

ГОСУДАРСТВЕННЫЕ СТРОИТЕЛЬНЫЕ НОРМЫ УКРАИНЫ

РЕСУРСНЫЕ ЭЛЕМЕНТНЫЕ СМЕТНЫЕ НОРМЫ НА СТРОИТЕЛЬНЫЕ РАБОТЫ

Сборник 30

Мосты и трубы

ДБН Д.2.2-30-99

(по состоянию на 06 декабря 2002 года)

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

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

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

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

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

ГОСУДАРСТВЕННЫЕ СТРОИТЕЛЬНЫЕ НОРМЫ УКРАИНЫ

Ресурсные элементные сметные нормы на строительные работы Сборник 30. Мосты и трубы	ДБН Д.2.2-30-99 Взамен СНУ-93 Сборник 30
--	---

1 Техническая часть

1.1 Общие указания

1.1.1 Настоящий сборник содержит ресурсные элементные сметные нормы на строительные работы (затраты труда рабочих-строителей и машинистов, нормы времени эксплуатации строительных машин и механизмов, сметные нормы расхода строительных материалов), необходимые для определения потребности в ресурсах на полный комплекс работ по строительству мостов и труб.

1.1.2 В настоящем сборнике содержатся нормы на работы по строительству мостов на автомобильных дорогах и железных дорогах, путях метрополитена и трамвая, а также путепроводов, пешеходных мостов, подпорных стенок, водопропускных труб, лотков и других искусственных сооружений.

1.1.3 Нормы на земляные, свайные и другие вспомогательные работы при строительстве мостов и труб, не вошедшие в данный сборник, должны определяться по соответствующим сборникам ресурсных элементных сметных норм с учетом технической части настоящего сборника.

1.1.4 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 сборника следует применять коэффициенты, приведенные в таблице 2 (п.1.3.1).

1.1.5 Нормы на работы по строительству автодорожных мостов в условиях движения транспорта следует определять с учетом коэффициентов, предусмотренных в подразделе 1.3 ДБН Д.2.2-27 "Автомобильные дороги" и ДБН Д.2.2-32 "Трамвайные пути".

1.1.6 При выполнении работ с прекращением движения поездов на установленное время (работы в "окно") к нормам следует применять коэффициенты по таблице 2 (п.1.3.2).

1.1.7 Внутривозвездный транспорт, включая погрузку и разгрузку основных материалов и изделий, от приобъектного склада до рабочей зоны, когда эти работы не предусмотрены нормами, следует определять дополнительно.

Под рабочей зоной понимается участок, на котором непосредственно осуществляются строительно-монтажные работы и размещаются необходимые для этого материалы.

Перемещение балок пролетных конструкций по мосту до рабочей зоны учтено в нормах и отдельному учету не подлежит.

1.1.8 Внутривозвездный транспорт бетонной смеси и раствора, используемых для возведения монолитных конструкций, от бетонорастворного узла (бетонного завода), расположенного на строительной площадке, до рабочей зоны, следует учитывать дополнительно.

Доставка в рабочую зону бетонной смеси и раствора, получаемых за пределами строительной площадки, определяется дополнительно без добавления внутривозвездного транспорта.

1.1.9 Если внутривозвездный транспорт, предусмотренный проектом организации строительства, отличается от предусмотренного нормами сборника, то разница нормируется дополнительно.

1.1.10 Плавучие средства (буксиры, катера, плавучие краны, водолазные станции, копры, якорницы и др.), обслуживающие технологические процессы, кроме норм группы 12, 13 должны учитываться дополнительно. Перечень плавучих средств и время их использования определяются проектом организации строительства.

1.1.11 Установка и обстройка кранов и копров на плашкоутах определяется дополнительно.

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

1.1.13 При установке кранами пролетных конструкций разной длины на одном мосту (автодорожном, железнодорожном, пешеходном или путепроводе) ресурсы на их установку следует определять по нормам, предназначенным для пролетных конструкций большей длины, если проектом организации строительства

предусмотрены единые методы и средства их установки.

1.1.14 При установке пролетных конструкций консольными кранами на железнодорожном ходу следует учитывать дополнительно на основании проекта и соответствующих сборников ресурсных элементных сметных норм ресурсы 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.

1.1.15 Доставку кранов на железнодорожном ходу от станции назначения, ограничивающей перегон, к месту работ и обратно, а также их перемещение на мосту в рабочей зоне учтены в ресурсных элементных сметных нормах.

1.1.16 В случае применения кранов на железнодорожном ходу грузоподъемностью 45 т и более ресурсы по их доставке к станции, ограничивающей перегон, и обратно следует определять отдельным расчетом. Способ разгрузки изделий и последующей погрузки на автотранспортные средства следует принимать по проекту организации строительства на основании сравнения вариантов: с использованием кранов на железнодорожном ходу или с использованием специального оборудования. Минимальное количество разгружаемых изделий за один вызов, при котором рационально применение железнодорожных кранов, приведено в таблице 1.

Таблица 1

Балки пролетных конструкций мостов и путепроводов длиной, м			Блоки опор массой, т	Количество разгружаемых изделий за один вызов, шт.
железобетонные		металлические		
железнодорожные	автодорожные			
1	2	3	4	5
6-15	12-15	18-25	15-25	2
более 18	более 15	более 25	более 25	1

1.1.17 Количество вызовов крана на железнодорожном ходу для разгрузки изделий и последующей погрузки на автотранспортные средства и количество разгружаемых изделий за один вызов следует определять в проекте организации строительства.

1.1.18 Изготовление, сборка и разборка монтажных траверс для работы крана должны учитываться дополнительно.

1.1.19 В нормах сборника учтены ресурсы на монтаж бетонных и железобетонных конструкций на высоте до 25 м. При монтаже конструкций на высоте более 25 м следует применять коэффициенты, приведенные в таблице 2 (п.1.3.3).

1.1.20 Вспомогательные конструкции, специальные обустройства и приспособления (опалубка специальных видов; обустройства для возведения опор мостов, сборки, надвигки и подъема пролетных конструкций, крупноблочных элементов, бетонирования при навесном и полунавесном монтаже; бетоновозные и крановые эстакады; шпунтовые ограждения), не указанные в ресурсных сметных нормах, следует учитывать дополнительно на основании проекта по ресурсным элементным сметным нормам настоящего или других сборников.

1.1.21 Устройство оснований под опоры подмостей и накаточных путей следует учитывать дополнительно по проекту и соответствующим сборникам ресурсных элементных сметных норм.

1.1.22 Ресурсы на работы по омоноличиванию сборных элементов бетоном или раствором без стыковки арматуры, а также расход бетона и раствора (стыки между звеньями и блоками оголовков труб, между блоками подпорных стенок) учтены в нормах сборника.

Омоноличивание сборных элементов со стыковкой арматуры в случаях, когда это не предусмотрено нормами ДБН Д.2.2-30 "Мосты и трубы", следует определять дополнительно.

1.1.23 Ресурсы на установку опорных частей стальных пролетных строений учтены в ресурсных элементных сметных нормах группы 43 на монтаж стальных пролетных строений.

1.1.24 Проведение работ по безопасному пропуску паводковых вод и ликвидации последствий паводков следует определять отдельным расчетом.

1.1.25 Испытание мостов следует определять отдельным расчетом.

1.1.26 В норме 3 группы 9 учтены ресурсы по сооружению типовых опор-стенки с использованием типовых вспомогательных конструкций. При сооружении нетиповых (индивидуальных) опор-стенки ресурсы на специальные вспомогательные устройства (подмости, кондукторы и др.) следует учитывать дополнительно с учетом оборачиваемости материалов.

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

1.1.27 Нормы группы 16 не учитывают ресурсы на вспомогательные устройства, применение которых обосновывается в проекте.

1.1.28 Норму 2 группы 19 на установку стреловыми кранами железобетонных пролетных строений длиной от 6 до 12 м следует применять для установки балок в пролетах путепровод над автомобильной и железной дорогой и в однопролетных мостах.

1.1.29 В нормах 1, 2 группы 19 и нормах группы 20 на установку стреловыми кранами на опоры мостов железобетонных балочных пролетных строений дополнительно следует учитывать устройство и разборку временных подкрановых путей, если необходимость их устройства определена проектом организации строительства.

1.1.30 В нормах 3, 4 группы 19 на установку консольными кранами на опоры мостов железобетонных балочных пролетных строений под железнодорожные пути дополнительно следует учитывать устройство и разборку подмостей под накаточные пути для обстройки опор на кривых в соответствии с проектом организации строительства.

1.1.31 В нормах группы 25 на монтаж навесным способом железобетонных пролетных строений мостов под автомобильные дороги дополнительно должны учитываться следующие работы:

- а) устройство и разборка подкрановых путей;
- б) устройство стенда для заготовки и предварительного растяжения арматуры.

1.1.32 Нормы групп 31-34 предназначены для определения ресурсов на сборку неразрезных железобетонных пролетных строений автодорожных мостов плитно-ребристой конструкции (ПРК) при длине пролета до 80 м.

1.1.33 В нормах группы 34 не учтены и учитываются дополнительно ресурсы на устройство стенда для заготовки и изготовления пучков высокопрочной арматуры.

1.1.34 Норма 1 группы 42 применяется при установке металлических пакетных пролетных строений в однопролетных мостах. В других случаях ресурсы на установку металлических пролетных строений следует определять по нормам 2, 3 группы 42.

1.1.35 В нормах группы 43 на монтаж навесным и полунавесным способом стальных пролетных конструкций дополнительно следует учитывать следующие работы:

- а) сборку соединительных элементов пролетных конструкций длиной более 110м;
- б) расход высокопрочных болтов - по проекту.

1.1.36 По нормам группы 44-45 следует определять ресурсы на продольную и поперечную передвижку однопутных стальных пролетных строений мостов под железную дорогу и спаренных ферм пролетных строений мостов под автомобильную дорогу.

1.1.37 В нормах 5-8 группы 48 на установку сборных железобетонных балластных корыт расход металлоконструкций гибких и жестких упоров следует учитывать дополнительно по проекту.

1.1.38 Норма группы 49 не учитывает ресурсы по клеймению и обвязке мостовых брусьев.

1.1.39 К нормам группы 51 на устройство деревянных опор и ледорезов дополнительно следует учитывать обсыпку ряжей камнем в объемах, предусмотренных проектом.

1.1.40 В нормах групп 54-59, 64, 65 высота насыпи указана дробью. В числителе указана высота насыпи железных дорог, в знаменателе - автомобильных дорог.

1.1.41 При сооружении многоочковых водопропускных труб из гофрированного металла к нормам группы 61 следует применять коэффициенты по таблице 2 (п.1.3.4).

1.1.42 В нормах группы 72 на устройство железобетонных водоотводных лотков предусмотрена засыпка пазух песком. В случаях, когда проектом предусматривается засыпка пазух щебнем, расход песка

следует заменить расходом щебня в том же объеме.

1.1.43 Нормы группы 85 на приготовление бетона для искусственных сооружений в построечных условиях допускается применять при удалении строительной площадки от бетонных заводов (бетонорастворных узлов) на расстоянии, не допускающем транспортирование бетонов и растворов.

1.1.44 В нормах групп 86, 87 расход лесоматериалов приведен с учетом их оборачиваемости.

1.1.45 В нормах группы 88 на устройство стальных подмостей и пирсов из инвентарных конструкций и в группах 31-34 на устройство стальных перемещающихся подмостей из инвентарных конструкций не учтена транспортировка их от прокатной базы до строительной площадки и обратно.

1.1.46 При устройстве подмостей и пирсов из стальных инвентарных конструкций с добавлением стальных неинвентарных конструкций ресурсы на сборку и разборку следует определять по нормам группы 88 на сумму массы стальных конструкций.

1.1.47 В нормах группы 89 на устройство шпальных клеток возврат шпал следует учитывать в размере 85%.

1.1.48 К нормам группы 90 на установку и снятие направляющих каркасов для погружения свай и свай-оболочек дополнительно следует учитывать их изготовление, сборку и разборку.

Эксплуатацию плавучих средств для установки каркасов в русле реки (плавучих кранов, копров, якорниц и др.) следует учитывать дополнительно в соответствии с указаниями по 1.1.10. Балластировка плашкоутов в нормах на установку направляющих каркасов в русле реки не учтена.

1.1.49 К норме группы 91 на изготовление пакетных пролетных конструкций из двутавровых балок дополнительно следует учитывать устройство мостового полотна на пакетном пролетном строении.

1.1.50 Ресурсы на установку рельсовых пакетов для перекрытия траншей шириной до 2 м в нормах группы 93 не учтены. Их следует учитывать дополнительно.

1.1.51 Изготовление и установку механизмов смотровых приспособлений следует определять дополнительно.

1.1.52 Классы смесей бетонных и фракций заполнителя следует принимать по проектным данным.

1.1.53 Указанный в настоящем сборнике размер "до" включает в себя этот размер.

1.2 Правила исчисления объемов работ

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

1.2.2 Объемы работ и ресурсы по водоотливу из котлованов и ограждений следует исчислять в порядке, изложенном в технической части ДБН Д.2.2-1 "Земляные работы".

1.2.3 При отсутствии данных о массе стальных конструкций мостов по детализированным чертежам, разработанными заводом-производителем, их масса определяется по чертежам стальных конструкций, разработанным проектной организацией, с увеличением на 3%.

Расход высокопрочных болтов учитывается в объеме, предусмотренном проектом.

1.2.4 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 монтаж пролетных строений навесным и полунавесным способом. При этом дополнительно следует учитывать 2,5% объема конструкций противовеса на покрытие неизбежных потерь при сборке и разборке.

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

1.2.6 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.

1.2.7 Измеритель массы 1 т подмостей в группе 31 содержит блоки подмостей, накладки, упорные уголки, раскосы, прокладки, рабочий мостик, каретки четырехрольные накаточные, пути передвижки блоков ПРК, болты черные.

1.3 Коэффициенты к ресурсным элементным сметным нормам

Таблица 2 - Коэффициенты к ресурсным элементным сметным нормам

Условия применения	Номер групп (норм)	Коэффициенты к нормам:		
		Затрат труда рабочих-строителей	Времени эксплуатации машин	Расхода материалов
1	2	3	4	5
1.3.1 Выполнение работ в условиях движения поездов число поездов, проходящих в 1 сутки	подраздел 1.1 (п.1.1.4)			
а) от 14 до 36		1,15	1,15	-
б) от 37 до 72		1,4	1,4	-
в) от 73 до 112		1,7	1,7	-
г) от 113 до 140		2	2	-
д) более 140		2,3	2,3	-
1.3.2 Работы, выполняемые на железнодорожном пути при временно закрытом перегоне в "окно" установленной продолжительности	подраздел 1.1 (п.1.1.6)	2	2	-
1.3.3 При монтаже конструкций на высоте более 25 м	подраздел 1.1 (п.1.1.19)	1,1	1,1	-
1.3.4 При многоочковых водопропускных трубах из гофрированного металла:				
двухочковых	61	2	2	2
трехочковых	61	3	3	3
1.3.5 Увеличение расхода материалов при приготовлении бетона в построечных условиях для подводного бетонирования:				
цемента	85	-	-	1,25
воды	85	-	-	1,15

2 Железобетонные и бетонные конструкции мостов и труб

2.1 Подушки под фундаменты

Группа 3 Устройства подушек под фундаменты

Состав работ: 1. Укладка щебеночного [норма 1], песчаного [норма 2] и песчано-щебеночного [норма 3] слоев с уплотнением.

Измеритель: 100 м3 подушки

Устройство подушек под фундаменты:

30-3-1 щебеночных

30-3-2 песчаных, из гравия, дресвы или их смеси с песком

30-3-3 песчано-щебеночных

Таблица 3 - Группа 3 Нормы с 1 по 3

Шифр ресурса	Наименование ресурса	Единица измер.	30-3 1	30-3 2	30-3 3
1	2	3	4	5	6
1	Затраты труда рабочих-строителей	чел-ч	328,35	320,1	422,4
2	Средний разряд работ		2,5	2,5	2,5
3	Затраты труда машинистов	чел-ч	11,47	10,05	14,26
	Машины и механизмы				
205-0102	Компрессоры передвижные с двигателем внутреннего сгорания, давление до 686 кПа [7 ат], подача 5 м3/мин	маш-ч	11,47	10,05	14,26
233-1100	Трамбовки пневматические при работе от компрессора	маш-ч	22,93	20,1	28,51
	Материалы				
1421-10634	Песок природный, рядовой	м3	-	110	55
По проекту	Щебень	м3	139	-	111

Группа 4 Устройство бетонных подушек под фундаменты при подводном бетонировании

Состав работ: 1. Монтаж и демонтаж несущих конструкций и подъемника для бетонолитной трубы. 2. Сборка и установка бетонолитных труб с бункерами. 3. Изготовление и установка опалубки [разделительных щитов]. 4. Укладка бетона под водой методом вертикального перемещения трубы [норма 1]. 5. Укладка бетона под водой методом восходящего раствора [норма 2]. 6. Промывка бетонолитной трубы.

Измеритель: 100 м3 бетона

Устройство бетонных подушек под фундаменты при подводном бетонировании методом:

30-4-1 вертикального перемещения трубы

30-4-2 восходящего раствора

Таблица 4 - Группа 4 Нормы с 1 по 2

Шифр ресурса	Наименование ресурса	Единица измер.	30-4 1	30-4 2
1	2	3	4	5
1	Затраты труда рабочих-строителей	чел-ч	470,25	465,3
2	Средний разряд работ		3,5	3,5
3	Затраты труда машинистов	чел-ч	133,22	133,22
	Машины и механизмы			
202-1244	Краны на гусеничном ходу, грузоподъемность 25 т	маш-ч	102,3	102,3
203-0306	Лебедки ручные и рычажные, тяговое усилие до 49,05 кН [5 т]	маш-ч	18,15	18,15
270-0094	Автомобили-самосвалы, грузоподъемность до 7 т	маш-ч	30,92	30,92
	Материалы			
111-0181	Гвозди строительные с плоской головкой 1,8 х60 мм	т	0,011	0,011
111-0797	Катанка горячекатаная в мотках, диаметр 6,3-6,5 мм	т	0,004	0,004
111-1848	Болты строительные с гайками и шайбами	т	0,005	0,005
112-0008	Лесоматериалы круглые хвойных пород для строительства, длина 3-6,5 м, диаметр 14-24 см	м3	1,1	1,1
112-0057	Доски обрезные из хвойных пород, длина 4-6,5 м, ширина 75-150 мм, толщина 32,40 мм, III сорт	м3	2,8	2,8
113-0600	Трубы бурильные из стали группы прочности Д с высаженными внутрь концами с правой и левой резьбой без муфт, наружный диаметр 114 мм, толщина стенки 8 мм	м	-	8
113-0648	Трубы чугунные напорные фланцевые, класс А, диаметр условного прохода 65 мм, толщина стенки 7,4 мм	м	-	125
113-0653	Трубы чугунные напорные фланцевые, класс А, диаметр условного прохода 200 мм, толщина стенки 10,1 мм	м	6	-
121-0700	Бункера, встроенные в производственные здания [бункерные балки, стенки бункеров, футеровка, точки, конструкции под установка загрузочных устройств]	т	1	-
123-0500	Щиты опалубки разборно-переставные, ЩД 1,2х0,4, размер 1200х400х172мм	м2	48,4	49,8

По проекту	Смеси бетонные готовые тяжелые	м3	112	112
------------	--------------------------------	----	-----	-----

Группа 5 Устройство перекрытия котлованов площадью до 20 м2 по креплению

Состав работ: 1. Устройство и разборка перекрытия над котлованами.

Измеритель: 100 м2 перекрытия

30-5-1 Устройство перекрытия котлованов площадью до 20 м2 по креплению

Таблица 5 - Группа 5 Норма 1

Шифр ресурса	Наименование ресурса	Единица измер.	30-5 1
1	2	3	4
1	Затраты труда рабочих-строителей	чел-ч	194,7
2	Средний разряд работ		3,5
3	Затраты труда машинистов	чел-ч	0,05
	Машины и механизмы		
202-1141	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 10 т	маш-ч	0,05
	Материалы		
111-0181	Гвозди строительные с плоской головкой 1,8х60 мм	т	0,04
112-0008	Лесоматериалы круглые хвойных пород для строительства, длина 3-6,5 м, диаметр 14-24 см	м3	2,09
112-0057	Доски обрезные из хвойных пород, длина 4-6,5 м, ширина 75-150 мм, толщина 32,40 мм, III сорт	м3	1,44

2.2 Фундаменты труб и опор мостов**Группа 6 Устройство сборных фундаментов**

Состав работ: 1. Укладка блоков на цементном растворе. 2. Конопатка швов. 3. Заливка швов раствором.

Измеритель: 100 м3 сборных конструкций

30-6-1 Устройство сборных фундаментов

Таблица 6 - Группа 6 Норма 1

Шифр ресурса	Наименование ресурса	Единица измер.	30-6 1
1	2	3	4
1	Затраты труда рабочих-строителей	чел-ч	402,6
2	Средний разряд работ		3,3
3	Затраты труда машинистов	чел-ч	135,3
	Машины и механизмы		
202-1244	Краны на гусеничном ходу, грузоподъемность 25 т	маш-ч	135,3
	Материалы		
111-1708	Пакля пропитанная	кг	20
1425-11684	Раствор готовый кладочный тяжелый цементный, марка М150	м3	8,6
По проекту	Сборные железобетонные конструкции	м3	100

Группа 7 Устройство монолитных фундаментов

Состав работ: 1. Удаление поверхностного слоя подводного бетона. 2. Установка и разборка опалубки.

3. Укладка бетона с уплотнением вибраторами. 4. Уход за бетоном.

Измеритель: 100 м3 бетона в деле

30-7-1 Устройство монолитных фундаментов

Таблица 7 - Группа 7 Норма 1

Шифр ресурса	Наименование ресурса	Единица измер.	30-7 1
1	2	3	4
1	Затраты труда рабочих-строителей	чел-ч	420,75
2	Средний разряд работ		3,7
3	Затраты труда машинистов	чел-ч	71,61
	Машины и механизмы		
202-1439	Краны на пневмоколесном ходу, грузоподъемность 25 т	маш-ч	71,61
270-0117	Вибраторы глубинные	маш-ч	84,15
	Материалы		
111-0181	Гвозди строительные с плоской головкой 1,8х60 мм	т	0,102
111-0782	Поковки из квадратных заготовок, масса 1,8 кг	т	0,0515
111-1757	Рогожа	м2	31,1
111-1848	Болты строительные с гайками и шайбами	т	0,025
112-0008	Лесоматериалы круглые хвойных пород для строительства, длина 3-6,5 м, диаметр 14-24 см	м3	0,97
112-0028	Брусья обрезные из хвойных пород, длина 4-6,5 м, ширина 75-150 мм, толщина 100, 125 мм, II сорт	м3	1,14
112-0056	Доски обрезные из хвойных пород, длина 4-6,5 м, ширина 75-150 мм, толщина 32,40 мм, II сорт	м3	1,37
112-0057	Доски обрезные из хвойных пород, длина 4-6,5 м, ширина 75-150 мм, толщина 32,40 мм, III сорт	м3	0,22

По проекту	Смеси бетонные готовые тяжелые	м3	102
------------	--------------------------------	----	-----

Группа 8 Установка арматурных сеток в монолитных фундаментах

Состав работ: 1. Установка арматурных сеток.

Измеритель: 1 т арматуры

30-8-1 Установка арматурных сеток в монолитных фундаментах

Таблица 8 - Группа 8 Норма 1

Шифр ресурса	Наименование ресурса	Единица измер.	30-8 1
1	2	3	4
1	Затраты труда рабочих-строителей	чел-ч	79,86
2	Средний разряд работ		3,4
	Материалы		
111-0811	Проволока стальная низкоуглеродистая разного назначения оцинкованная, диаметр 1,1 мм	т	0,003
По проекту	Сетка арматурная	т	1

2.3 Опоры мостов на готовых фундаментах**Группа 9 Сооружение сборных железобетонных опор мостов**

Состав работ: Монтаж стоечных железобетонных опор [нормы 1,2]. 1. Укладка фундаментных плит и блоков [норма 1]. 2. Установка стоек. 3. Установка и разборка кондукторов, подмостей, хомутов. 4. Установка насадок, шкафных блоков и переходных блоков. Монтаж опор-стенок и опор из контурных блоков с заполнением [нормы 3-6]. 1. Подготовка поверхности фундамента. 2. Устройство и разборка подмостей [норма 3]. 3. Подъем, установка и выверка блоков опор [нормы 3-5]. 4. Монтаж подферменников [норма 5]. 5. Устройство монолитного железобетонного прокладного ряда [норма 4]. 6. Изготовление и установка деревянных клиньев [норма 3]. 7. Заливка, конопатка и расшивка швов [нормы 3-5]. 8. Заполнение ядра бетонными блоками [норма 6].

Измеритель: 100 м3 сборных конструкций

Сооружение сборных железобетонных стоечных опор мостов под дороги:

30-9-1 железные

30-9-2 автомобильные

30-9-3 Сооружение сборных железобетонных опор-стенок мостов

Сооружение сборных железобетонных опор мостов из контурных блоков:

30-9-4 сборка блоков до 5 т

30-9-5 сборка блоков свыше 5 т

30-9-6 Заполнение ядра бетонными блоками

Таблица 9 - Группа 9 Нормы с 1 по 6

Шифр ресурса	Наименование ресурса	Единица измер.	30-9 1	30-9 2	30-9 3	30-9 4	30-9 5	30-9 6
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	Затраты труда рабочих-строителей	чел-ч	780,45	1062,6	1301,85	785,4	843,15	199,65
2	Средний разряд работ		3,5	3,8	3,6	3,6	3,6	3,5
3	Затраты труда машинистов	чел-ч	108,9	168,3	269,99	201,07	250,29	154,44
	Машины и механизмы							
202-1244	Краны на гусеничном ходу, грузоподъемность 25 т	маш-ч	-	-	-	188,1	-	-
202-1246	Краны на гусеничном ходу, грузоподъемность 50-63 т	маш-ч	-	-	-	-	68,14	77,22
202-1439	Краны на пневмоколесном ходу, грузоподъемность 25 т	маш-ч	108,9	168,3	264	-	-	-
204-0502	Установка для сварки ручной дуговой [постоянного тока]	маш-ч	-	-	-	34,81	9,8	-
205-0102	Компрессоры передвижные с двигателем внутреннего сгорания, давление до 686 кПа [7 ат], подача 5 м3/мин	маш-ч	-	-	5,99	12,97	114,01	-
233-0803	Молотки отбойные пневматические, при работе от передвижных компрессорных станций	маш-ч	-	-	5,99	12,97	114,01	-
	Материалы							
111-1513	Электроды, диаметр 4 мм, марка Э42	т	-	-	-	0,034	0,01	-
112-0024	Бруски обрезные из хвойных пород, длина 4-6,5 м, ширина 75-150 мм, толщина 40-75 мм, II сорт	м3	-	-	3	-	-	-

Окончание таблицы 9

Шифр ресурса	Наименование ресурса	Единица измер.	30-9 1	30-9 2	30-9 3	30-9 4	30-9 5	30-9 6
1	2	3	4	5	6	7	8	9
112-0072	Доски необрезные из хвойных пород, длина 4-6,5 м, все ширины. толщина 25 мм, II сорт	м3	-	-	2	-	-	-
115-0073	Шпалы деревянные недропитанные для железной дороги широкой колеи, тип III	шт	50	90	-	-	44	-
121-0777	Детали крепления рельсов, элементы крепления подвесных потолков, трубопроводов, воздуховодов, закладные детали, детали крепления стеновых панелей, ворот, переплетов, решеток и т.д. массой не более 50 кг, с преобладанием профильного проката собираемые из двух и более деталей, с отверстиями и без отверстий, соединяемые на сварке	т	2	4	2	-	-	-
1425-11684	Раствор готовый кладочный тяжелый цементный, марка М150	м3	6	-	-	9	13	2,8
По проекту	Сборные железобетонные конструкции	м3	100	100	100	100	100	-
По проекту	Блоки бетонные	м3	-	-	-	-	-	100
По проекту	Смеси бетонные готовые тяжелые	м3	-	-	5	-	-	-

Группа 10 Заполнение ядра опор из контурных блоков бетоном

Состав работ: 1. Заполнение ядра опор бетоном.

Измеритель: 100 м3 бетона в деле

30-10-1 Заполнение ядра опор из контурных блоков бетоном

Таблица 10- Группа 10 Норма 1

Шифр ресурса	Наименование ресурса	Единица измер.	30-10 1
1	2	3	4
1	Затраты труда рабочих-строителей	чел-ч	264
2	Средний разряд работ		4
3	Затраты труда машинистов	чел-ч	144,19
	Машины и механизмы		
202-1244	Краны на гусеничном ходу, грузоподъемность 25 т	маш-ч	59,4
204-0102	Электростанции передвижные, мощность 4 кВт	маш-ч	84,79
210-1302	Насосы буровые для нагнетания промывочной жидкости, подача 32 м3/ч, напор 400 м	маш-ч	0,69
211-0102	Бадьи, емкость 4 м3	маш-ч	85
270-0117	Вибраторы глубинные	маш-ч	169,59
	Материалы		
111-1757	Рогожа	м2	7,8
142-0010-2	Вода	м3	2
По проекту	Смеси бетонные готовые тяжелые	м3	102

Группа 11 Сооружение монолитных бетонных опор при подаче бетона на суше

Состав работ: 1. Установка и разборка щитовой опалубки. 2. Монтаж и демонтаж рабочего мостика [норма 1]. 3. Насечка поверхности бетонного фундамента [норма 2]. 4. Укладка бетона с уплотнением вибраторами. 5. Укладка бетона выравнивающего слоя [норма 2]. 6. Уход за бетоном.

Измеритель: 100 м3 бетона в деле [без учета объема облицовки]

Сооружение монолитных бетонных опор при подаче бетона на суше:

30-11-1 без облицовки

30-11-2 с одновременной облицовкой

Таблица 11 - Группа 11 Нормы с 1 по 2

Шифр ресурса	Наименование ресурса	Единица измер.	30-11 1	30-11 2
1	2	3	4	5
1	Затраты труда рабочих-строителей	чел-ч	681,45	544,5
2	Средний разряд работ		2,9	3,6
3	Затраты труда машинистов	чел-ч	290,93	128,36
	Машины и механизмы			
202-1244	Краны на гусеничном ходу, грузоподъемность 25 т	маш-ч	154,11	65,01
204-0102	Электростанции передвижные, мощность 4 кВт	маш-ч	136,82	50,23

Окончание таблицы 11

Шифр ресурса	Наименование ресурса	Единица измер.	30-11 1	30-11 2
1	2	3	4	5
205-0102	Компрессоры передвижные с двигателем внутреннего сгорания, давление до 686 кПа [7 ат], подача 5 м³/мин	маш-ч	-	13,12
210-1302	Насосы буровые для нагнетания промывочной жидкости, подача 32 м³/ч, напор 400 м	маш-ч	10,06	7,59
233-0803	Молотки отбойный пневматические, при работе от передвижных компрессорных станций	маш-ч	-	13,12
270-0117	Вибраторы глубинные	маш-ч	273,64	169,59
Материалы				
111-0181	Гвозди строительные с плоской головкой 1,8х60 мм	т	0,003	0,001
111-0782	Поковки из квадратных заготовок, масса 1,8 кг	т	0,357	0,002
111-1757	Рогожа	м²	15	22,8
111-1848	Болты строительные с гайками и шайбами	т	0,03	-
112-0028	Брусья обрезные из хвойных пород, длина 4-6,5 м, ширина 75-150 мм, толщина 100, 125 мм, II сорт	м³	0,33	-
112-0056	Доски обрезные из хвойных пород, длина 4-6,5 м, ширина 75-150 мм, толщина 32,40 мм, II сорт	м³	0,47	0,03
121-0777	Детали крепления рельсов, элементы крепления подвесных потолков, трубопроводов, воздухопроводов, закладные детали, детали крепления стеновых панелей, ворот, переплетов, решеток и т.д. массой не более 50 кг, с преобладанием профильного проката собираемые из двух и более деталей, с отверстиями и без отверстий, соединяемые на сварке	т	0,14	-
123-0500	Щиты опалубки разборно-переставные, ЩД 1,2х0,4, размер 1200х400х172 мм	м²	29	0,93
По проекту	Смеси бетонные готовые тяжелые	м³	102	102

Группа 12 Сооружение монолитных бетонных опор при подаче бетона с плавсредств

Состав работ: 1. Установка и разборка щитовой опалубки. 2. Насечка поверхности бетонного фундамента [норма 2]. 3. Укладка бетона с уплотнением вибраторами. 4. Укладка бетона выравнивающего слоя [норма 2]. 5. Уход за бетоном.

Измеритель: 100 м³ бетона в деле [без учета объема облицовки]

Сооружение монолитных бетонных опор при подаче бетона с плавсредств:

30-12-1 без облицовки

30-12-2 с одновременной облицовкой

Таблица 12 - Группа 12 Нормы с 1 по 2

Шифр ресурса	Наименование ресурса	Единица измер.	30-12 1	30-12 2
1	2	3	4	5
1	Затраты труда рабочих-строителей	чел-ч	729,3	582,45
2	Средний разряд работ		2,9	3,6
3	Затраты труда машинистов	чел-ч	310,95	137,39
Машины и механизмы				
202-1244	Краны на гусеничном ходу, грузоподъемность 25 т	маш-ч	164,83	69,63
205-0102	Компрессоры передвижные с двигателем внутреннего сгорания, давление до 686 кПа [7 ат], подача 5 м³/мин	маш-ч	-	13,12
210-1302	Насосы буровые для нагнетания промывочной жидкости, подача 32 м³/ч, напор 400 м	маш-ч	10,06	7,59
221-0101	Баржи при работе в закрытой акватории несамоходные, грузоподъемность 250 т	маш-ч	36,53	13,66
221-0201	Буксиры дизельные при работе в закрытой акватории, мощность 221 кВт [300 л.с.]	маш-ч	36,53	13,66
233-0803	Молотки отбойный пневматические, при работе от передвижных компрессорных станций	маш-ч	-	13,12
270-0117	Вибраторы глубинные	маш-ч	236,44	96,19
Материалы				
111-0181	Гвозди строительные с плоской головкой 1,8х60 мм	т	0,003	0,001
111-0782	Поковки из квадратных заготовок, масса 1,8 кг	т	0,357	0,002
111-1757	Рогожа	м²	15	22,8
111-1848	Болты строительные с гайками и шайбами	т	0,033	-
112-0028	Брусья обрезные из хвойных пород, длина 4-6,5 м, ширина 75-150 мм, толщина 100, 125 мм, II сорт	м³	0,33	-
112-0056	Доски обрезные из хвойных пород, длина 4-6,5 м, ширина 75-150 мм, толщина 32,40 мм, II сорт	м³	0,47	0,03
121-0777	Детали крепления рельсов, элементы крепления подвесных потолков, трубопроводов, воздухопроводов, закладные детали, детали крепления стеновых панелей, ворот, переплетов, решеток и т.д. массой не более 50 кг, с преобладанием профильного проката собираемые из двух и более деталей, с отверстиями и без отверстий, соединяемые на сварке	т	0,14	-
123-0500	Щиты опалубки разборно-переставные, ЩД 1,2х0,4, размер 1200х400х172 мм	м²	29	0,93
По проекту	Смеси бетонные готовые тяжелые	м³	102	102

2.4 Подферменные площадки, крылья устоев и другие железобетонные конструкции опор

Группа 13 Устройство из монолитного железобетона

Состав работ: 1. Установка и разборка опалубки. 2. Установка арматуры. 3. Укладка бетона. 4. Уход за бетоном. 5. Затирка открытых поверхностей. 6. Железнение сливов.

Измеритель: 100 м3 железобетона в деле

Устройство из монолитного железобетона:

- 30-13-1 подферменных площадок и прокладных рядов на суше
- 30-13-2 подферменных площадок, укладываемых с плавсредств
- 30-13-3 крыльев устоев
- 30-13-4 тротуарных консолей

Таблица 13 - Группа 13 Нормы с 1 по 4

Шифр ресурса	Наименование ресурса	Единица измер.	30-13 1	30-13 2	30-13 3	30-13 4
1	2	3	4	5	6	7
1	Затраты труда рабочих-строителей	чел-ч	805,2	904,2	1570,8	2377,65
2	Средний разряд работ		4,4	4	3,6	3,7
3	Затраты труда машинистов	чел-ч	180,9	228,25	238,01	334,07
	Машины и механизмы					
202-1141	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 10 т	маш-ч	101,8	119,95	116,16	171,6
204-0102	Электростанции передвижные, мощность 4 кВт	маш-ч	68,05	-	76,81	-
205-0102	Компрессоры передвижные с двигателем внутреннего сгорания, давление до 686 кПа [7 ат], подача 5 м3/мин	маш-ч	11,05	11,05	45,04	66
210-1302	Насосы буровые для нагнетания промывочной жидкости, подача 32 м3/ч, напор 400 м	маш-ч	2,31	2,31	9,4	13,69
221-0101	Баржи при работе в закрытой акватории несамоходные, грузоподъемность 250 т	маш-ч	-	24,29	-	24,11
221-0201	Буксиры дизельные при работе в закрытой акватории, мощность 221 кВт [300 л.с.]	маш-ч	-	24,32	-	24,12
270-0117	Вибраторы глубинные	маш-ч	136,09	168,3	153,61	144,37
	Материалы					
111-0181	Гвозди строительные с плоской головкой 1,8х60 мм	т	0,003	0,003	0,071	0,05
111-0782	Поковки из квадратных заготовок, масса 1,8 кг	т	0,0545	0,0545	0,276	0,0265
111-1757	Рогожа	м2	64	64	390	340
112-0008	Лесоматериалы круглые хвойных пород для строительства, длина 3-6,5 м, диаметр 14-24 см	м3	2,9	2,9	10,5	4
112-0056	Доски обрезные из хвойных пород, длина 4-6,5 м, ширина 75-150 мм, толщина 32,40 мм, II сорт	м3	0,9	0,9	2,1	3,1
112-0057	Доски обрезные из хвойных пород, длина 4-6,5 м, ширина 75-150 мм, толщина 32,40 мм, III сорт	м3	0,5	0,5	0,4	0,5
122-0046	Тяжи и анкеры	т	-	-	-	0,0035
142-0010-2	Вода	м3	12,2	12,2	36,5	-
1425-11684	Раствор готовый кладочный тяжелый цементный, марка М150	м3	0,3	0,3	1,07	1,04
По проекту	Комплекты арматурной заготовки из стали класса А3	т	П	П	П	П
По проекту	Смеси бетонные готовые тяжелые	м3	104	104	104	104

Группа 14 Установка сборных железобетонных конструкций

Состав работ: 1. Устройство и разборка подвесных подмостей. 2. Укладка цементного раствора под блоки. 3. Установка и выверка блоков конструкций. 4. Заливка стыков раствором с очисткой и промывкой стыкуемых элементов [норма 2].

