6
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	104,29	110,94	117,19	129,05	163,96
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**						
91.05.05-015	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т	маш.-ч	0,17	0,22	0,32	0,44	0,74
91.05.06-007	Краны на гусеничном ходу, грузоподъемность 25 т	маш.-ч	16,26	17,53	18,41	24	43,32
91.06.01-003	Домкраты гидравлические, грузоподъемность 63-100 т	маш.-ч	174,74	185,12	194,97	206,52	
91.06.01-004	Домкраты гидравлические, грузоподъемность 200 т	маш.-ч					224,48
91.06.03-048	Лебедки ручные и рычажные тяговым усилием 49,05 кН (5 т)	маш.-ч	12,4	36,3	36,3	38	36,3
91.06.05-011	Погрузчики, грузоподъемность 5 т	маш.-ч					2,07
91.09.12-101	Станки рельсорезные	маш.-ч	12,07	12,07	12,07	12,07	12,07
91.09.12-102	Станки рельсосверлильные	маш.-ч	12,51	12,51	12,51	12,51	12,51
91.14.02-001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч	0,5	0,63	0,98	1,35	2,22
91.17.04-042	Аппараты для газовой сварки и резки	маш.-ч	33,36	33,36	107,13	135,23	135,23
91.19.10-022	Станции насосные дизельные прицепные средненапорные производительностью 80-175 л.с.	маш.-ч	87,36	92,56	97,48	103,26	115,61
4	**МАТЕРИАЛЫ**						
01.3.02.03-0001	Ацетилен газообразный технический	$м^3$	6,03	6,05	19,34	24,12	24,28
01.3.02.08-0001	Кислород газообразный технический	$м^3$	30,13	30,26	96,68	120,6	121,42
01.7.11.07-0032	Электроды сварочные Э42, диаметр 4 мм	т	0,043	0,043	0,137	0,173	0,173
01.7.15.03-0042	Болты с гайками и шайбами строительные	кг	40,0	40,0	50,0	50,0	60,0
07.3.02.11-0011	Катки стальные	т	1,06	1,08	1,37	1,08	2,89
08.1.02.11-0001	Поковки из квадратных заготовок, масса 1,8 кг	т	0,244	0,339	0,122	0,152	0,182
08.2.02.05-0048	Канат двойной свивки ЛК-Р, конструкции 6х19(1+6+6/6)+1 о.с., без покрытия, из проволок марки В, маркировочная группа 1770 н/$мм^2$, диаметр 22,5 мм	10 м	15,3	18,4	21,6	15	16,6
08.2.02.05-0054	Канат двойной свивки ЛК-Р, конструкции 6х19(1+6+6/6)+1 о.с., без покрытия, из проволок марки В, маркировочная группа 1770 н/$мм^2$, диаметр 32 мм	10 м				9,7	11,1
08.3.05.06-0020	Сталь толстолистовая, марка Ст3сп, толщина 34-60 мм	т	0,15	0,15	0,48	0,6	0,6
08.3.08.02-0045	Уголок горячекатаный, марка стали 18пс, ширина полок 60-100 мм	т	0,34	0,54	0,9	1,49	4,94
08.3.11.01-0055	Швеллеры № 16-24, марка стали 18пс	т	0,42	0,42	1,34	1,69	1,69
08.3.12.01-0071	Балки двутавровые, сталь марки 18пс	т	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5
11.1.02.06-0001	Лесоматериалы круглые, хвойных пород, для свай гидротехнических сооружений и элементов мостов, диаметр 22-34 см, длина 6,5 м	$м^3$	0,63	0,63	0,63	0,63	0,63
11.1.03.01-0081	Бруски обрезные, хвойных пород, длина 4-6,5 м, ширина 75-150 мм, толщина 100, 125 мм, сорт I	$м^3$	8,9	16,7			
11.1.03.01-0082	Бруски обрезные, хвойных пород, длина 4-6,5 м, ширина 75-150 мм, толщина 100, 125 мм, сорт II	$м^3$	11,3	6,24	8,45	8,62	14,2
11.1.03.06-0090	Доска обрезная, хвойных пород, ширина 75-150 мм, толщина 32-40 мм, длина 4-6,5 м, сорт II	$м^3$	0,73	0,73	0,73	0,73	0,73
25.1.01.04-0033	Шпалы непропитанные для железных дорог, тип III	шт	112	153	153	211	332
25.1.03.02-0001	Костыли для железных дорог широкой колеи, сечение 16х16 мм, длина 165 мм	т	0,11	0,15	0,17	0,24	0,34
25.1.04.04-0011	Болты для рельсовых стыков, диаметр 22 мм, класс 8,8	т	0,11	0,16	0,18	0,24	0,3

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	30-04-003-01	30-04-003-02	30-04-003-03	30-04-003-04	30-04-003-05
25.1.05.01-0013	Накладки двухголовые для стыковых соединений рельсов Р-75, Р-65, Р-50, Р-43	т	1,04	1,31	1,54	2,06	2,65
25.1.05.02-0022	Подкладка для железных дорог широкой колеи костыльного скрепления для рельсов Р-50	т	0,09	0,12	0,14	0,2	0,28
25.1.05.07-0013	Рельсы старогодные, 3 группа	т	8,72	11,3	13,2	17,5	22,4

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	30-04-003-06	30-04-003-07	30-04-003-08	30-04-003-09	30-04-003-10
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	32,7	41,5	41,5	41,5	87,4
1.1	Средний разряд работы		3,6	3,6	3,6	3,6	3,6
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,03	0,03	0,03	0,05	0,05
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**						
91.05.05-015	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т	маш.-ч	0,01	0,01	0,01	0,02	0,02
91.06.03-048	Лебедки ручные и рычажные тяговым усилием 49,05 кН (5 т)	маш.-ч	2,05	3,14	3,14	3,14	5,46
91.14.02-001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч	0,02	0,02	0,02	0,03	0,03
4	**МАТЕРИАЛЫ**						
08.2.02.05-0048	Канат двойной свивки ЛК-Р, конструкции 6х19(1+6+6/6)+1 о.с., без покрытия, из проволок марки В, маркировочная группа 1770 н/мм^2, диаметр 22,5 мм	10 м	1,32	1,32	1,32	0,79	0,79
08.2.02.05-0054	Канат двойной свивки ЛК-Р, конструкции 6х19(1+6+6/6)+1 о.с., без покрытия, из проволок марки В, маркировочная группа 1770 н/мм^2, диаметр 32 мм	10 м				0,53	0,53
25.1.01.04-0033	Шпалы непропитанные для железных дорог, тип III	шт	27	27	27	38	43
25.1.03.02-0001	Костыли для железных дорог широкой колеи, сечение 16х16 мм, длина 165 мм	т	0,01	0,01	0,01	0,02	0,02
25.1.04.04-0011	Болты для рельсовых стыков, диаметр 22 мм, класс 8,8	т	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
25.1.05.01-0013	Накладки двухголовые для стыковых соединений рельсов Р-75, Р-65, Р-50, Р-43	т	0,07	0,1	0,1	0,14	0,14
25.1.05.07-0013	Рельсы старогодные, 3 группа	т	0,74	1,11	1,11	1,48	1,48

Таблица ГЭСН 30-04-004 Поперечная передвижка стальных пролетных строений мостов по готовому основанию на расстояние до 10 м

Состав работ:

01. Устройство нижних и верхних накаточных путей.
02. Изготовление анкерных приспособлений.
03. Запасовка и крепление тяговых тормозных полиспастов с отводными блоками.
04. Установка лебедок.
05. Укладка катков между накаточными путями.
06. Опускание пролетного строения на катки домкратами.
07. Поперечная передвижка пролетного строения.
08. Установка пролетного строения домкратами на опорные части с устройством и разборкой клеток.
09. Разборка накаточных путей и других приспособлений.

Измеритель: **пролетное строение**

Поперечная передвижка стальных пролетных строений мостов по готовому основанию на расстояние до 10 м расчетным пролетом длиной:

30-04-004-01 до 80 м
30-04-004-02 до 110 м
30-04-004-03 до 160 м

На каждые дополнительные 10 м передвижки добавлять к норме:

30-04-004-04 30-04-004-01
30-04-004-05 30-04-004-02
30-04-004-06 30-04-004-03

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	30-04-004-01	30-04-004-02	30-04-004-03	30-04-004-04
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	567	648	911	117
1.1	Средний разряд работы		3,6	3,6	3,6	3,6
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	49,84	59,35	162,89	0,01
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**					
91.05.05-015	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т	маш.-ч	0,07	0,08	0,1	
91.05.06-007	Краны на гусеничном ходу, грузоподъемность 25 т	маш.-ч	5,94	6,6	10,79	
91.06.01-003	Домкраты гидравлические, грузоподъемность 63-100 т	маш.-ч	86,12			
91.06.01-004	Домкраты гидравлические, грузоподъемность 200 т	маш.-ч		103,78	301,79	
91.06.03-048	Лебедки ручные и рычажные тяговым усилием 49,05 кН (5 т)	маш.-ч	23,2	27,8	57,1	15,9
91.14.02-001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч	0,21	0,22	0,27	0,01
91.17.04-042	Аппараты для газовой сварки и резки	маш.-ч	13,55	13,55	13,55	
91.17.04-233	Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока)	маш.-ч	0,78	0,78	0,78	
91.18.01-007	Компрессоры передвижные с двигателем внутреннего сгорания, давление до 686 кПа (7 ат), производительность до 5 $м^3$/мин	маш.-ч	0,56	0,56	0,84	
91.19.10-022	Станции насосные дизельные прицепные средненапорные производительностью 80-175 л.с.	маш.-ч	43,06	51,89	150,89	
91.21.09-011	Молотки клепальные пневматические при работе от передвижных компрессорных станций	маш.-ч	0,56	0,56	0,84	
4	**МАТЕРИАЛЫ**					
01.3.02.03-0001	Ацетилен газообразный технический	$м^3$	0,61	0,61	0,78	
01.3.02.08-0001	Кислород газообразный технический	$м^3$	3,07	3,07	3,91	
01.7.11.07-0032	Электроды сварочные Э42, диаметр 4 мм	т	0,0005	0,0005	0,0005	
01.7.15.03-0042	Болты с гайками и шайбами строительные	кг	6,0	6,0	9,0	
01.7.15.06-0111	Гвозди строительные	т	0,0034	0,0034	0,02	
01.7.15.08-0025	Заклепки с полукруглой головкой, размер 24х120-180 мм	т	0,004	0,004	0,006	
07.3.02.11-0011	Катки стальные	т	0,19	0,23	0,49	
07.3.02.11-0131	Шарниры	т	0,005	0,005	0,007	
08.1.02.11-0001	Поковки из квадратных заготовок, масса 1,8 кг	т	0,127	0,127	0,183	0,0421
08.2.02.05-0048	Канат двойной свивки ЛК-Р, конструкции 6х19(1+6+6/6)+1 о.с., без покрытия, из проволок марки В, маркировочная группа 1770 $н/мм^2$, диаметр 22,5 мм	10 м	1,87	1,87	1,87	
08.3.05.06-0020	Сталь толстолистовая, марка Ст3сп, толщина 34-60 мм	т	0,06	0,06	0,1	
08.3.08.02-0045	Уголок горячекатаный, марка стали 18пс, ширина полок 60-100 мм	т	0,07	0,07	0,07	
08.3.11.01-0055	Швеллеры № 16-24, марка стали 18пс	т	0,7	0,7	0,94	
11.1.02.06-0001	Лесоматериалы круглые, хвойных пород, для свай гидротехнических сооружений и элементов мостов, диаметр 22-34 см, длина 6,5 м	$м^3$	0,58	0,66	0,79	
11.1.03.01-0086	Бруски обрезные, хвойных пород, длина 4-6,5 м, ширина 75-150 мм, толщина 150 мм и более, сорт II	$м^3$	2,27	2,44	3,2	0,92
11.1.03.06-0090	Доска обрезная, хвойных пород, ширина 75-150 мм, толщина 32-40 мм, длина 4-6,5 м, сорт II	$м^3$	0,23	0,23	0,23	
25.1.01.04-0033	Шпалы непропитанные для железных дорог, тип III	шт	36,8	36,8	73,7	15,5
25.1.03.02-0001	Костыли для железных дорог широкой колеи, сечение 16х16 мм, длина 165 мм	т	0,02	0,03	0,05	0,01
25.1.05.01-0013	Накладки двухголовые для стыковых соединений рельсов Р-75, Р-65, Р-50, Р-43	т	0,064	0,064	0,128	
25.1.05.07-0013	Рельсы старогодные, 3 группа	т	1,64	2,19	3,3	0,71

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	30-04-004-05	30-04-004-06
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	142	198
1.1	Средний разряд работы		3,6	3,6
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,01	0,01
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**			
91.06.03-048	Лебедки ручные и рычажные тяговым усилием 49,05 кН (5 т)	маш.-ч	20,5	46,1
91.14.02-001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч	0,01	0,01
4	**МАТЕРИАЛЫ**			
08.1.02.11-0001	Поковки из квадратных заготовок, масса 1,8 кг	т	0,0421	0,0421
11.1.03.01-0086	Бруски обрезные, хвойных пород, длина 4-6,5 м, ширина 75-150 мм, толщина 150 мм и более, сорт II	$м^3$	0,92	0,92
25.1.01.04-0033	Шпалы непропитанные для железных дорог, тип III	шт	21,1	26,4
25.1.03.02-0001	Костыли для железных дорог широкой колеи, сечение 16х16 мм, длина 165 мм	т	0,01	0,01
25.1.05.07-0013	Рельсы старогодные, 3 группа	т	0,94	1,18

Таблица ГЭСН 30-04-005 Подъем стальных пролетных строений мостов

Состав работ:
01. Устройство и разборка подвесного рештования.
02. Сборка и разборка поддомкратных клеток.
03. Подъем пролетного строения.

Измеритель: **м**

Подъем стальных пролетных строений мостов длиной:
30-04-005-01 до 88 м
30-04-005-02 свыше 88 м

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	30-04-005-01	30-04-005-02
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	276	193
1.1	Средний разряд работы		4,1	4,1
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	34,56	20,54
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**			
91.05.06-007	Краны на гусеничном ходу, грузоподъемность 25 т	маш.-ч	18,7	11,42
91.06.01-004	Домкраты гидравлические, грузоподъемность 200 т	маш.-ч	31,72	
91.06.01-005	Домкраты гидравлические, грузоподъемность до 300 т	маш.-ч		18,23
91.06.03-061	Лебедки электрические тяговым усилием до 12,26 кН (1,25 т)	маш.-ч	11,33	11,33
91.19.10-022	Станции насосные дизельные прицепные средненапорные производительностью 80-175 л.с.	маш.-ч	15,86	9,12
4	**МАТЕРИАЛЫ**			
07.2.07.04-0014	Конструкции сварные индивидуальные прочие, масса сборочной единицы от 0,1 до 0,5 т	т	0,69	0,74
08.1.02.11-0001	Поковки из квадратных заготовок, масса 1,8 кг	т	0,018	0,0168
08.3.12.01-0071	Балки двутавровые, сталь марки 18пс	т	0,26	0,24
11.1.03.05-0080	Доска необрезная, хвойных пород, длина 4-6,5 м, все ширины, толщина 32-40 мм, сорт II	$м^3$	0,28	0,26

Таблица ГЭСН 30-04-006 Опускание стальных пролетных строений мостов

Состав работ:
01. Устройство и разборка подвесного рештования.
02. Сборка и разборка поддомкратных клеток.
03. Опускание пролетного строения.

Измеритель: **м**

Опускание стальных пролетных строений мостов длиной:
30-04-006-01 до 88 м
30-04-006-02 свыше 88 м

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	30-04-006-01	30-04-006-02
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	157	160
1.1	Средний разряд работы		4,1	4,1
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	17,72	17,75
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**			
91.05.06-007	Краны на гусеничном ходу, грузоподъемность 25 т	маш.-ч	9,74	9,77
91.06.01-004	Домкраты гидравлические, грузоподъемность 200 т	маш.-ч	15,96	
91.06.01-005	Домкраты гидравлические, грузоподъемность до 300 т	маш.-ч		15,96
91.06.03-061	Лебедки электрические тяговым усилием до 12,26 кН (1,25 т)	маш.-ч	11,84	11,43
91.19.10-022	Станции насосные дизельные прицепные средненапорные производительностью 80-175 л.с.	маш.-ч	7,98	7,98
4	**МАТЕРИАЛЫ**			
07.2.07.04-0014	Конструкции сварные индивидуальные прочие, масса сборочной единицы от 0,1 до 0,5 т	т	0,69	0,74
08.1.02.11-0001	Поковки из квадратных заготовок, масса 1,8 кг	т	0,018	0,0168
08.3.12.01-0071	Балки двутавровые, сталь марки 18пс	т	0,26	0,24
11.1.03.05-0080	Доска необрезная, хвойных пород, длина 4-6,5 м, все ширины, толщина 32-40 мм, сорт II	$м^3$	0,28	0,26

Таблица ГЭСН 30-04-007 Укрупнительная сборка ортотропных плит

Состав работ:

01. Сборка верхних, нижних, консольных ортотропных плит на стенде.
02. Снятие верхних, нижних, консольных ортотропных плит со стенда.
03. Установка высокопрочных болтов.
04. Пескоструйная очистка накладок и стыков ортотропных плит.
05. Автоматическая сварка стыков.
06. Ручная электродуговая сварка роспусков.

Измеритель: **т металлоконструкций**

30-04-007-01 Укрупнительная сборка ортотропных плит

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	30-04-007-01
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	18,44
1.1	Средний разряд работы		3,4
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	5,41
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**		
91.05.02-007	Краны козловые, грузоподъемность 65 т, высота подъема крюка 24 м	маш.-ч	1,87
91.05.05-016	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 25 т	маш.-ч	0,01
91.17.03-021	Печи нагревательные	маш.-ч	0,13
91.17.04-011	Автоматы сварочные номинальным сварочным током 450-1250 А	маш.-ч	2,03
91.17.04-042	Аппараты для газовой сварки и резки	маш.-ч	0,06
91.17.04-233	Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока)	маш.-ч	0,89
91.18.01-007	Компрессоры передвижные с двигателем внутреннего сгорания, давление до 686 кПа (7 ат), производительность до 5 $м^3$/мин	маш.-ч	1,66
91.21.03-502	Аппараты пескоструйные, объем до 19 л, расход воздуха 270-700 л/мин	маш.-ч	2,47
91.21.19-039	Станки электрические для резки стержневой арматуры	маш.-ч	0,3
4	**МАТЕРИАЛЫ**		
01.3.02.03-0001	Ацетилен газообразный технический	$м^3$	0,02
01.3.02.08-0001	Кислород газообразный технический	$м^3$	0,145
01.3.05.23-0129	Натрий фтористый технический, марка А, сорт I	т	0,00006
01.7.11.04-0071	Проволока сварочная легированная, диаметр 2 мм	т	0,00127
01.7.11.04-0072	Проволока сварочная легированная, диаметр 4 мм	т	0,0042
01.7.11.06-0004	Флюс АН-348-А	кг	4,4
01.7.11.07-0040	Электроды сварочные Э50А, диаметр 4 мм	т	0,00035
01.7.17.05-0021	Карборунд	кг	0,5284
01.8.02.06-0071	Стекло листовое М1, площадь до 1,0 $м^2$, группа 1, толщина 4 мм	$м^2$	0,0947
02.3.01.07-0007	Песок кварцевый, фракция 0-0,63 мм	т	0,1358
08.3.07.01-0001	Прокат полосовой, горячекатаный, марка стали Ст0, ширина 100-200 мм, толщина 10-75 мм	т	0,004
10.2.02.04-0021	Листы медные, прессованные, марка М2, толщина 11-25 мм	т	0,00053
12.2.03.11-0012	Ткань стеклянная изоляционная, плотность 230 г/$м^2$, толщина 0,2 мм	$м^2$	0,5052
14.1.05.04-0106	Клей эпоксидный	т	0,00013
14.4.02.04-0223	Краска масляная и алкидная готовая к применению МА-22, белила цинковые	т	0,00029
01.7.15.02-0055	Болты высокопрочные	т	П
07.3.02.03	Пролетные строения мостов стальные	т	П

Таблица ГЭСН 30-04-008 Конвейерно-тыловая сборка пролетных строений моста (на подмостях)

Состав работ:

01. Установка секций балок на стенд разборки для снятия транспортных креплений.
02. Укрупнительная сборка пролетных строений моста на стапеле с установкой ортотропных плит, диафрагм, поперечных связей.
03. Постановка высокопрочных болтов.
04. Пескоструйная очистка накладок и стыков.
05. Устройство подвесных подмостей.
06. Автоматическая сварка стыков главных балок и ортотропных плит.

Измеритель: **т металлоконструкций**

30-04-008-01 Конвейерно-тыловая сборка пролетных строений моста (на подмостях)

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	30-04-008-01
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	9,52
1.1	Средний разряд работы		5,0
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	5,92
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**		
91.05.02-007	Краны козловые, грузоподъемность 65 т, высота подъема крюка 24 м	маш.-ч	2,49
91.05.05-016	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 25 т	маш.-ч	0,03
91.06.01-004	Домкраты гидравлические, грузоподъемность 200 т	маш.-ч	0,35
91.17.03-021	Печи нагревательные	маш.-ч	0,04

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	30-04-008-01
91.17.04-011	Автоматы сварочные номинальным сварочным током 450-1250 А	маш.-ч	1,31
91.17.04-042	Аппараты для газовой сварки и резки	маш.-ч	0,35
91.17.04-233	Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока)	маш.-ч	1,17
91.18.01-007	Компрессоры передвижные с двигателем внутреннего сгорания, давление до 686 кПа (7 ат), производительность до 5 $м^3$/мин	маш.-ч	0,91
91.19.10-001	Насосные станции 500 атм	маш.-ч	0,17
91.21.03-502	Аппараты пескоструйные, объем до 19 л, расход воздуха 270-700 л/мин	маш.-ч	0,61
91.21.19-039	Станки электрические для резки стержневой арматуры	маш.-ч	0,15
4	**МАТЕРИАЛЫ**		
01.3.02.03-0001	Ацетилен газообразный технический	$м^3$	0,2679
01.3.02.08-0001	Кислород газообразный технический	$м^3$	1,517
01.3.05.23-0129	Натрий фтористый технический, марка А, сорт I	т	0,00004
01.7.11.04-0014	Проволока порошковая для дуговой сварки	т	0,00022
01.7.11.04-0071	Проволока сварочная легированная, диаметр 2 мм	т	0,0008
01.7.11.04-0072	Проволока сварочная легированная, диаметр 4 мм	т	0,00253
01.7.11.06-0004	Флюс АН-348-А	кг	2,6
01.7.11.07-0040	Электроды сварочные Э50А, диаметр 4 мм	т	0,0005
01.7.17.05-0021	Карборунд	кг	0,0264
01.8.02.06-0071	Стекло листовое М1, площадь до 1,0 $м^2$, группа 1, толщина 4 мм	$м^2$	0,0541
07.2.07.12-0006	Элементы конструктивные вспомогательного назначения, с преобладанием профильного проката, собираемые из двух и более деталей, с отверстиями и без отверстий, соединяемые на сварке	т	0,0023
08.3.05.02-0094	Прокат толстолистовой горячекатаный в листах, марка стали Ст3пс, толщина 13-20 мм	т	0,00035
08.3.07.01-0001	Прокат полосовой, горячекатаный, марка стали Ст0, ширина 100-200 мм, толщина 10-75 мм	т	0,0028
08.3.08.02-0045	Уголок горячекатаный, марка стали 18пс, ширина полок 60-100 мм	т	0,004
10.2.02.04-0021	Листы медные, прессованные, марка М2, толщина 11-25 мм	т	0,00178
11.1.03.01-0079	Бруски обрезные, хвойных пород, длина 4-6,5 м, ширина 75-150 мм, толщина 40-75 мм, сорт III	$м^3$	0,0054
12.2.03.11-0012	Ткань стеклянная изоляционная, плотность 230 г/$м^2$, толщина 0,2 мм	$м^2$	0,1443
14.1.05.04-0106	Клей эпоксидный	т	0,000106
14.4.02.04-0223	Краска масляная и алкидная готовая к применению МА-22, белила цинковые	т	0,0001
01.7.15.02-0055	Болты высокопрочные	т	П
02.3.01.07	Песок кварцевый	$м^3$	0,0681
07.3.02.03	Пролетные строения мостов стальные	т	1
14.4.02.04	Краски на масляной основе	т	0,0098

Таблица ГЭСН 30-04-009 Надвижка пролетного строения моста методом скольжения

Состав работ:

Для нормы 30-04-009-01:

01. Установка перильного ограждения аванбека.
02. Присоединение аванбека к пролетному строению.
03. Продольная надвижка пролетного строения в первом пролете.
04. Сборка и разборка аванбека.
05. Выверка строительного подъема пролетного строения.

Для нормы 30-04-009-02:

01. Продольная надвижка.
02. Выверка строительного подъема пролетного строения.

Измеритель: **10000 т.м**

30-04-009-01 Надвижка пролетного строения моста методом скольжения с места сборки в первый пролет (до постоянной опоры)

30-04-009-02 На каждый последующий 1 м после первого пролета добавлять к норме 30-04-009-01

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	30-04-009-01	30-04-009-02
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	400	80
1.1	Средний разряд работы		5,0	4,6
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	99,88	27,27
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**			
91.05.02-007	Краны козловые, грузоподъемность 65 т, высота подъема крюка 24 м	маш.-ч	4,05	
91.06.01-003	Домкраты гидравлические, грузоподъемность 63-100 т	маш.-ч	88,87	27,27
91.06.01-004	Домкраты гидравлические, грузоподъемность 200 т	маш.-ч	795,42	245,41
91.06.01-006	Домкраты гидравлические, грузоподъемность до 350 т с ходом поршня 2,1 м	маш.-ч	90,43	27,27
91.06.01-007	Домкраты гидравлические, грузоподъемность до 500 т	маш.-ч	1 241,86	371,87
91.17.03-021	Печи нагревательные	маш.-ч	0,05	
91.17.04-011	Автоматы сварочные номинальным сварочным током 450-1250 А	маш.-ч	5,96	

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	30-04-009-01	30-04-009-02
91.17.04-042	Аппараты для газовой сварки и резки	маш.-ч	0,03	
91.17.04-233	Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока)	маш.-ч	1,07	
91.18.01-007	Компрессоры передвижные с двигателем внутреннего сгорания, давление до 686 кПа (7 ат), производительность до 5 $м^3$/мин	маш.-ч	1,35	
91.19.10-001	Насосные станции 500 атм	маш.-ч	500	191,23
91.19.10-008	Насосные станции типа СН 500/22/60	маш.-ч	90,43	27,27
91.21.03-502	Аппараты пескоструйные, объем до 19 л, расход воздуха 270-700 л/мин	маш.-ч	0,73	
91.21.22-121	Грохоты инерционные среднего типа	маш.-ч	0,04	
4	**МАТЕРИАЛЫ**			
01.3.02.03-0001	Ацетилен газообразный технический	$м^3$	0,0303	
01.3.02.08-0001	Кислород газообразный технический	$м^3$	0,2463	
01.3.05.23-0129	Натрий фтористый технический, марка А, сорт I	т	0,00004	
01.7.11.04-0071	Проволока сварочная легированная, диаметр 2 мм	т	0,0007	
01.7.11.04-0072	Проволока сварочная легированная, диаметр 4 мм	т	0,0065	
01.7.11.06-0004	Флюс АН-348-А	кг	6,7252	
01.7.11.07-0040	Электроды сварочные Э50А, диаметр 4 мм	т	0,00031	
01.7.17.05-0021	Карборунд	кг	0,1099	
01.8.02.06-0071	Стекло листовое М1, площадь до 1,0 $м^2$, группа 1, толщина 4 мм	$м^2$	0,0425	
02.3.01.07-0007	Песок кварцевый, фракция 0-0,63 мм	т	0,0571	
08.3.07.01-0001	Прокат полосовой, горячекатаный, марка стали Ст0, ширина 100-200 мм, толщина 10-75 мм	т	0,0183	
08.3.08.02-0084	Уголок горячекатаный, марка стали Ст3сп, ширина полок 50-56 мм	т	0,0284	
10.2.02.04-0021	Листы медные, прессованные, марка М2, толщина 11-25 мм	т	0,00227	
12.2.03.11-0012	Ткань стеклянная изоляционная, плотность 230 г/$м^2$, толщина 0,2 мм	$м^2$	0,2264	
14.1.05.04-0106	Клей эпоксидный	т	0,000442	
14.4.02.04-0223	Краска масляная и алкидная готовая к применению МА-22, белила цинковые	т	0,00027	

Раздел 5. ПРОЕЗЖАЯ ЧАСТЬ ПОД ЖЕЛЕЗНУЮ ДОРОГУ

Таблица ГЭСН 30-05-001 Установка на стальных пролетных строениях мостов под железную дорогу железобетонных конструкций

Состав работ:

Для нормы 30-05-001-01:
01. Подача материалов, конструкций (тротуарных плит) и инструментов к месту работ.
02. Монтаж тротуарных плит краном.
03. Закрепление тротуарных плит болтами со сверлением отверстий в металлической форме.
04. Нанесение эпоксидного клея на торцы плит, обжатие их домкратами с закреплением высокопрочными болтами.

Для нормы 30-05-001-02:
01. Подача материалов, конструкций (тротуарных плит) и инструментов к месту работ.
02. Монтаж тротуарных плит краном.
03. Закрепление тротуарных плит болтами со сверлением отверстий в металлической форме.
04. Устройство подкранового пути под гусеничный кран.
05. Нанесение эпоксидного клея на торцы плит, обжатие их домкратами с закреплением высокопрочными болтами.

Для нормы 30-05-001-03:
01. Подача материалов, конструкций сборных балластных корыт и инструментов к месту работ.
02. Подъем железобетонных плит на пролетные строения.
03. Передвижка плит к месту укладки.
04. Укладка и закрепление плит.
05. Устройство подкранового пути под гусеничный кран.
06. Нанесение эпоксидного клея на торцы плит, обжатие их домкратами с закреплением высокопрочными болтами.

Для нормы 30-05-001-04:
01. Установка опалубки монолитных балластных корыт.
02. Установка арматуры.
03. Укладка бетона.
04. Уход за бетоном монолитных балластных корыт.
05. Устройство подкранового пути под гусеничный кран.
06. Нанесение эпоксидного клея на торцы плит, обжатие их домкратами с закреплением высокопрочными болтами.

Для нормы 30-05-001-05:
01. Монтаж сборных железобетонных плит балластного корыта краном.
02. Насечка торцов плит.
03. Сверление отверстий и постановка высокопрочных болтов.
04. Пескоструйная очистка металла.
05. Устройство подкранового пути под гусеничный кран.
06. Нанесение эпоксидного клея на торцы плит, обжатие их домкратами с закреплением высокопрочными болтами.

Для нормы 30-05-001-06:
01. Монтаж сборных железобетонных плит балластного корыта краном.
02. Насечка торцов плит.
03. Устройство жестких сварных упоров.
04. Устройство подвесной опалубки.
05. Устройство подвесных подмостей.
06. Нанесение эпоксидного клея на торцы плит, обжатие их домкратами с закреплением высокопрочными болтами.
Для нормы 30-05-001-07:
01. Монтаж сборных железобетонных плит балластного корыта краном.
02. Насечка торцов плит.
03. Сверление отверстий и постановка высокопрочных болтов.
04. Пескоструйная очистка металла.
05. Устройство подвесных подмостей.
06. Изготовление, монтаж и демонтаж переставных упоров, подставки консоли и специальных монтажных связей.
07. Нанесение эпоксидного клея на торцы плит, обжатие их домкратами с закреплением высокопрочными болтами.
Для нормы 30-05-001-08:
01. Монтаж сборных железобетонных плит балластного корыта краном.
02. Насечка торцов плит.
03. Сверление отверстий и постановка высокопрочных болтов.
04. Пескоструйная очистка металла.
05. Нанесение эпоксидного клея на торцы плит, обжатие их домкратами с закреплением высокопрочными болтами.

