**Министерство строительства Российской Федерации**

**МИНСТРОЙ РОССИИ**

**НОРМАТИВНЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ**

**РАСХОДА МАТЕРИАЛОВ**

**Сборник 46**

**РАБОТЫ ПРИ РЕКОНСТРУКЦИИ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ**

# ТЕХНИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ

# Общие указания

**1.1.** Настоящий сборник содержит нормативные показатели расхода материалов на работы по реконструкции зданий и сооружений, а также при расширении и техническом перевооружении объектов строительства: усиление и замену существующих конструкций, разборку и возведение отдельных конструктивных элементов.

Сборник разработан на основе сборника 46 "Работы при реконструкции зданий и сооружений" СниР-91 (СНиП 4.02-91) с конкретизацией структур строительно-монтажных процессов и выделением операций, предусматривающих расход материалов.

**1.2.** Нормативные показатели расхода материалов предназначены для определения потребности ресурсов при выполнении работ по реконструкции зданий и сооружений и расчета плановой и фактической себестоимости указанных работ на основе калькулирования издержек производства в ценах и тарифах того периода для которого определяются сметная и фактическая стоимости работ. Нормативные показатели применяются всеми участниками инвестиционного процесса независимо от организационно-правовых форм и ведомственной принадлежности.

**1.3.** В основу нормативных показателей положены производственные нормы расходы материалов, определяющие максимально допустимый расход материалов на производство единицы продукции строительного процесса (рабочей операции) заданного качества при современном уровне техники, технологии, организации строительства и использовании материальных ресурсов, отвечающих требованиям действующих стандартов, строительных норм и правил.

**1.4.** Нормами учтены чистый расход и трудноустранимые потери (отходы) материалов, образующиеся в пределах строительной площадки, при выполнении рабочих операций, предусмотренных технологией и организацией производства.

**1.5.** В нормы не включены:

потери и отходы материалов, обусловленные отступлением от регламентированных технологических процессов и режимов работы, нарушением установленных правил организации производства и приемки работ, применением некачественных материалов;

потери и отходы материалов, образующиеся при транспортировании их от поставщика до приобъектного склада строительной площадки;

расход материалов на ремонтно-эксплуатационные и производственно-эксплуатационные нужды в части изготовления, ремонта и эксплуатации оснастки, приспособлений, стендов, средств механизации и т.п.

**1.6.** Нормы учитывают расход материалов на устройство защитных ограждений мест производства работ.

**1.7.** В таблицах сборника, не предусматривающих показатели расхода и класс арматуры, их следует принимать по проекту.

**1.8.** Нормы расхода на устройство опалубки даны дробью: в числителе - на первоначальное изготовление, в знаменателе - для контроля за списанием материалов на себестоимость выполненных работ с учетом 3-кратной оборачиваемости и 15 %-трудноустранимые отходы и потери.

**1.9.** В таблице 46-22 предусмотрено выполнение работ при объеме кладки в одном месте до 15 м3, при больших объемах кладки следует принимать соответствующие нормы по сборнику 8 "Конструкции из кирпича и блоков".

# 2. Правила исчисления объемов работ

**2.1.** Объем работ следует исчислять по проекту в соответствии с правилами, изложенными в технических частях соответствующих сборников норм.

**2.2.** Объем зданий, подлежащих разборке, исчисляется по их площади, определенной по сечению первого этажа выше цоколя, умноженного на высоту от верхней отметки тротуара или прилегающей земли до верхней отметки венчающего карниза.

**2.3.** Объем работ по разборке зданий со смешанными конструкциями исчисляется раздельно по объему деревянной и каменной частей строений.

**2.4.** Объем работ по разборке сараев, а также конструкций подземной части зданий (фундаментов, лестниц и полов с основанием) определяется по площади застройки.

**2.5.** Объем подземной части здания определяется путем умножения площади застройки на высоту, измеренную от уровня чистого пола до верхней отметки тротуара или прилегающей земли.

# Раздел 1. УСИЛЕНИЕ КОНСТРУКЦИЙ

# Таблица 46-1. Усиление конструкций монолитными железобетонными обоймами, сердечниками

**Состав работ:** *01. Ограждение места работ деревянными щитами. Установка временных креплений фундаментов и кирпичных простенков. 03. Устройство опалубки. 04. Установка арматуры. 05. Укладка бетона.*

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Функциональный | Строительно-монтажные процессы | | Материалы | | |
| код | наименование | измеритель | наименование | ед. изм. | расход |
| Е46-1.1 | **Усиление конструкций монолитными железобетонными обоймами:** фундаментов | 1 м3 | Поковки строительные массой 1,8 кг | кг | 0,4 |
|  |  |  | Бревна строительные хвойных пород диам. 14 см, ГОСТ 9463-88 | м3 | 0,26/0,113 |
|  |  |  | Бруски обрезные 40х75 мм, II c, ГОСТ 24454-80 | м3 | 0,02/0,009 |
|  |  |  | Доски обрезные толщ. 44 мм, II c, ГОСТ 24454-80 | м3 | 0,05/0,022 |
|  |  |  | Доски необрезные толщ. 40 мм, IV c, ГОСТ 24454-80 | м3 | 0,18/0,078 |
|  |  |  | Щиты из досок толщ. 25 мм II c. | м2 | 1,59 |
|  |  |  | Бетон тяжелый (класс по проекту), ГОСТ 7473-85 | м3 | 1,02 |
|  |  |  | Гвозди строительные 4х100 мм, ГОСТ 4028-63 | кг | 5,8 |
|  |  |  | Арматура (диаметр и класс по проекту) | т | по проекту |
|  |  |  | Проволока стальная неоцинкованная диам. 4 мм, ГОСТ 3282-74 | кг | 0,1 |
|  |  |  | Ветошь | кг | 0,02 |
| Е46-1.2 | колонн | 1 м3 | Бруски обрезные 40х75 мм, II c, ГОСТ 24454-80 | м3 | 0,18/0,078 |
|  |  |  | Доски обрезные толщ. 44 мм, II c, ГОСТ 24454-80 | м3 | 0,08/0,035 |
|  |  |  | Доски необрезные толщ. 40 мм, IV c, ГОСТ 24454-80 | м3 | 01,45/0,628 |
|  |  |  | Щиты из досок толщ. 25 мм, II c | м2 | 4,12 |
|  |  |  | Бетон тяжелый (класс по проекту), ГОСТ 7473-85 | м3 | 1,02 |
|  |  |  | Раствор цементно-известковый М25, ГОСТ 28013-89 | м3 | 0,01 |
|  |  |  | Гвозди строительные 4х100 мм, ГОСТ 4028-63 | кг | 8,2 |
|  |  |  | Арматура (диаметр и класс по проекту) | т | по проекту |
|  |  |  | Проволока стальная неоцинкованная диам. 4 мм, ГОСТ 3282-74 | кг | 0,1 |
|  |  |  | Ветошь | кг | 0,02 |
| Е46-1.3 | стен кирпичных | 1 м3 | Доски обрезные толщ. 44 мм, II c, ГОСТ 24454-80 | м3 | 0,1/0,043 |
|  |  |  | Щиты из досок толщ. 25 мм, II c | м2 | 4,12 |
|  |  |  | Сталь арматурная горячекатанная периодического профиля класса А-II, диам. 12 мм, ГОСТ 5781-82 | кг | 30,0 |
|  |  |  | Стойки инвентарные металлические | шт. | 1,3 |
|  |  |  | Трубы стальные сварные водогазопроводные неоцинкованные, наружн. диам. 40 мм, толщ. стенки 3,5 мм, ГОСТ 3262-75 | м | 2,43 |
|  |  |  | Бетон тяжелый (класс по проекту), ГОСТ 7473-85 | м3 | 1,02 |
|  |  |  | Раствор цементно-известковый М25, ГОСТ 28013-89 | м3 | 0,02 |
|  |  |  | Гвозди строительные 4х100 мм, ГОСТ 4028-63 | кг | 3,2 |
|  |  |  | Сталь угловая равнополочная, 35х35 мм, ГОСТ 8509-86 | кг | 60,0 |
|  |  |  | Арматура (диаметр и класс по проекту) | т | по проекту |
|  |  |  | Проволока стальная неоцинкованная диам. 4 мм, ГОСТ 3282-74 | кг | 0,2 |
|  |  |  | Ветошь | кг | 0,02 |
| Е46-1.4 | монолитными железобетонными сердечниками (вставками) кирпичных простенков | 1 м3 | Бревна строительные хвойных пород диам. 14 см, ГОСТ 9463-88 | м3 | 0,28/0,121 |
|  |  |  | Бруски обрезные 40х75 мм, II c, ГОСТ 24454-80 | м3 | 0,03/0,013 |
|  |  |  | Доски обрезные толщ. 44 мм, II c, ГОСТ 24454-80 | м3 | 0,11/0,048 |
|  |  |  | Доски необрезные толщ. 40 мм, IV c, ГОСТ 24454-80 | м3 | 0,23/0,10 |
|  |  |  | Щиты из досок толщ. 25 мм II c. | м2 | 1,87 |
|  |  |  | Бетон тяжелый (класс по проекту), ГОСТ 7473-85 | м3 | 1,02 |
|  |  |  | Раствор цементно-известковый М25, ГОСТ 28013-89 | м3 | 0,003 |
|  |  |  | Болты строительные М24х60 с гайками и шайбами, ГОСТ 7798-70 | кг | 30,0/96,0 |
|  |  |  | Гвозди строительные 4х100 мм, ГОСТ 4028-63 | кг | 2,1 |
|  |  |  | Проволока стальная неоцинкованная, диам. 0,55 мм, ГОСТ 3282-74 | кг | 1,3 |
|  |  |  | Арматура (диаметр и класс по проекту) | т | по проекту |
|  |  |  | Проволока стальная неоцинкованная диам. 4 мм, ГОСТ 3282-74 | кг | 0,16 |
| Е46-1.5 | перекрытий железобетоном сверху | 1 м3 | Бетон тяжелый 9класс по проекту), ГОСТ 7473-85 | м3 | 1,02 |
|  |  |  | Арматура (диаметр и класс по проекту) | т | по проекту |
|  |  |  | Доски необрезные толщ. 40 мм, III c, ГОСТ 24454-80 | м3 | 0.0014/0.0006 |
|  |  |  | Проволока стальная неоцинкованная диам. 4 мм, ГОСТ 3282-74 | кг | 5.7 |

# Таблица 46-2. Усиление существующих железобетонных балок монолитными железобетонными обоймами набрызгом

**Состав работ**: *01. Установка инвентарных лесов и подмостей. 02. Установка защитного металлического листа. 03. Очистка и промывка водой усиляемых поверхностей балки. 04. Усиление балки цементно-песчаным раствором.*

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Функциональный | Строительно-монтажные процессы | | Материалы | | |
| код | наименование | измеритель | наименование | ед. изм. | расход |
| Е46-2.1 | Усиление существующих железобетонных балок монолитными железобетонными обоймами набрызгом | 1 м3 обоймы | Портландцемент М500, ГОСТ 10178-85 | т | 0,52 |
|  |  |  | Арматура (диаметр и класс по проекту) | т | по проекту |
|  |  |  | Раствор цементный кладочный тяжелый М200, ГОСТ 28013-89 | м3 | 0,02 |
|  |  |  | Песок строительный, ГОСТ 8736-85 | м3 | 0,96 |
|  |  |  | Порошок цинковый ПЦ 1, ГОСТ 12601-76Е | кг | 10,0 |
|  |  |  | Нитрит натрия технический, марки А, ГОСТ 19906-74Е | кг | 10,0 |
|  |  |  | Щиты из досок, толщ. 40 мм | м2 | 5,28 |
|  |  |  | Стойки инвентарные металлические | шт. | 4,6 |
|  |  |  | Лист стальной, 1х2 м, ГОСТ 19903-74 | т | 0,15 |
|  |  |  | Вода | м3 | 1,12 |
|  |  |  | Ветошь | кг | 0,04 |

# Таблица 46-3. Усиление существующих железобетонных подкрановых балок металлическими стяжками

**Состав работ:** *01. Установка инвентарных лесов. 02. Установка металлических стяжек.*

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Функциональный | Строительно-монтажные процессы | | Материалы | | |
| код | наименование | измеритель | наименование | ед. изм. | расход |
| Е46-3.1 | Усиление существующих железобетонных подкрановых балок металлическими стяжками | 1 т металлоконструкций | Электроды Э-42, УОНИ 13/45, ГОСТ 9466-75 | кг | 70,0 |
|  |  |  | Конструкции стальные | т | 1 |
|  |  |  | Щиты из досок толщ. 40 мм, II с | м2 | 14,9 |
|  |  |  | Стойки инвентарные металлические | шт. | 38,5 |
|  |  |  | Конструкции тормозные подкрановых балок | т | по проекту |
|  |  |  | Ветошь | кг | 0,01 |