Измеритель: 100 м3 сборного железобетона

Установка сборных железобетонных конструкций подферменников и ригелей:

- 30-14-1 одноблочных на мостах под автомобильные дороги
- 30-14-2 двухблочных на мостах под автомобильные дороги
- 30-14-3 на мостах под железные дороги

Таблица 14 - Группа 14 Нормы с 1 по 3

Шифр ресурса	Наименование ресурса	Единица измер.	30-14 1	30-14 2	30-14 3
1	2	3	4	5	6
1	Затраты труда рабочих-строителей	чел-ч	1014,75	603,9	1183,05
2	Средний разряд работ		4,5	4,5	4,7
3	Затраты труда машинистов	чел-ч	19,55	16,58	105,68
	Машины и механизмы				
202-0435	Краны козловые при работе на строительстве мостов, грузоподъемность 65 т	маш-ч	13,03	11,05	70,45

Окончание таблицы 14

Шифр ресурса	Наименование ресурса	Единица измер.	30-14 1	30-14 2	30-14 3
1	2	3	4	5	6
	Материалы				
111-0181	Гвозди строительные с плоской головкой 1,8х60 мм	т	0,06	0,06	0,06
111-0782	Поковки из квадратных заготовок, масса 1,8 кг	т	0,211	0,121	0,191
112-0008	Лесоматериалы круглые хвойных пород для строительства, длина 3-6,5 м, диаметр 14-24 см	м3	5,65	3,26	5,12
112-0010	Лесоматериалы круглые хвойных пород для выработки пиломатериалов и заготовок [пластины], толщина 20-24 см, длина 3-6,5 м, II сорт	м3	3,53	2,03	3,19
112-0057	Доски обрезные из хвойных пород, длина 4-6,5 м, ширина 75-150 мм, толщина 32,40 мм, III сорт	м3	4,25	2,5	3,89
142-0010-2	Вода	м3	3,2	10	-
1425-11685-2	Раствор кладочный тяжелый цементный, марка М300	м3	-	0,21	3,08
По проекту	Сборные железобетонные конструкции	м3	100	100	100

2.5 Облицовка опор тесаным камнем

Группа 15 Устройство облицовки

Состав работ: 1. Подача и установка камней. 2. Частичная подтеска постелей и боковых граней. 3. Заливка швов и пазух раствором. 4. Расшивка швов. 5. Очистка поверхности облицовки. 6. Установка анкеров в теле опоры, выделка гнезд в камнях для креплений, постановка креплений и подливка облицовки раствором [норма 2].

Измеритель: 100 м2 облицовки

Устройство облицовки:

30-15-1 массивной
30-15-2 ледорезов
30-15-3 навесной

Таблица 15 - Группа 15 Нормы с 1 по 3

Шифр ресурса	Наименование ресурса	Единица измер.	30-15 1	30-15 2	30-15 3
1	2	3	4	5	6
1	Затраты труда рабочих-строителей	чел-ч	983,4	2956,8	1138,5
2	Средний разряд работ		4,9	4,4	4,9
3	Затраты труда машинистов	чел-ч	179,01	49,16	193,89
	Машины и механизмы				
202-1141	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 10 т	маш-ч	178,2	-	179,7
205-0102	Компрессоры передвижные с двигателем внутреннего сгорания, давление до 686 кПа [7 ат], подача 5 м3/мин	маш-ч	-	13,36	13,36
226-1105	Перфораторы колонковые для бурения шпуров и скважин переносные	маш-ч	-	-	13,36
270-0220	Кран укосина, грузоподъемность 5 т	маш-ч	0,81	35,8	0,83
	Материалы				
111-0181	Гвозди строительные с плоской головкой 1,8 х60 мм	т	0,055	-	-
111-1152	Прокат для армирования с/бы конструкций круглый и периодического профиля, класс А-1, диаметр 14 мм	т	-	-	0,49
111-1708	Пакля пропитанная	кг	23	24	-
112-0038	Брусья необрезные из хвойных пород, длина 4-6,5 м, все ширины, толщина 100,125 мм, IV сорт	м3	0,1	-	-
112-0057	Доски обрезные из хвойных пород, длина 4-6,5 м, ширина 75-150 мм, толщина 32,40 мм, III сорт	м3	1,33	-	3,38
1113-0072	Кислота соляная техническая	т	0,048	0,048	0,048
1421-9456	Щебень из природного камня для строительных работ, фракция 5[3]-10 мм, марка М800	м3	0,4	-	2
1425-11684	Раствор готовый кладочный тяжелый цементный, марка М150	м3	3,77	7,14	10,1
По проекту	Камень облицовочный криволинейный	м2	27	100	27
По проекту	Камень облицовочный прямолинейный	м2	73	-	73

2.6 Разборка кладки опор мостов и труб

Группа 16 Разборка кладки опор мостов и труб

Состав работ: 1. Разборка кладки 2. Резки арматуры. 3. Уборка разобранный кладки в рабочей зоне. 4. Погрузка, перемещение на плавучие средства и разгрузка разобранный кладки [норма 3].

Измеритель: 100 м3 кладки

Разборка кладки опор мостов и труб:

- 30-16-1 бетонной
 30-16-2 железобетонной
 30-16-3 бутовой
 30-16-4 При разборке кладки в русле реки добавлять к нормам 30-16-1, 30-16-2, 30-16-3

Таблица 16 - Группа 16 Нормы с 1 по 4

Шифр ресурса	Наименование ресурса	Единица измер.	30-16 1	30-16 2	30-16 3	30-16 4
1	2	3	4	5	6	7
1	Затраты труда рабочих-строителей	чел-ч	1640,1	4016,1	1336,5	283,8
2	Средний разряд работ		3,8	3,9	3,8	1
3	Затраты труда машинистов	чел-ч	797,38	1952,38	476,18	276,87
	Машины и механизмы					
205-0102	Компрессоры передвижные с двигателем внутреннего сгорания, давление до 686 кПа [7 ат], подача 5 м3/мин	маш-ч	742,5	1897,5	421,3	-
221-0711	Понтоны при работе на открытом рейде, грузоподъемность 100 т	маш-ч	-	-	-	276,87
233-0803	Молотки отбойные пневматические, при работе от передвижных компрессорных станций	маш-ч	1485	3795	843	-
270-0094	Автомобили-самосвалы, грузоподъемность до 7 т	маш-ч	54,88	54,88	54,88	-
	Материалы					
111-0181	Гвозди строительные с плоской головкой 1,8х60 мм	т	-	-	-	0,001
112-0061	Доски обрезные из хвойных пород, длина 4-6,5 м, ширина 75-150 мм, толщина 44 мм и более, III сорт	м3	-	-	-	0,27

2.7 Опорные части для железобетонных пролетных строений

Группа 17 Установки стальных опорных частей

Состав работ: 1. Установка и заделка анкерных болтов. 2. Установка опорных листов. 3. Подъем и установка опорных частей с прикреплением к опорным листам. 4. Устройство защитного короба.

Измеритель: 1 опорная часть

Установка стальных опорных частей:

30-17-1 тангенциальных

30-17-2 секторных

Таблица 17 - Группа 17 Нормы с 1 по 2

Шифр ресурса	Наименование ресурса	Единица измер.	30-17 1	30-17 2
1	2	3	4	5
1	Затраты труда рабочих-строителей	чел-ч	10,68	41,41
2	Средний разряд работ		4,9	4,1
3	Затраты труда машинистов	чел-ч	1,35	1,55
	Машины и механизмы			
202-1439	Краны на пневмоколесном ходу, грузоподъемность 25 т	маш-ч	1,35	1,55
	Материалы			
111-1305	Портландцемент общестроительного назначения бездобавочный, марка 400	т	0,0003	0,0003
111-1846	Болты анкерные	т	П	П
1425-11681	Раствор готовый кладочный тяжелый цементный, марка М50	м3	0,02	0,02
По проекту	Опорные части пролетных строений	т	П	П
По проекту	Металлические изделия	т	0,08	0,08

Группа 18 Установка опорных частей из полимерных материалов, резины и фторопласта

Состав работ: 1. Подъем пакетов на опору. 2. Нанесение цементного раствора под опорные части.
 3. Установка и выверка опорных частей.

Измеритель: 1 опорная часть

30-18-1 Установка опорных частей из полимерных материалов, резины и фторопласта

Таблица 18 - Группа 18 Норма 1

Шифр ресурса	Наименование ресурса	Единица измер.	30-18 1
1	2	3	4
1	Затраты труда рабочих-строителей	чел-ч	0,97
2	Средний разряд работ		3,9
	Материалы		
1425-11684	Раствор готовый кладочный тяжелый цементный, марка М150	м3	0,03
По проекту	Опорные части пролетных строений	т	П

2.8 Железобетонные пролетные конструкции мостов под один железнодорожный путь

Группа 19 Установка пролетных строений на опоры мостов стреловыми и консольными кранами

Состав работ: 1. Подача крана на железнодорожном ходу от станции назначения ограничивающей перегон, к месту работ и обратно [нормы 1-5]. 2. Устройство накаточных путей для поперечной передвижки балок в месте строповки и на опорах [нормы 3,4]. 3. Поперечная передвижка балок под стрелу крана и на опорах [нормы 3,4]. 4. Устройство подкрановых железнодорожных путей на пролетных строениях для перемещения крана [нормы 3-5]. 5. Стropовка, перемещение и установка пролетных строений на опорные части [нормы 1, 2] или накаточные пути [нормы 3, 4]. 6. Поперечная передвижка балок на опорах моста и установка на опорные части [нормы 3,4]. 7. Объединение балок. 8. Разборка накаточных и подкрановых путей. 9. Устройство и разборка подвесных подмостей.

Измеритель: 1 пролетное строение

Установка стреловыми кранами на опоры мостов пролетных строений длиной:

30-19-1 до 6 м

30-19-2 до 12 м

Установка консольными кранами на опоры мостов пролетных строений длиной:

30-19-2 до 18 м

30-19-3 до 24 м

30-19-5 до 34,3 м

Таблица 19 - Группа 19 Нормы с 1 по 5

Шифр ресурса	Наименование ресурса	Единица измер.	30-19 1	30-19 2	30-19 3	30-19 4	30-19 5
1	2	3	4	5	6	7	8
1	Затраты труда рабочих-строителей	чел-ч	77,38	95,04	458,7	490,05	321,75
2	Средний разряд работ		4,4	4,4	4	4	4,2
3	Затраты труда машинистов	чел-ч	29,52	41,64	111,58	127,05	143,22
	Машины и механизмы						
202-0602	Краны консольные, грузоподъемность 130 т	маш-ч	-	-	15,94	18,15	20,46
202-1314	Краны на железнодорожном ходу грузоподъемность 80 т	маш-ч	7,38	10,41	-	-	-
203-0204	Домкраты гидравлические, грузоподъемность до 100 т	маш-ч	-	-	9207	92,07	-
213-2601	Платформы широкой колеи, грузоподъемность 71 т	маш-ч	4,55	7,59	-	-	-
213-2803	Тепловозы широкой колеи маневровые, мощность 883 кВт[1200 л.с.]	маш-ч	7,38	10,41	15,94	18,15	20,46
	Материалы						
111-0181	Гвозди строительные с плоской головкой 1,8x60 мм	т	0,011	0,011	0,011	0,016	0,021
111-0879	Скобы такелажные СА[СБ, Р]32	шт	0,7	0,7	1,34	1,35	1,4
111-1156	Прокат для армирования ж/б конструкций круглый и периодического профиля, класс А-1, диаметр 22 мм	т	0,032	0,032	0,032	0,047	0,063
111-1806	Сталь толстолистовая спокойная, марка СтЗсп, толщина 34-60 мм	т	-	-	0,05	0,05	0,19
112-0020	Лесоматериалы круглые березовые и мягких лиственных пород для строительства, длина 4-6,5 м, диаметр 12-24 см	м3	0,23	0,23	0,35	0,49	0,54
112-0029	Брусья обрезные из хвойных пород, длина 4-6,5 м, ширина 75-150 мм, толщина 100, 125 мм, III сорт	м3	0,04	0,04	0,09	0,91	0,69
112-0056	Доски обрезные из хвойных пород, длина 4-6,5 м, ширина 75-150 мм, толщина 32,40 мм, II сорт	м3	0,57	0,57	0,57	0,66	1,33
115-0001	Болты путевые с гайками для скрепления рельсов, диаметр резьбы 22 мм	т	-	-	0,001	0,002	0,002
115-0029	Костыли для железных дорог широкой колеи, сечение 16x16 мм, длина 165 мм	т	-	-	0,025	0,035	0,025
115-0032	Накладка для железных дорог широкой колеи двуглавые стыковые для рельсов типа Р75, Р65, Р50, Р43	т	-	-	0,006	0,013	0,018
115-0036	Подкладки для железных дорог широкой колеи костыльного скрепления для рельсов типа Р50	т	-	-	0,041	0,083	0,116
115-0073	Шпалы деревянные непитанные для железной дороги широкой колеи, тип III	шт	3,45	6,9	40,2	42	24,4
115-0137	Рельсы старогонные 3 группы	т	-	-	1,64	1,75	0,77
По проекту	Сборные железобетонные конструкции	шт	1	1	1	1	1
По проекту	Смеси бетонные готовые тяжелые	м3	-	-	0,12	0,12	0,24

Группа 20 Установка пролетных строений на опоры мостов двумя спаренными стреловыми кранами

Состав работ: 1. Подача крана на железнодорожном ходу от станции назначения ограничивающей перегон, к месту работ и обратно. 2. Строповка, перемещение и установка пролетных строений на опорные части. 3. Объединение балок. 4. Разборка накаточных и подкрановых путей. 5. Устройство и разборка подвесных подмостей.

Измеритель: 1 пролетное строение

Установка двумя спаренными стреловыми кранами на опоры мостов пролетных строений длиной:

30-20-1 до 6 м

30-20-2 до 12 м

Таблица 20 - Группа 20 Нормы с 1 по 2

Шифр ресурса	Наименование ресурса	Единица измер.	30-20 1	30-20 2
1	2	3	4	5
1	Затраты труда рабочих-строителей	чел-ч	77,38	95,04
2	Средний разряд работ		4,4	4,4
3	Затраты труда машинистов	чел-ч	44,26	62,4
	Машины и механизмы			
202-1313	Краны на железнодорожном ходу, грузоподъемность 25 т	маш-ч	14,75	20,79
213-2601	Платформы широкой колеи, грузоподъемность 71 т	маш-ч	4,55	7,59
213-2803	Тепловозы широкой колеи маневровые, мощность 883 кВт [1200 л.с.]	маш-ч	7,38	10,41
	Материалы			
111-0181	Гвозди строительные с плоской головкой 1,8х60 мм	т	0,011	0,011
111-0782	Поковки из квадратных заготовок, масса 1,8 кг	т	0,0016	0,0016
111-0964	Сортовой горячекатаный прокат из стали углеродистой обыкновенного качества марки Ст0, круглый и квадратный, размер 52-70 мм	т	0,032	0,032
112-0011	Лесоматериалы круглые хвойных пород для выработки пиломатериалов и заготовок [пластины], толщина 20-24 см, длина 3-6,5 м, 1II сорт	м3	0,23	0,23
112-0029	Брусья обрезные из хвойных пород, длина 4-6,5 м, ширина 75-150 мм, толщина 100, 125 мм, III сорт	м3	0,04	0,04
112-0056	Доски обрезные из хвойных пород, длина 4-6,5 м, ширина 75-150 мм, толщина 32,40 мм, II сорт	м3	0,57	0,57
115-0073	Шпалы деревянные неопитанные для железной дороги широкой колеи, тип III	шт	3,45	6,9
По проекту	Сборные железобетонные конструкции	шт	1	1

Группа 21 Поперечная передвижка железобетонных пролетных строений на расстояние до 10 м

Состав работ: 1. Устройство и разборка нижних и верхних накаточных путей. 2. Укладка катков и установка балки пролетного строения на катки. 3. Обстройка балки подкосами из брусев и разборка обстройки. 4. Устройство и разборка подвесных подмостей. 5. Поперечная передвижка балки пролетного строения с помощью домкратов. 6. Установка балки в проектное положение.

Измеритель: 1 балка пролетного строения

30-21-1 Поперечная передвижка железобетонных пролетных строений на расстояние до 10 м

Таблица 21 - Группа 21 Норма 1

Шифр ресурса	Наименование ресурса	Единица измер.	30-21 1
1	2	3	4
1	Затраты труда рабочих-строителей	чел-ч	321,75
2	Средний разряд работ		4,2
3	Затраты труда машинистов	чел-ч	1,73
	Машины и механизмы		
202-1141	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 10 т	маш-ч	1,73
203-0204	Домкраты гидравлические, грузоподъемность до 100 т	маш-ч	92,07
	Материалы		
111-0181	Гвозди строительные с плоской головкой 1,8 х60 мм	т	0,011
111-0782	Поковки из квадратных заготовок, масса 1,8 кг	т	0,0302
111-1128	Толстолистовой прокат из углеродистой стали обыкновенного качества горячекатаный с обрезными кромками, толщина 9-12 мм, сталь марки Ст0	т	0,041
111-1156	Прокат для армирования ж/б конструкций круглый и периодического профиля, класс А-1, диаметр 22 мм	т	0,032
112-0008	Лесоматериалы круглые хвойных пород для строительства, длина 3-6,5 м, диаметр 14-24 см	м3	0,23
112-0032	Брусья обрезные из хвойных пород, длина 4-6,5 м, ширина 75-150 мм, толщина 150 мм и более, II сорт	м3	0,73
112-0056	Доски обрезные из хвойных пород, длина 4-6,5 м, ширина 75-150 мм, толщина 32,40 мм, II сорт	м3	0,32
115-0029	Костыли для железных дорог широкой колеи, сечение 16х16 мм, длина 165 мм	т	0,023
115-0137	Рельсы старогонные 3 группы	т	1,61
1425-11681	Раствор готовый кладочный тяжелый цементный, марка М50	м3	0,02

2.9 Пролетные строения автодорожных мостов

Группа 22 Укрупнительная сборка составных балок железобетонных пролетных строений

Состав работ: 1. Устройство и разборка стенда. 2. Установка блоков на стенд с выверкой. 3. Приготовление и нанесение на торцы блоков эпоксидного клея. 4. Изготовление и установка арматурных пучков в каналы. 5. Сборка и установка анкерных деталей. 6. Натяжение пучков. 7. Инъектирование каналов. 8. Закладка торцов балки и уход за бетоном. 9. Снятие балки со стенда.

Измеритель: 1 балка пролетного строения

Укрупнительная сборка составных балок железобетонных пролетных строений длиной:

30-22-1 до 24 м

30-22-2 до 33 м

30-22-3 до 42 м

Таблица 22 - Группа 22 Нормы с 1 по 3

Шифр ресурса	Наименование ресурса	Единица измер.	30-22 1	30-22 2	30-22 3
1	2	3	4	5	6
1	Затраты труда рабочих-строителей	чел-ч	199,65	336,6	417,45
2	Средний разряд работ		4,4	4,4	4,4
3	Затраты труда машинистов	чел-ч	20,97	25,1	33,55
	Машины и механизмы				
200-0002	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш-ч	0,58	0,73	0,86
202-0435	Краны козловые при работе на строительстве мостов, грузоподъемность 65 т	маш-ч	12,62	15,11	20,29
202-1439	Краны на пневмоколовом ходу, грузоподъемность 25 т	маш-ч	1,44	1,66	2,18
203-0204	Домкраты гидравлические, грузоподъемность до 100 т	маш-ч	15,48	19,55	22,27
203-0404	Лебедки электрические, тяговое усилие до 31,39 кН [3,2 т]	маш-ч	15,94	23,13	28,3
207-0149	Бульдозеры, мощность 79 кВт[108 л.с.]	маш-ч	0,02	0,02	0,07
270-0106	Аппарат для газовой сварки и резки	маш-ч	1,24	0,82	0,99
270-0117	Вибраторы глубинные	маш-ч	2,14	2,47	3,79
	Материалы				
111-0324	Кислород технический газообразный	м3	0,73	0,49	0,57
111-1149	Прокат для армирования ж/б конструкций круглый и периодического профиля, класс А-1, диаметр 8 мм	т	-	0,004	0,005
111-1305	Портландцемент общестроительного назначения бездобавочный, марка 400	т	0,005	0,008	0,012
111-1757	Рогожа	м2	5,25	7,35	11,55
112-0025	Брусочки обрезные из хвойных пород, длина 4-6,5 м, ширина 75-150 мм, толщина 40-75 мм, III сорт	м3	0,065	0,074	0,094
112-0053	Доски обрезные из хвойных пород, длина 4-6,5 м, ширина 75-150 мм, толщина 25 мм, III сорт	м3	0,2	0,27	0,41
121-0768	Отдельные конструктивные элементы зданий и сооружений [колонны, балки, фермы, связи, ригели, стойки и т.д.] с преобладанием толстолистовой стали, средняя масса сборочной единицы до 0,5 т	т	0,042	0,056	0,119
124-0062	Детали закладные и накладные, изготовленные без применения сварки, гнутья, сверления [пробивки] отверстий поставляемые отдельно	т	-	0,004	0,004
1113-0152	Полиэтиленполиамин [ПЭПА] технический, марка А	т	0,0003	0,0004	0,0006
1113-0163	Смола эпоксидно-диановая, марка ЭД-20	т	0,003	0,004	0,006
1113-0267	Дибутилфталат технический, 1 сорт	т	0,0005	0,0008	0,0012
1425-11685-3	Раствор кладочный тяжелый цементный, марка М400	м3	0,32	0,61	0,89
1537-0005	Канат двойной свивки, тип ЛК-Р, без покрытия, из проволоки марки В, маркировочная группа 1570 Н/мм2 и менее, диаметр 12 мм	10м	-	9,5	10,5
1546-0066	Пропан-бутан технический	м3	0,15	0,1	0,12
По проекту	Блоки бетонные стенда	м3	1,17	1,4	1,85
По проекту	Анкерные детали	кг	75,7	285	348
По проекту	Арматура проволочная В-11	т	П	П	П
По проекту	Смеси бетонные готовые тяжелые	м3	0,1	0,18	0,24
По проекту	Щебень	м3	0,96	1,14	1,51

Группа 23 Установка пролетных строений на опоры автодорожных мостов

Состав работ: 1. Монтаж и демонтаж подвесных подмостей на опоре. 2. Монтаж и демонтаж подкранового настила [нормы 9-13]. 3. Устройство и разборка рельсовой пути под транспортные тележки в рабочей зоне [нормы 9-13]. 4. Подача балок под кран в рабочей зоне [нормы 9-13]. 5. Установка плит или балок на опоры с временным закреплением.

Измеритель: 1 балка пролетного строения

Установка стреловыми кранами на опоры автодорожных мостов железобетонных пролетных строений плитных длиной:

- 30-23-1 до 9 м
30-23-2 до 15 м
30-23-3 до 18 м

Установка стреловыми кранами на опоры автодорожных мостов железобетонных пролетных строений балочных длиной:

- 30-23-3 до 12м
30-23-4 до 15 м
30-23-5 до 18 м
30-23-6 до 21 м
30-23-8 до 24 м

Установка консольно-шлюзовыми кранами на опоры автодорожных мостов железобетонных пролетных строений балочных длиной:

- 30-23-9 до 18 м
30-23-10 до 21 м
30-23-11 до 24 м
30-23-12 до 33 м
30-23-13 до 42 м

Установка козловыми кранами на опоры автодорожных мостов железобетонных пролетных строений балочных длиной:

- 30-23-13 до 18 м
30-23-14 до 21 м
30-23-15 до 24 м
30-23-16 до 33 м
30-23-18 до 42 м

Таблица 23 - Группа 23 Нормы с 1 по 6

Шифр ресурса	Наименование ресурса	Единица измер.	30-23 1	30-23 2	30-23 3	30-23 4	30-23 5	30-23 6
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	Затраты труда рабочих-строителей	чел-ч	14,45	14,45	20,58	20,94	20,94	27,39
2	Средний разряд работ		4,2	4,2	4,4	4,1	4,1	4,2
3	Затраты труда машинистов	чел-ч	3,8	3,8	8,74	5,47	7,45	10,41
	Машины и механизмы							
200-0002	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш-ч	0,02	0,02	0,02	0,03	0,03	0,03
202-1244	Краны на гусеничном ходу, грузоподъемность 25 т	маш-ч	-	-	-	1,98	-	-
202-1246	Краны на гусеничном ходу, грузоподъемность 50-63 т	маш-ч	-	-	3,46	-	1,98	3,46
202-1439	Краны на пневмоколесном ходу, грузоподъемность 25 т	маш-ч	3,78	1,8	1,8	3,46	3,46	3,46
202-1440	Краны на пневмоколесном ходу, грузоподъемность 40 т	маш-ч	-	1,98	-	-	.	-
	Материалы							
111-0181	Гвозди строительные с плоской головкой 1,8х60 мм	т	-	-	-	0,003	0,003	0,003
111-1848	Болты строительные с гайками и шайбами	т	-	-	-	0,004	0,004	0,004
112-0029	Брусья обрезные из хвойных пород, длина 4-6,5 м, ширина 75-150 мм, толщина 100, 125 мм, III сорт	м3	0,042	0,042	0,042	0,19	0,19	0,21
112-0057	Доски обрезные из хвойных пород, длина 4-6,5 м, ширина 75-150 мм, толщина 32,40 мм, III сорт	м3	0,066	0,066	0,066	0,2	0,2	0,2
121-0768	Отдельные конструктивные элементы строений и сооружений [колонны, балки, фермы, связи, ригели, стойки и т.д.] с преобладанием толстолистовой стали, средняя масса сборочной единицы до 0,5 т	т	0,014	0,014	0,014	0,03	0,03	0,03
По проекту	Сборные железобетонные конструкции	шт	1	1	1	1	1	1

Таблица 24 - Группа 23 Нормы с 7 по 12

Шифр ресурса	Наименование ресурса	Единица измер.	30-23 7	30-23 8	30-23 9	30-23 10	30-23 11	30-23 12
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	Затраты труда рабочих-строителей	чел-ч	34,65	34,65	54,78	60,39	64,18	112,36
2	Средний разряд работ		4	4	3,8	3,8	3,8	3,8
3	Затраты труда машинистов	чел-ч	10,41	10,41	5,21	5,38	5,38	6,27
	Машины и механизмы							
200-0002	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш-ч	0,03	0,03	0,1	0,1	0,1	0,15
202-1246	Краны на гусеничном ходу, грузоподъемность 50-63 т	маш-ч	3,46	-	-	-	-	-
202-1247	Краны на гусеничном ходу, грузоподъемность 100т	маш-ч	-	3,46	-	-	-	-
202-1439	Краны на пневмоколесном ходу, грузоподъемность 25 т	маш-ч	3,46	3,46	2,9	2,9	2,9	2,9
203-0204	Домкраты гидравлические, грузоподъемность до 100 т	маш-ч	-	-	2,36	2,36	2,36	2,67
203-0405	Лебедки электрические, тяговое усилие до 49,05 кН [5т]	маш-ч	-	-	6,4	6,4	6,6	1,55
270-0026	Краны консольно-шлюзовые, грузоподъемность 2х20 т	маш-ч	-	-	2,21	2,38	2,38	-
270-0027	Краны консольно-шлюзовые, грузоподъемность 2х50 т	маш-ч	-	-	-	-	-	3,22
	Материалы							
111-0181	Гвозди строительные с плоской головкой 1,8 х60 мм	т	0,003	0,003	0,001	0,001	0,001	0,001
111-1848	Болты строительные с гайками и шайбами	т	0,004	0,004	-	-	-	-
112-0029	Брусья обрезные из хвойных пород, длина 4-6,5 м, ширина 75-150 мм, толщина 100, 125 мм, III сорт	м3	0,21	0,21	0,92	1,06	1,2	1,6
112-0057	Доски обрезные из хвойных пород, длина 4-6,5 м, ширина 75-150 мм, толщина 32,40 мм, III сорт	м3	0,2	0,2	0,15	0,15	0,15	0,15
115-0029	Костыли для железных дорог широкой колеи, сечение 16х16 мм, длина 165 мм	т	-	-	0,009	0,009	0,009	0,009
115-0033	Накладка для железных дорог широкой колеи двуглавые раздельного скрепления для рельсов типа Р50	т	-	-	0,011	0,011	0,011	0,011
115-0036	Подкладки для железных дорог широкой колеи костыльного скрепления для рельсов типа Р50	т	-	-	0,046	0,046	0,046	0,046
115-0053	Рельсы железнодорожные широкой колеи I группы, тип Р50 из стали марки М74Т	м	-	-	1,4	1,4	1,4	1,4
115-0073	Шпалы деревянные непропитанные для железной дороги широкой колеи, тип III	шт	-	-	3,83	3,83	3,83	3,83
121-0768	Отдельные конструктивные элементы строений и сооружений [колонны, балки, фермы, связи, ригели, стойки и т.д.] с преобладанием толстолистовой стали, средняя масса сборочной единицы до 0,5 т	т	0,03	0,03	0,098	0,098	0,098	0,176
По проекту	Сборные железобетонные конструкции	шт	1	1	1	1	1	1

Таблица 25 - Группа 23 Нормы с 13 по 18

Шифр ресурса	Наименование ресурса	Единица измер.	30-23 13	30-23 14	30-23 15	30-23 16	30-23 17	30-23 18
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	Затраты труда рабочих-строителей	чел-ч	129,69	23,43	23,43	23,43	39,93	39,93
2	Средний разряд работ		3,8	4,1	4,1	4,1	4,1	4,1
3	Затраты труда машинистов	чел-ч	6,3	6,35	6,51	6,6	7,94	7,96
	Машины и механизмы							
200-0002	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш-ч	0,18	0,13	0,13	0,13	0,21	0,23
202-0435	Краны козловые при работе на строительстве мостов, грузоподъемность 65 т	маш-ч	-	2,21	2,32	2,38	3,22	3,22
202-1439	Краны на пневмоколесном ходу, грузоподъемность 25 т	маш-ч	2,9	2,9	2,9	2,9	2,9	2,9

Окончание таблицы 25

Шифр ресурса	Наименование ресурса	Единица измер.	30-23 13	30-23 14	30-23 15	30-23 16	30-23 17	30-23 18
1	2	3	4	5	6	7	8	9
203-0204	Домкраты гидравлические, грузоподъемность до 100 т	маш-ч	2,67	-	-	-	-	-
203-0405	Лебедки электрические, тяговое усилие до 49,05 кН [5 т]	маш-ч	1,22	-	-	-	-	-
270-0027	Краны консольно-шлюзовые, грузоподъемность 2х50 т	маш-ч	3,22	-	-	-	-	-
111-0181	Материалы Гвозди строительные с плоской головкой 1,8 х60 мм	т	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001
112-0029	Брусья обрезные из хвойных пород, длина 4-6,5 м, ширина 75-150 мм, толщина 100, 125 мм, III сорт	м3	2,24	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
112-0057	Доски обрезные из хвойных пород, длина 4-6,5 м, ширина 75-150 мм, толщина 32,40 мм, III сорт	м3	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15
115-0029	Костыли для железных дорог широкой колеи, сечение 16х16 мм, длина 165 мм	т	0,009	-	-	-	-	-
115-0033	Накладка для железных дорог широкой колеи двуглавые раздельного скрепления для рельсов типа Р50	т	0,011	-	-	-	-	-
115-0036	Подкладки для железных дорог широкой колеи костыльного скрепления для рельсов типа Р50	т	0,046	-	-	-	-	-
115-0053	Рельсы железнодорожные широкой колеи I группы, тип Р50 из стали марки М74Т	м	1,4	-	-	-	-	-
115-0073	Шпалы деревянные непропитанные для железной дороги широкой колеи, тип III	шт	3,83	-	-	-	-	-
121-0768	Отдельные конструктивные элементы строений и сооружений [колонны, балки, фермы, связи, ригели, стойки и т.д.] с преобладанием толстолистовой стали, средняя масса сборочной единицы до 0,5 т	т	0,35	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14
По проекту	Сборные железобетонные конструкции	шт	1	1	1	1	1	1

Группа 24 Сборка железобетонных коробчатых блоков пролетных строений из плитных элементов на готовых подмостях

Состав работ: 1. Устройство и разборка деревянных сборочных клеток на готовых подмостях. 2.Изготовление приспособлений для закрепления плит в проектном положении [норма 1]. 3.Монтаж и демонтаж кондукторов для временного закрепления плит [норма 2]. 4. Подъем и установка сборных элементов пролетных строений, выверка и закрепление их в проектном положении.

Измеритель: 100 м3 железобетонных конструкций пролетного строения

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

30-24-1 метростроение

30-24-2 автопоезд

Таблица 26 - Группа 24 Нормы с 1 по 2

Шифр ресурса	Наименование ресурса	Единица измер.	30-24 1	30-24 2
1	2	3	4	5
1	Затраты труда рабочих-строителей	чел-ч	1158,3	486,75
2	Средний разряд работ		3,8	3,8
3	Затраты труда машинистов	чел-ч	227,95	136,76
	Машины и механизмы			
200-0002	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш-ч	5,48	1,83
202-0435	Краны козловые при работе на строительстве мостов, грузоподъемность 65 т	маш-ч	146,25	88,77
202-1143	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т	маш-ч	3,09	1,77
204-0300	Автоматы сварочные с номинальным сварочным током 450-1250 А	маш-ч	81,01	-
204-0502	Установка для сварки ручной дуговой [постоянного тока]	маш-ч	28,8	9,6
233-0201	Машины сверлильные электрические	маш-ч	56	24,29
270-0106	Аппарат для газовой сварки и резки	маш-ч	45,54	-

Окончание таблицы 26

Шифр ресурса	Наименование ресурса	Единица измер.	30-24 1	30-24 2
1	2	3	4	5
	Материалы			
111-0181	Гвозди строительные с плоской головкой 1,8х60 мм	т	0,011	0,011
111-0324	Кислород технический газообразный	м3	23,6	-
111-0782	Поковки из квадратных заготовок, масса 1,8 кг	т	0,07	0,08
111-1150	Прокат для армирования ж/б конструкций круглый и периодического профиля, класс А-1, диаметр 10 мм	т	0,03	-
111-1520	Электроды, диаметр 4 мм, марка Э60	т	0,03	0,01
111-1806	Сталь толстолистовая спокойная, марка СтЗсп, толщина 34-60 мм	т	0,95	-
111-1848	Болты строительные с гайками и шайбами	т	0,55	0,18
112-0028	Брусья обрезные из хвойных пород, длина 4-6,5 м, ширина 75-150 мм, толщина 100, 125 мм, II сорт	м3	13	6,74
112-0056	Доски обрезные из хвойных пород, длина 4-6,5 м, ширина 75-150 мм, толщина 32,40 мм, II сорт	м3	5,04	3,67
113-0018	Трубы стальные сварные водогазопроводные с резьбой, черные обыкновенные неоцинкованные, диаметр условного прохода 50 мм, толщина стенки 3,5 мм	м	13,7	-
113-0022	Трубы стальные сварные водогазопроводные с резьбой, черные обыкновенные неоцинкованные, диаметр условного прохода 100 мм, толщина стенки 4,5 мм	м	42,8	-
121-0777	Детали крепления рельсов, элементы крепления подвесных потолков, трубопроводов, воздухопроводов, закладные детали, детали крепления стеновых панелей, ворот, переплетов, решеток и т.д. массой не более 50 кг, с преобладанием профильного проката собираемые из двух и более деталей, с отверстиями и без отверстий, соединяемые на сварке	т	-	1,3
1546-0066	Пропан-бутан технический	м3	4,9	-
По проекту	Сборные железобетонные конструкции	м3	100	100

Группа 25 Навесная сборка железобетонных пролетных строений мостов под автомобильную дорогу

Состав работ: 1. Установка крана. 2. Подъем и установка краном железобетонных блоков пролетных строений. 3. Устройство клееных стыков с приготовлением клея. 4. Установка, натяжение и снятие сборочных арматурных пучков. 5. Устройство мокрых стыков. 6. Устройство и разборка ограждений.

Измеритель: 100 м3 сборного железобетона

30-25-1 Навесная сборка железобетонных пролетных строений мостов под автомобильную дорогу

Таблица 27 - Группа 25 Норма 1

Шифр ресурса	Наименование ресурса	Единица измер.	30-25 1
1	2	3	4
1	Затраты труда рабочих-строителей	чел-ч	1346,4
2	Средний разряд работ		5
3	Затраты труда машинистов	чел-ч	275,51
	Машины и механизмы		
202-0702	Краны монтажные, грузоподъемность 65 т	маш-ч	234,3
202-1141	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 10т	маш-ч	33,16
203-0205	Домкраты гидравлические, грузоподъемность 200 т	маш-ч	372,4
205-0102	Компрессоры передвижные с двигателем внутреннего сгорания, давление до 686 кПа [7 ат], подача 5 м3/мин	маш-ч	8,05
	Материалы		
111-0090	Болты с шестигранной головкой, диаметр резьбы 10 мм	т	0,01
111-0181	Гвозди строительные с плоской головкой 1,8х60 мм	т	0,016
111-0821	Проволока стальная низкоуглеродистая разного назначения черная, диаметр 1,1 мм	т	0,026
111-0837	Растворитель для лакокрасочных материалов Р-4А	т	0,031
111-1305	Портландцемент общестроительного назначения бездобавочный, марка 400	т	0,064
112-0056	Доски обрезные из хвойных пород, длина 4-6,5 м, ширина 75-150 мм, толщина 32,40 мм, II сорт	м3	1,2
115-0001	Болты путевые с гайками для скрепления рельсов, диаметр резьбы 22 мм	т	0,002
115-0029	Костыли для железных дорог широкой колеи, сечение 16х16 мм, длина 165 мм	т	0,005
115-0032	Накладка для железных дорог широкой колеи двуглавые стыковые для рельсов типа Р75, Р65, Р50, Р43	т	0,026
115-0036	Подкладки для железных дорог широкой колеи костыльного скрепления для рельсов типа Р50	т	0,024
115-0053	Рельсы железнодорожные широкой колеи I группы, тип Р50 из стали марки М74Т	м	2,1
115-0073	Шпалы деревянные непитанные для железной дороги широкой колеи, тип III	шт	5,1

Окончание таблицы 27

Шифр ресурса	Наименование ресурса	Единица измер.	30-25 1
1	2	3	4
121-0777	Детали крепления рельсов, элементы крепления подвесных потолков, трубопроводов, воздухопроводов, закладные детали, детали крепления стеновых панелей, ворот, переплетов, решеток и т.д. массой не более 50 кг, с преобладанием профильного проката, собираемые из двух и более деталей, с отверстиями и без отверстий, соединяемые на сварке	т	2,51
1113-0152	Полиэтиленполиамин [ПЭПА] технический, марка А	т	0,009
1113-0163	Смола эпоксидно-диановая, марка ЭД-20	т	0,09
1113-0264	Эфир этиловый технический	т	0,009
1113-0267	Дибутилфталат технический, 1 сорт	т	0,0044
1421-10634	Песок природный, рядовой	м3	0,12
По проекту	Сборные железобетонные конструкции	м3	100
По проекту	Канаты арматурные	кг	443

Группа 26 Изготовление и натяжение арматуры при навесной сборке железобетонных пролетных строений мостов под автомобильную дорогу

Состав работ: 1. Заготовка канатов или изготовление арматурных пучков с предварительным натяжением.
2. Установка анкерных муфт 3. Раскладка канатов или арматурных пучков и их натяжение.