Измеритель: **100 м^3**

Установка на стальных пролетных строениях мостов под железную дорогу сборных тротуарных консолей и плит при объеме блока:

30-05-001-01 до 0,2 м^3

30-05-001-02 свыше 0,2 м^3

Сооружения на стальных пролетных строениях мостов под железную дорогу:

30-05-001-03 балластных корыт, не включаемых в работу ферм, сборных

30-05-001-04 балластных корыт, не включаемых в работу ферм, монолитных

30-05-001-05 сборных балластных корыт, включаемых в работу ферм, монтаж на берегу, пролеты длиной 27 м с гибким упором и монолитным стыком

30-05-001-06 сборных балластных корыт, включаемых в работу ферм, монтаж на берегу, пролеты длиной 27 м с жестким упором и монолитным стыком

30-05-001-07 железобетонных конструкций сборных балластных корыт, включаемых в работу ферм, монтаж в пролете, пролеты длиной 33 м с гибким упором и монолитным стыком

30-05-001-08 железобетонных конструкций сборных балластных корыт, включаемых в работу ферм, монтаж в пролете, пролеты длиной 55 м с гибким упором и клеевым стыком

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	30-05-001-01	30-05-001-02	30-05-001-03	30-05-001-04	30-05-001-05
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	2 820	1 400	606	1 030	1 120
1.1	Средний разряд работы		3,5	3,5	3,5	3,5	3,3
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	62,9	75,26	90,72	305,77	141,54
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**						
91.05.05-015	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т	маш.-ч	62,9				
91.05.06-007	Краны на гусеничном ходу, грузоподъемность 25 т	маш.-ч		75,26	90,72	305,76	55,89
91.06.03-060	Лебедки электрические тяговым усилием до 5,79 кН (0,59 т)	маш.-ч			87,14		
91.06.05-011	Погрузчики, грузоподъемность 5 т	маш.-ч					0,39
91.07.04-001	Вибраторы глубинные	маш.-ч				66,91	
91.09.12-102	Станки рельсосверлильные	маш.-ч					336,4
91.14.02-001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч				0,01	0,01
91.17.04-042	Аппараты для газовой сварки и резки	маш.-ч		102,2			20
91.18.01-007	Компрессоры передвижные с двигателем внутреннего сгорания, давление до 686 кПа (7 ат), производительность до 5 м^3/мин	маш.-ч					85,25
91.19.08-004	Насосы, мощность 4 кВт	маш.-ч				22,3	
91.21.03-502	Аппараты пескоструйные, объем до 19 л, расход воздуха 270-700 л/мин	маш.-ч					45,25
91.21.10-003	Молотки при работе от передвижных компрессорных станций отбойные пневматические	маш.-ч					40
4	**МАТЕРИАЛЫ**						
01.3.01.01-0010	Бензин-растворитель	кг					15,0
01.3.02.03-0001	Ацетилен газообразный технический	м^3		38,5			4,67
01.3.02.08-0001	Кислород газообразный технический	м^3		192,31			23,34
01.7.03.01-0001	Вода	м^3				27,36	

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	30-05-001-01	30-05-001-02	30-05-001-03	30-05-001-04	30-05-001-05
01.7.07.12-0011	Пленка оберточная гидроизоляционная, толщина 0,55 мм	$м^2$				707,85	
01.7.12.05-1018	Геотекстиль нетканый, поверхностной плотностью 550 г/$м^2$	$м^2$				514,8	
01.7.15.03-0042	Болты с гайками и шайбами строительные	кг		370,0		20,0	
01.7.16.03-0021	Щиты опалубки ЩД 1.20.4, размер 1200х400х172 мм	$м^2$				173	
01.7.20.08-0051	Ветошь	кг					7
02.3.01.07-0007	Песок кварцевый, фракция 0-0,63 мм	т					3,88
04.3.01.09-0015	Раствор готовый кладочный, цементный, М150	$м^3$		5,64			
04.3.01.09-0016	Раствор готовый кладочный, цементный, М200	$м^3$					0,67
08.3.03.04-0012	Проволока светлая, диаметр 1,1 мм	т				0,077	
11.1.03.01-0082	Бруски обрезные, хвойных пород, длина 4-6,5 м, ширина 75-150 мм, толщина 100, 125 мм, сорт II	$м^3$				0,94	
14.4.02.04-0142	Краска масляная земляная МА-0115, мумия, сурик железный	кг					17,0
01.7.15.02-0055	Болты высокопрочные	т	П	П	П		П
04.1.02.02	Смеси бетонные тяжелого бетона для гидротехнических сооружений	$м^3$				104	
05.1.08.01	Конструкции сборные железобетонные	$м^3$	100	100			
05.1.08.06	Конструкции сборные железобетонные	$м^3$			100		100
08.4.03.03	Арматура	т	П	П	П	П	П

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	30-05-001-06	30-05-001-07	30-05-001-08
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	650	2 670	2 370
1.1	Средний разряд работы		3,7	3,9	3,9
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	92,67	145,22	221,5
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**				
91.05.06-007	Краны на гусеничном ходу, грузоподъемность 25 т	маш.-ч	48,61		
91.05.08-007	Краны на пневмоколесном ходу, грузоподъемность 25 т	маш.-ч		54,05	170,2
91.06.05-011	Погрузчики, грузоподъемность 5 т	маш.-ч		0,47	0,33
91.09.12-102	Станки рельсосверлильные	маш.-ч		366,56	214,6
91.14.02-001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч	0,01	0,01	0,01
91.17.04-042	Аппараты для газовой сварки и резки	маш.-ч	18	20	22
91.17.04-233	Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока)	маш.-ч	156		5
91.18.01-007	Компрессоры передвижные с двигателем внутреннего сгорания, давление до 686 кПа (7 ат), производительность до 5 $м^3$/мин	маш.-ч	44,05	90,69	50,96
91.21.03-502	Аппараты пескоструйные, объем до 19 л, расход воздуха 270-700 л/мин	маш.-ч		50	50,96
91.21.10-003	Молотки при работе от передвижных компрессорных станций отбойные пневматические	маш.-ч	40,1	40,69	
4	**МАТЕРИАЛЫ**				
01.3.01.01-0010	Бензин-растворитель	кг		16,0	9,0
01.3.02.03-0001	Ацетилен газообразный технический	$м^3$	4,06	4,6	5
01.3.02.08-0001	Кислород газообразный технический	$м^3$	20,31	23	25
01.3.05.38-0101	Дибутилфталат технический, сорт I	т			0,004
01.7.07.10-0001	Патроны для строительно-монтажного пистолета	1000 шт		53,4	25,66
01.7.11.07-0032	Электроды сварочные Э42, диаметр 4 мм	т	0,172	0,172	0,006
01.7.14.04-0011	Полиэтиленполиамин технический	т			0,008
01.7.15.03-0042	Болты с гайками и шайбами строительные	кг		620,0	420,0
01.7.15.07-0042	Дюбели с калиброванной головкой (в обоймах), размер 3х58,5 мм	т		0,46	0,221
01.7.20.08-0051	Ветошь	кг	7	8	5
02.3.01.07-0007	Песок кварцевый, фракция 0-0,63 мм	т		4,29	3
03.2.01.01-0001	Портландцемент общестроительного назначения бездобавочный М400 Д0 (ЦЕМ I 32,5Н)	т			0,059
04.3.01.09-0016	Раствор готовый кладочный, цементный, М200	$м^3$	2,8	0,87	0,55
07.3.02.11-0101	Тяжи и анкеры	т		1,62	1,1
08.3.05.06-0020	Сталь толстолистовая, марка Ст3сп, толщина 34-60 мм	т		0,17	0,91
08.3.08.02-0045	Уголок горячекатаный, марка стали 18пс, ширина полок 60-100 мм	т		1,34	1,48
08.3.11.01-0055	Швеллеры № 16-24, марка стали 18пс	т			0,37
11.1.03.01-0082	Бруски обрезные, хвойных пород, длина 4-6,5 м, ширина 75-150 мм, толщина 100, 125 мм, сорт II	$м^3$		27	11,1
11.1.03.06-0090	Доска обрезная, хвойных пород, ширина 75-150 мм, толщина 32-40 мм, длина 4-6,5 м, сорт II	$м^3$		22	10,7
14.2.04.03-0015	Смола эпоксидная ЭД-20	т			0,08

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	30-05-001-06	30-05-001-07	30-05-001-08
14.4.02.04-0142	Краска масляная земляная МА-0115, мумия, сурик железный	кг		19,0	11,0
01.7.15.02-0055	Болты высокопрочные	т		П	П
05.1.08.06	Конструкции сборные железобетонные	$м^3$	100	100	100
08.4.03.03	Арматура	т	П	П	П

Таблица ГЭСН 30-05-002 Укладка мостового полотна под железную дорогу

Состав работ:

01. Подвозка материалов на расстояние до 1 км.
02. Укладка мостовых брусьев с пригонкой, сверлением отверстий и креплением болтами.
03. Укладка противоугонных приспособлений.
04. Устройство настила и тротуаров.

Измеритель: **км пути**

30-05-002-01 Укладка мостового полотна под железную дорогу (1 путь)

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	30-05-002-01
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	8 198
1.1	Средний разряд работы		3,6
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	122,26
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**		
91.05.07-003	Краны на железнодорожном ходу, грузоподъемность 25 т	маш.-ч	41,13
91.09.03-035	Платформы широкой колеи 71 т	маш.-ч	41,13
91.09.05-023	Тепловозы широкой колеи маневровые, мощность 883 кВт (1200 л.с.)	маш.-ч	20
4	**МАТЕРИАЛЫ**		
01.7.15.03-0042	Болты с гайками и шайбами строительные	кг	10 900,0
01.7.15.06-0111	Гвозди строительные	т	0,21
08.3.08.02-0045	Уголок горячекатаный, марка стали 18пс, ширина полок 60-100 мм	т	57,4
11.1.03.03-0003	Брусья необрезные, хвойных пород, длина 2-3,75 м, все ширины, толщина 100-125 мм, сорт III	$м^3$	0,845
11.1.03.06-0091	Доска обрезная, хвойных пород, ширина 75-150 мм, толщина 32-40 мм, длина 4-6,5 м, сорт III	$м^3$	103
14.4.02.04-0142	Краска масляная земляная МА-0115, мумия, сурик железный	кг	153,0
25.1.01.03-0004	Брусья мостовые хвойные (кроме лиственницы)	$м^3$	720

Раздел 6. ДЕРЕВЯННЫЕ МОСТЫ

Таблица ГЭСН 30-06-001 Устройство деревянных опор

Состав работ:

Для норм с 30-06-001-01 по 30-06-001-08, 30-06-001-11, 30-06-001-12:

01. Изготовление и установка на готовое основание элементов с постановкой металлических креплений.
02. Изготовление и разборка подмостей.
03. Антисептирование.

Для норм 30-06-001-09, 30-06-001-10:

01. Изготовление и установка на готовое основание элементов с постановкой металлических креплений.
02. Рубка ряжа.
03. Спуск ряжа на воду с установкой в створ моста на готовое основание и загрузкой камнем.
04. Изготовление и разборка подмостей.
05. Антисептирование.

Измеритель: **$м^3$**

Устройство деревянных опор длиной:

30-06-001-01 до 10 м однорядных из бревен
30-06-001-02 до 10 м однорядных из брусьев
30-06-001-03 до 40 м двухрядных из бревен
30-06-001-04 до 40 м двухрядных из брусьев
30-06-001-05 до 40 м рамных из бревен
30-06-001-06 до 40 м рамных из брусьев
30-06-001-07 более 40 м рамных из бревен
30-06-001-08 более 40 м рамных из брусьев

Устройство деревянных опор:

30-06-001-09 ряжевых из бревен
30-06-001-10 ряжевых из брусьев
30-06-001-11 шатровых ледорезов из бревен
30-06-001-12 шатровых ледорезов из брусьев

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	30-06-001-01	30-06-001-02	30-06-001-03	30-06-001-04	30-06-001-05
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	17,93	47,52	34,01	34,01	20,6
1.1	Средний разряд работы		3,4	3,9	3,9	3,9	3,9
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	2,74	2,28	2,52	2,52	1,57
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**						
91.02.02-013	Копры универсальные с дизель-молотом 2,5 т	маш.-ч	0,6				
91.05.05-015	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т	маш.-ч	2,07	2,23	2,45	2,45	1,5
91.14.02-001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч	0,07	0,05	0,07	0,07	0,07
4	**МАТЕРИАЛЫ**						
01.3.04.08-0014	Масло креозотовое	т	0,006	0,004	0,004	0,005	0,006
01.7.15.03-0042	Болты с гайками и шайбами строительные	кг	10,0	30,0	40,0	40,0	20,0
01.7.15.06-0111	Гвозди строительные	т	0,001	0,001	0,001	0,002	0,001
07.2.07.04-0014	Конструкции сварные индивидуальные прочие, масса сборочной единицы от 0,1 до 0,5 т	т					0,03
07.3.02.11-0001	Башмаки круглые и бугели	кг	14	12	9	18	
08.1.02.11-0001	Поковки из квадратных заготовок, масса 1,8 кг	т	0,00403	0,0244	0,0317	0,0317	0,0513
08.3.07.01-0004	Прокат полосовой, горячекатаный, марка стали Ст3сп, ширина 100-200 мм, толщина 10-75 мм	т	0,03		0,011		
08.4.03.02-0004	Сталь арматурная, горячекатаная, гладкая, класс А-I, диаметр 12 мм	т	0,002	0,002			
11.1.02.04-0031	Лесоматериалы круглые, хвойных пород, для строительства, диаметр 14-24 см, длина 3-6,5 м	$м^3$		П		П	
11.1.02.06-0002	Лесоматериалы круглые, хвойных пород, для свай гидротехнических сооружений и элементов мостов, диаметр 22-34 см, длина 8,5 м	$м^3$	П		П		П
11.1.03.01-0083	Бруски обрезные, хвойных пород, длина 4-6,5 м, ширина 75-150 мм, толщина 100, 125 мм, сорт III	$м^3$			П	П	
11.1.03.01-0086	Бруски обрезные, хвойных пород, длина 4-6,5 м, ширина 75-150 мм, толщина 150 мм и более, сорт II	$м^3$	П	П			П
11.1.03.05-0085	Доска необрезная, хвойных пород, длина 4-6,5 м, все ширины, толщина 44 мм и более, сорт III	$м^3$	П	П	П	П	

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	30-06-001-06	30-06-001-07	30-06-001-08	30-06-001-09	30-06-001-10
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	18,53	21,69	17,88	18,67	12,97
1.1	Средний разряд работы		3,9	3,9	3,9	3,1	3,2
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	1,42	1,41	1,2	0,55	1,22
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**						
91.05.05-015	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т	маш.-ч	1,35	1,32	1,11	0,39	1,02
91.14.02-001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч	0,07	0,09	0,09	0,16	0,2
4	**МАТЕРИАЛЫ**						
01.3.04.08-0014	Масло креозотовое	т	0,005	0,01	0,01	0,006	0,006
01.7.15.03-0042	Болты с гайками и шайбами строительные	кг	20,0	40,0	40,0	10,0	10,0
01.7.15.06-0111	Гвозди строительные	т	0,001	0,002	0,002	0,001	0,001
07.2.07.04-0014	Конструкции сварные индивидуальные прочие, масса сборочной единицы от 0,1 до 0,5 т	т	0,03	0,03	0,03		
08.1.02.11-0001	Поковки из квадратных заготовок, масса 1,8 кг	т	0,0508	0,00368	0,00308	0,00317	0,00993
02.2.03.01	Камень бутовый марка 300	$м^3$				П	П
11.1.02.06-0002	Лесоматериалы круглые, хвойных пород, для свай гидротехнических сооружений и элементов мостов, диаметр 22-34 см, длина 8,5 м	$м^3$	П	П		П	П
11.1.03.01-0086	Бруски обрезные, хвойных пород, длина 4-6,5 м, ширина 75-150 мм, толщина 150 мм и более, сорт II	$м^3$	П	П	П	П	П

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	30-06-001-11	30-06-001-12
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	33,25	35,53
1.1	Средний разряд работы		2,2	2,8
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,94	1,12
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**			
91.05.05-015	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т	маш.-ч	0,9	1,08
91.14.02-001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч	0,04	0,04
4	**МАТЕРИАЛЫ**			
01.3.04.08-0014	Масло креозотовое	т	0,012	0,006
01.7.15.03-0042	Болты с гайками и шайбами строительные	кг	20,0	30,0
01.7.15.06-0111	Гвозди строительные	т	0,002	0,002
07.2.07.04-0014	Конструкции сварные индивидуальные прочие, масса сборочной единицы от 0,1 до 0,5 т	т		0,03
08.1.02.11-0001	Поковки из квадратных заготовок, масса 1,8 кг	т	0,00618	0,00429
11.1.02.06-0002	Лесоматериалы круглые, хвойных пород, для свай гидротехнических сооружений и элементов мостов, диаметр 22-34 см, длина 8,5 м	$м^3$	П	П
11.1.03.01-0086	Бруски обрезные, хвойных пород, длина 4-6,5 м, ширина 75-150 мм, толщина 150 мм и более, сорт II	$м^3$		П
11.1.03.05-0085	Доска необрезная, хвойных пород, длина 4-6,5 м, все ширины, толщина 44 мм и более, сорт III	$м^3$	П	П

Таблица ГЭСН 30-06-002 Устройство деревянных пролетных строений мостов

Состав работ:

Для норм с 30-06-002-01 по 30-06-002-04:

01. Изготовление и установка элементов балочных пролетных строений с постановкой металлических креплений.
02. Устройство деревянного настила проезжей части мостов.
03. Изготовление и разборка подмостей для монтажа и антисептирования элементов.
04. Антисептирование.

Для нормы 30-06-002-05:

01. Изготовление и установка элементов балочных пролетных строений с постановкой металлических креплений.
02. Изготовление дощато-гвоздевых ферм.
03. Устройство деревянного настила проезжей части мостов.
04. Изготовление и разборка подмостей для монтажа и антисептирования элементов.
05. Антисептирование.

Измеритель: **$м^3$**

Устройство деревянных пролетных строений мостов под:

30-06-002-01 железную дорогу из бревен
30-06-002-02 железную дорогу из брусьев
30-06-002-03 автомобильную дорогу из бревен
30-06-002-04 автомобильную дорогу из брусьев
30-06-002-05 автомобильную дорогу с дощато-гвоздевыми фермами

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	30-06-002-01	30-06-002-02	30-06-002-03	30-06-002-04	30-06-002-05
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	35,64	42,4	16,57	24,2	22,02
1.1	Средний разряд работы		3,7	3,8	3,7	3,8	3,9
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	1,31	1,65	1,75	2,45	1,59
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**						
91.05.05-015	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т	маш.-ч	1,29	1,63	1,74	2,4	1,54
91.14.02-001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч	0,02	0,02	0,01	0,05	0,05
4	**МАТЕРИАЛЫ**						
01.3.04.08-0014	Масло креозотовое	т	0,004	0,004	0,004	0,008	0,006
01.7.15.03-0042	Болты с гайками и шайбами строительные	кг	10,0	10,0	2,0	10,0	30,0
01.7.15.06-0111	Гвозди строительные	т	0,001	0,001	0,001	0,003	0,012
08.1.02.11-0001	Поковки из квадратных заготовок, масса 1,8 кг	т	0,017	0,0231	0,0052	0,0459	0,0391
11.1.02.04-0031	Лесоматериалы круглые, хвойных пород, для строительства, диаметр 14-24 см, длина 3-6,5 м	$м^3$		П			
11.1.02.06-0002	Лесоматериалы круглые, хвойных пород, для свай гидротехнических сооружений и элементов мостов, диаметр 22-34 см, длина 8,5 м	$м^3$	П		П	П	П
11.1.03.01-0083	Бруски обрезные, хвойных пород, длина 4-6,5 м, ширина 75-150 мм, толщина 100, 125 мм, сорт III	$м^3$			П	П	П

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	30-06-002-01	30-06-002-02	30-06-002-03	30-06-002-04	30-06-002-05
11.1.03.01-0086	Бруски обрезные, хвойных пород, длина 4-6,5 м, ширина 75-150 мм, толщина 150 мм и более, сорт II	$м^3$		П			
11.1.03.06-0090	Доска обрезная, хвойных пород, ширина 75-150 мм, толщина 32-40 мм, длина 4-6,5 м, сорт II	$м^3$			П	П	П

Раздел 7. ТРУБЫ ВОДОПРОПУСКНЫЕ НА ГОТОВЫХ ФУНДАМЕНТАХ (ОСНОВАНИЯХ) И ЛОТКИ ВОДООТВОДНЫЕ

Подраздел 7.1. ТРУБЫ ВОДОПРОПУСКНЫЕ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ КРУГЛЫЕ ПОД НАСЫПЯМИ ЖЕЛЕЗНЫХ И АВТОМОБИЛЬНЫХ ДОРОГ

Таблица ГЭСН 30-07-001 Укладка лекальных блоков под звенья водопропускных железобетонных круглых труб под насыпями железных и автомобильных дорог

Состав работ:

01. Очистка фундамента.
02. Установка лекальных блоков на цементном растворе.
03. Конопатка и заливка швов раствором.

Измеритель: **$м^3$**

Укладка лекальных блоков под звенья водопропускных железобетонных круглых труб под насыпями железных и автомобильных дорог, отверстия труб:

30-07-001-01 до 1 м
30-07-001-02 до 2 м

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	30-07-001-01	30-07-001-02
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	1,94	1,5
1.1	Средний разряд работы		3,3	3,3
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,82	0,63
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**			
91.05.06-007	Краны на гусеничном ходу, грузоподъемность 25 т	маш.-ч	0,82	0,63
4	**МАТЕРИАЛЫ**			
01.7.07.29-0111	Пакля пропитанная	кг	0,2	0,2
04.3.01.09-0012	Раствор готовый кладочный, цементный, М50	$м^3$	0,057	0,056
05.1.08.14	Конструкции сборные железобетонные	$м^3$	1	1

Таблица ГЭСН 30-07-002 Укладка звеньев одноочковых водопропускных железобетонных круглых труб под насыпями железных и автомобильных дорог

Состав работ:

01. Подача и сортировка звеньев.
02. Очистка поверхности лекального блока.
03. Укладка звеньев труб на цементном растворе.
04. Конопатка, заливка и затирка швов.

Измеритель: **$м^3$**

Укладка звеньев одноочковых водопропускных железобетонных круглых труб под насыпями железных и автомобильных дорог, отверстия труб:

30-07-002-01 0,5 м, высота насыпи до 0/0,9 м
30-07-002-02 0,75 м, высота насыпи до 0/1,35 м
30-07-002-03 1 м, высота насыпи до 3/4 м
30-07-002-04 1 м, высота насыпи до 6/7 м
30-07-002-05 1,25 м, высота насыпи до 3/4 м
30-07-002-06 1,25 м, высота насыпи до 7/8 м
30-07-002-07 1,25 м, высота насыпи до 19/20 м
30-07-002-08 1,5 м, высота насыпи до 3/3 м
30-07-002-09 1,5 м, высота насыпи до 8/9 м
30-07-002-10 1,5 м, высота насыпи до 19/20 м
30-07-002-11 2 м, высота насыпи до 3/5 м
30-07-002-12 2 м, высота насыпи до 8/8 м
30-07-002-13 2 м, высота насыпи до 19/20 м

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	30-07-002-01	30-07-002-02	30-07-002-03	30-07-002-04	30-07-002-05
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	13,22	10,23	7,89	6,57	7,18
1.1	Средний разряд работы		3,5	3,5	3,5	3,5	3,5
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	4,94	3,37	4,13	3,39	4
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**						
91.05.06-007	Краны на гусеничном ходу, грузоподъемность 25 т	маш.-ч	4,94	3,37	4,13	3,39	4
91.08.04-021	Котлы битумные передвижные 400 л	маш.-ч	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11
4	**МАТЕРИАЛЫ**						
01.2.03.03-0107	Мастика битумно-масляная морозостойкая горячего применения	т	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
01.3.01.08-0002	Топливо дизельное из малосернистых нефтей	т	0,0014	0,0012	0,0009	0,0007	0,0006
01.7.07.29-0111	Пакля пропитанная	кг	3,83	3,23	2,54	2,06	1,75
04.3.01.09-0012	Раствор готовый кладочный, цементный, М50	$м^3$	0,17	0,14	0,11	0,09	0,08
11.1.03.01-0080	Бруски обрезные, хвойных пород, длина 4-6,5 м, ширина 75-150 мм, толщина 40-75 мм, сорт IV	$м^3$	0,05	0,028	0,016	0,013	0,009
05.1.02.04	Звенья железобетонные водопропускных труб	$м^3$	1	1	1	1	1

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	30-07-002-06	30-07-002-07	30-07-002-08	30-07-002-09	30-07-002-10
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	6,16	4,66	5,46	4,76	3,79
1.1	Средний разряд работы		3,5	3,5	3,5	3,5	3,5
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	1,52	1,13	1,47	1,29	0,92
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**						
91.05.06-007	Краны на гусеничном ходу, грузоподъемность 25 т	маш.-ч	1,52	1,13	1,47	1,29	0,92
91.08.04-021	Котлы битумные передвижные 400 л	маш.-ч	0,11	0,09	0,09	0,09	0,07
4	**МАТЕРИАЛЫ**						
01.2.03.03-0107	Мастика битумно-масляная морозостойкая горячего применения	т	0,01	0,008	0,008	0,008	0,006
01.3.01.08-0002	Топливо дизельное из малосернистых нефтей	т	0,0006	0,0004	0,0005	0,0004	0,0003
01.7.07.29-0111	Пакля пропитанная	кг	1,5	1,1	1,4	1,2	0,84
04.3.01.09-0012	Раствор готовый кладочный, цементный, М50	$м^3$	0,065	0,05	0,061	0,051	0,036
11.1.03.01-0080	Бруски обрезные, хвойных пород, длина 4-6,5 м, ширина 75-150 мм, толщина 40-75 мм, сорт IV	$м^3$	0,008	0,006	0,006	0,005	0,0036
05.1.02.04	Звенья железобетонные водопропускных труб	$м^3$	1	1	1	1	1

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	30-07-002-11	30-07-002-12	30-07-002-13
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	4,55	3,58	3,3
1.1	Средний разряд работы		3,5	3,5	3,5
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	1,21	0,96	0,78
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**				
91.05.06-007	Краны на гусеничном ходу, грузоподъемность 25 т	маш.-ч	1,21	0,96	0,78
91.08.04-021	Котлы битумные передвижные 400 л	маш.-ч	0,07	0,09	0,07
4	**МАТЕРИАЛЫ**				
01.2.03.03-0107	Мастика битумно-масляная морозостойкая горячего применения	т	0,006	0,008	0,006
01.3.01.08-0002	Топливо дизельное из малосернистых нефтей	т	0,0005	0,0004	0,0003
01.7.07.29-0111	Пакля пропитанная	кг	1,32	1,03	0,83
04.3.01.09-0012	Раствор готовый кладочный, цементный, М50	$м^3$	0,053	0,041	0,033
11.1.03.01-0080	Бруски обрезные, хвойных пород, длина 4-6,5 м, ширина 75-150 мм, толщина 40-75 мм, сорт IV	$м^3$	0,007	0,003	0,0027
05.1.02.04	Звенья железобетонные водопропускных труб	$м^3$	1	1	1

Таблица ГЭСН 30-07-003 Укладка звеньев удлиняемых одноочковых водопропускных железобетонных круглых труб под насыпями железных и автомобильных дорог

Состав работ:

01. Подача и сортировка звеньев.
02. Очистка поверхности лекального блока.
03. Укладка звеньев труб на цементном растворе.
04. Конопатка, заливка и затирка швов.

Измеритель: **$м^3$**

Укладка звеньев удлиняемых одноочковых водопропускных железобетонных круглых труб под насыпями железных и автомобильных дорог, отверстия труб:

30-07-003-01 0,5 м, высота насыпи до 0/0,9 м

30-07-003-02	0,75 м, высота насыпи до 0/1,35 м
30-07-003-03	1 м, высота насыпи до 3/4 м
30-07-003-04	1 м, высота насыпи до 6/7 м
30-07-003-05	1,25 м, высота насыпи до 3/4 м
30-07-003-06	1,25 м, высота насыпи до 7/8 м
30-07-003-07	1,25 м, высота насыпи до 19/20 м
30-07-003-08	1,5 м, высота насыпи до 3/3 м
30-07-003-09	1,5 м, высота насыпи до 8/9 м
30-07-003-10	1,5 м, высота насыпи до 19/20 м
30-07-003-11	2 м, высота насыпи до 3/5 м
30-07-003-12	2 м, высота насыпи до 8/8 м
30-07-003-13	2 м, высота насыпи до 19/20 м

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	30-07-003-01	30-07-003-02	30-07-003-03	30-07-003-04	30-07-003-05
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	14,56	11,2	9,72	8,1	7,9
1.1	Средний разряд работы		3,5	3,5	3,5	3,5	3,5
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	4,42	3,17	2,61	2,16	2,07
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**						
91.05.06-007	Краны на гусеничном ходу, грузоподъемность 25 т	маш.-ч	4,42	3,17	2,61	2,16	2,07
91.08.04-021	Котлы битумные передвижные 400 л	маш.-ч	0,12	0,15	0,11	0,1	0,09
4	**МАТЕРИАЛЫ**						
01.2.03.03-0107	Мастика битумно-масляная морозостойкая горячего применения	т	0,011	0,013	0,01	0,009	0,008
01.3.01.08-0002	Топливо дизельное из малосернистых нефтей	т	0,0016	0,0012	0,001	0,0008	0,0008
01.7.07.29-0111	Пакля пропитанная	кг	4,4	3,3	2,59	2,1	2,21
04.3.01.09-0015	Раствор готовый кладочный, цементный, М150	$м^3$	0,13	0,11	0,095	0,076	0,082
11.1.03.01-0080	Бруски обрезные, хвойных пород, длина 4-6,5 м, ширина 75-150 мм, толщина 40-75 мм, сорт IV	$м^3$	0,038	0,021	0,014	0,011	0,009
05.1.02.04	Звенья железобетонные водопропускных труб	$м^3$	1	1	1	1	1

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	30-07-003-06	30-07-003-07	30-07-003-08	30-07-003-09	30-07-003-10
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	6,78	5,13	6,73	5,87	4,17
1.1	Средний разряд работы		3,5	3,5	3,5	3,5	3,5
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	1,77	1,33	1,75	1,53	1,09
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**						
91.05.06-007	Краны на гусеничном ходу, грузоподъемность 25 т	маш.-ч	1,77	1,33	1,75	1,53	1,09
91.08.04-021	Котлы битумные передвижные 400 л	маш.-ч	0,08	0,06	0,08	0,07	0,04
4	**МАТЕРИАЛЫ**						
01.2.03.03-0107	Мастика битумно-масляная морозостойкая горячего применения	т	0,007	0,005	0,007	0,006	0,004
01.3.01.08-0002	Топливо дизельное из малосернистых нефтей	т	0,0007	0,00052	0,00072	0,0006	0,00043
01.7.07.29-0111	Пакля пропитанная	кг	1,9	1,39	1,94	1,62	1,16
04.3.01.09-0015	Раствор готовый кладочный, цементный, М150	$м^3$	0,07	0,051	0,07	0,06	0,042
11.1.03.01-0080	Бруски обрезные, хвойных пород, длина 4-6,5 м, ширина 75-150 мм, толщина 40-75 мм, сорт IV	$м^3$	0,0081	0,008	0,007	0,006	0,0041
05.1.02.04	Звенья железобетонные водопропускных труб	$м^3$	1	1	1	1	1

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	30-07-003-11	30-07-003-12	30-07-003-13
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	5,6	4,41	3,63
1.1	Средний разряд работы		3,5	3,5	3,5
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	1,42	1,12	0,93
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**				
91.05.06-007	Краны на гусеничном ходу, грузоподъемность 25 т	маш.-ч	1,42	1,12	0,93
91.08.04-021	Котлы битумные передвижные 400 л	маш.-ч	0,07	0,06	0,04
4	**МАТЕРИАЛЫ**				
01.2.03.03-0107	Мастика битумно-масляная морозостойкая горячего применения	т	0,006	0,005	0,004
01.3.01.08-0002	Топливо дизельное из малосернистых нефтей	т	0,0006	0,00048	0,00038
01.7.07.29-0111	Пакля пропитанная	кг	1,65	1,29	1,04
04.3.01.09-0015	Раствор готовый кладочный, цементный, М150	$м^3$	0,06	0,045	0,037
11.1.03.01-0080	Бруски обрезные, хвойных пород, длина 4-6,5 м, ширина 75-150 мм, толщина 40-75 мм, сорт IV	$м^3$	0,0046	0,0036	0,003
05.1.02.04	Звенья железобетонные водопропускных труб	$м^3$	1	1	1

Таблица ГЭСН 30-07-004 Укладка звеньев двухочковых водопропускных железобетонных круглых труб под насыпями железных и автомобильных дорог

Состав работ:

01. Подача и сортировка звеньев.
02. Очистка поверхности лекальных блоков.
03. Укладка звеньев труб на цементном растворе.
04. Заполнение бетоном пазух.
05. Конопатка, заливка и затирка швов.

Измеритель: **м^3**

Укладка звеньев двухочковых водопропускных железобетонных круглых труб под насыпями железных и автомобильных дорог, отверстия труб:

30-07-004-01 2х0,75 м, высота насыпи до 0/1,35 м
30-07-004-02 2х1 м, высота насыпи до 3/4 м
30-07-004-03 2х1 м, высота насыпи до 6/7 м
30-07-004-04 2х1,25 м, высота насыпи до 3/3 м
30-07-004-05 2х1,25 м, высота насыпи до 7/8 м
30-07-004-06 2х1,25 м, высота насыпи до 19/20 м
30-07-004-07 2х1,5 м, высота насыпи до 3/3 м
30-07-004-08 2х1,5 м, высота насыпи до 8/9 м
30-07-004-09 2х1,5 м, высота насыпи до 19/20 м
30-07-004-10 2х2 м, высота насыпи до 8/9 м
30-07-004-11 2х2 м, высота насыпи до 19/20 м

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	30-07-004-01	30-07-004-02	30-07-004-03	30-07-004-04	30-07-004-05
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	10,23	10,1	8,4	9,7	8,29
1.1	Средний разряд работы		3,5	3,5	3,5	3,5	3,5
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	2,64	3,09	2,58	2,65	2,26
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**						
91.05.06-007	Краны на гусеничном ходу, грузоподъемность 25 т	маш.-ч	2,64	3,09	2,58	2,65	2,26
91.08.04-021	Котлы битумные передвижные 400 л	маш.-ч	0,13	0,11	0,1	0,1	0,08
4	**МАТЕРИАЛЫ**						
01.2.03.03-0107	Мастика битумно-масляная морозостойкая горячего применения	т	0,0115	0,0102	0,009	0,009	0,007
01.3.01.08-0002	Топливо дизельное из малосернистых нефтей	т	0,0012	0,0009	0,00075	0,0006	0,00048
01.7.07.29-0111	Пакля пропитанная	кг	3,23	2,55	2,12	1,75	1,4
04.1.02.02-0005	Смеси бетонные тяжелого бетона (БСТ) для гидротехнических сооружений на сульфатостойких цементах, класс В12,5 (М150)	м^3	0,7	0,9	0,75	0,91	0,78
04.3.01.09-0015	Раствор готовый кладочный, цементный, М150	м^3	0,075	0,06	0,05	0,04	0,03
11.1.03.01-0080	Бруски обрезные, хвойных пород, длина 4-6,5 м, ширина 75-150 мм, толщина 40-75 мм, сорт IV	м^3	0,028	0,016	0,0136	0,009	0,007
05.1.02.04	Звенья железобетонные водопропускных труб	м^3	1	1	1	1	1

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	30-07-004-06	30-07-004-07	30-07-004-08	30-07-004-09
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	6	7,74	6,78	5,1
1.1	Средний разряд работы		3,5	3,5	3,5	3,5
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	1,62	2,4	2,12	1,39
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**					
91.05.06-007	Краны на гусеничном ходу, грузоподъемность 25 т	маш.-ч	1,62	2,4	2,12	1,39
91.08.04-021	Котлы битумные передвижные 400 л	маш.-ч	0,07	0,08	0,07	0,06
4	**МАТЕРИАЛЫ**					
01.2.03.03-0107	Мастика битумно-масляная морозостойкая горячего применения	т	0,006	0,0072	0,0064	0,0047
01.3.01.08-0002	Топливо дизельное из малосернистых нефтей	т	0,00036	0,00052	0,00045	0,00029
01.7.07.29-0111	Пакля пропитанная	кг	1,05	1,4	1,22	0,78
04.1.02.02-0005	Смеси бетонные тяжелого бетона (БСТ) для гидротехнических сооружений на сульфатостойких цементах, класс В12,5 (М150)	м^3	0,51	0,91	0,82	0,48
04.3.01.09-0015	Раствор готовый кладочный, цементный, М150	м^3	0,02	0,03	0,026	0,017
11.1.03.01-0080	Бруски обрезные, хвойных пород, длина 4-6,5 м, ширина 75-150 мм, толщина 40-75 мм, сорт IV	м^3	0,005	0,006	0,005	0,003
05.1.02.04	Звенья железобетонные водопропускных труб	м^3	1	1	1	1

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	30-07-004-10	30-07-004-11
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	7,08	5,06
1.1	Средний разряд работы		3,5	3,5
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	2,24	1,42
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**			
91.05.06-007	Краны на гусеничном ходу, грузоподъемность 25 т	маш.-ч	2,24	1,42
91.08.04-021	Котлы битумные передвижные 400 л	маш.-ч	0,08	0,04
4	**МАТЕРИАЛЫ**			
01.2.03.03-0107	Мастика битумно-масляная морозостойкая горячего применения	т	0,0065	0,0043
01.3.01.08-0002	Топливо дизельное из малосернистых нефтей	т	0,0005	0,00032
01.7.07.29-0111	Пакля пропитанная	кг	1,33	0,86
04.1.02.02-0005	Смеси бетонные тяжелого бетона (БСТ) для гидротехнических сооружений на сульфатостойких цементах, класс В12,5 (М150)	$м^3$	1,05	
04.3.01.09-0015	Раствор готовый кладочный, цементный, М150	$м^3$	0,029	0,02
11.1.03.01-0080	Бруски обрезные, хвойных пород, длина 4-6,5 м, ширина 75-150 мм, толщина 40-75 мм, сорт IV	$м^3$	0,004	0,0028
04.1.02.04	Смеси бетонные тяжелого бетона для транспортного строительства	$м^3$		П
05.1.02.04	Звенья железобетонные водопропускных труб	$м^3$	1	1

Таблица ГЭСН 30-07-005 Укладка звеньев удлиняемых двухочковых водопропускных железобетонных круглых труб под насыпями железных и автомобильных дорог

Состав работ:

01. Подача и сортировка звеньев.
02. Очистка поверхности лекальных блоков.
03. Укладка звеньев труб на цементном растворе.
04. Заполнение бетоном пазух.
05. Конопатка, заливка и затирка швов.