# Таблица 46-4. Усиление конструктивных элементов

**Состав работ:** *01. Заготовка и установка металлических элементов, резка и сварка. 02. Заделка гнезд и борозд.*

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Функциональный | Строительно-монтажные процессы | | Материалы | | |
| код | наименование | измеритель | наименование | ед. изм. | расход |
| Е46-4.1 | **Усиление конструктивных элементов:** фундаментов стальными балками | 1 т | Раствор цементно-известковый М25, ГОСТ 208013-89 | м3 | 0,34 |
|  |  |  | Кирпич керамический одинарный полнотелый размером 250х120х65 мм, ГОСТ 530-80 | 1000 шт. | 0,5 |
|  |  |  | Болты строительные М24х60 с гайками и шайбами, ГОСТ 7798-70 | кг | 30,0/96,0 |
|  |  |  | Балки двутавровые № 16, ГОСТ 8239-89 | т | 1,02 |
|  |  |  | Электроды Э-42, УОНИ 13/45, ГОСТ 9466-75 | кг | 6,0 |
|  |  |  | Кислород чистотой 99%, ГОСТ 5583-78 | м3 | 1,9 |
|  |  |  | Пропан-бутан | кг | 0,6 |
| Е46-4.2 | **кирпичных стен:** стальными обоймами | 1 т | Раствор цементный отделочный тяжелый, 1:3, ГОСТ 208013-89 | м3 | 0,03 |
|  |  |  | Стойки инвентарные металлические | шт. | 2,3 |
|  |  |  | Сталь арматурная горячекатанная периодического профиля класса А-II, диам. 12 мм, ГОСТ 57781-82 | кг | 40,0 |
|  |  |  | Сталь полосовая Ст3сп толщ. 4-5 мм, ГОСТ 103-76 | т | 0,27 |
|  |  |  | Сталь угловая равнополочная, 35х35 мм, ГОСТ 8509-86 | т | 0,71 |
|  |  |  | Электроды Э-42, УОНИ 13/45, ГОСТ 9466-75 | кг | 32,0 |
|  |  |  | Болты строительные М24х60 с гайками и шайбами, ГОСТ 7798-70 | кг | 5,3/54,0 |
|  |  |  | Кислород чистотой 99%, ГОСТ 5583-78 | м3 | 1,83 |
|  |  |  | Пропан-бутан | кг | 0,5 |
|  |  |  | Щиты из досок толщ. 25 мм, II с | м2 | 5,8 |
| Е46-4.3 | стальными тяжами | 1 т | Стойки инвентарные металлические | шт. | 5,7 |
|  |  |  | Сталь арматурная горячекатанная периодического профиля класса А-II, диам. 12 мм, ГОСТ 57781-82 | кг | 0,47 |
|  |  |  | Брусья обрезные 100х75 мм, II с, ГОСТ 24454-80 | м3 | 0,17/0,102 |
|  |  |  | Швеллер № 16, ГОСТ 8240-89 | т | 0,48 |
|  |  |  | Болты строительные М24х60 с гайками и шайбами, ГОСТ 7798-70 | кг | 50,0/160 |
|  |  |  | Кислород чистотой 99%, ГОСТ 5583-78 | м3 | 1,77 |
|  |  |  | Пропан-бутан | кг | 0,5 |
|  |  |  | Щиты из досок толщ. 25 мм, II с | м2 | 14,4 |

# Таблица 46-5. Наращивание железобетонных фундаментов под оборудование при объеме в одном месте до 10 м3

**Состав работ:** *01. Устройство опалубки. 02. Установка арматуры. 03. Укладка бетона.*

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Функциональный | Строительно-монтажные процессы | | Материалы | | |
| код | наименование | измеритель | наименование | ед. изм. | расход |
| Е46-5.1 | **Наращивание железобетонных фундаментов под оборудование при объеме в одном месте до 10 м3:**  при устройстве опалубки из щитов | 1 м3 | Бревна строительные хвойных пород, диам. 14 см, ГОСТ 9463-88 | м3 | 0,01/0,0043 |
|  |  |  | Доски обрезные толщ. 44 мм, II с, ГОСТ 24454-80 | м3 | 0,01/0,0043 |
|  |  |  | Арматура (диаметр и класс по проекту) | т | по проекту |
|  |  |  | Бетон тяжелый (класс по проекту), ГОСТ 7473-85 | м3 | 1,02 |
|  |  |  | Гвозди строительные 4х100 мм, ГОСТ 4028-63 | кг | 0,44 |
|  |  |  | Щиты из досок толщ. 25 мм, II с | м2 | 1,02 |
|  |  |  | Проволока стальная неоцинкованная диам. 4 мм, ГОСТ 3282-74 | кг | 19,8 |
|  |  |  | Ветошь | кг | 0,02 |
| Е46-5.2 | при устройстве опалубки из досок | 1 м3 | Бревна строительные хвойных пород, диам. 14-24 см, ГОСТ 9463-88 | м3 | 0,01/0,0043 |
|  |  |  | Доски обрезные толщ. 44 мм и более, II с, ГОСТ 24454-80 | м3 | 0,01/0,0043 |
|  |  |  | Арматура (диаметр и класс по проекту) | т | по проекту |
|  |  |  | Бетон тяжелый (класс по проекту), ГОСТ 7473-85 | м3 | 1,02 |
|  |  |  | Гвозди строительные 4х100 мм, ГОСТ 4028-63 | кг | 0,44 |
|  |  |  | Доски обрезные толщ. 25 мм, IIс, ГОСТ 24454-80 | м3 | 0,0275/0,0119 |
|  |  |  | Гвозди строительные 3х70 мм, ГОСТ 4028-63 | кг | 0,07 |
|  |  |  | Проволока стальная неоцинкованная диам. 4 мм, ГОСТ 3282-74 | кг | 19,8 |
|  |  |  | Ветошь | кг | 0,02 |

# Таблица 46-6. Усиление в проходных тоннелях днищ, стен, перекрытий монолитным и сборным железобетоном, устройство монолитных железобетонных перекрытий тоннелей

**Состав работ:** *01. Укладка дренажной трубы с установкой распорок, пробивка проемов в железобетонном перекрытии для подачи бетона с последующим замоноличиванием, устройство временных глиняных перемычек днищ монолитным железобетоном в проходных тоннелях. 02. Установка арматуры в днищах и перекрытиях. 03. Устройство набетонок в днищах и перекрытиях. 04. Укладка сборных железобетонных плит перекрытий в проходных тоннелях. 05. Устройство опалубки. 06. Укладка бетона.*

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Функциональный | Строительно-монтажные процессы | | Материалы | | |
| код | наименование | измеритель | наименование | ед. изм. | расход |
| Е46-6.1 | **Усиление в проходных тоннелях:**  днищ монолитным железобетоном при устройстве опалубки из щитов | 1 м3 | Бревна строительные хвойных пород диам. 14 см, ГОСТ 9463-88 | м3 | 0,004/0,0017 |
|  |  |  | Брусья обрезные толщ. 100х75 мм, I с, ГОСТ 24454-80 | м3 | 0,006/0,0026 |
|  |  |  | Доски обрезные толщ. 44 мм, II с, ГОСТ 24454-80 | м3 | 0,004/0,0017 |
|  |  |  | Арматура (диаметр и класс по проекту) | т | по проекту |
|  |  |  | Бетон тяжелый (класс по проекту), ГОСТ 7473-85 | м3 | 1,04 |
|  |  |  | Глина | м3 | 0,09 |
|  |  |  | Гвозди строительные 4х100 мм, ГОСТ 4028-63 | кг | 0,14 |
|  |  |  | Трубы стальные сварные наружн. диам. 168 мм, толщ. стенки 4 мм, ГОСТ 20295-85 | м | 0,17 |
|  |  |  | Щиты из досок толщ. 25 мм, II с | м2 | 0,3 |
| Е46-6.2 | днищ монолитным железобетоном при устройстве опалубки из досок | 1 м3 | Бревна строительные хвойных пород диам. 14 см, ГОСТ 9463-88 | м3 | 0,004/0,0017 |
|  |  |  | Брусья обрезные толщ. 100х75 мм, I с, ГОСТ 24454-80 | м3 | 0,006/0,0026 |
|  |  |  | Доски обрезные толщ. 44 мм, II с, ГОСТ 24454-80 | м3 | 0,004/0,0017 |
|  |  |  | Арматура (диаметр и класс по проекту) | т | по проекту |
|  |  |  | Бетон тяжелый (класс по проекту), ГОСТ 7473-85 | м3 | 1,04 |
|  |  |  | Глина | м3 | 0,09 |
|  |  |  | Гвозди строительные 4х100 мм, ГОСТ 4028-63 | кг | 0,14 |
|  |  |  | Трубы стальные сварные наружн. диам. 168 мм, толщ. стенки 4 мм, ГОСТ 20295-85 | м | 0,17 |
|  |  |  | Доски обрезные толщ. 25 мм, II с, ГОСТ 24454-80 | м3 | 0,0081/0,0035 |
|  |  |  | Гвозди строительные 3х70 мм, ГОСТ 4028-63 | кг | 0,02 |
| Е46-6.3 | стен монолитным железобетоном при устройстве опалубки из щитов | 1 м3 | Бревна строительные хвойных пород диам. 14 см, ГОСТ 9463-88 | м3 | 0,01/0,0043 |
|  |  |  | Доски обрезные толщ. 44 мм, II с, ГОСТ 24454-80 | м3 | 0,01/0,0043 |
|  |  |  | Щиты из досок толщ. 25 мм, II с | м2 | 0,6 |
|  |  |  | Арматура (диаметр и класс по проекту) | т | по проекту |
|  |  |  | Бетон тяжелый (класс по проекту), ГОСТ 7473-85 | м3 | 1,02 |
|  |  |  | Раствор цементно-известковый М50, ГОСТ 28013-89 | м3 | 0,001 |
|  |  |  | Гвозди строительные 4х100 мм, ГОСТ 4028-63 | кг | 0,27 |
|  |  |  | Проволока стальная неоцинкованная диам. 4 мм, ГОСТ 2182-74 | кг | 0,06 |
| Е46-6.4 | стен монолитным железобетоном при устройстве опалубки из досок | 1 м3 | Бревна строительные хвойных пород диам. 14 см, ГОСТ 9463-88 | м3 | 0,01/0,0043 |
|  |  |  | Доски обрезные толщ. 44 мм, II с, ГОСТ 24454-80 | м3 | 0,01/0,0043 |
|  |  |  | Доски обрезные толщ. 25 мм, II с, ГОСТ 24454-80 | м3 | 0,0162/0,007 |
|  |  |  | Гвозди строительные 3х70 мм, ГОСТ 4028-63 | кг | 0,04 |
|  |  |  | Арматура (диаметр и класс по проекту) | т | по проекту |
|  |  |  | Бетон тяжелый (класс по проекту), ГОСТ 7473-85 | м3 | 1,02 |
|  |  |  | Раствор цементно-известковый М50, ГОСТ 28013-89 | м3 | 0,001 |
|  |  |  | Гвозди строительные 4х100 мм, ГОСТ 4028-63 | кг | 0,28 |
|  |  |  | Проволока стальная неоцинкованная диам. 4 мм, ГОСТ 2182-74 | кг | 0,06 |
| Е46-6.5 | перекрытий монолитным железобетоном при устройстве опалубки из щитов | 1 м3 | Бревна строительные хвойных пород диам. 14 см, ГОСТ 9463-88 | м3 | 0,003/0,00013 |
|  |  |  | Доски обрезные толщ. 44 мм, II с, ГОСТ 24454-80 | м3 | 0,003/0,00013 |
|  |  |  | Щиты из досок толщ. 25 мм, II с | м2 | 0,28 |
|  |  |  | Арматура (диаметр и класс по проекту) | т | по проекту |
|  |  |  | Бетон тяжелый (класс по проекту), ГОСТ 7473-85 | м3 | 1,02 |
|  |  |  | Гвозди строительные 4х100 мм, ГОСТ 4028-63 | кг | 0,12 |
|  |  |  | Проволока стальная неоцинкованная диам. 4 мм, ГОСТ 2182-74 | кг | 0,21 |
| Е46-6.6 | перекрытий монолитным железобетоном при устройстве опалубки из досок | 1 м3 | Бревна строительные хвойных пород диам. 14 см, ГОСТ 9463-88 | м3 | 0,003/0,00013 |
|  |  |  | Доски обрезные толщ. 44 мм, II с, ГОСТ 24454-80 | м3 | 0,003/0,00013 |
|  |  |  | Доски обрезные толщ. 25 мм, II с, ГОСТ 24454-80 | м3 | 0,0076/0,0033 |
|  |  |  | Гвозди строительные 3х70 мм, ГОСТ 4028-63 | кг | 0,02 |
|  |  |  | Арматура (диаметр и класс по проекту) | т | по проекту |
|  |  |  | Бетон тяжелый (класс по проекту), ГОСТ 7473-85 | м3 | 1,02 |
|  |  |  | Гвозди строительные 4х100 мм, ГОСТ 4028-63 | кг | 0,12 |
|  |  |  | Проволока стальная неоцинкованная диам. 4 мм, ГОСТ 2182-74 | кг | 0,21 |
| Е46-6.7 | перекрытий сборными железобетонными плитами | 1 м3 | Доски необрезные толщ. 40 мм, III с, ГОСТ 24454-80 | м3 | 0,01/0,0043 |
|  |  |  | Раствор цементный кладочный легкий М100, ГОСТ 28013-89 | м3 | 0,02 |
|  |  |  | Плиты перекрытий сборные железобетонные (марка по проекту) | м3 | 1 |
|  |  |  | Гвозди строительные 4х100 мм, ГОСТ 4028-63 | кг | 0,07 |
|  |  |  | Бетон тяжелый (класс по проекту), ГОСТ 7473-85 | м3 | 0,11 |
| Е46-6.8 | Устройство монолитных железобетонных перекрытий тоннелей на месте разобранных при устройстве опалубки из щитов | 1 м3 | Брусья обрезные толщ. 100х75 мм, I с, ГОСТ 24454-80 | м3 | 0,01/0,0043 |
|  |  |  | Доски обрезные толщ. 44 мм и более, II с, ГОСТ 24454-80 | м3 | 0,02/0,0087 |
|  |  |  | Доски необрезные толщ. 40 мм, III с, ГОСТ 24454-80 | м3 | 0,01/0,0043 |
|  |  |  | Раствор цементный кладочный легкий М50, ГОСТ 28013-89 | м3 | 0,002 |
|  |  |  | Щиты из досок толщ. 25 мм, II с | м2 | 0,87 |
|  |  |  | Гвозди строительные 4х100 мм, ГОСТ 4028-63 | кг | 0,4 |
|  |  |  | Бетон тяжелый (класс по проекту), ГОСТ 7473-85 | м3 | 1,02 |
|  |  |  | Арматура (диаметр и класс по проекту) | т | по проекту |
|  |  |  | Проволока стальная неоцинкованная диам. 4 мм, ГОСТ 2182-74 | кг | 0,23 |
| Е46-6.9 | Устройство монолитных железобетонных перекрытий тоннелей на месте разобранных при устройстве опалубки из досок | 1 м3 | Брусья обрезные толщ. 100х75 мм, I с, ГОСТ 24454-80 | м3 | 0,01/0,0043 |
|  |  |  | Доски обрезные толщ. 44 м, II с, ГОСТ 24454-80 | м3 | 0,02/0,0087 |
|  |  |  | Доски необрезные толщ. 40 мм, III с, ГОСТ 24454-80 | м3 | 0,01/0,006 |
|  |  |  | Доски обрезные толщ. 25 мм, II с, ГОСТ 24454-80 | м3 | 0,0235/0,0108 |
|  |  |  | Гвозди строительные 3х70 мм, ГОСТ 4028-63 | кг | 0,06 |
|  |  |  | Раствор цементный кладочный легкий М50, ГОСТ 28013-89 | м3 | 0,002 |
|  |  |  | Гвозди строительные 4х100 мм, ГОСТ 4028-63 | кг | 0,4 |
|  |  |  | Бетон тяжелый (класс по проекту), ГОСТ 7473-85 | м3 | 1,02 |
|  |  |  | Арматура (диаметр и класс по проекту) | т | по проекту |
|  |  |  | Проволока стальная неоцинкованная диам. 4 мм, ГОСТ 2182-74 | кг | 0,28 |

