# СМЕТНЫЕ НОРМЫ

**НА СТРОИТЕЛЬНЫЕ РАБОТЫ**

ГЭСН 81-02-06-2022

# Сборник 6. Бетонные и железобетонные конструкции монолитные

1. **ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ**

##### В сборнике 6 «Бетонные и железобетонные конструкции монолитные» содержатся сметные нормы на выполнение работ по возведению монолитных бетонных и железобетонных конструкций в промышленном и жилищно- гражданском строительстве.

* + 1. В сборнике 6 учтены затраты на выполнение полного комплекса работ, включающего: доставку материалов и изделий от приобъектного склада к месту укладки или монтажа; установку и разборку лесов;

##### установку, смазку и разборку опалубки с учетом ее оборачиваемости;

контрольную сборку, установку и разборку скользящей опалубки с подмостями и рабочими площадками, монтаж и демонтаж оборудования, приборов, вспомогательных конструкций, электропроводок, домкратных рам и домкратов, установку и наращивание домкратных стержней, установку и разборку шахтных лестниц или подъемников для подъема людей;

##### установку арматуры для железобетонных конструкций;

укладку бетонной смеси с уплотнением, уход за бетоном и частичную затирку открытых поверхностей после снятия опалубки (при необходимости);

##### устройство временных усадочных рабочих и деформационных швов (при необходимости).

В отдельных таблицах ГЭСН для конструкций, отличающихся по составу работ, приведен перечень дополнительных операций.

##### В ГЭСН сборника 6 приведен усредненный расход арматуры исходя из общей массы всех видов армирования (каркасами, сетками, отдельными стержнями).

При составлении смет, расход арматуры и класс стали принимаются по проектным данным без корректировки затрат труда и времени эксплуатации машин на ее установку.

##### В ГЭСН сборника 6 учтены затраты на установку арматуры с применением электросварки или вязки, за исключением норм 06-01-002-05, 06-01-002-06, 06-22-001-02, с 06-22-003-01 по 06-22-003-04, 06-22-011, где учтена сварка ванным способом.

##### При необходимости применения сварки арматуры ванным способом (взамен электросварки или вязки) учитываются нормы, приведенные в табл. 06-03-005.

* + 1. Класс бетона и крупность заполнителя принимаются по проектным данным. При отсутствии указанных данных, класс бетона и крупность заполнителя принимаются по приложению 6.1.

##### Затраты на установку металлоконструкций и стальных сердечников, применяемых в качестве жесткой арматуры, определяются дополнительно.

* + 1. В ГЭСН сборника 6 учтено возведение конструкций на высоте (глубине) до 15 м от поверхности земли (за исключением конструкций специальных сооружений и ГЭСН раздела 23 «Возведение монолитных конструкций надземной части зданий с применением индустриальной опалубки»). При определении затрат на производство работ на отметках выше (ниже) 15 м от поверхности земли, затраты труда корректируются коэффициентами, приведенными в приложении 6.5.

##### Затраты на устройство фундаментов под металлические колонны определяются по нормам с 06-01-001-02 по 06-01-001-12 с добавлением затрат на установку анкерных болтов и кондукторных устройств, остающихся в теле бетона по нормам табл. 06-03-004.

* + 1. Затраты на устройство фундаментов под колонны для сгустителей обогатительных и агломерационных фабрик, указанные в нормах с 06-02-004-01 по 06-02-004-03 определяются по нормам с 06-01-001-02 по 06-01-001-09.

##### Затраты на устройство фундаментов с подколонниками периметром более 10 м определяются по нормам с 06- 01-001-02 по 06-01-001-09, а периметром до 10 м и высотой более 10 м (считая от верхнего уступа) рассчитываются раздельно: для фундаментов (до верхнего уступа) по нормам с 06-01-001-08 по 06-01-001-09, а для подколонников – по норме 06-01-001-12.

* + 1. Затраты на устройство плиты с подколонниками высотой более 2 м определяются раздельно: для плиты - по норме 06-01-001-16, и подколонников: с периметром до 10 м – по норме 06-01-001-12, и более 10 м – по нормам 06-01- 001-05 по 06-01-001-09.

##### Затраты на устройство ростверков определяются по соответствующим нормам табл. 06-01-001 и 06-02-001 на устройство аналогичных фундаментов, например, ростверков на одиночных сваях или кустах свай под отдельные колонны – по нормам на фундаменты соответствующего объема под колонны, ростверков в виде плит по свайному полю - по нормам на фундаментные плиты, ростверков в виде лент по рядам свай - по нормам на ленточные фундаменты и т.д.

При определении затрат на устройство ростверков, у которых нижняя поверхность возвышается над грунтом (типа ростверков при вечномерзлых грунтах для образования продуваемого подполья), затраты на устройство опалубки снизу и поддерживающих ее конструкций учитываются дополнительно по ГЭСН табл. 06-03-001.

##### Затраты на установку анкерных болтов и закладных изделий для крепления оборудования определяются в соответствии с указаниями по применению норм на монтаж оборудования.

* + 1. Затраты на устройство колонн под сгустители определяются по нормам с 06-05-001-01 по 06-05-001-06.

##### Затраты на возведение двухъярусных сгустителей определяются по нормам с 06-02-004-01 по 06-02-004-04.

* + 1. Дополнительные затраты на устройство фундаментов под оборудование различной конфигурации с устройством в их толще каналы, ниш, колодцев, гнезд для анкерных болтов, выступающих элементов и т.д. определяются по нормам с 06-02-001-07 по 06-02-001-08.

##### Затраты на устройство фундаментов, состоящих из колонн, балок, других элементов, определяются по соответствующим нормам на отдельные конструктивные элементы.

* + 1. Нормы расхода деревянной опалубки и деталей крепления определены с учетом нормального числа их оборотов и норм допустимых потерь после каждого оборота.

##### Амортизационные отчисления по индустриальным многократно оборачиваемым опалубкам рекомендуется определять на основании данных приложений 6.2, 6.3:

Размер амортизационных отчислений для включения в сметные расчеты определяются по формулам: а) для металлической опалубки со стальной палубой:

А = П х М х Ц х 1,2 / Н,

##### где

А – амортизация опалубки, руб.;

П – общее количество бетонируемых конструкций (м2, м3, т и т.п.) или количество метров вертикального

скольжения (для скользящей опалубки) по проектным данным;

##### М – масса комплекта металлической опалубки на принятый измеритель П, – принимается по данным приложения 6.3 или техническим данным (проект производства опалубочных работ, спецификация элементов опалубки и т.п.);

Ц – текущая цена комплекта опалубки, руб./т;

##### Н – нормативная оборачиваемость металлической опалубки – принимается по данным приложения 6.2 или техническим данным;

б) для остальных типов опалубки:

А = (Р х Цтп / Нп + Мэ х Цтэ / Нэ) х П х 1,2,

##### где

##### А – амортизация опалубки, руб.;

П – общее количество бетонируемых конструкций (м2, м3, т и т.п.) или количество метров вертикального скольжения (для скользящей опалубки) по проектным данным;

##### Р – показатель расхода палубы на принятый измеритель П (м2, м3, т и т.п.);

Мэ – масса опорных, поддерживающих, крепежных элементов опалубки на принятый измеритель П, – принимается по техническим данным (проект производства опалубочных работ, спецификация элементов опалубки и т.п.);

##### Цтп – текущая цена палубы на принятый измеритель Р;

Цтэ – текущая цена поддерживающих и крепежных элементов;

##### Нп, Нэ – нормативная оборачиваемость палубы и опорных, поддерживающих, крепежных элементов опалубки соответственно – принимается по данным приложения 6.2 или техническим данным.

В случае аренды индустриальной многократно оборачиваемой опалубки амортизационные отчисления в соответствующих нормах не учитываются. Затраты по арендным платежам определяются дополнительно на основании проекта организации строительства.

##### При применении несъемной опалубки (железобетонной, армоцементной, металлической, сетчатой и т.д.) взамен инвентарной оборачиваемой, к соответствующим нормам на опалубочные работы применяются коэффициенты, приведенные в п. 3.8 приложения 6.5. При этом из норм исключается амортизация опалубки и добавляется расход материалов, изделий и конструкций несъемной опалубки по проектным и другим техническим данным. Бетонирование конструкций и установку арматуры принимать по табл. 06-16-004, 06-16-005 и 06-16-006.

В сборнике 6 предусмотрен расход щитов опалубки и пиломатериалов из условия нормативной оборачиваемости щитов опалубки. В случаях, когда оборачиваемость опалубки невозможна (одноразовое применение опалубки), либо не соответствует нормативной оборачиваемости опалубки, размер затрат определяется по расчету с учетом расхода элементов и деталей крепления опалубки.

##### Расход материальных ресурсов на доборы к опалубке (фанера, доски, бруски и т.п.) при необходимости учитывается дополнительно по проектным данным с учетом оборачиваемости.

* + 1. При необходимости применения электропрогрева для ускорения твердения бетона и оборачиваемости опалубки не в зимний период (определяется проектом организации строительства), дополнительные затраты по технологическому электропрогреву бетона определяются по табл. 06-03-006.

##### Затраты на устройство подпорных стен (табл. 06-04-001) переменного сечения определяются исходя из их средней толщины.

* + 1. Затраты по возведению железобетонных колонн (при опирании на них монолитных перекрытий или балок) определяются по нормам с 06-05-001-04 по 06-05-001-06 независимо от высоты колонн.

##### Затраты на возведение бетонных и легкобетонных стен (при опирании на них монолитных перекрытий) определяются по нормам с 06-06-001-01 по 06-06-001-05, с 06-06-001-13 по 06-06-001-15 независимо от высоты стен.

* + 1. Затраты на возведение железобетонных стен (при опирании на них монолитных перекрытий) определяются по нормам с 06-06-002-01 по 06-06-002-05 независимо от высоты стен.

##### Затраты на теплоизоляцию бетонных поверхностей стен шахтных башенных копров, возводимых в скользящей опалубке, а также на оштукатуривание внутренних стен определяются дополнительно.

* + 1. Нормы на устройство емкостных сооружений водопровода и канализации применяются также и при определении затрат на аналогичные по техническим требованиям и условиям сооружения (резервуары для нефтепродуктов и т.п.).

##### Приведенные в сборнике 6 разделе 15 нормы на приготовление бетонов и растворов в построечных условиях применяются в исключительных случаях при удалении строительной площадки от бетонных заводов (бетонорастворных узлов) на расстояния, не допускающие транспортирования бетонов и растворов.