Измеритель: **$м^3$**

Укладка звеньев удлиняемых двухочковых водопропускных железобетонных круглых труб под насыпями железных и автомобильных дорог, отверстия труб:

30-07-005-01	2х0,75 м, высота насыпи до 0/1,35 м
30-07-005-02	2х1 м, высота насыпи до 3/4 м
30-07-005-03	2х1 м, высота насыпи до 6/7 м
30-07-005-04	2х1,25 м, высота насыпи до 3/3 м
30-07-005-05	2х1,25 м, высота насыпи до 7/8 м
30-07-005-06	2х1,25 м, высота насыпи до 19/20 м
30-07-005-07	2х1,5 м, высота насыпи до 3/3 м
30-07-005-08	2х1,5 м, высота насыпи до 8/9 м
30-07-005-09	2х1,5 м, высота насыпи до 19/20 м
30-07-005-10	2х2 м, высота насыпи до 8/9 м
30-07-005-11	2х2 м, высота насыпи до 19/20 м

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	30-07-005-01	30-07-005-02	30-07-005-03	30-07-005-04	30-07-005-05
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	11,2	12,43	10,35	10,67	9,12
1.1	Средний разряд работы		3,5	3,5	3,5	3,5	3,5
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	3,17	3,71	3,09	3,18	2,71
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**						
91.05.06-007	Краны на гусеничном ходу, грузоподъемность 25 т	маш.-ч	3,17	3,71	3,09	3,18	2,71
91.08.04-021	Котлы битумные передвижные 400 л	маш.-ч	0,13	0,11	0,1	0,1	0,08
4	**МАТЕРИАЛЫ**						
01.2.03.03-0107	Мастика битумно-масляная морозостойкая горячего применения	т	0,0115	0,0102	0,009	0,009	0,007
01.3.01.08-0002	Топливо дизельное из малосернистых нефтей	т	0,00122	0,0009	0,00075	0,0008	0,00064
01.7.07.29-0111	Пакля пропитанная	кг	3,46	2,59	2,15	2,21	1,77
04.3.01.09-0015	Раствор готовый кладочный, цементный, М150	$м^3$	0,05	0,052	0,043	0,044	0,035
11.1.03.01-0080	Бруски обрезные, хвойных пород, длина 4-6,5 м, ширина 75-150 мм, толщина 40-75 мм, сорт IV	$м^3$	0,02	0,014	0,012	0,009	0,008
04.1.02.04	Смеси бетонные тяжелого бетона для транспортного строительства	$м^3$	П	П	П	П	П
05.1.02.04	Звенья железобетонные водопропускных труб	$м^3$	1	1	1	1	1

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	30-07-005-06	30-07-005-07	30-07-005-08	30-07-005-09
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	6,61	9,53	8,36	5,6
1.1	Средний разряд работы		3,5	3,5	3,5	3,5
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	1,95	2,88	2,54	1,67
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**					
91.05.06-007	Краны на гусеничном ходу, грузоподъемность 25 т	маш.-ч	1,95	2,88	2,54	1,67
91.08.04-021	Котлы битумные передвижные 400 л	маш.-ч	0,07	0,08	0,07	0,06
4	**МАТЕРИАЛЫ**					
01.2.03.03-0107	Мастика битумно-масляная морозостойкая горячего применения	т	0,006	0,0072	0,0064	0,0047
01.3.01.08-0002	Топливо дизельное из малосернистых нефтей	т	0,00036	0,0007	0,0006	0,0004
01.7.07.29-0111	Пакля пропитанная	кг	1,33	1,94	1,69	1,12
04.3.01.09-0015	Раствор готовый кладочный, цементный, М150	$м^3$	0,026	0,039	0,034	0,02
11.1.03.01-0080	Бруски обрезные, хвойных пород, длина 4-6,5 м, ширина 75-150 мм, толщина 40-75 мм, сорт IV	$м^3$	0,006	0,007	0,006	0,004
04.1.02.04	Смеси бетонные тяжелого бетона для транспортного строительства	$м^3$	П	П	П	П
05.1.02.04	Звенья железобетонные водопропускных труб	$м^3$	1	1	1	1

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	30-07-005-10	30-07-005-11
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	8,72	5,57
1.1	Средний разряд работы		3,5	3,5
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	2,69	1,7
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**			
91.05.06-007	Краны на гусеничном ходу, грузоподъемность 25 т	маш.-ч	2,69	1,7
91.08.04-021	Котлы битумные передвижные 400 л	маш.-ч	0,08	0,04
4	**МАТЕРИАЛЫ**			
01.2.03.03-0107	Мастика битумно-масляная морозостойкая горячего применения	т	0,0065	0,0043
01.3.01.08-0002	Топливо дизельное из малосернистых нефтей	т	0,0006	0,0004
01.7.07.29-0111	Пакля пропитанная	кг	1,65	1,06
04.3.01.09-0015	Раствор готовый кладочный, цементный, М150	$м^3$	0,03	0,02
11.1.03.01-0080	Бруски обрезные, хвойных пород, длина 4-6,5 м, ширина 75-150 мм, толщина 40-75 мм, сорт IV	$м^3$	0,0046	0,003
04.1.02.04	Смеси бетонные тяжелого бетона для транспортного строительства	$м^3$	П	П
05.1.02.04	Звенья железобетонные водопропускных труб	$м^3$	1	1

Таблица ГЭСН 30-07-006 Укладка звеньев трехочковых водопропускных железобетонных круглых труб под насыпями железных и автомобильных дорог

Состав работ:

01. Подача и сортировка звеньев.
02. Очистка поверхности лекального блока.
03. Укладка звеньев труб на цементном растворе.
04. Заполнение пазух бетоном.
05. Конопатка, заливка и затирка швов.

Измеритель: **$м^3$**

Укладка звеньев трехочковых водопропускных железобетонных круглых труб под насыпями железных и автомобильных дорог, отверстия труб:

30-07-006-01 3х0,75 м, высота насыпи до 0/1,35 м
30-07-006-02 3х1 м, высота насыпи до 3/4 м
30-07-006-03 3х1 м, высота насыпи до 6/7 м
30-07-006-04 3х1,25 м, высота насыпи до 3/3 м
30-07-006-05 3х1,25 м, высота насыпи до 7/8 м
30-07-006-06 3х1,25 м, высота насыпи до 19/20 м
30-07-006-07 3х1,5 м, высота насыпи до 3/3 м
30-07-006-08 3х1,5 м, высота насыпи до 8/9 м
30-07-006-09 3х1,5 м, высота насыпи до 19/20 м
30-07-006-10 3х2 м, высота насыпи до 3/5 м
30-07-006-11 3х2 м, высота насыпи до 8/8 м
30-07-006-12 3х2 м, высота насыпи до 19/20 м

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	30-07-006-01	30-07-006-02	30-07-006-03	30-07-006-04	30-07-006-05
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	10,12	12,32	10,23	10,72	9,25
1.1	Средний разряд работы		3,5	3,5	3,5	3,5	3,5
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	2,71	3,55	2,91	3,08	2,65
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**						
91.05.06-007	Краны на гусеничном ходу, грузоподъемность 25 т	маш.-ч	2,71	3,55	2,91	3,08	2,65
91.08.04-021	Котлы битумные передвижные 400 л	маш.-ч	0,13	0,11	0,1	0,1	0,09
4	**МАТЕРИАЛЫ**						
01.2.03.03-0107	Мастика битумно-масляная морозостойкая горячего применения	т	0,0115	0,0101	0,0087	0,0085	0,0075
01.3.01.08-0002	Топливо дизельное из малосернистых нефтей	т	0,0012	0,0009	0,00072	0,0006	0,00053
01.7.07.29-0111	Пакля пропитанная	кг	3,23	2,55	2,04	1,75	1,54
04.3.01.09-0015	Раствор готовый кладочный, цементный, М150	$м^3$	0,054	0,042	0,034	0,03	0,026
11.1.03.01-0080	Бруски обрезные, хвойных пород, длина 4-6,5 м, ширина 75-150 мм, толщина 40-75 мм, сорт IV	$м^3$	0,028	0,016	0,013	0,009	0,008
04.1.02.04	Смеси бетонные тяжелого бетона для транспортного строительства	$м^3$	П	П	П	П	П
05.1.02.04	Звенья железобетонные водопропускных труб	$м^3$	1	1	1	1	1

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	30-07-006-06	30-07-006-07	30-07-006-08	30-07-006-09	30-07-006-10
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	6,68	9,67	8,37	5,64	9,3
1.1	Средний разряд работы		3,5	3,5	3,5	3,5	3,5
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	1,88	2,81	2,42	1,61	2,76
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**						
91.05.06-007	Краны на гусеничном ходу, грузоподъемность 25 т	маш.-ч	1,88	2,81	2,42	1,61	2,76
91.08.04-021	Котлы битумные передвижные 400 л	маш.-ч	0,07	0,08	0,07	0,06	0,07
4	**МАТЕРИАЛЫ**						
01.2.03.03-0107	Мастика битумно-масляная морозостойкая горячего применения	т	0,0057	0,0073	0,0064	0,005	0,006
01.3.01.08-0002	Топливо дизельное из малосернистых нефтей	т	0,0004	0,00052	0,00046	0,00032	0,00051
01.7.07.29-0111	Пакля пропитанная	кг	1,15	1,4	1,24	0,87	1,33
04.3.01.09-0015	Раствор готовый кладочный, цементный, М150	$м^3$	0,02	0,023	0,02	0,014	0,021
11.1.03.01-0080	Бруски обрезные, хвойных пород, длина 4-6,5 м, ширина 75-150 мм, толщина 40-75 мм, сорт IV	$м^3$	0,006	0,006	0,005	0,004	0,004
04.1.02.04	Смеси бетонные тяжелого бетона для транспортного строительства	$м^3$	П	П	П	П	П
05.1.02.04	Звенья железобетонные водопропускных труб	$м^3$	1	1	1	1	1

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	30-07-006-11	30-07-006-12
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	7	5,72
1.1	Средний разряд работы		3,5	3,5
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	2,06	1,68
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**			
91.05.06-007	Краны на гусеничном ходу, грузоподъемность 25 т	маш.-ч	2,06	1,68
91.08.04-021	Котлы битумные передвижные 400 л	маш.-ч	0,06	0,04
4	**МАТЕРИАЛЫ**			
01.2.03.03-0107	Мастика битумно-масляная морозостойкая горячего применения	т	0,005	0,0043
01.3.01.08-0002	Топливо дизельное из малосернистых нефтей	т	0,00036	0,00031
01.7.07.29-0111	Пакля пропитанная	кг	0,97	0,84
04.3.01.09-0015	Раствор готовый кладочный, цементный, М150	$м^3$	0,015	0,013
11.1.03.01-0080	Бруски обрезные, хвойных пород, длина 4-6,5 м, ширина 75-150 мм, толщина 40-75 мм, сорт IV	$м^3$	0,003	0,0027
04.1.02.04	Смеси бетонные тяжелого бетона для транспортного строительства	$м^3$	П	П
05.1.02.04	Звенья железобетонные водопропускных труб	$м^3$	1	1

Таблица ГЭСН 30-07-007 Укладка звеньев удлиняемых трехочковых водопропускных железобетонных круглых труб под насыпями железных и автомобильных дорог

Состав работ:

01. Подача и сортировка звеньев.
02. Очистка поверхности лекального блока.
03. Укладка звеньев труб на цементном растворе.
04. Заполнение пазух бетоном.
05. Конопатка, заливка и затирка швов.

Измеритель: **м^3**

Укладка звеньев удлиняемых трехочковых водопропускных железобетонных круглых труб под насыпями железных и автомобильных дорог, отверстия труб:

30-07-007-01 3х0,75 м, высота насыпи до 0/1,35 м
30-07-007-02 3х1 м, высота насыпи до 3/4 м
30-07-007-03 3х1 м, высота насыпи до 6/7 м
30-07-007-04 3х1,25 м, высота насыпи до 3/3 м
30-07-007-05 3х1,25 м, высота насыпи до 7/8 м
30-07-007-06 3х1,25 м, высота насыпи до 19/20 м
30-07-007-07 3х1,5 м, высота насыпи до 3/3 м
30-07-007-08 3х1,5 м, высота насыпи до 8/9 м
30-07-007-09 3х1,5 м, высота насыпи до 19/20 м
30-07-007-10 3х2 м, высота насыпи до 3/5 м
30-07-007-11 3х2 м, высота насыпи до 8/8 м
30-07-007-12 3х2 м, высота насыпи до 19/20 м

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	30-07-007-01	30-07-007-02	30-07-007-03	30-07-007-04	30-07-007-05
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	11,13	13,55	11,2	11,76	10,18
1.1	Средний разряд работы		3,5	3,5	3,5	3,5	3,5
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	3,16	4,19	3,43	3,64	3,11
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**						
91.05.06-007	Краны на гусеничном ходу, грузоподъемность 25 т	маш.-ч	3,16	4,19	3,43	3,64	3,11
91.08.04-021	Котлы битумные передвижные 400 л	маш.-ч	0,13	0,11	0,1	0,1	0,09
4	**МАТЕРИАЛЫ**						
01.2.03.03-0107	Мастика битумно-масляная морозостойкая горячего применения	т	0,0115	0,0101	0,0087	0,0085	0,0075
01.3.01.08-0002	Топливо дизельное из малосернистых нефтей	т	0,00122	0,0009	0,00073	0,0008	0,0007
01.7.07.29-0111	Пакля пропитанная	кг	3,3	2,59	2,07	2,21	1,94
04.3.01.09-0015	Раствор готовый кладочный, цементный, М150	м^3	0,044	0,037	0,03	0,032	0,028
11.1.03.01-0080	Бруски обрезные, хвойных пород, длина 4-6,5 м, ширина 75-150 мм, толщина 40-75 мм, сорт IV	м^3	0,02	0,014	0,011	0,009	0,008
04.1.02.04	Смеси бетонные тяжелого бетона для транспортного строительства	м^3		П	П	П	П
05.1.02.04	Звенья железобетонные водопропускных труб	м^3	1	1	1	1	1

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	30-07-007-06	30-07-007-07	30-07-007-08	30-07-007-09	30-07-007-10
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	7,35	10,63	9,21	6,2	10,23
1.1	Средний разряд работы		3,5	3,5	3,5	3,5	3,5
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	2,23	3,32	2,88	1,89	3,28
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**						
91.05.06-007	Краны на гусеничном ходу, грузоподъемность 25 т	маш.-ч	2,23	3,32	2,88	1,89	3,28
91.08.04-021	Котлы битумные передвижные 400 л	маш.-ч	0,07	0,08	0,07	0,06	0,07
4	**МАТЕРИАЛЫ**						
01.2.03.03-0107	Мастика битумно-масляная морозостойкая горячего применения	т	0,0057	0,0073	0,0064	0,005	0,006
01.3.01.08-0002	Топливо дизельное из малосернистых нефтей	т	0,00053	0,0007	0,00064	0,00045	0,00061
01.7.07.29-0111	Пакля пропитанная	кг	1,46	1,94	1,71	1,2	1,65
04.3.01.09-0015	Раствор готовый кладочный, цементный, М150	м^3	0,021	0,028	0,024	0,017	0,022
11.1.03.01-0080	Бруски обрезные, хвойных пород, длина 4-6,5 м, ширина 75-150 мм, толщина 40-75 мм, сорт IV	м^3	0,006	0,007	0,006	0,004	0,005
04.1.02.04	Смеси бетонные тяжелого бетона для транспортного строительства	м^3	П	П	П	П	П
05.1.02.04	Звенья железобетонные водопропускных труб	м^3	1	1	1	1	1

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	30-07-007-11	30-07-007-12
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	7,69	6,29
1.1	Средний разряд работы		3,5	3,5
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	2,44	1,99
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**			
91.05.06-007	Краны на гусеничном ходу, грузоподъемность 25 т	маш.-ч	2,44	1,99
91.08.04-021	Котлы битумные передвижные 400 л	маш.-ч	0,06	0,04
4	**МАТЕРИАЛЫ**			
01.2.03.03-0107	Мастика битумно-масляная морозостойкая горячего применения	т	0,005	0,0043
01.3.01.08-0002	Топливо дизельное из малосернистых нефтей	т	0,00045	0,00038
01.7.07.29-0111	Пакля пропитанная	кг	1,21	1,02
04.3.01.09-0015	Раствор готовый кладочный, цементный, М150	$м^3$	0,017	0,014
11.1.03.01-0080	Бруски обрезные, хвойных пород, длина 4-6,5 м, ширина 75-150 мм, толщина 40-75 мм, сорт IV	$м^3$	0,003	0,003
04.1.02.04	Смеси бетонные тяжелого бетона для транспортного строительства	$м^3$	П	П
05.1.02.04	Звенья железобетонные водопропускных труб	$м^3$	1	1

Подраздел 7.2. ВОДОПРОПУСКНЫЕ ТРУБЫ ИЗ ГОФРИРОВАННОГО МЕТАЛЛА

Таблица ГЭСН 30-07-010 Устройство гравийно-песчаной подготовки под водопропускные трубы из гофрированного металла

Состав работ:

01. Отсыпка гравийно-песчаной смеси в открытый котлован.
02. Профилирование и уплотнение поверхности отсыпки.

Измеритель: **$м^3$**

30-07-010-01 Устройство гравийно-песчаной подготовки под водопропускные трубы из гофрированного металла

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	30-07-010-01
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	1,84
1.1	Средний разряд работы		2,9
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,71
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**		
91.05.06-007	Краны на гусеничном ходу, грузоподъемность 25 т	маш.-ч	0,49
91.08.09-023	Трамбовки пневматические при работе от передвижных компрессорных станций	маш.-ч	0,44
91.18.01-007	Компрессоры передвижные с двигателем внутреннего сгорания, давление до 686 кПа (7 ат), производительность до 5 $м^3$/мин	маш.-ч	0,22
4	**МАТЕРИАЛЫ**		
02.2.04.03-0003	Смесь песчано-гравийная природная	$м^3$	1,29

Таблица ГЭСН 30-07-011 Укладка водопропускных труб из гофрированного металла

Состав работ:

01. Сборка конструкций трубы с креплением болтами.
02. Обмазочная гидроизоляция наружных поверхностей трубы двумя слоями битумной мастики.
03. Установка трубы на подготовку.
04. Установка распорок.
05. Укладка асфальтобетонной смеси в лоток трубы.

Измеритель: **м**

Укладка водопропускных труб из гофрированного металла диаметром:

30-07-011-01 1,5 м
30-07-011-02 2 м
30-07-011-03 3 м

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	30-07-011-01	30-07-011-02	30-07-011-03
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	14,5	15,4	18
1.1	Средний разряд работы		3,5	3,5	3,5
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,69	0,96	1,19
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**				
91.05.06-007	Краны на гусеничном ходу, грузоподъемность 25 т	маш.-ч	0,68	0,94	1,16
91.08.04-021	Котлы битумные передвижные 400 л	маш.-ч	0,85	1,41	1,86
91.14.02-001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч	0,01	0,02	0,03
4	**МАТЕРИАЛЫ**				
01.2.03.03-0107	Мастика битумно-масляная морозостойкая горячего применения	т	0,04	0,081	0,121
01.3.01.08-0002	Топливо дизельное из малосернистых нефтей	т	0,00245	0,0033	0,005
01.7.15.03-0042	Болты с гайками и шайбами строительные	кг	7,0	9,6	15,0

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	30-07-011-01	30-07-011-02	30-07-011-03
04.2.01.01-0031	Смеси асфальтобетонные для плотного асфальтобетона (горячие), тип А, марка I	т	0,15	0,23	0,31
08.1.02.11-0001	Поковки из квадратных заготовок, масса 1,8 кг	т	0,001	0,0014	0,002
11.1.03.01-0080	Бруски обрезные, хвойных пород, длина 4-6,5 м, ширина 75-150 мм, толщина 40-75 мм, сорт IV	$м^3$	0,049	0,097	0,146
23.3.07.02	Трубы стальные	т	П	П	П

Таблица ГЭСН 30-07-012 Укладка металлических гофрированных цельновитых водопропускных труб

Состав работ:

01. Разгрузка готовых секций трубы: центральной, входной и выходной.
02. Установка трубы на подготовленное основание.
03. Совмещение оси проекции трубы с проектной осью с последующим закреплением в проектном положении.
04. Снятие хомутов с секций труб.
05. Обмазочная гидроизоляция наружных поверхностей трубы и соединительных хомутов двумя слоями гермокрона.
06. Оклеечная гидроизоляция соединительных хомутов техноэластом.
07. Крепление соединительного хомута на секциях труб с помощью шпилек и гаек.

Измеритель: **м**

Укладка металлических гофрированных цельновитых водопропускных труб диаметром:

30-07-012-01 1 м
30-07-012-02 1,5 м
30-07-012-03 1,6 м
30-07-012-04 2 м

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	30-07-012-01	30-07-012-02	30-07-012-03	30-07-012-04
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	1,21	1,72	1,81	2,22
1.1	Средний разряд работы		3,5	3,5	3,5	3,5
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,09	0,09	0,09	0,09
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**					
91.05.05-016	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 25 т	маш.-ч	0,06	0,06	0,06	0,06
91.14.02-003	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 10 т	маш.-ч	0,03	0,03	0,03	0,03
4	**МАТЕРИАЛЫ**					
11.1.03.01-0080	Бруски обрезные, хвойных пород, длина 4-6,5 м, ширина 75-150 мм, толщина 40-75 мм, сорт IV	$м^3$	0,0023	0,0023	0,0023	0,0023
12.1.02.03-0196	Материал рулонный кровельный и гидроизоляционный наплавляемый битумно-полимерный ЭПП, армирующая основа полиэфирное волокно, гибкость не выше -15 °С, масса 1 $м^2$ 4,4 кг, прочность 400-600 Н, теплостойкость не менее 130 °С	$м^2$	0,097	0,149	0,158	0,197
14.2.03.07-0001	Материал защита от коррозии на каучуково-смоляной основе, для гидроизоляции объектов транспортного и гражданского строительства, однокомпонентный, высыхающего типа	кг	4,38	6,568	7,01	8,756
23.3.07.02	Трубы стальные	т	П	П	П	П

Подраздел 7.3. ОГОЛОВКИ КРУГЛЫХ ВОДОПРОПУСКНЫХ ТРУБ

Таблица ГЭСН 30-07-014 Сооружение оголовков круглых водопропускных труб

Состав работ:

01. Подача и сортировка блоков оголовков.
02. Установка железобетонных конструкций оголовков на цементном растворе.
03. Конопатка, заливка и расшивка швов.
04. Заполнение пазух бетоном.
05. Устройство бетонного лотка.

Измеритель: **$м^3$**

Сооружение оголовков круглых водопропускных труб одноочковых отверстием:

30-07-014-01 0,5 м
30-07-014-02 0,75 м
30-07-014-03 1-2 м
30-07-014-04 2х0,75 м
30-07-014-05 2х1 м
30-07-014-06 2х(1,25-2) м
30-07-014-07 3х0,75 м
30-07-014-08 3х1 м

30-07-014-09 3х1,25 м
30-07-014-10 3х(1,5-2) м

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	30-07-014-01	30-07-014-02	30-07-014-03	30-07-014-04	30-07-014-05
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	6,12	3,94	2,79	4,49	4,17
1.1	Средний разряд работы		3,5	3,5	3,5	3,5	3,5
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	1,84	1,13	0,68	1,29	0,86
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**						
91.05.06-007	Краны на гусеничном ходу, грузоподъемность 25 т	маш.-ч	1,84	1,13	0,68	1,29	0,86
91.08.04-021	Котлы битумные передвижные 400 л	маш.-ч	0,03	0,03	0,01	0,01	0,01
4	**МАТЕРИАЛЫ**						
01.2.03.03-0107	Мастика битумно-масляная морозостойкая горячего применения	т	0,003	0,0025	0,001	0,003	0,0009
01.3.01.08-0002	Топливо дизельное из малосернистых нефтей	т	0,00034	0,00034	0,00012	0,00042	0,00014
01.7.07.29-0111	Пакля пропитанная	кг	1	1	0,4	0,3	0,35
04.1.02.02-0005	Смеси бетонные тяжелого бетона (БСТ) для гидротехнических сооружений на сульфатостойких цементах, класс В12,5 (М150)	$м^3$			0,21		
04.3.01.09-0015	Раствор готовый кладочный, цементный, М150	$м^3$	0,01	0,012	0,05	0,04	0,04
11.1.03.01-0080	Бруски обрезные, хвойных пород, длина 4-6,5 м, ширина 75-150 мм, толщина 40-75 мм, сорт IV	$м^3$			0,001	0,001	0,001
04.1.02.04	Смеси бетонные тяжелого бетона для транспортного строительства	$м^3$					П
05.1.08.01	Конструкции сборные железобетонные	$м^3$	1	1	1	1	1

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	30-07-014-06	30-07-014-07	30-07-014-08	30-07-014-09	30-07-014-10
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	3,86	3,54	4,61	4,28	4,14
1.1	Средний разряд работы		3,5	3,5	3,5	3,5	3,5
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,67	0,95	0,88	0,75	0,65
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**						
91.05.06-007	Краны на гусеничном ходу, грузоподъемность 25 т	маш.-ч	0,67	0,95	0,88	0,75	0,65
91.08.04-021	Котлы битумные передвижные 400 л	маш.-ч	0,03	0,02	0,02	0,02	0,01
4	**МАТЕРИАЛЫ**						
01.2.03.03-0107	Мастика битумно-масляная морозостойкая горячего применения	т	0,0027	0,0028	0,0015	0,0015	0,0012
01.3.01.08-0002	Топливо дизельное из малосернистых нефтей	т	0,00014	0,00036	0,00014	0,00011	0,00013
01.7.07.29-0111	Пакля пропитанная	кг	1	0,6	0,5	0,5	0,5
04.3.01.09-0015	Раствор готовый кладочный, цементный, М150	$м^3$	0,025	0,021	0,057	0,056	0,05
11.1.03.01-0080	Бруски обрезные, хвойных пород, длина 4-6,5 м, ширина 75-150 мм, толщина 40-75 мм, сорт IV	$м^3$	0,005	0,005	0,003	0,002	0,001
04.1.02.04	Смеси бетонные тяжелого бетона для транспортного строительства	$м^3$	П		П	П	П
05.1.08.01	Конструкции сборные железобетонные	$м^3$	1	1	1	1	1

Таблица ГЭСН 30-07-015 Сооружение оголовков удлиняемых круглых водопропускных труб

Состав работ:

01. Подача и сортировка блоков оголовков.
02. Установка железобетонных конструкций оголовков на цементном растворе.
03. Конопатка, заливка и расшивка швов.
04. Заполнение пазух бетоном.
05. Устройство бетонного лотка.

Измеритель: **$м^3$**

Сооружение оголовков удлиняемых круглых водопропускных труб двухочковых отверстием:

30-07-015-01 0,5 м
30-07-015-02 0,75 м
30-07-015-03 1-2 м
30-07-015-04 2х0,75 м
30-07-015-05 2х1 м
30-07-015-06 2х(1,25-2) м
30-07-015-07 3х0,75 м
30-07-015-08 3х1 м

30-07-015-09 3х1,25 м
30-07-015-10 3х(1,5-2) м

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	30-07-015-01	30-07-015-02	30-07-015-03	30-07-015-04	30-07-015-05
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	6,73	4,33	3,44	4,94	3,72
1.1	Средний разряд работы		3,5	3,5	3,5	3,5	3,5
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	2,21	1,36	0,82	1,55	1,03
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**						
91.05.06-007	Краны на гусеничном ходу, грузоподъемность 25 т	маш.-ч	2,21	1,36	0,82	1,55	1,03
91.08.04-021	Котлы битумные передвижные 400 л	маш.-ч	0,03	0,03	0,01	0,01	0,01
4	**МАТЕРИАЛЫ**						
01.2.03.03-0107	Мастика битумно-масляная морозостойкая горячего применения	т	0,003	0,00266	0,001	0,00324	0,0009
01.3.01.08-0002	Топливо дизельное из малосернистых нефтей	т	0,0003	0,00034	0,00012	0,00042	0,00014
01.7.07.29-0111	Пакля пропитанная	кг	1	1	0,5	1,12	0,35
04.3.01.09-0015	Раствор готовый кладочный, цементный, М150	$м^3$	0,021	0,017	0,05	0,04	0,04
11.1.03.01-0080	Бруски обрезные, хвойных пород, длина 4-6,5 м, ширина 75-150 мм, толщина 40-75 мм, сорт IV	$м^3$			0,001	0,001	0,001
04.1.02.02	Смеси бетонные тяжелого бетона для гидротехнических сооружений	$м^3$			П		П
05.1.08.01	Конструкции сборные железобетонные	$м^3$	1	1	1	1	1

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	30-07-015-06	30-07-015-07	30-07-015-08	30-07-015-09	30-07-015-10
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	3,45	3,9	5,07	4,7	4,56
1.1	Средний разряд работы		3,5	3,5	3,5	3,5	3,5
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,81	1,14	1,06	0,9	0,78
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**						
91.05.06-007	Краны на гусеничном ходу, грузоподъемность 25 т	маш.-ч	0,81	1,14	1,06	0,9	0,78
91.08.04-021	Котлы битумные передвижные 400 л	маш.-ч	0,03	0,02	0,02	0,01	0,02
4	**МАТЕРИАЛЫ**						
01.2.03.03-0107	Мастика битумно-масляная морозостойкая горячего применения	т	0,0027	0,0028	0,0015	0,0013	0,0015
01.3.01.08-0002	Топливо дизельное из малосернистых нефтей	т	0,00013	0,00036	0,00014	0,00011	0,00012
01.7.07.29-0111	Пакля пропитанная	кг	1	0,97	0,5	0,5	0,5
04.3.01.09-0015	Раствор готовый кладочный, цементный, М150	$м^3$	0,024	0,018	0,057	0,056	0,05
11.1.03.01-0080	Бруски обрезные, хвойных пород, длина 4-6,5 м, ширина 75-150 мм, толщина 40-75 мм, сорт IV	$м^3$	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001
04.1.02.02	Смеси бетонные тяжелого бетона для гидротехнических сооружений	$м^3$	П		П	П	П
05.1.08.01	Конструкции сборные железобетонные	$м^3$	1	1	1	1	1

Подраздел 7.4. ТРУБЫ ВОДОПРОПУСКНЫЕ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ ПРЯМОУГОЛЬНЫЕ ПОД НАСЫПЯМИ ЖЕЛЕЗНЫХ И АВТОМОБИЛЬНЫХ ДОРОГ

Таблица ГЭСН 30-07-018 Укладка звеньев одноочковых и двухочковых водопропускных железобетонных прямоугольных труб под насыпями железных и автомобильных дорог

Состав работ:

Для нормы 30-07-018-01:
01. Подача и сортировка звеньев трубы.
02. Укладка раствора под плиты и звенья.
03. Укладка плит на готовый фундамент и заделка стыков.
04. Конопатка, заливка и расшивка швов.

Для норм с 30-07-018-02 по 30-07-018-18:
01. Подача и сортировка звеньев трубы.
02. Укладка раствора под плиты и звенья.
03. Укладка звеньев труб на цементном растворе.
04. Конопатка, заливка и расшивка швов.