# Таблица 46-7. Усиление железобетонных колонн эстакад стальными обоймами

**Состав работ:** *01. Установка деталей и узлов усиления со сваркой элементов в различных пространственных положениях*.

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Функциональный | Строительно-монтажные процессы | | Материалы | | |
| код | наименование | измеритель | наименование | ед. изм. | расход |
| Е46-7.1 | Усиление железобетонных колонн эстакад стальными обоймами | 1 т | Электроды Э-42, УОНИ 13/45, ГОСТ 9466-75 | кг | 16,0 |
|  |  |  | Обоймы стальные (конструкции по проекту) | т | 1 |
|  |  |  | Стойки инвентарные металлические | шт. | 0,18 |
|  |  |  | Хомуты металлические, 300х63х6 мм | кг | 0,91 |
|  |  |  | Щиты из досок толщ. 25 мм, II с | м2 | 0,9 |

# Таблица 46-8. Обетонирование металлических элементов, заполнение отдедьных мест в перекрытиях

**Состав работ:** *01. Устройство опалубки. 02. Обмотка балок проволокой. 03. Обетонирование конструкций.*

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Функциональный | Строительно-монтажные процессы | | Материалы | | |
| код | наименование | измеритель | наименование | ед. изм. | расход |
| Е46-8.1 | **Обетонирование элементов: каркасов:** колонн при устройстве опалубки из щитов | 1 м3 | Доски обрезные толщ. 44 мм и более, II с, ГОСТ 24454-80 | м3 | 0,14/0,0606 |
|  |  |  | Щиты из досок толщ. 25 мм | м2 | 3,6 |
|  |  |  | Бетон тяжелый (класс по проекту), ГОСТ 7473-85 | м3 | 1,02 |
|  |  |  | Раствор цементно-известковый М25, ГОСТ 28013-89 | м3 | 0,09 |
|  |  |  | Гвозди строительные 4х100 мм, ГОСТ 4028-63 | кг | 2,5 |
|  |  |  | Проволока стальная диам. 4 мм, ГОСТ 7348-81 | кг | 0,8 |
| Е46-8.2 | колонн при устройстве опалубки из досок | " | Доски обрезные толщ. 44 мм и более, II с, ГОСТ 24454-80 | м3 | 0,14/0,0606 |
|  |  |  | Доски обрезные толщ. 25 мм и более, II с, ГОСТ 24454-80 | м3 | 0.097/0.042 |
|  |  |  | Гвозди строительные 3х70 мм, ГОСТ 4028-63 | кг | 0,23 |
|  |  |  | Бетон тяжелый (класс по проекту), ГОСТ 7473-85 | м3 | 1,02 |
|  |  |  | Раствор цементно-известковый М25, ГОСТ 28013-89 | м3 | 0,09 |
|  |  |  | Гвозди строительные 4х100 мм, ГОСТ 4028-63 | кг | 2,5 |
|  |  |  | Проволока стальная диам. 4 мм, ГОСТ 7348-81 | кг | 0,8 |
| Е46-8.3 | балок и прогонов при устройстве опалубки из щитов | 1 м3 | Доски обрезные толщ. 44 мм и более, II с, ГОСТ 24454-80 | м3 | 0,07/0,0303 |
|  |  |  | Бревна строительные хвойных пород, диам. 14 см, ГОСТ 9463-88 | м3 | 0,1/0,043 |
|  |  |  | Щиты из досок толщ. 25 мм | м2 | 3,0 |
|  |  |  | Бетон тяжелый (класс по проекту), ГОСТ 7473-85 | м3 | 1,02 |
|  |  |  | Раствор цементно-известковый М25, ГОСТ 28013-89 | м3 | 0,08 |
|  |  |  | Гвозди строительные 4х100 мм, ГОСТ 4028-63 | кг | 2,8 |
|  |  |  | Проволока стальная диам. 4 мм, ГОСТ 7348-81 | кг | 0,6 |
| Е46-8.4 | балок и прогонов при устройстве опалубки из досок | " | Бревна строительные хвойных пород, диам. 14 см, ГОСТ 9463-88 | м3 | 0,1/0,043 |
|  |  |  | Доски обрезные толщ. 44 мм и более, II с, ГОСТ 24454-80 | м3 | 0,007/0,0303 |
|  |  |  | Доски обрезные толщ. 25 мм и более, II с, ГОСТ 24454-80 | м3 | 0,081/0,0351 |
|  |  |  | Гвозди строительные 3х70 мм, ГОСТ 4028-63 | кг | 0,2 |
|  |  |  | Бетон тяжелый (класс по проекту), ГОСТ 7473-85 | м3 | 1,02 |
|  |  |  | Раствор цементно-известковый М25, ГОСТ 28013-89 | м3 | 0,08 |
|  |  |  | Гвозди строительные 4х100 мм, ГОСТ 4028-63 | кг | 2,8 |
|  |  |  | Проволока стальная диам. 4 мм, ГОСТ 7348-81 | кг | 0,6 |
| Е46-8.5 | заполнение бетоном отдельных мест в перекрытиях при устройстве опалубки из щитов | 1 м3 | Доски обрезные толщ. 44 мм и более, II с, ГОСТ 24454-80 | м3 | 0,14/0,0606 |
|  |  |  | Бревна строительные хвойных пород, диам. 14 см, ГОСТ 9463-88 | м3 | 0,12/0,052 |
|  |  |  | Щиты из досок толщ. 25 мм | м2 | 2,3 |
|  |  |  | Бетон тяжелый (класс по проекту), ГОСТ 7473-85 | м3 | 1,02 |
|  |  |  | Раствор цементно-известковый М25, ГОСТ 28013-89 | м3 | 0,09 |
|  |  |  | Гвозди строительные 4х100 мм, ГОСТ 4028-63 | кг | 1,9 |
|  |  |  | Арматура (диаметр и класс по проекту) | кг | 90,0 |
| Е46-8.5 | заполнение бетоном отдельных мест в перекрытиях при устройстве опалубки из досок | " | Бревна строительные хвойных пород, диам. 14 см, ГОСТ 9463-88 | м3 | 0,12/0,052 |
|  |  |  | Доски обрезные толщ. 44 мм и более, II с, ГОСТ 24454-80 | м3 | 0,14/0,0606 |
|  |  |  | Доски обрезные толщ. 25 мм и более, II с, ГОСТ 24454-80 | м3 | 0,062/0,0268 |
|  |  |  | Гвозди строительные 3х70 мм, ГОСТ 4028-63 | кг | 0,15 |
|  |  |  | Бетон тяжелый (класс по проекту), ГОСТ 7473-85 | м3 | 1,02 |
|  |  |  | Раствор цементно-известковый М25, ГОСТ 28013-89 | м3 | 0,09 |
|  |  |  | Гвозди строительные 4х100 мм, ГОСТ 4028-63 | кг | 1,9 |
|  |  |  | Арматура (диаметр и класс по проекту) | кг | 90,0 |

# Таблица 46-9. Усиление металлических конструкций стропильных и подстропильных ферм, решетчатых ригелей пролетом до 48 м

**Состав работ:** *01. Установка и крепление элементов усиления при помощи электросварки и на болтах. 02. Срезка сборочных приспособлений и зачистка мест среза.*

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Функциональный | Строительно-монтажные процессы | | Материалы | | |
| код | наименование | измеритель | наименование | ед. изм. | расход |
| Е46-9.1 | **Усиление металлических конструкций стропильных и подстропильных ферм, решетчатых ригелей пролетом до 48 м: профильной сталью**: верхнего пояса | 1 т усиления | Изделия монтажные | т | 0,16 |
|  |  |  | Конструкции усиления верхнего пояса из профильной стали (марка по проекту) | т | 1 |
|  |  |  | Электроды Э-46А, УОНИ 13/45, ГОСТ 9466-75 | кг | 80,0 |
|  |  |  | Круги шлифовальные | шт. | 7 |
|  |  |  | Стойки инвентарные металлические | шт. | 2,8 |
|  |  |  | Щиты из досок толщ. 25 мм, II с | м2 | 1,48 |
|  |  |  | Проволока неоцинкованная диам. 6 мм, ГОСТ 3282-74 | кг | 1,5 |
| Е46-9.2 | нижнего пояса | 1 т усиления | Изделия монтажные | т | 40,0 |
|  |  |  | Конструкции усиления нижнего пояса из профильной стали (марка по проекту) | т | 1 |
|  |  |  | Электроды Э-46А, УОНИ 13/45, ГОСТ 9466-75 | кг | 70,0 |
|  |  |  | Круги шлифовальные | шт. | 4 |
|  |  |  | Стойки инвентарные металлические | шт. | 2,8 |
|  |  |  | Щиты из досок толщ. 25 мм, II с | м2 | 1,46 |
|  |  |  | Проволока неоцинкованная диам. 6 мм, ГОСТ 3282-74 | кг | 1,5 |
| Е46-9.3 | решетки | 1 т усиления | Изделия монтажные | т | 60,0 |
|  |  |  | Конструкции усиления решеток из профильной стали (марка по проекту) | т | 1 |
|  |  |  | Электроды Э-46А, УОНИ 13/45, ГОСТ 9466-75 | кг | 0,13 |
|  |  |  | Круги шлифовальные | шт. | 10 |
|  |  |  | Стойки инвентарные металлические | шт. | 2,8 |
|  |  |  | Щиты из досок толщ. 25 мм, II с | м2 | 1,46 |
|  |  |  | Проволока неоцинкованная диам. 6 мм, ГОСТ 3282-74 | кг | 1,5 |
| Е46-9.4 | **шпренгелем:** нижнего пояса | 1 т усиления | Шпренгели усиления конструкций нижнего пояса (марка по проекту) | т | 1 |
|  |  |  | Шпалы пропитанные, хвойные, тип III | шт. | 3 |
|  |  |  | Электроды Э-46А, УОНИ 13/45, ГОСТ 9466-75 | кг | 30,0 |
|  |  |  | Круги шлифовальные | шт. | 3 |
|  |  |  | Стойки инвентарные металлические | шт. | 2,8 |
|  |  |  | Щиты из досок толщ. 25 мм, II с | м2 | 1,46 |
|  |  |  | Проволока неоцинкованная диам. 6 мм, ГОСТ 3282-74 | кг | 1,5 |
| Е46-9.5 | решетки | " | Изделия монтажные | т | 30,0 |
|  |  |  | Шпренгели усиления решеток (марка по проекту) | т | 1 |
|  |  |  | Электроды Э-46А, УОНИ 13/45, ГОСТ 9466-75 | кг | 0,1 |
|  |  |  | Круги шлифовальные | шт. | 10 |
|  |  |  | Стойки инвентарные металлические | шт. | 2,8 |
|  |  |  | Щиты из досок толщ. 25 мм, II с | м2 | 1,46 |
|  |  |  | Проволока неоцинкованная диам. 6 мм, ГОСТ 3282-74 | кг | 1,5 |
| Е46-9.6 | **Решеткой с увеличением** : сечений двух раскосов листовой сталью с постановкой болтов в стыках поясов | 1 т усиления | Изделия монтажные | т | 30,0 |
|  |  |  | Конструкции усиления решеток из листовой стали (марка по проекту) | т | 1 |
|  |  |  | Электроды Э-46А, УОНИ 13/45, ГОСТ 9466-75 | кг | 80,0 |
|  |  |  | Круги шлифовальные | шт. | 13 |
|  |  |  | Болты строительные М24х60 с гайками и шайбами, ГОСТ 7798-70 | кг | 40,0/128,0 |
|  |  |  | Стойки инвентарные металлические | шт. | 2,8 |
|  |  |  | Щиты из досок толщ. 25 мм, II с | м2 | 1,46 |
|  |  |  | Проволока неоцинкованная диам. 6 мм, ГОСТ 3282-74 | кг | 1,5 |
| Е46-9.7 | нижнего пояса | 1 т усиления | Изделия монтажные | т | 30,0 |
|  |  |  | Конструкции усиления нижнего пояса из круглой стали (марка по проекту) | т | 1 |
|  |  |  | Электроды Э-46А, УОНИ 13/45, ГОСТ 9466-75 | кг | 50,0 |
|  |  |  | Круги шлифовальные | шт. | 4 |
|  |  |  | Стойки инвентарные металлические | шт. | 2,8 |
|  |  |  | Щиты из досок толщ. 25 мм, II с | м2 | 1,46 |
|  |  |  | Проволока неоцинкованная диам. 6 мм, ГОСТ 3282-74 | кг | 1,5 |

# Таблица 46-10. Усиление металлических конструкций подкрановых балок и ригелей сплошного сечения пролетом 12 м

**Состав работ:** *01. Демонтаж тормозного настила, ограждения, рельсов и последующий их монтаж после усиления конструкций верхнего пояса. 02. Установка и крепление элементов усиления при помощи электросварки. 03. Сверление и постановка болтов на конструкциях нижнего пояса.*