* + 1. ГЭСН на возведение конструкций стен табл. 06-16­004, 06-17­003 разработаны на 10 м2 площади конструктивного элемента «брутто», т.е. без вычета проемов.

##### Для возведения стен в тоннелях и проходных каналах ГЭСН табл. 06-10-001 предусматривают применение унифицированной разборно-переставной металлической мелкощитовой опалубки.

1.6.28. В ГЭСН табл. 06-05-002, 06-07-004, с 06-16-001 по 06-16-006, с 06-17-001 по 06-17-005, 06-18-001, 06-18-002

##### учтено строительство зданий высотой 48 м. При уменьшении или увеличении высоты возводимого здания применяются коэффициенты, приведенные в пп. 3.6, 3.7 приложения 6.5.

* + 1. Затраты по загрузке фильтров сульфоуглем, кварцевым песком и другими специальными материалами определяются по нормам табл. 06-14-004.

##### Расход бетона (раствора) на заливку гнезд (колодцев) при установке анкерных болтов (табл. 06-03-004) учтен в нормах на устройство фундаментов.

* + 1. В случаях торкретирования поверхностей без предварительной пескоструйной обработки из нормы 06-14- 001-02 исключаются затраты нормы 06-14-001-01.

##### Предусмотренные проектом затраты по защите от коррозии закладных и накладных деталей учитываются дополнительно.

* + 1. Указанный в ГЭСН сборника 6 размер «до» включает в себя этот размер.

##### Масса конструкций, изделий и материалов принята как масса «нетто».

1.6.35. Нормами табл. 06-16-007, 06-16-008 предусмотрена 15-ти кратная оборачиваемость опалубки.

Нормы табл. с 06-19-001 по 06-19-005, 06-21-001 и 06-21-002, с 06-23-001 по 06-23-024, с 06-24-001 по 06-24-004 учитывают применение индустриальной опалубки.

В нормах табл. 06-21-001 расход фанеры бакелизированной предусмотрен для мелкого ремонта в объеме до 10 % элементов опалубки.

* + 1. Арматурные заготовки — это конструктивные элементы, изготовленные из арматурных стержней с применением гнутья, резки, сварки, нарезки резьбовых соединений и накрутки муфт.

##### При составлении смет расход и вид арматурных заготовок принимаются по проектным данным без корректировки затрат труда рабочих и времени эксплуатации машин и механизмов на их установку.

* + 1. При устройстве монолитных железобетонных конструкций в котловане с высоким уровнем грунтовых вод, когда водопонижение проектом не предусмотрено, работы по водоотливу в период производства работ по бетонированию конструкций и установке опалубки и арматуры ниже уровня грунтовых вод учитываются в сметной документации отдельно на основании данных проекта организации строительства.

##### В ГЭСН сборнике 6 на возведение монолитных железобетонных конструкций в скользящей опалубке не учтены затраты по эксплуатации механизмов подъема скользящей опалубки. Указанные затраты учитываются непосредственно при составлении локальных смет. Время работы механизмов подъема скользящей опалубки и дополнительные трудозатраты определяются по данным проекта организации строительства.

* + 1. В случаях, когда проектом организации строительства предусмотрено применение автобетоносмесителей, время их эксплуатации учитывается дополнительно в объеме, равном времени работы ведущей машины, выполняющей бетонные работы.

##### Если проектом организации строительства или проектом производства работ предусмотрено при бетонировании монолитных конструкций применение резервных бетононасосов, то затраты на их эксплуатацию учитываются дополнительно. В нормах табл. с 06-22-004 по 06-22-007 работа резервных бетононасосов учтена.

* + 1. Затраты по установке арматуры сверх учтенной настоящими ГЭСН в случаях, когда по гидрогеологическим или другим условиям (строительство на слабых грунтах, в сейсмических районах и т.д.) имеет место превышение расхода стали по проекту на 10% и более в сравнении с расходом, предусмотренным нормами, учитываются непосредственно в локальных сметах дополнительно.

##### Затраты на устройство монолитных конструкций криволинейного очертания определяются по индивидуальным элементным сметным нормам.

* + 1. ГЭСН сборника 6 разработаны из условия подачи бетонной смеси в бадье краном или с помощью автобетононасоса непосредственно в опалубку без дополнительной переноски бетона. В случаях необходимости переноски бетона, затраты по переноске бетона вручную или перемещение его тачками учитываются в локальных сметах дополнительно.

##### При применении сметных норм на бетонирование монолитных бетонных конструкций (неармированных) отдельными конструктивными элементами учитывается следующее распределение затрат (в процентах от затрат, приведенных в соответствующей сметной норме):

установка опалубки 25 %;

##### укладка бетона 60 %;

прочие работы 15 %.

##### То же, при применении сметных норм на бетонирование монолитных железобетонных конструкций (армированных):

установка опалубки 25 %;

##### установка арматуры 25 %;

укладка бетона 45 %;

##### прочие работы 5 %.

* + 1. Коэффициенты к сметным нормам, учитывающие условия применения ГЭСН сборника 6 (не распространяются на ГЭСН раздела 23 «Возведение монолитных конструкций надземной части зданий с применением индустриальной опалубки») приведены в приложении 6.5.

##### В ГЭСН табл. с 06-22-004 по 06-22-007 нормы расхода муфт принимаются по проектным данным без корректировки затрат труда рабочих и времени эксплуатации машин и механизмов на их установку.

* + 1. В нормах табл. 06-22-005 предусмотрено возведение безбалочных перекрытий. При устройстве ребристых (балочных) перекрытий к затратам труда рабочих и времени эксплуатации машин и механизмов норм с 06-22-005-03 по 06-22-005-06 применяется коэффициент К = 1,3.

##### В нормах табл. с 06-22-004 по 06-22-007 предусмотрено выполнение работ с лесов, подмостей и лестниц.

* + 1. В нормах табл. с 06-22-004 по 06-22-007 учтена установка, перестановка и снятие легких подмостей массой до 50 кг, приставных лестниц длиной до 5 м.

##### Нормой 06-03-008-01 учтены затраты на демонтаж и перестановку автомата канатной машины и монтажных стоек к следующей захватке.

Нормой не учтены затраты на погрузку и вывоз демонтируемых железобетонных конструкций, которые определяются дополнительно, исходя из фактических проектных данных, по соответствующим сборникам ГЭСН.

##### В нормах с 06-03-009-01 по 06-03-009-03 учтен расход стальной вязальной проволоки для вязки композитной арматуры со стальными арматурными стержнями в полном объеме. Дополнительные затраты на укладку стальной арматуры при необходимости учитываются по соответствующим нормам без учета вязальной проволоки.

* + 1. В нормах с 06-03-009-04 по 06-03-009-06 учтены затраты на раскладку и вязку композитной арматуры отдельными стержнями при армировании фундаментных плит, в которых доля арматурных заготовок составляет до 5% от общей массы армирования.

##### В норме 06-03-009-08 учтены затраты на раскладку и вязку композитной арматуры отдельными стержнями при армировании цементобетонного основания дорожного полотна, в котором доля арматурных заготовок составляет до 18% от общей массы армирования.

* + 1. Нормами раздела 23 предусмотрено определение затрат на монтаж, демонтаж опалубки, армирование при устройстве монолитных железобетонных лестничных площадок по нормам для перекрытий.

##### Нормами табл. 06-22-010 не учтены затраты по заделке отверстий от инъекционных узлов внутренней защитной оболочки реакторного здания. Указанные затраты определяются дополнительно по соответствующим сборникам ГЭСН.

1.6.56. Нормами 06-22-010-01, 06-22-010-03, 06-22-010-04, 06-22-012-06, 06-22-012-07, 06-22-012-09, 06-22-012-11,

##### 06-22-012-13 и 06-22-012-15 не учтены затраты на установку и разборку лесов и затраты по устройству и эксплуатации платформ для постнапряжения. Данные затраты учитываются дополнительно в сметной документации по данным проекта организации строительства. При этом при включении в сметную документацию затрат по устройству и эксплуатации платформ для постнапряжения из норм 06-22-010-01, 06-22-010-03, 06-22-010-04, 06-22-012-06, 06-22-

012-07, 06-22-012-09, 06-22-012-11, 06-22-012-13, 06-22-012-15 исключаются лебедки, тельферы электрические и тали ручные рычажные.

##### Нормой 06-22-008-04 предусмотрено выполнение работ на высоте выше 2 м.

Нормой не учтены затраты на соединение гибких металлорукавов в процессе монтажа блока и лидирование гибких металлорукавов шаблоном, которые определяются дополнительно по соответствующим ГЭСН.

##### Нормами табл. 06-22-011 не учтены затраты на установку закладных деталей и на устройство лесов. Указанные затраты при необходимости принимаются по проектным данным.

Нормами с 06-22-011-04 по 06-22-011-10 не учтены затраты на устройство деформационных швов (гидрошпонок), которые учитываются дополнительно по нормам табл. 06-14-002.

##### Нормами табл. 06-22-012 не учтены затраты:

* на монтаж и демонтаж деревянного лотка (желоба) для укладки размотанных канатов (норма 06-22-012-01);

##### на установку стеновых отгибателей (норма 06-22-012-05);

* по нанесению огнезащитного покрытия на защитные колпаки (нормы с 06-22-012-12 по 06-22-012-15). При необходимости данные затраты определяются дополнительно по соответствующим ГЭСН.
  + 1. Нормы табл. 06-03-010 применяются при определении затрат на изготовление арматурных пространственных каркасов в построечных условиях, когда соответствующими ГЭСН сборника 6 на возведение монолитных конструкций учтено применение каркасов арматурных.

1.6.61. Допускается замена кранов, предусмотренных нормами раздела 22 «Конструкции зданий атомных электростанций», на краны согласно проекту организации строительства. При этом корректировка норм машинного времени не допускается.

1.6.62. Затраты на установку арматуры нормами табл. 06-26-001 не учтены и принимаются дополнительно по соответствующим нормам.

# ИСЧИСЛЕНИЕ ОБЪЕМОВ РАБОТ

##### Исчисление объемов работ при использовании сметных норм сборника 6 «Бетонные и железобетонные конструкции монолитные».

* + 1. Объем железобетонных и бетонных фундаментов под здания, сооружения и оборудования исчисляется за вычетом объемов стаканов, ниш, проемов (за исключением норм табл. 06-16-004), колодцев и других элементов, не заполняемых бетоном (кроме объема пробок для анкерных болтов).