Измеритель: **$м^3$**

30-07-018-01 Укладка плит на фундаменты под звенья прямоугольных труб

Укладка звеньев одноочковых и двухочковых железобетонных прямоугольных труб (на железных и автомобильных дорогах) отверстием:

30-07-018-02 1,0 м, высота насыпи до 7/7 м
30-07-018-03 1,0 м, высота насыпи до 19/19 м
30-07-018-04 1,25 м, высота насыпи до 7/7 м
30-07-018-05 1,25 м, высота насыпи до 19/19 м
30-07-018-06 1,5 м, высота насыпи до 3,5/3,5 м
30-07-018-07 1,5 м, высота насыпи до 9/9 м
30-07-018-08 1,5 м, высота насыпи до 19/19 м
30-07-018-09 2 м, высота насыпи до 3,5/5 м
30-07-018-10 2 м, высота насыпи до 9/10 м
30-07-018-11 2 м, высота насыпи до 19/20 м
30-07-018-12 2,5 м, высота насыпи до 3,5/5 м
30-07-018-13 2,5 м, высота насыпи до 9/10 м
30-07-018-14 2,5 м, высота насыпи до 19/20 м
30-07-018-15 3 м, высота насыпи до 9/10 м
30-07-018-16 3 м, высота насыпи до 19/20 м
30-07-018-17 4 м, высота насыпи до 9/10 м
30-07-018-18 4 м, высота насыпи до 19/20 м

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	30-07-018-01	30-07-018-02	30-07-018-03	30-07-018-04	30-07-018-05
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	2,46	6,06	5,95	6,32	5,38
1.1	Средний разряд работы		3,3	3,6	3,6	3,6	3,6
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,94	0,9	0,78	0,86	0,75
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**						
91.05.06-007	Краны на гусеничном ходу, грузоподъемность 25 т	маш.-ч	0,94	0,9	0,78	0,86	0,75
91.08.04-021	Котлы битумные передвижные 400 л	маш.-ч		0,18	0,16	0,16	0,13
4	**МАТЕРИАЛЫ**						
01.2.03.03-0107	Мастика битумно-масляная морозостойкая горячего применения	т		0,016	0,014	0,0138	0,0124
01.3.01.08-0002	Топливо дизельное из малосернистых нефтей	т		0,0013	0,001	0,00099	0,00075
01.7.07.29-0111	Пакля пропитанная	кг	7,65	6	5	5	4
04.3.01.09-0015	Раствор готовый кладочный, цементный, М150	$м^3$	0,146	0,06	0,054	0,055	0,05
11.1.03.01-0080	Бруски обрезные, хвойных пород, длина 4-6,5 м, ширина 75-150 мм, толщина 40-75 мм, сорт IV	$м^3$		0,01	0,009	0,008	0,007
05.1.01.13	Плиты железобетонные	$м^3$	1				
05.1.02.04	Звенья железобетонные водопропускных труб	$м^3$		1	1	1	1

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	30-07-018-06	30-07-018-07	30-07-018-08	30-07-018-09	30-07-018-10
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	5,27	4,55	4,22	4,96	4,14
1.1	Средний разряд работы		3,6	3,6	3,6	3,6	3,6
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,76	0,66	0,54	0,75	0,62
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**						
91.05.06-007	Краны на гусеничном ходу, грузоподъемность 25 т	маш.-ч	0,76	0,66	0,54	0,75	0,62
91.08.04-021	Котлы битумные передвижные 400 л	маш.-ч	0,16	0,13	0,11	0,15	0,12
4	**МАТЕРИАЛЫ**						
01.2.03.03-0107	Мастика битумно-масляная морозостойкая горячего применения	т	0,0139	0,0122	0,0102	0,0126	0,0106
01.3.01.08-0002	Топливо дизельное из малосернистых нефтей	т	0,00086	0,00075	0,00061	0,0007	0,0006
01.7.07.29-0111	Пакля пропитанная	кг	5	4	3,5	4,3	3,7
04.3.01.09-0015	Раствор готовый кладочный, цементный, М150	$м^3$	0,055	0,05	0,04	0,054	0,046
11.1.03.01-0080	Бруски обрезные, хвойных пород, длина 4-6,5 м, ширина 75-150 мм, толщина 40-75 мм, сорт IV	$м^3$	0,006	0,005	0,004	0,005	0,004
05.1.02.04	Звенья железобетонные водопропускных труб	$м^3$	1	1	1	1	1

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	30-07-018-11	30-07-018-12	30-07-018-13	30-07-018-14	30-07-018-15
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	3,53	4,93	4,01	3,02	3,19
1.1	Средний разряд работы		3,6	3,6	3,6	3,6	3,6
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,5	0,59	0,5	0,37	0,41
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**						
91.05.06-007	Краны на гусеничном ходу, грузоподъемность 25 т	маш.-ч	0,5	0,59	0,5	0,37	0,41
91.08.04-021	Котлы битумные передвижные 400 л	маш.-ч	0,09	0,12	0,1	0,09	0,08

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	30-07-018-11	30-07-018-12	30-07-018-13	30-07-018-14	30-07-018-15
4	**МАТЕРИАЛЫ**						
01.2.03.03-0107	Мастика битумно-масляная морозостойкая горячего применения	т	0,008	0,011	0,0088	0,0067	0,0068
01.3.01.08-0002	Топливо дизельное из малосернистых нефтей	т	0,00044	0,0006	0,00044	0,00036	0,00054
01.7.07.29-0111	Пакля пропитанная	кг	3	4	3	2,3	2,4
04.3.01.09-0015	Раствор готовый кладочный, цементный, М150	$м^3$	0,033	0,05	0,04	0,03	0,033
11.1.03.01-0080	Бруски обрезные, хвойных пород, длина 4-6,5 м, ширина 75-150 мм, толщина 40-75 мм, сорт IV	$м^3$	0,003	0,004	0,003	0,002	0,002
05.1.02.04	Звенья железобетонные водопропускных труб	$м^3$	1	1	1	1	1

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	30-07-018-16	30-07-018-17	30-07-018-18
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	2,59	2,96	2,41
1.1	Средний разряд работы		3,6	3,6	3,6
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,34	0,4	0,29
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**				
91.05.06-007	Краны на гусеничном ходу, грузоподъемность 25 т	маш.-ч	0,34	0,4	0,29
91.08.04-021	Котлы битумные передвижные 400 л	маш.-ч	0,07	0,07	0,06
4	**МАТЕРИАЛЫ**				
01.2.03.03-0107	Мастика битумно-масляная морозостойкая горячего применения	т	0,0056	0,006	0,005
01.3.01.08-0002	Топливо дизельное из малосернистых нефтей	т	0,00046	0,0005	0,00039
01.7.07.29-0111	Пакля пропитанная	кг	1,9	2	1,8
04.3.01.09-0015	Раствор готовый кладочный, цементный, М150	$м^3$	0,027	0,035	0,027
11.1.03.01-0080	Бруски обрезные, хвойных пород, длина 4-6,5 м, ширина 75-150 мм, толщина 40-75 мм, сорт IV	$м^3$	0,002	0,0017	0,0013
05.1.02.04	Звенья железобетонные водопропускных труб	$м^3$	1	1	1

Таблица ГЭСН 30-07-019 Укладка звеньев удлиняемых одноочковых и двухочковых водопропускных железобетонных прямоугольных труб под насыпями железных и автомобильных дорог

Состав работ:

Для нормы 30-07-019-01:

01. Подача и сортировка звеньев трубы.
02. Укладка раствора под плиты и звенья.
03. Укладка плит на готовый фундамент и заделка стыков.
04. Конопатка, заливка и расшивка швов.

Для норм с 30-07-019-02 по 30-07-019-18:

01. Подача и сортировка звеньев трубы.
02. Укладка раствора под плиты и звенья.
03. Укладка звеньев труб на цементном растворе.
04. Конопатка, заливка и расшивка швов.

Измеритель: **$м^3$**

30-07-019-01 Укладка плит под звенья прямоугольных труб

Укладка звеньев удлиняемых одноочковых и двухочковых железобетонных прямоугольных труб (на железных и автомобильных дорогах) отверстием:

30-07-019-02 1,0 м, высота насыпи до 7/7 м
30-07-019-03 1,0 м, высота насыпи до 19/19 м
30-07-019-04 1,25 м, высота насыпи до 7/7 м
30-07-019-05 1,25 м, высота насыпи до 19/19 м
30-07-019-06 1,5 м, высота насыпи до 3,5/3,5 м
30-07-019-07 1,5 м, высота насыпи до 9/9 м
30-07-019-08 1,5 м, высота насыпи до 19/19 м
30-07-019-09 2,0 м, высота насыпи до 3,5/5 м
30-07-019-10 2,0 м, высота насыпи до 9/10 м
30-07-019-11 2,0 м, высота насыпи до 19/20 м
30-07-019-12 2,5 м, высота насыпи до 3,5/5 м
30-07-019-13 2,5 м, высота насыпи до 9/10 м
30-07-019-14 2,5 м, высота насыпи до 19/20 м
30-07-019-15 3,0 м, высота насыпи до 9/10 м
30-07-019-16 3,0 м, высота насыпи до 19/20 м
30-07-019-17 4,0 м, высота насыпи до 9/10 м
30-07-019-18 4,0 м, высота насыпи до 19/20 м

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	30-07-019-01	30-07-019-02	30-07-019-03	30-07-019-04	30-07-019-05
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	3,04	7,47	6,54	6,94	5,91
1.1	Средний разряд работы		3,3	3,6	3,6	3,6	3,6
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	1,13	1,08	0,94	1,03	0,9
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**						
91.05.06-007	Краны на гусеничном ходу, грузоподъемность 25 т	маш.-ч	1,13	1,08	0,94	1,03	0,9
91.08.04-021	Котлы битумные передвижные 400 л	маш.-ч		0,18	0,16	0,16	0,13
4	**МАТЕРИАЛЫ**						
01.2.03.03-0107	Мастика битумно-масляная морозостойкая горячего применения	т		0,016	0,014	0,0138	0,0124
01.3.01.08-0002	Топливо дизельное из малосернистых нефтей	т		0,0013	0,001	0,00099	0,00093
01.7.07.29-0111	Пакля пропитанная	кг	7,65	6	5	5	4
04.3.01.09-0015	Раствор готовый кладочный, цементный, М150	$м^3$	0,146	0,06	0,054	0,055	0,05
11.1.03.01-0080	Бруски обрезные, хвойных пород, длина 4-6,5 м, ширина 75-150 мм, толщина 40-75 мм, сорт IV	$м^3$		0,01	0,009	0,008	0,007
05.1.01.13	Плиты железобетонные	$м^3$	1				
05.1.02.04	Звенья железобетонные водопропускных труб	$м^3$		1	1	1	1

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	30-07-019-06	30-07-019-07	30-07-019-08	30-07-019-09	30-07-019-10
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	6,5	5,6	4,65	6,12	5,1
1.1	Средний разряд работы		3,6	3,6	3,6	3,6	3,6
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,9	0,8	0,65	0,9	0,74
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**						
91.05.06-007	Краны на гусеничном ходу, грузоподъемность 25 т	маш.-ч	0,9	0,8	0,65	0,9	0,74
91.08.04-021	Котлы битумные передвижные 400 л	маш.-ч	0,16	0,15	0,11	0,15	0,12
4	**МАТЕРИАЛЫ**						
01.2.03.03-0107	Мастика битумно-масляная морозостойкая горячего применения	т	0,0139	0,013	0,0102	0,0126	0,0106
01.3.01.08-0002	Топливо дизельное из малосернистых нефтей	т	0,00086	0,00075	0,00061	0,0007	0,0006
01.7.07.29-0111	Пакля пропитанная	кг	5	4	3,5	4,3	3,7
04.3.01.09-0015	Раствор готовый кладочный, цементный, М150	$м^3$	0,055	0,05	0,04	0,054	0,046
11.1.03.01-0080	Бруски обрезные, хвойных пород, длина 4-6,5 м, ширина 75-150 мм, толщина 40-75 мм, сорт IV	$м^3$	0,006	0,005	0,004	0,005	0,004
05.1.02.04	Звенья железобетонные водопропускных труб	$м^3$	1	1	1	1	1

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	30-07-019-11	30-07-019-12	30-07-019-13	30-07-019-14	30-07-019-15
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	3,88	5,42	4,41	3,33	3,51
1.1	Средний разряд работы		3,6	3,6	3,6	3,6	3,6
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,6	0,72	0,6	0,45	0,16
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**						
91.05.06-007	Краны на гусеничном ходу, грузоподъемность 25 т	маш.-ч	0,6	0,72	0,6	0,45	0,16
91.08.04-021	Котлы битумные передвижные 400 л	маш.-ч	0,09	0,12	0,1	0,08	0,08
4	**МАТЕРИАЛЫ**						
01.2.03.03-0107	Мастика битумно-масляная морозостойкая горячего применения	т	0,008	0,011	0,0088	0,0067	0,0068
01.3.01.08-0002	Топливо дизельное из малосернистых нефтей	т	0,00047	0,0006	0,00047	0,00036	0,00054
01.7.07.29-0111	Пакля пропитанная	кг	3	4	3	2,3	2,4
04.3.01.09-0015	Раствор готовый кладочный, цементный, М150	$м^3$	0,033	0,05	0,04	0,03	0,033
11.1.03.01-0080	Бруски обрезные, хвойных пород, длина 4-6,5 м, ширина 75-150 мм, толщина 40-75 мм, сорт IV	$м^3$	0,003	0,004	0,003	0,002	0,002
05.1.02.04	Звенья железобетонные водопропускных труб	$м^3$	1	1	1	1	1

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	30-07-019-16	30-07-019-17	30-07-019-18
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	2,84	3,25	2,64
1.1	Средний разряд работы		3,6	3,6	3,6
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,4	0,48	0,35
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**				
91.05.06-007	Краны на гусеничном ходу, грузоподъемность 25 т	маш.-ч	0,4	0,48	0,35

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	30-07-019-16	30-07-019-17	30-07-019-18
91.08.04-021	Котлы битумные передвижные 400 л	маш.-ч	0,07	0,07	0,06
4	**МАТЕРИАЛЫ**				
01.2.03.03-0107	Мастика битумно-масляная морозостойкая горячего применения	т	0,0056	0,006	0,005
01.3.01.08-0002	Топливо дизельное из малосернистых нефтей	т	0,00046	0,0005	0,00039
01.7.07.29-0111	Пакля пропитанная	кг	1,9	2	1,8
04.3.01.09-0015	Раствор готовый кладочный, цементный, М150	$м^3$	0,027	0,035	0,027
11.1.03.01-0080	Бруски обрезные, хвойных пород, длина 4-6,5 м, ширина 75-150 мм, толщина 40-75 мм, сорт IV	$м^3$	0,002	0,0017	0,0013
05.1.02.04	Звенья железобетонные водопропускных труб	$м^3$	1	1	1

Таблица ГЭСН 30-07-020 Сооружение оголовков одноочковых и двухочковых водопропускных железобетонных прямоугольных труб под насыпями железных и автомобильных дорог

Состав работ:

01. Подача и сортировка блоков.
02. Укладка железобетонных плит, звеньев, раскрылков на цементном растворе.
03. Конопатка, заливка и расшивка швов.

Измеритель: **$м^3$**

Сооружение оголовков одноочковых и двухочковых водопропускных железобетонных прямоугольных труб под насыпями железных и автомобильных дорог,:

30-07-020-01 входное отверстие трубы до 1,25 м
30-07-020-02 входное отверстие трубы до 2 м
30-07-020-03 входное отверстие трубы до 2,5 м
30-07-020-04 выходное отверстие трубы до 1,25 м
30-07-020-05 выходное отверстие трубы до 2 м
30-07-020-06 выходное отверстие трубы до 2,5 м
30-07-020-07 входное и выходное отверстие трубы до 3-4 м

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	30-07-020-01	30-07-020-02	30-07-020-03	30-07-020-04	30-07-020-05
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	3,16	2,54	2,54	2,67	3,38
1.1	Средний разряд работы		3,6	3,6	3,6	3,6	3,6
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,86	0,69	0,67	0,67	0,88
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**						
91.05.06-007	Краны на гусеничном ходу, грузоподъемность 25 т	маш.-ч	0,86	0,69	0,67	0,67	0,88
91.08.04-021	Котлы битумные передвижные 400 л	маш.-ч	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11
4	**МАТЕРИАЛЫ**						
01.2.03.03-0107	Мастика битумно-масляная морозостойкая горячего применения	т	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
01.3.01.08-0002	Топливо дизельное из малосернистых нефтей	т	0,00037	0,00023	0,00022	0,0004	0,00025
01.7.07.29-0111	Пакля пропитанная	кг	2	2	2	2	2
04.3.01.09-0015	Раствор готовый кладочный, цементный, М150	$м^3$	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05
11.1.03.01-0080	Бруски обрезные, хвойных пород, длина 4-6,5 м, ширина 75-150 мм, толщина 40-75 мм, сорт IV	$м^3$	0,0024	0,0012	0,0011	0,0026	0,0012
05.1.08.01	Конструкции сборные железобетонные	$м^3$	1	1	1	1	1

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	30-07-020-06	30-07-020-07
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	3,19	2,37
1.1	Средний разряд работы		3,6	3,6
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,78	0,56
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**			
91.05.06-007	Краны на гусеничном ходу, грузоподъемность 25 т	маш.-ч	0,78	0,56
91.08.04-021	Котлы битумные передвижные 400 л	маш.-ч	0,11	0,11
4	**МАТЕРИАЛЫ**			
01.2.03.03-0107	Мастика битумно-масляная морозостойкая горячего применения	т	0,01	0,01
01.3.01.08-0002	Топливо дизельное из малосернистых нефтей	т	0,00023	0,00056
01.7.07.29-0111	Пакля пропитанная	кг	2	2
04.3.01.09-0015	Раствор готовый кладочный, цементный, М150	$м^3$	0,05	0,05
11.1.03.01-0080	Бруски обрезные, хвойных пород, длина 4-6,5 м, ширина 75-150 мм, толщина 40-75 мм, сорт IV	$м^3$	0,001	0,0024
05.1.08.01	Конструкции сборные железобетонные	$м^3$	1	1

Таблица ГЭСН 30-07-021 **Сооружение оголовков удлиняемых одноочковых и двухочковых водопропускных железобетонных прямоугольных труб под насыпями железных и автомобильных дорог**

Состав работ:
01. Подача и сортировка блоков.
02. Укладка железобетонных плит, звеньев, раскрылков на цементном растворе.
03. Конопатка, заливка и расшивка швов.

Измеритель: **м^3**

Сооружение оголовков удлиняемых одноочковых и двухочковых водопропускных железобетонных прямоугольных труб под насыпями железных и автомобильных дорог,:

30-07-021-01 входное отверстие трубы до 1,25 м
30-07-021-02 входное отверстие трубы до 2 м
30-07-021-03 входное отверстие трубы до 2,5 м
30-07-021-04 выходное отверстие трубы до 1,25 м
30-07-021-05 выходное отверстие трубы до 2,м
30-07-021-06 выходное отверстие трубы до 2,5 м
30-07-021-07 входное и выходное отверстие трубы до 3-4 м

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	30-07-021-01	30-07-021-02	30-07-021-03	30-07-021-04	30-07-021-05
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	3,9	3,12	2,79	2,93	3,72
1.1	Средний разряд работы		3,6	3,6	3,6	3,6	3,6
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	1,03	0,83	0,81	0,81	1,06
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**						
91.05.06-007	Краны на гусеничном ходу, грузоподъемность 25 т	маш.-ч	1,03	0,83	0,81	0,81	1,06
91.08.04-021	Котлы битумные передвижные 400 л	маш.-ч	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11
4	**МАТЕРИАЛЫ**						
01.2.03.03-0107	Мастика битумно-масляная морозостойкая горячего применения	т	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
01.3.01.08-0002	Топливо дизельное из малосернистых нефтей	т	0,00037	0,00023	0,00022	0,0004	0,00025
01.7.07.29-0111	Пакля пропитанная	кг	2	2	2	2	2
04.3.01.09-0015	Раствор готовый кладочный, цементный, М150	м^3	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05
11.1.03.01-0080	Бруски обрезные, хвойных пород, длина 4-6,5 м, ширина 75-150 мм, толщина 40-75 мм, сорт IV	м^3	0,0024	0,0012	0,0011	0,0026	0,0012
05.1.08.01	Конструкции сборные железобетонные	м^3	1	1	1	1	1

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	30-07-021-06	30-07-021-07
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	3,51	2,61
1.1	Средний разряд работы		3,6	3,6
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,94	0,67
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**			
91.05.06-007	Краны на гусеничном ходу, грузоподъемность 25 т	маш.-ч	0,94	0,67
91.08.04-021	Котлы битумные передвижные 400 л	маш.-ч	0,11	0,11
4	**МАТЕРИАЛЫ**			
01.2.03.03-0107	Мастика битумно-масляная морозостойкая горячего применения	т	0,01	0,01
01.3.01.08-0002	Топливо дизельное из малосернистых нефтей	т	0,00023	0,00056
01.7.07.29-0111	Пакля пропитанная	кг	2	2
04.3.01.09-0015	Раствор готовый кладочный, цементный, М150	м^3	0,05	0,05
11.1.03.01-0080	Бруски обрезные, хвойных пород, длина 4-6,5 м, ширина 75-150 мм, толщина 40-75 мм, сорт IV	м^3	0,001	0,0021
05.1.08.01	Конструкции сборные железобетонные	м^3	1	1

Подраздел 7.5. ТРУБЫ ВОДОПРОПУСКНЫЕ БЕТОННЫЕ ПРЯМОУГОЛЬНЫЕ ПОД НАСЫПЯМИ ЖЕЛЕЗНЫХ И АВТОМОБИЛЬНЫХ ДОРОГ

Таблица ГЭСН 30-07-024 **Установка блоков стенок водопропускных бетонных прямоугольных труб и оголовков под насыпями железных и автомобильных дорог**

Состав работ:
01. Подача и сортировка блоков для стенок труб и оголовков.
02. Установка блоков стен и насадок на цементном растворе.
03. Конопатка, заливка и расшивка швов.
04. Устройство бетонного лотка.

Измеритель: **м^3**

Установка блоков стенок водопропускных бетонных прямоугольных труб и оголовков под насыпями железных и автомобильных дорог, отверстие:

30-07-024-01 одноочковой трубы до 3 м
30-07-024-02 одноочковой трубы до 6 м
30-07-024-03 двухочковой трубы до 3 м
30-07-024-04 двухочковой трубы до 6 м

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	30-07-024-01	30-07-024-02	30-07-024-03	30-07-024-04
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	3,79	4,58	4,42	3,9
1.1	Средний разряд работы		3,5	3,5	3,6	3,6
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,57	0,57	0,57	0,38
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**					
91.05.06-007	Краны на гусеничном ходу, грузоподъемность 25 т	маш.-ч	0,57	0,57	0,57	0,38
91.08.04-021	Котлы битумные передвижные 400 л	маш.-ч	0,06	0,06	0,06	0,06
4	**МАТЕРИАЛЫ**					
01.2.03.03-0107	Мастика битумно-масляная морозостойкая горячего применения	т	0,005	0,005	0,005	0,005
01.7.07.29-0111	Пакля пропитанная	кг	2	2	2	2
04.3.01.09-0015	Раствор готовый кладочный, цементный, М150	м^3	0,18	0,18	0,17	0,12
04.1.02.04	Смеси бетонные тяжелого бетона для транспортного строительства	м^3	П	П	П	П
05.1.08.01	Конструкции сборные железобетонные	м^3	1	1	1	1

Таблица ГЭСН 30-07-025 Установка блоков стенок водопропускных бетонных прямоугольных удлиняемых труб и оголовков под насыпями железных и автомобильных дорог

Состав работ:

01. Подача и сортировка блоков.
02. Установка блоков стен и насадок на цементном растворе.
03. Конопатка, заливка и расшивка швов.
04. Устройство бетонного лотка.

Измеритель: **м^3**

Установка блоков стенок водопропускных бетонных прямоугольных удлиняемых труб и оголовков под насыпями железных и автомобильных дорог, отверстие:

30-07-025-01 одноочковой трубы до 3 м
30-07-025-02 одноочковой трубы до 6 м
30-07-025-03 двухочковой трубы до 3 м
30-07-025-04 двухочковой трубы до 6 м

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	30-07-025-01	30-07-025-02	30-07-025-03	30-07-025-04
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	4,17	5,04	4,86	4,29
1.1	Средний разряд работы		3,5	3,5	3,5	3,5
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,68	0,68	0,68	0,46
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**					
91.05.06-007	Краны на гусеничном ходу, грузоподъемность 25 т	маш.-ч	0,68	0,68	0,68	0,46
91.08.04-021	Котлы битумные передвижные 400 л	маш.-ч	0,06	0,06	0,06	0,06
4	**МАТЕРИАЛЫ**					
01.2.03.03-0107	Мастика битумно-масляная морозостойкая горячего применения	т	0,005	0,005	0,005	0,005
01.7.07.29-0111	Пакля пропитанная	кг	2	2	2	2
04.3.01.09-0015	Раствор готовый кладочный, цементный, М150	м^3	0,18	0,18	0,17	0,12
04.1.02.04	Смеси бетонные тяжелого бетона для транспортного строительства	м^3	П	П	П	П
05.1.08.01	Конструкции сборные железобетонные	м^3	1	1	1	1

Таблица ГЭСН 30-07-026 Укладка плит перекрытия водопропускных бетонных прямоугольных труб под насыпями железных и автомобильных дорог

Состав работ:

01. Укладка плит перекрытия.
02. Конопатка, заливка и расшивка швов.

Измеритель: **м^3**

Укладка плит перекрытия водопропускных бетонных прямоугольных труб под насыпями железных и автомобильных дорог, отверстие трубы:

30-07-026-01 до 3 м

30-07-026-02 до 6 м

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	30-07-026-01	30-07-026-02
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	6,98	3,04
1.1	Средний разряд работы		3,7	3,7
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,83	0,31
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**			
91.05.06-007	Краны на гусеничном ходу, грузоподъемность 25 т	маш.-ч	0,83	0,31
4	**МАТЕРИАЛЫ**			
01.7.07.29-0111	Пакля пропитанная	кг	1	0,5
04.3.01.09-0015	Раствор готовый кладочный, цементный, М150	$м^3$	0,12	0,06
05.1.08.01	Конструкции сборные железобетонные	$м^3$	1	1

Таблица ГЭСН 30-07-027 Укладка плит перекрытия водопропускных бетонных прямоугольных удлиняемых труб под насыпями железных и автомобильных дорог

Состав работ:
01. Укладка плит перекрытия.
02. Конопатка, заливка и расшивка швов.

Измеритель: **$м^3$**
Укладка плит перекрытия водопропускных бетонных прямоугольных удлиняемых труб под насыпями железных и автомобильных дорог, отверстие трубы:
30-07-027-01 до 3 м
30-07-027-02 до 6 м

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	30-07-027-01	30-07-027-02
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	7,67	3,34
1.1	Средний разряд работы		3,7	3,7
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	1	0,38
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**			
91.05.06-007	Краны на гусеничном ходу, грузоподъемность 25 т	маш.-ч	1	0,38
4	**МАТЕРИАЛЫ**			
01.7.07.29-0111	Пакля пропитанная	кг	1	0,5
04.3.01.09-0015	Раствор готовый кладочный, цементный, М150	$м^3$	0,12	0,06
05.1.08.01	Конструкции сборные железобетонные	$м^3$	1	1

Подраздел 7.6. ЛОТКИ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ ВОДООТВОДНЫЕ

Таблица ГЭСН 30-07-030 Устройство железобетонных водоотводных лотков

Состав работ:
Для норм 30-07-030-01, 30-07-030-02:
01. Разработка грунта в траншеях.
02. Устройство щебеночной подготовки под укладку лотков.
03. Обмазочная гидроизоляция лотков.
04. Укладка блоков железобетонного лотка краном дрезины.
05. Заделка стыков лотков паклей.
06. Заливка стыков цементным раствором.
07. Засыпка пазух траншей песком.
Для норм с 30-07-030-03 по 30-07-030-06:
01. Разработка грунта в траншеях.
02. Крепление стенок траншей деревянными щитами и снятие крепления.
03. Устройство щебеночной подготовки под укладку лотков.
04. Обмазочная гидроизоляция лотков.
05. Укладка блоков железобетонного лотка краном дрезины.
06. Заделка стыков лотков паклей.
07. Заливка стыков цементным раствором.
08. Засыпка пазух траншей песком.

Измеритель: **100 м**
Устройство железобетонных водоотводных лотков междушпальных глубиной:
30-07-030-01 до 0,35 м
30-07-030-02 до 0,5 м
30-07-030-03 до 0,7 м
Устройство железобетонных водоотводных лотков междупутных глубиной:
30-07-030-04 до 0,75 м
30-07-030-05 до 1,25 м
30-07-030-06 до 1,5 м

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	30-07-030-01	30-07-030-02	30-07-030-03	30-07-030-04
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	235	279	488	554
1.1	Средний разряд работы		3,1	3,1	3,1	3,7
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	64,47	72,55	79,47	74,3
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**					
91.01.05-106	Экскаваторы одноковшовые дизельные на пневмоколесном ходу, емкость ковша 0,25 м^3	маш.-ч	9,3	16,8	21,7	10,97
91.05.05-015	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т	маш.-ч	0,05	0,08	0,1	0,11
91.06.05-011	Погрузчики, грузоподъемность 5 т	маш.-ч	1,85	2,33	4,27	9,79
91.08.04-021	Котлы битумные передвижные 400 л	маш.-ч	6,08	8,11	10,81	11,67
91.09.03-035	Платформы широкой колеи 71 т	маш.-ч	29,9	38	74,8	67,8
91.09.04-001	Дрезины широкой колеи с краном 1 т	маш.-ч	23,8	23,8	23,8	23,8
91.09.05-023	Тепловозы широкой колеи маневровые, мощность 883 кВт (1200 л.с.)	маш.-ч	2,76	2,76	2,76	2,76
91.14.02-001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч	0,15	0,22	0,28	0,31
4	**МАТЕРИАЛЫ**					
01.2.03.03-0107	Мастика битумно-масляная морозостойкая горячего применения	т	0,7	0,93	1,24	1,34
01.3.01.08-0002	Топливо дизельное из малосернистых нефтей	т	0,0012	0,0016	0,0021	0,0023
01.7.07.29-0111	Пакля пропитанная	кг	45	56	75	87
01.7.15.06-0111	Гвозди строительные	т			0,008	0,009
04.3.01.09-0015	Раствор готовый кладочный, цементный, М150	м^3	0,07	0,093	0,125	0,158
11.1.03.06-0092	Доска обрезная, хвойных пород, ширина 75-150 мм, толщина 32-40 мм, длина 4-6,5 м, сорт IV	м^3			2,18	2,43
14.4.03.03-0002	Лак битумный БТ-123	т	0,05	0,067	0,09	0,1
02.2.05.04	Щебень из природного камня для строительных работ	м^3	П	П	П	П
02.3.01.02-1012	Песок природный II класс, средний, круглые сита	м^3	П	П	П	П
05.1.01.10	Конструкции сборные железобетонные	м^3	П	П	П	П

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	30-07-030-05	30-07-030-06
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	895	1 056
1.1	Средний разряд работы		3,7	3,7
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	96,25	110
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**			
91.01.05-106	Экскаваторы одноковшовые дизельные на пневмоколесном ходу, емкость ковша 0,25 м^3	маш.-ч	19,82	25,61
91.05.05-015	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т	маш.-ч	0,16	0,19
91.06.05-011	Погрузчики, грузоподъемность 5 т	маш.-ч	22,67	30,5
91.08.04-021	Котлы битумные передвижные 400 л	маш.-ч	18,43	21,82
91.09.03-035	Платформы широкой колеи 71 т	маш.-ч	121	156
91.09.04-001	Дрезины широкой колеи с краном 1 т	маш.-ч	23,8	23,8
91.09.05-023	Тепловозы широкой колеи маневровые, мощность 883 кВт (1200 л.с.)	маш.-ч	2,76	2,76
91.14.02-001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч	0,48	0,58
4	**МАТЕРИАЛЫ**			
01.2.03.03-0107	Мастика битумно-масляная морозостойкая горячего применения	т	2,119	2,508
01.3.01.08-0002	Топливо дизельное из малосернистых нефтей	т	0,0036	0,0043
01.7.07.29-0111	Пакля пропитанная	кг	134	157
01.7.15.06-0111	Гвозди строительные	т	0,013	0,0154
04.3.01.09-0015	Раствор готовый кладочный, цементный, М150	м^3	0,236	0,276
11.1.03.06-0092	Доска обрезная, хвойных пород, ширина 75-150 мм, толщина 32-40 мм, длина 4-6,5 м, сорт IV	м^3	3,58	4,22
14.4.03.03-0002	Лак битумный БТ-123	т	0,15	0,18
02.2.05.04	Щебень из природного камня для строительных работ	м^3	П	П
02.3.01.02-1012	Песок природный II класс, средний, круглые сита	м^3	П	П
05.1.01.10	Конструкции сборные железобетонные	м^3	П	П

Раздел 8. РАЗНЫЕ РАБОТЫ

Подраздел 8.1. ПЕРИЛА НА МОСТАХ И ПУТЕПРОВОДАХ

Таблица ГЭСН 30-08-001 Установка стальных сварных перил на мостах и путепроводах

Состав работ:

01. Заготовка и раскладка элементов металлических перил.
02. Крепление стоек.
03. Сборка элементов металлических перил.
04. Грунтовка стыков и окраска перил.

Измеритель: **т**
30-08-001-01 Установка стальных сварных перил на мостах и путепроводах

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	30-08-001-01
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	61
1.1	Средний разряд работы		3,9
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,01
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**		
91.06.03-047	Лебедки ручные и рычажные тяговым усилием 31,39 кН (3,2 т)	маш.-ч	0,33
91.14.02-001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч	0,01
91.17.04-233	Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока)	маш.-ч	0,19
4	**МАТЕРИАЛЫ**		
01.7.11.07-0032	Электроды сварочные Э42, диаметр 4 мм	т	0,0007
14.4.02.04-0142	Краска масляная земляная МА-0115, мумия, сурик железный	кг	24,0
14.5.05.01-0011	Олифа комбинированная для отделочных работ внутри помещений	т	0,008
07.2.07.13	Конструкции стальные перил	т	1

Таблица ГЭСН 30-08-002 Установка железобетонных сборных перил на мостах и путепроводах

Состав работ:
01. Раскладка элементов перил.
02. Установка закладных частей.
03. Установка конструкций железобетонных перил.

Измеритель: **м^3**
30-08-002-01 Установка железобетонных сборных перил на мостах и путепроводах

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	30-08-002-01
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	37,1
1.1	Средний разряд работы		3,9
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	7,3
91.14.02-001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч	0,01
91.17.04-233	Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока)	маш.-ч	5
4	**МАТЕРИАЛЫ**		
01.7.11.07-0032	Электроды сварочные Э42, диаметр 4 мм	т	0,016
04.1.02.05-0011	Смеси бетонные тяжелого бетона (БСТ), класс В30 (М400)	м^3	0,003
08.3.04.02-0001	Прокат из углеродистой стали марки Ст0, горячекатаный, круглый и квадратный, размер 52-70 мм	т	0,16
08.4.03.02-0003	Сталь арматурная, горячекатаная, гладкая, класс А-I, диаметр 10 мм	т	0,003
11.1.03.06-0092	Доска обрезная, хвойных пород, ширина 75-150 мм, толщина 32-40 мм, длина 4-6,5 м, сорт IV	м^3	0,018
05.1.08.14	Конструкции сборные железобетонные	м^3	1

Таблица ГЭСН 30-08-003 Установка деревянных перил на мостах и путепроводах

Состав работ:
01. Заготовка деталей перил.
02. Сборка деталей перил с выделкой сопряжений.
03. Установка металлических креплений.

Измеритель: **100 м**
Установка деревянных перил на мостах и путепроводах:
30-08-003-01 без укладки дополнительных поперечин
30-08-003-02 с укладкой дополнительных поперечин

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	30-08-003-01	30-08-003-02
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	193	352
1.1	Средний разряд работы		4,0	3,7
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,01	0,01
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**			
91.14.02-001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч	0,01	0,01
4	**МАТЕРИАЛЫ**			
01.7.15.03-0042	Болты с гайками и шайбами строительные	кг	30,0	120,0
01.7.15.06-0121	Гвозди строительные с плоской головкой, размер 1,6х50 мм	т	0,014	0,014
11.1.02.06-0001	Лесоматериалы круглые, хвойных пород, для свай гидротехнических сооружений и элементов мостов, диаметр 22-34 см, длина 6,5 м	м^3		П

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	30-08-003-01	30-08-003-02
11.1.03.06-0091	Доска обрезная, хвойных пород, ширина 75-150 мм, толщина 32-40 мм, длина 4-6,5 м, сорт III	$м^3$	П	П

Подраздел 8.2. УСТРОЙСТВО ЛЕСТНИЧНЫХ СХОДОВ

Таблица ГЭСН 30-08-006 Устройство лестничных сходов на откосах насыпей и выемок

Состав работ:

01. Укладка опорных плит на готовое основание с закреплением электросваркой.
02. Установка косоуров с закреплением электросваркой.
03. Укладка площадок и ступеней с закреплением электросваркой.
04. Окраска закладных деталей.