Измеритель: 1 т арматуры

30-26-1 Изготовление и натяжение арматуры при навесной сборке железобетонных пролетных строений мостов под автомобильную дорогу

Таблица 28 - Группа 26 Норма 1

Шифр ресурса	Наименование ресурса	Единица измер.	30-26 1
1	2	3	4
1	Затраты труда рабочих-строителей	чел-ч	221,1
2	Средний разряд работ		4,3
3	Затраты труда машинистов	чел-ч	13,66
	Машины и механизмы		
202-0702	Краны монтажные, грузоподъемность 65 т	маш-ч	12,05
202-1141	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 10 т	маш-ч	1,61
203-0205	Домкраты гидравлические, грузоподъемность 200 т	маш-ч	92,56
203-0303	Лебедки ручные и рычажные, тяговое усилие до 14,72 кН [1,5 т]	маш-ч	44,86
203-0404	Лебедки электрические, тяговое усилие до 31,39 кН [3,2 т]	маш-ч	17,49
	Материалы		
111-0585	Масло дизельное моторное М-10ДМ	т	0,001
111-0821	Проволока стальная низкоуглеродистая разного назначения черная, диаметр 1,1 мм	т	0,0014
111-1616	Графит измельченный	т	0,0003
121-0768	Отдельные конструктивные элементы зданий и сооружений [колонны, балки, фермы, связи, ригели, стойки и т.д.] с преобладанием толстолистовой стали, средняя масса сборочной единицы до 0,5 т	т	0,13
1113-0297	Порошок цинковый, марка ПЦ2	т	0,03
По проекту	Анкерные детали	кг	80
По проекту	Канаты арматурные	кг	1020

Группа 27 Сборка и разборка плашкоутов

Состав работ: 1. Устройство береговых якорей. 2. Сборка плашкоутов из инвентарных понтонов с постановкой элементов креплений. 3. Устройство перекаточных путей и спуск на воду плашкоутов. 4. Извлечение плашкоутов из воды. 5. Разборка плашкоутов и накаточных путей.

Измеритель: 100 т плашкоутов

30-27-1 Сборка и разборка плашкоутов

Таблица 29 - Группа 27 Норма 1

Шифр ресурса	Наименование ресурса	Единица измер.	30-27 1
1	2	3	4
1	Затраты труда рабочих-строителей	чел-ч	1607,1
2	Средний разряд работ		3,9
3	Затраты труда машинистов	чел-ч	112,04
	Машины и механизмы		
202-1244	Краны на гусеничном ходу, грузоподъемность 25 т	маш-ч	41,75
203-0306	Лебедки ручные и рычажные, тяговое усилие до 49,05 кН [5 т]	маш-ч	18,81
204-0502	Установка для сварки ручной дуговой [постоянного тока]	маш-ч	1,5

Окончание таблицы 29

Шифр ресурса	Наименование ресурса	Единица измер.	30-27 1
1	2	3	4
207-0149	Бульдозеры, мощность 79 кВт [108 л.с.]	маш-ч	70,29
270-0106	Аппарат для газовой сварки и резки	маш-ч	1,11
270-0135	Перфораторы электрические	маш-ч	78,9
	Материалы		
111-0324	Кислород технический газообразный	м3	0,67
111-0782	Поковки из квадратных заготовок, масса 1,8 кг	т	0,0161
111-0975	Сортовой горячекатаный прокат из стали углеродистой обыкновенного качества марки Ст0, полосовой, толщина 10-75 мм при ширине 100-200 мм	т	0,012
111-1513	Электроды, диаметр 4 мм, марка Э42	т	0,0015
111-1838	Швеллер N16-24 из стали марки 18пс	т	0,03
111-1848	Болты строительные с гайками и шайбами	т	0,16
112-0011	Лесоматериалы круглые хвойных пород для выработки пиломатериалов и заготовок [пластины], толщина 20-24 см, длина 3-6,5 м, III сорт	м3	0,67
115-0073	Шпалы деревянные недропитанные для железной дороги широкой колеи, тип III	шт	6
115-0137	Рельсы старогонные 3 группы	т	3,41
124-0004	Горячекатаная арматурная сталь гладкая, класА-1, диаметр 12 мм	т	0,012
1546-0066	Пропан-бутан технический	м3	0,14

Группа 28 Установка на плаву балочных пролетных строений на опоры [сборка и разборка плавучих опор из неинвентарных элементов]

Состав работ: 1. Сборка опор из неинвентарных элементов. 2. Разборка опор после окончания работ.

Измеритель: 100 т неинвентарных элементов

30-28-1 Установка на плаву балочных пролетных строений на опоры [сборка и разборка плавучих опор из неинвентарных элементов]

Таблица 30 - Группа 28 Норма 1

Шифр ресурса	Наименование ресурса	Единица измер.	30-28 1
1	2	3	4
1	Затраты труда рабочих-строителей	чел-ч	1501,5
2	Средний разряд работ		3,9
3	Затраты труда машинистов	чел-ч	194,7
	Машины и механизмы		
202-1244	Краны на гусеничном ходу грузоподъемность 25 т	маш-ч	194,7
204-0502	Установка для сварки ручной дуговой [постоянного тока]	маш-ч	78
270-0106	Аппарат для газовой сварки и резки	маш-ч	33,4
	Материалы		
111-0324	Кислород технический газообразный	м3	3,4
111-1513	Электроды, диаметр 4 мм, марка Э42	т	0,075
111-1848	Болты строительные с гайками и шайбами	т	0,6
121-0777	Детали крепления рельсов, элементы крепления подвесных потолков, трубопроводов, воздуховодов, закладные детали, детали крепления стеновых панелей, ворот, переплетов, решеток и т.д. массой не более 50 кг, с преобладанием профильного проката, собираемые из двух и более деталей, с отверстиями и без отверстий, соединяемые на сварке	т	32,3
1546-0066	Пропан-бутан технический	м3	16,7

Группа 29 Перевозка на плаву и установка металлических пролетных строений на опоры

Состав работ: 1. Изготовление и установка железобетонных якорей. 2. Устройство береговых якорей. 3. Оснащение плашкоутов механизмами и оборудованием. 4. Балластировка плашкоутов и загрузка плавучих опор в ковш под пролетное строение. 5. Разбалластировка плашкоута, подъем пролетного строения с пирсов. 6. Перемещение плавучих опор с пролетным строением буксирами к месту установки. 7. Загрузка в пролет и установка плавучей опоры по осям моста. 8. Балластировка плашкоутов, установка пролетного строения на опоры моста и вывод плавучих опор лебедки из-под пролетного строения. 9. Разбалластировка плашкоутов и перемещение плавучих опор к берегу.

Измеритель: 1 пролетное строение

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

30-29-1 до 88 м
30-29-2 до 110 м
30-29-3 до 158 м

Таблица 31 - Группа 29 Нормы с 1 по 3

Шифр ресурса	Наименование ресурса	Единица измер.	30-29 1	30-29 2	30-29 3
1	2	3	4	5	6
1	Затраты труда рабочих-строителей	чел-ч	3349,5	3415,5	3547,5
2	Средний разряд работ		3,6	3,6	3,6
3	Затраты труда машинистов	чел-ч	83,49	95,87	275,84
	Машины и механизмы				
202-1244	Краны на гусеничном ходу, грузоподъемность 25 т	маш-ч	66,99	78,87	89,26
203-0306	Лебедки ручные и рычажные, тяговое усилие до 49,05 кН [5 т]	маш-ч	247,66	247,66	247,66
204-0502	Установка для сварки ручной дуговой [постоянного тока]	маш-ч	0,49	0,74	0,99
210-1402	Насосы для подачи воды, подача 160 м3/ч, напор 30 м	маш-ч	15,72	15,72	45
215-2701	Электростанции передвижные, мощность 60 кВт	маш-ч	16,5	17	186,58
270-0106	Аппарат для газовой сварки и резки	маш-ч	0,28	0,38	0,45
	Материалы				
111-0324	Кислород технический газообразный	м3	0,17	0,23	0,27
111-0782	Поковки из квадратных заготовок, масса 1,8 кг	т	0,214	0,214	0,214
111-0975	Сортовой горячекатаный прокат из стали углеродистой обыкновенного качества марки Ст0, полосовой, толщина 10-75 мм при ширине 100-200 мм	т	0,008	0,01	0,015
111-1019	Швеллер N 40 из горячекатаного проката из стали углеродистой обыкновенного качества, марка Ст0	т	0,043	0,064	0,086
111-1168	Прокат для армирования ж/б конструкций круглый и периодического профиля, класс А-II, диаметр 45-50 мм	т	0,01	0,015	0,02
111-1513	Электроды, диаметр 4 мм, марка Э42	т	0,001	0,001	0,001
112-0008	Лесоматериалы круглые хвойных пород для строительства, длина 3-6,5 м, диаметр 14-24 см	м3	0,91	1,37	1,82
112-0028	Брусья обрезные из хвойных пород, длина 4-6,5 м, ширина 75-150 мм, толщина 100, 125 мм, II сорт	м3	0,05	0,05	0,05
113-0022	Трубы стальные сварные водогазопроводные с резьбой, черные обыкновенные неоцинкованные, диаметр условного прохода 100 мм, толщина стенки 4,5 мм	м	26	34	52
115-0053	Рельсы железнодорожные широкой колеи I группы, тип Р50 из стали марки М74Т	м	2,9	2,9	2,9
121-0768	Отдельные конструктивные элементы зданий и сооружений [колонны, балки, фермы, связи, ригели, стойки и т.д.] с преобладанием толстолистовой стали, средняя масса сборочной единицы до 0,5 т	т	0,13	0,13	0,17
130-0609	Рукава резинотканевые напорновсасывающие для воды давлением 1 МПа [10 кгс/см2], диаметр 32 мм	м	4,67	7	9,6
1537-0029	Канат двойной свивки, тип ЛК-Р, без покрытия, из проволоки марки В, маркировочная группа 1770 Н/мм2, диаметр 15 мм	10м	6	6	6
1537-0031	Канат двойной свивки, тип ЛК-Р, без покрытия, из проволоки марки В, маркировочная группа 1770 Н/мм2, диаметр 18 мм	10м	2,1	2,1	2,1
1537-0037	Канат двойной свивки, тип ЛК-Р, без покрытия, а проволоки марки В, маркировочная группа 1770 Н/мм2, диаметр 27 мм	10м	13,1	13,9	14,7
1537-0041	Канат двойной свивки, тип ЛК-Р, без покрытия, из проволоки марки В, маркировочная группа 1770 Н/мм2, диаметр 33,5 мм	10м	9,9	10	10
1537-0042	Канат двойной свивки, тип ЛК-Р, без покрытия, из проволоки марки В, маркировочная группа 1770 Н/мм2, диаметр 37 мм	10м	16	18,3	22,9
1546-0066	Пропан-бутан технический	м3	0,034	0,043	0,054
1630-0007	Вентили проходные фланцевые 15ч14бр для воды и пары, давление 1,6 МПа [16 кгс/см2], диаметр 100 мм	шт	4,78	6,37	9,57
По проекту	Сборные железобетонные конструкции	м3	10,7	13,3	16
По проекту	Бакены	шт	8	8	8
По проекту	Опорные конструкции	м3	П	П	П

Группа 30 Перевозка на плаву и установка железобетонных пролетных строений на опоры

Состав работ: 1. Изготовление и установка железобетонных якорей. 2. Устройство береговых якорей. 3. Оснащение плашкоутов механизмами и оборудованием. 4. Балластировка плашкоутов и заводка плавучих опор в ковш под пролетное строение. 5. Разбалластировка плашкоут, подъем пролетного строения с пирсов. 6. Перемещение плавучих опор с пролетным строением буксирами к месту установки. 7. Заводка в пролет и установка плавучей опоры по осям моста. 8. Балластировка плашкоутов, установка пролетного строения на опоры моста и вывод плавучих опор лебедки из-под пролетного строения. 9. Разбалластировка плашкоутов и перемещение плавучих опор к берегу.

Измеритель: 100 м3 железобетонных пролетных строений

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

30-30-1 до 800 т

30-30-2 свыше 800 т

Таблица 32 - Группа 30 Нормы с 1 по 2

Шифр ресурса	Наименование ресурса	Единица измер.	30-30 1	30-30 2
1	2	3	4	5
1	Затраты труда рабочих-строителей	чел-ч	1062,6	400,95
2	Средний разряд работ		3,2	3,2
3	Затраты труда машинистов	чел-ч	93,09	50,75
	Машины и механизмы			
202-1244	Краны на гусеничном ходу, грузоподъемность 25 т	маш-ч	21,12	12,34
203-0205	Домкраты гидравлические, грузоподъемность 200 т	маш-ч	1,86	1,06
203-0306	Лебедки ручные и рычажные, тяговое усилие до 49,05 кН [5 т]	маш-ч	77,55	27,72
204-0502	Установка для сварки ручной дуговой [постоянного тока]	маш-ч	1,48	0,16
210-1402	Насосы для подачи воды, подача 160 м ³ /ч, напор 30 м	маш-ч	10,54	10,08
215-2701	Электростанции передвижные, мощность 60 кВт	маш-ч	71,97	38,41
270-0106	Аппарат для газовой сварки и резки	маш-ч	1,15	0,1
	Материалы			
111-0063	Ацетилен растворен технический, марка А	т	0,00001	0,00006
111-0324	Кислород технический газообразный	м ³	0,1	0,06
111-0782	Поковки из квадратных заготовок, масса 1,8 кг	т	0,067	0,0238
111-0975	Сортовой горячекатаный прокат из стали углеродистой обыкновенного качества марки Ст0, полосовой, толщина 10-75 мм при ширине 100-200 мм	т	0,002	0,002
111-1019	Швеллер N 40 из горячекатаного проката из стали углеродистой обыкновенного качества, марка Ст0	т	0,019	0,01
111-1168	Прокат для армирования ж/б конструкций круглый и периодического профиля, класс А-II, диаметр 45-50 мм	т	0,004	0,002
111-1513	Электроды, диаметр 4 мм, марка Э42	т	0,0001	0,0001
112-0008	Лесоматериалы круглые хвойных пород для строительства, длина 3-6,5 м, диаметр 14-24 см	м ³	0,28	0,2
112-0028	Брусья обрезные из хвойных пород, длина 4-6,5 м, ширина 75-150 мм, толщина 100, 125 мм, II сорт	м ³	0,02	0,01
112-0057	Доски обрезные из хвойных пород, длина 4-6,5 м, ширина 75-150 мм, толщина 32,40 мм, III сорт	м ³	0,03	0,02
113-0022	Трубы стальные сварные водогазопроводные с резьбой, черные обыкновенные неоцинкованные, диаметр условного прохода 100 мм, толщина стенки 4,5 мм	м	17,4	16,8
115-0053	Рельсы железнодорожные широкой колеи I группы, тип Р50 из стали марки М74Т	м	0,9	0,4
121-0768	Отдельные конструктивные элементы зданий и сооружений [колонны, балки, фермы, связи, ригели, стойки и т.д.] с преобладанием толстолистовой стали, средняя масса сборочной единицы до 0,5 т	т	0,04	0,02
130-0609	Рукава резинотканевые напорновсасывающие для воды давлением 1 МПа [10 кгс/см ²], диаметр 32 мм	м	3,03	1,59
1537-0029	Канат двойной свивки, тип ЛК-Р, без покрытия, из проволоки марки В, маркировочная группа 1770 Н/мм ² , диаметр 15 мм	10м	6,7	2,38
1537-0031	Канат двойной свивки, тип ЛК-Р, без покрытия, из проволоки марки В, маркировочная группа 1770 Н/мм ² , диаметр 18 мм	10м	2,51	0,82
1537-0037	Канат двойной свивки, тип ЛК-Р, без покрытия, из проволоки марки В, маркировочная группа 1770 Н/мм ² , диаметр 27 мм	10м	8,2	2,94
1537-0042	Канат двойной свивки, тип ЛК-Р, без покрытия, из проволоки марки В, маркировочная группа 1770 Н/мм ² , диаметр 37 мм	10м	5	2,54
1630-0007	Вентили проходные фланцевые 15ч14бр для воды и пары, давление 1,6 МПа [16 кгс/см ²], диаметр 100 мм	шт	3,85	2,81
По проекту	Сборные железобетонные конструкции	м ³	4,07	2,15
По проекту	Бакены	шт	1,9	1
По проекту	Опорные конструкции	м ³	П	П

2.10 Сооружение неразрезных железобетонных пролетных строений автодорожных мостов из плит ребристой конструкции [ПРК]

Группа 31 Стальные перемещающиеся подмости из инвентарных конструкций

Состав работ: 1. Устройство площадки для сборки [норма 1]. 2. Сборка инвентарных конструкций [норма 1]. 3. Устройство настила [норма 1]. 4. Монтаж путей передвижки блоков ПРК [норма 1]. 5. Демонтаж путей передвижки блоков ПРК [норма 2]. 6. Разборка инвентарных конструкций [норма 2]. 7. Разборка настила [норма 2].

Измеритель: 1 т подмостей

30-31-1 Сборка стальных перемещающихся подмостей из инвентарных конструкций

30-31-2 Разборка стальных перемещающихся подмостей из инвентарных конструкций

Таблица 33 - Группа 31 Нормы с 1 по 2

Шифр ресурса	Наименование ресурса	Единица измер.	30-31 1	30-31 2
1	2	3	4	5
1	Затраты труда рабочих-строителей	чел-ч	20,62	4,62
2	Средний разряд работ		4	4
3	Затраты труда машинистов	чел-ч	4,23	0,47
	Машины и механизмы			
200-0002	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш-ч	1,55	0,05
202-1246	Краны на гусеничном ходу, грузоподъемность 50-63 т	маш-ч	1,34	0,21
204-0502	Установка для сварки ручной дуговой [постоянного тока]	маш-ч	0,82	-
	Материалы			
111-0181	Гвозди строительные с плоской головкой 1,8х60 мм	т	0,003	-
111-1513	Электроды, диаметр 4 мм, марка Э42	т	0,001	-
112-0040	Брусья необрезные из хвойных пород, длина 4-6,5 м, все ширины, толщина 150 мм и более, II сорт	м3	0,016	-
112-0056	Доски обрезные из хвойных пород, длина 4-6,5 м ширина 75-150 мм, толщина 32,40 мм, II сорт	м3	0,12	-
115-0056	Рельсы железнодорожные широкой колеи II группы, тип Р65 из стали марки М76	м	0,3	-
По проекту	Болты высокопрочные	т	П	П
По проекту	Конструкции из горячекатаных профилей	т	1	-

Группа 32 Продольная надвигка инвентарных стальных перемещающихся подмостей

Состав работ: 1. Устройство якорей для закрепления блоков тяговых и тормозных полиспастов. 2. Установка накаточных кареток. 3. Опускание стальных перемещающихся подмостей на накаточные каретки. 4. Продольная надвигка подмостей. 5. Подъем стальных перемещающихся подмостей и установка их на металлические пакеты.

Измеритель: 1 пролетное строение подмостей

30-32-1 Продольная надвигка инвентарных стальных перемещающихся подмостей на расстояние до 80 м

30-32-2 На каждые дополнительные 10м надвигки добавлять к норме 30-32-1

Таблица 34 - Группа 32 Нормы с 1 по 2

Шифр ресурса	Наименование ресурса	Единица измер.	30-32 1	30-32 2
1	2	3	4	5
1	Затраты труда рабочих-строителей	чел-ч	506,55	30,69
2	Средний разряд работ		4,6	4,6
3	Затраты труда машинистов	чел-ч	95,44	-
	Машины и механизмы			
202-1141	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 10т	маш-ч	95,44	-
203-0405	Лебедки электрические, тяговое усилие до 49,05 кН [5 т]	маш-ч	10,3	1,1
	Материалы			
121-0776	Детали крепления рельсов, элементы крепления подвесных потолков, трубопроводов, воздухопроводов, закладные детали, детали крепления стеновых панелей, ворот, переплетов, решеток и т.д. массой не более 50 кг, с преобладанием профильного проката, с отверстиями	т	0,4	-
1424-11643-11	Смеси бетонные готовые тяжелые, класс бетона В 15 [М-200], крупность заполнителя 5-10 мм, марка за морозостойкости 200, сульфатостойкие	м3	8,2	-

Группа 33 Монтаж неразрезных железобетонных блоков плитно-ребристой конструкции [ПРК] пролетных строений автодорожного моста

Состав работ: 1. Пескоструйная очистка блоков ПРК. 2. Установка и передвигка блоков ПРК на стальных перемещающихся подмостях. 3. Устройство клееных стыков с приготовлением эпоксидного клея. 4. Установка секций ПРК на опорные части. 5. Устройство монолитного стыка между секциями.

Измеритель: 100 м3 сборного железобетона

30-33-1 Монтаж неразрезных железобетонных блоков плитно-ребристой конструкции [ПРК] пролетных строений автодорожного моста

Таблица 35 - Группа 33 Норма 1

Шифр ресурса	Наименование ресурса	Единица измер.	30-33 1
1	2	3	4
1	Затраты труда рабочих-строителей	чел-ч	292,05
2	Средний разряд работ		4,2
3	Затраты труда машинистов	чел-ч	77,45

Окончание таблицы 35

Шифр ресурса	Наименование ресурса	Единица измер.	30-33 1
1	2	3	4
Машины и механизмы			
200-0002	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш-ч	5,61
200-0052	Аппарат пескоструйный	маш-ч	36,86
202-1246	Краны на гусеничном ходу грузоподъемность 50-63 т	маш-ч	17,49
203-0205	Домкраты гидравлические, грузоподъемность 200 т	маш-ч	49,5
205-0102	Компрессоры передвижные с двигателем внутреннего сгорания, давление до 686 кПа [7 ат], подача 5 м3/мин	маш-ч	36,86
Материалы			
111-1757	Рогожа	м2	16
112-0028	Брусья обрезные из хвойных пород, длина 4-6,5 м, ширина 75-150 мм, толщина 100, 125 мм, II сорт	м3	0,14
112-0056	Доски обрезные из хвойных пород, длина 4-6,5 м, ширина 75-150 мм, толщина 32,40 мм, II сорт	м3	0,24
1113-0152	Полиэтиленполиамин [ПЭПА] технический, марка А	т	0,01
1113-0163	Смола эпоксидно-диановая, марка ЭД-20	т	0,13
1113-0267	Дибутилфталат технический, 1 сорт	т	0,01
1421-10634	Песок природный, рядовой	м3	4,3
1424-11637-2	Смеси бетонные готовые тяжелые, класс бетона В30 [М-400], крупность заполнителя 5-10 мм, марка по морозостойкости 250	м3	1,42
По проекту	Сборные железобетонные конструкции	м3	100

Группа 34 Натяжение арматуры на монтаже пролетных строений [ПРК]

Состав работ: 1. Установка арматурных пучков в закрытые каналы. 2. Сборка и установка анкеров. 3. Натяжение пучков. 4. Инъектирование каналов.

Измеритель: 1 т арматуры

30-34-1 Натяжение арматуры на монтаже пролетных строений [ПРК]

Таблица 36 - Группа 34 Норма 1

Шифр ресурса	Наименование ресурса	Единица измер.	30-34 1
1	2	3	4
1	Затраты труда рабочих-строителей	чел-ч	99,82
2	Средний разряд работ		4,4
3	Затраты труда машинистов	чел-ч	8,58
Машины и механизмы			
202-1246	Краны на гусеничном ходу, грузоподъемность 50-63 т	маш-ч	4,29
203-0205	Домкраты гидравлические, грузоподъемность 200 т	маш-ч	3,96
203-0403	Лебедки электрические, тяговое усилие до 19,62 кН [2 т]	маш-ч	4,42
Материалы			
111-0975	Сортовой горячекатаный прокат из стали углеродистой обыкновенного качества марки Ст0, полосовой, толщина 10-75 мм при ширине 100-200 мм	т	0,08
111-1486	Шурупы с шестигранной головкой, диаметр стержня 8 мм, длина 35 мм	т	0,007
112-0028	Брусья обрезные из хвойных пород, длина 4-6,5 м, ширина 75-150 мм, толщина 100, 125 мм, II сорт	м3	0,12
1425-11685-3	Раствор кладочный тяжелый цементный, марка М400	м3	1,02
По проекту	Анкерные детали	кг	70,7
По проекту	Арматура проволоочная В-11	т	1020

2.11 Устройство сопряжения автодорожных мостов и путепровод с насыпью**Группа 35 Укладка переходных плит**

Состав работ: 1. Вырезки грунта. 2. Укладка блоков лежней. 3. Укладка переходных плит. 4. Укладка арматурных сеток [нормы 1-3]. 5. Бетонирование переходных плит [нормы 1-3]. 6. Уход за бетоном [нормы 1-3]. 7. Приготовление битумной мастики. 8. Устройство обмазочной гидроизоляции.

Измеритель: 1 м3 железобетонных конструкций

Укладка переходных плит сборно-монолитных, длиной:

30-35-1 до 5 м

30-35-2 до 7 м

30-35-3 свыше 7 м

Укладка переходных плит сборных, длиной:

30-35-3 до 5 м

30-35-4 до 7 м

30-35-6 свыше 7 м

Таблица 37 - Группа 35 Нормы с 1 по 6

Шифр ресурса	Наименование ресурса	Единица измер.	30-35 1	30-35 2	30-35 3	30-35 4	30-35 5	30-35 6
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	Затраты труда рабочих-строителей	чел-ч	9,47	7,24	6,83	8,55	6,47	4,69
2	Средний разряд работ		3,6	3,6	3,6	3,7	3,7	3,7
3	Затраты труда машинистов	чел-ч	1,08	0,8	0,74	0,86	0,61	0,47
	Машины и механизмы							
200-0002	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш-ч	0,25	0,23	0,21	0,16	0,15	0,12
202-1141	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 10т	маш-ч	0,73	-	-	0,54	-	-
202-1245	Краны на гусеничном ходу, грузоподъемность 40 т	маш-ч	-	-	0,41	-	-	0,23
202-1439	Краны на пневмоколесном ходу, грузоподъемность 25 т	маш-ч	-	0,49	-	-	0,33	-
204-0502	Установка для сварки ручной дуговой [постоянного тока]	маш-ч	0,08	0,05	0,03	-	-	-
206-0246	Экскаваторы одноковшовые дизельные на гусеничном ходу, емкость ковша 0,4 м3	маш-ч	0,1	0,08	0,12	0,16	0,13	0,12
270-0108	Котлы битумные передвижные, емкость 400 л	маш-ч	0,89	0,74	0,76	0,87	0,73	0,56
270-0116	Вибраторы поверхностные	маш-ч	0,12	0,1	0,12	-	-	-
	Материалы							
111-0004	Асбест хризолитовый, марка П-6-30	т	0,005	0,005	0,005	0,006	0,005	0,004
111-0072	Битумы нефтяные изоляционные, марка БНИ-IV-3, БНИ-IV, БНИ-V	т	0,023	0,022	0,022	0,02	0,02	0,01
111-0497	Лак каменноугольный, марка А	т	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002
111-0588	Масло каменноугольное для пропитки древесины	т	0,004	0,004	0,003	0,004	0,004	0,003
111-0612	Мастика морозостойкая битумно-масляная МБ-50	т	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,02
111-0617	Мастика тиоколовая строительного назначения КБ-0,5	кг	0,0002	0,0002	0,0001	0,0002	0,0002	0,0001
111-0851	Пергамин кровельный П-350	м2	0,48	0,32	0,23	0,51	0,32	0,19
111-1150	Прокат для армирования ж/б конструкций круглый и периодического профиля, класс А -1, диаметр 10 мм	т	0,003	0,003	0,003	0,001	0,001	0,001
111-1513	Электроды, диаметр 4 мм, марка Э42	т	0,0001	0,00005	0,00003	-	-	-
111-1757	Рогожа	м2	0,6	0,6	0,6	-	-	-
112-0057	Доски обрезные из хвойных пород, длина 4-6,5 м, ширина 75-150 мм, толщина 32,40 мм, III сорт	м3	0,007	0,006	0,005	-	-	-
1425-11680	Раствор готовый кладочный тяжелый цементный, марка М25	м3	0,014	0,015	0,014	0,018	0,01	0,007
По проекту	Сборные железобетонные конструкции	м3	0,68	0,7	0,69	1	1	1
По проекту	Арматура	т	0,02	0,02	0,02	-	-	-
По проекту	Смеси бетонные готовые тяжелые	м3	0,32	0,3	0,31	0,05	0,05	0,04

2.12 Путепроводы под автомобильную нагрузку из сборного железобетона через железные дороги

Группа 36 Сооружение опор

Состав работ: 1. Подача крана на железнодорожном ходу от станции назначения ограничивающей перегон, к месту работ и обратно. 2 Установка на ауриггеры крана на железнодорожном ходу. 3. Устройство и разборка подмостей. 4. Установка и омоноличивание сборных железобетонных конструкций опор.

Измеритель: 100 м3 сборного железобетона

Сооружение опор:

30-36-1 одностоечных

30-36-2 двухстоечных

30-36-3 многостоечных

Таблица 38 - Группа 36 Нормы с 1 по 3

Шифр ресурса	Наименование ресурса	Единица измер.	30-36 1	30-36 2	30-36 3
1	2	3	4	5	6
1	Затраты труда рабочих-строителей	чел-ч	663,3	958,65	2077,35
2	Средний разряд работ		3,7	3,7	3,8

	3	Затраты труда машинистов		чел-ч		160,15		192,54		268,91	
--	---	--------------------------	--	-------	--	--------	--	--------	--	--------	--

Окончание таблицы 38

Шифр ресурса	Наименование ресурса	Единица измер.	30-36 1	30-36 2	30-36 3
1	2	3	4	5	6
	Машины и механизмы				
200-0002	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш-ч	14,97	21,94	38,91
202-1314	Краны на железнодорожном ходу грузоподъемность 80 т	маш-ч	62,86	75,07	103,78
204-0502	Установка для сварки ручной дуговой [постоянного тока]	маш-ч	-	-	37,9
213-2803	Тепловозы широкой колеи маневровые, мощность 883 кВт [1200 л.с.]	маш-ч	9,73	10,23	11,22
270-0117	Вибраторы глубинные	маш-ч	18,36	15,71	40,75
	Материалы				
111-0728	Плиты древесностружечные из крупноразмерной ориентированной стружки, марка ОСП-K1, толщина 18-20 мм	100м2	0,147	0,31	0,48
111-0822	Проволока стальная низкоуглеродистая разного назначения черная, диаметр 1,6 мм	т	0,001	0,002	0,007
111-1150	Прокат для армирования ж/б конструкций круглый и периодического профиля, класс А-1, диаметр 10 мм	т	-	-	0,54
111-1513	Электроды, диаметр 4 мм, марка Э42	т	-	-	0,037
112-0008	Лесоматериалы круглые хвойных пород для строительства, длина 3-6,5 м, диаметр 14-24 см	м3	3,1	5,2	9,8
112-0025	Бруски обрезные из хвойных пород, длина 4-6,5 м, ширина 75-150 мм, толщина 40-75 мм, III сорт	м3	1,2	1,3	2,4
115-0073	Шпалы деревянные недропитанные для железной дороги широкой колеи, тип III	шт	24,3	25,6	28,4
1425-11688	Раствор готовый кладочный тяжелый цементно-известковый, марка М50	м3	1,7	2	3,4
По проекту	Сборные железобетонные конструкции	М3	100	100	100
По проекту	Смеси бетонные готовые гидротехнические	м3	6	4	12

Группа 37 Установка железобетонных пролетных строений

Состав работ: 1. Подача крана на железнодорожном ходу от станции назначения ограничивающей перегон, к места работ и обратно. 2. Установка на аутригеры крана на железнодорожном ходу. 3. Установка балок пролетных строений.

Измеритель: 1 балка пролетного строения

Установка железобетонных пролетных строений длиной:

30-37-1 до 12м

30-37-2 до 15м

30-37-3 до 18м

30-37-4 до 24 м

30-37-5 свыше 24 м

Таблица 39 - Группа 37 Нормы с 1 по 5

Шифр ресурса	Наименование ресурса	Единица измер.	30-37 1	30-37 2	30-37 3	30-37 4	30-37 5
1	2	3	4	5	6	7	8
1	Затраты труда рабочих-строителей	чел-ч	12,04	12,06	20,95	27,39	35,64
2	Средний разряд работ		4,1	4,1	4,1	4,1	4,1
3	Затраты труда машинистов	чел-ч	6,62	6,64	11,84	11,87	27,25
	Машины и механизмы						
200-0002	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш-ч	0,1	0,12	1,06	1,09	1,09
202-1314	Краны на железнодорожном ходу, грузоподъемность 80 т	маш-ч	2,72	2,72	4,85	4,85	-
202-1315	Краны на железнодорожном ходу, грузоподъемность 125 т	маш-ч	-	-	-	-	6,27
213-2803	Тепловозы широкой колеи маневровые, мощность 883 кВт [1200 л.с.]	маш-ч	0,54	0,54	0,54	0,54	0,54
	Материалы						
112-0008	Лесоматериалы круглые хвойных пород для строительства, длина 3-6,5 м, диаметр 14-24 см	м3	0,034	0,039	0,031	0,032	0,034
115-0073	Шпалы деревянные недропитанные для железной дороги широкой колеи, тип III	шт	3,8	3,8	3	3	3
По проекту	Сборные железобетонные конструкции	шт	1	1	1	1	1

2.13 Путепроводы под автомобильную нагрузку из сборного железобетона через автомобильные дороги

Группа 38 Сооружение промежуточных опор

Состав работ: 1. Установка крана на аутригеры и снятие с них. 2. Установка сборных элементов опор. 3. Армирование швов между фундаментными плитами [норма 3]. 4. Армирование фундаментов [норма 3]. 5. Омоноличивание элементов опор.

Измеритель: 100 м3 сборного железобетона

Сооружение промежуточных опор:

30-38-1 одностоечных
30-38-2 двухстоечных
30-38-3 многостоечных

Таблица 40 - Группа 38 Нормы с 1 по 3

Шифр ресурса	Наименование ресурса	Единица измер.	30-38 1	30-38 2	30-38 3
1	2	3	4	5	6
1	Затраты труда рабочих-строителей	чел-ч	214,5	259,05	457,05
2	Средний разряд работ		4,1	4,1	3,9
3	Затраты труда машинистов	чел-ч	44,92	45,08	78,42
	Машины и механизмы				
200-0002	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш-ч	0,54	1,19	4,67
202-1440	Краны на пневмоколесном ходу, грузоподъемность 40 т	маш-ч	44,38	43,89	73,75
204-0502	Установка для сварки ручной дуговой [постоянного тока]	маш-ч	-	-	9,73
270-0117	Вибраторы глубинные	маш-ч	9,98	16,14	24,57
	Материалы				
111-0822	Проволока стальная низкоуглеродистая разного назначения черная, диаметр 1,6 мм	т	-	-	0,003
111-1151	Прокат для армирования ж/б конструкций круглый и периодического профиля, класс А-1, диаметр 12 мм	т	-	-	0,27
111-1506	Электроды, диаметр 2 мм, марка Э46	т	-	-	0,01
115-0073	Шпалы деревянные неопитанные для железной дороги широкой колеи, тип III	шт	3,7	3,9	5,1
1421-9471	Щебень из природного камня для строительных работ, фракция 20-40 мм, марка М400	м3	17,67	17,07	21,57
1424-11616	Смеси бетонные готовые тяжелые, класс бетона В30 [М400], крупность заполнителя более 20 до 40 мм	м3	6,4	4,03	11
1425-11681	Раствор готовый кладочный тяжелый цементный, марка М50	м3	2,25	3,86	10,15
По проекту	Сборные железобетонные конструкции	м3	100	100	100

2.14 Тротуары на мостах и путепроводах под автомобильные дороги

Группа 39 Устройство тротуаров

Состав работ: 1. Установка тротуарных блоков. 2. Установка закладных деталей. 3. Прикрепление тротуарных блоков к плите проезжей части. 4. Очистка и окраска поверхности тротуаров. 5. Устройство и заполнение штрабы вдоль тротуаров мастикой. 6. Заполнение швов между тротуарными блоками мастикой.

Измеритель: 100 м3 сборных конструкций

30-39-1 Устройство тротуаров

Таблица 41 - Группа 39 Норма 1

Шифр ресурса	Наименование ресурса	Единица измер.	30-39 1
1	2	3	4
1	Затраты труда рабочих-строителей	чел-ч	1291,95
2	Средний разряд работ		3,8
3	Затраты труда машинистов	чел-ч	120,86
	Машины и механизмы		
200-0002	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш-ч	74,83
202-1141	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 10 т	маш-ч	46,03
204-0502	Установка для сварки ручной дуговой [постоянного тока]	маш-ч	49,95
	Материалы		
111-0388	Краска земляная густотертая масляная мумия, сурик железный, МА-015	т	0,007
111-0593	Мастика битумнобутилкаучуковая холодная	т	0,572
111-0627	Олифа комбинированная К-2	т	0,002
111-0848	Пластина губчатая из резины АФ-1	кг	342,8
111-0997	Фасонный горячекатаный прокат из стали углеродистой обыкновенного качества марки Ст0, угловой неравнополочный толщина 10-16 мм, ширина большей полки 180-200 мм	т	0,86

Окончание таблицы 41

Шифр ресурса	Наименование ресурса	Единица измер.	30-39 1
1	2	3	4
111-1506	Электроды, диаметр 2 мм, марка Э46	т	0,047
112-0058	Доски обрезные из хвойных пород, длина 4-6,5 м, ширина 75-150 мм, толщина 32,40 мм, IV сорт	м3	0,13
1110-0171	Сталь полосовая 40х4 мм	т	0,051
По проекту	Сборные железобетонные конструкции	м3	100

2.15 Пешеходные мосты через железные дороги

Группа 40 Сооружение железобетонных конструкций

Состав работ: 1. Подача крана на железнодорожном ходу от станции назначения ограничивающей перегон, к месту работ и обратно. 2. Установка на аутригеры крана на железнодорожном ходу. 3. Установка и омоноличивание железобетонных конструкций опор и лестничных сходов. 4. Устройство гидроизоляции.