##### Объем монолитных железобетонных колонн определяется по их сечению, умноженному на высоту колонн. Высоту колонн принимать:

при ребристых перекрытиях – от верха башмака до нижней поверхности плиты; при каркасных конструкциях – от верха башмака до верха колонн;

##### при наличии консолей объем их включается в объем колонн.

* + 1. Объем монолитных железобетонных балок принимается по их сечению, умноженному на длину балок, при этом:

##### длина прогонов и балок, опирающихся на колонны, принимается равной расстоянию между внутренними гранями колонн или прогонов;

длина балок, опирающихся на стены, определяется с учетом длины опорных частей балок, входящих в стены; при каркасных конструкциях и отдельных балках принимается полное сечение балок;

##### при ребристых перекрытиях и при балках с монолитными плитами сечение балок определяется без учета толщины плиты.

При наличии вутов их объем включается в объем балок.

##### Объем монолитных железобетонных плит определяется как произведение всей площади перекрытия на толщину плиты, при этом учитывается объем опорных частей плиты, входящих в стены. При наличии вутов их объем включается в объем плит.

* + 1. Объем монолитных железобетонных криволинейных плит определяется, как произведение площади перекрытия криволинейных очертаний на толщину плиты.

##### Площадь криволинейных плит перекрытия определяется либо как сектор между радиусами начала и конца закругления (при выпуклых закруглениях), либо между прямыми касающимися закругленной части (при вогнутой поверхности).

* + 1. Объем ребристых перекрытий определяется по суммарному объему балок и плит, а безбалочных перекрытий

##### по объему плит и капителей.

* + 1. Объем стен и перегородок определяется за вычетом проемов по наружному обводу коробок, объем бункеров

##### как сумму объемов стенок бункеров и примыкающих к ним поддерживающих балок.

* + 1. Объем бетона конструкций, для которых применяются нормы с жесткой арматурой, определяется за вычетом объемов занимаемых жесткой арматурой (стальными сердечниками), а при замкнутых сечениях – также с учетом объемов, не заполняемых бетоном. Объем жесткой арматуры исчисляется делением массы металла в тоннах на плотность (7,85 т/м3).

##### Длина осевых линий скользящей опалубки определяется как суммарный периметр в плане осей наружных и внутренних стен.

* + 1. Объем монолитного железобетона по нормам табл. с 06-22-001 по 06-22-003 определяется по геометрическим размерам конструкций за вычетом объема, занимаемого проемами, нишами, каналообразователями, проходками, сборным железобетоном.

##### Объемы работ по устройству горизонтальной гидроизоляции по табл. 06-22-001 определяется по площади горизонтальной проекции изолированной бетонной поверхности, вертикальной гидроизоляции – по площади вертикальной проекции.

* + 1. Площадь конструкций стен по нормам табл. 06-17-003, 06-17-004 определяется по геометрическим размерам конструкций без вычета площади, занимаемой проемами.

2.6.13. Нормы табл. 06-16-007, 06-16-008, 06-23-001, 06-23-002, 06-23-006, 06-23-007, 06-23-011, 06-23-012, 06-23-016, 06-23-017, 06-23-021, 06-23-022, 06-24-001, 06-24-002 учитывают 100 м2 поверхности опалубки, соприкасающейся с бетоном. Нормы на монтаж опалубки лестничных маршей учитывают 100 м2 горизонтальной проекции лестничных маршей.

##### Объем работ по инъецированию каналообразователей системы преднапряжения защитной оболочки здания реактора определяется по геометрическим размерам конструкции за вычетом объемов, занимаемых арматурным пучком (по объему инъецированного раствора в деле).

* + 1. Норма 06-22-012-02 учитывает изготовление вертикальных арматурных пучков, состоящих из 55 арматурных канатов. Норма 06-22-012-03 учитывает затраты на 1 арматурный канат.

# ГОСУДАРСТВЕННЫЕ ЭЛЕМЕНТНЫЕ СМЕТНЫЕ НОРМЫ НА СТРОИТЕЛЬНЫЕ РАБОТЫ

## Раздел 1. ФУНДАМЕНТЫ ПОД ЗДАНИЯ И СООРУЖЕНИЯ

### Таблица ГЭСН 06-01-001 Устройство бетонной подготовки и фундаментов общего назначения

###### Состав работ:

Для нормы 06-01-001-01:

01. Устройство бетонной подготовки.

Для норм с 06-01-001-02 по 06-01-001-04, 06-01-001-13, 06-01-001-15, 06-01-001-20:

1. Раскрой и установка досок.
2. Установка щитов опалубки.
3. Крепление элементов опалубки проволокой и гвоздями строительными.
4. Укладка бетонной смеси.

Для норм с 06-01-001-05 по 06-01-001-12, с 06-01-001-16 по 06-01-001-19, с 06-01-001-22 по 06-01-001-23:

1. Раскрой и установка досок.
2. Установка щитов опалубки.
3. Крепление элементов опалубки проволокой и гвоздями строительными.
4. Установка арматуры.
5. Укладка бетонной смеси.

Для норм 06-01-001-14, 06-01-001-21:

1. Раскрой и установка досок.
2. Установка щитов опалубки.
3. Крепление элементов опалубки проволокой и гвоздями строительными.
4. Укладка бетонной смеси с втапливанием бутового камня.

**Измеритель:**

06-01-001-01 **100 м3**

Устройство бетонной подготовки

Устройство бетонных фундаментов общего назначения под колонны объемом:

06-01-001-02 до 3 м3

06-01-001-03 до 5 м3

06-01-001-04 более 5 м3

Устройство железобетонных фундаментов общего назначения под колонны объемом:

06-01-001-05 до 3 м3

06-01-001-06 до 5 м3

06-01-001-07 до 10 м3

06-01-001-08 до 25 м3

06-01-001-09 более 25 м3

Устройство железобетонных фундаментов общего назначения с подколонниками при высоте подколонника:

06-01-001-10 от 2 до 4 м, периметром до 5 м

06-01-001-11 от 4 до 10 м, периметром до 5 м

06-01-001-12 от 4 до 10 м, периметром до 10 м

Устройство фундаментов-столбов:

06-01-001-13 бетонных

06-01-001-14 бутобетонных

06-01-001-15 Устройство фундаментных плит бетонных плоских Устройство фундаментных плит железобетонных:

06-01-001-16 плоских

06-01-001-17 с пазами, стаканами и подколонниками высотой до 2 м при толщине плиты до 1000 мм

06-01-001-18 с пазами, стаканами и подколонниками высотой до 2 м при толщине плиты более 1000 мм

06-01-001-19 с ребрами вверх

Устройство ленточных фундаментов:

06-01-001-20 бетонных

06-01-001-21 бутобетонных

06-01-001-22 железобетонных при ширине по верху до 1000 мм

06-01-001-23 железобетонных при ширине по верху более 1000 мм

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Код ресурса | Наименование элемента затрат | | Ед. изм. | 06-01-  001-01 | 06-01-  001-02 | 06-01-  001-03 | 06-01-  001-04 | 06-01-  001-05 |
| **1** | **ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ** | |  | 135 | 441 | 351 | 265 | 634 |
| 1-100-20 | Средний разряд работы 2,0 | | чел.-ч |
| 1-100-30 | Средний разряд работы 3,0 | | чел.-ч |
| **2** | Затраты труда машинистов | | чел.-ч | 18,12 | 28,94 | 24,45 | 23,41 | 32,12 |
| **3** | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** | |  | 18 |  |  |  |  |
| 91.05.01-017 | Краны башенные, грузоподъемность 8 т | | маш.-ч | 27,85 | 23,48 | 22,65 | 30,35 |
| 91.05.05-015 | Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т | | маш.-ч | 0,34 | 0,3 | 0,22 | 0,62 |
| 91.06.05-011 | Погрузчики одноковшовые универсальные фронтальные пневмоколесные, номинальная | | маш.-ч | 0,25 | 0,25 | 0,25 | 0,25 |
|  | | вместимость основного ковша 2,6 м3,  грузоподъемность 5 т |  |  |  |  |  |  |
| 91.07.04-001 | | Вибраторы глубинные | маш.-ч |  | 19,42 | 15,42 | 11,64 | 27,86 |
| 91.07.04-002 | | Вибраторы поверхностные | маш.-ч | 5,93 |  |  |  |  |
| 91.14.02-001 | | Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т | маш.-ч | 0,12 | 0,5 | 0,42 | 0,29 | 0,9 |
| **4** | | **МАТЕРИАЛЫ** |  |  |  |  |  |  |
| 01.7.03.01-0001 | | Вода | м3 | 1,75 | 0,441 | 0,364 | 0,314 | 0,441 |
| 01.7.03.04-0001 | | Электроэнергия | кВт-ч |  | 2,016 | 1,728 | 1,2 | 2,088 |
| 01.7.07.12-0024 | | Пленка полиэтиленовая, толщина 0,15 мм | м2 | 250 | 153 | 123 | 108 | 153 |
| 01.7.15.06-0111 | | Гвозди строительные | т |  | 0,0238 | 0,019 | 0,017 | 0,0238 |
| 03.1.02.03-0011 | | Известь строительная негашеная комовая, сорт I | т |  | 0,027 | 0,025 | 0,022 | 0,027 |
| 04.1.02.05 | | Смеси бетонные тяжелого бетона | м3 | 102 | 102 | 102 | 102 | 101,5 |
| 08.3.03.04-0012 | | Проволока светлая, диаметр 1,1 мм | т |  |  |  |  | 0,0061 |
| 08.3.03.06-0002 | | Проволока горячекатаная в мотках, диаметр 6,3-6,5 мм | т |  | 0,0375 | 0,025 | 0,0187 | 0,0375 |
| 08.4.03.03 | | Арматура | т |  |  |  |  | 4,5 |
| 11.1.03.06-0079 | | Доска обрезная хвойных пород, естественной влажности, длина 2-6,5 м, ширина 100-250 мм, толщина 44-50 мм, сорт III | м3 |  | 0,68 | 0,59 | 0,41 | 0,74 |
| 11.2.13.06-0012 | | Щиты настила, толщина 25 мм | м2 |  | 64,1 | 55 | 37,9 | 64,1 |