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Функциональный код | Строительно-монтажные процессы | | Материалы | | |
|  | наименование | измеритель | наименование | ед. изм. | расход |
| Е46-10.1 | **Усиление металлических конструкций подкрановых балок и ригелей сплошного сечения пролетом 12 м: верхнего пояса с рельсами**:  типа Р | 1 м2 усиляемой конструкции | Электроды Э-46А, УОНИ 13/45, ГОСТ 9466-75 | кг | 9,0 |
|  |  |  | Рельсы крановые типа Р | т | по проекту |
|  |  |  | Конструкции усиления (марка по проекту) | т | по проекту |
|  |  |  | Изделия монтажные | кг | 3,0 |
|  |  |  | Стойки инвентарные металлические | шт. | 0,14 |
|  |  |  | Щиты из досок толщ. 25 мм, II с | м2 | 0,17 |
|  |  |  | Конструкции стальные, приспособления для монтажа | кг | 5,0 |
| Е46-10.2 | типа КР | 1 м2 усиляемой конструкции | Электроды Э-46А, УОНИ 13/45, ГОСТ 9466-75 | кг | 7,0 |
|  |  |  | Болты строительные М24х60 с гайками и шайбами, ГОСТ 7798-70 | кг | 10,0/31,0 |
|  |  |  | Рельсы крановые типа КР | т | по проекту |
|  |  |  | Конструкции усиления (марка по проекту) | т | по проекту |
|  |  |  | Изделия монтажные | кг | 2,0 |
|  |  |  | Стойки инвентарные металлические | шт. | 0,14 |
|  |  |  | Щиты из досок толщ. 25 мм, II с | м2 | 0,17 |
|  |  |  | Конструкции стальные, приспособления для монтажа | кг | 5,0 |
|  |  |  | Конструкции тормозные подкрановых балок | кг | 70,0 |
| Е46-10.3 | нижнего пояса | 1 м2 усиляемой конструкции | Электроды Э-46А, УОНИ 13/45, ГОСТ 9466-75 | кг | 4,0 |
|  |  |  | Болты строительные М24х60 с гайками и шайбами, ГОСТ 7798-70 | кг | 5,0/51,0 |
|  |  |  | Конструкции усиления (марка по проекту) | т | по проекту |
|  |  |  | Изделия монтажные | кг | 2,0 |
|  |  |  | Стойки инвентарные металлические | шт. | 0,14 |
|  |  |  | Щиты из досок толщ. 25 мм, II с | м2 | 0,17 |
|  |  |  | Конструкции стальные, приспособления для монтажа | кг | 5,0 |

# Таблица 46-11. Усиление конструкций подкрановых балок и ригелей сплошного сечения

**Состав работ:** *01. Установка и крепление элементов усиления при помощи сварки и на болтах. 02. Срезка сборочных приспособлений и зачистка мест среза.*

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Функциональный код | Строительно-монтажные процессы | | Материалы | | |
|  | наименование | измеритель | наименование | ед. изм. | расход |
| Е46-11.1 | **Усиление конструкций подкрановых балок и ригелей сплошного сечения:** трапецевидным шпренгелем нижнего пояса | 1 т усиления | Электроды Э-46А, УОНИ 13/45, ГОСТ 9466-75 | кг | 10,0 |
|  |  |  | Болты строительные М24х60 с гайками и шайбами, ГОСТ 7798-70 | кг | 10,0/31,0 |
|  |  |  | Конструкции усиления (марка по проекту) | т | 1 |
|  |  |  | Стойки инвентарные металлические | шт. | 2,8 |
|  |  |  | Щиты из досок толщ. 25 мм, II с | м2 | 1,46 |
|  |  |  | Конструкции стальные, приспособления для монтажа | кг | 3,0 |
| Е46-11.2 | преобразованием многопролетных ригелей в неразрезную систему | " | Электроды Э-46А, УОНИ 13/45, ГОСТ 9466-75 | кг | 50,0 |
|  |  |  | Болты строительные М24х60 с гайками и шайбами, ГОСТ 7798-70 | кг | 10,0/31,0 |
|  |  |  | Круги шлифовальные | шт. | 11 |
|  |  |  | Конструкции усиления (марка по проекту) | т | 1 |
|  |  |  | Болты высокопрочные М27х90, ГОСТ 22353-77 | т | 0,17/330,0 |
|  |  |  | Стойки инвентарные металлические | шт. | 2,8 |
|  |  |  | Щиты из досок толщ. 25 мм, II с | м2 | 1,46 |
|  |  |  | Конструкции стальные, приспособления для монтажа | кг | 3,0 |

# Таблица 46-12. Усиление колонн, стоек, рамных конструкций различного назначения

Состав работ: *01. Установка и закрепление элементов усиления при помощи электросварки. 02. Постановка высокопрочных болтов в узлах сопряжения колонн. 03. Срезка сборочных приспособлений и зачистка мест среза.*

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Функциональный код | Строительно-монтажные процессы | | Материалы | | |
|  | наименование | измеритель | наименование | ед. изм. | расход |
| Е46-12.1 | **Усиление колонн, стоек, рамных конструкций различного назначения:** подкрановой части | 1 т усиления | Электроды Э-46А, УОНИ 13/45, ГОСТ 9466-75 | кг | 20,0 |
|  |  |  | Круги шлифовальные | шт. | 4 |
|  |  |  | Изделия монтажные | кг | 20,0 |
|  |  |  | Конструкции усиления подкрановой части (марка по проекту) | т | 1 |
|  |  |  | Стойки инвентарные металлические | шт. | 0,18 |
|  |  |  | Щиты из досок толщ. 25 мм, II с | м2 | 0,9 |
|  |  |  | Конструкции стальные, приспособления для монтажа | кг | 0,4 |
| Е46-12.2 | надкрановой части | 1 т усиления | Электроды Э-46А, УОНИ 13/45, ГОСТ 9466-75 | кг | 30,0 |
|  |  |  | Круги шлифовальные | шт. | 4 |
|  |  |  | Изделия монтажные | кг | 10,0 |
|  |  |  | Конструкции усиления надкрановой части (марка по проекту) | т | 1 |
|  |  |  | Стойки инвентарные металлические | шт. | 0,18 |
|  |  |  | Щиты из досок толщ. 25 мм, II с | м2 | 0,9 |
|  |  |  | Конструкции стальные, приспособления для монтажа | кг | 0,4 |
| Е46-12.3 | решетки | 1 т усиления | Электроды Э-46А, УОНИ 13/45, ГОСТ 9466-75 | кг | 30,0 |
|  |  |  | Круги шлифовальные | шт. | 7 |
|  |  |  | Изделия монтажные | кг | 20,0 |
|  |  |  | Конструкции усиления решетки (марка по проекту) | т | 1 |
|  |  |  | Стойки инвентарные металлические | шт. | 0,18 |
|  |  |  | Щиты из досок толщ. 25 мм, II с | м2 | 0,9 |
|  |  |  | Конструкции стальные, приспособления для монтажа | кг | 0,4 |
| Е46-12.4 | узла сопряжения колонны с подкрановой балкой с креплением на высокопрочных болтах | 1 т усиления | Электроды Э-46А, УОНИ 13/45, ГОСТ 9466-75 | кг | 60,0 |
|  |  |  | Круги шлифовальные | шт. | 7 |
|  |  |  | Болты высокопрочные М27х90, ГОСТ 22353-77 | т | 0,24/470,0 |
|  |  |  | Конструкции усиления (марка по проекту) | т | 1 |
|  |  |  | Стойки инвентарные металлические | шт. | 0,18 |
|  |  |  | Щиты из досок толщ. 25 мм, II с | м2 | 0,9 |
|  |  |  | Конструкции стальные, приспособления для монтажа | кг | 0,4 |

# Таблица 46-13. Усиление сварных швов (наплавкой), устранение электросваркой трещин в элементах конструкций

**Состав работ:** *01. Зачистка с помощью щлифмашинки и наплавка усиливаемых сварных швов. 02. Зачистка с помощью шлифмашинки, разделка, заварка трещин, разметка отверстий, рассверловка их, установка ребер жесткости и их проектное закрепление.*

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Функциональный код | Строительно-монтажные процессы | | Материалы | | |
|  | наименование | измеритель | наименование | ед. изм. | расход |
| Е46-13.1 | Усиление сварных швов (наплавкой) | 1 м шва | Круги шлифовальные | шт. | 1 |
| Е46-13.2 | Устранение электросваркой трещин в элементах конструкций при толщине металла до 16 мм с постановкой ребер жесткости | 1 м шва | Электроды Э-46А, УОНИ 13/45, ГОСТ 9466-75 | кг | 10,0 |
|  |  |  | Круги шлифовальные | шт. | 9 |
|  |  |  | Изделия монтажные | т | 0,129 |

# Таблица 46-14. Устройство въездов в металлических каркасах стен при установке в цехах негабаритного оборудования

**Состав работ:** *01. Демонтаж колонн при помощи крана и приварка столиков к колоннам. 02. Демонтаж подкрановых балок, связей и тормозного настила с резкой швов демонтируемых конструкций. 03. Укрупнительная сборка подкрановых балок, укладка подкрановых балок, связей, тормозного настила, крановых рельсов.*

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Функциональный | Строительно-монтажные процессы | | Материалы | | |
| код | наименование | измеритель | наименование | ед. изм. | расход |
| Е46-14.1 | **Устройство въездов в металлических каркасах стен при установке в цехах негабаритного оборудования:демонтаж** промежуточных колонн | 1 т | Изделия монтажные | кг | 50,0 |
|  |  |  | Электроды Э-42А, УОНИ 13/45, ГОСТ 9466-75 | кг | 1,0 |
|  |  |  | Доски необрезные толщ. 44 мм, II с, ГОСТ 24454-80 | м3 | 0,015/0,009 |
|  |  |  | Гвозди строительные, 4х100 мм, ГОСТ 4028-63 | кг | 0,13 |
|  |  |  | Кислород чистотой 99%, ГОСТ 5583-78 | м3 | 0,35 |
| Е46-14.2 | Подкрановых балок | 1 т | Доски необрезные толщ. 44 мм, II с, ГОСТ 24454-80 | м3 | 0,024/0,0104 |
|  |  |  | Гвозди строительные, 4х100 мм, ГОСТ 4028-63 | кг | 0,21 |
|  |  |  | Кислород чистотой 99%, ГОСТ 5583-78 | м3 | 0,75 |
| Е46-14.3 | Усиление крайних колонн | " | Конструкции стальные для усиления крайних колонн (марка по проекту) | т | 1 |
|  |  |  | Доски необрезные толщ. 44 мм, II с, ГОСТ 24454-80 | м3 | 0,1/0,0433 |
|  |  |  | Гвозди строительные, 4х100 мм, ГОСТ 4028-63 | кг | 0,9 |
|  |  |  | Электроды Э-46А, УОНИ 13/45, ГОСТ 9466-75 | кг | 80,0 |
|  |  |  | Болты строительные М24х60 с гайками и шайбами, ГОСТ 7798-70 | кг | 2,5 |
|  |  |  | Конструкции тормозные подкрановых балок (упоры тупиковые) | кг | 40,0 |
| Е46-14.4 | Монтаж подкрановых балок | 1 т | Балки подкрановые (марки по проекту) | т | 1 |
|  |  |  | Доски необрезные толщ. 40 мм, II с, ГОСТ 24454-80 | м3 | 0,001/0,0043 |
|  |  |  | Доски необрезные толщ. 44 мм, II с, ГОСТ 24454-80 | м3 | 0,006/0,0026 |
|  |  |  | Гвозди строительные, 4х100 мм, ГОСТ 4028-63 | кг | 0,1 |
|  |  |  | Электроды Э-42А, УОНИ 13/45, ГОСТ 9466-75 | кг | 3,0 |
|  |  |  | Болты строительные М24х60 с гайками и шайбами, ГОСТ 7798-70 | кг | 3,0 |
|  |  |  | Конструкции стальные приспособления для монтажа | кг | 3,0 |

# Таблица 46-15. Рихтовка подкрановых балок

**Состав работ:** *01. Установка инвентарных подмостей. 02. Установка и снятие тупиковых упоров. 03. Установка столиков под домкраты. 04. Рихтовка подкрановых балок.*

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Функциональный код | Строительно-монтажные процессы | | Материалы | | |
|  | наименование | измеритель | наименование | ед. изм. | расход |
| Е46-15.1 | Рихтовка подкрановых балок | 1 узел | Электроды Э-42А, УОНИ 13/45, ГОСТ 9466-75 | кг | 9,0 |
|  |  |  | Доски необрезные толщ. 32 мм, II с, ГОСТ 24454-80 | м3 | 0,07/0,0303 |
|  |  |  | Доски необрезные толщ. 44 мм, II с, ГОСТ 24454-80 | м3 | 0,08/0,346 |
|  |  |  | Столики под домкраты из стали ВСТ3кп2 | кг | 43,0 |
|  |  |  | Подкладки из стали ВСТ3кп2, ГОСТ 82-70 | кг | 10 |
|  |  |  | Косынки стальные | кг | 30,0 |
|  |  |  | Стойки инвентарные | шт. | 7 |
|  |  |  | Гвозди строительные, 4х100 мм, ГОСТ 4028-63 | кг | 1,8 |

# Раздел 2. ЗАМЕНА КОНСТРУКЦИЙ

# Таблица 46-16. Замена деревянных междуэтажных и чердачных перекрытий на железобетонные монолитные ребристые

**Состав работ:** *01. Установка подмостей. 02. Временное раскрепление существующих колонн. 03. Пробивка и заделка гнезд и борозд. 04. Устройство опалубки. 05. Установка арматуры, укладка бетона.*