Измеритель: **$м^3$**

Устройство лестничных сходов на откосах высотой насыпи или глубиной выемки:

30-08-006-01 до 5 м, ширина лестничных маршей до 1 м
30-08-006-02 до 5 м, ширина лестничных маршей до 1,5 м
30-08-006-03 до 5 м, ширина лестничных маршей свыше 1,5 м
30-08-006-04 до 7 м, ширина лестничных маршей до 1 м
30-08-006-05 до 7 м, ширина лестничных маршей до 1,5 м
30-08-006-06 до 7 м, ширина лестничных маршей до свыше 1,5 м
30-08-006-07 до 9 м, ширина лестничных маршей до 1 м
30-08-006-08 до 9 м, ширина лестничных маршей до 1,5 м
30-08-006-09 до 9 м, ширина лестничных маршей до свыше 1,5 м
30-08-006-10 до 12 м, ширина лестничных маршей до 1 м
30-08-006-11 до 12 м, ширина лестничных маршей до 1,5 м
30-08-006-12 до 12 м, ширина лестничных маршей свыше 1,5 м

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	30-08-006-01	30-08-006-02	30-08-006-03	30-08-006-04	30-08-006-05
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	13,7	11,6	8,23	12,93	11,3
1.1	Средний разряд работы		3,8	3,8	3,8	3,8	3,8
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	2,61	2,22	1,57	2,49	2,14
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**						
91.05.05-015	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т	маш.-ч	2,6	2,21	1,56	2,48	2,13
91.14.02-001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
91.17.04-233	Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока)	маш.-ч	2,74	2,33	1,54	2,65	2,27
4	**МАТЕРИАЛЫ**						
01.7.11.07-0032	Электроды сварочные Э42, диаметр 4 мм	т	0,005	0,004	0,003	0,004	0,004
04.3.01.09-0016	Раствор готовый кладочный, цементный, М200	$м^3$	0,08	0,15	0,06	0,08	0,06
08.1.02.11-0001	Поковки из квадратных заготовок, масса 1,8 кг	т	0,004	0,004	0,004	0,006	0,005
14.4.02.04-0142	Краска масляная земляная МА-0115, мумия, сурик железный	кг	0,5	0,6	0,5	0,5	0,6
14.5.05.01-0011	Олифа комбинированная для отделочных работ внутри помещений	т	0,00008	0,0001	0,00008	0,00008	0,00009
25.1.01.04-0015	Шпалы из древесины хвойных пород для колеи 750 мм, непропитанные, длина 1500 мм, тип II	шт	1,22	1,04	0,63	1,2	1,03
05.1.07.28	Конструкции сборные железобетонные	$м^3$	1	1	1	1	1

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	30-08-006-06	30-08-006-07	30-08-006-08	30-08-006-09	30-08-006-10
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	7,98	15,15	13,14	9,21	14,78
1.1	Средний разряд работы		3,8	3,8	3,8	3,8	3,8
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	1,48	2,92	2,48	1,73	2,75
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**						
91.05.05-015	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т	маш.-ч	1,47				
91.05.06-007	Краны на гусеничном ходу, грузоподъемность 25 т	маш.-ч					2,74
91.05.08-007	Краны на пневмоколесном ходу, грузоподъемность 25 т	маш.-ч		2,91	2,47	1,72	
91.14.02-001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	30-08-006-06	30-08-006-07	30-08-006-08	30-08-006-09	30-08-006-10
91.17.04-233	Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока)	маш.-ч	1,5	3,3	2,82	1,83	3,3
4	**МАТЕРИАЛЫ**						
01.7.11.07-0032	Электроды сварочные Э42, диаметр 4 мм	т	0,002	0,004	0,004	0,003	0,005
04.3.01.09-0016	Раствор готовый кладочный, цементный, М200	$м^3$	0,054	0,074	0,064	0,053	0,08
08.1.02.11-0001	Поковки из квадратных заготовок, масса 1,8 кг	т	0,005				
14.4.02.04-0142	Краска масляная земляная МА-0115, мумия, сурик железный	кг	0,45	0,5	0,6	0,5	0,5
14.5.05.01-0011	Олифа комбинированная для отделочных работ внутри помещений	т	0,00008	0,00009	0,0001	0,00008	0,00009
25.1.01.04-0015	Шпалы из древесины хвойных пород для колеи 750 мм, непропитанные, длина 1500 мм, тип II	шт	0,61	1,32	0,78	0,78	
25.1.05.01-0013	Накладки двухголовые для стыковых соединений рельсов Р-75, Р-65, Р-50, Р-43	т		0,005	0,005	0,005	0,006
05.1.07.28	Конструкции сборные железобетонные	$м^3$	1	1	1	1	1

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	30-08-006-11	30-08-006-12
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	12,82	8,88
1.1	Средний разряд работы		3,8	3,8
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	2,34	1,62
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**			
91.05.06-007	Краны на гусеничном ходу, грузоподъемность 25 т	маш.-ч	2,33	1,61
91.14.02-001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч	0,01	0,01
91.17.04-233	Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока)	маш.-ч	2,81	1,8
4	**МАТЕРИАЛЫ**			
01.7.11.07-0032	Электроды сварочные Э42, диаметр 4 мм	т	0,004	0,003
04.3.01.09-0016	Раствор готовый кладочный, цементный, М200	$м^3$	0,07	0,054
14.4.02.04-0142	Краска масляная земляная МА-0115, мумия, сурик железный	кг	0,6	0,5
14.5.05.01-0011	Олифа комбинированная для отделочных работ внутри помещений	т	0,0001	0,00008
25.1.05.01-0013	Накладки двухголовые для стыковых соединений рельсов Р-75, Р-65, Р-50, Р-43	т	0,005	0,006
05.1.07.28	Конструкции сборные железобетонные	$м^3$	1	1

Подраздел 8.3. ПОДПОРНЫЕ СТЕНКИ

Таблица ГЭСН 30-08-008 Устройство подпорных стенок

Состав работ:

Для норм 30-08-008-01, 30-08-008-02:
01. Устройство щебеночной подготовки.
02. Укладка железобетонных и бетонных блоков с заливкой и расшивкой швов.

Для нормы 30-08-008-03:
01. Устройство щебеночной подготовки.
02. Укладка железобетонных и бетонных блоков с заливкой и расшивкой швов.
03. Устройство гидроизоляции (2 слоя) поверхности бетона, засыпаемой грунтом.
04. Устройство и разборка опалубки.
05. Укладка бетона.
06. Уход за бетоном.

Для норм 30-08-008-04, 30-08-008-05:
01. Устройство щебеночной подготовки.
02. Укладка железобетонных и бетонных блоков с заливкой и расшивкой швов.
03. Устройство сливов.

Для нормы 30-08-008-06:
01. Устройство щебеночной подготовки.
02. Устройство гидроизоляции (2 слоя) поверхности бетона, засыпаемой грунтом.
03. Устройство и разборка опалубки.
04. Установка арматурных сеток и каркасов.
05. Укладка бетона.
06. Уход за бетоном.

Измеритель: **$м^3$**

Устройство подпорных стенок из сборных блоков железобетонных:

30-08-008-01 ряжевых
30-08-008-02 уголковых
30-08-008-03 заборных

Устройство подпорных стенок из сборных блоков бетонных при высоте насыпи:
30-08-008-04 до 6 м
30-08-008-05 свыше 6 м
30-08-008-06 Устройство подпорных стенок монолитных железобетонных

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	30-08-008-01	30-08-008-02	30-08-008-03	30-08-008-04
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	22,4	4,95	7,1	2,85
1.1	Средний разряд работы		3,2	3,1	3,5	3,2
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	7,65	1,53	1,38	1,17
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**					
91.05.06-009	Краны на гусеничном ходу, грузоподъемность 50-63 т	маш.-ч		0,74		
91.05.08-007	Краны на пневмоколесном ходу, грузоподъемность 25 т	маш.-ч	7,64		1,36	1,16
91.06.05-011	Погрузчики, грузоподъемность 5 т	маш.-ч		0,04	0,01	
91.08.04-021	Котлы битумные передвижные 400 л	маш.-ч			0,15	
91.14.02-001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч	0,01	0,01	0,01	0,01
4	**МАТЕРИАЛЫ**					
01.2.03.03-0107	Мастика битумно-масляная морозостойкая горячего применения	т			0,016	
01.3.01.08-0002	Топливо дизельное из малосернистых нефтей	т			0,00206	
01.7.03.01-0001	Вода	$м^3$				0,05
01.7.07.29-0111	Пакля пропитанная	кг				0,03
01.7.15.06-0111	Гвозди строительные	т	0,00088	0,0014	0,05	
02.2.05.04-1777	Щебень М 800, фракция 20-40 мм, группа 2	$м^3$		0,37	0,064	
04.3.01.09-0015	Раствор готовый кладочный, цементный, М150	$м^3$		0,01	0,01	0,03
08.3.11.01-0047	Швеллеры № 10-14, марка стали 18сп	т		0,012		
08.4.03.02-0003	Сталь арматурная, горячекатаная, гладкая, класс А-I, диаметр 10 мм	т	0,0025			
11.1.02.04-0031	Лесоматериалы круглые, хвойных пород, для строительства, диаметр 14-24 см, длина 3-6,5 м	$м^3$	0,02			
11.1.03.06-0091	Доска обрезная, хвойных пород, ширина 75-150 мм, толщина 32-40 мм, длина 4-6,5 м, сорт III	$м^3$	0,06		0,01	
25.1.01.05-0023	Шпалы из древесины хвойных пород для колеи 600 мм, пропитанные, длина 1200 мм, тип III	шт	0,178	0,287	0,5	
04.1.02.04	Смеси бетонные тяжелого бетона для транспортного строительства	$м^3$			П	
05.1.01.16	Конструкции сборные железобетонные	$м^3$	1	1	1	
05.2.02.01	Блоки бетонные	$м^3$				1

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	30-08-008-05	30-08-008-06
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	2,27	14,9
1.1	Средний разряд работы		3,2	3,3
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,99	3,38
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**			
91.05.06-007	Краны на гусеничном ходу, грузоподъемность 25 т	маш.-ч		3,35
91.05.08-007	Краны на пневмоколесном ходу, грузоподъемность 25 т	маш.-ч	0,98	
91.06.05-011	Погрузчики, грузоподъемность 5 т	маш.-ч		0,02
91.07.04-001	Вибраторы глубинные	маш.-ч		2,24
91.08.04-021	Котлы битумные передвижные 400 л	маш.-ч		0,17
91.14.02-001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч	0,01	0,01
4	**МАТЕРИАЛЫ**			
01.2.03.03-0107	Мастика битумно-масляная морозостойкая горячего применения	т		0,017
01.7.03.01-0001	Вода	$м^3$	0,05	
01.7.07.29-0111	Пакля пропитанная	кг	0,07	
01.7.15.06-0111	Гвозди строительные	т		0,0022
02.2.05.04-1777	Щебень М 800, фракция 20-40 мм, группа 2	$м^3$		0,22
04.1.02.02-0028	Смеси бетонные тяжелого бетона (БСТ) для гидротехнических сооружений, класс В22,5 (М300)	$м^3$		1,04
04.3.01.09-0015	Раствор готовый кладочный, цементный, М150	$м^3$	0,03	
11.1.02.04-0031	Лесоматериалы круглые, хвойных пород, для строительства, диаметр 14-24 см, длина 3-6,5 м	$м^3$		0,09
11.1.03.06-0091	Доска обрезная, хвойных пород, ширина 75-150 мм, толщина 32-40 мм, длина 4-6,5 м, сорт III	$м^3$		0,11
25.1.01.05-0023	Шпалы из древесины хвойных пород для колеи 600 мм, пропитанные, длина 1200 мм, тип III	шт		0,187
05.2.02.01	Блоки бетонные	$м^3$	1	
08.4.03.03	Арматура	т		П

Таблица ГЭСН 30-08-009 Устройство подпорной стенки высотой до 4 м из монолитного железобетона в металлической опалубке с укладкой бетонной смеси автобетононасосом

Состав работ:

01. Монтаж и демонтаж опалубки.
02. Сверление отверстий в ростверке для крепления опалубки.
03. Очистка поверхности ростверка вручную.
04. Насечка поверхности стен вручную.
05. Сборка и монтаж переходных мостиков.
06. Заготовка хомутов с выпрямлением и гнутьем.
07. Установка арматурных сеток.
08. Установка трубок контроля температуры.
09. Подача и укладка бетонной смеси.
10. Уход за бетоном.
11. Отделка бетонной поверхности.
12. Доставка опалубки к месту установки.

Измеритель: $м^3$

30-08-009-01 Устройство подпорной стенки высотой до 4 м из монолитного железобетона в металлической опалубке с укладкой бетонной смеси автобетононасосом

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	30-08-009-01
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	12,27
1.1	Средний разряд работы		4,2
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	2,9
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**		
91.05.05-015	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т	маш.-ч	1,01
91.07.02-011	Автобетононасосы, производительность 65 $м^3$/ч	маш.-ч	0,54
91.07.04-001	Вибраторы глубинные	маш.-ч	0,89
91.14.01-003	Автобетоносмесители, объем барабана 6 $м^3$	маш.-ч	1,14
91.14.02-003	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 10 т	маш.-ч	0,16
91.17.04-042	Аппараты для газовой сварки и резки	маш.-ч	0,21
91.17.04-233	Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока)	маш.-ч	0,48
91.18.01-007	Компрессоры передвижные с двигателем внутреннего сгорания, давление до 686 кПа (7 ат), производительность до 5 $м^3$/мин	маш.-ч	0,05
91.21.12-004	Ножницы электрические	маш.-ч	0,01
91.21.19-011	Станки для гнутья ручные	маш.-ч	0,04
91.21.19-039	Станки электрические для резки стержневой арматуры	маш.-ч	0,02
91.21.20-001	Станки для сверления отверстий в железобетоне электрические	маш.-ч	0,23
4	**МАТЕРИАЛЫ**		
01.3.02.03-0001	Ацетилен газообразный технический	$м^3$	0,01
01.3.02.08-0001	Кислород газообразный технический	$м^3$	0,03
01.3.04.08-0012	Масло антраценовое	т	0,00002
01.7.06.14-0041	Лента тканевая с липким слоем	10 м	0,19
01.7.07.12-0011	Пленка оберточная гидроизоляционная, толщина 0,55 мм	$м^2$	0,4
01.7.11.07-0034	Электроды сварочные Э42А, диаметр 4 мм	кг	0,58
01.7.12.05-1018	Геотекстиль нетканый, поверхностной плотностью 550 г/$м^2$	$м^2$	0,3
01.7.15.02-0051	Болты анкерные	т	0,00206
01.7.15.03-0042	Болты с гайками и шайбами строительные	кг	0,01
01.7.15.06-0111	Гвозди строительные	т	0,00039
01.7.16.04-0016	Опалубка стальная	т	0,053
04.1.01.02-0001	Смеси бетонные полимерные	$м^3$	0,0001
04.3.01.09-0012	Раствор готовый кладочный, цементный, М50	$м^3$	0,001
05.2.03.02-0002	Камни бетонные из тяжелого бетона, марка 300, размер 50х50х50 мм	$м^3$	0,002
07.3.02.11-0101	Тяжи и анкеры	т	0,001
08.3.03.04-0012	Проволока светлая, диаметр 1,1 мм	т	0,00037
08.3.08.02-0084	Уголок горячекатаный, марка стали Ст3сп, ширина полок 50-56 мм	т	0,0011
08.3.11.01-0081	Швеллеры № 40, нормальной точности прокатки, из горячекатаного проката, марка стали С235, немерной длины	т	0,0042
11.1.03.06-0087	Доска обрезная, хвойных пород, ширина 75-150 мм, толщина 25 мм, длина 4-6,5 м, сорт III	$м^3$	0,016
11.1.03.06-0091	Доска обрезная, хвойных пород, ширина 75-150 мм, толщина 32-40 мм, длина 4-6,5 м, сорт III	$м^3$	0,016
11.1.03.06-0095	Доска обрезная, хвойных пород, ширина 75-150 мм, толщина 44 мм и более, длина 4-6,5 м, сорт III	$м^3$	0,004
11.2.11.02-0011	Фанера бакелизированная ФБС, толщина 14-18 мм	$м^3$	0,001
14.5.01.11-0401	Герметик профильный нетвердеющий из синтетических каучуков, наполнителей и пластификаторов	т	0,00008
23.3.06.05-0003	Трубы стальные сварные неоцинкованные водогазопроводные с резьбой, обыкновенные, номинальный диаметр 25 мм, толщина стенки 3,2 мм	м	2,06

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	30-08-009-01
24.3.03.13-0416	Трубы напорные полиэтиленовые, среднего типа, ПНД, номинальный наружный диаметр 75 мм	м	0,89
04.1.02.04	Смеси бетонные тяжелого бетона для транспортного строительства	$м^3$	1,02
08.4.03.03	Арматура	т	П

Таблица ГЭСН 30-08-010 Армирование грунтовых насыпей георешетками

Состав работ:

01. Выгрузка материалов автомобильным краном.
02. Подача материалов в зону производства работ автопогрузчиком.
03. Резка георешетки ножом.
04. Укладка георешетки в проектное положение с закреплением скобами.

Измеритель: **1000 $м^2$**

30-08-010-01 Армирование грунтовых насыпей георешетками

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	30-08-010-01
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	26,15
1.1	Средний разряд работы		3,5
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,24
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**		
91.05.05-015	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т	маш.-ч	0,11
91.06.05-011	Погрузчики, грузоподъемность 5 т	маш.-ч	0,13
4	**МАТЕРИАЛЫ**		
08.1.02.11-0023	Поковки простые строительные (скобы, закрепы, хомуты), масса до 1,6 кг	кг	53,75
01.7.12.07	Георешетка для армирования грунтов	$м^2$	1 033,6

Таблица ГЭСН 30-08-011 Облицовка армогрунтовых насыпей модульными бетонными блоками

Состав работ:

01. Выгрузка материалов автомобильным краном.
02. Подача материалов в зону производства работ автопогрузчиком.
03. Устройство выравнивающей цементной стяжки толщиной 20 мм.
04. Укладка ряда базовых модульных бетонных блоков на выравнивающую цементную стяжку.
05. Укладка последующих рядов модульных бетонных блоков с закреплением полотен георешетки коннекторами.
06. Устройство обратного фильтра из геотекстиля.
07. Устройство пристеночного дренажа.

Измеритель: **100 $м^2$**

30-08-011-01 Облицовка армогрунтовых насыпей модульными бетонными блоками

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	30-08-011-01
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	336,87
1.1	Средний разряд работы		3,2
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	46,67
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**		
91.05.05-015	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т	маш.-ч	2,41
91.06.05-011	Погрузчики, грузоподъемность 5 т	маш.-ч	44,26
91.08.09-001	Виброплиты с двигателем внутреннего сгорания	маш.-ч	43,56
4	**МАТЕРИАЛЫ**		
01.7.03.01-0002	Вода водопроводная	$м^3$	0,02
02.3.01.02-1011	Песок природный I класс, средний, круглые сита	$м^3$	0,079
03.2.01.01-0001	Портландцемент общестроительного назначения бездобавочный М400 Д0 (ЦЕМ I 32,5Н)	т	0,02
01.7.12.05	Геотекстиль	$м^2$	П
01.7.15.02	Коннектор	шт	П
02.2.05.04	Щебень	$м^3$	П
05.2.02.02	Блоки бетонные модульные	шт	П

Подраздел 8.4. УСТРОЙСТВО СОПРЯЖЕНИЯ АВТОДОРОЖНЫХ МОСТОВ И ПУТЕПРОВОДОВ С НАСЫПЬЮ

Таблица ГЭСН 30-08-012 Укладка переходных плит

Состав работ:

Для норм с 30-08-012-01 по 30-08-012-03:
01. Вырезка грунта.
02. Укладка блоков лежней.
03. Укладка переходных плит.
04. Укладка арматурных сеток.
05. Бетонирование переходных плит.
06. Уход за бетоном.
07. Приготовление битумной мастики.
08. Устройство обмазочной гидроизоляции.

Для норм с 30-08-012-04 по 30-08-012-06:
01. Вырезка грунта.
02. Укладка блоков лежней.
03. Укладка переходных плит.
04. Приготовление битумной мастики.
05. Устройство обмазочной гидроизоляции.

Измеритель: **$м^3$**

Укладка переходных плит сборно-монолитных длиной:
30-08-012-01 до 5 м
30-08-012-02 до 7 м
30-08-012-03 свыше 7 м

Укладка переходных плит сборных длиной:
30-08-012-04 до 5 м
30-08-012-05 до 7 м
30-08-012-06 свыше 7 м

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	30-08-012-01	30-08-012-02	30-08-012-03	30-08-012-04
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	6,31	5,05	4,68	5,75
1.1	Средний разряд работы		3,6	3,6	3,6	3,7
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,55	0,4	0,36	0,47
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**					
91.01.05-084	Экскаваторы одноковшовые дизельные на гусеничном ходу, емкость ковша 0,4 $м^3$	маш.-ч	0,058	0,054	0,07	0,1
91.05.05-015	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т	маш.-ч	0,48			0,36
91.05.06-008	Краны на гусеничном ходу, грузоподъемность 40 т	маш.-ч			0,28	
91.05.08-007	Краны на пневмоколесном ходу, грузоподъемность 25 т	маш.-ч		0,34		
91.07.04-002	Вибраторы поверхностные	маш.-ч	0,08	0,07	0,08	
91.08.04-021	Котлы битумные передвижные 400 л	маш.-ч	0,59	0,52	0,52	0,58
91.14.02-001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч	0,01	0,01	0,01	0,01
91.17.04-233	Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока)	маш.-ч	0,05	0,03	0,02	0,05
4	**МАТЕРИАЛЫ**					
01.1.02.03-0004	Волокно асбестовое П-6-30	т	0,006	0,005	0,005	0,006
01.2.01.02-0031	Битумы нефтяные строительные изоляционные БНИ-IV-3, БНИ-IV, БНИ-V	т	0,023	0,022	0,022	0,02
01.2.03.03-0107	Мастика битумно-масляная морозостойкая горячего применения	т	0,03	0,03	0,03	0,03
01.3.04.08-0013	Масло каменноугольное для пропитки древесины	т	0,004	0,004	0,004	0,004
01.7.07.12-0011	Пленка оберточная гидроизоляционная, толщина 0,55 мм	$м^2$	1,73	1,73	1,73	
01.7.11.07-0032	Электроды сварочные Э42, диаметр 4 мм	т	0,00001	0,00001	0,00001	0,00001
01.7.12.05-1018	Геотекстиль нетканый, поверхностной плотностью 550 $г/м^2$	$м^2$	1,26	1,26	1,26	
04.1.02.02-0028	Смеси бетонные тяжелого бетона (БСТ) для гидротехнических сооружений, класс В22,5 (М300)	$м^3$				0,05
04.3.01.09-0011	Раствор готовый кладочный, цементный, М25	$м^3$	0,015	0,015	0,014	0,018
08.4.03.02-0003	Сталь арматурная, горячекатаная, гладкая, класс А-I, диаметр 10 мм	т	0,003	0,003	0,003	
11.1.03.06-0091	Доска обрезная, хвойных пород, ширина 75-150 мм, толщина 32-40 мм, длина 4-6,5 м, сорт III	$м^3$	0,008	0,006	0,005	
12.1.02.12-0004	Пергамин кровельный П-350	$м^2$	0,497	0,31	0,24	0,51
14.4.03.04-0001	Лак каменноугольный, марка А	т	0,002	0,002	0,002	0,002
14.5.04.07-0013	Мастика тиоколовая строительного назначения двухкомпонентная полисульфидная отверждающаяся	кг	0,2	0,2	0,2	0,2
04.1.02.04	Смеси бетонные тяжелого бетона для транспортного строительства	$м^3$	П	П	П	
05.1.08.14	Конструкции сборные железобетонные	$м^3$	0,68	0,7	0,69	1
08.4.03.03	Сталь арматурная периодического профиля	т	П	П	П	

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	30-08-012-05	30-08-012-06
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	4,55	3,24
1.1	Средний разряд работы		3,7	3,7
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,32	0,24
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**			
91.01.05-084	Экскаваторы одноковшовые дизельные на гусеничном ходу, емкость ковша 0,4 м^3	маш.-ч	0,08	0,07
91.05.06-008	Краны на гусеничном ходу, грузоподъемность 40 т	маш.-ч		0,16
91.05.08-007	Краны на пневмоколесном ходу, грузоподъемность 25 т	маш.-ч	0,23	
91.08.04-021	Котлы битумные передвижные 400 л	маш.-ч	0,51	0,38
91.14.02-001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч	0,01	0,01
91.17.04-233	Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока)	маш.-ч	0,03	0,02
4	**МАТЕРИАЛЫ**			
01.1.02.03-0004	Волокно асбестовое П-6-30	т	0,005	0,004
01.2.01.02-0031	Битумы нефтяные строительные изоляционные БНИ-IV-3, БНИ-IV, БНИ-V	т	0,02	0,01
01.2.03.03-0107	Мастика битумно-масляная морозостойкая горячего применения	т	0,03	0,02
01.3.04.08-0013	Масло каменноугольное для пропитки древесины	т	0,004	0,003
01.7.11.07-0032	Электроды сварочные Э42, диаметр 4 мм	т	0,00001	0,00001
04.1.02.02-0028	Смеси бетонные тяжелого бетона (БСТ) для гидротехнических сооружений, класс В22,5 (М300)	м^3	0,05	0,04
04.3.01.09-0011	Раствор готовый кладочный, цементный, М25	м^3	0,01	0,007
12.1.02.12-0004	Пергамин кровельный П-350	м^2	0,32	0,19
14.4.03.04-0001	Лак каменноугольный, марка А	т	0,002	0,002
14.5.04.07-0013	Мастика тиоколовая строительного назначения двухкомпонентная полисульфидная отверждающаяся	кг	0,2	0,2
05.1.08.14	Конструкции сборные железобетонные	м^3	1	1

Таблица ГЭСН 30-08-015 Отсыпка конуса моста и части насыпи за обсыпным устоем из дренирующего грунта

Состав работ:

01. Нарезка уступов.
02. Планировка и уплотнение основания.
03. Послойная отсыпка конуса и части насыпи за обсыпным устоем из песка.
04. Полив слоев водой.
05. Послойное уплотнение, срезка и планировка откосов.
06. Окончательное уплотнение откосов.

Измеритель: **100 м^3**

30-08-015-01	Отсыпка конуса моста и части насыпи за обсыпным устоем высотой 6 м из дренирующего грунта механизированным способом
30-08-015-02	При уменьшении высоты насыпи на каждые 0,5 м добавлять к норме 30-08-015-01
30-08-015-03	Отсыпка конуса моста и части насыпи за обсыпным устоем высотой 6 м из дренирующего грунта вручную
30-08-015-04	При уменьшении высоты насыпи на каждые 0,5 м добавлять к норме 30-08-015-03

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	30-08-015-01	30-08-015-02	30-08-015-03	30-08-015-04
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	33,76	3,01	54,45	0,98
1.1	Средний разряд работы		1,7	1,7	1,7	1,7
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	4,58		2,52	0,01
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**					
91.01.01-034	Бульдозеры, мощность 59 кВт (80 л.с.)	маш.-ч	1,13		0,29	0,01
91.08.03-025	Катки дорожные самоходные комбинированные средних типоразмеров, масса от 7,1 до 10 т	маш.-ч	1,22			
91.08.09-001	Виброплиты с двигателем внутреннего сгорания	маш.-ч	5,63	0,5	18,15	0,33
91.13.01-038	Машины поливомоечные 6000 л	маш.-ч	2,23		2,23	
4	**МАТЕРИАЛЫ**					
01.7.03.01-0001	Вода	м^3	6,87		6,87	
02.3.01.02	Песок	м^3	112,2		112,2	

Подраздел 8.5. ТРОТУАРЫ НА МОСТАХ И ПУТЕПРОВОДАХ ПОД АВТОМОБИЛЬНЫЕ ДОРОГИ

Таблица ГЭСН 30-08-018 Устройство тротуаров на мостах и путепроводах под автомобильные дороги

Состав работ:
01. Установка тротуарных блоков.
02. Установка закладных деталей.
03. Прикрепление тротуарных блоков к плите проезжей части.
04. Очистка и окраска поверхности тротуаров.
05. Устройство и заполнение штрабы вдоль тротуаров мастикой.
06. Заполнение швов тротуарными блоками мастикой.

Измеритель: **100 м^3**
30-08-018-01 Устройство тротуаров на мостах и путепроводах под автомобильные дороги

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	30-08-018-01
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	783
1.1	Средний разряд работы		3,8
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	28,3
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**		
91.05.05-015	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т	маш.-ч	27,9
91.14.02-001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч	0,4
91.17.04-233	Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока)	маш.-ч	68,31
4	**МАТЕРИАЛЫ**		
01.2.03.03-0032	Мастика битумно-бутилкаучуковая холодная	т	0,572
01.7.11.07-0032	Электроды сварочные Э42, диаметр 4 мм	т	0,047
01.7.19.07-0003	Резина прессованная	кг	342,8
08.3.07.01-0041	Прокат полосовой, горячекатаный, размер 40х4 мм	т	0,051
08.3.08.01-0001	Уголок горячекатаный, неравнополочный, марка стали Ст0, ширина большей полки 180- 00 мм, толщина 11-16 мм	т	0,86
11.1.03.06-0092	Доска обрезная, хвойных пород, ширина 75-150 мм, толщина 32-40 мм, длина 4-6,5 м, сорт IV	м^3	0,13
14.2.06.03-0511	Жидкость гидрофобизирующая ГКЖ-94	т	0,051
14.4.02.04-0142	Краска масляная земляная МА-0115, мумия, сурик железный	кг	8,11
14.5.05.01-0011	Олифа комбинированная для отделочных работ внутри помещений	т	0,002
05.1.08.01	Конструкции сборные железобетонные	м^3	100

Подраздел 8.6. СМОТРОВЫЕ ПРИСПОСОБЛЕНИЯ

Таблица ГЭСН 30-08-021 Устройство смотровых приспособлений для пролетных строений

Состав работ:
Для нормы 30-08-021-01:
01. Установка лестниц и перил по порталам пролетного строения.
02. Устройство сходов на опоры пролетного строения.
03. Устройство путей катания для нижних смотровых тележек.
04. Сборка и установка смотровых тележек.
05. Устройство и разборка подвесных рештований.
Для нормы 30-08-021-02:
01. Устройство сходов на опоры пролетного строения.
02. Устройство путей катания по верхним поясам.
03. Укладка смотровых ходов с перилами.
04. Устройство путей катания для нижних смотровых тележек.
05. Сборка и установка смотровых тележек.
06. Устройство и разборка подвесных рештований.

Измеритель: **т**
Устройство смотровых приспособлений для пролетных строений:
30-08-021-01 стальных
30-08-021-02 железобетонных

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	30-08-021-01	30-08-021-02
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	105	61,2
1.1	Средний разряд работы		3,5	3,5
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	4,45	1,04
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**			
91.05.06-007	Краны на гусеничном ходу, грузоподъемность 25 т	маш.-ч	0,71	0,66
91.05.14-021	Краны монтажные специальные, грузоподъемность 25 т	маш.-ч	0,89	
91.06.03-062	Лебедки электрические тяговым усилием до 31,39 кН (3,2 т)	маш.-ч	4,66	6,39
91.14.02-001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч	0,01	0,01
91.17.04-233	Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока)	маш.-ч	2,92	5,53
91.18.01-008	Компрессоры передвижные с двигателем внутреннего сгорания, давление до 686 кПа (7 ат), производительность 11,2 м^3/мин	маш.-ч	2,84	0,37

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	30-08-021-01	30-08-021-02
4	**МАТЕРИАЛЫ**			
01.7.11.07-0032	Электроды сварочные Э42, диаметр 4 мм	т	0,004	0,008
01.7.15.03-0042	Болты с гайками и шайбами строительные	кг	2,0	2,0
01.7.15.06-0111	Гвозди строительные	т	0,013	0,014
08.1.02.11-0001	Поковки из квадратных заготовок, масса 1,8 кг	т	0,0291	0,014
11.1.02.04-0031	Лесоматериалы круглые, хвойных пород, для строительства, диаметр 14-24 см, длина 3-6,5 м	$м^3$	0,28	0,14
11.1.03.01-0083	Бруски обрезные, хвойных пород, длина 4-6,5 м, ширина 75-150 мм, толщина 100, 125 мм, сорт III	$м^3$	0,25	0,16
11.1.03.06-0091	Доска обрезная, хвойных пород, ширина 75-150 мм, толщина 32-40 мм, длина 4-6,5 м, сорт III	$м^3$	0,5	0,26
07.3.02.11	Металлоконструкции смотровых приспособлений	т	1	1

Подраздел 8.7. ГИДРОИЗОЛЯЦИЯ ПРОЕЗЖЕЙ ЧАСТИ МОСТОВ, ОПОР МОСТОВ И ТРУБ

Таблица ГЭСН 30-08-023 Устройство гидроизоляции проезжей части мостов под железную дорогу, опоры мостов и труб

Состав работ:

Для нормы 30-08-023-01:
01. Очистка и подготовка изолируемой поверхности.
02. Приготовление битумных мастик.
03. Подготовка рулонных материалов.
04. Перекрытие деформационных швов.
05. Устройство битумной гидроизоляции.
06. Устройство защитного слоя.

Для нормы 30-08-023-02:
01. Очистка и подготовка изолируемой поверхности.
02. Укладка подготовительного слоя.
03. Приготовление битумных мастик.
04. Подготовка рулонных материалов.
05. Устройство битумной гидроизоляции.

Для норм 30-08-023-03, 30-08-023-04:
01. Очистка и подготовка изолируемой поверхности.
02. Приготовление битумных мастик.
03. Устройство битумной гидроизоляции.

Для норм 30-08-023-05, 30-08-023-06:
01. Очистка и подготовка изолируемой поверхности.
02. Приготовление битумных мастик.
03. Приготовление эпоксидной мастики.
04. Нанесение обмазочной эпоксидной гидроизоляции (2 слоя).