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Код ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. изм. | 06-01-  001-06 | 06-01-  001-07 | 06-01-  001-08 | 06-01-  001-09 | 06-01-  001-10 |
| **1** | **ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ** | чел.-ч | 475 | 335 | 235 | 171 | 337 |
| 1-100-30 | Средний разряд работы 3,0 |
| **2** | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 26,68 | 25,36 | 19,83 | 19,43 | 28,39 |
| **3** | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** |  |  |  |  |  |  |
| 91.05.01-017 | Краны башенные, грузоподъемность 8 т | маш.-ч | 25,2 | 24,04 | 18,68 | 18,33 | 26,54 |
| 91.05.05-015 | Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т | маш.-ч | 0,5 | 0,42 | 0,36 | 0,34 | 0,64 |
| 91.06.05-011 | Погрузчики одноковшовые универсальные фронтальные пневмоколесные, номинальная вместимость основного ковша 2,6 м3,  грузоподъемность 5 т | маш.-ч | 0,25 | 0,25 | 0,25 | 0,25 | 0,25 |
| 91.07.04-001 | Вибраторы глубинные | маш.-ч | 23,75 | 16,75 | 11,75 | 8,55 | 16,85 |
| 91.14.02-001 | Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т | маш.-ч | 0,73 | 0,65 | 0,54 | 0,51 | 0,96 |
| 91.17.04-233 | Аппараты сварочные для ручной дуговой  сварки, сварочный ток до 350 А | маш.-ч |  |  |  |  | 15 |
| **4** | **МАТЕРИАЛЫ** |  |  |  |  |  |  |
| 01.7.03.01-0001 | Вода | м3 | 0,364 | 0,304 | 0,162 | 0,129 | 0,152 |
| 01.7.03.04-0001 | Электроэнергия | кВт-ч | 1,776 | 1,2 | 1,056 | 0,792 | 1,944 |
| 01.7.07.12-0024 | Пленка полиэтиленовая, толщина 0,15 мм | м2 | 123 | 101 | 53,6 | 45 | 50 |
| 01.7.11.07-0227 | Электроды сварочные для сварки низколегированных и углеродистых сталей УОНИ 13/45, Э42А, диаметр 4-5 мм | кг |  |  |  |  | 20 |
| 01.7.15.06-0111 | Гвозди строительные | т | 0,019 | 0,0168 | 0,0085 | 0,0076 | 0,0086 |
| 03.1.02.03-0011 | Известь строительная негашеная комовая, сорт I | т | 0,025 | 0,022 | 0,011 | 0,007 | 0,011 |
| 04.1.02.05 | Смеси бетонные тяжелого бетона | м3 | 101,5 | 101,5 | 101,5 | 101,5 | 101,5 |
| 08.3.03.04-0012 | Проволока светлая, диаметр 1,1 мм | т | 0,0052 | 0,0035 | 0,0022 | 0,0016 |  |
| 08.3.03.06-0002 | Проволока горячекатаная в мотках, диаметр 6,3-6,5 мм | т | 0,025 | 0,0187 | 0,008 | 0,0065 | 0,0087 |
| 08.4.03.03 | Арматура | т | 3,3 | 3,3 | 2,8 | 2,9 | 4,6 |
| 11.1.03.06-0071 | Доска обрезная хвойных пород, естественной влажности, длина 2-6,5 м, ширина 100-250  мм, толщина 25 мм, сорт III | м3 |  |  |  |  | 0,17 |
| 11.1.03.06-0079 | Доска обрезная хвойных пород, естественной влажности, длина 2-6,5 м, ширина 100-250  мм, толщина 44-50 мм, сорт III | м3 | 0,62 | 0,42 | 0,26 | 0,2 | 0,85 |
| 11.2.13.06-0012 | Щиты настила, толщина 25 мм | м2 | 55 | 37 |  |  |  |
| 11.2.13.06-0013 | Щиты настила, толщина 40 мм | м2 |  |  | 23,3 | 17,1 | 28,9 |

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Код ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. изм. | 06-01-  001-11 | 06-01-  001-12 | 06-01-  001-13 | 06-01-  001-14 | 06-01-  001-15 |
| **1** | **ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ** | чел.-ч | 563 | 447 | 490 | 723,34 | 97 |
| 1-100-30 | Средний разряд работы 3,0 |
| **2** | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 25,62 | 24,74 | 19,53 | 18,38 | 20,03 |
| **3** | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** |  |  |  |  |  |  |
| 91.05.01-017 | Краны башенные, грузоподъемность 8 т | маш.-ч | 23,21 | 22,49 | 17,61 | 16,54 | 18,68 |
| 91.05.05-015 | Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т | маш.-ч | 0,86 | 0,8 | 0,68 | 0,64 | 0,45 |
| 91.06.05-011 | Погрузчики одноковшовые универсальные фронтальные пневмоколесные, номинальная вместимость основного ковша 2,6 м3,  грузоподъемность 5 т | маш.-ч | 0,25 | 0,25 | 0,25 | 0,27 | 0,25 |
| 91.07.04-001 | Вибраторы глубинные | маш.-ч | 28,15 | 22,35 | 24,5 | 34,99 | 4,9 |
| 91.14.02-001 | Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т | маш.-ч | 1,3 | 1,2 | 0,99 | 0,93 | 0,65 |
| 91.17.04-233 | Аппараты сварочные для ручной дуговой  сварки, сварочный ток до 350 А | маш.-ч | 15 | 7,5 |  |  |  |
| **4** | **МАТЕРИАЛЫ** |  |  |  |  |  |  |
| 01.7.03.01-0001 | Вода | м3 | 0,11 | 0,1 | 0,424 | 0,354 | 0,73 |
| 01.7.03.04-0001 | Электроэнергия | кВт-ч | 2,952 | 2,448 | 2,064 | 2,064 | 0,24 |
| 01.7.07.12-0024 | Пленка полиэтиленовая, толщина 0,15 мм | м2 | 25 | 25 | 75 | 81 | 30 |
| 01.7.11.07-0227 | Электроды сварочные для сварки низколегированных и углеродистых сталей  УОНИ 13/45, Э42А, диаметр 4-5 мм | кг | 20 | 10 |  |  |  |
| 01.7.15.06-0111 | Гвозди строительные | т | 0,0132 | 0,0107 | 0,03 | 0,02 | 0,002 |
| 02.2.03.01 | Камни бутовые | м3 |  |  |  | 44 |  |
| 03.1.02.03-0011 | Известь строительная негашеная комовая, сорт I | т | 0,017 | 0,014 | 0,082 | 0,055 | 0,01 |
| 04.1.02.05 | Смеси бетонные тяжелого бетона | м3 | 101,5 | 101,5 | 102 | 71 | 102 |
| 08.3.03.06-0002 | Проволока горячекатаная в мотках, диаметр 6,3-6,5 мм | т | 0,0167 | 0,0143 | 0,0762 | 0,0592 |  |
| 08.4.03.03 | Арматура | т | 6 | 4,3 |  |  |  |
| 11.1.03.01-0063 | Бруски обрезные хвойных пород (ель, сосна), естественной влажности, длина 2-6,5 м,  ширина 20-90 мм, толщина 20-90 мм, сорт III | м3 | 0,54 | 0,34 |  |  |  |
| 11.1.03.06-0071 | Доска обрезная хвойных пород, естественной влажности, длина 2-6,5 м, ширина 100-250  мм, толщина 25 мм, сорт III | м3 | 0,14 | 0,03 |  |  |  |
| 11.1.03.06-0079 | Доска обрезная хвойных пород, естественной влажности, длина 2-6,5 м, ширина 100-250  мм, толщина 44-50 мм, сорт III | м3 | 1 | 0,83 | 0,7 | 0,7 | 0,04 |
| 11.2.13.06-0012 | Щиты настила, толщина 25 мм | м2 |  |  | 65,1 | 65,1 |  |
| 11.2.13.06-0013 | Щиты настила, толщина 40 мм | м2 | 41 | 38,9 |  |  | 3,6 |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Код ресурса | | Наименование элемента затрат | Ед. изм. | 06-01-  001-16 | 06-01-  001-17 | 06-01-  001-18 | 06-01-  001-19 | 06-01-  001-20 |
| **1** | | **ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ** |  | 179 | 237 | 194 | 364 | 282 |
| 1-100-30 | | Средний разряд работы 3,0 | чел.-ч |
| 1-100-31 | | Средний разряд работы 3,1 | чел.-ч |
| 1-100-37 | | Средний разряд работы 3,7 | чел.-ч |
| **2** | | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 28,56 | 33,83 | 26,64 | 33,58 | 22,51 |
| **3** | | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** |  |  |  |  |  |  |
| 91.05.01-017 | | Краны башенные, грузоподъемность 8 т | маш.-ч | 26,06 | 28,44 | 22,85 | 29,27 | 21,3 |
| 91.05.05-015 | | Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т | маш.-ч | 0,9 | 2,06 | 1,42 | 1,63 | 0,36 |
| 91.06.05-011 | | Погрузчики одноковшовые универсальные фронтальные пневмоколесные, номинальная вместимость основного ковша 2,6 м3,  грузоподъемность 5 т | маш.-ч | 0,25 | 0,25 | 0,25 | 0,25 | 0,25 |
| 91.07.04-001 | | Вибраторы глубинные | маш.-ч | 9 | 11,9 | 9,7 | 18,2 | 14,1 |
| 91.14.02-001 | | Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т | маш.-ч | 1,35 | 3,08 | 2,12 | 2,43 | 0,6 |
| 91.17.04-233 | | Аппараты сварочные для ручной дуговой  сварки, сварочный ток до 350 А | маш.-ч | 4,3 | 7,5 | 15 | 64 |  |
| **4** | | **МАТЕРИАЛЫ** |  |  |  |  |  |  |
| 01.7.03.01-0001 | | Вода | м3 | 0,73 | 0,731 | 0,72 | 0,424 | 0,283 |
| 01.7.03.04-0001 | | Электроэнергия | кВт-ч | 0,24 | 0,36 | 0,144 | 0,72 | 1,776 |
| 01.7.07.12-0024 | | Пленка полиэтиленовая, толщина 0,15 мм | м2 | 30 | 50 | 50 | 300 | 88,2 |
| 01.7.11.07-0227 | | Электроды сварочные для сварки  низколегированных и углеродистых сталей УОНИ 13/45, Э42А, диаметр 4-5 мм | кг | 5 | 10 | 20 | 80 |  |
| 01.7.15.06-0111 | | Гвозди строительные | т | 0,002 | 0,0109 | 0,007 | 0,009 | 0,018 |
| 03.1.02.03-0011 | | Известь строительная негашеная комовая, сорт I | т | 0,01 | 0,01 | 0,007 | 0,082 | 0,025 |
| 04.1.02.05 | | Смеси бетонные тяжелого бетона | м3 | 101,5 | 101,5 | 101,5 | 101,5 | 102 |
| 08.3.03.06-0002 | Проволока горячекатаная в мотках, диаметр  6,3-6,5 мм | т | 0,0102 | 0,0102 | 0,0064 | 0,0142 | 0,028 |
| 08.4.03.03 | Арматура | т | 8,1 | 18,7 | 13 | 13,5 |  |
| 11.1.03.06-0071 | Доска обрезная хвойных пород, естественной  влажности, длина 2-6,5 м, ширина 100-250 мм, толщина 25 мм, сорт III | м3 |  |  |  | 0,02 |  |
| 11.1.03.06-0079 | Доска обрезная хвойных пород, естественной  влажности, длина 2-6,5 м, ширина 100-250 мм, толщина 44-50 мм, сорт III | м3 | 0,04 | 0,07 | 0,03 | 0,13 | 0,22 |
| 11.2.13.06-0012 | Щиты настила, толщина 25 мм | м2 |  |  |  |  | 44,8 |
| 11.2.13.06-0013 | Щиты настила, толщина 40 мм | м2 | 3,6 | 6,8 | 2,5 | 14,3 |  |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Код ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. изм. | 06-01-  001-21 | 06-01-  001-22 | 06-01-  001-23 |
| **1** | **ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ** |  | 370,52 | 360 | 260 |
| 1-100-31 | Средний разряд работы 3,1 | чел.-ч |
| 1-100-33 | Средний разряд работы 3,3 | чел.-ч |
| **2** | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 21,64 | 30,37 | 26,73 |
| **3** | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** |  |  |  |  |
| 91.05.01-017 | Краны башенные, грузоподъемность 8 т | маш.-ч | 20,23 | 27,25 | 23,68 |
| 91.05.05-015 | Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т | маш.-ч | 0,44 | 1,15 | 1,12 |
| 91.06.05-011 | Погрузчики одноковшовые универсальные фронтальные  пневмоколесные, номинальная вместимость основного ковша 2,6 м3, грузоподъемность 5 т | маш.-ч | 0,27 | 0,25 | 0,25 |
| 91.07.04-001 | Вибраторы глубинные | маш.-ч | 17,61 | 18 | 13 |
| 91.14.02-001 | Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т | маш.-ч | 0,7 | 1,72 | 1,68 |
| 91.17.04-233 | Аппараты сварочные для ручной дуговой сварки, сварочный ток до 350 А | маш.-ч |  | 104 | 104 |
| **4** | **МАТЕРИАЛЫ** |  |  |  |  |
| 01.7.03.01-0001 | Вода | м3 | 0,283 | 0,283 | 0,181 |
| 01.7.03.04-0001 | Электроэнергия | кВт-ч | 2,328 | 1,944 | 1,056 |
| 01.7.07.12-0024 | Пленка полиэтиленовая, толщина 0,15 мм | м2 | 88,2 | 88,2 | 60 |
| 01.7.11.07-0227 | Электроды сварочные для сварки низколегированных и углеродистых сталей УОНИ 13/45, Э42А, диаметр 4-5 мм | кг |  | 130 | 130 |
| 01.7.15.06-0111 | Гвозди строительные | т | 0,02 | 0,013 | 0,098 |
| 02.2.03.01 | Камни бутовые | м3 | 44 |  |  |
| 03.1.02.03-0011 | Известь строительная негашеная комовая, сорт I | т | 0,025 | 0,025 | 0,014 |
| 04.1.02.05 | Смеси бетонные тяжелого бетона | м3 | 71 | 101,5 | 101,5 |
| 08.3.03.06-0002 | Проволока горячекатаная в мотках, диаметр 6,3-6,5 мм | т | 0,029 | 0,0303 | 0,0269 |
| 08.4.03.03 | Арматура | т |  | 6,6 | 6,6 |
| 11.1.03.06-0071 | Доска обрезная хвойных пород, естественной влажности, длина 2  -6,5 м, ширина 100-250 мм, толщина 25 мм, сорт III | м3 |  | 0,14 | 0,1 |
| 11.1.03.06-0079 | Доска обрезная хвойных пород, естественной влажности, длина 2  -6,5 м, ширина 100-250 мм, толщина 44-50 мм, сорт III | м3 | 0,57 | 0,47 | 0,26 |
| 11.2.13.06-0012 | Щиты настила, толщина 25 мм | м2 | 51,2 | 39,2 | 20,3 |