Измеритель: 1 м3 сборного железобетона конструкции

Сооружение железобетонных конструкций опор:

30-40-1 одностоечных

30-40-2 многостоечных

Сооружение железобетонных конструкций лестничных сходов:

30-40-3 на платформу

30-40-4 на землю

Таблица 42 - Группа 40 Нормы с 1 по 4

Шифр ресурса	Наименование ресурса	Единица измер.	30-40 1	30-40 2	30-40 3	30-40 4
1	2	3	4	5	6	7
1	Затраты труда рабочих-строителей	чел-ч	4,79	8,91	10,07	9,16
2	Средний разряд работ		3,2	3,8	3,6	3,5
3	Затраты труда машинистов	чел-ч	2,73	4,1	5,58	4,93
	Машины и механизмы					
200-0002	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш-ч	0,25	0,3	0,84	0,89
202-1313	Краны на железнодорожном ходу, грузоподъемность 25 т	маш-ч	0,79	1,67	2,06	1,81
204-0502	Установка для сварки ручной дуговой [постоянного тока]	маш-ч	-	-	0,76	0,53
213-2601	Платформы широкой колеи, грузоподъемность 71 т	маш-ч	0,86	2,11	2,79	1,81
213-2803	Тепловозы широкой колеи маневровые, мощность 883 кВт [1200 л.с.]	маш-ч	0,45	0,23	0,31	0,21
270-0108	Котлы битумные передвижные, емкость 400 л	маш-ч	0,38	0,36	0,41	0,35
270-0117	Вибраторы глубинные	маш-ч	0,07	0,1	0,63	0,61
	Материалы					
111-0612	Мастика морозостойкая битумно-масляная МБ-50	т	0,009	0,01	0,011	0,01
111-0782	Покровки из квадратных заготовок, масса 1,8 кг	т	0,0003	0,0005	-	-
111-1513	Электроды, диаметр 4 мм, марка Э42	т	-	-	0,0001	0,0001
112-0026	Брусочки обрезные из хвойных пород, длина 4-6,5 м, ширина 75-150 мм, толщина 40-75 мм, IV сорт	м3	0,011	0,011	0,012	0,013
115-0073	Шпалы деревянные недропитанные для железной дороги широкой колеи, тип III	шт	0,3	0,5	1,13	0,75
1425-11681	Раствор готовый кладочный тяжелый цементный, марка М50	м3	0,04	0,05	0,06	0,12
По проекту	Сборные железобетонные конструкции	м3	1	1	1	1
По проекту	Смеси бетонные готовые тяжелые	м3	0,002	0,003	0,003	0,05

Группа 41 Установка железобетонных пролетных строений

Состав работ: 1. Подача крана на железнодорожном ходу от станции назначения ограничивающей перегон, к месту работ и обратно. 2. Установка на аутригеры крана на железнодорожном ходу. 3. Установка балок пролетных строений. 4. Перекрытие швов.

Измеритель: 1 пролетное строение

Установка железобетонных пролетных строений длиной:

30-41-1 до 12 м

30-41-2 до 15 м

30-41-3 до 18 м

30-41-4 до 24 м

30-41-5 до 27 м

Таблица 43 - Группа 41 Нормы с 1 по 5

Шифр ресурса	Наименование ресурса	Единица измер.	30-41 1	30-41 2	30-41 3	30-41 4	30-41 5
1	2	3	4	5	6	7	8
1	Затраты труда рабочих-строителей	чел-ч	45,7	45,7	58,41	72,1	95,86
2	Средний разряд работ		3,9	3,9	3,9	3,9	3,9
3	Затраты труда машинистов	чел-ч	20,47	20,47	27,29	27,29	34,89
	Машины и механизмы						
200-0002	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш-ч	1,95	1,95	1,95	1,95	1,95
202-1314	Краны на железнодорожном ходу, грузоподъемность 80 т	маш-ч	8,5	8,5	11,91	11,91	15,71
213-2601	Платформы широкой колеи, грузоподъемность 71 т	маш-ч	8,5	16,99	23,76	23,76	47,19
213-2803	Тепловозы широкой колеи маневровые, мощность 883 кВт [1200 л.с.]	маш-ч	0,76	0,76	0,76	0,76	0,76
	Материалы						
111-0782	Поковки из квадратных заготовок, масса 1,8 кг	т	0,011	0,011	0,011	0,011	0,011
111-1128	Толстолистовой прокат из углеродистой стали обыкновенного качества горячекатаный с обрезными кромками, толщина 9-12 мм, сталь марки Ст0	т	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03
112-0008	Лесоматериалы круглые хвойных пород для строительства, длина 3-6,5 м, диаметр 14-24 см	м3	0,039	0,039	0,039	0,039	0,039
115-0073	Шпалы деревянные недропитанные для железной дороги широкой колеи, тип III	шт	4	4	4	4	4
По проекту	Сборные железобетонные конструкции	шт	1	1	1	1	1

3 Стальные конструкции мостов

3.1 Пролетные строения

Группа 42 Установка кранами стальных пролетных строений

Состав работ: 1. Подача крана на железнодорожном ходу от станции назначения ограничивающей перегон, к месту работ и обратно. 2. Устройство и разборка накаточных путей [норма 2]. 3. Поперечная передвижка пролетного строения на ось пути [норма 2]. 4. Строповка, подъем и установка пролетного строения на опорные части.

Измеритель: 1 пролетное строение

Установка кранами стальных пролетных строений длиной:

30-42-1 до 12 м [пакетные однопролетные]

30-42-2 до 30 м

30-42-3 свыше 30 м

Таблица 44 - Группа 42 Нормы с 1 по 3

Шифр ресурса	Наименование ресурса	Единица измер.	30-42 1	30-42 2	30-42 3
1	2	3	4	5	6
1	Затраты труда рабочих-строителей	чел-ч	28,54	379,5	450,45
2	Средний разряд работ		3,9	3,9	3,9
3	Затраты труда машинистов	чел-ч	15,96	121,78	211,53
	Машины и механизмы				
200-0002	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш-ч	-	0,54	3,63
202-0601	Краны консольные, грузоподъемность 80 т	маш-ч	-	17,32	-
202-0602	Краны консольные, грузоподъемность 130 т	маш-ч	-	-	29,7
202-1314	Краны на железнодорожном ходу грузоподъемность 80 т	маш-ч	3,99	-	-
203-0203	Домкраты гидравлические, грузоподъемность 63 т	маш-ч	-	24,09	-
203-0204	Домкраты гидравлические, грузоподъемность до 100 т	маш-ч	-	-	24,09
213-2803	Тепловозы широкой колеи маневровые, мощность 883 кВт [1200 л.с.]	маш-ч	3,99	17,32	29,7
	Материалы				
111-0782	Поковки из квадратных заготовок, масса 1,8 кг	т	0,003	-	-
112-0008	Лесоматериалы круглые хвойных пород для строительства, длина 3-6,5 м, диаметр 14-24 см	м3	-	-	5,15
115-0001	Болты путевые с гайками для скрепления рельсов, диаметр резьбы 22 мм	т	-	0,02	0,028
115-0029	Костыли для железных дорог широкой колеи, сечение 16х16 мм, длина 165 мм	т	-	0,035	0,035
115-0032	Накладка для железных дорог широкой колеи двуглавые стыковые для рельсов типа Р75, Р65, Р50, Р43	т	-	0,076	0,0176

Окончание таблицы 44

Шифр ресурса	Наименование ресурса	Единица измер.	30-42 1	30-42 2	30-42 3
1	2	3	4	5	6
115-0073	Шпалы деревянные недропитанные для железной дороги широкой колеи, тип III	шт	2,76	11,5	18,1
115-0137	Рельсы старогонные 3 группы	т	-	1,19	0,95
121-0777	Детали крепления рельсов, элементы крепления подвесных потолков, трубопроводов, воздуховодов, закладные детали, детали крепления стеновых панелей, ворот, переплетов, решеток и т.д. массой не более 50 кг, с преобладанием профильного проката, собираемые из двух и более деталей, с отверстиями и без отверстий, соединяемые на сварке	т	-	-	0,44
121-0790	Части опорные литые под пролетные сооружение длиной до 100 м для железнодорожных, автомобильных и городских мостов	т	-	-	0,14
122-0046	Тяжи и анкеры	т	-	0,005	0,008
По проекту	Пролетные здания железнодорожных мостов	комплект	1	1	1

Группа 43 Сборка стальных пролетных строений навесным и полунавесным способом

Состав работ: 1. Устройство и разборка сборочных клеток и подвесных решетчатых. 2. Устройство путей для подачи элементов пролетных строений. 3. Подача краном элементов пролетных строений. 4. Очистка стыков монтируемых элементов от грязи и ржавчины пескоструйным аппаратом. 5. Укрупнительная сборка элементов пролетных строений в блоки. 6. Сборка пролетных строений с постановкой стальных пробок, с заменой их высокопрочными болтами. 7. Выравнивание пролетного строения в плане. 3. Установка опорных частей. 9. Установка пролетных строений на опорные части.

Измеритель: 1 т пролетного строения

Сборка стальных пролетных строений навесным и полунавесным способом при расчетном пролете:

30-43-1 до 66 м
30-43-2 до 88 м
30-43-3 до 110 м
30-43-4 свыше 110 м

Таблица 45 - Группа 43 Нормы с 1 по 4

Шифр ресурса	Наименование ресурса	Единица измер.	30-43 1	30-43 2	30-43 3	30-43 4
1	2	3	4	5	6	7
1	Затраты труда рабочих-строителей	чел-ч	49,17	41,25	38,94	34,48
2	Средний разряд работ		3,8	3,8	3,8	3,8
3	Затраты труда машинистов	чел-ч	11,31	10,45	10,13	10,86
	Машины и механизмы					
200-0052	Аппарат пескоструйный	маш-ч	2,82	2,62	2,51	2,8
202-0701	Краны монтажные, грузоподъемность 25 т	маш-ч	1,47	1,4	1,4	1,45
202-1244	Краны на гусеничном ходу, грузоподъемность 25 т	маш-ч	2,79	2,57	2,52	2,31
202-1313	Краны на железнодорожном ходу, грузоподъемность 25 т	маш-ч	0,69	0,59	0,53	0,71
203-0204	Домкраты гидравлические, грузоподъемность до 100 т	маш-ч	2,47	2,36	2,31	1,88
203-0205	Домкраты гидравлические, грузоподъемность 200 т	маш-ч	3,71	3,53	3,46	3,38
203-0304	Лебедки ручные и рычажные, тяговое усилие до 29,43 кН [3 т]	маш-ч	1,4	1,42	1,4	1,48
203-0306	Лебедки ручные и рычажные, тяговое усилие до 49,05 кН [5 т]	маш-ч	1,4	1,42	1,4	1,48
205-0102	Компрессоры передвижные с двигателем внутреннего сгорания, давление до 686 кПа [7 ат], подача 5 м³/мин	маш-ч	5,03	4,69	4,55	4,98
213-2601	Платформы широкой колеи, грузоподъемность 71 т	маш-ч	0,43	0,43	0,56	0,53
213-2701	Тепловозы широкой колеи, мощность 294 кВт [400 л.с.]	маш-ч	0,15	0,15	0,15	0,18
225-2305	Тельфер электрические, грузоподъемность 5 т	маш-ч	2,13	1,96	1,95	1,4
233-0303	Машины шлифовальные пневматические при работе от передвижных компрессоров	маш-ч	2,13	1,96	1,95	1,4
270-0057	Конвейеры ленточные передвижные, длина 10м	маш-ч	1,35	1,25	1,2	1,34
270-0135	Перфораторы электрические	маш-ч	4,7	3,93	3,89	2,77
270-0137	Рельсосверлилка	маш-ч	0,48	0,41	0,43	-
270-0138	Рельсорезка	маш-ч	0,48	0,41	0,43	0,53
	Материалы					
111-0181	Гвозди строительные с плоской головкой 1,8 х60 мм	т	0,001	0,001	0,001	0,001
111-0388	Краска земляная густотертая масляная, мумия, сурик железный, МА-015	т	0,0001	0,0001	0,0001	0,0001
111-0788	Поковки из квадратных заготовок оцинкованы, масса 2,825 кг	т	0,0021	0,0016	0,0014	0,0019
111-1608	Ветошь	кг	0,01	0,01	0,01	0,01
111-1892	Шлифкруги	шт	0,43	0,4	0,4	0,28

Окончание таблицы 45

Шифр ресурса	Наименование ресурса	Единица измер.	30-43 1	30-43 2	30-43 3	30-43 4
1	2	3	4	5	6	7
112-0026	Бруски обрезные из хвойных пород, длина 4-6,5 м, ширина 75-150 мм, толщина 40-75 мм, IV сорт	м3	0,067	0,056	0,046	0,025
112-0081	Доски необрезные из хвойных пород, длина 4-6,5 м, все ширины, толщина 44 мм и более, III сорт	м3	0,023	0,012	0,022	0,012
115-0137	Рельсы старогонные 3 группы	т	0,02	0,02	0,01	0,01
121-0777	Детали крепления рельсов, элементы крепления подвесных потолков, трубопроводов, воздухопроводов, закладные детали, детали крепления стеновых панелей, ворот, переплетов, решеток и т.д. массой не более 50 кг, с преобладанием профильного проката, собираемые из двух и более деталей, с отверстиями и без отверстий, соединяемые на сварке	т	0,02	0,01	0,01	0,004
130-0609	Рукава резинотканевые напорновсасывающие для воды давлением 1 МПа [10 кгс/см ²], диаметр 32 мм	м	0,27	0,26	0,24	0,24
1421-9552	Песок природный, обогащенный	м3	0,23	0,21	0,2	0,22
По проекту	Болты высокопрочные	т	П	П	П	П
По проекту	Конструкции из горячекатаных профилей	т	1	1	1	1

Группа 44 Продольная передвижка однопутных стальных пролетных строений по готовому основанию

Состав работ: 1. Устройство нижних накаточных путей по насыпи и промежуточных опорах. 2. Устройство верхних накаточных путей. 3. Укладка катков между накаточными путями. 4. Установка пролетного строения на катки. 5. Устройство якорей для закрепления неподвижных блоков тяговых и тормозных полиспастов. 6. Запасовка полиспастов и установка лебедок. 7. Продольная передвижка пролетного строения. 8. Заготовление и сборка клеток на опорах моста. 9. 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: 1 пролетное строение

Продольная передвижка однопутных стальных пролетных строений по готовому основанию при расчетном пролете:

- 30-44-1 до 55 м, расстояние передвижки до 60 м
- 30-44-2 до 70 м, расстояние передвижки до 90 м
- 30-44-3 до 80 м, расстояние передвижки до 90 м
- 30-44-4 до 90 м, расстояние передвижки до 120 м
- 30-44-5 до 110 м, расстояние передвижки до 150 м

Добавлять на каждые дополнительные 10м передвижки к норме:

- 30-44-5 30-44-1
- 30-44-6 30-44-2
- 30-44-7 30-44-3
- 30-44-8 30-44-4
- 30-44-10 30-44-5

Таблица 46 - Группа 44 Нормы с 1 по 5

Шифр ресурса	Наименование ресурса	Единица измер.	30-44 1	30-44 2	30-44 3	30-44 4	30-44 5
1	2	3	4	5	6	7	8
1	Затраты труда рабочих-строителей	чел-ч	2656,5	3828	3069	3547,5	5362,5
2	Средний разряд работ		3,6	3,6	3,6	3,6	3,6
3	Затраты труда машинистов	чел-ч	301,42	319,95	414,02	509,51	800,94
	Машины и механизмы						
200-0002	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш-ч	207,49	220,8	277,46	345,48	550,34
202-1141	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 10 т	маш-ч	70,24	73,66	109,91	129,33	187,9
202-1244	Краны на гусеничном ходу, грузоподъемность 25 т	маш-ч	23,69	25,49	26,65	34,7	62,7
203-0204	Домкраты гидравлические, грузоподъемность до 100 т	маш-ч	279,92	296,55	312,33	330,82	-
203-0205	Домкраты гидравлические, грузоподъемность 200 т	маш-ч	-	-	-	-	370,39
203-0405	Лебедки электрические, тяговое усилие до 49,05 кН [5т]	маш-ч	140,3	148,5	160,2	165,4	175,5
270-0106	Аппарат для газовой сварки и резки	маш-ч	49,15	49,15	157,82	199,22	199,22
270-0137	Рельсосверлилка	маш-ч	18,43	18,43	18,43	18,43	18,43
270-0138	Рельсорезка	маш-ч	17,79	17,79	17,79	17,79	17,79

Окончание таблицы 46

Шифр ресурса	Наименование ресурса	Единица измер.	30-44 1	30-44 2	30-44 3	30-44 4	30-44 5
1	2	3	4	5	6	7	8
Материалы							
111-0324	Кислород технический газообразный	м3	30,13	30,26	96,68	120,6	121,42
111-0782	Поковки из квадратных заготовок, масса 1,8 кг	т	0,244	0,339	0,122	0,152	0,182
111-1806	Сталь толстолистовая спокойная, марка СтЗсп, толщина 34-60 мм	т	0,15	0,15	0,48	0,6	0,6
111-1824	Прокат угловой равнополочный из стали марки 18пс, ширина полок 60-100 мм	т	0,34	0,54	0,9	1,49	4,94
111-1835	Балки двутавровые из стали марки 18пс	т	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5
111-1838	Швеллер N 16-24 из стали марки 18пс	т	0,42	0,42	1,34	1,69	1,69
111-1848	Болты строительные с гайками и шайбами	т	0,04	0,04	0,05	0,05	0,06
112-0001	Лесоматериалы круглые хвойных пород для свай гидротехнических сооружений и элементов мостов, диаметр 22-34 см, длина 6,5 м	м3	0,63	0,63	0,63	0,63	0,63
112-0027	Брусья обрезные из хвойных пород, длина 4-6,5 м, ширина 75-150 мм, толщина 100, 125 мм, I сорт	м3	8,9	16,7	-	-	-
112-0028	Брусья обрезные из хвойных пород, длина 4-6,5 м, ширина 75-150 мм, толщина 100, 125 мм, II сорт	м3	11,3	6,24	8,45	8,62	14,2
112-0056	Доски обрезные из хвойных пород, длина 4-6,5 м, ширина 75-150 мм, толщина 32,40 мм, II сорт	м3	0,73	0,73	0,73	0,73	0,73
115-0002	Болты для рельсовых стыков, класс прочности 8.8, диаметр резьбы 22 мм	т	0,11	0,16	0,18	0,24	0,3
115-0029	Костыли для железных дорог широкой колеи, сечение 16х16 мм, длина 165 мм	т	0,11	0,15	0,17	0,24	0,34
115-0032	Накладка для железных дорог широкой колеи двуглавые стыковые для рельсов типа Р75, Р65, Р50, Р43	т	1,04	1,31	1,54	2,06	2,65
115-0073	Шпалы деревянные непропитанные для железной дороги широкой колеи, тип III	шт	112	153	153	211	332
115-0137	Рельсы старогонные 3 группы	т	8,72	11,3	13,2	17,5	22,4
121-0790	Части опорные литые под пролетные сооружение длиной до 100 м для железнодорожных, автомобильных и городских мостов	т	1,06	1,08	1,37	1,08	2,89
1537-0034	Канат двойной свивки, тип ЛК-Р, без покрытие, из проволоки марки В, маркировочная группа 1770 Н/мм2, диаметр 22,5 мм	10м	15,3	18,4	21,6	15	16,6
1537-0040	Канат двойной свивки, тип ЛК-Р, без покрытие, из проволоки марки В, маркировочная группа 1770 Н/мм2, диаметр 32 мм	10м	-	-	-	9,7	11,1
1546-0066	Пропан-бутан технический	м3	5,03	5,05	19,3	24,1	24,3
По проекту	Щебень	м3	-	-	-	-	15,75

Таблица 47 - Группа 44 Нормы с 6 по 10

Шифр ресурса	Наименование ресурса	Единица измер.	30-44 6	30-44 7	30-44 8	30-44 9	30-44 10
1	2	3	4	5	6	7	8
1	Затраты труда рабочих-строителей	чел-ч	43,23	53,95	68,47	68,47	144,21
2	Средний разряд работ		3,6	3,6	3,6	3,6	3,6
Материалы							
115-0002	Болты для рельсовых стыков, класс прочности 8.8, диаметр резьбы 22 мм	т	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
115-0029	Костыли для железных дорог широкой колеи, сечение 16х16 мм, длина 165 мм	т	0,01	0,01	0,01	0,02	0,02
115-0032	Накладка для железных дорог широкой колеи двуглавые стыковые для рельсов типа Р75, Р65, Р50, Р43	т	0,06	0,07	0,1	0,14	0,14
115-0073	Шпалы деревянные непропитанные для железной дороги широкой колеи, тип III	шт	25	27	27	38	43
115-0137	Рельсы старогонные 3 группы	т	0,74	0,74	1,11	1,48	1,48
1537-0034	Канат двойной свивки, тип ЛК-Р, без покрытие, из проволоки марки В, маркировочная группа 1770 Н/мм2, диаметр 22,5 мм	10м	1,06	1,32	1,32	0,79	0,79
1537-0040	Канат двойной свивки, тип ЛК-Р, без покрытие, из проволоки марки В, маркировочная группа 1770 Н/мм2, диаметр 32 мм	10м	-	-	0,53	0,53	0,53

Группа 45 Поперечная передвижка стальных пролетных строений мостов по готовому основанию на расстояние до 10 м

Состав работ: 1. Устройство нижних и верхних накаточных путей. 2. Изготовление анкерных устройств. 3. Запасовка и крепление тяговых тормозных полиспастов с отводными блоками. 4. Установка лебедок. 5. Укладка катков между накаточными путями. 6. Опускание пролетного строения на катки домкратами. 7. Поперечная передвижка пролетного строения. 8. Установка пролетного строения домкратами на опорные части с устройством и разборкой клеток. 9. Разборка накаточных путей и других устройств.

Измеритель: 1 пролетное строение

Поперечная передвижка стальных пролетных строений мостов по готовому основанию на расстояние до 10м при расчетном пролете:

30-45-1 до 80 м

30-45-2 до 110 м

30-45-3 до 160 м

Добавлять на каждые дополнительные 10м передвижки к норме:

30-45-3 30-45-1

30-45-4 30-45-2

30-45-6 30-45-3

Таблица 48 - Группа 45 Нормы с 1 по 6

Шифр ресурса	Наименование ресурса	Единица измер.	30-45 1	30-45 2	30-45 3	30-45 4	30-45 5	30-45 6
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	Затраты труда рабочих-строителей	чел-ч	935,55	1069,2	1503,15	193,05	234,3	326,7
2	Средний разряд работ		3,6	3,6	3,6	3,6	3,6	3,6
3	Затраты труда машинистов	чел-ч	66,05	74,03	123,52	-	-	-
	Машины и механизмы							
200-0002	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш-ч	52,57	59,6	101,92	-	-	-
202-1141	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 10т	маш-ч	4,83	4,83	5,86	-	-	-
202-1244	Краны на гусеничном ходу, грузоподъемность 25 т	маш-ч	8,65	9,6	15,74	-	-	-
203-0204	Домкраты гидравлические, грузоподъемность до 100 т	маш-ч	137,96	-	-	-	-	-
203-0205	Домкраты гидравлические, грузоподъемность 200 т	маш-ч	-	166,25	483,45	-	-	-
203-0405	Лебедки электрические, тяговое усилие до 49,05 кН [5 т]	маш-ч	69	84,1	241,8	-	-	-
204-0502	Установка для сварки ручной дуговой [постоянного тока]	маш-ч	1,11	1,11	1,11	-	-	-
270-0106	Аппарат для газовой сварки и резки	маш-ч	6,27	6,27	8,34	-	-	-
	Материалы							
111-0181	Гвозди строительные с плоской головкой 1,8 х60 мм	т	0,0034	0,0034	0,02	-	-	-
111-0243	Заклепки с полукруглой головкой, диаметр стержня 24 мм, длина 120-180 мм	т	0,004	0,004	0,006	-	-	-
111-0324	Кислород технический газообразный	м3	3,07	3,07	3,91	-	-	-
111-0782	Покровки из квадратных заготовок, масса 1,8 кг	т	0,127	0,127	0,183	0,0421	0,0421	0,0421
111-1513	Электроды, диаметр 4 мм, марка Э42	т	0,0005	0,0005	0,0007	-	-	-
111-1806	Сталь толстолистовая спокойная, марка Ст3сп, толщина 34-60 мм	т	0,06	0,06	0,1	-	-	-
111-1824	Прокат угловой равнополочный из стали марки 18пс, ширина полок 60-100 мм	т	0,07	0,07	0,07	-	-	-
111-1838	Швеллер N16-24 из стали марки 18пс	т	0,7	0,7	0,94	-	-	-
111-1848	Болты строительные с гайками и шайбами	т	0,006	0,006	0,009	-	-	-
112-0001	Лесоматериалы круглые хвойных пород для свай гидротехнических сооружений и элементов мостов, диаметр 22-34 см, длина 6,5 м	м3	0,58	0,66	0,79	-	-	-
112-0032	Брусья обрезные из хвойных пород, длина 4-6,5 м, ширина 75-150 мм, толщина 150 мм и более, II сорт	м3	2,27	2,44	3,2	0,92	0,92	0,92
112-0056	Доски обрезные из хвойных пород, длина 4-6,5 м, ширина 75-150 мм,	м3	0,23	0,23	0,23	-	-	-

	толщина 32,40 мм, II сорт							
--	---------------------------	--	--	--	--	--	--	--

Окончание таблицы 48

Шифр ресурса	Наименование ресурса	Единица измер.	30-45 1	30-45 2	30-45 3	30-45 4	30-45 5	30-45 6
1	2	3	4	5	6	7	8	9
115-0029	Костыли для железных дорог широкой колеи, сечение 16х16 мм, длина 165 мм	т	0,02	0,03	0,05	0,01	0,01	0,01
115-0073	Шпалы деревянные непитанные для железной дороги широкой колеи, тип III	шт	36,8	36,8	73,7	-	-	-
115-0137	Рельсы старогодные 3 группы	т	1,64	2,19	3,3	0,71	0,94	1,16
121-0790	Части опорные литые под пролетные сооружение длиной до 100 м для железнодорожных, автомобильных и городских мостов	т	0,19	0,23	-	-	-	-
121-0791	Части опорные, унифицированные литые под пролетные сооружение длиной свыше 100 м для железнодорожных, автомобильных и городских мостов	т	-	-	0,49	-	-	-
1537-0034	Канат двойной свивки, тип ЛК-Р, без покрытия, из проволоки марки В, маркировочная группа 1770 Н/мм ² , диаметр 22,5 мм	10м	1,87	1,87	1,87	-	-	-
1546-0066	Пропан-бутан технический	м ³	0,61	0,61	0,78	-	-	-
По проекту	Шарниры	т	0,005	0,005	0,007	-	-	-

3.2 Подъем и опускание стальных пролетных строений

Группа 46 Подъем стальных пролетных строений

Состав работ: 1. Устройство и разборка подвешного рештования. 2. Сборка и разборка поддомкратных клеток. 3. Подъем пролетного строения.

Измеритель: 1 м подъем пролетного строения

Подъем стальных пролетных строений длиной:

30-46-1 до 88 м

30-46-2 свыше 88 м

Таблица 49 - Группа 46 Нормы с 1 по 2

Шифр ресурса	Наименование ресурса	Единица измер.	30-46 1	30-46 2
1	2	3	4	5
1	Затраты труда рабочих-строителей	чел-ч	455,4	481,2
2	Средний разряд работ		4,1	4,1
3	Затраты труда машинистов	чел-ч	16,33	16,83
	Машины и механизмы			
202-1244	Краны на гусеничном ходу, грузоподъемность 25 т	маш-ч	16,33	16,83
203-0205	Домкраты гидравлические, грузоподъемность 200 т	маш-ч	50,82	50,82
203-0401	Лебедки электрические, тяговое усилие до 5,79 кН [0,59 т]	маш-ч	18,15	18,15
	Материалы			
111-0782	Поковки из квадратных заготовок, масса 1,6 кг	т	0,0164	0,0164
111-1835	Балки двутавровые из стали марки 18пс	т	0,26	0,26
112-0076	Доски необрезные из хвойных пород, длина 4-6,5 м, все ширины, толщина 32,40 мм, II сорт	м ³	0,26	0,26
121-0777	Детали крепления рельсов, элементы крепления подвесных потолков, трубопроводов, воздухопроводов, закладные детали, детали крепления стеновых панелей, ворот, переплетов, решеток и т.д. массой не более 50 кг, с преобладанием профильного проката собираемые из двух и более деталей, с отверстиями и без отверстий, соединяемые на сварке	т	0,69	0,74

Группа 47 Опускание пролетных строений

Состав работ: 1. Устройство и разборка подвешного рештования. 2. Сборка и разборка поддомкратных клеток. 3. Опускание пролетного строения.

Измеритель: 1 м опускание пролетного строения

Опускание пролетных строений длиной:

30-47-1 до 88 м

30-47-2 свыше 88 м

Таблица 50 - Группа 47 Нормы с 1 по 2

Шифр ресурса	Наименование ресурса	Единица измер.	30-47 1	30-47 2
1	2	3	4	5
1	Затраты труда рабочих-строителей	чел-ч	259,05	264
2	Средний разряд работ		4,1	4,1
3	Затраты труда машинистов	чел-ч	14,35	14,39
	Машины и механизмы			
202-1244	Краны на гусеничном ходу, грузоподъемность 25 т	маш-ч	14,35	14,39
203-0205	Домкраты гидравлические, грузоподъемность 200 т	маш-ч	25,57	25,57
203-0401	Лебедки электрические, тяговое усилие до 5,79 кН [0,59 т]	маш-ч	18,97	18,31
	Материалы			
111-0782	Поковки из квадратных заготовок, масса 1,6 кг	т	0,0184	0,0164
111-1835	Балки двутавровые из стали марки 18пс	т	0,26	0,24
112-0076	Доски необрезные из хвойных пород, длина 4-6,5 м, все ширины, толщина 32,40 мм, II сорт	м3	0,26	0,26
121-0777	Детали крепления рельсов, элементы крепления подвесных потолков, трубопроводов, воздухопроводов, закладные детали, детали крепления стеновых панелей, ворот, переплетов, решеток и т.д. массой не более 50 кг, с преобладанием профильного проката собираемые из двух и более деталей, с отверстиями и без отверстий, соединяемые на сварке	т	0,69	0,74

3.3 Проезжая часть

Группа 48 Установка на стальных пролетных строениях мостов под железную дорогу железобетонных конструкций

Состав работ: 1. Подача материалов, конструкций и инструментов к месту работ [нормы 1,2]. 2. Монтаж тротуарных плит краном [нормы 1, 2]. 3. Закрепление тротуарных плит болтами со сверлением отверстий в металлической форме [норма 2]. 4. Подача материалов, конструкций сборных балластных корыт и инструментов к месту работ [норма 3]. 5. Подъем железобетонных плит на пролетные строения [норма 3]. 6. Передвижка плит к месту укладки [норма 3]. 7. Укладка и закрепление плит [норма 3]. 8. Установка опалубки монолитных балластных корыт [норма 4]. 9. Установка арматуры [норма 4]. 10. Укладка бетона [норма 4]. 11. Уход за бетоном монолитных балластных корыт [норма 4]. 12. Монтаж сборных железобетонных плит балластного корыта краном [нормы 5-8]. 13. Насечка торцов плит [нормы 5-8]. 14. Сверление отверстий и постановка высокопрочных болтов [нормы 5, 7, 8]. 15. Устройство жестких сварных упоров [норма 6]. 16. Пескоструйная очистка металла [нормы 4,6,7]. 17. Устройство подвесной опалубки [норма 6]. 18. Устройство подвесных подмостей [нормы 6,7] 19. Устройство подкранового пути под гусеничный кран [нормы 2-5]. 20. Изготовление, монтаж и демонтаж переставного упора, подставки консоли и специальных монтажных связок [норма 7]. 21. Нанесение эпоксидного клея на торцы плит, обжатие их домкратами с закреплением высокопрочными болтами [норма 7].

Измеритель: 100 м3 железобетона в деле

Установка на стальные пролетные строения мостов под железную дорогу сборных тротуарных консолей и плит при объеме блока:

30-48-1 до 0,2 м3

30-48-2 свыше 0,2 м3

Установка на стальные пролетные строения мостов под железную дорогу балластных корыт, не включаемых в работу ферм:

30-48-2 сборных

30-48-4 монолитных

Установка на стальные пролетные строения мостов под железную дорогу сборных балластных корыт, включаемых в работу ферм, монтаж на берегу, длина пролета 27 м:

30-48-5 с гибкими упорами и монолитным стыком

30-48-6 с жесткими упорами и монолитным стыком

Установка на стальных пролетных строениях мостов под железную дорогу железобетонных конструкций сборных балластных корыт, включаемых в работу ферм, монтаж в пролете, длина пролета:

30-48-6 33 м с гибкими упорами и монолитным стыком

30-48-8 55 м с гибкими упорами и клеевым стыком

Таблица 51 - Группа 48 Нормы с 1 по 3

Шифр ресурса	Наименование ресурса	Единица измер.	30-48 1	30-48 2	30-48 3
1	2	3	4	5	6
1	Затраты труда рабочих-строителей	чел-ч	4653	2310	999,9
2	Средний разряд работ		3,5	3,5	3,5
3	Затраты труда машинистов	чел-ч	107,09	110,88	224,15
	Машины и механизмы				
200-0002	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш-ч	-	-	90,5
202-1141	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 10 т	маш-ч	107,09	-	-
202-1244	Краны на гусеничном ходу, грузоподъемность 25 т	маш-ч	-	110,88	133,65
203-0401	Лебедки электрические, тяговое усилие до 5,79 кН [0,59 т]	маш-ч	-	-	128,37
233-0201	Машины сверлильные электрические	маш-ч	-	123,17	-
270-0106	Аппарат для газовой сварки и резки	маш-ч	-	174,65	-
	Материалы				
111-0324	Кислород технический газообразный	м3	-	96,16	-
111-1848	Болты строительные с гайками и шайбами	т	-	0,37	-
1425-11684	Раствор готовый кладочный тяжелый цементный, марка М150	м3	-	5,64	-
1546-0066	Пропан-бутан технический	м3	-	19	-
По проекту	Сборные железобетонные конструкции	м3	100	100	100
По проекту	Комплекты арматурной заготовки из стали класса А3	т	П	П	П

Таблица 52 - Группа 48 Нормы с 4 по 8

Шифр ресурса	Наименование ресурса	Единица измер.	30-48 4	30-48 5	30-48 6	30-48 7	30-48 8
1	2	3	4	5	6	7	8
1	Затраты труда рабочих-строителей	чел-ч	1699,5	1848	1072,5	4405,5	3910,5
2	Средний разряд работ		3,5	3,3	3,7	3,9	3,9
3	Затраты труда машинистов	чел-ч	506,67	222,99	244,29	227,19	328,28
	Машины и механизмы						
200-0052	Аппарат пескоструйный	маш-ч	66,63	-	74,66	82,5	-
202-1244	Краны на гусеничном ходу, грузоподъемность 25 т	маш-ч	429	82,33	71,61	-	-
202-1439	Краны на пневмоколесном ходу, грузоподъемность 25 т	маш-ч	-	-	-	77,55	244,2
204-0502	Установка для сварки ручной дуговой [постоянного тока]	маш-ч	-	-	257,4	-	8,25
205-0102	Компрессоры передвижные с двигателем внутреннего сгорания, давление до 686 кПа [7 ат], подача 5 м3/мин	маш-ч	66,63	140,66	172,68	149,64	84,08
231-0102	Насосы для водопонижения и водоотлива, мощность 4 кВт	маш-ч	36,79	-	-	-	-
233-0803	Молотки отбойные пневматические, при работе от передвижных компрессорных станций	маш-ч	-	66	72,68	67,14	-
270-0106	Аппарат для газовой сварки и резки	маш-ч	-	33	29,7	33	36,3
270-0117	Вибраторы глубинные	маш-ч	114,34	-	-	-	-
270-0137	Рельсостроительная	маш-ч	-	478,5	-	521,4	305,25
	Материалы						
111-0070	Бензин автомобильный АИ-98, АИ-95, "Экстра", АИ-93	т	-	0,015	-	0,016	0,009
111-0167	Гвозди провололочные круглые формовочные 1,6х100 мм	т	-	-	-	0,46	0,221
111-0324	Кислород технический газообразный	м3	-	23,34	20,31	23	25
111-0388	Краска земляная густотертая масляная, мумия, сурик железный, МА-015	т	-	0,017	-	0,019	0,011
111-0821	Проволока стальная низкоуглеродистая разного назначения черная, диаметр 1,1 мм	т	0,077	-	-	-	-
111-1305	Портландцемент общестроительного назначения бездобавочный, марка 400	т	-	-	-	-	0,059
111-1513	Электроды, диаметр 4 мм, марка Э42	т	-	-	0,172	-	0,006
111-1608	Ветошь	кг	-	7	7	8	5
111-1757	Рогожа	м2	495	-	-	-	-
111-1806	Сталь толстолистовая спокойная, марка Ст3сп, толщина 34-60 мм	т	-	-	-	0,17	0,91
111-1824	Прокат угловой равнополочный из стали марки 18пс, ширина полок 60-100 мм	т	-	-	-	1,34	1,48
111-1838	Швеллер N16-24 из стали марки 18пс	т	-	-	-	-	0,37
111-1847	Болты высокопрочные	т	-	1,19	-	1,3	0,9
111-1848	Болты строительные с гайками и шайбами	т	0,02	-	-	0,62	0,42
112-0028	Брусья обрезные из хвойных пород, длина 4-6,5 м, ширина 75-150 мм, толщина 100, 125 мм, II сорт	м3	0,94	-	-	27	11,1

Окончание таблицы 52

Шифр ресурса	Наименование ресурса	Единица измер.	30-48 4	30-48 5	30-48 6	30-48 7	30-48 8
1	2	3	4	5	6	7	8
112-0056	Доски обрезные из хвойных пород, длина 4-6,5 м, ширина 75-150 мм, толщина 32,40 мм, II сорт	м3	-	-	-	22	10,7
121-0760	Отдельные конструктивные элементы зданий и сооружений [колонны, балки, фермы, связи, ригели, стойки и т.д.] с преобладанием гнутых профилей, средняя масса сборочной единицы до 0,1 т	т	-	-	-	1,62	1,1
123-0500	Щиты опалубки разборно-переставные, ЩД 1,2х0,4, размер 1200х400х172 мм	м2	173	-	-	-	-
142-0010-2	Вода	м3	27,36	-	-	-	-
1113-0152	Полиэтиленполиамин [ПЭПА] технический, марка А	т	-	-	-	-	0,008
1113-0163	Смола эпоксидно-диановая, марка ЭД-20	т	-	-	-	-	0,08
1113-0267	Дибутилфталат технический, 1 сорт	т	-	-	-	-	0,004
1421-9551-1	Песок кварцевый	т	-	3,88	-	4,29	3
1425-11685	Раствор готовый кладочный тяжелый цементный, марка М200	м3	-	0,67	2,8	0,67	0,55
1546-0066	Пропан-бутан технический	м3	-	4,6	4,06	4,6	5
По проекту	Сборные железобетонные конструкции	м3	-	100	100	100	100
По проекту	Комплекты арматурной заготовки из стали класса А1	т	П	-	П	-	-
По проекту	Комплекты арматурной заготовки из стали класса А3	т	П	П	П	П	П
По проекту	Смеси бетонные готовые тяжелые	м3	104	-	-	-	-

Группа 49 Укладка мостового полотна

Состав работ: 1. Укладка мостовых брусьев с пригонкой, сверлением отверстий и креплением болтами.
2. Укладка охранных уголков. 3. Устройство настила и тротуаров.