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Функциональный | Строительно-монтажные процессы | | Материалы | | |
| код | наименование | измеритель | наименование | ед. изм. | расход |
| Е46-16.1 | **Замена деревянных междуэтажных и чердачных перекрытий на железобетонные монолитные ребристые приведенной толщиной до 11 см:**  при устройстве опалубки из щитов | 100 м2 | Бревна строительные хвойных пород диам. 14 см, ГОСТ 9463-88 | м3 | 0,23/0,0996 |
|  |  |  | Бруски обрезные 40х75 мм, II с, ГОСТ 24454-80 | м3 | 0,02/0,0087 |
|  |  |  | Брусья необрезные толщ. 150 мм и более II с, ГОСТ 24454-80 | м3 | 0,34/0,1472 |
|  |  |  | Доски обрезные толщ. 44 мм, II с, ГОСТ 24454-80 | м3 | 1,89/0,818 |
|  |  |  | Доски обрезные толщ. 40 мм, II с, ГОСТ 24454-80 | м3 | 0,14/0,0606 |
|  |  |  | Доски необрезные толщ. 40 мм, IV с, ГОСТ 24454-80 | м3 | 0.14/0.0606 |
|  |  |  | Щиты из досок толщ. 25 мм | м2 | 24.01 |
|  |  |  | Арматура (диаметр и класс по проекту) | т | по проекту |
|  |  |  | Бетон тяжелый (класс по проекту), ГОСТ 7473-85 | м3 | 11,8 |
|  |  |  | Гвозди строительные 4х100 мм, ГОСТ 4028-63 | кг | 17,5 |
|  |  |  | Проволока стальная диам. 4 мм, ГОСТ 7348-81 | кг | 0,32 |
|  |  |  | Щиты из досок толщ. 40 мм | м2 | 10,99 |
|  |  |  | Раствор цементно-известковый, М25, ГОСТ 28013-89 | м3 | 0,07 |
|  |  |  | Стойки инвентарные деревометаллические раздвижные | шт. | 1,52 |
| Е46-16.2 | при устройстве опалубки из досок | 100 м2 | Бревна строительные хвойных пород диам. 14 см, ГОСТ 9463-88 | м3 | 0,23/0,0996 |
|  |  |  | Бруски обрезные 40х75 мм, II с, ГОСТ 24454-80 | м3 | 0,02/0,0087 |
|  |  |  | Брусья необрезные толщ. 150 мм и более II с, ГОСТ 24454-80 | м3 | 0,34/0,1472 |
|  |  |  | Доски обрезные толщ. 44 мм, II с, ГОСТ 24454-80 | м3 | 1,89/0,818 |
|  |  |  | Доски обрезные толщ. 40 мм, II с, ГОСТ 24454-80 | м3 | 0,14/0,0606 |
|  |  |  | Доски необрезные толщ. 40 мм, IV с, ГОСТ 24454-80 | м3 | 0.14/0.0606 |
|  |  |  | Доски обрезные толщ. 25 мм, II с, ГОСТ 24454-80 | м3 | 64,8/28,058 |
|  |  |  | Гвозди строительные 3х70 мм, ГОСТ 4028-63 | кг | 0,156 |
|  |  |  | Арматура (диаметр и класс по проекту) | т | по проекту |
|  |  |  | Бетон тяжелый (класс по проекту), ГОСТ 7473-85 | м3 | 11,8 |
|  |  |  | Гвозди строительные 4х100 мм, ГОСТ 4028-63 | кг | 0,128 |
|  |  |  | Проволока стальная диам. 4 мм, ГОСТ 7348-81 | кг | 0,32 |
|  |  |  | Щиты из досок толщ. 40 мм | м2 | 10,99 |
|  |  |  | Раствор цементно-известковый, М25, ГОСТ 28013-89 | м3 | 0,07 |
|  |  |  | Стойки инвентарные деревометаллические раздвижные | шт. | 1,52 |
| Е46-16,3 | На каждый 1 см увеличения толщины добавлять | 100 м2 | Арматура (диаметр и класс по проекту) | т | по проекту |
|  |  |  | Бетон тяжелый (класс по проекту), ГОСТ 7473-85 | м3 | 1,02 |

# Таблица 46-17. Замена перекрытий на монолитные железобетонные

**Состав работ***: 01. Временное раскрепление существующих колонн. 02. Установка подмостей. 03. Устройство опалубки. 04. Укладка арматуры и бетона.*

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Функциональный | Строительно-монтажные процессы | | Материалы | | |
| код | наименование | измеритель | наименование | ед. изм. | расход |
| Е46-17.1 | **Замена перекрытий на монолитные железобетонные: из кирпичных сводов при устройстве опалубки:**  из щитов | 1 м3 монолитных конструкций | Доски обрезные толщ. 40 мм, II с, ГОСТ 24454-80 | м3 | 0,01/0,00433 |
|  |  |  | Доски обрезные толщ. 44 мм, II с, ГОСТ 24454-80 | м3 | 0,04/0,0173 |
|  |  |  | Арматура (диаметр и класс по проекту) | т | по проекту |
|  |  |  | Бетон тяжелый (класс по проекту), ГОСТ 7473-85 | м3 | 1,02 |
|  |  |  | Гвозди строительные 4х100 мм, ГОСТ 4028-63 | кг | 1,15 |
|  |  |  | Проволока стальная диам. 4 мм, ГОСТ 7348-81 | кг | 0,2 |
|  |  |  | Щиты из досок толщ. 25 мм | м2 | 1,62 |
|  |  |  | Раствор цементно-известковый, М25, ГОСТ 28013-89 | м3 | 0,01 |
|  |  |  | Щиты из досок толщ. 40 мм, II с | м2 | 1,19 |
|  |  |  | Стойки инвентарные деревометаллические | шт. | 0,08 |
| Е46-17.2 | из досок | 1 м3 монолитных конструкций | Доски обрезные толщ. 40 мм, II с, ГОСТ 24454-80 | м3 | 0,01/0,00433 |
|  |  |  | Доски обрезные толщ. 44 мм, II с, ГОСТ 24454-80 | м3 | 0,04/0,017 |
|  |  |  | Доски обрезные толщ. 25 мм, II с, ГОСТ 24454-80 | м3 | 0,0437/0,0189 |
|  |  |  | Гвозди строительные 3х70 мм, ГОСТ 4028-63 | кг | 0,105 |
|  |  |  | Арматура (диаметр и класс по проекту) | т | по проекту |
|  |  |  | Бетон тяжелый (класс по проекту), ГОСТ 7473-85 | м3 | 1,02 |
|  |  |  | Гвозди строительные 4х100 мм, ГОСТ 4028-63 | кг | 1,15 |
|  |  |  | Проволока стальная диам. 4 мм, ГОСТ 7348-81 | кг | 0,2 |
|  |  |  | Раствор цементно-известковый, М25, ГОСТ 28013-89 | м3 | 0,01 |
|  |  |  | Стойки инвентарные деревометаллические | шт. | 0,08 |
| Е46-17.3 | из гофрированной стали при устройстве опалубки: из щитов | 1 м3 монолитных конструкций | Бревна строительные хвойных пород диам. 14 см, ГОСТ 9463-88 | м3 | 0,02/0,0087 |
|  |  |  | Брусья необрезные толщ. 150 мм, II с, ГОСТ 24454-80 | м3 | 0,03/0,0013 |
|  |  |  | Доски обрезные толщ. 40 мм, II с, ГОСТ 24454-80 | м3 | 0,01/0,00433 |
|  |  |  | Доски обрезные толщ. 44 мм, II с, ГОСТ 24454-80 | м3 | 0,14/0,0606 |
|  |  |  | Арматура (диаметр и класс по проекту) | т | по проекту |
|  |  |  | Бетон тяжелый (класс по проекту), ГОСТ 7473-85 | м3 | 1,02 |
|  |  |  | Гвозди строительные 4х100 мм, ГОСТ 4028-63 | кг | 1,25 |
|  |  |  | Проволока стальная диам. 4 мм, ГОСТ 7348-81 | кг | 0,3 |
|  |  |  | Щиты из досок толщ. 25 мм | м2 | 1,68 |
|  |  |  | Раствор цементно-известковый, М25, ГОСТ 28013-89 | м3 | 0,01 |
|  |  |  | Щиты из досок толщ. 40 мм, II с | м2 | 0,64 |
|  |  |  | Стойки инвентарные деревометаллические | шт. | 0,13 |
| Е46-17.4 | из досок | 1 м3 монолитных конструкций | Бревна строительные хвойных пород диам. 14 см, ГОСТ 9463-88 | м3 | 0,02/0,0087 |
|  |  |  | Брусья необрезные толщ. 150 мм, II с, ГОСТ 24454-80 | м3 | 0,03/0,0013 |
|  |  |  | Доски обрезные толщ. 40 мм, II с, ГОСТ 24454-80 | м3 | 0,01/0,00433 |
|  |  |  | Доски обрезные толщ. 44 мм, II с, ГОСТ 24454-80 | м3 | 0,14/0,0606 |
|  |  |  | Арматура (диаметр и класс по проекту) | т | по проекту |
|  |  |  | Бетон тяжелый (класс по проекту), ГОСТ 7473-85 | м3 | 1,02 |
|  |  |  | Гвозди строительные 4х100 мм, ГОСТ 4028-63 | кг | 1,25 |
|  |  |  | Проволока стальная диам. 4 мм, ГОСТ 7348-81 | кг | 0,3 |
|  |  |  | Доски обрезные толщ. 25 мм, II с, ГОСТ 24454-80 | м3 | 0,0453/0,002 |
|  |  |  | Гвозди строительные 3х70 мм, ГОСТ 4028-63 | кг | 0,103 |
|  |  |  | Раствор цементно-известковый, М25, ГОСТ 28013-89 | м3 | 0,01 |
|  |  |  | Щиты из досок толщ. 40 мм, II с | м2 | 0,64 |
|  |  |  | Стойки инвентарные деревометаллические | шт. | 0,13 |

# Таблица 46-18. Укладка металлических балок при смене перекрытий

**Состав работ***: 01. Пробивка гнезд и борозд. 02. Монтаж металлических балок с заделкой гнезд и борозд.*

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Функциональный | Строительно-монтажные процессы | | Материалы | | |
| код | наименование | измеритель | наименование | ед. изм. | расход |
| Е46-18.1 | Укладка металлических балок при смене перекрытий | 1 т | Балки перекрытий металлические (марка по проекту) | т | 1 |
|  |  |  | Раствор цементный М50, ГОСТ 28013-89 | м3 | 0,0013 |
|  |  |  | Бетон М100, ГОСТ 7473-85 | м3 | 0,011 |

# Таблица 46-19. Демонтаж металлоконструкций покрытий

**Состав работ:** *01. Демонтаж заменяемых конструкций покрытий (кровли из волнистого железа, прогонов, фонаря и связей) с резкой фасонок, фиксаторов, срезкой болтов.*

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Функциональный | Строительно-монтажные процессы | | Материалы | | |
| код | наименование | измеритель | наименование | ед. изм. | расход |
| Е46-19.1 | Демонтаж металлоконструкций покрытий | 1 т демонтированных конструкций | Круги шлифовальные | шт. | 2 |
|  |  |  | Кислород чистотой 99%, ГОСТ 5583-78 | м3 | 6,3 |

# Таблица 46-20. Монтаж металлоконструкций покрытия, зенитных фонарей, прогонов, профилировочного настила, светоаэроционной стенки

**Состав работы:** *01. Укрупнение зенитных фонарей и светоаэроционной стенки. 02. Закрепление монтируемых конструкций сборочными приспособлениями, электросваркой.*

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Функциональный | Строительно-монтажные процессы | | Материалы | | |
| код | наименование | измеритель | наименование | ед. изм. | расход |
| Е46-20.1 | **Монтаж:** металлоконструкций покрытия | 1 т монтируемых конструкций | Электроды Э-46А, УОНИ 13/45, ГОСТ 9466-75 | кг | 3,0 |
|  |  |  | Конструкции покрытия стальные (по проекту) | т | 1 |
|  |  |  | Изделия монтажные | кг | 3,0 |
|  |  |  | Болты строительные М16х40 с гайками и шайбами, ГОСТ 7798-70 | кг | 10,0/102,0 |
|  |  |  | Винты самонарезающие М6, ГОСТ 10619-80 | кг | 1,0/349,0 |
|  |  |  | Заклепки комбинированные диам. 4,9 мм | кг | 1,0/418,0 |
|  |  |  | Конструкции стальные, приспособления для монтажа | кг | 0,19 |
|  |  |  | Катанка горячекатаная, диам. 6 мм | кг | 0,03 |
|  |  |  | Канаты стальные диам. 12 мм | кг | 0,6 |
|  |  |  | Доски обрезные толщ. 25 мм, II с, ГОСТ 24454-80 | м3 | 1,03 |
| Е46-20.2 | зенитных фонарей | 1 т монтируемых конструкций | Электроды Э-46А, УОНИ 13/45, ГОСТ 9466-75 | кг | 3,0 |
|  |  |  | Изделия монтажные | кг | 3,0 |
|  |  |  | Фонари зенитные (конструкции по проекту) | т | 1 |
|  |  |  | Болты строительные М16х40 с гайками и шайбами, ГОСТ 7798-70 | кг | 4,0/41,0 |
|  |  |  | Винты самонарезающие М6, ГОСТ 10619-80 | кг | 1,0/349,0 |
|  |  |  | Конструкции стальные, приспособления для монтажа | кг | 4,0 |
|  |  |  | Катанка горячекатаная, диам. 6 мм | кг | 0,03 |
|  |  |  | Канаты стальные диам. 12 мм | кг | 0,6 |
|  |  |  | Доски обрезные толщ. 25 мм, II с, ГОСТ 24454-80 | м3 | 1,03 |
| Е45-20.3 | прогонов | 1 т монтируемых конструкций | Прогоны стальные (конструкции по проекту) | т | 1 |
|  |  |  | Болты строительные М20х60 с гайками и шайбами, ГОСТ 7798-70 | кг | 20,0/91,0 |
|  |  |  | Конструкции стальные, приспособления для монтажа | кг | 0,63 |
|  |  |  | Катанка горячекатаная, диам. 6 мм | кг | 0,03 |
|  |  |  | Канаты стальные диам. 12 мм | кг | 0,6 |
|  |  |  | Доски обрезные толщ. 25 мм, II с, ГОСТ 24454-80 | м3 | 1,03 |
| Е46-20.4 | профилированного настила | 1 т монтируемых конструкций | Настил профилированный размером 0,87х12 м | т | 1 |
|  |  |  | Винты самонарезающие М6, ГОСТ 10619-80 | кг | 1,0/349,0 |
|  |  |  | Заклепки комбинированные диам. 4,9 мм | кг | 1,0/418,0 |
| Е46-20.5 | светоаэроционной стенки | " | Конструкции стальные светоаэроционной стенки | кг | 1 |
|  |  |  | Болты строительные М20х60 с гайками и шайбами, ГОСТ 7798-70 | кг | 20/91,0 |
|  |  |  | Катанка горячекатаная, диам. 6 мм | кг | 0,03 |
|  |  |  | Канаты стальные диам. 12 мм | кг | 0,6 |
|  |  |  | Доски обрезные толщ. 25 мм, II с, ГОСТ 24454-80 | м3 | 1,03 |

# Таблица 46-21. Замена бутовых фундаментов под существующими стенами

**Состав работ:** *01. Установка с креплением временных подкосов и опорных подушек для разгрузки фундаментов. 02. Подготовка оснований и кладка бутовых фундаментов отдельными участками с устройством гидроизоляции.*