### Таблица ГЭСН 06-01-002 Устройство фундаментов под фабрично-заводские трубы и доменные печи

###### Состав работ:

Для нормы 06-01-002-01:

1. Раскрой и установка досок.
2. Установка щитов опалубки при устройстве фундаментов.
3. Крепление элементов опалубки проволокой и гвоздями строительными.
4. Укладка бетонной смеси.

Для норм с 06-01-002-02 по 06-01-002-05:

1. Раскрой и установка досок.
2. Установка щитов опалубки при устройстве фундаментов.
3. Крепление элементов опалубки проволокой и гвоздями строительными.
4. Установка и сварка арматуры и каркасов.
5. Укладка бетонной смеси.

Для нормы 06-01-002-06:

1. Установка и сварка арматуры и каркасов.
2. Укладка бетонной смеси.

###### Измеритель: 100 м3

Устройство фундаментов под фабрично-заводские трубы: 06-01-002-01 бетонных объемом до 50 м3

* + - 1. железобетонных объемом до 100 м3
      2. железобетонных объемом до 200 м3
      3. железобетонных объемом более 200 м3

06-01-002-05 Устройство фундаментов под доменные печи

06-01-002-06 Укладка жароупорного бетона в фундаменты под фабрично-заводские трубы и доменные печи

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Код ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. изм. | 06-01-  002-01 | 06-01-  002-02 | 06-01-  002-03 | 06-01-  002-04 |
| **1** | **ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ** | чел.-ч | 432,9 | 483,96 | 317,46 | 215,34 |
| 1-100-33 | Средний разряд работы 3,3 |
| **2** | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 24,59 | 24,87 | 26,34 | 25,19 |
| **3** | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** |  |  |  |  |  |
| 91.05.05-015 | Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т | маш.-ч | 2,16 | 1,96 | 2,01 | 1,95 |
| 91.05.06-007 | Краны на гусеничном ходу, грузоподъемность 25 т | маш.-ч | 18,93 | 19,71 | 21,06 | 20,05 |
| 91.06.05-011 | Погрузчики одноковшовые универсальные фронтальные пневмоколесные, номинальная  вместимость основного ковша 2,6 м3, грузоподъемность 5 т | маш.-ч | 0,27 | 0,27 | 0,27 | 0,27 |
| 91.07.04-001 | Вибраторы глубинные | маш.-ч | 21,84 | 24,42 | 16,02 | 10,86 |
| 91.14.02-001 | Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т | маш.-ч | 3,23 | 2,93 | 3 | 2,92 |
| 91.17.04-233 | Аппараты сварочные для ручной дуговой сварки, сварочный ток до 350 А | маш.-ч |  | 47,04 | 15,68 | 7,84 |
| **4** | **МАТЕРИАЛЫ** |  |  |  |  |  |
| 01.7.03.01-0001 | Вода | м3 | 1,843 | 1,334 | 0,82 | 0,518 |
| 01.7.03.04-0001 | Электроэнергия | кВт-ч | 2,856 | 2,4 | 1,68 | 1,2 |
| 01.7.07.12-0024 | Пленка полиэтиленовая, толщина 0,15 мм | м2 | 48 | 35 | 28 | 19 |
| 01.7.11.07-0054 | Электроды сварочные для сварки низколегированных и углеродистых сталей АНО-6, Э42, диаметр 6 мм | т |  | 0,06 | 0,02 | 0,01 |
| 01.7.15.06-0111 | Гвозди строительные | т | 0,0147 | 0,0116 | 0,0087 | 0,0083 |
| 03.1.02.03-0011 | Известь строительная негашеная комовая, сорт I | т | 0,014 | 0,002 | 0,007 | 0,006 |
| 04.1.02.05 | Смеси бетонные тяжелого бетона | м3 | 102 | 101,5 | 101,5 | 101,5 |
| 08.3.03.06-0002 | Проволока горячекатаная в мотках, диаметр 6,3-6,5 мм | т | 0,014 | 0,0147 | 0,00119 | 0,0107 |
| 08.4.03.03 | Арматура | т |  | 0,9 | 1 | 0,4 |
| 11.1.02.04-0031 | Лесоматериалы круглые хвойных пород неокоренные, длина 3-6,5 м, диаметр 14-24 см, сорт II-III | м3 | 0,08 | 0,064 | 0,05 | 0,04 |
| 11.1.03.01-0063 | Бруски обрезные хвойных пород (ель, сосна), естественной влажности, длина 2-6,5 м, ширина 20-90  мм, толщина 20-90 мм, сорт III | м3 | 0,2 | 0,5 |  |  |
| 11.1.03.06-0071 | Доска обрезная хвойных пород, естественной влажности, длина 2-6,5 м, ширина 100-250 мм, толщина  25 мм, сорт III | м3 | 1,4 | 0,8 | 0,5 | 0,2 |
| 11.1.03.06-0079 | Доска обрезная хвойных пород, естественной влажности, длина 2-6,5 м, ширина 100-250 мм, толщина  44-50 мм, сорт III | м3 | 1,5 | 1,3 | 0,6 | 0,4 |
| 11.2.13.06-0013 | Щиты настила, толщина 40 мм | м2 | 2 | 1,6 | 1,7 | 0,04 |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Код ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. изм. | 06-01-  002-05 | 06-01-  002-06 |
| **1** | **ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ** |  | 315,24 | 193,14 |
| 1-100-38 | Средний разряд работы 3,8 | чел.-ч |
| 1-100-41 | Средний разряд работы 4,1 | чел.-ч |
| **2** | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 34,62 | 24,12 |
| **3** | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** |  |  |  |
| 91.05.05-015 | Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т | маш.-ч | 2,23 | 1,63 |
| 91.05.06-007 | Краны на гусеничном ходу, грузоподъемность 25 т | маш.-ч | 28,78 | 19,82 |
| 91.06.05-011 | Погрузчики одноковшовые универсальные фронтальные пневмоколесные, номинальная вместимость основного ковша 2,6 м3, грузоподъемность 5 т | маш.-ч | 0,27 | 0,27 |
| 91.07.04-001 | Вибраторы глубинные | маш.-ч | 15,9 | 9,74 |
| 91.14.02-001 | Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т | маш.-ч | 3,34 | 2,4 |
| 91.17.04-233 | Аппараты сварочные для ручной дуговой сварки, сварочный ток до 350 А | маш.-ч | 219,52 | 39,2 |
| **4** | **МАТЕРИАЛЫ** |  |  |  |
| 01.7.03.01-0001 | Вода | м3 | 0,907 | 0,7 |
| 01.7.03.04-0001 | Электроэнергия | кВт-ч | 0,96 |  |
| 01.7.07.12-0024 | Пленка полиэтиленовая, толщина 0,15 мм | м2 | 26 | 28 |
| 01.7.11.07-0054 | Электроды сварочные для сварки низколегированных и углеродистых сталей АНО-6, Э42, диаметр 6 мм | т | 0,28 | 0,05 |
| 03.1.02.03-0011 | Известь строительная негашеная комовая, сорт I | т | 0,002 |  |
| 04.1.02.05 | Смеси бетонные тяжелого бетона | м3 | 101,5 |  |
| 07.3.02.11 | Конструкции стальные | т | 0,16 |  |
| 08.1.02.11-0001 | Поковки из квадратных заготовок, масса 1,5-4,5 кг | т | 0,211 | 0,083 |
| 08.4.03.03 | Арматура | т | 1,3 | 0,1 |
| 11.1.02.04-0031 | Лесоматериалы круглые хвойных пород неокоренные, длина 3-6,5 м, диаметр 14-24 см, сорт II-III | м3 | 0,012 |  |
| 11.1.03.06-0071 | Доска обрезная хвойных пород, естественной влажности, длина 2-6,5 м,  ширина 100-250 мм, толщина 25 мм, сорт III | м3 | 0,003 | 101,5 |
| 11.1.03.06-0079 | Доска обрезная хвойных пород, естественной влажности, длина 2-6,5 м,  ширина 100-250 мм, толщина 44-50 мм, сорт III | м3 | 0,05 |
| 11.2.13.06-0013 | Щиты настила, толщина 40 мм | м2 | 1,8 |
| 17.4.01.01 | Бетон жаростойкий | м3 |  |