Измеритель: 1 км проезжей части под 1 путь

30-49-1 Укладка мостового полотна

Таблица 53 - Группа 49 Норма 1

Шифр ресурса	Наименование ресурса	Единица измер.	30-49 1
1	2	3	4
1	Затраты труда рабочих-строителей	чел-ч	14602,5
2	Средний разряд работ		3,6
	Машины и механизмы		
233-0201	Машины сверлильные электрические	маш-ч	118,3
270-0108	Котлы битумные передвижные, емкость 400 л	маш-ч	24,33
	Материалы		
111-0073	Битумы нефтяные строительные, марка БН-90/10	т	0,84
111-0179	Гвозди строительные с плоской головкой 1,6 х50 мм	т	0,21
111-0430	Краска масляная и алкидная земляная, готовая к применению, сурик железный, МА-15, ПФ-14	т	0,153
111-1824	Прокат угловой равнополочный из стали марки 18пс, ширина полок 60-100 мм	т	57,4
111-1848	Болты строительные с гайками и шайбами	т	10,9
112-0057	Доски обрезные из хвойных пород, длина 4-6,5 м, ширина 75-150 мм, толщина 32,40 мм, III сорт	м3	103
115-0120	Брусья мостовые хвойные [кроме лиственницы]	м3	720
1113-0107	Натрий фтористый технический, марка А, I сорт	т	0,337

Группа 50 Устройство смотровых приспособлений для пролетных строений

Состав работ: 1. Установка лестниц и перил по порталам пролетного строения [норма 1]. 2. Устройство сходов на опоры пролетного строения. 3. Устройство путей катания по верхним поясам [норма 1]. 4. Укладка смотровых ходов с перилами [норма 2]. 5. Устройство путей катания для нижних смотровых тележек. 6. Сборка и установка смотровых тележек. 7. Устройство и разборка подвесных решетоулов.

Измеритель: 1 т смотровых приспособлений оборудования

Устройство смотрового оборудования для пролетных строений:

30-50-1 стальных
30-50-2 железобетонных

Таблица 54 - Группа 50 Нормы с 1 по 2

Шифр ресурса	Наименование ресурса	Единица измер.	30-50 1	30-50 2
1	2	3	4	5
1	Затраты труда рабочих-строителей	чел-ч	173,25	100,98
2	Средний разряд работ		3,5	3,5
3	Затраты труда машинистов	чел-ч	8,56	5,71
	Машины и механизмы			
200-0002	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш-ч	2,24	4,21
202-0701	Краны монтажные, грузоподъемность 25 т	маш-ч	1,24	-
202-1244	Краны на гусеничном ходу, грузоподъемность 25 т	маш-ч	1,04	0,97
215-2800	Компрессоры передвижные с двигателем внутреннего сгорания, давление до 686 кПа [7 ат], подача 11,2 м3/мин	маш-ч	4,04	0,53
233-0202	Машины сверлильные пневматические при работе от передвижных компрессоров	маш-ч	4,04	53
	Материалы			
111-0181	Гвозди строительные с плоской головкой 1,8х60 мм	т	0,013	0,014
111-0782	Поковки из квадратных заготовок, масса 1,8 кг	т	0,0291	0,014
112-0008	Лесоматериалы круглые хвойных пород для строительства, длина 3-6,5 м, диаметр 14-24 см	м3	0,28	0,14
112-0029	Брусья обрезные из хвойных пород, длина 4-6,5 м, ширина 75-150 мм, толщина 100, 125 мм, III сорт	м3	0,25	0,16
112-0057	Доски обрезные из хвойных пород, длина 4-6,5 м, ширина 75-150 мм, толщина 32,40 мм, III сорт	м3	0,5	0,26
По проекту	Настил рабочих площадок из листовой стали	т	1	1

4 Деревянные мосты

4.1 Деревянные опоры и ледорезы

Группа 51 Устройство деревянных опор и ледорезов

Состав работ: 1. Изготовление и установка на готовое основание элементов с постановкой металлических креплений. 2. Рубка ряжа [нормы 9, 10]. 3. Спуск сруба на воду с установкой в створ моста на готовое основание и загрузкой камнем [нормы 9, 10]. 4. Изготовление и разборка подмостей. 5. Антисептирование.

Измеритель: 1 м3 лесоматериала в деле

Устройство деревянных опор под пролетные строения длиной:

30-51-1	до 10 м, односторонних из бревен
30-51-2	до 10 м, односторонних из брусев
30-51-3	до 40 м, двусторонних из бревен
30-51-4	до 40 м, двусторонних из брусев
30-51-5	до 40 м, рамных из бревен
30-51-6	до 40 м, рамных из брусев
30-51-7	свыше 40 м, рамных из бревен
30-51-8	свыше 40 м, рамных из брусев

Устройство деревянных опор ряжевых:

30-51-9	из бревен
30-51-10	из брусев

Устройство деревянных опор шатровых ледорезов:

30-51-10	из бревен
30-51-12	из брусев

Таблица 55 - Группа 51 Нормы с 1 по 6

Шифр ресурса	Наименование ресурса	Единица измер.	30-51 1	30-51 2	30-51 3	30-51 4	30-51 5	30-51 6
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	Затраты труда рабочих-строителей	чел-ч	27,39	71,94	51,48	51,48	31,18	28,05
2	Средний разряд работ		3,4	3,9	3,9	3,9	3,9	3,9
3	Затраты труда машинистов	чел-ч	7,62	12,83	3,81	3,81	2,37	2,14
	Машины и механизмы							
200-0002	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш-ч	0,1	0,08	0,1	0,1	0,1	0,1
202-1141	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 10 т	маш-ч	3,13	12,75	3,71	3,71	0,74	0,79
202-1143	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16т	маш-ч	-	-	-	-	1,53	1,25
214-0301	Копры универсальные с дизелем-молотом массой 2,5 т	маш-ч	4,39	-	-	-	-	-

Окончание таблицы 55

Шифр ресурса	Наименование ресурса	Единица измер.	30-51 1	30-51 2	30-51 3	30-51 4	30-51 5	30-51 6
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	Материалы							
111-0181	Гвозди строительные с плоской головкой 1,8х60 мм	т	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001
111-0782	Поковки из квадратных заготовок, масса 1,8 кг	т	0,00403	0,0244	0,0317	0,0317	0,0513	0,0508
111-1848	Болты строительные с гайками и шайбами	т	0,01	0,03	0,04	0,04	0,02	0,02
112-0002	Лесоматериалы круглые хвойных пород для свай гидротехнических сооружений и элементов мостов, диаметр 22-34 см, длина 8,5 м	м3	0,76	-	1,05	-	0,78	0,09
112-0008	Лесоматериалы круглые хвойных пород для строительства, длина 3-6,5 м, диаметр 14-24 см	м3	-	0,14	0,04	0,04	0,1	-
112-0010	Лесоматериалы круглые хвойных пород для выработка пиломатериалов и заготовок [пластины], толщина 20-24 см, длина 3-6,5 м, II сорт	м3	-	-	-	-	-	0,03
112-0029	Брусья обрезные из хвойных пород, длина 4-6,5 м, ширина 75-150 мм, толщина 100, 125 мм, III сорт	м3	-	-	0,04	0,04	-	-
112-0032	Брусья обрезные из хвойных пород, длина 4-6,5 м, ширина 75-150 мм, толщина 150 мм и более, II сорт	м3	0,21	1,05	-	1,05	0,27	1,05
112-0081	Доски необрезные из хвойных пород, длина 4-6,5 м, все ширины, толщина 44 мм и более, III сорт	м3	0,18	0,11	0,05	0,05	-	-
121-0760	Отдельные конструктивные элементы строений и сооружений [колонны, балки, фермы, связи, ригели, стойки и т.д.] с преимуществом гнутых профилей, средняя масса сборочной единицы до 0,1 т	т	-	-	-	-	0,03	0,03
1113-0107	Натрий фтористый технический марка А, I сорт	т	0,006	0,004	0,004	0,005	0,006	0,005

Таблица 56 - Группа 51 Нормы с 7 по 12

Шифр ресурса	Наименование ресурса	Единица измер.	30-51 7	30-51 8	30-51 9	30-51 10	30-51 11	30-51 12
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	Затраты труда рабочих-строителей	чел-ч	32,83	27,06	28,26	19,63	50,32	53,79
2	Средний разряд работ		3,9	3,9	3,1	3,2	2,2	2,8
3	Затраты труда машинистов	чел-ч	2,15	1,82	0,85	0,78	1,42	1,7
	Машины и механизмы							
200-0002	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш-ч	0,13	0,13	0,25	0,3	0,07	0,07
202-1141	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 10т	маш-ч	1,01	0,73	0,58	0,46	1,2	1,63
202-1143	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т	маш-ч	1,01	0,96	0,02	0,02	0,15	-
	Материалы							
111-0181	Гвозди строительные с плоской головкой 1,8х60 мм	т	0,002	0,002	0,001	0,001	0,002	0,002
111-0782	Поковки из квадратных заготовок, масса 1,8 кг	т	0,00368	0,00308	0,00317	0,00993	0,00618	0,00429
111-1848	Болты строительные с гайками и шайбами	т	0,04	0,04	0,01	0,01	0,02	0,03
112-0002	Лесоматериалы круглые хвойных пород для свай гидротехнических сооружений и элементов мостов, диаметр 22-34 см, длина 8,5 м	м3	0,44	-	1	0,02	0,79	0,35
112-0008	Лесоматериалы круглые хвойных пород для строительства, длина 3-6,5 м, диаметр 14-24 см	м3	0,07	-	0,08	0,09	0,14	0,2
112-0010	Лесоматериалы круглые хвойных пород для выработка пиломатериалов и заготовок [пластины], толщина 20-24 см, длина 3-6,5 м, II сорт	м3	-	-	-	-	0,27	-

Окончания таблицы 56

Шифр ресурса	Наименование ресурса	Единица измер.	30-51 7	30-51 8	30-51 9	30-51 10	30-51 11	30-51 12
1	2	3	4	5	6	7	8	9
112-0032	Брусья обрезные из хвойных пород, длина 4-6,5 м, ширина 75-150 мм, толщина 150 мм и более, II сорт	м3	0,58	1,05	0,05	1,03	-	0,72
112-0081	Доски необрезные из хвойных пород, длина 4-6,5 м, все ширины, толщина 44 мм и более, III сорт	м3	-	-	-	-	0,04	0,06
121-0760	Отдельные конструктивные элементы строений и сооружений [колонны, балки, фермы, связи, ригели, стойки и т.д.] с преимуществом гнутых профилей, средняя масса сборочной единицы до 0,1 т	т	0,03	0,03	-	-	-	0,03
1113-0107	Натрий фтористый технический, марка А, I сорт	т	0,01	0,01	0,006	0,006	0,012	0,006
1421-9556	Камень бутовый М100-300	м3	-	-	1,57	1,8	-	-

4.2 Деревянные пролетные строения мостов

Группа 52 Устройство деревянных пролетных строений мостов

Состав работ: 1. Изготовление и установка элементов балочных пролетных строений с постановкой металлических креплений. 2. Изготовление дощато-гвоздевых ферм [норма 5], 3. Устройство деревянного настила проезжей части мостов. 4. Изготовление и разборка подмостей для монтажа и антисептирование элементов. 5. Антисептирование.

Измеритель: 1 м3 лесоматериала в деле

Устройство деревянных пролетных строений мостов под железную дорогу:

30-52-1 из бревен

30-52-2 из брусьев

Устройство деревянных пролетных строений мостов под автомобильную дорогу:

30-52-2 из бревен

30-52-3 из брусьев

30-52-5 с дощато-гвоздевыми фермами

Таблица 57 - Группа 52 Нормы с 1 по 5

Шифр ресурса	Наименование ресурса	Единица измер.	30-52 1	30-52 2	30-52 3	30-52 4	30-52 5
1	2	3	4	5	6	7	8
1	Затраты труда рабочих-строителей	чел-ч	53,95	64,18	25,08	36,63	33,33
2	Средний разряд работ		3,7	3,8	3,7	3,8	3,9
3	Затраты труда машинистов	чел-ч	2,19	2,44	2,66	3,78	2,48
	Машины и механизмы						
200-0002	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш-ч	0,28	0,05	0,02	0,15	0,15
202-1141	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 10 т	маш-ч	1,91	2,39	2,64	3,63	2,33
	Материалы						
111-0181	Гвозди строительные с плоской головкой 1,8х60 мм	т	0,001	0,001	0,001	0,003	0,003
111-0782	Поковки из квадратных заготовок, масса 1,8 кг	т	0,017	0,0231	0,0052	0,0459	0,0391
111-1848	Болты строительные с гайками и шайбами	т	0,01	0,01	0,002	0,01	0,03
112-0002	Лесоматериалы круглые хвойных пород для свай гидротехнических сооружений и элементов мостов, диаметр 22-34 см, длина 8,5 м	м3	1,05	-	0,84	0,04	0,06
112-0008	Лесоматериалы круглые хвойных пород для строительства, длина 3-6,5 м, диаметр 14-24 см	м3	0,21	0,25	0,03	-	0,02
112-0029	Брусья обрезные из хвойных пород, длина 4-6,5 м, ширина 75-150 мм, толщина 100, 125 мм, III сорт	м3	-	-	0,02	0,02	0,01
112-0032	Брусья обрезные из хвойных пород, длина 4-6,5 м, ширина 75-150 мм, толщина 150 мм и выше, II сорт	м3	-	1,05	0,09	0,51	0,36
112-0056	Доски обрезные из хвойных пород, длина 4-6,5 м, ширина 75-150 мм, толщина 32,40 мм, II сорт	м3	-	-	0,13	0,54	0,67
112-0057	Доски обрезные из хвойных пород, длина 4-6,5 м, ширина 75-150 мм, толщина 32,40 мм, III сорт	м3	-	-	0,06	0,08	0,06
1113-0107	Натрий фтористый технический, марка А, I сорт	т	0,004	0,004	0,004	0,008	0,006

5 Трубы водопропускные на готовых фундаментах и основаниях и лотки водоотводные

5.1 Трубы водопропускные железобетонные круглые под насыпями железных дорог и автомобильных дорог

Группа 53 Укладка лекальных блоков под звенья круглых железобетонных водопропускных труб

Состав работ: 1. Очистка фундамента. 2. Установка лекальных блоков на цементном растворе. 3. Конопатка и заливка швов раствором.

Измеритель: 1 м3 железобетонных блоков

Укладка лекальных блоков под звенья труб отверстием:

30-53-1 до 1 м

30-53-2 до 2 м

Таблица 58 - Группа 53 Нормы с 1 по 2

Шифр ресурса	Наименование ресурса	Единица измер.	30-53 1	30-53 2
1	2	3	4	5
1	Затраты труда рабочих-строителей	чел-ч	3,2	2,47
2	Средний разряд работ		3,3	3,3
3	Затраты труда машинистов	чел-ч	1,2	0,92
	Машины и механизмы			
202-1244	Краны на гусеничном ходу, грузоподъемность 25 т	маш-ч	1,2	0,92
	Материалы			
111-1708	Пакля пропитанная	кг	0,2	0,2
1425-11681	Раствор готовый кладочный тяжелый цементный, марка М50	м3	0,015	0,015
По проекту	Сборные железобетонные конструкции	м3	1	1

Группа 54 Укладка звеньев одноочковых круглых железобетонных водопропускных труб

Состав работ: 1. Подача и сортировка звеньев. 2. Очистка поверхности лекального блока. 3. Укладка звеньев труб на цементном растворе. 4. Конопатка, заливка и затирка швов.

Измеритель: 1 м3 железобетона звеньев

Укладка звеньев одноочковых труб при высоте насыпи на автомобильных дорогах:

30-54-1 до 0,9 м, отверстие труб 0,5 м

30-54-2 до 1,35 м, отверстие труб 0 75 м

Укладка звеньев одноочковых труб отверстием 1 м при высоте насыпи на железных/автомобильных дорогах:

30-54-2 до 3/4 м

30-54-4 до 6/7 м

Укладка звеньев одноочковых труб отверстием 1,25 м при высоте насыпи на железных/автомобильных дорогах:

30-54-5 до 3/4 м

30-54-6 до 7/8 м

30-54-7 до 19/20 м

Укладка звеньев одноочковых труб отверстием 1,5 м при высоте насыпи на железных/автомобильных дорогах:

30-54-7 до 3/3 м

30-54-8 до 8/9 м

30-54-10 до 19/20 м

Укладка звеньев одноочковых труб отверстием 2 м при высоте насыпи на железных/автомобильных дорогах:

30-54-11 до 3/5 м

30-54-12 до 8/8 м

30-54-13 до 19/20 м

Таблица 59 - Группа 54 Нормы с 1 по 5

Шифр ресурса	Наименование ресурса	Единица измер.	30-54 1	30-54 2	30-54 3	30-54 4	30-54 5
1	2	3	4	5	6	7	8
1	Затраты труда рабочих-строителей	чел-ч	19,47	15,06	13,02	10,84	10,58
2	Средний разряд работ		3,5	3,5	3,5	3,5	3,5
3	Затраты труда машинистов	чел-ч	5,43	3,89	3,2	2,66	2,54
	Машины и механизмы						
202-1244	Краны на гусеничном ходу, грузоподъемность 25 т	маш-ч	5,43	3,89	3,2	2,66	2,54
270-0108	Котлы битумные передвижные, емкость 400 л	маш-ч	0,16	0,16	0,16	0,16	0,16
	Материалы						
111-0612	Мастика морозостойкая битумно-масляная МБ-50	т	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
111-1708	Пакля пропитанная	кг	3	3	4	3	3

Окончание таблицы 59

Шифр ресурса	Наименование ресурса	Единица измер.	30-54 1	30-54 2	30-54 3	30-54 4	30-54 5
1	2	3	4	5	6	7	8
112-0026	Бруски обрезные из хвойных пород, длина 4-6,5 м, ширина 75-150 мм, толщина 40-75 мм, IV сорт	м3	-	-	0,02	0,015	0,01
1425-11681	Раствор готовый кладочный тяжелый цементный, марка М50	м3	-	-	0,06	0,05	0,05
По проекту	Сборные железобетонные конструкции	м3	1	1	1	1	1

Таблица 60 - Группа 54 Нормы с 6 по 9

Шифр ресурса	Наименование ресурса	Единица измер.	30-54 6	30-54 7	30-54 8	30-54 9
1	2	3	4	5	6	7
1	Затраты труда рабочих-строителей	чел-ч	9,07	6,86	9,01	7,85
2	Средний разряд работ		3,5	3,5	3,5	3,5
3	Затраты труда машинистов	чел-ч	2,18	1,63	2,14	1,88
	Машины и механизмы					
202-1244	Краны на гусеничном ходу, грузоподъемность 25 т	маш-ч	2,18	1,63	2,14	1,88
270-0108	Котлы битумные передвижные, емкость 400 л	маш-ч	0,16	0,13	0,13	0,13
	Материалы					
111-0612	Мастика морозостойкая битумно-масляная МБ-50	т	0,01	0,008	0,008	0,008
111-1708	Память пропитанная	кг	3	3	3	3
112-0026	Бруски обрезные из хвойных пород, длина 4-6,5 м, ширина 75-150 мм, толщина 40-75 мм, IV сорт	м3	0,01	0,01	0,01	0,01
1425-11681	Раствор готовый кладочный тяжелый цементный, марка М50	м3	0,05	0,04	0,04	0,04
По проекту	Сборные железобетонные конструкции	м3	1	1	1	1

Таблица 61 - Группа 54 Нормы с 10 по 13

Шифр ресурса	Наименование ресурса	Единица измер.	30-54 10	30-54 11	30-54 12	30-54 13
1	2	3	4	5	6	7
1	Затраты труда рабочих-строителей	чел-ч	5,58	7,51	5,91	4,87
2	Средний разряд работ		3,5	3,5	3,5	3,5
3	Затраты труда машинистов	чел-ч	1,34	1,75	1,37	1,14
	Машины и механизмы					
202-1244	Краны на гусеничном ходу, грузоподъемность 25 т	маш-ч	1,34	1,75	1,37	1,14
270-0108	Котлы битумные передвижные, емкость 400 л	маш-ч	0,1	0,1	0,13	0,1
	Материалы					
111-0612	Мастика морозостойкая битумно-масляная МБ-50	т	0,006	0,006	0,008	0,006
111-1708	Память пропитанная	кг	3	3	3	3
112-0026	Бруски обрезные из хвойных пород, длина 4-6,5 м, ширина 75-150 мм, толщина 40-75 мм, IV сорт	м3	0,01	0,01	0,01	0,01
1425-11681	Раствор готовый кладочный тяжелый цементный, марка М50	м3	0,04	0,04	0,04	0,04
По проекту	Сборные железобетонные конструкции	м3	1	1	1	1

Группа 55 Укладка звеньев удлиняемых одноочковых круглых железобетонных водопропускных труб

Состав работ: 1. Подача и сортировка звеньев. 2. Очистка поверхности лекального блока. 3. Укладка звеньев труб на цементном растворе. 4. Конопатка, заливка и затирка швов.

Измеритель: 1 м3 железобетона звеньев

Укладка звеньев удлиняемых одноочковых труб при высоте насыпи на автомобильных дорогах:

30-55-1 до 0,9 м, отверстие труб 0,5 м

30-55-2 до 1,35 м, отверстие труб 0,75 м

Укладка звеньев удлиняемых одноочковых труб отверстием 1 м при высоте насыпи на железных/автомобильных дорогах:

30-55-2 до 3/4 м

30-55-4 до 6/7 м

Укладка звеньев удлиняемых одноочковых труб отверстием 1,25 м при высоте насыпи на железных/автомобильных дорогах:

30-55-5 до 3/4 м

30-55-6 до 7/8 м

30-55-7 до 19/20 м

Укладка звеньев удлиняемых одноочковых труб отверстием 1,5 м при высоте насыпи на железных/автомобильных дорогах:

30-55-7 до 3/3 м

30-55-8 до 8/9 м
 30-55-10 до 19/20 м
 Укладка звеньев удлиняемых одночковых труб отверстием 2 м при высоте насыпи на железных/автомобильных дорогах:
 30-55-11 до 3/5 м
 30-55-12 до 8/8 м
 30-55-13 до 19/20 м

Таблица 62 - Группа 55 Нормы с 1 по 5

Шифр ресурса	Наименование ресурса	Единица измер.	30-55 1	30-55 2	30-55 3	30-55 4	30-55 5
1	2	3	4	5	6	7	8
1	Затраты труда рабочих-строителей	чел-ч	21,45	16,5	14,32	11,93	11,63
2	Средний разряд работ		3,5	3,5	3,5	3,5	3,5
3	Затраты труда машинистов	чел-ч	6,52	4,67	3,84	3,18	3,05
	Машины и механизмы						
202-1244	Краны на гусеничном ходу грузоподъемность 25 т	маш-ч	6,52	4,67	3,84	3,18	3,05
270-0108	Котлы битумные передвижные, емкость 400 л	маш-ч	0,18	0,21	0,16	0,15	0,13
	Материалы						
111-0612	Мастика морозостойкая битумно-масляная МБ-50	т	0,011	0,013	0,01	0,009	0,008
111-1708	Пакля пропитанная	кг	5	4	4	3	3
112-0026	Брусочки обрезные из хвойных пород, длина 4-6,5 м, ширина 75-150 мм, толщина 40-75 мм, IV сорт	м3	-	-	0,02	0,015	0,01
1425-11684	Раствор готовый кладочный тяжелый цементный, марка М150	м3	-	-	0,13	0,1	0,11
По проекту	Сборные железобетонные конструкции	м3	1	1	1	1	1

Таблица 63 - Группа 55 Нормы с 6 по 9

Шифр ресурса	Наименование ресурса	Единица измер.	30-55 6	30-55 7	30-55 8	30-55 9
1	2	3	4	5	6	7
1	Затраты труда рабочих-строителей	чел-ч	9,98	7,56	9,92	8,65
2	Средний разряд работ		3,5	3,5	3,5	3,5
3	Затраты труда машинистов	чел-ч	2,61	1,96	2,57	2,26
	Машины и механизмы					
202-1244	Краны на гусеничном ходу грузоподъемность 25 т	маш-ч	2,61	1,96	2,57	2,26
270-0108	Котлы битумные передвижные, емкость 400 л	маш-ч	0,12	0,08	0,12	0,1
	Материалы					
111-0612	Мастика морозостойкая битумно-масляная МБ-50	т	0,007	0,005	0,007	0,006
111-1708	Пакля пропитанная	кг	2	2	2,5	2
112-0026	Брусочки обрезные из хвойных пород, длина 4-6,5 м, ширина 75-150 мм, толщина 40-75 мм, IV сорт	м3	0,01	0,01	0,01	0,01
1425-11684	Раствор готовый кладочный тяжелый цементный, марка М150	м3	0,1	0,07	0,1	0,08
По проекту	Сборные железобетонные конструкции	м3	1	1	1	1

Таблица 64 - Группа 55 Нормы с 10 по 13

Шифр ресурса	Наименование ресурса	Единица измер.	30-55 10	30-55 11	30-55 12	30-55 13
1	2	3	4	5	6	7
1	Затраты труда рабочих-строителей	чел-ч	6,14	8,25	6,5	5,35
2	Средний разряд работ		3,5	3,5	3,5	3,5
3	Затраты труда машинистов	чел-ч	1,6	2,1	1,65	1,37
	Машины и механизмы					
202-1244	Краны на гусеничном ходу, грузоподъемность 25 т	маш-ч	1,6	2,1	1,65	1,37
270-0108	Котлы битумные передвижные, емкость 400 л	маш-ч	0,07	0,1	0,08	0,07
	Материалы					
111-0612	Мастика морозостойкая битумно-масляная МБ-50	т	0,004	0,006	0,005	0,004
111-1708	Пакля пропитанная	кг	1,5	2	1,7	1,4
112-0026	Брусочки обрезные из хвойных пород, длина 4-6,5 м, ширина 75-150 мм, толщина 40-75 мм, IV сорт	м3	0,005	0,006	0,005	0,004
1425-11684	Раствор готовый кладочный тяжелый цементный, марка М 150	м3	0,06	0,08	0,06	0,05
По проекту	Сборные железобетонные конструкции	м3	1	1	1	1

Группа 56 Укладка звеньев двухчковых круглых железобетонных водопропускных труб

Состав работ: 1. Подача и сортировка звеньев 2. Очистка поверхности лекальных блоков. 3. Укладка звеньев труб на цементном растворе. 4. Заполнение бетоном пазух. 5. Конопатка, заливка и затирка швов.

Измеритель: 1 м3 железобетона звеньев

- 30-56-1 Укладка звеньев двухочковых труб отверстием 2х0,75 м при высоте насыпи на автомобильных дорогах до 1,35 м
Укладка звеньев двухочковых труб отверстием 2х1 м при высоте насыпи на железных/автомобильных дорогах:
- 30-56-2 до 3/4 м
- 30-56-3 до 6/7 м
Укладка звеньев двухочковых труб отверстием 2х1,25 м при высоте насыпи на железных/автомобильных дорогах:
- 30-56-3 до 3/3 м
- 30-56-4 до 7/8 м
- 30-56-6 до 19/20 м
Укладка звеньев двухочковых труб отверстием 2х1,5 м при высоте насыпи на железных/автомобильных дорогах:
- 30-56-7 до 3/3 м
- 30-56-8 до 8/9 м
- 30-56-9 до 19/20 м
Укладка звеньев двухочковых труб отверстием 2х2 м при высоте насыпи на железных/автомобильных дорогах:
- 30-56-9 до 8/9 м
- 30-56-11 до 19/20 м

Таблица 65 - Группа 56 Нормы с 1 по 5

Шифр ресурса	Наименование ресурса	Единица измер.	30-56 1	30-56 2	30-56 3	30-56 4	30-56 5
1	2	3	4	5	6	7	8
1	Затраты труда рабочих-строителей	чел-ч	15,06	16,66	13,86	14,29	12,21
2	Средний разряд работ		3,5	3,5	3,5	3,5	3,5
3	Затраты труда машинистов	чел-ч	3,89	4,55	3,79	3,91	3,33
	Машины и механизмы						
202-1244	Краны на гусеничном ходу, грузоподъемность 25 т	маш-ч	3,89	4,55	3,79	3,91	3,33
270-0108	Котлы битумные передвижные, емкость 400 л	маш-ч	0,2	0,16	0,15	0,15	0,12
	Материалы						
111-0612	Мастика морозостойкая битумно-масляная МБ-50	т	0,0115	0,0102	0,009	0,009	0,007
111-1708	Пакля пропитанная	кг	4	3,5	3	3	3
112-0026	Брусочки обрезные из хвойных пород, длина 4-6,5 м, ширина 75-150 мм, толщина 40-75 мм, IV сорт	м3	-	0,02	0,02	0,01	0,01
112-0157	Доски обрезные из березы, липы, длина 4-6,5 м, все ширины, толщина 25, 32, 40 мм, II сорт	м3	-	0,06	0,05	0,06	0,04
1425-11684	Раствор готовый кладочный тяжелый цементный, марка М 150	м3	-	0,13	0,1	0,11	0,09
По проекту	Сборные железобетонные конструкции	м3	1	1	1	1	1
По проекту	Смеси бетонные готовые тяжелые	м3	-	0,9	0,75	0,91	0,78

Таблица 66 - Группа 56 Нормы с 6 по 11

Шифр ресурса	Наименование ресурса	Единица измер.	30-56 6	30-56 7	30-56 8	30-56 9	30-56 10	30-56 11
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	Затраты труда рабочих-строителей	чел-ч	8,84	12,77	11,19	7,51	11,68	7,46
2	Средний разряд работ		3,5	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5
3	Затраты труда машинистов	чел-ч	2,39	3,53	3,12	2,05	3,3	2,1
	Машины и механизмы							
202-1244	Краны на гусеничном ходу, грузоподъемность 25 т	маш-ч	2,39	3,53	3,12	2,05	3,3	2,1
270-0108	Котлы битумные передвижные, емкость 400 л	маш-ч	0,1	0,12	0,1	0,08	0,12	0,07
	Материалы							
111-0612	Мастика морозостойкая битумно-масляная МБ-50	т	0,006	0,0072	0,0064	0,0047	0,0065	0,0043
111-1708	Пакля пропитанная	кг	2	2,5	2,2	1,6	2,3	1,5
112-0026	Брусочки обрезные из хвойных пород, длина 4-6,5 м, ширина 75-150 мм, толщина 40-75 мм, IV сорт	м3	0,01	0,01	0,008	0,006	0,006	0,004
112-0157	Доски обрезные из березы, липы, длина 4-6,5 м, все ширины, толщина 25, 32, 40 мм, II сорт	м3	0,03	0,06	0,05	0,03	0,06	0,04
1425-11684	Раствор готовый кладочный тяжелый цементный, марка М150	м3	0,07	0,09	0,08	0,05	0,08	0,05
По проекту	Сборные железобетонные конструкции	м3	1	1	1	1	1	1

По проекту	Смеси бетонные готовые тяжелые	м3	0,51	0,95	0,82	0,48	1,05	0,6
------------	--------------------------------	----	------	------	------	------	------	-----

Группа 57 Укладка звеньев удлиняемых двухочковых круглых железобетонных водопропускных труб

Состав работ: 1. Подача и сортировка звеньев. 2. Очистка поверхности лекальных блоков. 3. Укладка звеньев труб на цементном растворе. 4. Заполнение бетоном пазух. 5. Конопатка, заливка и затирка швов.

Измеритель: 1 м3 железобетона звеньев

30-57-1 Укладка звеньев удлиняемых двухочковых труб отверстием 2х0,75 м при высоте насыпи на автомобильных дорогах до 1,35 м

Укладка звеньев удлиняемых двухочковых труб отверстием 2х1 м при высоте насыпи на железных/автомобильных дорогах:

30-57-2 до 3/4 м

30-57-3 до 6/7 м

Укладка звеньев удлиняемых двухочковых труб отверстием 2х1,25 м при высоте насыпи на железных/автомобильных дорогах:

30-57-3 до 3/3 м

30-57-4 до 7/8 м

30-57-6 до 19/20 м

Укладка звеньев удлиняемых двухочковых труб отверстием 2х1,5 м при высоте насыпи на железных/автомобильных дорогах:

30-57-7 до 3/3 м

30-57-8 до 8/9 м

30-57-9 до 19/20 м

Укладка звеньев удлиняемых двухочковых труб отверстием 2х2 м при высоте насыпи на железных/автомобильных дорогах:

30-57-9 до 8/9 м

30-57-11 до 19/20 м

Таблица 67 - Группа 57 Нормы с 1 по 5

Шифр ресурса	Наименование ресурса	Единица измер.	30-57 1	30-57 2	30-57 3	30-57 4	30-57 5
1	2	3	4	5	6	7	8
1	Затраты труда рабочих-строителей	чел-ч	16,5	18,31	15,25	15,72	13,43
2	Средний разряд работ		3,5	3,5	3,5	3,5	3,5
3	Затраты труда машинистов	чел-ч	4,67	5,46	4,55	4,69	3,99
	Машины и механизмы						
202-1244	Краны на гусеничном ходу	маш-ч	4,67	5,46	4,55	4,69	3,99
	грузоподъемность 25 т						
270-0108	Котлы битумные передвижные, емкость 400 л	маш-ч	0,2	0,16	0,15	0,15	0,12
	Материалы						
111-0612	Мастика морозостойкая битумно-масляная МБ-50	т	0,0115	0,0102	0,009	0,009	0,007
111-1708	Пакля пропитанная	кг	4	3,5	3	3	2,6
112-0026	Брусочки обрезные из хвойных пород, длина 4-6,5 м, ширина 75-150 мм, толщина 40-75 мм, IV сорт	м3	-	0,02	0,02	0,01	0,01
112-0157	Доски обрезные из березы, липы, длина 4-6,5 м, все ширины, толщина 25, 32, 40 мм, II сорт	м3	-	0,06	0,05	0,06	0,04
1425-11684	Раствор готовый кладочный тяжелый цементный, марка М150	м3	-	0,13	0,1	0,11	0,09
По проекту	Сборные железобетонные конструкции	м3	1	1	1	1	1
По проекту	Смеси бетонные готовые тяжелые	м3	-	0,9	0,75	0,91	0,78

Таблица 68 - Группа 57 Нормы с 6 по 11

Шифр ресурса	Наименование ресурса	Единица измер.	30-57 6	30-57 7	30-57 8	30-57 9	30-57 10	30-57 11
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	Затраты труда рабочих-строителей	чел-ч	9,73	14,04	12,31	8,25	12,85	8,2
2	Средний разряд работ		3,5	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5
3	Затраты труда машинистов	чел-ч	2,87	4,24	3,75	2,46	3,96	2,51
	Машины и механизмы							
202-1244	Краны на гусеничном ходу, грузоподъемность 25 т	маш-ч	2,87	4,24	3,75	2,46	3,96	2,51
270-0108	Котлы битумные передвижные, емкость 400 л	маш-ч	0,1	0,12	0,1	0,08	0,12	0,07
	Материалы							
111-0612	Мастика морозостойкая битумно-масляная МБ-50	т	0,006	0,0072	0,0064	0,0047	0,0065	0,0043
111-1708	Пакля пропитанная	кг	2	2,5	2	2	2	1,5
112-0026	Брусочки обрезные из хвойных пород, длина 4-6,5 м, ширина 75-150 мм,	м3	0,01	0,008	0,008	0,008	0,008	0,008

	толщина 40-75 мм, IV сорт								
--	---------------------------	--	--	--	--	--	--	--	--

Окончание таблицы 68

Шифр ресурса	Наименование ресурса	Единица измер.	30-57 6	30-57 7	30-57 8	30-57 9	30-57 10	30-57 11
1	2	3	4	5	6	7	8	9
112-0157	Доски обрезные из березы, липы, длина 4-6,5 м, все ширины, толщина 25, 32, 40 мм, II сорт	м3	0,03	0,06	0,05	0,03	0,06	0,04
1425-11684	Раствор готовый кладочный тяжелый цементный, марка М150	м3	0,07	0,09	0,08	0,05	0,08	0,05
По проекту	Сборные железобетонные конструкции	м3	1	1	1	1	1	1
По проекту	Смеси бетонные готовые тяжелые	м3	0,51	0,95	0,82	0,48	1,05	0,6

Группа 58 Укладка звеньев трехчковых круглых железобетонных водопропускных труб

Состав работ: 1. Подача и сортировка звеньев. 2. Очистка поверхности лекального блока. 3. Укладка звеньев труб на цементном растворе. 4. Заполнение пазух бетоном. 5. Конопатка, заливка и затирка швов.