Измеритель: **100 $м^2$**

30-08-023-01 Устройство битумной гидроизоляции проезжей части мостов
Устройство гидроизоляции опор мостов и труб:
30-08-023-02 оклеечной (2 слоя)
30-08-023-03 обмазочной битумной мастикой двухслойной
30-08-023-04 обмазочной битумной мастикой (дополнительный слой)
30-08-023-05 обмазочной эпоксидной мастикой двухслойной
30-08-023-06 обмазочной эпоксидной мастикой (дополнительный слой)

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	30-08-023-01	30-08-023-02	30-08-023-03	30-08-023-04
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	291	91	60,5	17,3
1.1	Средний разряд работы		3,4	3,8	3,6	3,6
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	38,89	4,92	3,3	0,19
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**					
91.05.05-015	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т	маш.-ч	0,3	0,04	0,03	0,02
91.05.06-012	Краны на гусеничном ходу, грузоподъемность до 16 т	маш.-ч	0,58	0,49	0,36	0,13
91.07.04-002	Вибраторы поверхностные	маш.-ч	10			
91.08.04-021	Котлы битумные передвижные 400 л	маш.-ч	34,8	7,89	5,22	2,55
91.14.02-001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч	0,44	0,07	0,06	0,04
91.18.01-007	Компрессоры передвижные с двигателем внутреннего сгорания, давление до 686 кПа (7 ат), производительность до 5 $м^3$/мин	маш.-ч	37,57	4,32	2,85	
4	**МАТЕРИАЛЫ**					
01.1.02.10-0031	Асбест хризотиловый тонкоизмельченный	т	0,47		0,16	0,08

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	30-08-023-01	30-08-023-02	30-08-023-03	30-08-023-04
01.2.03.03-0107	Мастика битумно-масляная морозостойкая горячего применения	т	0,3		0,1	0,05
01.3.01.08-0002	Топливо дизельное из малосернистых нефтей	т	0,3896	0,0877	0,058	0,0284
01.3.04.03-0003	Масло индустриальное И-20А	л	168,0		88,48	42,56
01.7.03.01-0001	Вода	$м^3$	5	2	2	1
01.7.07.29-0111	Пакля пропитанная	кг		77		
04.3.01.09-0015	Раствор готовый кладочный, цементный, М150	$м^3$	9,1	0,75	0,75	
07.2.07.04-0014	Конструкции сварные индивидуальные прочие, масса сборочной единицы от 0,1 до 0,5 т	т	0,2			
14.4.03.03-0002	Лак битумный БТ-123	т	0,1		0,1	0,0284
25.1.06.23-0031	Трубки водоотводные чугунные для стока воды на мостах	т	0,28			
01.2.01.01	Битум	т	П	П	П	П
08.4.02.06	Сетки из проволоки холоднотянутой	т	П			
12.2.03.11	Ткань стеклянная	100 $м^2$	П			
12.2.03.11	Ткань стеклянная	$м^2$		П		

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	30-08-023-05	30-08-023-06
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	73	12,7
1.1	Средний разряд работы		3,5	3,5
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	3,29	1,55
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**			
91.05.05-015	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т	маш.-ч	0,01	0,01
91.05.06-012	Краны на гусеничном ходу, грузоподъемность до 16 т	маш.-ч	0,49	0,13
91.14.02-001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч	0,01	0,01
91.18.01-007	Компрессоры передвижные с двигателем внутреннего сгорания, давление до 686 кПа (7 ат), производительность до 5 $м^3$/мин	маш.-ч	2,78	1,4
4	**МАТЕРИАЛЫ**			
01.3.04.03-0003	Масло индустриальное И-20А	л	22,4	22,4
01.3.05.38-0101	Дибутилфталат технический, сорт I	т	0,01	0,004
01.7.14.04-0011	Полиэтиленполиамин технический	т	0,004	0,002
04.3.01.09-0015	Раствор готовый кладочный, цементный, М150	$м^3$	0,75	0,75
14.2.04.03-0015	Смола эпоксидная ЭД-20	т	0,04	0,02

Таблица ГЭСН 30-08-024 Устройство гидроизоляции проезжей части металлического пролетного строения

Состав работ:

01. Приготовление битумной мастики.
02. Поверхностная обработка кварцевого щебня катионактивной эмульсией.
03. Очистка поверхности металлического моста от пыли, сухого мусора, окалины, ржавчины вручную.
04. Обезжиривание поверхности.
05. Нанесение гидроизоляционного слоя на металлическую поверхность моста.
06. Очистка основания сжатым воздухом.
07. Укладка и снятие укрытия для предохранения от грязи.

Измеритель: **100 $м^2$**

30-08-024-01 Устройство обмазочной битумно-мастичной гидроизоляции проезжей части металлического пролетного строения

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	30-08-024-01
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	92,4
1.1	Средний разряд работы		3,4
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	15,64
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**		
91.05.05-015	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т	маш.-ч	0,64
91.08.04-021	Котлы битумные передвижные 400 л	маш.-ч	23,62
91.17.03-021	Печи нагревательные	маш.-ч	16,77
91.18.01-007	Компрессоры передвижные с двигателем внутреннего сгорания, давление до 686 кПа (7 ат), производительность до 5 $м^3$/мин	маш.-ч	15
4	**МАТЕРИАЛЫ**		
01.2.03.03-0007	Мастика битумная	т	0,5
01.3.05.38-0151	Катион-активная эмульсия	т	0,005
01.7.07.12-0011	Пленка оберточная гидроизоляционная, толщина 0,55 мм	$м^2$	28
02.2.05.06-0031	Щебень кварцевый белый, фракция 2-5 мм	т	0,37
14.4.01.09-0313	Грунтовка двухкомпонентная антикоррозионная на основе эпоксидных сополимеров и полиуретана с алюминиевым наполнителем	т	0,025

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	30-08-024-01
14.5.04.08-0002	Мастика герметизирующая	кг	180,0
14.5.09.07-0022	Растворитель № 646	т	0,01

Таблица ГЭСН 30-08-025 Устройство водоотвода и гидроизоляции проезжей части на мостах под автомобильные дороги

Состав работ:

Для норм 30-08-025-01, 30-08-025-03:

01. Подготовка изолируемой поверхности.
02. Очистка, окраска битумным лаком и установка водоотводных устройств.
03. Устройство подготовительного слоя из бетона и уход за ним.
04. Грунтовка битумным лаком.
05. Приготовление и разогрев битумной мастики.
06. Устройство гидроизоляции в местах примыкания к водоотводным устройствам и тротуарам.
07. Устройство гидроизоляции проезжей части.
08. Устройство защитного слоя и уход за ним.

Для норм 30-08-025-02, 30-08-025-04:

01. Подготовка изолируемой поверхности.
02. Очистка, окраска битумным лаком и установка водоотводных устройств.
03. Устройство подготовительного слоя из бетона и уход за ним.
04. Грунтовка битумным лаком.
05. Приготовление и разогрев битумной мастики.
06. Устройство гидроизоляции в местах примыкания к водоотводным устройствам и тротуарам.
07. Устройство гидроизоляции проезжей части.

Измеритель: **100 м^2**

Устройство водоотвода и гидроизоляции проезжей части на мостах под автомобильные дороги:

30-08-025-01 стеклотканью на битумной мастике с устройством защитного слоя
30-08-025-02 стеклотканью на битумной мастике без устройства защитного слоя
30-08-025-03 гидростеклоизолом с устройством защитного слоя
30-08-025-04 гидростеклоизолом без устройства защитного слоя

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	30-08-025-01	30-08-025-02	30-08-025-03	30-08-025-04
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	133	110	123	101
1.1	Средний разряд работы		3,2	3,4	3,4	3,6
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	5,41	5,23	6,09	4,85
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**					
91.05.05-015	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т	маш.-ч	0,19	0,17	0,09	0,05
91.05.06-012	Краны на гусеничном ходу, грузоподъемность до 16 т	маш.-ч	1,56	1,44	2,54	1,37
91.07.04-002	Вибраторы поверхностные	маш.-ч	3,02	1,51	3,02	1,51
91.08.04-021	Котлы битумные передвижные 400 л	маш.-ч	22,92	22,92	3,8	3,8
91.14.02-001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч	0,33	0,29	0,13	0,1
91.18.01-004	Компрессоры передвижные с двигателем внутреннего сгорания, давление 800 кПа (8 ат), производительность 10 м^3/мин	маш.-ч	3,33	3,33	3,33	3,33
4	**МАТЕРИАЛЫ**					
01.1.02.10-0031	Асбест хризотиловый тонкоизмельченный	т	0,2	0,2	0,029	0,029
01.2.03.03-0107	Мастика битумно-масляная морозостойкая горячего применения	т	1,205	1,205	0,175	0,175
01.3.01.01-0010	Бензин-растворитель	кг	32,2	32,2	32,2	32,2
01.3.01.08-0002	Топливо дизельное из малосернистых нефтей	т	0,265	0,265	0,0387	0,0387
01.3.04.03-0003	Масло индустриальное И-20А	л	168,0	168,0	24,64	24,64
01.7.03.01-0001	Вода	м^3	5	2,14	5	2,14
01.7.07.12-0011	Пленка оберточная гидроизоляционная, толщина 0,55 мм	м^2	78,51	39,33	78,51	39,33
01.7.12.05-1018	Геотекстиль нетканый, поверхностной плотностью 550 г/м^2	м^2	57,1	28,6	57,1	28,6
02.3.01.02-1012	Песок природный II класс, средний, круглые сита	м^3	0,2	0,2		
12.1.02.15-0041	Материал рулонный гидроизоляционный изол, резино-битумный, без полимерных добавок	м^2			240	240
14.4.03.03-0002	Лак битумный БТ-123	т	0,052	0,052	0,052	0,052
01.2.01.01	Битум	т	П	П	П	П
04.1.02.04	Смеси бетонные тяжелого бетона для транспортного строительства	м^3	П	П	П	П
08.4.02.06	Сетки из проволоки холоднотянутой	т	П		П	
12.2.03.11	Ткань стеклянная	100 м^2	П	П	П	П
25.1.06.23	Трубки водоотводные	т	П	П	П	П

Подраздел 8.8. ДЕФОРМАЦИОННЫЕ ШВЫ

Таблица ГЭСН 30-08-030 Устройство заполненного деформационного шва сопряжения пролетных строений мостов на автомобильных дорогах

Состав работ:

Для нормы 30-08-030-01:
01. Устройство цементной смазки.
02. Приготовление битумного лака.
03. Изготовление, окраска и установка компенсатора.
04. Изготовление и установка арматурного каркаса.
05. Приготовление и разогрев битумной мастики.
06. Устройство изоляции в местах примыкания к шву.
07. Укладка гернита.
08. Заполнение тиоколовым герметиком.

Для нормы 30-08-030-02:
01. Устройство цементной смазки.
02. Приготовление битумного лака.
03. Изготовление, окраска и установка компенсатора.
04. Изготовление и установка пакетов окаймления.
05. Бетонирование шва.
06. Приготовление и разогрев битумной мастики.
07. Очистка поверхности конструкции окаймления и конструкции шва.
08. Устройство изоляции в местах примыкания к шву.
09. Приготовление раствора тиоколового герметика и грунтовка им бетонной поверхности конструкции окаймления и шва.
10. Укладка гернита.
11. Заполнение тиоколовым герметиком.

Измеритель: **100 м**

Устройство заполненного деформационного шва сопряжения пролетных строений мостов на автомобильных дорогах:

30-08-030-01 без окаймления
30-08-030-02 с окаймлением

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	30-08-030-01	30-08-030-02
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	219	606
1.1	Средний разряд работы		3,8	4,1
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	6,31	25,11
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**			
91.05.05-015	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т	маш.-ч	0,43	13,5
91.05.06-012	Краны на гусеничном ходу, грузоподъемность до 16 т	маш.-ч	0,48	1,44
91.07.04-002	Вибраторы поверхностные	маш.-ч		26,68
91.08.04-021	Котлы битумные передвижные 400 л	маш.-ч	19,49	18,2
91.08.11-011	Заливщики швов на базе автомобиля	маш.-ч	2,38	4,76
91.14.02-001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч	0,64	0,65
91.17.04-233	Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока)	маш.-ч		233,38
91.18.01-007	Компрессоры передвижные с двигателем внутреннего сгорания, давление до 686 кПа (7 ат), производительность до 5 $м^3$/мин	маш.-ч	2,38	4,76
4	**МАТЕРИАЛЫ**			
01.1.02.10-0031	Асбест хризотиловый тонкоизмельченный	т	0,165	0,154
01.2.01.02-0031	Битумы нефтяные строительные изоляционные БНИ-IV-3, БНИ-IV, БНИ-V	т	0,71	0,664
01.2.03.03-0107	Мастика битумно-масляная морозостойкая горячего применения	т	0,989	0,927
01.3.01.01-0010	Бензин-растворитель	кг	15,0	11,0
01.3.04.03-0003	Масло индустриальное И-20А	л	138,88	129,92
01.7.03.01-0001	Вода	$м^3$		8,015
01.7.07.12-0011	Пленка оберточная гидроизоляционная, толщина 0,55 мм	$м^2$		15,13
01.7.07.14-0001	Гермит, диаметр 40 мм	кг	414	414
01.7.11.07-0032	Электроды сварочные Э42, диаметр 4 мм	т		0,267
01.7.12.05-1018	Геотекстиль нетканый, поверхностной плотностью 550 г/$м^2$	$м^2$		11,0
04.1.02.02-0031	Смеси бетонные тяжелого бетона (БСТ) для гидротехнических сооружений, класс В30 (М400)	$м^3$		11,4
04.3.01.09-0015	Раствор готовый кладочный, цементный, М150	$м^3$	0,306	0,184
08.3.04.02-0001	Прокат из углеродистой стали марки Ст0, горячекатаный, круглый и квадратный, размер 52-70 мм	т	0,448	0,44
08.3.07.01-0001	Прокат полосовой, горячекатаный, марка стали Ст0, ширина 100-200 мм, толщина 10-75 мм	т		0,469
08.3.08.02-0045	Уголок горячекатаный, марка стали 18пс, ширина полок 60-100 мм	т		3,93
10.2.02.03-0011	Листы латунные, холоднокатаные, марка Л85, толщина 1 мм, размер 600х1500(2000) мм	т	0,74	0,53
10.3.02.03-0004	Припои оловянно-свинцовые бессурьмянистые в чушках, марка ПОС61	т	0,00023	0,00018

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	30-08-030-01	30-08-030-02
11.1.03.06-0016	Доска обрезная, лиственных пород (береза, липа), длина 2-3,75 м, все ширины, толщина 25, 32, 40 мм, сорт III	$м^3$	0,386	0,423
12.1.02.06-0012	Рубероид кровельный РКК-350	$м^2$	40,33	65,07
12.2.03.11-0011	Ткань стеклянная А-1, для гидроизоляции проезжей части мостов	100 $м^2$	2,3	2,16
14.4.03.03-0002	Лак битумный БТ-123	т	0,025	0,018
14.5.01.11-0212	Герметик высыхающий высокоэластичный антикоррозийный на основе дивинилстирольного термоэластопласта для герметизации химической аппаратуры и оборудования, диапазон рабочих температур от -15 до +20 град. С	кг	430	610
14.5.09.01-0001	Ацетон технический, сорт I	т	0,0141	0,0293

Таблица ГЭСН 30-08-031 Устройство деформационного перекрытого шва со скользящим листом сопряжения пролетных строений мостов на автомобильных дорогах

Состав работ:

01. Приготовление битумного лака.
02. Изготовление, окраска и установка компенсатора.
03. Изготовление и установка пакетов окаймления.
04. Установка конструкции шва.
05. Бетонирование шва.
06. Приготовление и разогрев битумной мастики.
07. Очистка поверхности окаймления и конструкции шва.
08. Устройство изоляции в местах примыкания к шву.
09. Приготовление раствора тиоколового герметика и грунтовка им бетонной поверхности конструкции окаймления и шва.
10. Заполнение тиоколовым герметиком.
11. Напряжение пружины.

Измеритель: **т**

30-08-031-01 Устройство деформационного перекрытого шва со скользящим листом сопряжения пролетных строений мостов на автомобильных дорогах

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	30-08-031-01
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	42,8
1.1	Средний разряд работы		4,2
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	2,88
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**		
91.05.05-015	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т	маш.-ч	1,67
91.05.06-012	Краны на гусеничном ходу, грузоподъемность до 16 т	маш.-ч	0,44
91.08.04-021	Котлы битумные передвижные 400 л	маш.-ч	1,8
91.08.11-011	Заливщики швов на базе автомобиля	маш.-ч	0,32
91.14.02-001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч	0,13
91.17.04-233	Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока)	маш.-ч	13,28
91.18.01-007	Компрессоры передвижные с двигателем внутреннего сгорания, давление до 686 кПа (7 ат), производительность до 5 $м^3$/мин	маш.-ч	0,32
4	**МАТЕРИАЛЫ**		
01.1.02.10-0031	Асбест хризотиловый тонкоизмельченный	т	0,0156
01.2.01.02-0031	Битумы нефтяные строительные изоляционные БНИ-IV-3, БНИ-IV, БНИ-V	т	0,0686
01.2.03.03-0107	Мастика битумно-масляная морозостойкая горячего применения	т	0,0936
01.3.01.01-0010	Бензин-растворитель	кг	3,4
01.3.01.08-0002	Топливо дизельное из малосернистых нефтей	т	0,2302
01.3.04.03-0003	Масло индустриальное И-20А	л	13,104
01.7.03.01-0001	Вода	$м^3$	0,17
01.7.11.07-0032	Электроды сварочные Э42, диаметр 4 мм	т	0,0095
01.7.15.03-0042	Болты с гайками и шайбами строительные	кг	0,4
04.1.02.05-0006	Смеси бетонные тяжелого бетона (БСТ), класс В15 (М200)	$м^3$	0,241
08.3.07.01-0001	Прокат полосовой, горячекатаный, марка стали Ст0, ширина 100-200 мм, толщина 10-75 мм	т	0,002
08.3.08.02-0052	Уголок горячекатаный, марка стали ВСт3кп2, размер 50х50х5 мм	т	0,3
10.2.02.03-0011	Листы латунные, холоднокатаные, марка Л85, толщина 1 мм, размер 600х1500(2000) мм	т	0,17
10.3.02.03-0004	Припои оловянно-свинцовые бессурьмянистые в чушках, марка ПОС61	т	0,00003
11.1.03.06-0016	Доска обрезная, лиственных пород (береза, липа), длина 2-3,75 м, все ширины, толщина 25, 32, 40 мм, сорт III	$м^3$	0,003
12.1.02.06-0012	Рубероид кровельный РКК-350	$м^2$	1,01
12.2.03.11-0011	Ткань стеклянная А-1, для гидроизоляции проезжей части мостов	100 $м^2$	0,218
14.4.03.03-0002	Лак битумный БТ-123	т	0,0057

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	30-08-031-01
14.5.01.11-0212	Герметик высыхающий высокоэластичный антикоррозийный на основе дивинилстирольного термоэластопласта для герметизации химической аппаратуры и оборудования, диапазон рабочих температур от -15 до +20 град. С	кг	20
14.5.09.01-0001	Ацетон технический, сорт I	т	0,0017
07.3.02.11	Конструкции стальные перекрытия швов	т	1

Таблица ГЭСН 30-08-032 Установка деформационного шва

Состав работ:

01. Разметка места установки деформационного шва.
02. Приварка монтажных пластин к сдерживающим приспособлениям.
03. Монтаж металлического листа.
04. Пескоструйная очистка поверхности накладок и стыков конструкций.
05. Монтаж деформационного шва.
06. Установка уголков для водоотвода.
07. Омоноличивание деформационного шва.
08. Установка фасонок.

Измеритель: **м шва**

30-08-032-01 Установка деформационного шва с металлическим окаймлением и резиновым ленточным компенсатором

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	30-08-032-01
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	23,17
1.1	Средний разряд работы		5,5
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,72
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**		
91.05.05-016	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 25 т	маш.-ч	0,57
91.07.04-001	Вибраторы глубинные	маш.-ч	0,28
91.17.04-042	Аппараты для газовой сварки и резки	маш.-ч	0,11
91.17.04-233	Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока)	маш.-ч	19,78
91.18.01-007	Компрессоры передвижные с двигателем внутреннего сгорания, давление до 686 кПа (7 ат), производительность до 5 $м^3$/мин	маш.-ч	0,15
91.21.03-502	Аппараты пескоструйные, объем до 19 л, расход воздуха 270-700 л/мин	маш.-ч	0,15
91.21.19-011	Станки для гнутья ручные	маш.-ч	0,01
4	**МАТЕРИАЛЫ**		
01.3.02.03-0001	Ацетилен газообразный технический	$м^3$	0,04521
01.3.02.08-0001	Кислород газообразный технический	$м^3$	0,342
01.7.06.14-0041	Лента тканевая с липким слоем	10 м	0,02
01.7.11.07-0034	Электроды сварочные Э42А, диаметр 4 мм	кг	10,0
01.7.15.06-0111	Гвозди строительные	т	0,0001
01.7.16.04-0014	Опалубка разборно-переставная мелкощитовая инвентарная для возведения монолитных бетонных и железобетонных конструкций, щиты 1,2х0,5 м	$м^2$	0,22
02.3.01.02-1012	Песок природный II класс, средний, круглые сита	$м^3$	0,01
08.3.03.04-0012	Проволока светлая, диаметр 1,1 мм	т	0,00007
08.4.03.03-0031	Сталь арматурная, горячекатаная, периодического профиля, класс А-III, диаметр 10 мм	т	0,005
11.1.02.05-0003	Лесоматериалы круглые, хвойных пород, для выработки пиломатериалов и заготовок пластины, толщина 20-24 см, сорт III	$м^3$	0,004
11.1.03.06-0091	Доска обрезная, хвойных пород, ширина 75-150 мм, толщина 32-40 мм, длина 4-6,5 м, сорт III	$м^3$	0,01
04.1.02.05	Смеси бетонные тяжелого бетона	$м^3$	0,36
07.3.02.10	Металлоконструкции деформационного шва	м	1

Подраздел 8.9. ДРЕНАЖ ЗА УСТОЯМИ МОСТОВ

Таблица ГЭСН 30-08-033 Устройство деформационных швов закрытого типа в проезжей части автодорожных мостовых сооружений

Состав работ:

Для нормы 30-08-033-01:

01. Нарезка штрабы с разборкой и очисткой мусора.
02. Обработка поверхности шва пескоструйным аппаратом.
03. Сушка поверхности штрабы газовой горелкой.
04. Изоляция шва уплотнителем из пористого жгута.
05. Приготовление вяжущего.
06. Заполнение стыка слоем герметика.
07. Установка стального перекрывающего листа.
08. Герметизация стального листа и участков днища, примыкающих к нему, герметиком.
09. Приготовление щебня.
10. Заполнение полости шва на глубину 185 мм щебнем габро-диабазовым.
11. Проливка щебня вяжущим.
12. Приготовление смеси вяжущего со щебнем.
13. Укладка и уплотнение верхнего герметизирующего слоя шва 20-25 мм.
14. Устройство верхнего герметизирующего слоя.
15. Посыпка щебнем поверхности шва до проектных отметок.

Для нормы 30-08-033-02:

01. Нарезка штрабы с разборкой и очисткой мусора.
02. Обработка поверхности шва пескоструйным аппаратом.
03. Сушка поверхности штрабы газовой горелкой.
04. Приготовление вяжущего.
05. Приготовление щебня.
06. Заполнение полости шва щебнем габбро-диабазовым.
07. Проливка щебня вяжущим.
08. Приготовление смеси вяжущего со щебнем.

Измеритель: **100 м**

30-08-033-01 Устройство деформационных швов закрытого типа глубиной 200 мм в проезжей части автодорожных мостовых сооружений

30-08-033-02 На каждые 20 мм изменения глубины шва добавлять или исключать к нормам 30-08-033-01

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	30-08-033-01	30-08-033-02
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	511,17	39,53
1.1	Средний разряд работы		4,3	4,3
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	133,32	11,18
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**			
91.07.03-008	Бетоносмесители передвижные 250 л на других видах строительства (кроме водохозяйственного)	маш.-ч	15,5	
91.08.06-003	Нарезчики швов, максимальная глубина резки 200 мм	маш.-ч	31	3,5
91.08.09-001	Виброплиты с двигателем внутреннего сгорания	маш.-ч	7,25	
91.08.11-101	Установки для транспортировки литого асфальтобетона, емкость 4400 л	маш.-ч	88,9	8,36
91.17.04-091	Горелки газовые инжекторные	маш.-ч	5	0,45
91.17.04-224	Горелки инфракрасные газовые	маш.-ч	128,5	11
91.18.01-007	Компрессоры передвижные с двигателем внутреннего сгорания, давление до 686 кПа (7 ат), производительность до 5 $м^3$/мин	маш.-ч	28,92	2,82
91.21.03-502	Аппараты пескоструйные, объем до 19 л, расход воздуха 270-700 л/мин	маш.-ч	19,83	1,72
91.21.10-003	Молотки при работе от передвижных компрессорных станций отбойные пневматические	маш.-ч	9,09	1,03
91.21.22-211	Мешалки электрические с перфорированным барабаном, 250 л	маш.-ч	113	11,3
4	**МАТЕРИАЛЫ**			
01.2.03.01-0001	Мастики вяжущие полимерно-битумные для устройства щебеночно-мастичных деформационных швов закрытого типа, устроенных по горячей технологии	кг	6 670	564,5
01.3.02.09-0022	Пропан-бутан смесь техническая	кг	19	2
01.7.15.14-0174	Шурупы с полукруглой головкой 8х100 мм	т	0,034	
02.2.05.05-0011	Щебень габбро-диабазовый, группа 1	$м^3$	11,8	1,1
02.3.01.07-0006	Песок кварцевый, фракция 0-0,63 мм	$м^3$	0,13	0,01
14.5.01.05-0101	Пенополиуретан для устройства деформационных швов	м	102	
07.2.07.13	Металлические конструкции крепежных блоков с распорами	т	1,59	

Таблица ГЭСН 30-08-037 Устройство дренажа за устоями мостов

Состав работ:

01. Разработка траншеи с планировкой поверхности для закладки дренажа.
02. Заполнение траншей глиной с трамбованием и планировкой по профилю.
03. Кладка каменной призмы.
04. Покрытие каменной призмы щебнем.

Измеритель: **100 м**

30-08-037-01 Устройство дренажа за устоями мостов

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	30-08-037-01
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	506
1.1	Средний разряд работы		2,3
4	**МАТЕРИАЛЫ**		
02.1.01.01-0001	Глина	$м^3$	85
02.2.03.01-0006	Камень бутовый М 300, размер от 150 до 500 мм	$м^3$	37
02.2.05.04-1777	Щебень М 800, фракция 20-40 мм, группа 2	$м^3$	65

Подраздел 8.10. ОКРАСКА ПРОЛЕТНЫХ СТРОЕНИЙ

Таблица ГЭСН 30-08-040 Окраска железобетонных пролетных строений мостов

Состав работ:

Для нормы 30-08-040-01:

01. Очистка окрашиваемой поверхности железобетонных пролетных строений сжатым воздухом.
02. Выравнивание бетонной поверхности.
03. Окраска железобетонных пролетных строений за 2 раза с приготовлением состава для окраски.
04. Передвижка подмостей.

Для нормы 30-08-040-02:

01. Изготовление и установка подвесных передвижных подмостей.
02. Устройство накаточных путей.
03. Разборка подмостей и накаточных путей.

Измеритель: **100 $м^2$**

30-08-040-01 Окраска железобетонных пролетных строений мостов

30-08-040-02 Устройство подмостей для окраски

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	30-08-040-01	30-08-040-02
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	15,9	20,5
1.1	Средний разряд работы		4,4	4,1
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,82	2,74
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**			
91.05.05-015	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т	маш.-ч		2,73
91.14.02-001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч	0,01	0,01
91.18.01-007	Компрессоры передвижные с двигателем внутреннего сгорания, давление до 686 кПа (7 ат), производительность до 5 $м^3$/мин	маш.-ч	0,81	
4	**МАТЕРИАЛЫ**			
03.2.01.01-0001	Портландцемент общестроительного назначения бездобавочный М400 Д0 (ЦЕМ I 32,5Н)	т	0,03	
07.3.02.11-0071	Подмости из профиля	т		0,02
08.1.02.11-0001	Поковки из квадратных заготовок, масса 1,8 кг	т		0,01
11.1.03.06-0016	Доска обрезная, лиственных пород (береза, липа), длина 2-3,75 м, все ширины, толщина 25, 32, 40 мм, сорт III	$м^3$		0,2
14.4.02.07	Краски перхлорвиниловые	т	П	

Подраздел 8.11. ПРИГОТОВЛЕНИЕ БЕТОНА ДЛЯ ИСКУССТВЕННЫХ СООРУЖЕНИЙ В ПОСТРОЕЧНЫХ УСЛОВИЯХ

Таблица ГЭСН 30-08-045 Приготовление бетона для искусственных сооружений в построечных условиях

Состав работ:

01. Подача материалов в смесительное отделение.
02. Приготовление поверхностно-активных добавок с подачей их в смесительное отделение.
03. Приготовление бетона.

Измеритель: **100 $м^3$**

30-08-045-01 Приготовление бетона для искусственных сооружений в построечных условиях

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	30-08-045-01
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	220
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**		
91.07.05-001	Заводы бетонные инвентарные 7,5 $м^3$/ч на строительстве мостов и труб	маш.-ч	27,5
4	**МАТЕРИАЛЫ**		
01.7.03.01-0001	Вода	$м^3$	17
01.7.08.02	Добавка поверхностно-активная	кг	П

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	30-08-045-01
02.2.05.04	Щебень	$м^3$	П
02.3.01.02-1011	Песок природный I класс, средний, круглые сита	$м^3$	П
03.2.01.01	Портландцемент	т	П

Подраздел 8.12. УСТРОЙСТВО ГАБИОННЫХ КОНСТРУКЦИЙ

Таблица ГЭСН 30-08-046 Устройство оснований из цилиндрических габионов автопогрузчиком

Состав работ:

01. Погрузка, перевозка и выгрузка материалов.
02. Изготовление цилиндрических габионов.
03. Устройство фильтра из геотекстиля.
04. Устройство оснований из цилиндрических габионов автопогрузчиком.

Измеритель: **$м^3$**

30-08-046-01 Устройство оснований из цилиндрических габионов автопогрузчиком

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	30-08-046-01
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	21,97
1.1	Средний разряд работы		3,4
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	1,83
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**		
91.05.05-015	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т	маш.-ч	0,02
91.06.03-045	Лебедки ручные и рычажные тяговым усилием 14,72 кН (1,5 т)	маш.-ч	2,62
91.06.05-011	Погрузчики, грузоподъемность 5 т	маш.-ч	1,69
91.14.02-003	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 10 т	маш.-ч	0,02
91.14.03-002	Автомобили-самосвалы, грузоподъемность до 10 т	маш.-ч	0,1
4	**МАТЕРИАЛЫ**		
01.7.15.06-0111	Гвозди строительные	т	0,00016
08.3.03.05-0015	Проволока стальная низкоуглеродистая разного назначения оцинкованная, диаметр 2,2 мм	т	0,0015
11.1.03.03-0011	Брусья необрезные, хвойных пород, длина 4-6,5 м, все ширины, толщина 100, 125 мм, сорт III	$м^3$	0,0012
11.1.03.05-0077	Доска необрезная, хвойных пород, длина 4-6,5 м, все ширины, толщина 25 мм, сорт III	$м^3$	0,0175
11.1.03.06-0091	Доска обрезная, хвойных пород, ширина 75-150 мм, толщина 32-40 мм, длина 4-6,5 м, сорт III	$м^3$	0,0151
11.1.03.06-0095	Доска обрезная, хвойных пород, ширина 75-150 мм, толщина 44 мм и более, длина 4-6,5 м, сорт III	$м^3$	0,0045
01.7.12.05	Геотекстиль	$м^2$	П
02.2.03.01-0016	Камень бутовый М 1200, размер от 150 до 500 мм	$м^3$	П
08.1.02.17-0021	Сетка двойного кручения с шестиугольными ячейками из оцинкованной проволоки, диаметр проволоки 2,7 мм, размер ячейки 60х100 мм	$м^2$	П

Таблица ГЭСН 30-08-047 Устройство подпорных стенок из коробчатых габионов

Состав работ:

01. Погрузка, перевозка и выгрузка материалов.
02. Планировка, выравнивание и трамбование поверхности.
03. Устройство основания под габионы из песчано-гравийной смеси с послойным трамбованием.
04. Устройство подмостей и опалубки подпорной стенки.
05. Заготовка кольев.
06. Сортировка гранитного щебня и подбор камня по размеру и толщине для выкладки лицевой стороны габиона.
07. Установка габиона.
08. Устройство фильтра из геотекстиля.
09. Засыпка пазух песчано-гравийной смесью.
10. Защита каменной наброской стыков берега и габионных конструкций.

Измеритель: **10 $м^3$**

30-08-047-01 Устройство подпорных стенок из коробчатых габионов

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	30-08-047-01
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	182,7
1.1	Средний разряд работы		3,6
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	2,9
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**		
91.01.05-085	Экскаваторы одноковшовые дизельные на гусеничном ходу, емкость ковша 0,5 $м^3$	маш.-ч	0,31
91.05.05-015	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т	маш.-ч	0,22

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	30-08-047-01
91.06.05-011	Погрузчики, грузоподъемность 5 т	маш.-ч	0,55
91.08.09-023	Трамбовки пневматические при работе от передвижных компрессорных станций	маш.-ч	2,08
91.13.01-038	Машины поливомоечные 6000 л	маш.-ч	0,01
91.14.02-001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч	0,22
91.14.03-002	Автомобили-самосвалы, грузоподъемность до 10 т	маш.-ч	0,55
91.18.01-007	Компрессоры передвижные с двигателем внутреннего сгорания, давление до 686 кПа (7 ат), производительность до 5 $м^3$/мин	маш.-ч	1,04
4	**МАТЕРИАЛЫ**		
01.7.03.01-0001	Вода	$м^3$	0,023
01.7.12.05-1018	Геотекстиль нетканый, поверхностной плотностью 550 г/$м^2$	$м^2$	13,3
01.7.15.06-0111	Гвозди строительные	т	0,002
02.2.05.04-1581	Щебень М 1000, фракция 5(3)-10 мм, группа 1	$м^3$	0,605
08.3.03.05-0015	Проволока стальная низкоуглеродистая разного назначения оцинкованная, диаметр 2,2 мм	т	0,0115
08.4.03.02-0004	Сталь арматурная, горячекатаная, гладкая, класс А-I, диаметр 12 мм	т	0,001
11.1.03.01-0080	Бруски обрезные, хвойных пород, длина 4-6,5 м, ширина 75-150 мм, толщина 40-75 мм, сорт IV	$м^3$	0,007
11.1.03.03-0011	Брусья необрезные, хвойных пород, длина 4-6,5 м, все ширины, толщина 100, 125 мм, сорт III	$м^3$	0,052
11.1.03.06-0095	Доска обрезная, хвойных пород, ширина 75-150 мм, толщина 44 мм и более, длина 4-6,5 м, сорт III	$м^3$	0,214
02.2.04.03-0003	Смесь песчано-гравийная природная	$м^3$	П
02.2.05.04-1902	Щебень М 1000, фракция 120-150 мм, группа 2	$м^3$	П
08.1.01.02-0011	Конструкции габионные из оцинкованной сетки из проволоки диаметром 2,7 мм двойного кручения с шестигранными ячейками, размер 8х10 мм	т	П

Таблица ГЭСН 30-08-048 Укрепление поверхности матрасно-габионными конструкциями

Состав работ:

01. Погрузка, перевозка и выгрузка материалов.
02. Планировка, выравнивание и трамбование поверхности.
03. Устройство основания под матрацы из песчано-гравийной смеси с послойным трамбованием.
04. Устройство подмостей.
05. Резка арматуры для анкеров.
06. Сортировка гранитного щебня и подбор камня по размеру и толщине для выкладки верхней части матрацов.
07. Установка матрацов.
08. Устройство фильтра из геотекстиля.
09. Засыпка пазух песчано-гравийной смесью.