### Таблица ГЭСН 06-01-003 Устройство бетонных и железобетонных фундаментов с помощью

**автобетононасоса**

###### Состав работ:

Для нормы 06-01-003-03:

* + - * 1. Установка и разборка опалубки.
        2. Укладка бетонной смеси с помощью автобетононасоса.
        3. Уход за бетоном.

Для норм 06-01-003-04, 06-01-003-05:

1. Установка и разборка опалубки.
2. Установка арматурных каркасов со сваркой.
3. Установка и вязка арматуры отдельными стержнями.
4. Укладка бетонной смеси.
5. Уход за бетоном.

Для норм с 06-01-003-06 по 06-01-003-09:

1. Установка и разборка опалубки.
2. Установка и сварка арматурных каркасов и сеток.
3. Укладка бетонной смеси.
4. Уход за бетоном.

Для нормы 06-01-003-10:

1. Установка и разборка опалубки.
2. Установка каркасов и сеток.
3. Укладка бетонной смеси с помощью автобетононасоса.
4. Уход за бетоном.

Для нормы 06-01-003-11:

1. Установка и разборка опалубки.
2. Установка арматурных каркасов со сваркой.
3. Установка и вязка арматуры отдельными стержнями.
4. Укладка бетонной смеси с помощью автобетононасоса.
5. Уход за бетоном.

###### Измеритель: 100 м3

Устройство ленточных фундаментов с помощью автобетононасоса: 06-01-003-03 бетонных

* + - 1. железобетонных при ширине по верху до 1000 мм
      2. железобетонных при ширине по верху более 1000 мм

Устройство железобетонных фундаментов общего назначения с подколонниками при высоте подколонника от 4 до 10 м, с помощью автобетононасоса:

* + - 1. периметром до 5 м
      2. периметром свыше 5 до 10 м

Устройство фундаментных плит железобетонных с пазами, стаканами и подколонниками высотой до 2 м, с помощью автобетононасоса при толщине плиты:

* + - 1. до 1000 мм
      2. более 1000 мм
      3. Устройство железобетонных фундаментов общего назначения под колонны объемом более 25 м3 с помощью автобетононасоса
      4. Устройство фундаментных балок железобетонных с помощью автобетононасоса

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Код ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. изм. | 06-01-  003-03 | 06-01-  003-04 | 06-01-  003-05 | 06-01-  003-06 | 06-01-  003-07 |
| **1** | **ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ** |  | 152,64 | 207,31 | 133,85 | 340,69 | 319,89 |
| 1-100-29 | Средний разряд работы 2,9 | чел.-ч |
| 1-100-30 | Средний разряд работы 3,0 | чел.-ч |
| 1-100-31 | Средний разряд работы 3,1 | чел.-ч |
| 1-100-32 | Средний разряд работы 3,2 | чел.-ч |
| **2** | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 5,84 | 10,63 | 7,81 | 17,04 | 14,81 |
| **3** | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** |  |  |  |  |  |  |
| 91.05.01-017 | Краны башенные, грузоподъемность 8 т | маш.-ч | 0,14 | 2,41 | 2,33 | 9,67 | 8,75 |
| 91.05.05-015 | Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т | маш.-ч | 0,06 | 0,88 | 0,16 | 0,54 | 0,24 |
| 91.07.02-011 | Автобетононасосы, производительность 65  м3/ч | маш.-ч | 5,4 | 6 | 4,8 | 5,2 | 4,6 |
| 91.07.04-001 | Вибраторы глубинные | маш.-ч | 27 | 30 | 23 | 26,01 | 23 |
| 91.14.02-001 | Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т | маш.-ч | 0,24 | 1,34 | 0,52 | 1,63 | 1,22 |
| 91.17.04-233 | Аппараты сварочные для ручной дуговой  сварки, сварочный ток до 350 А | маш.-ч |  | 13,85 | 6,66 | 16,09 | 7,21 |
| **4** | **МАТЕРИАЛЫ** |  |  |  |  |  |  |
| 01.7.03.01-0001 | Вода | м3 | 0,24 | 0,24 | 1,98 | 0,53 | 0,56 |
| 01.7.11.07-0227 | Электроды сварочные для сварки низколегированных и углеродистых сталей  УОНИ 13/45, Э42А, диаметр 4-5 мм | кг |  | 121 | 121 | 18,1 | 9,7 |
| 01.7.12.05-0053 | Геополотно нетканое полиэфирное,  иглопробивное, поверхностная плотность 200 г/м2 | м2 | 6,54 | 6,54 | 53,96 | 14,52 | 15,4 |
| 01.7.16.04 | Опалубка инвентарная (амортизация) | компл | П | П | П | П | П |
| 04.1.02.05 | Смеси бетонные тяжелого бетона | м3 | 102 | 101,5 | 101,5 | 101,5 | 101,5 |
| 08.3.03.06-0002 | Проволока горячекатаная в мотках, диаметр 6,3-6,5 мм | т |  | 0,023 | 0,019 |  |  |
| 08.4.03.03 | Арматура | т |  | 5,63 | 5,69 | 5,91 | 4,3 |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Код ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. изм. | 06-01-  003-08 | 06-01-  003-09 | 06-01-  003-10 | 06-01-  003-11 |
| **1** | **ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ** |  | 179,75 | 180,71 | 172,47 | 334,8 |
| 1-100-29 | Средний разряд работы 2,9 | чел.-ч |
| 1-100-30 | Средний разряд работы 3,0 | чел.-ч |
| 1-100-31 | Средний разряд работы 3,1 | чел.-ч |
| **2** | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 14,75 | 13,16 | 12,32 | 11,76 |
| **3** | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** |  |  |  |  |  |
| 91.05.01-017 | Краны башенные, грузоподъемность 8 т | маш.-ч | 8,84 | 7,76 | 7,04 | 2,58 |
| 91.05.05-015 | Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т | маш.-ч | 0,24 | 0,18 | 0,2 | 0,99 |
| 91.07.02-011 | Автобетононасосы, производительность 65 м3/ч | маш.-ч | 4,6 | 4,4 | 4,4 | 6,6 |
| 91.07.04-001 | Вибраторы глубинные | маш.-ч | 23 | 22,01 | 22 | 32,98 |
| 91.14.02-001 | Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т | маш.-ч | 1,07 | 0,82 | 0,68 | 1,59 |
| 91.17.04-233 | Аппараты сварочные для ручной дуговой сварки, сварочный ток до 350 А | маш.-ч | 3,13 | 6,83 |  | 17,68 |
| **4** | **МАТЕРИАЛЫ** |  |  |  |  |  |
| 01.7.03.01-0001 | Вода | м3 | 0,5 | 0,303 | 0,46 | 0,55 |
| 01.7.11.07-0227 | Электроды сварочные для сварки низколегированных и углеродистых сталей УОНИ 13/45, Э42А, диаметр 4-5 мм | кг | 8 | 19,5 |  | 133 |
| 01.7.12.05-0053 | Геополотно нетканое полиэфирное, иглопробивное,  поверхностная плотность 200 г/м2 | м2 | 13,51 | 8,26 | 12,6 | 14,9 |
| 01.7.16.04 | Опалубка инвентарная (амортизация) | компл | П | П | П | П |
| 04.1.02.05 | Смеси бетонные тяжелого бетона | м3 | 101,5 | 101,5 | 101,5 | 101,5 |
| 08.3.03.06-0001 | Проволока вязальная | кг | 5,3 | 5,3 | 1,7 | 32 |
| 08.4.03.03 | Арматура | т | 11,57 | 8,14 | 2,85 | 5,21 |

### Таблица ГЭСН 06-01-004 Устройство бетонных и железобетонных ступеней, пандусов и крылец

###### Состав работ:

Для норм с 06-01-004-01 по 06-01-004-03:

* + - * 1. Разметка конструкции.
        2. Установка и разборка опалубки.
        3. Бетонирование конструкции.
        4. Уход за бетоном.

Для норм с 06-01-004-04 по 06-01-004-06:

1. Разметка конструкции.
2. Установка и разборка опалубки.
3. Установка арматуры и арматурных сеток.
4. Бетонирование конструкции.
5. Уход за бетоном.