Измеритель: 1 м3 железобетона звеньев

30-58-1 Укладка звеньев трехчковых труб отверстием 3х0,75 м при высоте насыпи на автомобильных дорогах до 1,35 м

Укладка звеньев трехчковых труб отверстием 3х1 м при высоте насыпи на железных/автомобильных дорогах:

30-58-2 до 3/4 м

30-58-3 до 6/7 м

Укладка звеньев трехчковых труб отверстием 3х1,25 м при высоте насыпи на железных/автомобильных дорогах:

30-58-3 до 3/3 м

30-58-4 до 7/8 м

30-58-6 до 19/20 м

Укладка звеньев трехчковых труб отверстием 3х1,5 м при высоте насыпи на железных/автомобильных дорогах:

30-58-7 до 3/3 м

30-58-8 до 8/9 м

30-58-9 до 19/20 м

Укладка звеньев трехчковых труб отверстием 3х2 м при высоте насыпи на железных/автомобильных дорогах:

30-58-9 до 3/5 м

30-58-10 до 8/8 м

30-58-12 до 19/20 м

Таблица 69 - Группа 58 Нормы с 1 по 6

Шифр ресурса	Наименование ресурса	Единица измер.	30-58 1	30-58 2	30-58 3	30-58 4	30-58 5	30-58 6
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	Затраты труда рабочих-строителей	чел-ч	14,92	18,15	15,06	15,79	13,63	9,83
2	Средний разряд работ		3,5	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5
3	Затраты труда машинистов	чел-ч	3,88	5,15	4,21	4,47	3,83	2,74
	Машины и механизмы							
202-1244	Краны на гусеничном ходу, грузоподъемность 25 т	маш-ч	3,88	5,15	4,21	4,47	3,83	2,74
270-0108	Котлы битумные передвижные, емкость 400 л	маш-ч	0,2	0,16	0,15	0,15	0,13	0,1
	Материалы							
111-0612	Мастика морозостойкая битумно-масляная МБ-50	т	0,0115	0,0101	0,0087	0,0085	0,0075	0,0057
111-1708	Память пропитанная	кг	4	3,5	3	3	2,6	2
112-0026	Брусочки обрезные из хвойных пород, длина 4-6,5 м, ширина 75-150 мм, толщина 40-75 мм, IV сорт	м3	-	0,02	0,02	0,013	0,01	0,008
112-0157	Доски обрезные из березы, липы, длина 4-6,5 м, все ширины, толщина 25, 32, 40 мм, II сорт	м3	-	0,08	0,06	0,08	0,07	0,05
1425-11684	Раствор готовый кладочный тяжелый цементный, марка М150	м3	-	0,13	0,1	0,11	0,09	0,07
По проекту	Сборные железобетонные конструкции	м3	1	1	1	1	1	1
По проекту	Смеси бетонные готовые тяжелые	м3	-	1,29	1	1,27	1,09	0,73

Таблица 70 - Группа 58 Нормы с 7 по 12

Шифр ресурса	Наименование ресурса	Единица измер.	30-58 7	30-58 8	30-58 9	30-58 10	30-58 11	30-58 12
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	Затраты труда рабочих-строителей	чел-ч	14,24	12,33	8,32	13,69	10,31	8,43
2	Средний разряд работ		3,5	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5
3	Затраты труда машинистов	чел-ч	4,08	3,53	2,33	4,03	3	2,44
	Машины и механизмы							
202-1244	Краны на гусеничном ходу, грузоподъемность 25 т	маш-ч	4,08	3,53	2,33	4,03	3	2,44
270-0108	Котлы битумные передвижные, емкость 400 л	маш-ч	0,12	0,1	0,08	0,1	0,08	0,07
	Материалы							
111-0612	Мастика морозостойкая битумно-масляная МБ-50	т	0,0073	0,0064	0,005	0,006	0,005	0,0043
111-1708	Пакля пропитанная	кг	2,5	2	1,6	2	1,8	1,5
112-0026	Брусочки обрезные из хвойных пород, длина 4-6,5 м, ширина 76-150 мм, толщина 40-75 мм, IV сорт	м3	0,01	0,008	0,006	0,006	0,005	0,004
112-0157	Доски обрезные из березы, липы, длина 4-6,5 м, все ширины, толщина 25, 32, 40 мм, II сорт	м3	0,08	0,07	0,04	0,1	0,07	0,06
1425-11684	Раствор готовый кадочный тяжелый цементный, марка М150	м3	0,09	0,08	0,08	0,08	0,06	0,05
По проекту	Сборные железобетонные конструкции	м3	1	1	1	1	1	1
По проекту	Смеси бетонные готовые тяжелые	м3	1,3	1,09	0,67	1,5	1,08	0,86

Группа 59 Укладка звеньев удлиняемых трехочковых круглых железобетонных водопропускных труб

Состав работ: 1. Подача и сортировка звеньев. 2. Очистка поверхности лекального блока. 3. Укладка звеньев труб на цементном растворе. 4. Заполнение пазух бетоном. 5. Конопатка, заливка и затирка швов.

Измеритель: 1 м3 железобетона звеньев

30-59-1 Укладка звеньев удлиняемых трехочковых труб отверстием 3х0,75 м при высоте насыпи на автомобильных дорогах до 1,35 м

Укладка звеньев удлиняемых трехочковых труб отверстием 3х1 м при высоте насыпи на железных/автомобильных дорогах:

30-59-2 до 3/4 м

30-59-3 до 6/7 м

Укладка звеньев удлиняемых трехочковых труб отверстием 3х1,25 м при высоте насыпи на железных/автомобильных дорогах:

30-59-3 до 3/3 м

30-59-4 до 7/8 м

30-59-5 до 19/20 м

Укладка звеньев удлиняемых трехочковых труб отверстием 3х1,5 м при высоте насыпи на железных/автомобильных дорогах:

30-59-7 до 3/3 м

30-59-8 до 8/9 м

30-59-9 до 19/20 м

Укладка звеньев удлиняемых трехочковых труб отверстием 3х2 м при высоте насыпи на железных/автомобильных дорогах:

30-59-9 до 3/5 м

30-59-10 до 8/8 м

30-59-12 до 19/20 м

Таблица 71 - Группа 59 Нормы с 1 по 6

Шифр ресурса	Наименование ресурса	Единица измер.	30-59 1	30-59 2	30-59 3	30-59 4	30-59 5	30-59 6
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	Затраты труда рабочих-строителей	чел-ч	16,4	19,96	16,5	17,32	15	10,82
2	Средний разряд работ		3,5	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5
3	Затраты труда машинистов	чел-ч	4,65	6,17	5,05	5,36	4,59	3,28
	Машины и механизмы							
202-1244	Краны на гусеничном ходу, грузоподъемность 25 т	маш-ч	4,65	6,17	5,05	5,36	4,59	3,28
270-0108	Котлы битумные передвижные, емкость 400 л	маш-ч	0,2	0,16	0,15	0,15	0,13	0,1

Окончание таблицы 71

Шифр ресурса	Наименование ресурса	Единица измер.	30-59 1	30-59 2	30-59 3	30-59 4	30-59 5	30-59 6
1	2	3	4	5	6	7	8	9
111-0612	Материалы Мастика морозостойкая битумно-масляная МБ-50	т	0,0115	0,0101	0,0087	0,0085	0,0075	0,0057
111-1708	Пакля пропитанная	кг	4	3,5	3	3	2,6	2
112-0026	Брусочки обрезные из хвойных пород, длина 4-6,5 м, ширина 75-150 мм, толщина 40-75 мм, IV сорт	м3	-	0,02	0,02	0,013	0,01	0,008
112-0157	Доски обрезные из березы, липы, длина 4-6,5 м, все ширины, толщина 25, 32, 40 мм, II сорт	м3	-	0,08	0,06	0,08	0,07	0,05
1425-11684	Раствор готовый кладочный тяжелый цементный, марка М 150	м3	-	0,13	0,1	0,1	0,09	0,07
По проекту	Сборные железобетонные конструкции	м3	1	1	1	1	1	1
По проекту	Смеси бетонные готовые тяжелые	м3	-	1,29	1	1,27	1,09	0,73

Таблица 72 - Группа 59 Нормы с 7 по 12

Шифр ресурса	Наименование ресурса	Единица измер.	30-59 7	30-59 8	30-59 9	30-59 10	30-59 11	30-59 12
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	Затраты труда рабочих-строителей	чел-ч	15,66	13,56	9,14	15,06	11,34	9,27
2	Средний разряд работ		3,5	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5
3	Затраты труда машинистов	чел-ч	4,88	4,24	2,79	4,83	3,6	2,94
	Машины и механизмы							
202-1244	Краны на гусеничном ходу, грузоподъемность 25 т	маш-ч	4,88	4,24	2,79	4,83	3,6	2,94
270-0108	Котлы битумные передвижные, емкость 400 л	маш-ч	0,12	0,1	0,08	0,1	0,08	0,07
	Материалы							
111-0612	Мастика морозостойкая битумно-масляная МБ-50	т	0,0073	0,0064	0,005	0,006	0,005	0,0043
111-1708	Пакля пропитанная	кг	2,5	2	1,6	2,3	1,8	1,5
112-0026	Брусочки обрезные из хвойных пород, длина 4-6,5 м, ширина 75-150 мм, толщина 40-75 мм, IV сорт	м3	0,01	0,008	0,006	0,006	0,005	0,004
112-0157	Доски обрезные из березы, липы, длина 4-6,5 м, все ширины, толщина 25, 32, 40 мм, II сорт	м3	0,08	0,07	0,04	0,1	0,07	0,06
1425-11684	Раствор готовый кладочный тяжелый цементный, марка М150	м3	0,09	0,08	0,08	0,08	0,06	0,05
По проекту	Сборные железобетонные конструкции	м3	1	1	1	1	1	1
По проекту	Смеси бетонные готовые тяжелые	м3	1,3	1,09	0,67	1,5	1,08	0,86

5.2 Водопропускные трубы из гофрированного металла

Группа 60 Устройство гравийно-песчаной подготовки

Состав работ: 1. Отсыпка гравийно-песчаной смеси в открытый котлован. 2. Профилирование и уплотнение поверхности отсыпки.

Измеритель: 1 м3 подготовки

30-60-1 Устройство гравийно-песчаной подготовки

Таблица 73 - Группа 60 Норма 1

Шифр ресурса	Наименование ресурса	Единица измер.	30-60 1
1	2	3	4
1	Затраты труда рабочих-строителей	чел-ч	2,69
2	Средний разряд работ		2,9
3	Затраты труда машинистов	чел-ч	1,13
	Машины и механизмы		
200-0002	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш-ч	0,07
202-1244	Краны на гусеничном ходу, грузоподъемность 25 т	маш-ч	0,73
205-0102	Компрессоры передвижные с двигателем внутреннего сгорания, давление до 686 кПа [7 ат], подача 5 м3/мин	маш-ч	0,33
233-1100	Трамбовки пневматические при работе от компрессора	маш-ч	0,66
	Материалы		
1421-9656-3	Смесь песчано-гравийная природная	м3	1,29

Группа 61 Укладка водопропускных труб из гофрированного металла

Состав работ: 1. Сборка конструкций трубы с креплением болтами. 2. Обмазочная гидроизоляция наружных поверхностей трубы двумя слоями битумной мастики. 3. Установка трубы на подготовку. 4. Установка распорок. 5. Укладка асфальтобетонной смеси в лоток трубы.

Измеритель: 1 м одноочковой трубы

Укладка водопропускных труб из гофрированного металла, диаметр:

30-61-1 1,5 м

30-61-2 2 м

30-61-3 3 м

Таблица 74 - Группа 61 Нормы с 1 по 3

Шифр ресурса	Наименование ресурса	Единица измер.	30-61 1	30-61 2	30-61 3
1	2	3	4	5	6
1	Затраты труда рабочих-строителей	чел-ч	23,92	25,41	29,7
2	Средний разряд работ		3,5	3,5	3,5
3	Затраты труда машинистов	чел-ч	1,75	2,31	3,2
	Машины и механизмы				
200-0002	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш-ч	0,68	0,99	1,29
202-1244	Краны на гусеничном ходу, грузоподъемность 25 т	маш-ч	1,07	1,32	1,91
270-0108	Котлы битумные передвижные, емкость 400 л	маш-ч	0,23	0,23	0,23
	Материалы				
111-0612	Мастика морозостойкая битумно-масляная МБ-50	т	0,04	0,081	0,121
111-0782	Поковки из квадратных заготовок, масса 1,8 кг	т	0,001	0,0014	0,002
112-0026	Брусочки обрезные из хвойных пород, длина 4-6,5 м, ширина 75-150 мм, толщина 40-75 мм, IV сорт	м3	0,049	0,097	0,146
1421-9837	Смеси асфальтобетонные горячие и теплые [асфальтобетон плотный] (дорожные)(аэродромные), применяемые в верхних слоях покрытий, мелкозернистые, тип Б, марка 1	т	0,15	0,23	0,31
По проекту	Стальные строения труб	т	П	П	П

5.3 Оголовки круглых труб**Группа 62 Сооружение оголовков круглых труб**

Состав работ: 1. Подача и сортировка блоков оголовков. 2. Установка железобетонных конструкций оголовков на цементном растворе. 3. Конопатка, заливка и расшивка швов. 4. Заполнение пазух бетоном. 5. Устройство бетонного лотка.

Измеритель: 1 м3 сборных конструкций

Сооружение оголовков круглых труб одноочковых отверстием:

30-62-1 0,5 м

30-62-2 0,75 м

30-62-3 1-2 м

Сооружение оголовков круглых труб двухочковых отверстием:

30-62-3 2х0,75 м

30-62-4 2х1 м

30-62-6 2х[1,25-2] м

Сооружение оголовков круглых труб трехочковых отверстием:

30-62-7 3х0,75 м

30-62-8 3х1 м

30-62-9 3х1,25 м

30-62-10 3х[1,5-2] м

Таблица 75 - Группа 62 Нормы с 1 по 5

Шифр ресурса	Наименование ресурса	Единица измер.	30-62 1	30-62 2	30-62 3	30-62 4	30-62 5
1	2	3	4	5	6	7	8
1	Затраты труда рабочих-строителей	чел-ч	9,01	5,81	4,6	6,62	6,14
2	Средний разряд работ		3,5	3,5	3,5	3,5	3,5
3	Затраты труда машинистов	чел-ч	2,71	1,67	1,01	1,9	1,27
	Машины и механизмы						
202-1244	Краны на гусеничном ходу, грузоподъемность 25 т	маш-ч	2,71	1,67	1,01	1,9	1,27
270-0108	Котлы битумные передвижные, емкость 400 л	маш-ч	0,05	0,05	0,02	0,02	0,02
	Материалы						
111-0612	Мастика морозостойкая битумно-масляная МБ-50	т	0,003	0,0025	0,001	0,001	0,0009
111-1708	Пакля пропитанная	кг	1	1	0,4	0,3	0,3
112-0026	Брусочки обрезные из хвойных пород, длина 4-6,5 м, ширина 75-150 мм, толщина 40-75 мм, IV сорт	м3	-	-	0,001	0,001	0,001
1425-11684	Раствор готовый кладочный тяжелый цементный, марка М150	м3	0,01	0,012	0,05	0,04	0,04
По проекту	Сборные железобетонные конструкции	м3	1	1	1	1	1
По проекту	Смеси бетонные готовые тяжелые	м3	-	-	0,21	-	0,35

Таблица 76 - Группа 62 Нормы с 6 по 10

Шифр ресурса	Наименование ресурса	Единица измер.	30-62 6	30-62 7	30-62 8	30-62 9	30-62 10
1	2	3	4	5	6	7	8
1	Затраты труда рабочих-строителей	чел-ч	5,69	5,21	6,8	6,3	6,1
2	Средний разряд работ		3,5	3,5	3,5	3,5	3,5
3	Затраты труда машинистов	чел-ч	0,99	1,4	1,3	1,11	0,96
	Машины и механизмы						
202-1244	Краны на гусеничном ходу, грузоподъемность 25 т	маш-ч	0,99	1,4	1,3	1,11	0,96
270-0108	Котлы битумные передвижные, емкость 400 л	маш-ч	0,05	0,03	0,03	0,03	0,02
	Материалы						
111-0612	Мастика морозостойкая битумно-масляная МБ-50	т	0,0027	0,0017	0,0015	0,0015	0,0012
111-1708	Пакля пропитанная	кг	1	0,6	0,5	0,5	0,5
112-0026	Бруски обрезные из хвойных пород, длина 4-6,5 м, ширина 75-150 мм, толщина 40-75 мм, IV сорт	м3	0,005	0,003	0,002	0,002	0,001
1425-11684	Раствор готовый кладочный тяжелый цементный, марка М150	м3	0,012	0,009	0,057	0,056	0,05
По проекту	Сборные железобетонные конструкции	м3	1	1	1	1	1
По проекту	Смеси бетонные готовые тяжелые	м3	0,44	-	0,46	0,48	0,56

Группа 63 Сооружение оголовков удлиняемых круглых труб

Состав работ: 1. Подача и сортировка блоков оголовков. 2. Установка железобетонных конструкций оголовков на цементном растворе. 3. Конопатка, заливка и расшивка швов. 4. Заполнение пазух бетоном. 5. Устройство бетонного лотка.

Измеритель: 1 м3 сборных конструкций

Сооружение оголовков удлиняемых круглых труб одноочковых отверстием:

30-63-1 0,5 м

30-63-2 0,75 м

30-63-3 1-2 м

Сооружение оголовков удлиняемых круглых труб двухочковых отверстием:

30-63-3 2х0,75 м

30-63-4 2х1 м

30-63-6 2х[1,25-2] м

Сооружение оголовков удлиняемых круглых труб трехочковых отверстием:

30-63-7 3х0,75 м

30-63-8 3х1 м

30-63-9 3х1,25 м

30-63-10 3х[1,5-2] м

Таблица 77 - Группа 63 Нормы с 1 по 5

Шифр ресурса	Наименование ресурса	Единица измер.	30-63 1	30-63 2	30-63 3	30-63 4	30-63 5
1	2	3	4	5	6	7	8
1	Затраты труда рабочих-строителей	чел-ч	9,92	6,39	5,07	7,28	6,75
2	Средний разряд работ		3,5	3,5	3,5	3,5	3,5
3	Затраты труда машинистов	чел-ч	3,25	2	1,2	2,28	1,52
	Машины и механизмы						
202-1244	Краны на гусеничном ходу, грузоподъемность 25 т	маш-ч	3,25	2	1,2	2,28	1,52
270-0108	Котлы битумные передвижные, емкость 400 л	маш-ч	0,05	0,05	0,02	0,02	0,02
	Материалы						
111-0612	Мастика морозостойкая битумно-масляная МБ-50	т	0,003	0,0025	0,001	0,001	0,0009
111-1708	Пакля пропитанная	кг	1	1	0,5	0,5	0,5
112-0026	Бруски обрезные из хвойных пород, длина 4-6,5 м, ширина 75-150 мм, толщина 40-75 мм, IV сорт	м3	-	-	0,001	0,001	0,001
1425-11684	Раствор готовый кладочный тяжелый цементный, марка М150	м3	0,01	0,012	0,05	0,04	0,04
По проекту	Сборные железобетонные конструкции	м3	1	1	1	1	1
По проекту	Смеси бетонные готовые тяжелые	м3	-	-	0,21	-	0,35

Таблица 78 - Группа 63 Нормы с 6 по 10

Шифр ресурса	Наименование ресурса	Единица измер.	30-63 6	30-63 7	30-63 8	30-63 9	30-63 10
1	2	3	4	5	6	7	8
1	Затраты труда рабочих-строителей	чел-ч	6,25	5,74	7,47	6,93	6,72
2	Средний разряд работ		3,5	3,5	3,5	3,5	3,5
3	Затраты труда машинистов	чел-ч	1,19	1,68	1,57	1,32	1,15
	Машины и механизмы						

Окончание таблицы 78

Шифр ресурса	Наименование ресурса	Единица измер.	30-63 6	30-63 7	30-63 8	30-63 9	30-63 10
1	2	3	4	5	6	7	8
202-1244	Краны на гусеничном ходу, грузоподъемность 25 т	маш-ч	1,19	1,68	1,57	1,32	1,15
270-0108	Котлы битумные передвижные, емкость 400 л	маш-ч	0,05	0,03	0,03	0,02	0,03
	Материалы						
111-0612	Мастика морозостойкая битумно-масляная МБ-50	т	0,0027	0,0017	0,0015	0,0013	0,0015
111-1708	Пакля пропитанная	кг	1	0,7	0,5	0,5	0,5
112-0026	Брусочки обрезные из хвойных пород, длина 4-6,5 м, ширина 75-150 мм, толщина 40-75 мм, IV сорт	м3	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001
1425-11684	Раствор готовый кладочный тяжелый цементный, марка М150	м3	0,012	0,009	0,057	0,056	0,05
По проекту	Сборные железобетонные конструкции	м3	1	1	1	1	1
По проекту	Смеси бетонные готовые тяжелые	м3	0,44	-	0,46	0,48	0,56

5.4 Трубы водопропускные железобетонные прямоугольные под насыпями железных и автомобильных дорог

Группа 64 Укладка звеньев одноочковых и двухочковых прямоугольных железобетонных водопропускных труб

Состав работ: 1. Подача и сортировка звеньев труб. 2. Укладка раствора под плиты и звенья. 3. Укладка плит на готовый фундамент и заделка стыков [норма 1]. 4. Укладка звеньев труб на цементном растворе [нормы 2-18]. 5. Конопатка, заливка и расшивка швов.

Измеритель: 1 м3 железобетонных плит или звеньев

30-64-1 Укладка плит на фундаменты под звенья прямоугольных труб

Укладка звеньев одноочковых и двухочковых труб отверстием 1 м при высоте насыпи на железных/автомобильных дорогах:

30-64-2 до 7/7 м

30-64-3 до 19/19 м

Укладка звеньев одноочковых и двухочковых труб отверстием 1,25 м при высоте насыпи на железных/автомобильных дорогах:

30-64-3 до 7/7 м

30-64-5 до 19/19 м

Укладка звеньев одноочковых и двухочковых труб отверстием 1,5 м при высоте насыпи на железных/автомобильных дорогах:

30-64-6 до 3,5/3,5 м

30-64-7 до 9/9 м

30-64-8 до 19/19 м

Укладка звеньев одноочковых и двухочковых труб отверстием 2 м при высоте насыпи на железных/автомобильных дорогах:

30-64-8 до 3,5/5 м

30-64-9 до 9/10 м

30-64-11 до 19/20 м

Укладка звеньев одноочковых и двухочковых труб отверстием 2,5 м при высоте насыпи на железных/автомобильных дорогах:

30-64-12 до 3,5/5 м

30-64-13 до 9/10 м

30-64-14 до 19/20 м

Укладка звеньев одноочковых и двухочковых труб отверстием 3 м при высоте насыпи на железных/автомобильных дорогах:

30-64-14 до 9/10 м

30-64-16 до 19/20 м

Укладка звеньев одноочковых и двухочковых труб отверстием 4 м при высоте насыпи на железных/автомобильных дорогах:

30-64-17 до 9/10 м

30-64-18 до 19/20 м

Таблица 79 - Группа 64 Нормы с 1 по 6

Шифр ресурса	Наименование ресурса	Единица измер.	30-64 1	30-64 2	30-64 3	30-64 4	30-64 5	30-64 6
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	Затраты труда рабочих-строителей	чел-ч	4,06	10	8,76	9,31	7,92	8,7
2	Средний разряд работ		3,3	3,6	3,6	3,6	3,6	3,6
3	Затраты труда машинистов	чел-ч	1,39	1,32	1,15	1,27	1,11	1,12

Окончание таблицы 79

Шифр ресурса	Наименование ресурса	Единица измер.	30-64 1	30-64 2	30-64 3	30-64 4	30-64 5	30-64 6
1	2	3	4	5	6	7	8	9
202-1244	Машины и механизмы Краны на гусеничном ходу, грузоподъемность 25 т	маш-ч	1,39	1,32	1,15	1,27	1,11	1,12
270-0108	Котлы битумные передвижные, емкость 400 л	маш-ч	-	0,26	0,23	0,23	0,2	0,23
111-0612	Материалы Мастика морозостойкая битумно-масляная МБ-50	т	-	0,016	0,014	0,0138	0,0124	0,0139
111-1708	Пакля пропитанная	кг	0,1	6	5	5	4	5
112-0026	Бруски обрезные из хвойных пород, длина 4-6,5 м, ширина 75-150 мм, толщина 40-75 мм, IV сорт	м3	-	0,01	0,009	0,008	0,007	0,006
1425-11684	Раствор готовый кладочный тяжелый цементный, марка М150	м3	0,146	0,06	0,054	0,055	0,05	0,055
По проекту	Сборные железобетонные конструкции	мг	-	1	1	1	1	1
По проекту	Плиты железобетонные	м2	1	-	-	-	-	-

Таблица 80 - Группа 64 Нормы с 7 по 12

Шифр ресурса	Наименование ресурса	Единица измер.	30-64 7	30-64 8	30-64 9	30-64 10	30-64 11	30-64 12
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	Затраты труда рабочих-строителей	чел-ч	7,51	6,22	8,18	6,83	5,2	7,26
2	Средний разряд работ		3,6	3,6	3,6	3,6	3,6	3,6
3	Затраты труда машинистов	чел-ч	0,97	0,79	1,11	0,91	0,74	0,87
202-1244	Машины и механизмы Краны на гусеничном ходу, грузоподъемность 25 т	маш-ч	0,97	0,79	1,11	0,91	0,74	0,87
270-0108	Котлы битумные передвижные, емкость 400 л	маш-ч	0,2	0,16	0,21	0,18	0,13	0,18
111-0612	Материалы Мастика морозостойкая битумно-масляная МБ-50	т	0,0122	0,0102	0,0126	0,0106	0,008	0,011
111-1708	Пакля пропитанная	кг	4	3,5	4,3	3,7	3	4
112-0026	Бруски обрезные из хвойных пород, длина 4-6,5 м, ширина 75-150 мм, толщина 40-75 мм, IV сорт	м3	0,005	0,004	0,005	0,004	0,003	0,004
1425-11684	Раствор готовый кладочный тяжелый цементный, марка М150	м3	0,05	0,04	0,054	0,046	0,033	0,05
По проекту	Сборные железобетонные конструкции	м3	1	1	1	1	1	1

Таблица 81 - Группа 64 Нормы с 13 по 18

Шифр ресурса	Наименование ресурса	Единица измер.	30-64 13	30-64 14	30-64 15	30-64 16	30-64 17	30-64 18
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	Затраты труда рабочих-строителей	чел-ч	5,91	4,45	4,7	3,81	4,36	3,55
2	Средний разряд работ		3,6	3,6	3,6	3,6	3,6	3,6
3	Затраты труда машинистов	чел-ч	0,74	0,54	0,61	0,49	0,59	0,43
202-1244	Машины и механизмы Краны на гусеничном ходу, грузоподъемность 25 т	маш-ч	0,74	0,54	0,61	0,49	0,59	0,43
270-0108	Котлы битумные передвижные, емкость 400 л	маш-ч	0,15	0,13	0,12	0,1	0,1	0,08
111-0612	Материалы Мастика морозостойкая битумно-масляная МБ-50	т	0,0088	0,0067	0,0068	0,0056	0,006	0,005
111-1708	Пакля пропитанная	кг	3	2,3	2,4	1,9	2	1,8
112-0026	Бруски обрезные из хвойных пород, длина 4-6,5 м, ширина 75-150 мм, толщина 40-75 мм, IV сорт	м3	0,003	0,002	0,002	0,002	0,0017	0,0013
1425-11684	Раствор готовый кладочный тяжелый цементный, марка М150	м3	0,04	0,03	0,033	0,027	0,035	0,027
По проекту	Сборные железобетонные конструкции	м3	1	1	1	1	1	1

Группа 65 Укладка звеньев удлиняемых одноочковых и двухочковых прямоугольных железобетонных водопропускных труб

Состав работ: 1. Подача и сортировка звеньев труб. 2. Укладка раствора под плиты и звенья. 3. Укладка плит на готовый фундамент и заделка стыков [норма 1]. 4. Укладка звеньев труб на цементном растворе [нормы 2-18]. 5. Конопатка, заливка и расшивка швов.

Измеритель: 1 м3 железобетонных плит или звеньев

30-65-1 Укладка плит под звенья прямоугольных труб

Укладка звеньев удлиняемых одноочковых и двухочковых труб отверстием 1 м при высоте насыпи на железных/автомобильных дорогах:

30-65-2 до 7/7 м

30-65-3 до 19/19 м

Укладка звеньев удлиняемых одноочковых и двухочковых труб отверстием 1,25 м при высоте насыпи на железных/автомобильных дорогах:

30-65-3 до 7/7 м

30-65-5 до 19/19 м

Укладка звеньев удлиняемых одноочковых и двухочковых труб отверстием 1,5 м при высоте насыпи на железных/автомобильных дорогах:

30-65-6 до 3,5/3,5 м

30-65-7 до 9/9 м

30-65-8 до 19/19 м

Укладка звеньев удлиняемых одноочковых и двухочковых труб отверстием 2 м при высоте насыпи на железных/автомобильных дорогах:

30-65-8 до 3,5/5 м

30-65-9 до 9/10 м

30-65-11 до 19/20 м

Укладка звеньев удлиняемых одноочковых и двухочковых труб отверстием 2,5 м при высоте насыпи на железных/автомобильных дорогах:

30-65-12 до 3,5/5 м

30-65-13 до 9/10 м

30-65-14 до 19/20 м

Укладка звеньев удлиняемых одноочковых и двухочковых труб отверстием 3 м при высоте насыпи на железных/автомобильных дорогах:

30-65-14 до 9/10 м

30-65-16 до 19/20 м

Укладка звеньев удлиняемых одноочковых и двухочковых труб отверстием 4 м при высоте насыпи на железных/автомобильных дорогах:

30-65-17 до 9/10 м

30-65-18 до 19/20 м

Таблица 82 - Группа 65 Нормы с 1 по 6

Шифр ресурса	Наименование ресурса	Единица измер.	30-65 1	30-65 2	30-65 3	30-65 4	30-65 5	30-65 6
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	Затраты труда рабочих-строителей	чел-ч	4,47	11,01	9,64	10,23	8,71	9,57
2	Средний разряд работ		3,3	3,6	3,6	3,6	3,6	3,6
3	Затраты труда машинистов	чел-ч	1,67	1,58	1,39	1,52	1,32	1,32
	Машины и механизмы							
202-1244	Краны на гусеничном ходу, грузоподъемность 25 т	маш-ч	1,67	1,58	1,39	1,52	1,32	1,32
270-0108	Котлы битумные передвижные, емкость 400 л	маш-ч	-	0,26	0,23	0,23	0,2	0,23
	Материалы							
111-0612	Мастика морозостойкая битумно-масляная МБ-50	т	-	0,016	0,014	0,0138	0,0124	0,0139
111-1708	Пакля пропитанная	кг	0,1	6	5	5	4	5
112-0026	Бруски обрезные из хвойных пород, длина 4-6,5 м, ширина 75-150 мм, толщина 40-75 мм, IV сорт	м3	-	0,01	0,009	0,008	0,007	0,006
1425-11684	Раствор готовый кладочный тяжелый цементный, марка М150	м3	0,146	0,06	0,054	0,055	0,05	0,055
По проекту	Сборные железобетонные конструкции	м3	-	1	1	1	1	1
По проекту	Плиты железобетонные	м3	1	-	-	-	-	-

Таблица 83 - Группа 65 Нормы с 7 по 12

Шифр ресурса	Наименование ресурса	Единица измер.	30-65 7	30-65 8	30-65 9	30-65 10	30-65 11	30-65 12
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	Затраты труда рабочих-строителей	чел-ч	8,25	6,85	9,01	7,51	5,71	7,99
2	Средний разряд работ		3,6	3,6	3,6	3,6	3,6	3,6
3	Затраты труда машинистов	чел-ч	1,17	0,96	1,32	1,09	0,89	1,06
	Машины и механизмы							
202-1244	Краны на гусеничном ходу, грузоподъемность 25 т	маш-ч	1,17	0,96	1,32	1,09	0,89	1,06
270-0108	Котлы битумные передвижные, емкость 400 л	маш-ч	0,05	0,16	0,21	0,18	0,13	0,18
	Материалы							
111-0612	Мастика морозостойкая битумно-масляная МБ-50	т	0,003	0,0102	0,0126	0,0106	0,008	0,011
111-1708	Пакля пропитанная	кг	4	3,5	4,3	3,7	3	4
112-0026	Бруски обрезные из хвойных пород, длина 4-6,5 м, ширина 75-150 мм, толщина 40-75 мм, IV сорт	м3	0,005	0,004	0,005	0,004	0,003	0,004
1425-11684	Раствор готовый кладочный тяжелый цементный, марка М150	м3	0,05	0,04	0,054	0,046	0,033	0,05
По проекту	Сборные железобетонные конструкции	м3	1	1	1	1	1	1

Таблица 84 - Группа 65 Нормы с 13 по 18

Шифр ресурса	Наименование ресурса	Единица измер.	30-65 13	30-65 14	30-65 15	30-65 16	30-65 17	30-65 18
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	Затраты труда рабочих-строителей	чел-ч	6,5	4,9	5,16	4,19	4,78	3,89
2	Средний разряд работ		3,6	3,6	3,6	3,6	3,6	3,6
3	Затраты труда машинистов	чел-ч	0,89	0,66	0,23	0,59	0,71	0,51
	Машины и механизмы							
202-1244	Краны на гусеничном ходу, грузоподъемность 25 т	маш-ч	0,89	0,66	0,23	0,59	0,71	0,51
270-0108	Котлы битумные передвижные, емкость 400 л	маш-ч	0,15	0,12	0,12	0,1	0,1	0,08
	Материалы							
111-0612	Мастика морозостойкая битумно-масляная МБ-50	т	0,0088	0,0067	0,0068	0,0056	0,006	0,005
111-1708	Пакля пропитанная	кг	3	2,3	2,4	1,9	2	1,8
112-0026	Бруски обрезные из хвойных пород, длина 4-6,5 м, ширина 75-150 мм, толщина 40-75 мм, IV сорт	м3	0,003	0,002	0,002	0,002	0,0017	0,0013
1425-11684	Раствор готовый кладочный тяжелый цементный, марка М150	м3	0,04	0,03	0,033	0,027	0,035	0,027
По проекту	Сборные железобетонные конструкции	м3	1	1	1	1	1	1

Группа 66 Сооружение оголовков одноочковых и двухочковых труб

Состав работ: 1. Подача и сортировка блоков. 2. Укладка железобетонных плит, звеньев, раскрылков на цементном растворе. 3. Конопатка, заливка и расшивка швов.

Измеритель: 1 м3 железобетонных конструкций

Сооружение оголовков одноочковых и двухочковых труб входных отверстием:

30-66-1 до 1,25 м

30-66-2 до 2 м

30-66-3 до 2,5 м

Сооружение оголовков одноочковых и двухочковых труб выходных отверстием:

30-66-4 до 1,25 м

30-66-5 до 2 м

30-66-6 до 2,5 м

30-66-7 Сооружение оголовков одноочковых и двухочковых труб входных и выходных отверстием до 3-4 м

Таблица 85 - Группа 66 Нормы с 1 по 4

Шифр ресурса	Наименование ресурса	Единица измер.	30-66 1	30-66 2	30-66 3	30-66 4
1	2	3	4	5	6	7
1	Затраты труда рабочих-строителей	чел-ч	5,21	4,19	3,75	3,93
2	Средний разряд работ		3,6	3,6	3,6	3,6
3	Затраты труда машинистов	чел-ч	1,27	1,02	0,99	0,99
	Машины и механизмы					

	202-1244	Краны на гусеничном ходу, грузоподъемность 25 т		маш-ч		1,27		1,02		0,99		0,99	
--	----------	---	--	-------	--	------	--	------	--	------	--	------	--

Окончание таблицы 85

Шифр ресурса	Наименование ресурса	Единица измер.	30-66 1	30-66 2	30-66 3	30-66 4
1	2	3	4	5	6	7
270-0108	Котлы битумные передвижные, емкость 400 л	маш-ч	0,16	0,16	0,16	0,16
	Материалы					
111-0612	Мастика морозостойкая битумно-масляная МБ-50	т	0,01	0,01	0,01	0,01
111-1708	Пакля пропитанная	кг	2	2	2	2
112-0026	Бруски обрезные из хвойных пород, длина 4-6,5 м, ширина 75-150 мм, толщина 40-75 мм, IV сорт	м3	0,004	0,004	0,004	0,004
1425-11684	Раствор готовый кладочный тяжелый цементный, марка М150	м3	0,05	0,05	0,05	0,05
По проекту	Сборные железобетонные конструкции	м3	1	1	1	1

Таблица 86 - Группа 66 Нормы с 5 по 7

Шифр ресурса	Наименование ресурса	Единица измер.	30-66 5	30-66 6	30-66 7
1	2	3	4	5	6
1	Затраты труда рабочих-строителей	чел-ч	4,98	4,7	3,5
2	Средний разряд работ		3,6	3,6	3,6
3	Затраты труда машинистов	чел-ч	1,3	1,15	0,82
	Машины и механизмы				
202-1244	Краны на гусеничном ходу, грузоподъемность 25 т	маш-ч	1,3	1,15	0,82
270-0108	Котлы битумные передвижные, емкость 400 л	маш-ч	0,16	0,16	0,16
	Материалы				
111-0612	Мастика морозостойкая битумно-масляная МБ-50	т	0,01	0,01	0,01
111-1708	Пакля пропитанная	кг	2	0,002	0,002
112-0026	Бруски обрезные из хвойных пород, длина 4-6,5 м, ширина 75-150 мм, толщина 40-75 мм, IV сорт	м3	0,004	0,004	0,004
1425-11684	Раствор готовый кладочный тяжелый цементный, марка М150	м3	0,05	0,05	0,05
По проекту	Сборные железобетонные конструкции	м3	1	1	1

Группа 67 Сооружение оголовков удлиняемых одноочковых и двухочковых труб

Состав работ: 1. Подача и сортировка блоков. 2. Укладка железобетонных плит, звеньев, раскрылков на цементном растворе. 3. Конопатка, заливка и расшивка швов.