Измеритель: **10 $м^2$**

30-08-048-01 Укрепление поверхности матрасно-габионными конструкциями

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	30-08-048-01
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	74,7
1.1	Средний разряд работы		3,2
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	1,93
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**		
91.01.05-085	Экскаваторы одноковшовые дизельные на гусеничном ходу, емкость ковша 0,5 $м^3$	маш.-ч	0,12
91.05.05-015	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т	маш.-ч	0,04
91.06.05-011	Погрузчики, грузоподъемность 5 т	маш.-ч	0,22
91.08.09-023	Трамбовки пневматические при работе от передвижных компрессорных станций	маш.-ч	2,56
91.13.01-038	Машины поливомоечные 6000 л	маш.-ч	0,11
91.14.02-001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч	0,05
91.14.03-002	Автомобили-самосвалы, грузоподъемность до 10 т	маш.-ч	0,11
91.18.01-007	Компрессоры передвижные с двигателем внутреннего сгорания, давление до 686 кПа (7 ат), производительность до 5 $м^3$/мин	маш.-ч	1,28
4	**МАТЕРИАЛЫ**		
01.7.03.01-0001	Вода	$м^3$	0,035
01.7.12.05-1018	Геотекстиль нетканый, поверхностной плотностью 550 г/$м^2$	$м^2$	13,9
01.7.15.06-0111	Гвозди строительные	т	0,0004
08.3.03.05-0015	Проволока стальная низкоуглеродистая разного назначения оцинкованная, диаметр 2,2 мм	т	0,00513
08.4.03.03-0022	Сталь арматурная, горячекатаная, периодического профиля, класс А-II, диаметр 12 мм	т	0,0164
11.1.03.03-0011	Брусья необрезные, хвойных пород, длина 4-6,5 м, все ширины, толщина 100, 125 мм, сорт III	$м^3$	0,034
11.1.03.06-0095	Доска обрезная, хвойных пород, ширина 75-150 мм, толщина 44 мм и более, длина 4-6,5 м, сорт III	$м^3$	0,091
02.2.04.03-0003	Смесь песчано-гравийная природная	$м^3$	П
02.2.05.04-1862	Щебень М 1000, фракция 80(70)-120 мм, группа 2	$м^3$	П

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	30-08-048-01
08.1.01.02-0001	Конструкции габионные матрасно-тюфячные из оцинкованной сетки из проволоки диаметром 2,7 мм двойного кручения	т	П

Таблица ГЭСН 30-08-049 Устройство основания из цилиндрических габионов с погрузкой на баржу плавкраном

Состав работ:

01. Погрузка, перевозка и выгрузка материалов для приготовления цилиндрических габионов.
02. Устройство подмостей для тележек и людей.
03. Резка сетки.
04. Изготовление цилиндрических габионов.
05. Изготовление поддонов для заполнения габионов щебнем и перевозки их к берегу.
06. Сортировка гранитного щебня.
07. Заполнение конструкций из цилиндрических габионов щебнем.
08. Перевозка цилиндрических габионов к месту погрузки на баржу.
09. Погрузка цилиндрических габионов и геотекстиля плавкраном на баржу.
10. Швартовка плавкрана.
11. Устройство фильтра из геотекстиля.
12. Заготовка кольев и укрепление ими геотекстиля в воде.
13. Устройство основания из цилиндрических габионов.

Измеритель: **$м^3$**

30-08-049-01 Устройство основания из цилиндрических габионов с погрузкой на баржу краном

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	30-08-049-01
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	25,07
1.1	Средний разряд работы		3,9
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,21
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**		
91.01.05-085	Экскаваторы одноковшовые дизельные на гусеничном ходу, емкость ковша 0,5 $м^3$	маш.-ч	0,04
91.05.05-015	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т	маш.-ч	0,02
91.06.03-045	Лебедки ручные и рычажные тяговым усилием 14,72 кН (1,5 т)	маш.-ч	1,98
91.06.05-011	Погрузчики, грузоподъемность 5 т	маш.-ч	0,08
91.14.02-001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч	0,03
91.14.03-002	Автомобили-самосвалы, грузоподъемность до 10 т	маш.-ч	0,04
4	**МАТЕРИАЛЫ**		
01.7.12.05-1018	Геотекстиль нетканый, поверхностной плотностью 550 г/$м^2$	$м^2$	4,4
01.7.15.06-0111	Гвозди строительные	т	0,00012
08.3.03.05-0015	Проволока стальная низкоуглеродистая разного назначения оцинкованная, диаметр 2,2 мм	т	0,00119
11.1.03.01-0080	Бруски обрезные, хвойных пород, длина 4-6,5 м, ширина 75-150 мм, толщина 40-75 мм, сорт IV	$м^3$	0,0096
11.1.03.03-0011	Брусья необрезные, хвойных пород, длина 4-6,5 м, все ширины, толщина 100, 125 мм, сорт III	$м^3$	0,0068
11.1.03.05-0077	Доска необрезная, хвойных пород, длина 4-6,5 м, все ширины, толщина 25 мм, сорт III	$м^3$	0,0021
11.1.03.06-0095	Доска обрезная, хвойных пород, ширина 75-150 мм, толщина 44 мм и более, длина 4-6,5 м, сорт III	$м^3$	0,0173
02.2.05.04-1862	Щебень М 1000, фракция 80(70)-120 мм, группа 2	$м^3$	П
08.1.02.17-0021	Сетка двойного кручения с шестиугольными ячейками из оцинкованной проволоки, диаметр проволоки 2,7 мм, размер ячейки 60х100 мм	$м^2$	П

Таблица ГЭСН 30-08-050 Устройство основания из цилиндрических габионов с погрузкой на баржу краном

Состав работ:

01. Погрузка, перевозка и выгрузка материалов для приготовления цилиндрических габионов.
02. Устройство подмостей.
03. Резка сетки.
04. Изготовление цилиндрических габионов.
05. Изготовление поддонов для заполнения габионов щебнем и перевозки их к берегу.
06. Сортировка гранитного щебня.
07. Заполнение конструкций из цилиндрических габионов щебнем.
08. Перевозка цилиндрических габионов к месту погрузки на баржу.
09. Погрузка цилиндрических габионов и геотекстиля краном на баржу.
10. Устройство фильтра из геотекстиля.
11. Заготовка кольев и укрепление ими геотекстиля в воде.
12. Устройство основания из цилиндрических габионов.

Измеритель: **м^3**
30-08-050-01 Устройство основания из цилиндрических габионов с погрузкой на баржу краном

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	30-08-050-01
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	25,03
1.1	Средний разряд работы		3,9
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,34
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**		
91.01.05-085	Экскаваторы одноковшовые дизельные на гусеничном ходу, емкость ковша 0,5 м^3	маш.-ч	0,04
91.05.05-015	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т	маш.-ч	0,02
91.05.08-006	Краны на пневмоколесном ходу, грузоподъемность 16 т	маш.-ч	0,13
91.06.03-045	Лебедки ручные и рычажные тяговым усилием 14,72 кН (1,5 т)	маш.-ч	1,98
91.06.05-011	Погрузчики, грузоподъемность 5 т	маш.-ч	0,08
91.14.02-001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч	0,03
91.14.03-002	Автомобили-самосвалы, грузоподъемность до 10 т	маш.-ч	0,04
4	**МАТЕРИАЛЫ**		
01.7.12.05-1018	Геотекстиль нетканый, поверхностной плотностью 550 г/м^2	м^2	4,4
01.7.15.06-0111	Гвозди строительные	т	0,00012
08.3.03.05-0015	Проволока стальная низкоуглеродистая разного назначения оцинкованная, диаметр 2,2 мм	т	0,00119
11.1.03.01-0080	Бруски обрезные, хвойных пород, длина 4-6,5 м, ширина 75-150 мм, толщина 40-75 мм, сорт IV	м^3	0,0096
11.1.03.03-0011	Брусья необрезные, хвойных пород, длина 4-6,5 м, все ширины, толщина 100, 125 мм, сорт III	м^3	0,0068
11.1.03.05-0077	Доска необрезная, хвойных пород, длина 4-6,5 м, все ширины, толщина 25 мм, сорт III	м^3	0,0021
11.1.03.06-0095	Доска обрезная, хвойных пород, ширина 75-150 мм, толщина 44 мм и более, длина 4-6,5 м, сорт III	м^3	0,0173
02.2.05.04-1862	Щебень М 1000, фракция 80(70)-120 мм, группа 2	м^3	П
08.1.02.17-0021	Сетка двойного кручения с шестиугольными ячейками из оцинкованной проволоки, диаметр проволоки 2,7 мм, размер ячейки 60х100 мм	м^2	П

Таблица ГЭСН 30-08-051 Восстановление опор мостов методом инъецирования

Состав работ:

Для нормы 30-08-051-01:
01. Нанесение на тело опоры мест расположения скважин.
02. Бурение скважин с перестановкой бурового агрегата и установкой удлинителей.
03. Нагнетание воды в скважины.
04. Промывка скважин и продувка сжатым воздухом.
05. Установка штроб под вертикальные скважины.
06. Инъецирование скважин, заделка штроб и отверстий.
07. Транспортный плашкоут.
08. Плавучая платформа.
09. Плавучие подмости.

Для нормы 30-08-051-02:
01. Нанесение на тело опоры мест расположения скважин.
02. Бурение скважин с перестановкой бурового агрегата и установкой удлинителей.
03. Нагнетание воды в скважины.
04. Промывка скважин и продувка сжатым воздухом.
05. Установка анкеров.
06. Инъецирование скважин, заделка отверстий.
07. Транспортный плашкоут.
08. Плавучая платформа.
09. Плавучие подмости.

Измеритель: **м^3**
Восстановление:
30-08-051-01 подводной части опор мостов методом инъецирования
30-08-051-02 надводной части опор мостов методом инъецирования

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	30-08-051-01	30-08-051-02
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	8,86	15,85
1.1	Средний разряд работы		4,0	4,0
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	8,01	9,85
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**			
91.04.01-073	Установки самоходные на гусеничном шасси для бурения вертикальных скважин, глубина бурения до 50 м	маш.-ч	1,53	
91.04.01-074	Установки для бурения отверстий диаметром до 400 мм	маш.-ч		0,62
91.05.05-015	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т	маш.-ч		0,01
91.05.06-007	Краны на гусеничном ходу, грузоподъемность 25 т	маш.-ч		0,01

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	30-08- 051-01	30-08- 051-02
91.05.06-008	Краны на гусеничном ходу, грузоподъемность 40 т	маш.-ч	0,01	0,06
91.05.06-012	Краны на гусеничном ходу, грузоподъемность до 16 т	маш.-ч	0,01	0,02
91.06.03-056	Лебедки электрические тяговым усилием 78,48 кН (8 т)	маш.-ч	1,04	2,96
91.07.09-011	Установки цементационные, производительность 4 $м^3$/ч	маш.-ч	0,14	0,18
91.16.01-007	Электростанции передвижные, мощность 200 кВт	маш.-ч	1,04	2,96
91.18.01-015	Компрессоры самоходные с двигателем внутреннего сгорания, давление 800 кПа (8 ат), производительность 6,3 $м^3$/мин	маш.-ч	1,53	0,51
91.19.04-005	Насосы для подачи воды, подача 160 $м^3$/ч, напор до 30 м	маш.-ч	1,39	5,9
91.20.11-012	Понтоны разгружающие, грузоподъемность 10 т	маш.-ч	6,07	16,29
4	**МАТЕРИАЛЫ**			
01.7.07.29-0111	Пакля пропитанная	кг	0,258	0,26
01.7.07.29-0171	Смеси сухие ремонтные для бетона	кг	7,98	7,85
01.7.08.05-0005	Добавка пластифицирующая к цементу	кг	0,22	0,22
02.3.01.02-1008	Песок природный II класс, мелкий, круглые сита	$м^3$	0,073	0,074
03.2.02.09-0002	Портландцемент специального назначения сульфатостойкий с минеральными добавками М500 (ЦЕМ II 42,5Н СС)	т	0,11	0,11
04.3.01.09-0015	Раствор готовый кладочный, цементный, М150	$м^3$	0,001	0,001
05.1.05.16-0231	Якорь железобетонный	$м^3$	0,014	0,014
07.2.05.01-0032	Ограждения лестничных проемов, лестничные марши, пожарные лестницы	т	0,0001	0,0004
07.2.07.12-0011	Элементы конструктивные зданий и сооружений с преобладанием гнутосварных профилей и круглых труб, средняя масса сборочной единицы до 0,1 т	т	0,003	0,013
07.2.07.12-0019	Элементы конструктивные зданий и сооружений с преобладанием горячекатаных профилей, средняя масса сборочной единицы до 0,1 т	т	0,002	0,008
07.3.02.11-0021	Конструкции мостовые инвентарные	т	0,003	0,01
08.1.02.11-0023	Поковки простые строительные (скобы, закрепы, хомуты), масса до 1,6 кг	кг	0,14	0,61
08.2.02.03-0064	Канат двойной свивки ЛК-О, конструкции 6х19(1+9+9)+1 о.с., без покрытия, из проволок марки В, маркировочная группа 1770 $н/мм^2$, диаметр 28 мм	10 м	0,031	0,13
11.1.02.05-0003	Лесоматериалы круглые, хвойных пород, для выработки пиломатериалов и заготовок пластины, толщина 20-24 см, сорт III	$м^3$	0,0004	0,001
11.1.02.06-0001	Лесоматериалы круглые, хвойных пород, для свай гидротехнических сооружений и элементов мостов, диаметр 22-34 см, длина 6,5 м	$м^3$	0,0011	0,0046
11.1.03.01-0075	Бруски обрезные, хвойных пород, длина 2-6,5 м, толщина 40-60 мм, сорт II	$м^3$	0,00001	0,0001
11.1.03.06-0094	Доска обрезная, хвойных пород, ширина 75-150 мм, толщина 44 мм и более, длина 4-6,5 м, сорт II	$м^3$	0,00011	0,00011
11.1.03.06-0095	Доска обрезная, хвойных пород, ширина 75-150 мм, толщина 44 мм и более, длина 4-6,5 м, сорт III	$м^3$	0,001	0,004
11.2.13.04-0012	Щиты из досок, толщина 40 мм	$м^2$	0,03	0,113
14.4.02.04-0193	Краска масляная готовая к применению для наружных и внутренних работ МА-15, темно-серая	т	0,0000081	0,0000081
25.1.01.04-0031	Шпалы непропитанные для железных дорог, тип I	шт	0,01	0,04
25.1.05.07-0011	Рельсы старогодные, 1 группа	т	0,0003	0,001
01.4.01.06	Коронки	шт	П	

Подраздел 8.13. УСИЛЕНИЕ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫХ КОНСТРУКЦИЙ

Таблица ГЭСН 30-08-070 Усиление железобетонных конструкций композиционными материалами на основе углеродных волокон

Состав работ:

Для нормы 30-08-070-01:

01. Разметка поверхности железобетонных конструкций под оклейку.
02. Снятие цементного молочка и снятие фаски с усиливаемой поверхности.
03. Обеспыливание усиливаемой поверхности.
04. Приготовление праймера.
05. Нанесение праймера на усиливаемую поверхность.
06. Приготовление шпатлевки на основе эпоксидной смолы.
07. Нанесение шпатлевки на основе эпоксидной смолы на усиливаемую поверхность.
08. Разметка и резка ламели.
09. Обезжиривание поверхности ламели.
10. Приготовление клеевого состава для ламели.
11. Нанесение клеевого состава на усиливаемую поверхность.
12. Нанесение клеевого состава на ламель.
13. Монтаж ламели на усиливаемую железобетонную конструкцию, включая прокатывание валиком и снятие излишков клеевого состава.
14. Разметка и резка холста на основе углеродных волокон.
15. Приготовление клеевого состава для холста.
16. Оклейка усиливаемой железобетонной конструкции холстом на основе углеродных волокон, включая прокатывание валиком.
17. Нанесение на холст второго слоя клеевого состава.

Для нормы 30-08-070-02:

01. Разметка поверхности железобетонных конструкций под оклейку.
02. Снятие цементного молочка и снятие фаски с усиливаемой поверхности.
03. Обеспыливание усиливаемой поверхности.
04. Приготовление праймера.
05. Нанесение праймера на усиливаемую поверхность.
06. Приготовление шпатлевки на основе эпоксидной смолы.
07. Нанесение шпатлевки на основе эпоксидной смолы на усиливаемую поверхность.
08. Разметка и резка ламели.
09. Обезжиривание поверхности ламели.
10. Приготовление клеевого состава для ламели.
11. Нанесение клеевого состава на усиливаемую поверхность.
12. Нанесение клеевого состава на ламель.
13. Монтаж ламели на усиливаемую железобетонную конструкцию, включая прокатывание валиком и снятие излишков клеевого состава.

Для нормы 30-08-070-03:

01. Разметка поверхности железобетонных конструкций под оклейку.
02. Снятие цементного молочка и снятие фаски с усиливаемой поверхности.
03. Обеспыливание усиливаемой поверхности.
04. Приготовление праймера.
05. Нанесение праймера на усиливаемую поверхность.
06. Приготовление шпатлевки на основе эпоксидной смолы.
07. Нанесение шпатлевки на основе эпоксидной смолы на усиливаемую поверхность.
08. Нанесение клеевого состава на усиливаемую поверхность.
09. Разметка и резка холста на основе углеродных волокон.
10. Оклейка усиливаемой железобетонной конструкции холстом на основе углеродных волокон, включая прокатывание валиком.
11. Нанесение на холст второго слоя клеевого состава.

Для нормы 30-08-070-04:

01. Разметка и резка ламели.
02. Обезжиривание поверхности ламели.
03. Приготовление клеевого состава для ламели.
04. Нанесение клеевого состава на усиливаемую поверхность.
05. Нанесение клеевого состава на ламель.
06. Монтаж ламели на усиливаемую железобетонную конструкцию, включая прокатывание валиком и снятие излишков клеевого состава.

Для нормы 30-08-070-05:

01. Разметка и резка холста на основе углеродных волокон.
02. Приготовление клеевого состава для холста.
03. Нанесение клеевого состава на усиливаемую поверхность.
04. Оклейка усиливаемой железобетонной конструкции холстом на основе углеродных волокон, включая прокатывание валиком.
05. Нанесение на холст второго слоя клеевого состава.

Измеритель: **$м^2$ (норма 30-08-070-01); 10 $м^2$ (нормы с 30-08-070-02 по 30-08-070-05)**

Усиление железобетонных конструкций:

30-08-070-01 композиционными материалами на основе углеродных волокон
30-08-070-02 ламелями на основе однонаправленных углеродных волокон в один слой
30-08-070-03 холстами на основе углеродных волокон в один слой

На каждый последующий слой композиционного материала добавлять:

30-08-070-04 к норме 30-08-070-02

30-08-070-05 к норме 30-08-070-03

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	30-08-070-01	30-08-070-02	30-08-070-03	30-08-070-04	30-08-070-05
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	13,55	58,4	19,63	46,69	10,18
1.1	Средний разряд работы		4,2	4,2	4,2	4,2	4,2
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,01	0,04	0,02		
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**						
91.14.02-001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч	0,01	0,04	0,02		
91.21.22-638	Пылесосы промышленные, мощность до 2000 Вт	маш.-ч	0,21	1,44	1,13		
4	**МАТЕРИАЛЫ**						
01.7.20.08-0051	Ветошь	кг	0,05	0,5			
14.1.05.04-0102	Клей двухкомпонентный на эпоксидной основе для высокопрочных холстов, компонент А	кг	8,3552		11,936		11,936
14.1.05.04-0103	Клей двухкомпонентный на эпоксидной основе для высокопрочных холстов, компонент В	кг	2,8448		4,064		4,064
14.1.05.04-0104	Клей двухкомпонентный на эпоксидной основе для композитных ламелей и стержней, компонент А	кг	1,75	17,5		17,5	
14.1.05.04-0105	Клей двухкомпонентный на эпоксидной основе для композитных ламелей и стержней, компонент В	кг	1,75	17,5		17,5	
14.4.01.09-0601	Праймер двухкомпонентный на эпоксидной основе для композитных материалов, компонент А	кг	0,1725	1,725	1,725		
14.4.01.09-0602	Праймер двухкомпонентный на эпоксидной основе для композитных материалов, компонент В	кг	0,0775	0,775	0,775		
14.5.09.01-0001	Ацетон технический, сорт I	т	0,0032	0,0032		0,0032	
14.5.11.09-0103	Шпатлевка тиксотропная двухкомпонентная на основе эпоксидной смолы, компонент А	кг	1,275	12,75	12,75		
14.5.11.09-0104	Шпатлевка тиксотропная двухкомпонентная на основе эпоксидной смолы, компонент В	кг	0,425	4,25	4,25		
01.7.07.05	Ламели на основе однонаправленных углеродных волокон	$м^2$	1,018	10,18		10,18	
01.7.07.05	Холсты тканые на основе однонаправленных высокопрочных углеродных волокон	$м^2$	7,126		10,18		10,18
14.1.05.04	Клей двухкомпонентный на эпоксидной основе для высокопрочных холстов	кг	11,2				

Раздел 9. ВСПОМОГАТЕЛЬНЫЕ КОНСТРУКЦИИ

Подраздел 9.1. ПОДМОСТИ И ПИРСЫ

Таблица ГЭСН 30-09-001 Устройство деревянных подмостей для монолитной кладки опор, крыльев устоев, облицовки опор и ледорезов

Состав работ:

01. Изготовление, сборка и установка подмостей.
02. Разборка подмостей.

Измеритель: **$м^3$**

30-09-001-01 Устройство деревянных подмостей для монолитной кладки опор, крыльев устоев, облицовки опор и ледорезов

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	30-09-001-01
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	11,9
1.1	Средний разряд работы		3,3
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	2,09
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**		
91.05.05-015	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т	маш.-ч	1,56
91.05.06-007	Краны на гусеничном ходу, грузоподъемность 25 т	маш.-ч	0,5
91.14.02-001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч	0,03
4	**МАТЕРИАЛЫ**		
01.7.15.03-0042	Болты с гайками и шайбами строительные	кг	1,0
01.7.15.06-0111	Гвозди строительные	т	0,001
08.1.02.11-0001	Поковки из квадратных заготовок, масса 1,8 кг	т	0,00521

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	30-09-001-01
11.1.02.04-0031	Лесоматериалы круглые, хвойных пород, для строительства, диаметр 14-24 см, длина 3-6,5 м	$м^3$	П
11.1.03.01-0082	Бруски обрезные, хвойных пород, длина 4-6,5 м, ширина 75-150 мм, толщина 100, 125 мм, сорт II	$м^3$	П
11.1.03.06-0090	Доска обрезная, хвойных пород, ширина 75-150 мм, толщина 32-40 мм, длина 4-6,5 м, сорт II	$м^3$	П

Таблица ГЭСН 30-09-002 Устройство деревянных подмостей для сооружений пролетных строений

Состав работ:

01. Изготовление, сборка и установка рам.
02. Укладка прогонов, наката и настила с устройством подкосов и связей.
03. Разборка подмостей.

Измеритель: **$м^3$**

Устройство деревянных подмостей для сооружений пролетных строений:

30-09-002-01 с деревянными прогонами
30-09-002-02 со стальными прогонами
30-09-002-03 пирсов

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	30-09-002-01	30-09-002-02	30-09-002-03
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	15,8	19,4	24,4
1.1	Средний разряд работы		3,6	3,6	3,4
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	1,12	1,71	1,63
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**				
91.05.05-015	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т	маш.-ч	1,09	0,02	1,59
91.05.06-007	Краны на гусеничном ходу, грузоподъемность 25 т	маш.-ч		1,66	
91.14.02-001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч	0,03	0,03	0,04
4	**МАТЕРИАЛЫ**				
01.7.15.03-0042	Болты с гайками и шайбами строительные	кг	2,0	2,0	3,0
01.7.15.06-0111	Гвозди строительные	т	0,001	0,001	0,001
08.1.02.11-0001	Поковки из квадратных заготовок, масса 1,8 кг	т	0,00114	0,00173	0,00358
08.3.12.01-0071	Балки двутавровые, сталь марки 18пс	т		0,014	
11.1.02.04-0031	Лесоматериалы круглые, хвойных пород, для строительства, диаметр 14-24 см, длина 3-6,5 м	$м^3$			0,11
11.1.03.06-0091	Доска обрезная, хвойных пород, ширина 75-150 мм, толщина 32-40 мм, длина 4-6,5 м, сорт III	$м^3$			0,004
11.1.02.06-0001	Лесоматериалы круглые, хвойных пород, для свай гидротехнических сооружений и элементов мостов, диаметр 22-34 см, длина 6,5 м	$м^3$	П	П	П
11.1.03.06-0090	Доска обрезная, хвойных пород, ширина 75-150 мм, толщина 32-40 мм, длина 4-6,5 м, сорт II	$м^3$	П	П	П

Таблица ГЭСН 30-09-003 Стальные подмости и пирсы из инвентарных конструкций

Состав работ:

Для норм 30-09-003-01, 30-09-003-02:
01. Устройство площадки для сборки.
02. Сборка инвентарных конструкций.
03. Подъем рам и закрепление.
04. Укладка поперечных балок, настила, установка перил.
05. Установка неинвентарных металлоконструкций.

Для нормы 30-09-003-03:
01. Разборка настила, перил, поперечных балок.
02. Разборка металлических конструкций на блоки и марки.
03. Разборка неинвентарных металлоконструкций.

Измеритель: **т**

Сборка стальных подмостей и пирсов из инвентарных конструкций при высоте:

30-09-003-01 до 12 м
30-09-003-02 свыше 12 м
30-09-003-03 Разборка стальных подмостей и пирсов из инвентарных конструкций

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	30-09-003-01	30-09-003-02	30-09-003-03
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	31,7	32,2	9,3
1.1	Средний разряд работы		3,6	3,6	3,3
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	1,11	1,25	1,39
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**				
91.05.05-015	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т	маш.-ч	0,02	0,02	
91.05.06-008	Краны на гусеничном ходу, грузоподъемность 40 т	маш.-ч	1,05	1,18	1,39
91.14.02-001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч	0,04	0,05	
91.17.04-233	Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока)	маш.-ч	1,01	1,01	
4	**МАТЕРИАЛЫ**				
01.7.11.07-0032	Электроды сварочные Э42, диаметр 4 мм	т	0,002	0,002	
01.7.15.06-0111	Гвозди строительные	т	0,003	0,003	
08.1.02.11-0001	Поковки из квадратных заготовок, масса 1,8 кг	т	0,0169	0,0165	
11.1.02.04-0031	Лесоматериалы круглые, хвойных пород, для строительства, диаметр 14-24 см, длина 3-6,5 м	$м^3$	0,02	0,02	
11.1.02.06-0001	Лесоматериалы круглые, хвойных пород, для свай гидротехнических сооружений и элементов мостов, диаметр 22-34 см, длина 6,5 м	$м^3$	0,07	0,09	
11.1.03.01-0083	Бруски обрезные, хвойных пород, длина 4-6,5 м, ширина 75-150 мм, толщина 100, 125 мм, сорт III	$м^3$	0,002	0,002	
11.1.03.05-0085	Доска необрезная, хвойных пород, длина 4-6,5 м, все ширины, толщина 44 мм и более, сорт III	$м^3$	0,12	0,14	
25.1.01.04-0033	Шпалы непропитанные для железных дорог, тип III	шт	1,1	1,1	
25.1.04.03-0021	Болты путевые для скрепления рельсов с гайками, диаметр 22 мм	т	0,005	0,004	
07.3.02.11	Металлоконструкции инвентарные	т	П	П	

Таблица ГЭСН 30-09-004 Опоры из шпальных клеток

Состав работ:

Для нормы 30-09-004-01:

01. Устройство шпальных клеток креплением скобами.

Для нормы 30-09-004-02:

01. Разборка шпальных клеток и уборка шпал.

Измеритель: **100 шт**

30-09-004-01 Устройство опор из шпальных клеток

30-09-004-02 Разборка опор из шпальных клеток

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	30-09-004-01	30-09-004-02
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	41,1	36,4
1.1	Средний разряд работы		2,6	2,1
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	3,55	3,54
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**			
91.05.05-015	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т	маш.-ч	3,54	3,54
91.14.02-001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч	0,01	
4	**МАТЕРИАЛЫ**			
08.1.02.11-0001	Поковки из квадратных заготовок, масса 1,8 кг	т	0,089	
25.1.01.04-0033	Шпалы непропитанные для железных дорог, тип III	шт	100	

Подраздел 9.2. НАПРАВЛЯЮЩИЕ КАРКАСЫ ДЛЯ ПОГРУЖЕНИЯ СВАЙ И СВАЙ-ОБОЛОЧЕК ПОД ОПОРЫ МОСТОВ

Таблица ГЭСН 30-09-007 Установка и снятие направляющих металлических каркасов для погружения свай и свай-оболочек

Состав работ:

Для нормы 30-09-007-01:

01. Изготовление, сборка, установка и разборка приспособлений для установки и снятия каркасов.
02. Доставка каркаса на плашкоуте к месту установки, закрепление плашкоута якорями и установка плашкоута с каркасами по осям опоры.
03. Опускание каркаса в воду.
04. Установка каркаса в проектное положение.
05. Забивка маячных стальных свай для крепления каркасов.
06. Извлечение каркаса и маячных свай из воды.

Для нормы 30-09-007-02:

01. Изготовление, сборка, установка и разборка приспособлений для установки и снятия каркасов.
02. Установка каркаса в проектное положение.
03. Забивка маячных деревянных свай для крепления каркасов.
04. Извлечение каркаса и маячных свай из воды и спиливание деревянных свай.

Измеритель: **т**

Установка и снятие направляющих металлических каркасов для погружения свай и свай-оболочек:

30-09-007-01 речных опор

30-09-007-02 береговых опор

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	30-09-007-01	30-09-007-02
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	29,5	3,84
1.1	Средний разряд работы		3,3	3,1
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,7	0,15
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**			
91.02.02-002	Агрегаты копровые без дизель-молота на базе экскаватора с емкостью ковша 0,65 м^3	маш.-ч		0,15
91.02.03-022	Дизель-молоты 1,8 т	маш.-ч		0,15
91.05.08-007	Краны на пневмоколесном ходу, грузоподъемность 25 т	маш.-ч	0,56	
91.06.03-048	Лебедки ручные и рычажные тяговым усилием 49,05 кН (5 т)	маш.-ч	0,09	
91.14.02-001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч	0,14	
91.17.04-042	Аппараты для газовой сварки и резки	маш.-ч	0,23	
91.17.04-233	Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока)	маш.-ч	0,25	
4	**МАТЕРИАЛЫ**			
01.3.01.01-0010	Бензин-растворитель	кг	0,08	
01.3.02.08-0001	Кислород газообразный технический	м^3	0,24	
01.7.11.07-0032	Электроды сварочные Э42, диаметр 4 мм	т	0,0005	
01.7.15.03-0042	Болты с гайками и шайбами строительные	кг	13,0	2,0
01.7.15.06-0111	Гвозди строительные	т	0,01	0,002
08.1.02.11-0001	Поковки из квадратных заготовок, масса 1,8 кг	т	0,0008	0,006
08.1.02.20-0031	Якорь адмиралтейский	шт	0,014	
08.2.02.14-0011	Канат спиральный ТК, конструкции 1х37(1+6+12+18), без покрытия, из проволок марки В, маркировочная группа 1570 н/мм^2 и менее, диаметр 20 мм	10 м	0,4	
08.3.05.02-0011	Прокат толстолистовой горячекатаный в листах с обрезными кромками, улучшенной плоскостности и повышенной точности прокатки, из углеродистой стали Ст0, толщина 9-12 мм	т	0,002	
08.3.08.02-0001	Уголок горячекатаный, марка стали Ст0, ширина полок 180-200 мм, толщина 11-30 мм	т	0,004	
08.3.11.01-0091	Швеллеры № 40, марка стали Ст0	т	0,003	
08.3.12.01-0071	Балки двутавровые, сталь марки 18пс	т	0,155	
11.1.02.06-0001	Лесоматериалы круглые, хвойных пород, для свай гидротехнических сооружений и элементов мостов, диаметр 22-34 см, длина 6,5 м	м^3	0,016	
11.1.02.06-0002	Лесоматериалы круглые, хвойных пород, для свай гидротехнических сооружений и элементов мостов, диаметр 22-34 см, длина 8,5 м	м^3		0,06
11.1.03.01-0082	Бруски обрезные, хвойных пород, длина 4-6,5 м, ширина 75-150 мм, толщина 100, 125 мм, сорт II	м^3	0,26	0,24
11.1.03.05-0008	Доска необрезная, лиственных пород (береза, липа), все ширины, толщина 45 мм и более, длина 2-3,75 м, сорт II	м^3	0,021	
11.2.11.08-0001	Фанера строительная из утолщенного шпона, толщина 9 мм	м^3	0,0009	
23.5.02.02-0096	Трубы стальные электросварные прямошовные со снятой фаской из стали марок БСт2кп-БСт4кп и БСт2пс-БСт4пс, наружный диаметр 273 мм, толщина стенки 8 мм	м	8,84	
25.1.01.04-0032	Шпалы непропитанные для железных дорог, тип II	шт		0,37

Подраздел 9.3. ПАКЕТНЫЕ ПРОЛЕТНЫЕ СТРОЕНИЯ ИЗ ДВУТАВРОВЫХ БАЛОК

Таблица ГЭСН 30-09-010 Изготовление пакетных пролетных строений из двутавровых балок

Состав работ:

01. Заготовка элементов пакетного пролетного строения.
02. Сборка конструкций.
03. Сварка.
04. Установка фасонок, болтов.
05. Грунтовка.
06. Снятие пакетных пролетных строений со стеллажей.