###### Измеритель: м3

Устройство:

* + - 1. бетонных ступеней
      2. бетонных пандусов
      3. бетонных крылец
      4. железобетонных ступеней
      5. железобетонных пандусов
      6. железобетонных крылец

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Код ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. изм. | 06-01-  004-01 | 06-01-  004-02 | 06-01-  004-03 | 06-01-  004-04 |
| **1** | **ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ** | чел.-ч | 11,68 | 2,32 | 3,55 | 12,4 |
| 1-100-30 | Средний разряд работы 3,0 |
| **2** | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 0,19 | 0,06 | 0,1 | 0,2 |
| **3** | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** |  |  |  |  |  |
| 91.05.05-015 | Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т | маш.-ч | 0,01 | 0,01 | 0,01 | 0,01 |
| 91.07.04-001 | Вибраторы глубинные | маш.-ч | 2,3 | 0,13 | 0,17 | 2,28 |
| 91.07.04-002 | Вибраторы поверхностные | маш.-ч | 2,3 | 0,02 | 0,1 | 2,28 |
| 91.14.02-001 | Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т | маш.-ч | 0,18 | 0,05 | 0,09 | 0,19 |
| **4** | **МАТЕРИАЛЫ** |  |  |  |  |  |
| 01.7.03.01-0001 | Вода | м3 | 0,0055 | 0,008 | 0,0084 | 0,0055 |
| 01.7.12.05-0053 | Геополотно нетканое полиэфирное, иглопробивное, поверхностная плотность 200 г/м2 | м2 | 0,151 | 0,2177 | 0,23 | 0,151 |
| 01.7.16.04 | Опалубка инвентарная (амортизация) | компл | П | П | П | П |
| 04.1.02.05 | Смеси бетонные тяжелого бетона | м3 | 1,02 | 1,02 | 1,02 | 1,015 |
| 08.3.03.06-0001 | Проволока вязальная | кг |  |  |  | 0,3 |
| 08.4.03.03 | Арматура | т |  |  |  | 0,023 |
| 11.1.03.01-0063 | Бруски обрезные хвойных пород (ель, сосна),  естественной влажности, длина 2-6,5 м, ширина 20-90 мм, толщина 20-90 мм, сорт III | м3 | 0,02 |  | 0,018 | 0,02 |
| 11.1.03.06-0079 | Доска обрезная хвойных пород, естественной  влажности, длина 2-6,5 м, ширина 100-250 мм, толщина 44-50 мм, сорт III | м3 | 0,38 |  | 0,138 | 0,38 |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Код ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. изм. | 06-01-  004-05 | 06-01-  004-06 |
| **1** | **ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ** | чел.-ч | 3,04 | 4,85 |
| 1-100-30 | Средний разряд работы 3,0 |
| **2** | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 0,08 | 0,12 |
| **3** | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** |  |  |  |
| 91.05.05-015 | Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т | маш.-ч | 0,01 | 0,01 |
| 91.07.04-001 | Вибраторы глубинные | маш.-ч | 0,13 | 0,17 |
| 91.07.04-002 | Вибраторы поверхностные | маш.-ч | 0,02 | 0,1 |
| 91.14.02-001 | Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т | маш.-ч | 0,07 | 0,11 |
| **4** | **МАТЕРИАЛЫ** |  |  |  |
| 01.7.03.01-0001 | Вода | м3 | 0,008 | 0,0084 |
| 01.7.12.05-0053 | Геополотно нетканое полиэфирное, иглопробивное, поверхностная плотность 200 г/м2 | м2 | 0,218 | 0,23 |
| 01.7.16.04 | Опалубка инвентарная (амортизация) | компл | П | П |
| 04.1.02.05 | Смеси бетонные тяжелого бетона | м3 | 1,015 | 1,015 |
| 08.3.03.06-0001 | Проволока вязальная | кг | 0,3 | 0,3 |
| 08.4.03.03 | Арматура | т | 0,03 | 0,03 |
| 11.1.03.01-0063 | Бруски обрезные хвойных пород (ель, сосна), естественной влажности, длина 2-6,5 м, ширина 20-90 мм, толщина 20-90 мм, сорт III | м3 |  | 0,018 |
| 11.1.03.06-0079 | Доска обрезная хвойных пород, естественной влажности, длина 2-6,5 м,  ширина 100-250 мм, толщина 44-50 мм, сорт III | м3 |  | 0,138 |

## Раздел 2. ФУНДАМЕНТЫ ПОД ОБОРУДОВАНИЕ

### Таблица ГЭСН 06-02-001 Устройство фундаментов общего назначения

###### Состав работ:

Для норм с 06-02-001-01 по 06-02-001-03:

* + - * 1. Раскрой и установка досок.
        2. Установка щитов опалубки.
        3. Крепление элементов опалубки проволокой и гвоздями строительными.
        4. Укладка бетонной смеси.

Для норм с 06-02-001-04 по 06-02-001-06, 06-02-001-08:

1. Раскрой и установка досок.
2. Установка щитов опалубки.
3. Крепление элементов опалубки проволокой и гвоздями строительными.
4. Укладка бетонной смеси.
5. Установка арматуры. Для нормы 06-02-001-07:
6. Изготовление деревянных пробок.
7. Обертывание пробок рулонным материалом.
8. Установка пробок в фундамент.
9. Извлечение пробок из фундамента.

###### Измеритель: 100 м3

Устройство бетонных фундаментов общего назначения объемом: 06-02-001-01 до 5 м3

* + - 1. до 25 м3
      2. более 25 м3

Устройство железобетонных фундаментов общего назначения объемом:

06-02-001-04 до 5 м3

06-02-001-05 до 25 м3

06-02-001-06 более 25 м3

Дополнительные затраты на устройство:

06-02-001-07 колодцев для анкерных болтов

06-02-001-08 сложных фундаментов

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Код ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. изм. | 06-02-  001-01 | | 06-02-  001-02 | 06-02-  001-03 | 06-02-  001-04 | 06-02-  001-05 |
| **1** | **ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ** |  | 394 | | 288 | 223 | 405 | 306 |
| 1-100-28 | Средний разряд работы 2,8 | чел.-ч |
| 1-100-29 | Средний разряд работы 2,9 | чел.-ч |
| **2** | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 35,87 | | 20,41 | 14,74 | 25,39 | 19,19 |
| **3** | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** |  |  |  |  |  |  |  |
| 91.05.05-015 | Краны на автомобильном ходу,  грузоподъемность 16 т | маш.-ч | 0,96 |  | 0,46 | 0,25 | 0,67 | 0,72 |
| 91.05.06-007 | Краны на гусеничном ходу, грузоподъемность  25 т | маш.-ч | 33,26 | | 19,03 | 13,89 | 22,96 | 17,14 |
| 91.06.05-011 | Погрузчики одноковшовые универсальные фронтальные пневмоколесные, номинальная вместимость основного ковша 2,6 м3, грузоподъемность 5 т | маш.-ч | 0,25 |  | 0,25 | 0,25 | 0,25 | 0,25 |
| 91.07.04-001 | Вибраторы глубинные | маш.-ч | 21 |  | 13 | 11 | 17 | 13 |
| 91.14.02-001 | Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т | маш.-ч | 1,4 |  | 0,67 | 0,35 | 1,51 | 1,08 |
| 91.17.04-233 | Аппараты сварочные для ручной дуговой  сварки, сварочный ток до 350 А | маш.-ч |  |  |  |  | 1,8 | 21,7 |
| **4** | **МАТЕРИАЛЫ** |  |  |  |  |  |  |  |
| 01.7.03.01-0001 | Вода | м3 | 1,75 |  | 2,868 | 2,853 | 2,937 | 2,868 |
| 01.7.03.04-0001 | Электроэнергия | кВт-ч | 2,64 |  | 1,728 | 1,224 | 3,24 | 1,92 |
| 01.7.07.12-0024 | Пленка полиэтиленовая, толщина 0,15 мм | м2 | 5,6 |  | 9,9 | 10,1 | 10,1 | 9,9 |
| 01.7.11.07-0054 | Электроды сварочные для сварки низколегированных и углеродистых сталей АНО-6, Э42, диаметр 6 мм | т |  | |  |  | 0,004 | 0,031 |
| 01.7.15.06-0111 | Гвозди строительные | т | 0,037 | | 0,013 | 0,008 | 0,037 | 0,013 |
| 03.1.02.03-0011 | Известь строительная негашеная комовая, сорт I | т | 0,05 |  | 0,023 | 0,018 | 0,046 | 0,023 |
| 04.1.02.05 | Смеси бетонные тяжелого бетона | м3 | 102 |  | 102 | 102 | 101,5 | 101,5 |
| 08.3.03.06-0002 | Проволока горячекатаная в мотках, диаметр 6,3-6,5 мм | т | 0,04 |  | 0,018 | 0,015 | 0,04 | 0,018 |
| 08.4.03.03 | Арматура | т |  |  |  |  | 1 | 1,5 |
| 11.1.02.04-0031 | Лесоматериалы круглые хвойных пород  неокоренные, длина 3-6,5 м, диаметр 14-24 см, сорт II-III | м3 | 0,69 |  | 0,36 | 0,22 | 0,69 | 0,36 |
| 11.1.03.01-0063 | Бруски обрезные хвойных пород (ель, сосна), естественной влажности, длина 2-6,5 м,  ширина 20-90 мм, толщина 20-90 мм, сорт III | м3 | 0,08 |  | 0,11 | 0,02 | 0,08 | 0,11 |
| 11.1.03.06-0071 | Доска обрезная хвойных пород, естественной влажности, длина 2-6,5 м, ширина 100-250  мм, толщина 25 мм, сорт III | м3 | 0,2 |  | 0,01 | 0,02 | 0,2 | 0,01 |
| 11.1.03.06-0079 | Доска обрезная хвойных пород, естественной влажности, длина 2-6,5 м, ширина 100-250  мм, толщина 44-50 мм, сорт III | м3 | 0,69 |  | 0,33 | 0,28 | 0,69 | 0,33 |
| 11.2.13.06-0012 | Щиты настила, толщина 25 мм | м2 | 49,5 |  |  |  | 49,5 |  |
| 11.2.13.06-0013 | Щиты настила, толщина 40 мм | м2 |  |  | 28,5 | 20,7 |  | 28,5 |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Код ресурса | Наименование элемента затрат | | | Ед. изм. | | 06-02-  001-06 | 06-02-  001-07 | 06-02-  001-08 | |
| **1** | **ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ** |  |  |  |  | 249 | 61 | 175 | |
| 1-100-28 | Средний разряд работы 2,8 |  |  |  | чел.-ч |
| 1-100-31 | Средний разряд работы 3,1 |  |  |  | чел.-ч |
| 1-100-38 | Средний разряд работы 3,8 |  |  |  | чел.-ч |
| **2** | Затраты труда машинистов | | | чел.-ч | | 18,94 | 0,28 | 5,03 | |
| **3** | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** |  |  |  |  |  |  |  | |
| 91.05.05-015 | Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т | |  |  | маш.-ч | 0,8 | 0,01 | 0,34 | |
| 91.05.06-007 | Краны на гусеничном ходу, грузоподъемность 25 т | |  |  | маш.-ч | 16,69 |  | 3,92 | |
| 91.06.05-011 | Погрузчики одноковшовые универсальные фронтальные пневмоколесные, номинальная вместимость основного ковша 2,6 м3, грузоподъемность 5 т | | |  | маш.-ч | 0,25 | 0,25 | 0,25 | |
| 91.07.04-001 | Вибраторы глубинные |  |  |  | маш.-ч | 13 |  | 42 | |
| 91.14.02-001 | Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т | |  |  | маш.-ч | 1,2 | 0,02 | 0,52 | |
| 91.17.04-233 | Аппараты сварочные для ручной дуговой сварки, сварочный ток  до 350 А | | | маш.-ч | | 74,2 |  |  |
| **4** | **МАТЕРИАЛЫ** | | |  | |  |  |  |
| 01.7.03.01-0001 | Вода | | | м3 | | 7,488 | 0,001 | 0,006 |
| 01.7.03.04-0001 | Электроэнергия | | | кВт-ч | | 1,248 | 0,12 | 0,84 |
| 01.7.07.12-0024 | Пленка полиэтиленовая, толщина 0,15 мм | | | м2 | | 8,9 |  |  |
| 01.7.11.07-0054 | Электроды сварочные для сварки низколегированных и углеродистых сталей АНО-6, Э42, диаметр 6 мм | | | т | | 0,106 |  |  |
| 01.7.15.06-0111 | Гвозди строительные | | | т | | 0,008 | 0,004 | 0,02 |
| 03.1.02.03-0011 | Известь строительная негашеная комовая, сорт I | | | т | | 0,03 | 0,001 |  |
| 04.1.02.05 | Смеси бетонные тяжелого бетона | | | м3 | | 101,5 |  |  |
| 08.3.03.06-0002 | Проволока горячекатаная в мотках, диаметр 6,3-6,5 мм | | | т | | 0,015 |  | 0,003 |
| 08.4.03.03 | Арматура | | | т | | 3,2 |  | 1 |
| 11.1.02.04-0031 | Лесоматериалы круглые хвойных пород неокоренные, длина 3-6,5 м, диаметр 14-24 см, сорт II-III | | | м3 | | 0,22 |  | 0,15 |
| 11.1.03.01-0063 | Бруски обрезные хвойных пород (ель, сосна), естественной влажности, длина 2-6,5 м, ширина 20-90 мм, толщина 20-90 мм, сорт III | | | м3 | | 0,02 | 0,03 | 0,02 |
| 11.1.03.06-0071 | Доска обрезная хвойных пород, естественной влажности, длина 2  -6,5 м, ширина 100-250 мм, толщина 25 мм, сорт III | | | м3 | | 0,02 |  | 0,08 |
| 11.1.03.06-0079 | Доска обрезная хвойных пород, естественной влажности, длина 2  -6,5 м, ширина 100-250 мм, толщина 44-50 мм, сорт III | | | м3 | | 0,28 | 0,03 | 0,27 |
| 11.2.13.06-0013 | Щиты настила, толщина 40 мм | | | м2 | | 20,7 |  | 7,71 |
| 12.1.02.06-0012 | Рубероид кровельный РКК-350 | | | м2 | |  | 24,4 |  |