Измеритель: 1 м3 железобетонных конструкций

Сооружение оголовков удлиняемых одноочковых и двухочковых труб входных отверстием:

30-67-1 до 1,25 м

30-67-2 до 2 м

30-67-3 до 2,5 м

Сооружение оголовков удлиняемых одноочковых и двухочковых труб выходных отверстием:

30-67-3 до 1,25 м

30-67-4 до 2 м

30-67-6 до 2,5 м

30-67-7 Сооружение оголовков удлиняемых одноочковых и двухочковых труб входных и выходных отверстием до 3-4 м

Таблица 87 - Группа 67 Нормы с 1 по 4

Шифр ресурса	Наименование ресурса	Единица измер.	30-67 1	30-67 2	30-67 3	30-67 4
1	2	3	4	5	6	7
1	Затраты труда рабочих-строителей	чел-ч	5,74	4,6	4,11	4,32
2	Средний разряд работ		3,6	3,6	3,6	3,6
3	Затраты труда машинистов	чел-ч	1,52	1,22	1,19	1,19
	Машины и механизмы					
202-1244	Краны на гусеничном ходу, грузоподъемность 25 т	маш-ч	1,52	1,22	1,19	1,19
270-0108	Котлы битумные передвижные, емкость 400 л	маш-ч	0,16	0,16	0,16	0,16
	Материалы					
111-0612	Мастика морозостойкая битумно-масляная МБ-50	т	0,01	0,01	0,01	0,01
111-1708	Пакля пропитанная	кг	2	2	2	2
112-0026	Бруски обрезные из хвойных пород, длина 4-6,5 м, ширина 75-150 мм, толщина 40-75 мм, IV сорт	м3	0,004	0,004	0,004	0,004
1425-11684	Раствор готовый кладочный тяжелый цементный, марка М150	м3	0,05	0,05	0,05	0,05
По проекту	Сборные железобетонные конструкции	м3	1	1	1	1

Таблица 88 - Группа 67 Нормы с 5 по 7

Шифр ресурса	Наименование ресурса	Единица измер.	30-67 5	30-67 6	30-67 7
1	2	3	4	5	6
1	Затраты труда рабочих-строителей	чел-ч	5,48	5,16	3,84
2	Средний разряд работ		3,6	3,6	3,6
3	Затраты труда машинистов	чел-ч	1,57	1,39	0,99
	Машины и механизмы				
202-1244	Краны на гусеничном ходу, грузоподъемность 25 т	маш-ч	1,57	1,39	0,99
270-0108	Котлы битумные передвижные, емкость 400 л	маш-ч	0,16	0,16	0,16
	Материалы				
111-0612	Мастика морозостойкая битумно-масляная МБ-50	т	0,01	0,01	0,01
111-1708	Пакля пропитанная	кг	2	2	2
112-0026	Бруски обрезные из хвойных пород, длина 4-6,5 м, ширина 75-150 мм, толщина 40-75 мм, IV сорт	м3	0,004	0,004	0,004
1425-11684	Раствор готовый кладочный тяжелый цементный, марка М150	м3	0,05	0,05	0,05
По проекту	Сборные железобетонные конструкции	м3	1	1	1

5.5 Трубы водопропускные бетонные прямоугольные под насыпями железных и автомобильных дорог

Группа 68 Установка блоков стенок труб и оголовков

Состав работ: 1. Подача и сортировка блоков. 2. Установка блоков стен и насадок на цементном растворе. 3. Конопатка, заливка и расшивка швов. 4. Устройство бетонного лотка.

Измеритель: 1 м3 сборных конструкций

Установка блоков стенок труб и оголовков одноочковых труб отверстием:

30-68-1 до 3 м

30-68-2 до 6 м

Установка блоков стенок труб и оголовков двухочковых труб отверстием:

30-68-2 до 3 м

30-68-4 до 6 м

Таблица 89 - Группа 68 Нормы с 1 по 4

Шифр ресурса	Наименование ресурса	Единица измер.	30-68 1	30-68 2	30-68 3	30-68 4
1	2	3	4	5	6	7
1	Затраты труда рабочих-строителей	чел-ч	5,58	6,75	6,52	5,74
2	Средний разряд работ		3,5	3,5	3,6	3,6
3	Затраты труда машинистов	чел-ч	0,84	0,84	0,84	0,56
	Машины и механизмы					
202-1244	Краны на гусеничном ходу, грузоподъемность 25 т	маш-ч	0,84	0,84	0,84	0,56
270-0108	Котлы битумные передвижные, емкость 400 л	маш-ч	0,08	0,08	0,08	0,08
	Материалы					
111-0612	Мастика морозостойкая битумно-масляная МБ-50	т	0,005	0,005	0,005	0,005
111-1708	Пакля пропитанная	кг	2	2	2	2
1421-9656-3	Смесь песчано-гравийная природная	м3	-	0,11	-	0,11
1425-11684	Раствор готовый кладочный тяжелый цементный, марка М 150	м3	0,18	0,18	0,17	0,12
По проекту	Сборные железобетонные конструкции	м3	1	1	1	1
По проекту	Смеси бетонные готовые тяжелые	м3	0,13	0,51	0,18	0,46

Группа 69 Установка блоков стенок удлиняемых труб и оголовков

Состав работ: 1. Подача и сортировка блоков. 2. Установка блоков стен и насадок на цементном растворе. 3. Конопатка, заливка и расшивка швов. 4. Устройство бетонного лотка.

Измеритель: 1 м3 сборных конструкций

Установка блоков стенок удлиняемых труб и оголовков одноочковых труб отверстием:

30-69-1 до 3 м

30-69-2 до 6 м

Установка блоков стенок удлиняемых труб и оголовков двухочковых труб отверстием:

30-69-2 до 3 м

30-69-4 до 6 м

Таблица 90 - Группа 69 Нормы с 1 по 4

Шифр ресурса	Наименование ресурса	Единица измер.	30-69 1	30-69 2	30-69 3	30-69 4
1	2	3	4	5	6	7
1	Затраты труда рабочих-строителей	чел-ч	6,14	7,42	7,16	6,32
2	Средний разряд работ		3,5	3,5	3,5	3,5
3	Затраты труда машинистов	чел-ч	1,01	1,01	1,01	0,68
	Машины и механизмы					
202-1244	Краны на гусеничном ходу, грузоподъемность 25 т	маш-ч	1,01	1,01	1,01	0,68
270-0108	Котлы битумные передвижные, емкость 400 л	маш-ч	0,08	0,08	0,08	0,08
	Материалы					
111-0612	Мастика морозостойкая битумно-масляная МБ-50	т	0,005	0,005	0,005	0,005
111-1708	Пакля пропитанная	кг	2	2	2	2
1421-9656-3	Смесь песчано-гравийная природная	м3	-	0,11	-	0,11
1425-11684	Раствор готовый кладочный тяжелый цементный, марка М150	м3	0,18	0,18	0,17	0,12
По проекту	Сборные железобетонные конструкции	м3	1	1	1	1
По проекту	Смеси бетонные готовые тяжелые	м3	0,13	0,51	0,18	0,46

Группа 70 Укладка плит перекрытия труб

Состав работ: 1. Укладка плит перекрытия. 2. Конопатка, заливка и расшивка швов.

Измеритель: 1 м3 сборных конструкций

Укладка плит перекрытия труб отверстием:

30-70-1 до 3 м

30-70-2 до 6 м

Таблица 91 - Группа 70 Нормы с 1 по 2

Шифр ресурса	Наименование ресурса	Единица измер.	30-70 1	30-70 2
1	2	3	4	5
1	Затраты труда рабочих-строителей	чел-ч	10,28	4,47
2	Средний разряд работ		3,7	3,7
3	Затраты труда машинистов	чел-ч	1,22	0,46
	Машины и механизмы			
202-1244	Краны на гусеничном ходу, грузоподъемность 25 т	маш-ч	1,22	0,46
	Материалы			
111-1708	Пакля пропитанная	кг	1	0,5
1425-11684	Раствор готовый кладочный тяжелый цементный, марка М150	м3	0,12	0,06
По проекту	Сборные железобетонные конструкции	м3	1	1

Группа 71 Укладка плит перекрытия удлиняемых труб

Состав работ: 1. Укладка плит перекрытия. 2. Конопатка, заливка и расшивка швов.

Измеритель: 1 м3 сборных конструкций

Укладка плит перекрытия удлиняемых труб отверстием:

30-71-1 до 3 м

30-71-2 до 6 м

Таблица 92 - Группа 71 Нормы с 1 по 2

Шифр ресурса	Наименование ресурса	Единица измер.	30-71 1	30-71 2
1	2	3	4	5
1	Затраты труда рабочих-строителей	чел-ч	11,3	4,92
2	Средний разряд работ		3,7	3,7
3	Затраты труда машинистов	чел-ч	1,47	0,56
	Машины и механизмы			
202-1244	Краны на гусеничном ходу, грузоподъемность 25 т	маш-ч	1,47	0,56
	Материалы			
111-1708	Пакля пропитанная	кг	1	0,5
1425-11684	Раствор готовый кладочный тяжелый цементный, марка М150	м3	0,12	0,06
По проекту	Сборные железобетонные конструкции	м3	1	1

5.6 Лотки железобетонные водоотводные**Группа 72 Устройство лотков**

Состав работ: 1. Разработка грунта в траншеях. 2. Крепление стенок траншей деревянными щитами [нормы 3-6] и снятие крепления. 3. Устройство щебеночной подготовки под укладку лотков. 4. Окрасочная гидроизоляция лотков. 5. Укладка блоков железобетонного лотка краном дрезина. 6. Заделка стыков лотков паклей. 7. Заливка стыков цементным раствором. 8. Засыпка пазух траншей песком.

Измеритель: 100 м лотка

Устройство лотков междупутных глубиной:

30-72-1 до 0,35 м

30-72-2 до 0,5 м

30-72-3 до 0,7 м

Устройство лотков междупутных глубиной:

30-72-3 до 0,75 м

30-72-4 до 1,25 м

30-72-6 до 1,5 м

Таблица 93 - Группа 72 Нормы с 1 по 6

Шифр ресурса	Наименование ресурса	Единица измер.	30-72 1	30-72 2	30-72 3	30-72 4	30-72 5	30-72 6
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	Затраты труда рабочих-строителей	чел-ч	387,75	460,35	805,2	914,1	1476,75	1742,4
2	Средний разряд работ		3,1	3,1	3,1	3,7	3,7	3,7
3	Затраты труда машинистов	чел-ч	87,81	90,8	99,87	143,31	193,3	226,15
	Машины и механизмы							
200-0002	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш-ч	3,61	4,82	6,48	7,01	10,97	12,97
206-0337	Экскаваторы одноковшовые дизельные на пневмоколесном ходу, емкость ковша 0,25 м ³	маш-ч	-	-	-	13,04	23,43	30,36
213-0501	Дрезины широкой колеи с краном грузоподъемностью 1 т	маш-ч	39,27	39,27	39,27	39,27	39,27	39,27
270-0094	Автомобили-самосвалы, грузоподъемность до 7 т	маш-ч	5,66	7,44	14,85	44,72	80,36	104,28
270-0108	Котлы битумные передвижные, емкость 400 л	маш-ч	8,65	11,53	15,33	16,6	26,22	31,04
	Материалы							
111-0181	Гвозди строительные с плоской головкой 1,8 х60 мм	т	-	-	0,008	0,009	0,013	0,0154
111-0612	Мастика морозостойкая битумно-масляная МБ-50	т	0,7	0,93	1,24	1,34	2,12	2,51
111-1658	Лак битумный, марка БТ-123	т	0,06	0,07	0,09	0,1	0,15	0,18
111-1708	Пакля пропитанная	кг	45	56	75	87	134	157
112-0058	Доски обрезные из хвойных пород, длина 4-6,5 м, ширина 75-150 мм, толщина 32,40 мм, IV сорт	м ³	-	-	2,18	2,43	3,58	4,22
1421-10634	Песок природный, рядовой	м ³	13,6	17,9	35,7	84	202	274
1425-11684	Раствор готовый кладочный тяжелый цементный, марка М150	м ³	0,07	0,093	0,125	0,158	0,236	0,276
По проекту	Сборные железобетонные конструкции	м ³	П	П	П	П	П	П
По проекту	Щебень	м ³	3,5	3,5	3,5	5,8	5,8	5,8

6 Разные работы

6.1 Перила на мостах и путепроводах

Группа 73 Установка стальных сварных перил

Состав работ: 1. Заготовка и раскладка элементов металлических перил. 2. Крепление стоек. 3. Сборка элементов металлических перил. 4. Грунтовка стыков и окраска перил.

Измеритель: 1 т перил

30-73-1 Установка стальных сварных перил

Таблица 94 - Группа 73 Норма 1

Шифр ресурса	Наименование ресурса	Единица измер.	30-73 1
1	2	3	4
1	Затраты труда рабочих-строителей	чел-ч	51,31
2	Средний разряд работ		3,9
3	Затраты труда машинистов	чел-ч	0,36
	Машины и механизмы		
200-0002	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш-ч	0,36
203-0305	Лебедки ручные и рычажные, тяговое усилие до 31,39 кН [3,2 т]	маш-ч	0,54
204-0502	Установка для сварки ручной дуговой [постоянного тока]	маш-ч	0,13
	Материалы		
111-0334	Краска водно-дисперсионная акрилатная ВД-АК-111 белая	т	0,024
111-0627	Олифа комбинированная К-2	т	0,006
111-1513	Электроды, диаметр 4 мм, марка Э42	т	0,005
По проекту	Стальные строения перил	т	1

Группа 74 Установка железобетонных сборных перил

Состав работ: 1. Раскладка элементов перил. 2. Установка закладных частей. 3. Установка строений железобетонных перил.

Измеритель: 1 м3 перил

30-74-1 Установка железобетонных сборных перил

Таблица 95 - Группа 74 Норма 1

Шифр ресурса	Наименование ресурса	Единица измер.	30-74 1
1	2	3	4
1	Затраты труда рабочих-строителей	чел-ч	61,21
2	Средний разряд работ		3,9
3	Затраты труда машинистов	чел-ч	14,1
	Машины и механизмы		
200-0002	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш-ч	2,06
202-1141	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 10 т	маш-ч	12,04
204-0502	Установка для сварки ручной дуговой [постоянного тока]	маш-ч	8,78
	Материалы		
111-0964	Сортовой горячекатаный прокат из стали углеродистой обыкновенного качества марки Ст0, круглый и квадратный, размер 52-70 мм	т	0,16
111-1513	Электроды, диаметр 4 мм, марка Э42	т	0,006
По проекту	Сборные железобетонные конструкции	м3	1

Группа 75 Установка деревянных перил

Состав работ: 1. Заготовка деталей перил. 2. Сборка деталей перил с обработкой сопряжений. 3. Установка металлических креплений.

Измеритель: 100 м перил

Установка деревянных перил:

30-75-1 без укладки дополнительных поперечин

30-75-2 с укладкой дополнительных поперечин

Таблица 96 - Группа 75 Нормы с 1 по 2

Шифр ресурса	Наименование ресурса	Единица измер.	30-75 1	30-75 2
1	2	3	4	5
1	Затраты труда рабочих-строителей	чел-ч	318,45	506,55
2	Средний разряд работ		4	3,7
3	Затраты труда машинистов	чел-ч	0,15	0,43
	Машины и механизмы			
200-0002	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш-ч	0,15	0,43
	Материалы			
111-0179	Гвозди строительные с плоской головкой 1,6x50 мм	т	0,014	0,014
111-1848	Болты строительные с гайками и шайбами	т	0,03	0,12
112-0001	Лесоматериалы круглые хвойных пород для свай гидротехнических сооружений и элементов мостов, диаметр 22-34 см, длина 6,5 м	м3	-	7,2
112-0057	Доски обрезные из хвойных пород, длина 4-6,5 м, ширина 75-150 мм, толщина 32,40 мм, III сорт	м3	2,97	2,97

6.2 Лестничные сходы железобетонные**Группа 76 Устройство лестничных железобетонных сходов на откосах**

Состав работ: 1. Укладка опорных плит на готовое основание с закреплением электросваркой. 2. Установка козлов с закреплением электросваркой. 3. Укладка площадок и ступеней с закреплением электросваркой. 4. Окраска закладных деталей.

Измеритель: 1 м3 сборных железобетонных конструкций

Устройство лестничных железобетонных сходов на откосах при высоте насыпи или глубине выемки до 5 м, ширина лестничных маршей:

30-76-1 до 1 м

30-76-2 до 1,5 м

30-76-3 свыше 1,5 м

Устройство лестничных железобетонных сходов на откосах при высоте насыпи или глубине выемки до 7 м, ширина лестничных маршей:

30-76-4 до 1 м

30-76-5 до 1,5 м

30-76-6 свыше 1,5 м

Устройство лестничных железобетонных сходов на откосах при высоте насыпи или глубине выемки до 9 м, ширина лестничных маршей:

- 30-76-7 до 1 м
30-76-8 до 1,5 м
30-76-9 свыше 1,5 м

Устройство лестничных железобетонных сходов на откосах при высоте насыпи или глубине выемки до 12 м, ширина лестничных маршей:

- 30-76-10 до 1 м
30-76-11 до 1,5 м
30-76-12 свыше 1,5 м

Таблица 97 - Группа 76 Нормы с 1 по 6

Шифр ресурса	Наименование ресурса	Единица измер.	30-76 1	30-76 2	30-76 3	30-76 4	30-76 5	30-76 6
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	Затраты труда рабочих-строителей	чел-ч	22,6	19,14	13,58	21,33	18,64	13,17
2	Средний разряд работ		3,8	3,8	3,8	3,8	3,8	3,8
3	Затраты труда машинистов	чел-ч	9,09	7,73	5,18	8,76	7,5	5,01
	Машины и механизмы							
200-0002	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш-ч	4,8	4,08	2,61	4,67	3,99	2,54
202-1141	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 10 т	маш-ч	4,29	3,65	2,57	4,09	3,51	2,47
204-0502	Установка для сварки ручной дуговой [постоянного тока]	маш-ч	4,82	4,09	2,71	4,65	3,98	2,59
	Материалы							
111-0388	Краска земляная густотертая масляная, мумия, сурик железный, МА-015	т	0,0015	0,0016	0,0022	0,0017	0,0023	0,0032
111-0627	Олифа комбинированная К-2	т	0,0002	0,0003	0,0004	0,0003	0,0004	0,0005
111-1513	Электроды, диаметр 4 мм, марка Э42	т	0,009	0,007	0,005	0,009	0,007	0,005
1425-11685	Раствор готовый кладочный тяжелый цементный, марка М200	м3	0,08	0,12	0,12	0,12	0,12	0,17
По проекту	Сборные железобетонные конструкции	м3	1	1	1	1	1	1

Таблица 98 - Группа 76 Нормы с 7 по 12

Шифр ресурса	Наименование ресурса	Единица измер.	30-76 7	30-76 8	30-76 9	30-76 10	30-76 11	30-76 12
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	Затраты труда рабочих-строителей	чел-ч	21,73	18,86	13,22	21,78	18,89	13,08
2	Средний разряд работ		3,8	3,8	3,8	3,8	3,8	3,8
3	Затраты труда машинистов	чел-ч	8,97	7,64	5,04	8,92	7,6	5
	Машины и механизмы							
200-0002	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш-ч	4,8	4,09	2,57	4,88	4,17	2,62
202-1244	Краны на гусеничном ходу, грузоподъемность 25 т	маш-ч	-	-	-	4,04	3,43	2,38
202-1439	Краны на пневмоколесном ходу, грузоподъемность 25 т	маш-ч	4,17	3,55	2,47	-	-	-
204-0502	Установка для сварки ручной дуговой [постоянного тока]	маш-ч	4,74	4,04	2,62	4,87	4,14	2,66
	Материалы							
111-0388	Краска земляная густотертая масляная, мумия, сурик железный, МА-015	т	0,0019	0,0025	0,0035	0,0027	0,004	0,005
111-0627	Олифа комбинированная К-2	т	0,0003	0,0004	0,0006	0,0005	0,0006	0,0009
111-1513	Электроды, диаметр 4 мм, марка Э42	т	0,009	0,007	0,005	0,009	0,007	0,005
1425-11685	Раствор готовый кладочный тяжелый цементный, марка М200	м3	0,13	0,13	0,18	0,18	0,2	0,22
По проекту	Сборные железобетонные конструкции	м3	1	1	1	1	1	1

6.3 Стенки подпорные

Группа 77 Устройство подпорных стенок

Состав работ: 1. Устройство щебеночной подготовки. 2. Укладка железобетонных и бетонных блоков с заливкой и расшивкой швов [нормы 1-5]. 3. Устройство гидроизоляции [2 слоя] поверхности бетона, засыпаемой грунтом [нормы 1-3, 6]. 4. Устройство и разборка опалубки [нормы 3, 6]. 5. Установка арматурных сеток и каркасов [нормы 3, 6]. 6. Укладка бетона [нормы 3, 6]. 7. Уход за бетоном [нормы 3, 6]. 8. Устройство сливов [нормы 4, 5, 7, 8]. 9. Кладка стенок из

бутового камня на готовый фундамент [нормы 7,8] 10. Укладка границы [нормы 7,8]. 11. Уход за кладкой [нормы 7,8].

Измеритель: 1 м3 кладки

Устройство подпорных стенок из сборных железобетонных блоков:

30-77-1 ряжевых
30-77-2 угловых
30-77-3 заборных

Устройство подпорных стенок из сборных бетонных блоков при высоте насыпи:

30-77-4 до 6 м
30-77-5 свыше 6 м

30-77-6 Устройство подпорных стенок монолитных железобетонных

Устройство подпорных стенок из бутового камня при высоте насыпи:

30-77-7 до 6 м
30-77-8 свыше 6 м

Таблица 99 - Группа 77 Нормы с 1 по 4

Шифр ресурса	Наименование ресурса	Единица измер.	30-77 1	30-77 2	30-77 3	30-77 4
1	2	3	4	5	6	7
1	Затраты труда рабочих-строителей	чел-ч	36,96	8,17	11,71	4,7
2	Средний разряд работ		3,2	3,1	3,5	3,2
3	Затраты труда машинистов	чел-ч	11,29	1,07	1,95	1,67
	Машины и механизмы					
200-0002	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш-ч	0,33	-	-	-
202-1116	Краны на автомобильном ходу при работе на гидроэнергетическом строительстве, грузоподъемность 10 т	маш-ч	10,96	-	1,95	1,67
202-1217	Краны на гусеничном ходу при работе на гидроэнергетическом строительстве, грузоподъемность 25 т	маш-ч	-	1,07	-	-
270-0029	Котлы битумные передвижные, емкость 800 л	маш-ч	0,26	0,26	-	-
270-0108	Котлы битумные передвижные, емкость 400 л	маш-ч	-	-	0,26	-
	Материалы					
111-0181	Гвозди строительные с плоской головкой 1,8 х60 мм	т	0,00088	0,0014	0,001	-
111-0612	Мастика морозостойкая битумно-масляная МБ-50	т	0,016	0,016	0,016	-
111-1150	Прокат для армирования ж/б конструкций круглый и периодического профиля, класс А-1, диаметр 10 мм	т	0,0025	-	-	-
111-1708	Пакля пропитанная	кг	-	-	-	0,03
111-1837	Швеллер N10-14 из стали марки 18сп	т	-	0,012	-	-
112-0008	Лесоматериалы круглые хвойных пород для строительства, длина 3-6,5 м, диаметр 14-24 см	м3	0,02	-	-	-
112-0057	Доски обрезные из хвойных пород, длина 4-6,5 м, ширина 75-150 мм, толщина 32,40 мм, III сорт	м3	0,06	-	0,01	-
116-0018	Шпалы пропитанные из древесины хвойных пород, длина 1200 мм, тип III для колеи 600 мм	шт	0,178	0,287	0,5	-
142-0010-2	Вода	м3	-	-	-	0,05
1425-11684	Раствор готовый кладочный тяжелый цементный, марка М150	м3	-	0,0063	-	0,03
По проекту	Сборные железобетонные конструкции	м3	1	1	1	-
По проекту	Блоки бетонные	м3	-	-	-	1
По проекту	Смеси бетонные готовые тяжелые	м3	-	-	0,027	-
По проекту	Щебень	м3	-	0,37	0,064	-

Таблица 100 - Группа 77 Нормы с 5 по 8

Шифр ресурса	Наименование ресурса	Единица измер.	30-77 5	30-77 6	30-77 7	30-77 8
1	2	3	4	5	6	7
1	Затраты труда рабочих-строителей	чел-ч	3,75	24,58	7,92	4,97
2	Средний разряд работ		3,2	3,3	3	3
3	Затраты труда машинистов	чел-ч	1,4	9,88	2,48	1,2
	Машины и механизмы					
200-0002	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш-ч	-	0,02	-	-
202-1116	Краны на автомобильном ходу при работе на гидроэнергетическом строительстве, грузоподъемность 10 т	маш-ч	1,4	-	2,48	1,2
202-1246	Краны на гусеничном ходу, грузоподъемность 50-63 т	маш-ч	-	4,93	-	-
270-0108	Котлы битумные передвижные, емкость 400 л	маш-ч	-	0,28	-	-
	Материалы					
111-0181	Гвозди строительные с плоской головкой 1,8 х60 мм	т	-	0,0022	-	-
111-0612	Мастика морозостойкая битумно-масляная МБ-50	т	-	0,017	-	-

Окончание таблицы 100

Шифр ресурса	Наименование ресурса	Единица измер.	30-77 5	30-77 6	30-77 7	30-77 8
1	2	3	4	5	6	7
111-1708	Пакля пропитанная	кг	0,07	-	-	-
112-0008	Лесоматериалы круглые хвойных пород для строительства, длина 3-6,5 м, диаметр 14-24 см	м3	-	0,09	-	-
112-0057	Доски обрезные из хвойных пород, длина 4-6,5 м, ширина 75-150 мм, толщина 32,40 мм, III сорт	м3	-	0,11	-	-
116-0018	Шпалы пропитанные из древесины хвойных пород, длина 1200 мм, тип III для пути 600 мм	шт	-	0,187	-	-
142-0010-2	Вода	м3	0,05	-	-	-
1421-9554	Камень бутовый М800-1400	м3	-	-	0,98	1,01
1425-11684	Раствор готовый кладочный тяжелый цементный, марка М150	м3	0,03	-	0,38	0,41
По проекту	Блоки бетонные	м3	1	-	-	-
По проекту	Комплекты арматурной заготовки из стали класса А3	т	-	П	-	-
По проекту	Смеси бетонные готовые тяжелые	м3	-	1,04	-	-
По проекту	Щебень	м3	-	0,22	-	-

6.4 Гидроизоляция проезжей части мостов под железную дорогу, опоры мостов и труб

Группа 78 Устройство гидроизоляции

Состав работ: 1. Очистка и подготовка изолируемой поверхности [нормы 1-6]. 2. Укладка подготовительного слоя [норма 1]. 3. Приготовление битумных мастик. 4. Подготовка рулонных материалов [нормы 1, 2]. 5. Перекрытие деформационных швов [норма 1]. 6. Устройство битумной гидроизоляции. 7. Устройство защитного слоя [норма 1]. 8. Приготовление эпоксидной мастики [нормы 5,6]. 9. Нанесение обмазочной эпоксидной гидроизоляции [нормы 5,6].

Измеритель: 100 м2 изолируемой поверхности

Устройство гидроизоляции:

- 30-78-1 проезжей части мостов
- 30-78-2 оклеечной [2 слоя]
- 30-78-3 обмазочной битумной мастикой двухслойной
- 30-78-4 обмазочной битумной мастикой дополнительный слой
- 30-78-5 обмазочной эпоксидной мастикой двухслойной
- 30-78-6 обмазочной эпоксидной мастикой дополнительный слой

Таблица 101 - Группа 78 Нормы с 1 по 6

Шифр ресурса	Наименование ресурса	Единица измер.	30-78 1	30-78 2	30-78 3	30-78 4	30-78 5	30-78 6
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	Затраты труда рабочих-строителей	чел-ч	480,15	150,15	99,82	28,54	120,45	20,95
2	Средний разряд работ		3,4	3,8	3,6	3,6	3,5	3,5
3	Затраты труда машинистов	чел-ч	6,14	6,14	4,06	-	3,96	2
	Машины и механизмы							
205-0102	Компрессоры передвижные с двигателем внутреннего сгорания, давление до 685 кПа [7 ат], подача 5 м3/мин	маш-ч	6,14	6,14	4,06	-	3,96	2
270-0108	Котлы битумные передвижные, емкость 400 л	маш-ч	49,5	11,22	7,42	3,63	-	-
	Материалы							
111-0002	Асбест-наполнитель	т	0,47	-	0,16	0,08	-	-
111-0080	Битумы нефтяные для кровельных мастик, марка БНМ-75/35	т	3,02	0,68	0,45	0,22	-	-
111-0587	Масло промышленное И-20А	т	0,15	-	0,079	0,038	-	-
111-0612	Мастика морозостойкая битумно-масляная МБ-50	т	0,3	-	0,1	0,05	-	-
111-0872	Сетка плетеная с квадратными ячейками N 12 без покрытия	м2	107	-	-	-	-	-
111-1658	Лак битумный, марка БТ-123	т	0,052	-	0,052	-	-	-
111-1708	Пакля пропитанная	кг	-	77	-	-	-	-
111-1882	Ткань мешочная	10м2	-	23,4	-	-	-	-
111-1883	Ткань стеклянная, марка А-1, для гидроизоляции проезжей части мостов	100м2	3,6	-	-	-	-	-
113-0936	Трубки водоотводные чугунные для стока воды на мостах	т	0,28	-	-	-	-	-

Окончание таблицы 101

Шифр ресурса	Наименование ресурса	Единица измер.	30-78 1	30-78 2	30-78 3	30-78 4	30-78 5	30-78 6
1	2	3	4	5	6	7	8	9
121-0768	Отдельные конструктивные элементы строений и сооружений [колонны, балки, фермы, связи, ригели, стойки и т.д.] с преобладанием толстолистовой стали, средняя масса сборочной единицы до 0,5 т	т	0,2	-	-	-	-	-
142-0010-2	Вода	м3	5	2	2	-	-	-
1113-0152	Полиэтиленполиамин [ПЭПА] технический, марка А	т	-	-	-	-	0,004	0,002
1113-0163	Смола эпоксидно-диановая, марка ЭД-20	т	-	-	-	-	0,04	0,02
1113-0267	Дибутилфталат технический, 1 сорт	т	-	-	-	-	0,01	0,004
1425-11684	Раствор готовый кладочный тяжелый цементный, марка М 150	м3	0,1	0,75	0,75	-	0,75	-

Группа 79 Устройство водоотвода на мостах под автомобильные дороги и гидроизоляции проезжей части

Состав работ: 1. Подготовка изолируемой поверхности. 2. Очистка, окраска битумным лаком и установка водоотводных устройств. 3. Устройство подготовительного слоя из бетона и уход за ним. 4. Грунтовка битумным лаком. 5. Приготовление и разогрев битумной мастики. 6. Устройство гидроизоляции в местах примыкания к водоотводным устройствам и тротуарам. 7. Устройство гидроизоляции проезжей части. 8. Устройство защитного слоя и уход за ним [нормы 1,3].

Измеритель: 100 м2 изолируемой поверхности

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

- 30-79-1 стеклотканью на битумной мастике с устройством защитного слоя
 30-79-2 стеклотканью на битумной мастике без устройства защитного слоя
 30-79-3 гидростеклоизолом с устройством защитного слоя
 30-79-4 гидростеклоизолом без устройства защитного слоя

Таблица 102 - Группа 79 Нормы с 1 по 4

Шифр ресурса	Наименование ресурса	Единица измер.	30-79 1	30-79 2	30-79 3	30-79 4
1	2	3	4	5	6	7
1	Затраты труда рабочих-строителей	чел-ч	219,45	181,5	202,95	166,65
2	Средний разряд работ		3,2	3,4	3,4	3,6
3	Затраты труда машинистов	чел-ч	5	5	4,79	4,79
	Машины и механизмы					
200-0002	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш-ч	0,26	0,26	0,05	0,05
205-0201	Компрессоры передвижные с двигателем внутреннего сгорания, давление 800 кПа [8 ат], подача 10 м3/мин	маш-ч	4,74	4,74	4,74	4,74
270-0108	Котлы битумные передвижные, емкость 400 л	маш-ч	32,6	32,6	5,41	5,41
270-0116	Вибраторы поверхностные	маш-ч	4,29	2,14	4,29	2,14
	Материалы					
111-0002	Асбест-наполнитель	т	0,2	0,2	0,029	0,029
111-0080	Битумы нефтяные для кровельных мастик марка БНМ-75/35	т	0,85	0,85	0,125	0,125
111-0307	Изол	м2	-	-	240	240
111-0587	Масло индустриальное И-20А	т	0,15	0,15	0,022	0,022
111-0612	Мастика морозостойкая битумно-масляная МБ-50	т	1,205	1,205	0,175	0,175
111-0872	Сетка плетеная с квадратными ячейками N 12 без покрытия	м2	110	-	110	-
111-1658	Лак битумный, марка БТ-123	т	0,052	0,052	0,052	0,052
111-1757	Рогожа	м2	54,6	27,3	54,6	27,3
111-1883	Ткань стеклянная, марка А-1, для гидроизоляции проездной части мостов	100м2	2,75	2,75	0,35	0,35
113-0936	Трубки водоотводные чугунные для оттока воды на мостах	т	0,158	0,158	0,158	0,158
142-0010-2	Вода	м3	5	2,14	5	2,14
1421-10634	Песок природный, рядовой	м3	0,2	-	0,2	-
По проекту	Смеси бетонные готовые тяжелые	м3	7,14	3,06	7,14	3,06

Группа 80 Устройство заполненного деформационного шва сопряжения пролетных строений мостов на автомобильных дорогах

Состав работ: 1. Приготовление цементного раствора. 2. Приготовление битумного лака. 3. Изготовление, окраска и установка компенсатора. 4. Изготовление и установка арматурного каркаса [норма 1]. 5. Изготовление и установка пакетов обрамления [норма 2]. 6. Бетонирование шва [норма 2]. 7. Приготовление и разогрев битумной мастики. 8. Очистка поверхности конструкции окаймления и конструкции шва [норма 2]. 9. Устройство изоляции в местах примыкания к шву. 10. Грунтовка бетонной поверхности строения обрамления и шва [норма 2]. 11. Укладка гермита. 12. Заполнение мастикой.

Измеритель: 100 м шва

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

30-80-1 без обрамления

30-80-2 с обрамлением

Таблица 103 - Группа 80 Нормы с 1 по 2

Шифр ресурса	Наименование ресурса	Единица измер.	30-80 1	30-80 2
1	2	3	4	5
1	Затраты труда рабочих-строителей	чел-ч	361,35	999,9
2	Средний разряд работ		3,8	4,1
3	Затраты труда машинистов	чел-ч	8,72	37,75
	Машины и механизмы			
200-0002	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш-ч	1,96	1,96
202-1141	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 10т	маш-ч	-	22,27
204-0502	Установка для сварки ручной дуговой [постоянного тока]	маш-ч	-	29,72
205-0102	Компрессоры передвижные с двигателем внутреннего сгорания, давление до 686 кПа [7 ат], подача 5 м3/мин	маш-ч	3,38	6,76
212-0600	Заливщик швов на базе автомобиля	маш-ч	3,38	6,76
270-0108	Котлы битумные передвижные, емкость 400 л	маш-ч	27,72	25,89
270-0116	Вибраторы поверхностные	маш-ч	-	37,95
	Материалы			
111-0002	Асбест-наполнитель	т	0,165	0,154
111-0070	Бензин автомобильный АИ-98, АИ-95, "Экстра", АИ-93	т	0,015	0,011
111-0072	Битумы нефтяные изоляционные, марка БНИ-IV-3, БНИ-IV, БНИ-V	т	0,7	0,664
111-0576	Листы латунные, марка Л85, холоднокатанные, толщина 1 мм, размер 600x1500 мм, 600x2000 мм	т	0,74	0,53
111-0587	Масло индустриальное И-20А	т	0,124	0,116
111-0612	Мастика морозостойкая битумно-масляная МБ-50	т	0,989	0,927
111-0964	Сортовой горячекатаный прокат из стали углеродистой обыкновенного качества марки Ст0, круглый и квадратный, размер 52-70 мм	т	0,448	0,44
111-0975	Сортовой горячекатаный прокат из стали углеродистой обыкновенного качества марки Ст0, полосовой, толщина 10-75 мм при ширине 100-200 мм	т	-	0,469
111-1367	Шнуры резиновые круглого сечения, диаметр свыше 11 мм	кг	414	414
111-1513	Электроды, диаметр 4 мм, марка Э42	т	-	0,027
111-1613	Герметик	т	0,43	0,61
111-1658	Лак битумный, марка БТ-123	т	0,025	0,018
111-1757	Рогожа	м2	-	5,25
111-1763	Толь с крупнозернистой засыпкой, марка ТВК-350	м2	40,33	65,07
111-1824	Прокат угловой равнополочный из стали марки 18пс, ширина полок 60-100 мм	т	-	3,93
111-1883	Ткань стеклянная, марка А-1, для гидроизоляции проезжей части мостов	100м2	2,3	2,16
112-0182	Доски обрезные из березы, липы, длина 2-3,75 м, все ширины, толщина 25, 32, 40 мм, III сорт	м3	0,386	0,423
142-0010-2	Вода	м3	-	8,015
1113-0003	Ацетон технический, 1 сорт	т	0,0028	0,0061
1424-11625	Смеси бетонные готовые тяжелые класс бетона В30 [М400], крупность заполнителя свыше 10 до 20 мм	м3	2,4	11,2
1425-11684	Раствор готовый кладочный тяжелый цементный, марка М150	м3	0,306	0,184
1522-0025	Припои оловянно-свинцовые бессурьмянистые в чушках, марка ПОС61	т	0,00023	0,00018

Группа 81 Устройство деформационного перекрытого шва со скользящим листом сопряжения пролетных строений мостов на автомобильных дорогах

Состав работ: 1. Приготовление битумного лака. 2. Изготовление, окраска и установка компенсатора. 3. Изготовление и установка пакетов обрамления. 4. Установка конструкции шва. 5. Бетонирование шва. 6. Приготовление и разогрев битумной мастики. 7. Очистка поверхности окаймления и конструкции шва. 8. Устройство изоляции в местах примыкания к шву. 9. Приготовление раствора тиоколовый герметика и грунтовка им бетонной поверхности конструкции окаймления и шва. 10. Заполнение тиоколовым герметиком. 11. Натяжение пружины.