Измеритель: **т**

30-09-010-01 Изготовление пакетных пролетных строений из двутавровых балок

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	30-09-010-01
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	32,1
1.1	Средний разряд работы		4,1
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	9,1
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**		
91.05.07-003	Краны на железнодорожном ходу, грузоподъемность 25 т	маш.-ч	4,26
91.14.02-001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч	0,08
91.17.04-233	Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока)	маш.-ч	0,5
91.18.01-008	Компрессоры передвижные с двигателем внутреннего сгорания, давление до 686 кПа (7 ат), производительность 11,2 $м^3$/мин	маш.-ч	0,5
4	**МАТЕРИАЛЫ**		
01.7.11.07-0032	Электроды сварочные Э42, диаметр 4 мм	т	0,002
01.7.15.03-0042	Болты с гайками и шайбами строительные	кг	20,0
08.3.08.02-0045	Уголок горячекатаный, марка стали 18пс, ширина полок 60-100 мм	т	0,04
08.3.11.01-0055	Швеллеры № 16-24, марка стали 18пс	т	0,04
08.3.12.01-0071	Балки двутавровые, сталь марки 18пс	т	0,96
11.1.03.01-0085	Бруски обрезные, хвойных пород, длина 4-6,5 м, ширина 75-150 мм, толщина 150 мм и более, сорт I	$м^3$	0,05
11.1.03.06-0063	Доска обрезная, хвойных пород, ширина 75-150 мм, толщина 16 мм, длина 2-3,75 м, сорт III	$м^3$	0,02
14.4.01.01-0003	Грунтовка ГФ-021	т	0,00031
14.5.09.07-0030	Растворитель Р-4	кг	0,06

Подраздел 9.4. ПОДВЕСНЫЕ ПАКЕТЫ ИЗ РЕЛЬСОВ

Таблица ГЭСН 30-09-013 Изготовление и установка подвесных пакетов из рельсов

Состав работ:

01. Разборка рельсо-шпальной решетки.
02. Раскладка шпал с креплением скобами для опоры подвесного пакета.
03. Сборка пакета с креплением рельсов к шпалам.
04. Разборка пакета.
05. Монтаж рельсового звена с заполнением шпальных ящиков балластом.

Измеритель: **шт**

Изготовление и установка подвесных пакетов из рельсов:

30-09-013-01 Р65 пролетом до 4 м
30-09-013-02 Р65 пролетом до 6 м
30-09-013-03 Р50 пролетом до 4 м
30-09-013-04 Р50 пролетом до 6 м

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	30-09-013-01	30-09-013-02	30-09-013-03	30-09-013-04
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	196	252	183	242
1.1	Средний разряд работы		3,8	3,8	3,8	3,8
4	**МАТЕРИАЛЫ**					
07.2.07.04-0014	Конструкции сварные индивидуальные прочие, масса сборочной единицы от 0,1 до 0,5 т	т	0,15			
07.2.07.12-0006	Элементы конструктивные вспомогательного назначения, с преобладанием профильного проката, собираемые из двух и более деталей, с отверстиями и без отверстий, соединяемые на сварке	т		0,2	0,14	0,19
08.1.02.11-0001	Поковки из квадратных заготовок, масса 1,8 кг	т	0,063	0,072	0,063	0,072
11.1.03.01-0082	Бруски обрезные, хвойных пород, длина 4-6,5 м, ширина 75-150 мм, толщина 100, 125 мм, сорт II	$м^3$	0,07	0,11	0,07	0,11
25.1.01.04-0033	Шпалы непропитанные для железных дорог, тип III	шт	7	6,2	7	6,2
25.1.05.07-0013	Рельсы старогодные, 3 группа	т	1,17	1,87	0,93	1,48

Таблица ГЭСН 30-09-014 Изготовление подвесных пакетов из рельсов для перекрытия траншей шириной до 2 м

Состав работ:

01. Разборка рельсо-шпальной решетки.
02. Раскладка шпал с креплением скобами для опоры подвесного пакета.
03. Сборка пакета с креплением рельсов к шпалам.
04. Разборка пакета.
05. Монтаж рельсового звена с заполнением шпальных ящиков балластом.
06. Изготовление пакетов для перекрытия траншей шириной 2 м без их установки, которая учитывается нормами ГЭСН-2001-01 "Земляные работы".

Измеритель: **т**

Изготовление подвесных пакетов для перекрытия траншей шириной до 2 м из рельсов:

30-09-014-01 Р65

30-09-014-02 Р50

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	30-09-014-01	30-09-014-02
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	5,36	6,63
1.1	Средний разряд работы		2,6	2,6
4	**МАТЕРИАЛЫ**			
07.2.07.12-0006	Элементы конструктивные вспомогательного назначения, с преобладанием профильного проката, собираемые из двух и более деталей, с отверстиями и без отверстий, соединяемые на сварке	т	0,06	0,08
08.1.02.11-0001	Поковки из квадратных заготовок, масса 1,8 кг	т	0,0228	0,0288
25.1.01.04-0033	Шпалы непропитанные для железных дорог, тип III	шт	1,5	2
25.1.05.07-0013	Рельсы старогодные, 3 группа	т	0,14	0,14

IV. ПРИЛОЖЕНИЯ

Приложение 30.1

Нормы на доставку 1 т материалов, изделий и конструкций

Наименование материалов и изделий	Код затрат	Наименование затрат	Ед. изм.	Количество	
				на 1 км	на каждый последующий км
1	2	3	4	5	6
Железнодорожным транспортом					
Сборные бетонные и железобетонные изделия массой до 15 т		Такелажник 5 разряда	чел.-ч	0,28	—
		Такелажник 2 разряда	чел.-ч	0,28	—
	91.09.05-023	Тепловозы широкой колеи маневровые, мощность 883 кВт (1200 л.с.)	маш.-ч	0,097	0,012
	91.05.07-004	Краны на железнодорожном ходу, грузоподъемность 80 т	маш.-ч	0,292	0,012
	91.09.03-035	Платформы широкой колеи 71 т	маш.-ч	0,292	0,012
	11.1.03.03-0003	Брусья необрезные, хвойных пород, длина 2-3,75 м, все ширины, толщина 100-125 мм, сорт III	$м^3$	0,006	—
То же, св. 15 до 25 т		Такелажник 5 разряда	чел.-ч	0,452	—
		Такелажник 2 разряда	чел.-ч	0,453	—
	91.09.05-023	Тепловозы широкой колеи маневровые, мощность 883 кВт (1200 л.с.)	маш.-ч	0,138	0,008
	91.05.07-004	Краны на железнодорожном ходу, грузоподъемность 80 т	маш.-ч	0,46	0,008
	91.09.03-035	Платформы широкой колеи 71 т	маш.-ч	0,46	0,008
	11.1.03.03-0003	Брусья необрезные, хвойных пород, длина 2-3,75 м, все ширины, толщина 100-125 мм, сорт III	$м^3$	0,011	—
Металлоконструкции		Такелажник 4 разряда	чел.-ч	0,28	—
		Такелажник 2 разряда	чел.-ч	0,28	—
	91.09.05-023	Тепловозы широкой колеи маневровые, мощность 883 кВт (1200 л.с.)	маш.-ч	0,097	0,012
	91.05.07-003	Краны на железнодорожном ходу, грузоподъемность 25 т	маш.-ч	0,292	0,012
	91.09.03-035	Платформы широкой колеи 71 т	маш.-ч	0,292	0,012
	11.1.03.03-0003	Брусья необрезные, хвойных пород, длина 2-3,75 м, все ширины, толщина 100-125 мм, сорт III	$м^3$	0,006	—
Лесоматериалы		Такелажник 4 разряда	чел.-ч	0,28	—
		Такелажник 2 разряда	чел.-ч	0,28	—
	91.09.05-023	Тепловозы широкой колеи маневровые, мощность 883 кВт (1200 л.с.)	маш.-ч	0,097	0,012
	91.05.07-003	Краны на железнодорожном ходу, грузоподъемность 25 т	маш.-ч	0,292	0,012
	91.09.03-035	Платформы широкой колеи 71 т	маш.-ч	0,292	0,012
	11.1.03.03-0003	Брусья необрезные, хвойных пород, длина 2-3,75 м, все ширины, толщина 100-125 мм, сорт III	$м^3$	0,006	—
Автомобильным транспортом.					
Сборные бетонные и железобетонные изделия		Такелажник 4 разряда	чел.-ч	0,204	—
		Такелажник 3 разряда	чел.-ч	0,044	—
массой до 15 т		Такелажник 2 разряда	чел.-ч	0,16	—
	91.14.04-002	Тягачи седельные, грузоподъемность 15 т	маш.-ч	0,274	0,022
	91.14.05-002	Полуприцепы-тяжеловозы, грузоподъемность 40 т	маш.-ч	0,274	0,022

Наименование материалов и изделий	Код затрат	Наименование затрат	Ед. изм.	Количество	
				на 1 км	на каждый последую-щий км
1	2	3	4	5	6
	91.05.09-005	Краны на специальном шасси автомобильного типа, грузоподъемность до 50 т	маш.-ч	0,208	—
Сборные бетонные и железобетонные изделия массой свыше 15 т до 25 т		Такелажник 4 разряда	чел.-ч	0,324	—
		Такелажник 3 разряда	чел.-ч	0,018	—
		Такелажник 2 разряда	чел.-ч	0,306	—
	91.14.04-003	Тягачи седельные, грузоподъемность 30 т	маш.-ч	0,225	0,009
	91.14.05-002	Полуприцепы-тяжеловозы, грузоподъемность 40 т	маш.-ч	0,225	0,009
	91.05.09-005	Краны на специальном шасси автомобильного типа, грузоподъемность до 50 т	маш.-ч	0,198	—
Металлоконструкции		Такелажник 4 разряда	чел.-ч	0,204	—
		Такелажник 3 разряда	чел.-ч	0,044	—
		Такелажник 2 разряда	чел.-ч	0,16	—
	91.14.04-003	Тягачи седельные, грузоподъемность 30 т	маш.-ч	0,274	0,022
	91.14.05-002	Полуприцепы-тяжеловозы, грузоподъемность 40 т	маш.-ч	0,274	0,022
	91.05.09-004	Краны на специальном шасси автомобильного типа, грузоподъемность до 25 т	маш.-ч	0,208	—
Лесоматериалы		Такелажник 4 разряда	чел.-ч	0,035	—
		Такелажник 3 разряда	чел.-ч	0,035	—
		Такелажник 2 разряда	чел.-ч	0,584	—
	91.14.02-004	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 15т	маш.-ч	0,433	0,018
	91.14.05-011	Полуприцепы общего назначения, грузоподъемность 12 т	маш.-ч	0,433	0,018
	91.05.05-015	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т	маш.-ч	0,38	——
Сыпучие материалы (щебень, песок, гравий и другие).	91.01.05-107	Экскаваторы одноковшовые дизельные на пневмоколесном ходу, емкость ковша 0,65 м3	маш.-ч	0,042	—
	91.14.03-003	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 15т	маш.-ч	0,052	0,01
Бетоны, растворы		Подсобный рабочий – 1 разряда	чел.-ч	0,308	—
	91.14.03-003	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 15т	маш.-ч	0,21	0,01

Примечание.

В приложении 30.1 каждый неполный километр следует принимать за полный километр, как по графе «на 1 км», так и по графе «на каждый следующий км».

Приложение 30.2

Количество разгружаемых изделий за один вывоз

№ п.п.	Балки пролетных строений мостов, путепроводов длиной, м			Блоки опор массой, т	Кол-во разгружаемых изделий за один вызов, шт.
	железобетонные		металлические		
	железнодорожные	автодорожные			
1	2	3	4	5	6
1	—	св. 16 до 20	—	—	3
2	св. 6 до 18	св. 20 до 23	св. 18 до 25	св. 15 до 25	2
3	св. 18	св. 23	св. 25	св. 25	1

Приложение 30.3

Коэффициенты к сметным нормам, учитывающие условия применения ГЭСН сборника 30

№№ п/п	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	6
3.1	Выполнение работ в условиях непрекращающегося движения поездов Число поездов, проходящих в 1 сутки св. 13 до 36 св. 36 до 72 св. 72 до 112 св. 112 до 140 св.140	 все нормы	 1,15 1,4 1,7 2 2,3	 1,15 1,4 1,7 2 2,3	 — — — — —
3.2	Работы, выполняемые с прекращением движения поездов, автомобильного транспорта или судов в «окно» установленной продолжительности	все нормы	2	2	—
3.3	Работы, выполняемые на одной половине проезжей части дороги при систематическом движении автомобильного или трамвайного транспорта по другой	все нормы	1,2	1,2	—
3.4	Монтаж конструкций на высоте более 25 м	все нормы	1,1	1,1	—
3.5	Укладка многоочковых водопропускных труб из гофрированного металла: двухочковых трехочковых	30-07-011	 2 3	 2 3	 2 3
3.6	Продольная и поперечная передвижка двухпутных пролетных строений	30-04-003, 30-04-004	1,6	1,6	1,6
3.7	Работы, выполняемые в усложненных производственных условиях.	все нормы	1,15	1,15	—
3.8	Производство работ в технологических укрытиях	все нормы	1,1	1,1	—
3.9	Увеличение расхода материалов при приготовлении бетона в построечных условиях для подводного бетонирования:	30-08-045			
	цемента		—	—	1,25
	воды		—	—	1,15

Приложение 30.4

Коэффициенты, учитывающие среднюю нормативную оборачиваемость стальных подмостей, пирсов из инвентарных конструкций и стальных перемещающихся подмостей из инвентарных конструкций

Количество месяцев под нагрузкой	МИК	ИПРС
1	2	3
1	0,0614	0,0673
2	0,0729	0,0845
3	0,0843	0,1018
4	0,0958	0,1191
5	0,1072	0,1273

Количество месяцев под нагрузкой	МИК	ИПРС
1	2	3
6	0,1094	0,1358
7	0,1182	0,1425
8	0,1225	0,16
9	0,1289	0,1833
10-11	0,1425	0,216
12	0,16	0,216
13-15	0,1833	0,265
16	0,216	0,265
17-18	0,216	0,3467

СОДЕРЖАНИЕ

I. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ ... 1
II. ИСЧИСЛЕНИЕ ОБЪЕМОВ РАБОТ ... 5
III. СМЕТНЫЕ НОРМЫ НА СТРОИТЕЛЬНЫЕ РАБОТЫ ... 6
Раздел 1. ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ И БЕТОННЫЕ КОНСТРУКЦИИ МОСТОВ И ТРУБ ... 6
Подраздел 1.1. ПОДУШКИ ПОД ФУНДАМЕНТЫ ... 6
Таблица ГЭСН 30-01-001 Устройство подушек под фундаменты опор мостов ... 6
Таблица ГЭСН 30-01-002 Устройство бетонных подушек под фундаменты при подводном бетонировании опор мостов ... 6
Таблица ГЭСН 30-01-003 Устройство перекрытия котлованов площадью до 20 м^2 по креплению ... 7
Подраздел 1.2. ФУНДАМЕНТЫ ТРУБ И ОПОР МОСТОВ ... 7
Таблица ГЭСН 30-01-009 Устройство сборных фундаментов труб и опор мостов ... 7
Таблица ГЭСН 30-01-010 Устройство монолитных фундаментов труб и опор мостов ... 7
Таблица ГЭСН 30-01-011 Установка арматурных сеток в монолитных фундаментах труб и опор мостов ... 8
Таблица ГЭСН 30-01-012 Устройство монолитного железобетонного ростверка под опоры эстакад, мостов и путепроводов в деревометаллической опалубке ... 8
Подраздел 1.3. ОПОРЫ МОСТОВ НА ГОТОВЫХ ФУНДАМЕНТАХ ... 9
Таблица ГЭСН 30-01-018 Сооружение сборных железобетонных опор мостов ... 9
Таблица ГЭСН 30-01-019 Заполнение ядра опор из контурных блоков бетоном ... 11
Таблица ГЭСН 30-01-020 Сооружение монолитных бетонных опор мостов при подаче бетона на суше ... 11
Таблица ГЭСН 30-01-021 Сооружение монолитных бетонных опор мостов при подаче бетона с плавсредств ... 12
Таблица ГЭСН 30-01-022 Армирование опор искусственных сооружений ... 13
Таблица ГЭСН 30-01-023 Бетонирование монолитных опор искусственных сооружений в деревометаллической опалубке приведенной площадью поперечного сечения до 15 м^2 ... 13
Таблица ГЭСН 30-01-024 Устройство из монолитного железобетона подферменных площадок и прокладных рядов, крыльев устоев, тротуарных консолей ... 14
Таблица ГЭСН 30-01-025 Установка сборных железобетонных конструкций подферменников и ригелей на мостах под автомобильные и железные дороги ... 15
Таблица ГЭСН 30-01-026 Устройство облицовки опор мостов ... 16
Таблица ГЭСН 30-01-027 Разборка кладки опор мостов и труб ... 16
Раздел 2. ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ ПРОЛЕТНЫЕ СТРОЕНИЯ МОСТОВ ... 17
Подраздел 2.1. ОПОРНЫЕ ЧАСТИ ... 17
Таблица ГЭСН 30-02-001 Установка стальных опорных частей пролетных строений мостов ... 17
Таблица ГЭСН 30-02-002 Установка опорных частей пролетных строений мостов из полимерных материалов, резины и фторопласта ... 17
Подраздел 2.2. ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ ПРОЛЕТНЫЕ СТРОЕНИЯ МОСТОВ ПОД ОДИН ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНЫЙ ПУТЬ ... 18
Таблица ГЭСН 30-02-005 Установка на опоры железобетонных пролетных строений мостов под один железнодорожный путь ... 18
Таблица ГЭСН 30-02-006 Установка на опоры двумя спаренными стреловыми кранами пролетных строений мостов под один железнодорожный путь ... 19
Таблица ГЭСН 30-02-007 Поперечная передвижка на расстояние до 10 м железобетонных пролетных строений под один железнодорожный путь ... 20
Подраздел 2.3. ПРОЛЕТНЫЕ СТРОЕНИЯ АВТОДОРОЖНЫХ МОСТОВ ... 20
Таблица ГЭСН 30-02-014 Укрупнительная сборка составных балок железобетонных пролетных строений автодорожных мостов ... 20
Таблица ГЭСН 30-02-015 Установка на опоры пролетных строений автодорожных мостов ... 21
Таблица ГЭСН 30-02-016 Сборка из плитных элементов блоков коробчатых железобетонных пролетных строений автодорожных мостов на готовых подмостях ... 24
Таблица ГЭСН 30-02-017 Навесная сборка железобетонных пролетных строений мостов под автомобильную дорогу ... 25
Таблица ГЭСН 30-02-018 Изготовление и натяжение арматуры при навесной сборке железобетонных пролетных строений мостов под автомобильную дорогу ... 26
Таблица ГЭСН 30-02-019 Сборка и разборка плашкоутов для перевозки на плаву и установки на опоры балочных пролетных строений ... 26
Таблица ГЭСН 30-02-020 Сборка и разборка плавучих опор из неинвентарных элементов для перевозки на плаву и установки на опоры балочных пролетных строений ... 27
Таблица ГЭСН 30-02-021 Перевозка на плаву и установка на опоры металлических пролетных строений мостов ... 27
Таблица ГЭСН 30-02-022 Перевозка на плаву и установка на опоры железобетонных пролетных строений мостов ... 28

Таблица ГЭСН 30-02-024 Устройство монолитных железобетонных элементов пролетных строений и монолитных плит сталежелезобетонных пролетных строений мостов и путепроводов ... 30
Таблица ГЭСН 30-02-025 Устройство монолитных железобетонных пролетных строений мостов и путепроводов ... 31
Подраздел 2.4. СООРУЖЕНИЕ НЕРАЗРЕЗНЫХ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫХ ПРОЛЕТНЫХ СТРОЕНИЙ АВТОДОРОЖНЫХ МОСТОВ ПЛИТНОРЕБРИСТОЙ КОНСТРУКЦИИ (ПРК) ... 33
Таблица ГЭСН 30-02-030 Сборка и разборка стальных перемещающихся подмостей из инвентарных конструкций для сооружений неразрезных железобетонных пролетных строений автодорожных мостов плитно-ребристой конструкции (ПРК) ... 33
Таблица ГЭСН 30-02-031 Продольная надвижка инвентарных стальных перемещающихся подмостей для сооружений неразрезных железобетонных пролетных строений автодорожных мостов плитно-ребристой конструкции (ПРК) ... 33
Таблица ГЭСН 30-02-032 Монтаж неразрезных железобетонных блоков пролетных строений автодорожного моста плитно-ребристой конструкции (ПРК) ... 34
Таблица ГЭСН 30-02-033 Натяжение арматуры на монтаже пролетных строений (ПРК) ... 34
Раздел 3. СБОРНЫЕ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ ПУТЕПРОВОДЫ И ПЕШЕХОДНЫЕ МОСТЫ ... 35
Подраздел 3.1. ПУТЕПРОВОДЫ ПОД АВТОМОБИЛЬНУЮ НАГРУЗКУ ИЗ СБОРНОГО ЖЕЛЕЗОБЕТОНА ЧЕРЕЗ ЖЕЛЕЗНЫЕ ДОРОГИ ... 35
Таблица ГЭСН 30-03-001 Сооружение опор под автомобильную нагрузку из сборного железобетона через железные дороги ... 35
Таблица ГЭСН 30-03-002 Установка пролетных строений путепроводов под автомобильную нагрузку из сборного железобетона через железные дороги ... 36
Подраздел 3.2. ПУТЕПРОВОДЫ ПОД АВТОМОБИЛЬНУЮ НАГРУЗКУ ИЗ СБОРНОГО ЖЕЛЕЗОБЕТОНА ЧЕРЕЗ АВТОМОБИЛЬНЫЕ ДОРОГИ ... 36
Таблица ГЭСН 30-03-008 Сооружение промежуточных опор путепроводов под автомобильную нагрузку из сборного железобетона через автомобильные дороги ... 36
Подраздел 3.3. ПЕШЕХОДНЫЕ МОСТЫ ЧЕРЕЗ ЖЕЛЕЗНЫЕ ДОРОГИ ... 37
Таблица ГЭСН 30-03-012 Сооружение железобетонных конструкций опор и лестничных сходов пешеходных мостов через железные дороги ... 37
Таблица ГЭСН 30-03-013 Установка железобетонных пролетных строений пешеходных мостов через железные дороги ... 38
Раздел 4. СТАЛЬНЫЕ ПРОЛЕТНЫЕ СТРОЕНИЯ МОСТОВ ... 38
Таблица ГЭСН 30-04-001 Установка кранами стальных пролетных строений мостов ... 38
Таблица ГЭСН 30-04-002 Сборка стальных пролетных строений мостов навесным и полунавесным способом ... 39
Таблица ГЭСН 30-04-003 Продольная передвижка однопутных стальных пролетных строений мостов по готовому основанию ... 40
Таблица ГЭСН 30-04-004 Поперечная передвижка стальных пролетных строений мостов по готовому основанию на расстояние до 10 м ... 42
Таблица ГЭСН 30-04-005 Подъем стальных пролетных строений мостов ... 44
Таблица ГЭСН 30-04-006 Опускание стальных пролетных строений мостов ... 44
Таблица ГЭСН 30-04-007 Укрупнительная сборка ортотропных плит ... 44
Таблица ГЭСН 30-04-008 Конвейерно-тыловая сборка пролетных строений моста (на подмостях) ... 45
Таблица ГЭСН 30-04-009 Надвижка пролетного строения моста методом скольжения ... 46
Раздел 5. ПРОЕЗЖАЯ ЧАСТЬ ПОД ЖЕЛЕЗНУЮ ДОРОГУ ... 47
Таблица ГЭСН 30-05-001 Установка на стальных пролетных строениях мостов под железную дорогу железобетонных конструкций ... 47
Таблица ГЭСН 30-05-002 Укладка мостового полотна под железную дорогу ... 50
Раздел 6. ДЕРЕВЯННЫЕ МОСТЫ ... 50
Таблица ГЭСН 30-06-001 Устройство деревянных опор ... 50
Таблица ГЭСН 30-06-002 Устройство деревянных пролетных строений мостов ... 52
Раздел 7. ТРУБЫ ВОДОПРОПУСКНЫЕ НА ГОТОВЫХ ФУНДАМЕНТАХ (ОСНОВАНИЯХ) И ЛОТКИ ВОДООТВОДНЫЕ ... 53
Подраздел 7.1. ТРУБЫ ВОДОПРОПУСКНЫЕ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ КРУГЛЫЕ ПОД НАСЫПЯМИ ЖЕЛЕЗНЫХ И АВТОМОБИЛЬНЫХ ДОРОГ ... 53
Таблица ГЭСН 30-07-001 Укладка лекальных блоков под звенья водопропускных железобетонных круглых труб под насыпями железных и автомобильных дорог ... 53
Таблица ГЭСН 30-07-002 Укладка звеньев одноочковых водопропускных железобетонных круглых труб под насыпями железных и автомобильных дорог ... 53
Таблица ГЭСН 30-07-003 Укладка звеньев удлиняемых одноочковых водопропускных железобетонных круглых труб под насыпями железных и автомобильных дорог ... 54
Таблица ГЭСН 30-07-004 Укладка звеньев двухочковых водопропускных железобетонных круглых труб под насыпями железных и автомобильных дорог ... 56
Таблица ГЭСН 30-07-005 Укладка звеньев удлиняемых двухочковых водопропускных железобетонных круглых труб под насыпями железных и автомобильных дорог ... 57

Таблица ГЭСН 30-07-006 Укладка звеньев трехочковых водопропускных железобетонных круглых труб под насыпями железных и автомобильных дорог ... 58
Таблица ГЭСН 30-07-007 Укладка звеньев удлиняемых трехочковых водопропускных железобетонных круглых труб под насыпями железных и автомобильных дорог ... 59
Подраздел 7.2. ВОДОПРОПУСКНЫЕ ТРУБЫ ИЗ ГОФРИРОВАННОГО МЕТАЛЛА ... 61
Таблица ГЭСН 30-07-010 Устройство гравийно-песчаной подготовки под водопропускные трубы из гофрированного металла ... 61
Таблица ГЭСН 30-07-011 Укладка водопропускных труб из гофрированного металла ... 61
Таблица ГЭСН 30-07-012 Укладка металлических гофрированных цельновитых водопропускных труб ... 62
Подраздел 7.3. ОГОЛОВКИ КРУГЛЫХ ВОДОПРОПУСКНЫХ ТРУБ ... 62
Таблица ГЭСН 30-07-014 Сооружение оголовков круглых водопропускных труб ... 62
Таблица ГЭСН 30-07-015 Сооружение оголовков удлиняемых круглых водопропускных труб ... 63
Подраздел 7.4. ТРУБЫ ВОДОПРОПУСКНЫЕ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ ПРЯМОУГОЛЬНЫЕ ПОД НАСЫПЯМИ ЖЕЛЕЗНЫХ И АВТОМОБИЛЬНЫХ ДОРОГ ... 64
Таблица ГЭСН 30-07-018 Укладка звеньев одноочковых и двухочковых водопропускных железобетонных прямоугольных труб под насыпями железных и автомобильных дорог ... 64
Таблица ГЭСН 30-07-019 Укладка звеньев удлиняемых одноочковых и двухочковых водопропускных железобетонных прямоугольных труб под насыпями железных и автомобильных дорог ... 66
Таблица ГЭСН 30-07-020 Сооружение оголовков одноочковых и двухочковых водопропускных железобетонных прямоугольных труб под насыпями железных и автомобильных дорог ... 68
Таблица ГЭСН 30-07-021 Сооружение оголовков удлиняемых одноочковых и двухочковых водопропускных железобетонных прямоугольных труб под насыпями железных и автомобильных дорог ... 69
Подраздел 7.5. ТРУБЫ ВОДОПРОПУСКНЫЕ БЕТОННЫЕ ПРЯМОУГОЛЬНЫЕ ПОД НАСЫПЯМИ ЖЕЛЕЗНЫХ И АВТОМОБИЛЬНЫХ ДОРОГ ... 69
Таблица ГЭСН 30-07-024 Установка блоков стенок водопропускных бетонных прямоугольных труб и оголовков под насыпями железных и автомобильных дорог ... 69
Таблица ГЭСН 30-07-025 Установка блоков стенок водопропускных бетонных прямоугольных удлиняемых труб и оголовков под насыпями железных и автомобильных дорог ... 70
Таблица ГЭСН 30-07-026 Укладка плит перекрытия водопропускных бетонных прямоугольных труб под насыпями железных и автомобильных дорог ... 70
Таблица ГЭСН 30-07-027 Укладка плит перекрытия водопропускных бетонных прямоугольных удлиняемых труб под насыпями железных и автомобильных дорог ... 71
Подраздел 7.6. ЛОТКИ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ ВОДООТВОДНЫЕ ... 71
Таблица ГЭСН 30-07-030 Устройство железобетонных водоотводных лотков ... 71
Раздел 8. РАЗНЫЕ РАБОТЫ ... 72
Подраздел 8.1. ПЕРИЛА НА МОСТАХ И ПУТЕПРОВОДАХ ... 72
Таблица ГЭСН 30-08-001 Установка стальных сварных перил на мостах и путепроводах ... 72
Таблица ГЭСН 30-08-002 Установка железобетонных сборных перил на мостах и путепроводах ... 73
Таблица ГЭСН 30-08-003 Установка деревянных перил на мостах и путепроводах ... 73
Подраздел 8.2. УСТРОЙСТВО ЛЕСТНИЧНЫХ СХОДОВ ... 74
Таблица ГЭСН 30-08-006 Устройство лестничных сходов на откосах насыпей и выемок ... 74
Подраздел 8.3. ПОДПОРНЫЕ СТЕНКИ ... 75
Таблица ГЭСН 30-08-008 Устройство подпорных стенок ... 75
Таблица ГЭСН 30-08-009 Устройство подпорной стенки высотой до 4 м из монолитного железобетона в металлической опалубке с укладкой бетонной смеси автобетононасосом ... 77
Таблица ГЭСН 30-08-010 Армирование грунтовых насыпей георешетками ... 78
Таблица ГЭСН 30-08-011 Облицовка армогрунтовых насыпей модульными бетонными блоками ... 78
Подраздел 8.4. УСТРОЙСТВО СОПРЯЖЕНИЯ АВТОДОРОЖНЫХ МОСТОВ И ПУТЕПРОВОДОВ С НАСЫПЬЮ ... 78
Таблица ГЭСН 30-08-012 Укладка переходных плит ... 78
Таблица ГЭСН 30-08-015 Отсыпка конуса моста и части насыпи за обсыпным устоем из дренирующего грунта ... 80
Подраздел 8.5. ТРОТУАРЫ НА МОСТАХ И ПУТЕПРОВОДАХ ПОД АВТОМОБИЛЬНЫЕ ДОРОГИ ... 80
Таблица ГЭСН 30-08-018 Устройство тротуаров на мостах и путепроводах под автомобильные дороги ... 80
Подраздел 8.6. СМОТРОВЫЕ ПРИСПОСОБЛЕНИЯ ... 81
Таблица ГЭСН 30-08-021 Устройство смотровых приспособлений для пролетных строений ... 81
Подраздел 8.7. ГИДРОИЗОЛЯЦИЯ ПРОЕЗЖЕЙ ЧАСТИ МОСТОВ, ОПОР МОСТОВ И ТРУБ ... 82
Таблица ГЭСН 30-08-023 Устройство гидроизоляции проезжей части мостов под железную дорогу, опоры мостов и труб ... 82
Таблица ГЭСН 30-08-024 Устройство гидроизоляции проезжей части металлического пролетного строения ... 83
Таблица ГЭСН 30-08-025 Устройство водоотвода и гидроизоляции проезжей части на мостах под автомобильные дороги ... 84
Подраздел 8.8. ДЕФОРМАЦИОННЫЕ ШВЫ ... 85

Таблица ГЭСН 30-08-030 Устройство заполненного деформационного шва сопряжения пролетных строений мостов на автомобильных дорогах ... 85
Таблица ГЭСН 30-08-031 Устройство деформационного перекрытого шва со скользящим листом сопряжения пролетных строений мостов на автомобильных дорогах ... 86
Таблица ГЭСН 30-08-032 Установка деформационного шва ... 87
Подраздел 8.9. ДРЕНАЖ ЗА УСТОЯМИ МОСТОВ ... 87
Таблица ГЭСН 30-08-033 Устройство деформационных швов закрытого типа в проезжей части автодорожных мостовых сооружений ... 87
Таблица ГЭСН 30-08-037 Устройство дренажа за устоями мостов ... 88
Подраздел 8.10. ОКРАСКА ПРОЛЕТНЫХ СТРОЕНИЙ ... 89
Таблица ГЭСН 30-08-040 Окраска железобетонных пролетных строений мостов ... 89
Подраздел 8.11. ПРИГОТОВЛЕНИЕ БЕТОНА ДЛЯ ИСКУССТВЕННЫХ СООРУЖЕНИЙ В ПОСТРОЕЧНЫХ УСЛОВИЯХ ... 89
Таблица ГЭСН 30-08-045 Приготовление бетона для искусственных сооружений в построечных условиях ... 89
Подраздел 8.12. УСТРОЙСТВО ГАБИОННЫХ КОНСТРУКЦИЙ ... 90
Таблица ГЭСН 30-08-046 Устройство оснований из цилиндрических габионов автопогрузчиком ... 90
Таблица ГЭСН 30-08-047 Устройство подпорных стенок из коробчатых габионов ... 90
Таблица ГЭСН 30-08-048 Укрепление поверхности матрасно-габионными конструкциями ... 91
Таблица ГЭСН 30-08-049 Устройство основания из цилиндрических габионов с погрузкой на баржу плавкраном ... 92
Таблица ГЭСН 30-08-050 Устройство основания из цилиндрических габионов с погрузкой на баржу краном ... 92
Таблица ГЭСН 30-08-051 Восстановление опор мостов методом инъецирования ... 93
Подраздел 8.13. УСИЛЕНИЕ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫХ КОНСТРУКЦИЙ ... 94
Таблица ГЭСН 30-08-070 Усиление железобетонных конструкций композиционными материалами на основе углеродных волокон ... 94
Раздел 9. ВСПОМОГАТЕЛЬНЫЕ КОНСТРУКЦИИ ... 96
Подраздел 9.1. ПОДМОСТИ И ПИРСЫ ... 96
Таблица ГЭСН 30-09-001 Устройство деревянных подмостей для монолитной кладки опор, крыльев устоев, облицовки опор и ледорезов ... 96
Таблица ГЭСН 30-09-002 Устройство деревянных подмостей для сооружений пролетных строений ... 97
Таблица ГЭСН 30-09-003 Стальные подмости и пирсы из инвентарных конструкций ... 97
Таблица ГЭСН 30-09-004 Опоры из шпальных клеток ... 98
Подраздел 9.2. НАПРАВЛЯЮЩИЕ КАРКАСЫ ДЛЯ ПОГРУЖЕНИЯ СВАЙ И СВАЙ-ОБОЛОЧЕК ПОД ОПОРЫ МОСТОВ ... 98
Таблица ГЭСН 30-09-007 Установка и снятие направляющих металлических каркасов для погружения свай и свай-оболочек ... 98
Подраздел 9.3. ПАКЕТНЫЕ ПРОЛЕТНЫЕ СТРОЕНИЯ ИЗ ДВУТАВРОВЫХ БАЛОК ... 99
Таблица ГЭСН 30-09-010 Изготовление пакетных пролетных строений из двутавровых балок ... 99
Подраздел 9.4. ПОДВЕСНЫЕ ПАКЕТЫ ИЗ РЕЛЬСОВ ... 100
Таблица ГЭСН 30-09-013 Изготовление и установка подвесных пакетов из рельсов ... 100
Таблица ГЭСН 30-09-014 Изготовление подвесных пакетов из рельсов для перекрытия траншей шириной до 2 м ... 100
IV. ПРИЛОЖЕНИЯ ... 102