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Функциональный | Строительно-монтажные процессы | | Материалы | | |
| код | наименование | измеритель | наименование | ед. изм. | расход |
| Е46-21.1 | Замена бутовых фундаментов под существующими стенами | 1 м3 | Брусья необрезные толщ. 150 мм, II с, ГОСТ 24454-80 | м3 | 0,05/0,0217 |
|  |  |  | Раствор цементно-известковый М50, ГОСТ 28013-89 | м3 | 0,38 |
|  |  |  | Камень бутовый, ГОСТ 21132-76 | м3 | 1,03 |
|  |  |  | Щебень, ГОСТ 8267-82 | м3 | 0,05 |
|  |  |  | Толь гидроизоляционный ТГ-350, ГОСТ 10999-76 | м2 | 1,25 |
|  |  |  | Мастика битумно-резиновая, ГОСТ 15836-79 | кг | 2,33 |
|  |  |  | Подушки опорные бетонные размером 780х600х780 мм | м3 | 1,4 |

# Таблица 46-22. Кладка отдельных участков кирпичных стен и заделка проемов в кирпичных стенах

**Состав работ:** *01. Кладка отдельных участков стен или заделка проемов кирпичом с перевязкой новой кладки со старой.*

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Функциональный | Строительно-монтажные процессы | | Материалы | | |
| код | наименование | измеритель | наименование | ед. изм. | расход |
| Е46-22.1 | **Кладка отдельных участков кирпичных стен и заделка проемов в кирпичных стенах при объеме кладки в одном месте**: до 5 м3 | 1 м3 | Раствор цементно-известковый, ГОСТ 24454-89 | м3 | 0,24 |
|  |  |  | Кирпич керамический полнотелый, 250х120х65 мм, ГОСТ 530-80 | 1000 шт. | 0,4 |
| Е46-22.2 | до 15 м3 | " | Раствор цементно-известковый, ГОСТ 24454-89 | м3 | 0,24 |
|  |  |  | Кирпич керамический полнотелый, 250х120х65 мм, ГОСТ 530-80 | 1000 шт. | 0,4 |

# Таблица 46-23. Замена ступеней

**Состав работ:** *01. Снятие негодных ступеней с пробивкой в стене гнезд и борозд. 02. Установка ступеней на месте с подгонкой. 03. Заделка раствором щелей между ступенями. 04. Заделка концов ступеней в стенах.*

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Функциональный | Строительно-монтажные процессы | | Материалы | | |
| код | наименование | измеритель | наименование | ед. изм. | расход |
| Е46-23.1 | **Замена ступеней**  на косоурах | 100 м ступеней | Раствор цементный М50, ГОСТ 28013-89 | м3 | 0,34 |
|  |  |  | Кирпич керамический полнотелый, 250х120х65 мм, ГОСТ 530-80 | 1000 шт. | 0,2 |
|  |  |  | Ступени сборные железобетонные (марка по проекту) | м | 100 |
| Е46-23.2 | на сплошном основании | " | Раствор цементный М50, ГОСТ 28013-89 | м3 | 0,61 |
|  |  |  | Ступени сборные железобетонные (марка по проекту) | м | 100 |

# Раздел 3. СВЕРЛЕНИЕ И ПРОБИВКА ОТВЕРСТИЙ ПРОЕМОВ В КОНСТРУКЦИЯХ

# Таблица 46-25. Сверление кольцевыми алмазными сверлами в железобетонных конструкциях с применением охлаждающей жидкости (воды) вертикальных отверстий

**Состав отверстий:** *01. Сверление отверстий.*

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Функциональный | Строительно-монтажные процессы | | Материалы | | |
| код | наименование | измеритель | наименование | ед. изм. | расход |
| Е46-25.1 | **Сверление кольцевыми алмазными сверлами в железобетонных конструкциях с применением охлаждающей жидкости (воды) вертикальных отверстий: глубиной 200 мм, диаметром:** 20 мм | 100 отверстий | Сверла кольцевые алмазные диам. 20 мм, ГОСТ 26339-84Е | шт. | 2,52 |
|  |  |  | Вода питьевая, ГОСТ 2874-82 | м3 | 0,0057 |
| Е46-25.2 | 25 мм | " | Сверла кольцевые алмазные диам. 25 мм, ГОСТ 26339-84Е | шт. | 2,52 |
|  |  |  | Вода питьевая, ГОСТ 2874-82 | м3 | 0,00602 |
| Е46-25.3 | 32 мм | " | Сверла кольцевые алмазные диам. 32 мм, ГОСТ 26339-84Е | шт. | 2,52 |
|  |  |  | Вода питьевая, ГОСТ 2874-82 | м3 | 0,00684 |
| Е46-25.4 | 40 мм | " | Сверла кольцевые алмазные диам. 40 мм, ГОСТ 26339-84Е | шт. | 2,08 |
|  |  |  | Вода питьевая, ГОСТ 2874-82 | м3 | 0,00836 |
| Е46-25.5 | 45 мм | 100 отверстий | Сверла кольцевые алмазные диам. 45 мм, ГОСТ 26339-84Е | шт. | 2,08 |
|  |  |  | Вода питьевая, ГОСТ 2874-82 | м3 | 0,0095 |
| Е46-25.6 | 50 мм | " | Сверла кольцевые алмазные диам. 50 мм, ГОСТ 26339-84Е | шт. | 2,08 |
|  |  |  | Вода питьевая, ГОСТ 2874-82 | м3 | 0,01064 |
| Е46-25.7 | 55 мм | " | Сверла кольцевые алмазные диам. 55 мм, ГОСТ 26339-84Е | шт. | 2,08 |
|  |  |  | Вода питьевая, ГОСТ 2874-82 | м3 | 0,01178 |
| Е46-25.8 | 60 мм | " | Сверла кольцевые алмазные диам. 60 мм, ГОСТ 26339-84Е | шт. | 2,08 |
|  |  |  | Вода питьевая, ГОСТ 2874-82 | м3 | 0,0133 |
| Е46-25.9 | 70 мм | " | Сверла кольцевые алмазные диам. 70 мм, ГОСТ 26339-84Е | шт. | 2,02 |
|  |  |  | Вода питьевая, ГОСТ 2874-82 | м3 | 0,01672 |
| Е46-25.10 | 80 мм | " | Сверла кольцевые алмазные диам. 80 мм, ГОСТ 26339-84Е | шт. | 2,02 |
|  |  |  | Вода питьевая, ГОСТ 2874-82 | м3 | 0,0209 |
| Е46-25.11 | 90 мм | " | Сверла кольцевые алмазные диам. 90 мм, ГОСТ 26339-84Е | шт. | 2,02 |
|  |  |  | Вода питьевая, ГОСТ 2874-82 | м3 | 0,02584 |
| Е46-25.12 | 100 мм | " | Сверла кольцевые алмазные диам. 100 мм, ГОСТ 26339-84Е | шт. | 2,02 |
|  |  |  | Вода питьевая, ГОСТ 2874-82 | м3 | 0,0323 |
| Е46-25.13 | 110 мм | " | Сверла кольцевые алмазные диам. 110 мм, ГОСТ 26339-84Е | шт. | 2,02 |
|  |  |  | Вода питьевая, ГОСТ 2874-82 | м3 | 0,04028 |
| Е46-25.14 | 125 мм | " | Сверла кольцевые алмазные диам. 125 мм, ГОСТ 26339-84Е | шт. | 2,02 |
|  |  |  | Вода питьевая, ГОСТ 2874-82 | м3 | 0,05016 |
| Е46-25.15 | 140 мм | " | Сверла кольцевые алмазные диам. 140 мм, ГОСТ 26339-84Е | шт. | 2,02 |
|  |  |  | Вода питьевая, ГОСТ 2874-82 | м3 | 0,06232 |
| Е46-25.16 | 160 мм | " | Сверла кольцевые алмазные диам. 160 мм, ГОСТ 26339-84Е | шт. | 2,02 |
|  |  |  | Вода питьевая, ГОСТ 2874-82 | м3 | 0,07822 |
| Е46-25.17 | **На каждые 10 мм изменения глубины добавляется или исключается, при диаметре**  20 мм | 100 отверстий | Сверла кольцевые алмазные диам. 20 мм, ГОСТ 26339-84Е | шт. | 0,126 |
|  |  |  | Вода питьевая, ГОСТ 2874-82 | м3 | 0,00029 |
| Е46-25.18 | 25 мм | " | Сверла кольцевые алмазные диам. 25 мм, ГОСТ 26339-84Е | шт. | 0,126 |
|  |  |  | Вода питьевая, ГОСТ 2874-82 | м3 | 0,0003 |
| Е46-25.19 | 32 мм | " | Сверла кольцевые алмазные диам. 32 мм, ГОСТ 26339-84Е | шт. | 0,126 |
|  |  |  | Вода питьевая, ГОСТ 2874-82 | м3 | 0,00034 |
| Е46-25.20 | 40 мм | " | Сверла кольцевые алмазные диам. 40 мм, ГОСТ 26339-84Е | шт. | 0,104 |
|  |  |  | Вода питьевая, ГОСТ 2874-82 | м3 | 0,00042 |
| Е46-25.21 | 45 мм | " | Сверла кольцевые алмазные диам. 45 мм, ГОСТ 26339-84Е | шт. | 0,104 |
|  |  |  | Вода питьевая, ГОСТ 2874-82 | м3 | 0,00048 |
| Е46-25.22 | 50 мм | 100 отверстий | Сверла кольцевые алмазные диам. 50 мм, ГОСТ 26339-84Е | шт. | 0,104 |
|  |  |  | Вода питьевая, ГОСТ 2874-82 | м3 | 0,00053 |
| Е46-25.23 | 55 мм | " | Сверла кольцевые алмазные диам. 55 мм, ГОСТ 26339-84Е | шт. | 0,104 |
|  |  |  | Вода питьевая, ГОСТ 2874-82 | м3 | 0,00059 |
| Е46-25.24 | 60 мм | " | Сверла кольцевые алмазные диам. 60 мм, ГОСТ 26339-84Е | шт. | 0,104 |
|  |  |  | Вода питьевая, ГОСТ 2874-82 | м3 | 0,00067 |
| Е46-25.25 | 70 мм | " | Сверла кольцевые алмазные диам. 70 мм, ГОСТ 26339-84Е | шт. | 0,101 |
|  |  |  | Вода питьевая, ГОСТ 2874-82 | м3 | 0,00084 |
| Е46-25.26 | 80 мм | " | Сверла кольцевые алмазные диам. 80 мм, ГОСТ 26339-84Е | шт. | 0,101 |
|  |  |  | Вода питьевая, ГОСТ 2874-82 | м3 | 0,00104 |
| Е46-25.27 | 90 мм | " | Сверла кольцевые алмазные диам. 90 мм, ГОСТ 26339-84Е | шт. | 0,101 |
|  |  |  | Вода питьевая, ГОСТ 2874-82 | м3 | 0,00129 |
| Е46-25.28 | 100 мм | " | Сверла кольцевые алмазные диам. 100 мм, ГОСТ 26339-84Е | шт. | 0,101 |
|  |  |  | Вода питьевая, ГОСТ 2874-82 | м3 | 0,00162 |
| Е46-25.29 | 110 мм | " | Сверла кольцевые алмазные диам. 110 мм, ГОСТ 26339-84Е | шт. | 0,101 |
|  |  |  | Вода питьевая, ГОСТ 2874-82 | м3 | 0,00201 |
| Е46-25.30 | 125 мм | " | Сверла кольцевые алмазные диам. 125 мм, ГОСТ 26339-84Е | шт. | 0,101 |
|  |  |  | Вода питьевая, ГОСТ 2874-82 | м3 | 0,00251 |
| Е46-25.31 | 140 мм | 100 отверстий | Сверла кольцевые алмазные диам. 140 мм, ГОСТ 26339-84Е | шт. | 0,101 |
|  |  |  | Вода питьевая, ГОСТ 2874-82 | м3 | 0,00312 |
| Е46-25.32 | 160 мм | " | Сверла кольцевые алмазные диам. 160 мм, ГОСТ 26339-84Е | шт. | 0,101 |
|  |  |  | Вода питьевая, ГОСТ 2874-82 | м3 | 0,00391 |

# Таблица 46-26. Сверление кольцевыми алмазными сверлами в железобетонных конструкциях с применением охлаждающей жидкости (воды) горизонтальных отверстий