Измеритель: 1 т металла шва

30-81-1 Устройство деформационного перекрытого шва со скользящим листом сопряжения пролетных строений мостов на автомобильных дорогах

Таблица 104 - Группа 81 Норма 1

Шифр ресурса	Наименование ресурса	Единица измер.	30-81 1
1	2	3	4
1	Затраты труда рабочих-строителей	чел-ч	70,62
2	Средний разряд работ		4,2
3	Затраты труда машинистов	чел-ч	15,8
	Машины и механизмы		
200-0002	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш-ч	2,9
202-1141	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 10 т	маш-ч	2,76
204-0502	Установка для сварки ручной дуговой [постоянного тока]	маш-ч	10,67
205-0102	Компрессоры передвижные с двигателем внутреннего сгорания, давление до 686 кПа [7 ат], подача 5 м3/мин	маш-ч	5,07
212-0600	Заливщик швов на базе автомобиля	маш-ч	5,07
270-0106	Котлы битумные передвижные, емкость 400 л	маш-ч	28,15
	Материалы		
111-0002	Асбест-наполнитель	т	0,0156
111-0070	Бензин автомобильный АИ-98, АИ-95, "Экстра", АИ-93	т	0,0034
111-0072	Битумы нефтяные изоляционные, марка БНИ-IV-3, БНИ-IV, БНИ-V	т	0,0686
111-0198	Герметик, марка 51-Г-10	кг	20
111-0576	Листы латунные, марка Л85, холоднокатанные, толщина 1 мм, размер 600x1500 мм, 600x2000 мм	т	0,17
111-0587	Масло индустриальное И-20А	т	0,0117
111-0612	Мастика морозостойкая битумно-масляная МБ-50	т	0,0936
111-0975	Сортовой горячекатаный прокат из стали углеродистой обыкновенного качества марки Ст0, полосовой, толщина 10-75 мм при ширине 100-200 мм	т	0,0002
111-1513	Электроды, диаметр 4 мм, марка 342	т	0,0095
111-1658	Лак битумный, марка БТ-123	т	0,0057
111-1763	Толь с крупнозернистой засыпкой, марка ТВК-350	м2	1,01
111-1848	Болты строительные с гайками и шайбами	т	0,0004
111-1883	Ткань стеклянная, марка А-1, для гидроизоляции проезжей части мостов	100м2	0,218
112-0182	Доски обрезные из березы, липы, длина 2-3,75 м, все ширины, толщина 25, 32, 40 мм, III сорт	м3	0,003
142-0010-2	Вода	м3	0,17
1113-0003	Ацетон технический, 1 сорт	т	0,0017
1425-11685	Раствор готовый кладочный тяжелый цементный, марка М200	м3	0,233
1522-0025	Припои оловянно-свинцовые бессурьмянистые в чушках, марка ПОС61	т	0,00002
По проекту	Стальные строения перекрытия швов	т	1

6.5 Дренаж за устоями мостов

Группа 82 Устройство дренажа за устоями мостов

Состав работ: 1. Разработка траншеи с планированием поверхности для закладки дренажа. 2. Заполнение траншеи глиной с трамбованием и планированием по профилю. 3. Кладка каменной призмы. 4. Покрытие каменной призмы щебнем.

Измеритель: 100 м дренажа

30-82-1 Устройство дренажа за устоями мостов

Таблица 105 - Группа 82 Норма 1

Шифр ресурса	Наименование ресурса	Единица измер.	30-82 1
1	2	3	4
1	Затраты труда рабочих-строителей	чел-ч	834,9
2	Средний разряд работ		2,3
	Материалы		
142-0010-1	Глина обыкновенная	м3	85
1421-9556	Камень бутовый М100-300	м3	37
По проекту	Щебень	м3	65

6.6 Окраска пролетных строений

Группа 83 Окраска железобетонных пролетных строений мостов перхлорвиниловыми красками
 Состав работ: 1. Очистка окрашиваемой поверхности железобетонных пролетных строений сжатым воздухом [норма 1]. 2. Выравнивание бетонной поверхности [норма 1]. 3. Окраска железобетонных пролетных строений за 2 раза с приготовлением состава для окраски [норма 1]. 4. Изготовление и установка подвесных передвигных подмостей [норма 2]. 5. Устройство накаточных путей [норма 2]. 6. Передвижка подмостей [норма 2]. 7. Разборка подмостей и накаточных путей [норма 2].
 Измеритель: 100 м² окрашиваемой поверхности

30-83-1 Окраска железобетонных пролетных строений мостов перхлорвиниловыми красками
 30-83-2 Устройство подмостей для окраски

Таблица 106 - Группа 83 Нормы с 1 по 2

Шифр ресурса	Наименование ресурса	Единица измер.	30-83 1	30-83 2
1	2	3	4	5
1	Затраты труда рабочих-строителей	чел-ч	26,23	33,82
2	Средний разряд работ		4,4	4,1
3	Затраты труда машинистов	чел-ч	1,4	4,35
	Машины и механизмы			
200-0002	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш-ч	0,25	0,23
202-1141	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 10т	маш-ч	-	4,12
205-0102	Компрессоры передвижные с двигателем внутреннего сгорания, давление до 686 кПа [7 ат], подача 5 м ³ /мин	маш-ч	1,15	-
	Материалы			
111-0485	Краска перхлорвиниловая фасадная ХВ-161, марки А, Б	т	0,058	-
111-0782	Поковки из квадратных заготовок, масса 1,8 кг	т	-	0,01
111-1305	Портландцемент общестроительного назначения бездобавочный, марка 400	т	0,03	-
112-0182	Доски обрезные из березы, липы, длина 2-3,75 м, все ширины, толщина 25, 32, 40 мм, III сорт	м ³	-	0,2
121-0777	Детали крепления рельсов, элементы крепления подвесных потолков, трубопроводов, воздухопроводов, закладные детали, детали крепления стеновых панелей, ворот, переплетов, решеток и т.д. массой не более 50 кг, с преобладанием профильного проката собираемые из двух и более деталей, с отверстиями и без отверстий, соединяемые на сварке	т	-	0,02

Группа 84 Окраска стальных элементов пролетных строений мостов
 Состав работ: 1. Устройство и разборка подвесных подмостей [нормы 2, 3]. 2. Очистка элементов от грязи, ржавчины или старой краски [норма 1]. 3. Грунтовка пролетного строения и зоны стыков за 1 раз с приготовлением смеси для грунтовки [норма 1]. 4. Окраска пролетных строений, перил и смотрового оборудования за 2 раза с приготовлением смеси для окраски [норма 1].
 Измеритель: 1 т стальных конструкций

30-84-1 Окраска стальных элементов пролетных строений мостов
 Устройство подмостей для окраски, расчетный прогон длиной:
 30-84-2 до 50 м
 30-84-3 свыше 50 м

Таблица 107 - Группа 84 Нормы с 1 по 3

Шифр ресурса	Наименование ресурса	Единица измер.	30-84 1	30-84 2	30-84 3
1	2	3	4	5	6
1	Затраты труда рабочих-строителей	чел-ч	7,92	12,77	8,99
2	Средний разряд работ		4,2	4,3	4,3
3	Затраты труда машинистов	чел-ч	-	1,04	0,82
	Машины и механизмы				
200-0002	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш-ч	-	1,04	0,82
	Материалы				
111-0181	Гвозди строительные с плоской головкой 1,8х60 мм	т	-	0,0009	0,0006
111-0797	Катанка горячекатаная в мотках, диаметр 6,3-6,5 мм	т	-	0,00032	0,0002
111-1150	Прокат для армирования ж/б конструкций круглый и периодического профиля, класс А-1, диаметр 10 мм	т	-	0,02	0,01
112-0008	Лесоматериалы круглые хвойных пород для строительства, длина 3-6,5 м, диаметр 14-24 см	м ³	-	0,08	0,05
112-0056	Доски обрезные из хвойных пород, длина 4-6,5 м, ширина 75-150 мм, толщина 32,40 мм, II сорт	м ³	-	0,18	0,12
По проекту	Краска	т	П	П	П
По проекту	Растворитель	т	П	П	П
По проекту	Грунтовка	т	П	П	П

6.7 Бетон для искусственных сооружений в построечных условиях

Группа 85 Приготовление бетона для искусственных сооружений в строительных условиях

Состав работ: 1. Подача материалов в смесительное отделение. 2. Приготовление поверхностно-активных добавок [каменноугольный деготь] с подачей их в смесительное отделение.
3. Приготовление бетона.

Измеритель: 100 м3 бетона

Приготовление бетона для искусственных сооружений в строительных условиях, класс [марка] бетона по прочности:

30-85-1 В20, В22.5 [М250]
30-85-2 В25 [М300]
30-85-3 В27,5 [М350]
30-85-4 В30 [М400]
30-85-5 В35 [М450]
30-85-6 В40 [М500]
30-85-7 В45 [М550]

Таблица 108 - Группа 85 Нормы с 1 по 4

Шифр ресурса	Наименование ресурса	Единица измер.	30-85 1	30-85 2	30-85 3	30-85 4
1	2	3	4	5	6	7
3	Затраты труда машинистов	чел-ч	220	220	220	220
	Машины и механизмы					
270-0079	Заводы бетонные инвентарные, производительность 7,5 м3/ч, на строительстве мостов и труб	маш-ч	27,5	27,5	27,5	27,5
	Материалы					
111-1305	Портландцемент общестроительного назначения бездобавочный, марка 400	т	34	43	-	-
111-1306	Портландцемент общестроительного назначения бездобавочный, марка 500	т	-	-	45	46
111-1565	Деготь каменноугольный дорожный, марка Д-1	т	П	П	П	П
142-0010-2	Вода	м3	17	18	18	19
1421-9462	Щебень из природного камня для строительных работ, фракция 5[3]-10 мм, марка М600	м3	32	31	31	31
1421-9464	Щебень из природного камня для строительных работ, фракция 10-20 мм, марка М600	м3	55	54	53	53
1421-9552	Песок природный, обогащенный	м3	46	45	44	44

Таблица 109 - Группа 85 Нормы с 5 по 7

Шифр ресурса	Наименование ресурса	Единица измер.	30-85 5	30-85 6	30-85 7
1	2	3	4	5	6
3	Затраты труда машинистов	чел-ч	220	220	220
	Машины и механизмы				
270-0079	Заводы бетонные инвентарные, производительность 7,5 м3/ч, на строительстве мостов и труб	маш-ч	27,5	27,5	27,5
	Материалы				
111-1306	Портландцемент общестроительного назначения бездобавочный, марка 500	т	47	-	-
111-1308	Портландцемент общестроительного назначения бездобавочный, марка 600	т	-	50	55
111-1565	Деготь каменноугольный дорожный, марка Д-1	т	П	П	П
142-0010-2	Вода	м3	19	19	19
1421-9462	Щебень из природного камня для строительных работ, фракция 5[3]-10 мм, марка М600	м3	35	38	38
1421-9464	Щебень из природного камня для строительных работ, фракция 10-20 мм, марка М600	м3	56	59	59
1421-9552	Песок природный, обогащенный	м3	43	41	40

7 Вспомогательные конструкции

7.1 Подмости и пирсы

Группа 86 Устройство деревянных подмостей для монолитной кладки опор, крыльев устоев, облицовки опор и ледорезов

Состав работ: 1. Изготовление, сборка и установка подмостей. 2. Разборка подмостей.

Измеритель: 1 м3 лесоматериалов подмостей

30-86-1 Устройство деревянных подмостей для монолитной кладки опор, крыльев устоев, облицовки опор и ледорезов

Таблица 110 - Группа 86 Норма 1

Шифр ресурса	Наименование ресурса	Единица измер.	30-86 1
1	2	3	4
1	Затраты труда рабочих-строителей	чел-ч	19,63
2	Средний разряд работ		3,3
3	Затраты труда машинистов	чел-ч	3,21
	Машины и механизмы		
202-1141	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 10 т	маш-ч	2,57
202-1244	Краны на гусеничном ходу, грузоподъемность 25 т	маш-ч	0,64
	Материалы		
111-0181	Гвозди строительные с плоской головкой 1,8 х60 мм	т	0,001
111-0782	Поковки из квадратных заготовок, масса 1,8 кг	т	0,00521
111-1848	Болты строительные с гайками и шайбами	т	0,001
112-0008	Лесоматериалы круглые хвойных пород для строительства, длина 3-6,5 м, диаметр 14-24 см	м3	0,16
112-0011	Лесоматериалы круглые хвойных пород для выработки пиломатериалов и заготовок [пластины], толщина 20-24 см, длина 3-6,5 м, III сорт	м3	0,01
112-0028	Брусья обрезные из хвойных пород, длина 4-6,5 м, ширина 75-150 мм, толщина 100, 125 мм, II сорт	м3	0,04
112-0052	Доски обрезные из хвойных пород, длина 4-6,5 м, ширина 75-150 мм, толщина 25 мм, II сорт	м3	0,02
112-0056	Доски обрезные из хвойных пород, длина 4-6,5 м, ширина 75-150 мм, толщина 32,40 мм, II сорт	м3	0,02

Группа 87 Сооружение для стальных пролетных строений

Состав работ: 1. Изготовление, сборка и установка рам. 2. Укладка пролетов, наката и настила с устройством подкосов и связей. 3. Разборка подмостей.

Измеритель: 1 м3 лесоматериалов подмостей

Сооружение для стальных пролетных строений деревянных:

30-87-1 подмостей с деревянными прогонами

30-87-2 подмостей со стальными прогонами

30-87-3 пирсов

Таблица 111 - Группа 87 Нормы с 1 по 3

Шифр ресурса	Наименование ресурса	Единица измер.	30-87 1	30-87 2	30-87 3
1	2	3	4	5	6
1	Затраты труда рабочих-строителей	чел-ч	26,07	32,01	40,26
2	Средний разряд работ		3,6	3,6	3,4
3	Затраты труда машинистов	чел-ч	1,8	2,44	2,62
	Машины и механизмы				
202-1141	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 10 т	маш-ч	1,8	-	2,62
202-1244	Краны на гусеничном ходу, грузоподъемность 25 т	маш-ч	-	2,44	-
	Материалы				
111-0181	Гвозди строительные с плоской головкой 1,8х60 мм	т	0,001	0,001	0,001
111-0782	Поковки из квадратных заготовок, масса 1,8 кг	т	0,00114	0,00173	0,00358
111-1835	Балки двутавровые из стали марки 18пс	т	-	0,014	-
111-1848	Болты строительные с гайками и шайбами	т	0,002	0,002	0,003
112-0001	Лесоматериалы круглые хвойных пород для свай гидротехнических сооружений и элементов мостов, диаметр 22-34 см, длина 6,5 м	м3	0,13	0,13	0,15
112-0008	Лесоматериалы круглые хвойных пород для строительства, длина 3-6,5 м, диаметр 14-24 см	м3	0,08	0,09	0,11
112-0056	Доски обрезные из хвойных пород, длина 4-6,5 м, ширина 75-150 мм, толщина 32,40 мм, II сорт	м3	0,03	0,04	0,01
112-0057	Доски обрезные из хвойных пород, длина 4-6,5 м, ширина 75-150 мм, толщина 32,40 мм, III сорт	м3	0,004	0,001	0,004

Группа 88 Стальные подмости и пирсы из инвентарных конструкций

Состав работ: 1. Устройство площадки для сборки [нормы 1,2]. 2. Сборка инвентарных конструкций. 3.Подъем рам и закрепление. 4. Укладка поперечных балок, настила, установка перил. 5.Установка неинвентарных металлоконструкций. 6. Разборка настила, перил, поперечных балок [норма 3]. 7. Разборка металлических конструкций на блоки и марки. 8. Разборка неинвентарных металлоконструкций.

Измеритель: 1 т стальных конструкций

Сборка стальных подмостей и пирсов из инвентарных конструкций при высоте:

30-88-1 до 12 м

30-88-2 свыше 12 м

30-88-3 Разборка стальных подмостей и пирсов из инвентарных конструкций

Таблица 112 - Группа 88 Нормы с 1 по 3

Шифр ресурса	Наименование ресурса	Единица измер.	30-88 1	30-88 2	30-88 3
1	2	3	4	5	6
1	Затраты труда рабочих-строителей	чел-ч	52,3	53,13	15,34
2	Средний разряд работ		3,6	3,6	3,3
3	Затраты труда машинистов	чел-ч	1,7	1,85	2,05
	Машины и механизмы				
200-0002	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш-ч	0,25	0,23	-
202-1245	Краны на гусеничном ходу, грузоподъемность 40 т	маш-ч	1,45	1,62	2,05
204-0502	Установка для сварки ручной дуговой [постоянного тока]	маш-ч	1,34	1,34	-
	Материалы				
111-0181	Гвозди строительные с плоской головкой 1,8 х60 мм	т	0,003	0,003	-
111-0782	Поковки из квадратных заготовок, масса 1,8 кг	т	0,0169	0,0165	-
111-1513	Электроды, диаметр 4 мм, марка Э42	т	0,002	0,002	-
112-0001	Лесоматериалы круглые хвойных пород для свай гидротехнических сооружений и элементов мостов, диаметр 22-34 см, длина 6,5 м	м3	0,07	0,09	-
112-0008	Лесоматериалы круглые хвойных пород для строительства, длина 3-6,5 м, диаметр 14-24 см	м3	0,02	0,02	-
112-0029	Брусья обрезные из хвойных пород, длина 4-6,5 м, ширина 75-150 мм, толщина 100, 125 мм, III сорт	м3	0,002	0,002	-
112-0081	Доски необрезные из хвойных пород, длина 4-6,5 м, все ширины, толщина 44 мм и более, III сорт	м3	0,12	0,14	-
115-0001	Болты путевые с гайками для скрепления рельсов, диаметр резьбы 22 мм	Т	0,005	0,004	-
115-0073	Шпалы деревянные непропитанные для железной дороги широкой колеи, тип III	шт	1,1	1,12	-
По проекту	Настил рабочих площадок из листовой стали	т	1	1	-

Группа 89 Опоры из шпальных клеток

Состав работ: 1. Устройство шпальных клеток креплением скобами [норма 1]. 2. Разборка шпальных клеток и уборки шпал [норма 2].

Измеритель: 100 шпал

30-89-1 Устройство опор из шпальных клеток

30-89-2 Разборка опор из шпальных клеток

Таблица 113 - Группа 89 Нормы с 1 по 2

Шифр ресурса	Наименование ресурса	Единица измер.	30-89 1	30-89 2
1	2	3	4	5
1	Затраты труда рабочих-строителей	чел-ч	67,81	60,06
2	Средний разряд работ		2,6	2,1
3	Затраты труда машинистов	чел-ч	12,04	12,04
	Машины и механизмы			
202-1141	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 10 т	маш-ч	12,04	12,04
	Материалы			
111-0782	Поковки из квадратных заготовок, масса 1,6 кг	т	0,089	-
115-0073	Шпалы деревянные непропитанные для железной дороги широкой колеи, тип III	шт	100	-

7.3 Направляющие каркасы для погружения свай и свай-оболочек под опоры мостов**Группа 90 Установка и снятие направляющих металлических каркасов для погружения свай и свай-оболочек [без учета каркаса]**

Состав работ: 1. Изготовление, сборка, установка и разборка приспособлений для установки и снятия каркасов. 2. Доставка каркаса на плашкоуте к месту установки, закрепление плашкоутов якорями и установка плашкоутов с каркасами по осям опоры [норма 1]. 3. Опускание каркаса в воду [норма 1]. 4. Установка каркаса в проектное положение. 5. Забивка маячных стальных свай [норма 1] и деревянных свай [норма 2] для крепления каркасов. 6. Извлечение каркаса и маячных свай из воды [норма 1] и спиливание деревянных свай [норма 2].

Измеритель: 1 т стальных конструкций

Установка и снятие направляющих металлических каркасов для погружения свай и свай-оболочек
[без учета каркаса]:

30-90-1 речных опор
30-90-2 береговых опор

Таблица 114 - Группа 90 Нормы с 1 по 2

Шифр ресурса	Наименование ресурса	Единица измер.	30-90 1	30-90 2
1	2	3	4	5
1	Затраты труда рабочих-строителей	чел-ч	48,67	6,34
2	Средний разряд работ		3,3	3,1
3	Затраты труда машинистов	чел-ч	1,27	0,25
	Машины и механизмы			
200-0002	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш-ч	0,21	-
202-1439	Краны на пневмоколесном ходу, грузоподъемность 25 т	маш-ч	0,81	-
203-0306	Лебедки ручные и рычажные, тяговое усилие до 49,05 кН [5 т]	маш-ч	0,15	-
204-0502	Установка для сварки ручной дуговой [постоянного тока]	маш-ч	0,36	-
214-0101	Агрегаты копровые без дизель-молота на базе экскаватора емкостью ковша 0,65 м3	маш-ч	0,25	0,25
214-0503	Дизель-молоты, масса 1,8 т	маш-ч	0,25	0,25
233-0201	Машины сверлильные электрические	маш-ч	0,3	-
270-0106	Аппарат для газовой сварки и резки	маш-ч	0,33	-
	Материалы			
111-0181	Гвозди строительные с плоской головкой 1,8х60 мм	т	0,01	0,002
111-0324	Кислород технический газообразный	м3	0,24	-
111-0727	Плиты древесностружечные из крупноразмерной ориентированной стружки, марка ОСП-К1, толщина 15-17 мм	100м2	0,001	-
111-0782	Поковки из квадратных заготовок, масса 1,8 кг	т	0,0008	0,006
111-0986	Фасонный горячекатаный прокат из стали углеродистой обыкновенного качества марки Ст0, угловой равнополочный, толщина 11-30 мм, ширина полки 180-200 мм	т	0,004	-
111-1019	Швеллер N 40 из горячекатаного проката из стали углеродистой обыкновенного качества, марка Ст0	т	0,003	-
111-1128	Толстолистовой прокат из углеродистой стали обыкновенного качества горячекатаный с обрезными кромками, толщина 9-12 мм, сталь марки Ст0	т	0,002	-
111-1513	Электроды, диаметр 4 мм, марка Э42	т	0,0005	-
111-1835	Балки двутавровые из стали марки 18пс	т	0,155	-
111-1848	Болты строительные с гайками и шайбами	т	0,013	0,002
112-0001	Лесоматериалы круглые хвойных пород для свай гидротехнических сооружений и элементов мостов, диаметр 22-34 см, длина 6,5 м	м3	0,016	-
112-0002	Лесоматериалы круглые хвойных пород для свай гидротехнических сооружений и элементов мостов, диаметр 22-34 см, длина 8,5 м	м3	-	0,06
112-0028	Брусья обрезные из хвойных пород, длина 4-6,5 м, ширина 75-150 мм, толщина 100, 125 мм, II сорт	м3	0,26	0,24
112-0193	Доски необрезные из березы, липы, длина 2-3,75 м, все ширины, толщина 45 мм и более, II сорт	м3	0,021	-
113-0198	Трубы стальные электросварные прямошовные из стали марки 20, наружный диаметр 273 мм, толщина стенки 8 мм	м	8,84	-
115-0072	Шпалы деревянные непитанные для железной дороги широкой колеи, тип II	шт	-	0,37
1537-0051	Канат спиральный, тип ТК, без покрытия, из проволоки марки В, маркировочная группа 1570 Н/мм2 и меньше, диаметр 20 мм	10м	0,4	-
1546-0066	Пропан-бутан технический	м3	0,06	-
По проекту	Якоря железобетонные	шт	0,014	-

7.4 Пакетные пролетные строения из двутавровых балок

Группа 91 Изготовление пакетных пролетных строений из двутавровых балок

Состав работ: 1. Заготовка элементов пакетного пролетного строения. 2. Сборка конструкций. 3. Клепка и сварка. 4. Установка фасонки, болтов. 5. Грунтовка. 6. Снятие пакетных пролетных строений со стеллажей.

Измеритель: 1 т стальных элементов пролетного строения

30-91-1 Изготовление пакетных пролетных строений из двутавровых балок

Таблица 115 - Группа 91 Норма 1

Шифр ресурса	Наименование ресурса	Единица измер.	30-91 1
1	2	3	4
1	Затраты труда рабочих-строителей	чел-ч	52,96
2	Средний разряд работ		4,1
3	Затраты труда машинистов	чел-ч	16,4
	Машины и механизмы		
200-0002	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш-ч	1,63
202-1313	Краны на железнодорожном ходу, грузоподъемность 25 т	маш-ч	7,03
204-0502	Установка для сварки ручной дуговой [постоянного тока]	маш-ч	0,71
215-2800	Компрессоры передвижные с двигателем внутреннего сгорания, давление до 686 кПа [7 ат], подача 11,2 м3/мин	маш-ч	0,71
233-0700	Молотки клепальные	маш-ч	1,42
	Материалы		
111-1513	Электроды, диаметр 4 мм, марка Э42	т	0,001
111-1824	Прокат угловой равнополочный из стали марки 18пс, ширина полок 60-100 мм	т	0,04
111-1835	Балки двутавровые из стали марки 18пс	т	0,96
111-1838	Швеллер N16-24 из стали марки 18пс	т	0,04
111-1848	Болты строительные с гайками и шайбами	т	0,02
112-0031	Брусья обрезные из хвойных пород, длина 4-6,5 м, ширина 75-150 мм, толщина 150 мм и выше, I сорт	м3	0,05
112-0105	Доски обрезные из хвойных пород, длина 2-3,75 м, ширина 75-150 мм, толщина 16 мм, III сорт	м3	0,02
По проекту	Заклепки	т	П

7.5 Подвесные пакеты из рельсов

Группа 92 Изготовление и установка подвесных пакетов

Состав работ: 1. Разборка рельсошпальной решетки. 2. Раскладка шпал с креплением скобами для опоры подвесного пакета. 3. Сборка пакета с креплением рельсов к шпалам. 4. Разборка пакета. 5. Монтаж рельсового звена с заполнением шпальных ящиков балластом.

Измеритель: 1 пакет

Изготовление и установка подвесных пакетов из рельсов:

30-92-1	P65 пролетом до 4 м
30-92-2	P65 пролетом до 6 м
30-92-3	P50 пролетом до 4 м
30-92-4	P50 пролетом до 6 м

Таблица 116 - Группа 92 Нормы с 1 по 4

Шифр ресурса	Наименование ресурса	Единица измер.	30-92 1	30-92 2	30-92 3	30-92 4
1	2	3	4	5	6	7
1	Затраты труда рабочих-строителей	чел-ч	323,4	415,8	301,95	399,3
2	Средний разряд работ		3,8	3,8	3,8	3,8
	Материалы					
111-0782	Поковки из квадратных заготовок, масса 1,8 кг	т	0,063	0,072	0,063	0,072
112-0028	Брусья обрезные из хвойных пород, длина 4-6,5 м, ширина 75-150 мм, толщина 100, 125 мм, II сорт	м3	0,07	0,11	0,07	0,11
115-0073	Шпалы деревянные непропитанные для железной дороги широкой колеи, тип III	шт	7	6,2	7	6,2
115-0137	Рельсы старогодные 3 группы	т	1,17	1,87	0,93	1,48
121-0777	Детали крепления рельсов, элементы крепления подвесных потолков, трубопроводов, воздухопроводов, закладные детали, детали крепления стеновых панелей, ворот, переплетов, решеток и т.д. массой не более 50 кг, с преобладанием профильного проката, собираемые из двух и более деталей, с отверстиями и без отверстий, соединяемые на сварке	т	0,15	0,2	0,14	0,19

Группа 93 Изготовление подвесных пакетов для перекрытия траншей шириной до 2 м

Состав работ: 1. Разборка рельсошпальной решетки. 2. Раскладка шпал с креплением скобами для опоры подвесного пакета. 3. Сборка пакета с креплением рельсов к шпалам. 4. Разборка пакета. 5. Монтаж рельсового звена с заполнением шпальных ящиков балластом. 6. Изготовление пакетов для перекрытия траншей шириной 2 м без их установки.

Измеритель: 1 т рельсов в пакете

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

30-93-1	P65
30-93-2	P50

Таблица 117 - Группа 93 Нормы с 1 по 2

Шифр ресурса	Наименование ресурса	Единица измер.	30-93 1	30-93 2
1	2	3	4	5
1	Затраты труда рабочих-строителей	чел-ч	8,84	10,94
2	Средний разряд работ		2,6	2,6
	Материалы			
111-0782	Поковки из квадратных заготовок, масса 1,8 кг	т	0,0228	0,0288
115-0073	Шпалы деревянные непропитанные для железной дороги широкой колеи, тип III	шт	1,5	2
115-0137	Рельсы старогонные 3 группы	т	0,14	0,14
121-0777	Детали крепления рельсов, элементы крепления подвесных потолков, трубопроводов, воздухопроводов, закладные детали, детали крепления стеновых панелей, ворот, переплетов, решеток и т.д. массой не более 50 кг, с преобладанием профильного проката собираемые из двух и более деталей, с отверстиями и без отверстий, соединяемые на сварке	т	0,06	0,08

СОДЕРЖАНИЕ

1	Техническая часть.....	3
1.1	Общие указания	3
1.2	Правила исчисления объемов работ.....	6
1.3	Коэффициенты к ресурсным элементным сметным нормам	7
2	Железобетонные и бетонные конструкции мостов и труб.....	8
2.1	Подушки под фундаменты.....	8
Группа 3	Устройства подушек под фундаменты.....	8
Группа 4	Устройство бетонных подушек под фундаменты при подводном бетонировании	8
Группа 5	Устройство перекрытия котлованов площадью до 20 м2 по креплению	9
2.2	Фундаменты труб и опор мостов	9
Группа 6	Устройство сборных фундаментов	9
Группа 7	Устройство монолитных фундаментов.....	9
Группа 8	Установка арматурных сеток в монолитных фундаментах.....	10
2.3	Опоры мостов на готовых фундаментах	10
Группа 9	Сооружение сборных железобетонных опор мостов	10
Группа 10	Заполнение ядра опор из контурных блоков бетоном	11
Группа 11	Сооружение монолитных бетонных опор при подаче бетона на суше.....	11
Группа 12	Сооружение монолитных бетонных опор при подаче бетона с плавсредств.....	12
2.4	Подферменные площадки, крылья устоев и другие железобетонные конструкции опор	13
Группа 13	Устройство из монолитного железобетона.....	13
Группа 14	Установка сборных железобетонных конструкций	13
2.5	Облицовка опор тесаным камнем	14
Группа 15	Устройство облицовки.....	14
2.6	Разборка кладки опор мостов и труб.....	14
Группа 16	Разборка кладки опор мостов и труб	14
2.7	Опорные части для железобетонных пролетных строений.....	15
Группа 17	Установки стальных опорных частей.....	15
Группа 18	Установка опорных частей из полимерных материалов, резины и фторопласта.....	15
2.8	Железобетонные пролетные конструкции мостов под один железнодорожный	17
Группа 19	Установка пролетных строений на опоры мостов стреловыми и консольными кранами	17
Группа 20	Установка пролетных строений на опоры мостов двумя спаренными стреловыми кранами	18
Группа 21	Поперечная передвижка железобетонных пролетных строений на расстояние до 10 м.....	18
2.9	Пролетные строения автодорожных мостов.....	19
Группа 22	Укрупнительная сборка составных балок железобетонных пролетных строений	19
Группа 23	Установка пролетных строений на опоры автодорожных мостов.....	19
Группа 24	Сборка железобетонных коробчатых блоков пролетных строений из плитных элементов на готовых подмостях.....	22
Группа 25	Навесная сборка железобетонных пролетных строений мостов под автомобильную дорогу	23
Группа 26	Изготовление и натяжение арматуры при навесной сборке железобетонных пролетных строений мостов под автомобильную дорогу.....	24
Группа 27	Сборка и разборка плашкоутов.....	24
Группа 28	Установка на плаву балочных пролетных строений на опоры [сборка и разборка плавучих опор из неинвентарных элементов].....	25
Группа 29	Перевозка на плаву и установка металлических пролетных строений на опоры	25
Группа 30	Перевозка на плаву и установка железобетонных пролетных строений на опоры.....	26
2.10	Сооружение неразрезных железобетонных пролетных строений автодорожных мостов из плит ребристой конструкции [ПРК]	28
Группа 31	Стальные перемещающиеся подмости из инвентарных конструкций.....	28
Группа 32	Продольная надвигка инвентарных стальных перемещающихся подмостей.....	29
Группа 33	Монтаж неразрезных железобетонных блоков плитно-ребристой конструкции [ПРК] пролетных строений автодорожного моста	29
Группа 34	Натяжение арматуры на монтаже пролетных строений [ПРК].....	30
2.11	Устройство сопряжения автодорожных мостов и путепровод с насыпью.....	30
Группа 35	Укладка переходных плит	30
2.12	Путепроводы под автомобильную нагрузку из сборного железобетона через железные дороги	31
Группа 36	Сооружение опор.....	31
Группа 37	Установка железобетонных пролетных строений	33
2.13	Путепроводы под автомобильную нагрузку из сборного железобетона через автомобильные дороги.....	34
Группа 38	Сооружение промежуточных опор	34
2.14	Тротуары на мостах и путепроводах под автомобильные дороги.....	34
Группа 39	Устройство тротуаров	34
2.15	Пешеходные мосты через железные дороги	35

Группа 40	Сооружение железобетонных конструкций	35
Группа 41	Установка железобетонных пролетных строений	35
3	Стальные конструкции мостов	36
3.1	Пролетные строения	36
Группа 42	Установка кранами стальных пролетных строений	36
Группа 43	Сборка стальных пролетных строений навесным и полунавесным способом	37
Группа 44	Продольная передвижка однопутных стальных пролетных строений по готовому основанию	39
Группа 45	Поперечная передвижка стальных пролетных строений мостов по готовому основанию на расстояние до 10 м	41
3.2	Подъем и опускание стальных пролетных строений	43
Группа 46	Подъем стальных пролетных строений	43
Группа 47	Опускание пролетных строений	43
3.3	Проезжая часть	44
Группа 48	Установка на стальных пролетных строениях мостов под железную дорогу железобетонных конструкций	44
Группа 49	Укладка мостового полотна	46
Группа 50	Устройство смотровых приспособлений для пролетных строений	46
4	Деревянные мосты	47
4.1	Деревянные опоры и ледорезы	47
Группа 51	Устройство деревянных опор и ледорезов	47
4.2	Деревянные пролетные строения мостов	50
Группа 52	Устройство деревянных пролетных строений мостов	50
5	Трубы водопропускные на готовых фундаментах и основаниях и лотки водоотводные	51
5.1	Трубы водопропускные железобетонные круглые под насыпями железных дорог и автомобильных дорог	51
Группа 53	Укладка лекальных блоков под звенья круглых железобетонных водопропускных труб	51
Группа 54	Укладка звеньев одноочковых круглых железобетонных водопропускных труб	51
Группа 55	Укладка звеньев удлиняемых одноочковых круглых железобетонных водопропускных труб	52
Группа 56	Укладка звеньев двухочковых круглых железобетонных водопропускных труб	53
Группа 57	Укладка звеньев удлиняемых двухочковых круглых железобетонных водопропускных труб	56
Группа 58	Укладка звеньев трехочковых круглых железобетонных водопропускных труб	58
Группа 59	Укладка звеньев удлиняемых трехочковых круглых железобетонных водопропускных труб	59
5.2	Водопропускные трубы из гофрированного металла	60
Группа 60	Устройство гравийно-песчаной подготовки	60
Группа 61	Укладка водопропускных труб из гофрированного металла	61
5.3	Оголовки круглых труб	61
Группа 62	Сооружение оголовков круглых труб	61
Группа 63	Сооружение оголовков удлиняемых круглых труб	62
5.4	Трубы водопропускные железобетонные прямоугольные под насыпями железных и автомобильных дорог	63
Группа 64	Укладка звеньев одноочковых и двухочковых прямоугольных железобетонных водопропускных труб	63
Группа 65	Укладка звеньев удлиняемых одноочковых и двухочковых прямоугольных железобетонных водопропускных труб	65
Группа 66	Сооружение оголовков одноочковых и двухочковых труб	66
Группа 67	Сооружение оголовков удлиняемых одноочковых и двухочковых труб	68
5.5	Трубы водопропускные бетонные прямоугольные под насыпями железных и автомобильных дорог	69
Группа 68	Установка блоков стенок труб и оголовков	69
Группа 69	Установка блоков стенок удлиняемых труб и оголовков	69
Группа 70	Укладка плит перекрытия труб	70
Группа 71	Укладка плит перекрытия удлиняемых труб	70
5.6	Лотки железобетонные водоотводные	70
Группа 72	Устройство лотков	70
6	Разные работы	71
6.1	Перила на мостах и путепроводах	71
Группа 73	Установка стальных сварных перил	71
Группа 74	Установка железобетонных сборных перил	72
Группа 75	Установка деревянных перил	72
6.2	Лестничные сходы железобетонные	72
Группа 76	Устройство лестничных железобетонных сходов на откосах	72
6.3	Стенки подпорные	73
Группа 77	Устройство подпорных стенок	73
6.4	Гидроизоляция проезжей части мостов под железную дорогу, опоры мостов и труб	75
Группа 78	Устройство гидроизоляции	75

Группа 79	Устройство водоотвода на мостах под автомобильные дороги и гидроизоляции проезжей части	76
Группа 80	Устройство заполненного деформационного шва сопряжения пролетных строений мостов на автомобильных дорогах	77
Группа 81	Устройство деформационного перекрытого шва со скользящим листом сопряжения пролетных строений мостов на автомобильных дорогах	77
6.5	Дренаж за устоями мостов	78
Группа 82	Устройство дренажа за устоями мостов	78
6.6	Окраска пролетных строений	79
Группа 83	Окраска железобетонных пролетных строений мостов перхлорвиниловыми красками	79
Группа 84	Окраска стальных элементов пролетных строений мостов	79
6.7	Бетон для искусственных сооружений в построечных условиях	80
Группа 85	Приготовление бетона для искусственных сооружений в строительных условиях	80
7	Вспомогательные конструкции	80
7.1	Подмости и пирсы	80
Группа 86	Устройство деревянных подмостей для монолитной кладки опор, крыльев устоев, облицовки опор и ледорезов	80
Группа 87	Сооружение для стальных пролетных строений	81
Группа 88	Стальные подмости и пирсы из инвентарных конструкций	81
Группа 89	Опоры из шпальных клеток	82
7.3	Направляющие каркасы для погружения свай и свай-оболочек под опоры мостов	82
Группа 90	Установка и снятие направляющих металлических каркасов для погружения свай и свай-оболочек [без учета каркаса]	82
7.4	Пакетные пролетные строения из двутавровых балок	84
Группа 91	Изготовление пакетных пролетных строений из двутавровых балок	84
7.5	Подвесные пакеты из рельсов	85
Группа 92	Изготовление и установка подвесных пакетов	85
Группа 93	Изготовление подвесных пакетов для перекрытия траншей шириной до 2 м	85
	Содержание	87