**Состав отверстий:** *01. Сверление отверстий.*

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Функциональный | Строительно-монтажные процессы | | Материалы | | |
| код | наименование | измеритель | наименование | ед. изм. | расход |
| Е46-26.1 | 20 мм | 100 отверстий | Сверла кольцевые алмазные диам. 20 мм, ГОСТ 26339-84Е | шт. | 2,52 |
|  |  |  | Вода питьевая, ГОСТ 2874-82 | м3 | 0,0057 |
| Е46-26.2 | 25 мм | " | Сверла кольцевые алмазные диам. 25 мм, ГОСТ 26339-84Е | шт. | 2,52 |
|  |  |  | Вода питьевая, ГОСТ 2874-82 | м3 | 0,00608 |
| Е46-26.3 | 32 мм | " | Сверла кольцевые алмазные диам. 32 мм, ГОСТ 26339-84Е | шт. | 2,52 |
|  |  |  | Вода питьевая, ГОСТ 2874-82 | м3 | 0,00684 |
| Е46-26.4 | 40 мм | " | Сверла кольцевые алмазные диам. 40 мм, ГОСТ 26339-84Е | шт. | 2,08 |
|  |  |  | Вода питьевая, ГОСТ 2874-82 | м3 | 0,00836 |
| Е46-26.5 | 45 мм | 100 отверстий | Сверла кольцевые алмазные диам. 45 мм, ГОСТ 26339-84Е | шт. | 2,08 |
|  |  |  | Вода питьевая, ГОСТ 2874-82 | м3 | 0,0095 |
| Е46-26.6 | 50 мм | " | Сверла кольцевые алмазные диам. 50 мм, ГОСТ 26339-84Е | шт. | 2,08 |
|  |  |  | Вода питьевая, ГОСТ 2874-82 | м3 | 0,01064 |
| Е46-26.7 | 55 мм | " | Сверла кольцевые алмазные диам. 55 мм, ГОСТ 26339-84Е | шт. | 2,08 |
|  |  |  | Вода питьевая, ГОСТ 2874-82 | м3 | 0,01178 |
| Е46-26.8 | 60 мм | " | Сверла кольцевые алмазные диам. 60 мм, ГОСТ 26339-84Е | шт. | 2,08 |
|  |  |  | Вода питьевая, ГОСТ 2874-82 | м3 | 0,0133 |
| Е46-26.9 | 70 мм | " | Сверла кольцевые алмазные диам. 70 мм, ГОСТ 26339-84Е | шт. | 2,02 |
|  |  |  | Вода питьевая, ГОСТ 2874-82 | м3 | 0,01672 |
| Е46-26.10 | 80 мм | " | Сверла кольцевые алмазные диам. 80 мм, ГОСТ 26339-84Е | шт. | 2,02 |
|  |  |  | Вода питьевая, ГОСТ 2874-82 | м3 | 0,0209 |
| Е46-26.11 | 90 мм | " | Сверла кольцевые алмазные диам. 90 мм, ГОСТ 26339-84Е | шт. | 2,02 |
|  |  |  | Вода питьевая, ГОСТ 2874-82 | м3 | 0,02584 |
| Е46-26.12 | 100 мм | 100 отверстий | Сверла кольцевые алмазные диам. 100 мм, ГОСТ 26339-84Е | шт. | 2,02 |
|  |  |  | Вода питьевая, ГОСТ 2874-82 | м3 | 0,0323 |
| Е46-26.13 | 110 мм | " | Сверла кольцевые алмазные диам. 110 мм, ГОСТ 26339-84Е | шт. | 2,02 |
|  |  |  | Вода питьевая, ГОСТ 2874-82 | м3 | 0,04028 |
| Е46-26.14 | 125 мм | " | Сверла кольцевые алмазные диам. 125 мм, ГОСТ 26339-84Е | шт. | 2,02 |
|  |  |  | Вода питьевая, ГОСТ 2874-82 | м3 | 0,05016 |
| Е46-26.15 | 140 мм | " | Сверла кольцевые алмазные диам. 140 мм, ГОСТ 26339-84Е | шт. | 2,02 |
|  |  |  | Вода питьевая, ГОСТ 2874-82 | м3 | 0,06232 |
| Е46-26.16 | 160 мм | " | Сверла кольцевые алмазные диам. 160 мм, ГОСТ 26339-84Е | шт. | 2,02 |
|  |  |  | Вода питьевая, ГОСТ 2874-82 | м3 | 0,07822 |
| Е46-26.17 | **На каждые 10 мм изменения глубины добавляется или исключается, при диаметре**:  20 мм | 100 отверстий | Сверла кольцевые алмазные диам. 20 мм, ГОСТ 26339-84Е | шт. | 0,126 |
|  |  |  | Вода питьевая, ГОСТ 2874-82 | м3 | 0,00029 |
| Е46-26.18 | 25 мм | " | Сверла кольцевые алмазные диам. 25 мм, ГОСТ 26339-84Е | шт. | 0,126 |
|  |  |  | Вода питьевая, ГОСТ 2874-82 | м3 | 0,0003 |
| Е46-26.19 | 32 мм | " | Сверла кольцевые алмазные диам. 32 мм, ГОСТ 26339-84Е | шт. | 0,126 |
|  |  |  | Вода питьевая, ГОСТ 2874-82 | м3 | 0,00034 |
| Е46-26.20 | 40 мм | " | Сверла кольцевые алмазные диам. 40 мм, ГОСТ 26339-84Е | шт. | 0,104 |
|  |  |  | Вода питьевая, ГОСТ 2874-82 | м3 | 0,00042 |
| Е46-26.21 | 45 мм | " | Сверла кольцевые алмазные диам. 45 мм, ГОСТ 26339-84Е | шт. | 0,104 |
|  |  |  | Вода питьевая, ГОСТ 2874-82 | м3 | 0,00048 |
| Е46-26.22 | 50 мм | " | Сверла кольцевые алмазные диам. 50 мм, ГОСТ 26339-84Е | шт. | 0,104 |
|  |  |  | Вода питьевая, ГОСТ 2874-82 | м3 | 0,00053 |
| Е46-26.23 | 55 мм | " | Сверла кольцевые алмазные диам. 55 мм, ГОСТ 26339-84Е | шт. | 0,104 |
|  |  |  | Вода питьевая, ГОСТ 2874-82 | м3 | 0,00059 |
| Е46-26.24 | 60 мм | " | Сверла кольцевые алмазные диам. 60 мм, ГОСТ 26339-84Е | шт. | 0,104 |
|  |  |  | Вода питьевая, ГОСТ 2874-82 | м3 | 0,00067 |
| Е46-26.25 | 70 мм | " | Сверла кольцевые алмазные диам. 70 мм, ГОСТ 26339-84Е | шт. | 0,101 |
|  |  |  | Вода питьевая, ГОСТ 2874-82 | м3 | 0,00084 |
| Е46-26.26 | 80 мм | " | Сверла кольцевые алмазные диам. 80 мм, ГОСТ 26339-84Е | шт. | 0,101 |
|  |  |  | Вода питьевая, ГОСТ 2874-82 | м3 | 0,00104 |
| Е46-26.27 | 90 мм |  | Сверла кольцевые алмазные диам. 90 мм, ГОСТ 26339-84Е | шт. | 0,101 |
|  |  |  | Вода питьевая, ГОСТ 2874-82 | м3 | 0,00129 |
| Е46-26.28 | 100 мм | 100 отверстий | Сверла кольцевые алмазные диам. 100 мм, ГОСТ 26339-84Е | шт. | 0,101 |
|  |  |  | Вода питьевая, ГОСТ 2874-82 | м3 | 0,00162 |
| Е46-26.29 | 110 мм | " | Сверла кольцевые алмазные диам. 110 мм, ГОСТ 26339-84Е | шт. | 0,101 |
|  |  |  | Вода питьевая, ГОСТ 2874-82 | м3 | 0,00201 |
| Е46-26.30 | 125 мм | " | Сверла кольцевые алмазные диам. 125 мм, ГОСТ 26339-84Е | шт. | 0,101 |
|  |  |  | Вода питьевая, ГОСТ 2874-82 | м3 | 0,00251 |
| Е46-26.31 | : 140 мм | " | Сверла кольцевые алмазные диам. 140 мм, ГОСТ 26339-84Е | шт. | 0,101 |
|  |  |  | Вода питьевая, ГОСТ 2874-82 | м3 | 0,00312 |
| Е46-26.32 | 160 мм | " | Сверла кольцевые алмазные диам. 160 мм, ГОСТ 26339-84Е | шт. | 0,101 |
|  |  |  | Вода питьевая, ГОСТ 2874-82 | м3 | 0,00391 |

# Раздел 4. ЗАДЕЛКА ОТВЕРСТИЙ, ГНЕЗД И БОРОЗД

# Таблица 46-33. Заделка отверстий, гнезд и борозд

**Состав работ:** *01. Расчистка отверстий, гнезд и борозд. 02. Устройство опалубки. 03. Укладка арматуры. 04. Укладка бетона. 05. Заделка отверстий, гнезд и борозд.*

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Функциональный | Строительно-монтажные процессы | | Материалы | | |
| код | наименование | измеритель | наименование | ед. изм. | расход |
| Е46-33.1 | **Заделка отверстий, гнезд и борозд: в перекрытиях железобетонных площадью до:**  0,1 м2 | 1 м3 заделки | Доски необрезные толщ. 40 мм IV с, ГОСТ 24454-80 | м3 | 0,09/0,039 |
|  |  |  | Бетон тяжелый (класс по проекту), ГОСТ 7473-85 | м3 | 1,04 |
|  |  |  | Арматура (диаметр и класс по проекту) | кг | 70,0 |
|  |  |  | Гвозди строительные 4х100 мм, ГОСТ 4028-63 | кг | 3,0 |
|  |  |  | Проволока стальная неоцинкованная диам. 4 мм, ГОСТ 3282-74 | кг | 10,0 |
| Е46-33.2 | 0,2 м2 | " | Доски необрезные толщ. 40 мм IV с, ГОСТ 24454-80 | м3 | 0,09/0,054 |
|  |  |  | Бетон тяжелый (класс по проекту), ГОСТ 7473-85 | м3 | 1,04 |
|  |  |  | Арматура (диаметр и класс по проекту) | кг | 50,0 |
|  |  |  | Гвозди строительные 4х100 мм, ГОСТ 4028-63 | кг | 3,0 |
|  |  |  | Проволока стальная неоцинкованная диам. 4 мм, ГОСТ 3282-74 | кг | 10,0 |
| Е46-33.3 | **в стенах и перегородках железобетонных площадью до:**  0,1 м2 | 1 м3 заделки | Бруски обрезные 40х75 мм, III с, ГОСТ 24454-80 | м3 | 0,21/0,0909 |
|  |  |  | Доски необрезные толщ. 40 мм IV с, ГОСТ 24454-80 | м3 | 0,18/0,0779 |
|  |  |  | Бетон тяжелый (класс по проекту), ГОСТ 7473-85 | м3 | 1,04 |
|  |  |  | Арматура (диаметр и класс по проекту) | кг | 70,0 |
|  |  |  | Гвозди строительные 4х100 мм, ГОСТ 4028-63 | кг | 5,9 |
| Е46-33.4 | 0,2 м2 | " | Бруски обрезные 40х75 мм, III с, ГОСТ 24454-80 | м3 | 0,21/0,0909 |
|  |  |  | Доски необрезные толщ. 40 мм IV с, ГОСТ 24454-80 | м3 | 0,18/0,0779 |
|  |  |  | Бетон тяжелый (класс по проекту), ГОСТ 7473-85 | м3 | 1,04 |
|  |  |  | Арматура (диаметр и класс по проекту) | кг | 60,0 |
|  |  |  | Гвозди строительные 4х100 мм, ГОСТ 4028-63 | кг | 5,9 |
| Е46-33.5 | **бетонных площадью до:**  0,1 м2 | 1 м3 заделки | Бруски обрезные 40х75 мм, III с, ГОСТ 24454-80 | м3 | 0,21/0,0909 |
|  |  |  | Доски необрезные толщ. 40 мм IV с, ГОСТ 24454-80 | м3 | 0,18/0,0779 |
|  |  |  | Бетон тяжелый (класс по проекту), ГОСТ 7473-85 | м3 | 1,04 |
|  |  |  | Гвозди строительные 4х100 мм, ГОСТ 4028-63 | кг | 5,9 |
| Е46-33.5 | 0,2 м2 |  | Бруски обрезные 40х75 мм, III с, ГОСТ 24454-80 | м3 | 0,21/0,0909 |
|  |  |  | Доски необрезные толщ. 40 мм IV с, ГОСТ 24454-80 | м3 | 0,18/0,0779 |
|  |  |  | Бетон тяжелый (класс по проекту), ГОСТ 7473-85 | м3 | 1,04 |
|  |  |  | Гвозди строительные 4х100 мм, ГОСТ 4028-63 | кг | 5,9 |
| Е46-33.7 | Заделка кирпичом гнезд, борозд и концов балок | " | Раствор цементно-известковый М25, ГОСТ 28013-89 | м3 | 0,24 |
|  |  |  | Кирпич керамический полнотелый, 250х120х65 мм, ГОСТ 530-80 | 1000 шт. | 0,41 |

# Таблица 46-36. Выбивка сборных железобетонных колонн при увеличении шага колонн в действующих цехах промышленных зданий

**Состав работ:***01. Установка направляющих металлоконструкций. 02. Резка арматуры.*

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Функциональный | Строительно-монтажные процессы | | Материалы | | |
| код | наименование | измеритель | наименование | ед. изм. | расход |
| Е46-36.1 | Выбивка сборных железобетонных колонн при увеличении шага колонн в действующих цехах промышленных зданий | 1 м3 | Электроды Э-42А, УОНИ 13/45, ГОСТ 9466-75 | кг | 10,0 |
|  |  |  | Кислород чистотой 99%, ГОСТ 5583-78 | м3 | 4,7 |

# Раздел 6. ВРЕМЕННЫЕ ЗАЩИТНЫЕ ОГРАЖДЕНИЯ И УСТРОЙСТВА ПРИ ПРОИЗВОДСТВЕ РАБОТ

# Таблица 46-48. Устройство временных защитных ограждений

**Состав работ:** *01. Устройство каркаса из бревен и досок. 02. Устройство настила с покрытием толем в два слоя. 03. Обшивка досками по каркасу с покрытием толем в один слой.*

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Функциональный | Строительно-монтажные процессы | | Материалы | | |
| код | наименование | измеритель | наименование | ед. изм. | расход |
| Е46-48.1 | **Устройство временных защитных ограждений**: с настилом по нижним поясам ферм | 100 м2 | Бревна строительные хвойных пород диам. 14 см, ГОСТ 9463-88 | м3 | 0,98/0,4243 |
|  |  |  | Доски необрезные толщ. 40 мм, IV с, ГОСТ 24454-80 | м3 | 0,14/0,0606 |
|  |  |  | Доски необрезные толщ. 44 мм и более, IV с, ГОСТ 24454-80 | м3 | 1,4/0,6062 |
|  |  |  | Гвозди строительные, 4х100 мм, ГОСТ 4028-63 | кг | 15,0 |
|  |  |  | Толь гидроизоляционный ТГ-350, ГОСТ 10999-76 | м2 | 230 |
|  |  |  | Гвозди толевые круглые, 2,0х25 мм, ГОСТ 4029-63 | кг | 3,0 |
|  |  |  | Проволока стальная диам. 0,55 мм, ГОСТ 7348-81 | кг | 73,0 |
| Е46-48.2 | с настилом по балкам на стойках из бревен | 100 м2 | Бревна строительные хвойных пород диам. 14 см, ГОСТ 9463-88 | м3 | 1,5/0,6495 |
|  |  |  | Доски необрезные толщ. 40 мм, IV с, ГОСТ 24454-80 | м3 | 08/0,3464 |
|  |  |  | Доски необрезные толщ. 44 мм и более, IV с, ГОСТ 24454-80 | м3 | 1,43/0,6192 |
|  |  |  | Гвозди строительные, 4х100 мм, ГОСТ 4028-63 | кг | 16,0 |
|  |  |  | Толь гидроизоляционный ТГ-350, ГОСТ 10999-76 | м2 | 230 |
|  |  |  | Гвозди толевые круглые, 2,0х25 мм, ГОСТ 4029-63 | кг | 3,0 |
|  |  |  | Поковки строительные массой 1,8 кг | кг | 17,1 |
| Е46-48.3 | Вертикальных защитных ограждений: с обшивкой по каркасу из досок | " | Доски необрезные толщ. 40 мм, IV с, ГОСТ 24454-80 | м3 | 0,86/0,3724 |
|  |  |  | Доски необрезные толщ. 44 мм и более, IV с, ГОСТ 24454-80 | м3 | 0,25/0,1083 |
|  |  |  | Гвозди строительные, 4х100 мм, ГОСТ 4028-63 | кг | 14,1 |
|  |  |  | Толь гидроизоляционный ТГ-350, ГОСТ 10999-76 | м2 | 115 |
|  |  |  | Гвозди толевые круглые, 2,0х25 мм, ГОСТ 4029-63 | кг | 3,0 |

# Таблица 46-49. Установка монтажных механизмов и такелажной оснастки, обстройка подмостями стропильных, подстропильных ферм, решетчатых ригелей пролетом до 48 м

**Состав работ:** *01. Установка сборно-разборных подмостей индивидуального изготовления.*

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Функциональный | Строительно-монтажные процессы | | Материалы | | |
| код | наименование | измеритель | наименование | ед. изм. | расход |
| Е46-49.1 | **Установка монтажных механизмов и такелажной оснастки, обстройка подмостями стропильных, подстропильных ферм, решетчатых ригелей пролетом до 48 м, при усилении:** поясов | 1 м фермы | Поковки строительные массой 1,8 кг | кг | 1,36 |
|  |  |  | Щиты настила из досок толщ. 40 мм, II с | м2 | 0,25 |
|  |  |  | Сталь прокатная толщ. 9 мм, (размер по проекту), ГОСТ 19903-74 | кг | 0,18 |
|  |  |  | Канаты страховочные, диам. 14 мм, 12.4.107-82 ССБТ | кг | 0,055 |
|  |  |  | Канаты пеньковые, диам. 14 мм, ГОСТ 483-75 | кг | 0,01 |
| Е46-49.2 | решеток | " | Поковки строительные массой 1,8 кг | кг | 2,73 |
|  |  |  | Щиты настила из досок толщ. 40 мм, II с | м2 | 0,5 |
|  |  |  | Сталь прокатная толщ. 9 мм, (размер по проекту), ГОСТ 19903-74 | кг | 0,18 |
|  |  |  | Канаты страховочные, диам. 14 мм, 12.4.107-82 ССБТ | кг | 0,055 |
|  |  |  | Канаты пеньковые, диам. 14 мм, ГОСТ 483-75 | кг | 0,01 |

# Таблица 46-50. Установка монтажных механизмов и такелажной оснастки, обстройка подмостями стропильных, подстропильных ферм, решетчатых ригелей пролетом до 48 м

**Состав работ:** *01. Установка сборно-разборных подмостей индивидуального изготовления.*

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Функциональный | Строительно-монтажные процессы | | Материалы | | |
| код | наименование | измеритель | наименование | ед. изм. | расход |
| Е46-50.1 | **Установка монтажных механизмов и такелажной оснастки, обстройка подмостями стропильных, подстропильных ферм, решетчатых ригелей пролетом до 48 м, при усилении отдельных элементов решетки:** первого | 1 элемент | Поковки строительные массой 1,8 кг | кг | 10,9 |
|  |  |  | Щиты настила из досок толщ. 40 мм, II с | м2 | 1,32 |
|  |  |  | Сталь прокатная толщ. 9 мм, (размер по проекту), ГОСТ 19903-74 | кг | 0,194 |
|  |  |  | Канаты страховочные, диам. 14 мм, 12.4.107-82 ССБТ | кг | 0,06 |
|  |  |  | Канаты пеньковые, диам. 14 мм, ГОСТ 483-75 | кг | 0,1 |
| Е46-50.2 | каждого последующего | " | Поковки строительные массой 1,8 кг | кг | 8,81 |
|  |  |  | Щиты настила из досок толщ. 40 мм, II с | м2 | 1,07 |
|  |  |  | Сталь прокатная толщ. 9 мм, (размер по проекту), ГОСТ 19903-74 | кг | 0,194 |
|  |  |  | Канаты страховочные, диам. 14 мм, 12.4.107-82 ССБТ | кг | 0,06 |
|  |  |  | Канаты пеньковые, диам. 14 мм, ГОСТ 483-75 | кг | 0,1 |

# Таблица 46-51. Установка монтажных механизмов и такелажной оснастки, обстройка подмостями стропильных, подстропильных ферм, решетчатых ригелей пролетом до 48 м

Состав работ: *01. Установка сборно-разборных подмостей индивидуального изготовления.*

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Функциональный | Строительно-монтажные процессы | | Материалы | | |
| код | наименование | измеритель | наименование | ед. изм. | расход |
| Е46-51.1 | Установка монтажных механизмов и такелажной оснастки, обстройка подмостями стропильных, подстропильных ферм, решетчатых ригелей пролетом до 48 м при усилении узлов ферм | 1 узел | Поковки строительные массой 1,8 кг | кг | 5,15 |
|  |  |  | Щиты настила из досок толщ. 40 мм, II с | м2 | 0,49 |
|  |  |  | Сталь прокатная толщ. 9 мм, (размер по проекту), ГОСТ 19903-74 | кг | 0,121 |
|  |  |  | Канаты страховочные, диам. 14 мм, 12.4.107-82 ССБТ | кг | 0,037 |
|  |  |  | Канаты пеньковые, диам. 14 мм, ГОСТ 483-75 | кг | 0,001 |

# Таблица 46-52. Установка монтажных механизмов и такелажной оснастки, обстройка подмостями подкрановых балок и ригелей сплошного сечения пролетом до 12 м

***Состав работ:*** *01. Установка сборно-разборных подмостей индивидуального изготовления.*

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Функциональный | Строительно-монтажные процессы | | Материалы | | |
| код | наименование | измеритель | наименование | ед. изм. | расход |
| Е46-52.1 | **Установка монтажных механизмов и такелажной оснастки, обстройка подмостями подкрановых балок и ригелей сплошного сечения пролетом до 12 м при усилении поясов:** верхнего | 1 м балки | Щиты настила из досок толщ. 40 мм, II с | м2 | 0,6 |
|  |  |  | Изделия монтажные | кг | 10,0 |
|  |  |  | Сталь прокатная толщ. 9 мм (размер по проекту) | кг | 0,04 |
|  |  |  | Канаты страховочные, диам. 14 мм, 12.4.107-82 ССБТ | кг | 0,013 |
|  |  |  | Канаты пеньковые, диам. 14 мм, ГОСТ 483-75 | кг | 0,002 |
| Е46-52.2 | нижнего | " | Щиты настила из досок толщ. 40 мм, II с | м2 | 0,6 |
|  |  |  | Изделия монтажные | кг | 10,0 |
|  |  |  | Сталь прокатная толщ. 9 мм (размер по проекту) | кг | 0,04 |
|  |  |  | Канаты страховочные, диам. 14 мм, 12.4.107-82 ССБТ | кг | 0,013 |
|  |  |  | Канаты пеньковые, диам. 14 мм, ГОСТ 483-75 | кг | 0,002 |

# Таблица 46-53. Установка монтажных механизмов и такелажной оснастки, обстройка подмостями подкрановых балок и ригелей сплошного сечения пролетом до 12 м

**Состав работ:** *01. Установка сборно-разборных подмостей индивидуального изготовления.*

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Функциональный | Строительно-монтажные процессы | | Материалы | | |
| код | наименование | измеритель | наименование | ед. изм. | расход |
| Е46-53.1 | **Установка монтажных механизмов и такелажной оснастки, обстройка подмостями подкрановых балок и ригелей сплошного сечения пролетом до 12 м:**  при усилении опорных узлов многопролетных ригелей | 1 узел | Щиты настила из досок толщ. 40 мм, II с | м2 | 4,16 |
|  |  |  | Изделия монтажные | кг | 90,0 |
|  |  |  | Сталь прокатная толщ. 9 мм (размер по проекту) | кг | 0,014 |
|  |  |  | Канаты страховочные, диам. 14 мм, 12.4.107-82 ССБТ | кг | 0,0043 |
|  |  |  | Канаты пеньковые, диам. 14 мм, ГОСТ 483-75 | кг | 0,0007 |
| Е46-52.2 | при заделке трещин в стенах | " | Щиты настила из досок толщ. 40 мм, II с | м2 | 0,74 |
|  |  |  | Изделия монтажные | кг | 60,0 |
|  |  |  | Сталь прокатная толщ. 9 мм (размер по проекту) | кг | 0,04 |
|  |  |  | Канаты страховочные, диам. 14 мм, 12.4.107-82 ССБТ | кг | 0,0043 |
|  |  |  | Канаты пеньковые, диам. 14 мм, ГОСТ 483-75 | кг | 0,0007 |

# Таблица 46-55. Установка монтажных механизмов и такелажной оснастки, обстройка подмостями колонн различного назначения

**Состав работ:** *01. Установка стоечных трубчатых лесов.*

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Функциональный | Строительно-монтажные процессы | | Материалы | | |
| код | наименование | измеритель | наименование | ед. изм. | расход |
| Е46-55.1 | Установка монтажных механизмов и такелажной оснастки, обстройка подмостями колонн различного назначения инвентарными лестницами и стоечными трубчатыми лесами | 1 м2 вертикальной проекции лесов | Поковки строительные массой 1,8 кг | кг | 4,0 |
|  |  |  | Щиты настила из досок толщ. 40 мм, II с | м2 | 0,05 |

# Таблица 46-56. Установка защитного горизонтального ограждения из профнастила под верхними поясами ферм при замене конструкций покрытия

**Состав работ:** *01. Установка защитного настила по прогонам под верхними поясами ферм, переходных мостиков. 02. Устройство путей для крышного крана и грузовой тележки.*

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Функциональный | Строительно-монтажные процессы | | Материалы | | |
| код | наименование | измеритель | наименование | ед. изм. | расход |
| Е46-56.1 | Установка защитного горизонтального ограждения из профнастила под верхними поясами ферм при замене конструкций покрытия | 100 м2 покрытия | Профнастил неоцинкованный | т | 0,18 |
|  |  |  | Болты строительные М16х40 с гайками и шайбами, ГОСТ 7798-70 | кг | 1,0/10,0 |
|  |  |  | Винты самонарезающиеся М6, ГОСТ 10619-80 | кг | 2,0698 |
|  |  |  | Заклепки комбинированные диам. 4,9 мм | кг | 1,0/418 |
|  |  |  | Щиты настила из досок толщ. 40 мм, II с | м2 | 1,86 |
|  |  |  | Изделия монтажные | кг | 40,0 |
|  |  |  | Конструкции каркасов (форма по проекту) | кг | 60,0 |
|  |  |  | Канаты стальные диам. 12 мм | кг | 0,6 |
|  |  |  | Катанка горячекатаная диам. 6 мм | кг | 0,03 |
|  |  |  | Доски обрезные толщ. 25 мм, II с, ГОСТ 24454-80 | м3 | 0,00103 |

# Таблица 46-57. Работы по обеспечению устойчивости и безопасности ведения работ

**Состав работ:** *01. Установка опорных стоек. 02. Приварка мелких металлических конструкций массой до 10 кг, срезка их и зачистка.*

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Функциональный | Строительно-монтажные процессы | | Материалы | | |
| код | наименование | измеритель | наименование | ед. изм. | расход |
| Е46-57.1 | **Работы по обеспечению устойчивости и безопасности ведения работ, установка, снятие временных опорных стоек для обеспечения устойчивости:**  ферм | 1 т металлоконструкций | Поковки строительные массой 1,8 кг | кг | 7,0 |
|  |  |  | Шпалы пропитанные хвойные, тип III | шт. | 3 |
|  |  |  | Стойки опорные металлические | т | 1 |
|  |  |  | Болты строительные М16х40 с гайками и шайбами, ГОСТ 7798-70 | кг | 1,0/10,0 |
|  |  |  | Электроды Э-46А, УОНИ 13/45, ГОСТ 9466-75 | кг | 13,0 |
|  |  |  | Проволока стальная неоцинкованная диам. 4 мм, ГОСТ 3282-74 | кг | 0,1 |
| Е46-57.2 | подкрановых балок | 1 т металлоконструкций | Стойки опорные металлические | т | 1 |
|  |  |  | Болты строительные М16х40 с гайками и шайбами, ГОСТ 7798-70 | кг | 10,0/102,0 |
|  |  |  | Электроды Э-46А, УОНИ 13/45, ГОСТ 9466-75 | кг | 13,0 |
|  |  |  | Проволока стальная неоцинкованная диам. 4 мм, ГОСТ 3282-74 | кг | 0,1 |
| Е46-57.3 | Монтаж мелких металлоконструкций массой до 10 кг |  | Конструкции мелкие металлические (по проекту) | т | 1 |
|  |  |  | Круги шлифовальные | шт. | 1 |
|  |  |  | Электроды Э-46А, УОНИ 13/45, ГОСТ 9466-75 | кг | 13,0 |
|  |  |  | Проволока стальная неоцинкованная диам. 4 мм, ГОСТ 3282-74 | кг | 0,1 |

# Таблица 46-58. Установка и снятие временных тупиков, упоров, ограждений, создание предварительного напряжения в подстропильной ферме с помощью гидравлического домкрата

*Состав работ: 01. Установка и снятие тупиков, упоров, стоечного ограждения. 02. Сборка монтажного приспособления.*

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Функциональный | Строительно-монтажные процессы | | Материалы | | |
| код | наименование | измеритель | наименование | ед. изм. | расход |
| Е46-58.1 | **Установка и снятие временных тупиков, упоров, ограждений, создание предварительного напряжения в подстроечной ферме с помощью гидравлического домкрата, установка и снятие:**  временных тупиков | 1 конструкция | Конструкции тупиков | т | по проекту |
|  |  |  | Канат двойной свивки типа ЛК-О диам. 14 мм, ГОСТ 3066-80 | 10 м | 3,13 |
| Е46-58.2 | временных упоров | " | Конструкции упоров | т | по проекту |
|  |  |  | Канат двойной свивки типа ЛК-О диам. 14 мм, ГОСТ 3066-80 | 10 м | 3,13 |
| Е46-58.3 | временных ограждений | " | Конструкции ограждений | т | по проекту |
|  |  |  | Канат двойной свивки типа ЛК-О диам. 14 мм, ГОСТ 3066-80 | 10 м | 3,13 |
| Е46-58.4 | Создание предварительного напряжения в подстропильной ферме с помощью гидравлического домкрата | " | Изделия монтажные | кг | 20,0 |
|  |  |  | Болты строительные М24х60 с гайками и шайбами, ГОСТ 7798-70 | кг | 10,0/31,0 |