### Таблица ГЭСН 06-02-002 Устройство фундаментов под оборудование прокатных цехов с

**листовыми станами**

###### Состав работ:

* + - * 1. Раскрой и установка бревен, брусков и досок.
        2. Установка арматуры.
        3. Установка щитов опалубки.
        4. Крепление элементов опалубки болтами, проволокой и гвоздями строительными.
        5. Укладка бетонной смеси.

###### Измеритель: 100 м3

Устройство фундаментов под оборудование прокатных цехов с листовыми станами на участках: 06-02-002-01 загрузки печей под вспомогательное оборудование объемом более 1000 м3

* + - 1. роликовых конвейеров, уборки, упаковок объемом более 200 м3
      2. резки
      3. выгрузки печей объемом до 500 м3 06-02-002-05 выгрузки печей объемом до 1500 м3
      4. выгрузки печей объемом более 1500 м3, черновой и чистовой клетей
      5. упаковки объемом до 200 м3, под вспомогательное оборудование объемом до 1000 м3

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Код ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. изм. | 06-02-  002-01 | 06-02-  002-02 | 06-02-  002-03 | 06-02-  002-04 | 06-02-  002-05 |
| **1** | **ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ** | чел.-ч | 233,91 | 305,1 | 266,68 | 368,38 | 209,05 |
| 1-100-33 | Средний разряд работы 3,3 |
| **2** | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 15,37 | 16,64 | 14,89 | 14,41 | 12,76 |
| **3** | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** |  |  |  |  |  |  |
| 91.05.05-015 | Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т | маш.-ч | 1,25 | 1,58 | 2,42 | 2,22 | 1,2 |
| 91.05.06-007 | Краны на гусеничном ходу, грузоподъемность 25 т | маш.-ч | 5,19 | 5,63 | 1,75 | 1,75 | 2,69 |
| 91.07.02-011 | Автобетононасосы, производительность 65  м3/ч | маш.-ч | 7,08 | 7,08 | 7,08 | 7,08 | 7,08 |
| 91.07.04-001 | Вибраторы глубинные | маш.-ч | 22,83 | 30,26 | 20,33 | 38,44 | 20,04 |
| 91.14.02-001 | Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т | маш.-ч | 1,85 | 2,35 | 3,64 | 3,36 | 1,79 |
| **4** | **МАТЕРИАЛЫ** |  |  |  |  |  |  |
| 01.7.03.01-0001 | Вода | м3 | 0,086 | 0,117 | 0,093 | 0,146 | 0,075 |
| 01.7.03.04-0001 | Электроэнергия | кВт-ч | 2,472 | 3,264 | 2,64 | 4,104 | 2,136 |
| 01.7.15.03-0042 | Болты с гайками и шайбами строительные | кг | 50 | 116 | 60 | 166 | 50 |
| 01.7.15.06-0111 | Гвозди строительные | т | 0,025 | 0,044 | 0,118 | 0,021 | 0,021 |
| 03.1.02.03-0011 | Известь строительная негашеная комовая, сорт I | т | 0,03 | 0,04 | 0,03 | 0,052 | 0,027 |
| 04.1.02.05 | Смеси бетонные тяжелого бетона | м3 | 101,5 | 101,5 | 101,5 | 101,5 | 101,5 |
| 07.3.02.11 | Конструкции стальные | т | 0,22 | 0,22 | 0,22 | 0,22 | 0,22 |
| 08.3.03.04-0012 | Проволока светлая, диаметр 1,1 мм | т | 0,013 | 0,015 | 0,022 | 0,015 | 0,009 |
| 08.4.03.03 | Арматура | т | 3,26 | 3,73 | 5,55 | 3,68 | 2,33 |
| 11.1.02.04-0031 | Лесоматериалы круглые хвойных пород  неокоренные, длина 3-6,5 м, диаметр 14-24 см, сорт II-III | м3 | 0,26 | 0,27 | 0,25 | 0,36 | 0,174 |
| 11.1.03.01-0063 | Бруски обрезные хвойных пород (ель, сосна),  естественной влажности, длина 2-6,5 м, ширина 20-90 мм, толщина 20-90 мм, сорт III | м3 | 0,028 | 0,059 | 0,039 | 0,086 | 0,028 |
| 11.1.03.06-0071 | Доска обрезная хвойных пород, естественной влажности, длина 2-6,5 м, ширина 100-250  мм, толщина 25 мм, сорт III | м3 | 0,922 | 1,013 | 0,926 | 1,12 | 0,874 |
| 11.1.03.06-0079 | Доска обрезная хвойных пород, естественной влажности, длина 2-6,5 м, ширина 100-250  мм, толщина 44-50 мм, сорт III | м3 | 0,754 | 1,151 | 0,884 | 1,508 | 0,673 |
| 11.2.13.06-0013 | Щиты настила, толщина 40 мм | м2 | 19,35 | 29,31 | 21,19 | 38,67 | 15,58 |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Код ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. изм. | 06-02-  002-06 | 06-02-  002-07 |
| **1** | **ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ** | чел.-ч | 190,38 | 337,87 |
| 1-100-33 | Средний разряд работы 3,3 |
| **2** | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 11,76 | 13,7 |
| **3** | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** |  |  |  |
| 91.05.05-015 | Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т | маш.-ч | 0,9 | 1,75 |
| 91.05.06-007 | Краны на гусеничном ходу, грузоподъемность 25 т | маш.-ч | 2,44 | 2,24 |
| 91.07.02-011 | Автобетононасосы, производительность 65 м3/ч | маш.-ч | 7,08 | 7,08 |
| 91.07.04-001 | Вибраторы глубинные | маш.-ч | 17,71 | 31,76 |
| 91.14.02-001 | Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т | маш.-ч | 1,34 | 2,63 |
| **4** | **МАТЕРИАЛЫ** |  |  |  |
| 01.7.03.01-0001 | Вода | м3 | 0,073 | 0,127 |
| 01.7.03.04-0001 | Электроэнергия | кВт-ч | 2,088 | 3,576 |
| 01.7.15.03-0042 | Болты с гайками и шайбами строительные | кг | 40 | 135 |
| 01.7.15.06-0111 | Гвозди строительные | т | 0,021 | 0,045 |
| 03.1.02.03-0011 | Известь строительная негашеная комовая, сорт I | т | 0,026 | 0,045 |
| 04.1.02.05 | Смеси бетонные тяжелого бетона | м3 | 101,5 | 101,5 |
| 07.3.02.11 | Конструкции стальные | т | 0,22 | 0,22 |
| 08.3.03.04-0012 | Проволока светлая, диаметр 1,1 мм | т | 0,006 | 0,01 |
| 08.4.03.03 | Арматура | т | 1,5 | 2,59 |
| 11.1.02.04-0031 | Лесоматериалы круглые хвойных пород неокоренные, длина 3-6,5 м, диаметр 14-24 см, сорт II-III | м3 | 0,214 | 0,31 |
| 11.1.03.01-0063 | Бруски обрезные хвойных пород (ель, сосна), естественной влажности,  длина 2-6,5 м, ширина 20-90 мм, толщина 20-90 мм, сорт III | м3 | 0,021 | 0,07 |
| 11.1.03.06-0071 | Доска обрезная хвойных пород, естественной влажности, длина 2-6,5 м, ширина 100-250 мм, толщина 25 мм, сорт III | м3 | 0,854 | 1,052 |
| 11.1.03.06-0079 | Доска обрезная хвойных пород, естественной влажности, длина 2-6,5 м,  ширина 100-250 мм, толщина 44-50 мм, сорт III | м3 | 0,626 | 1,271 |
| 11.2.13.06-0013 | Щиты настила, толщина 40 мм | м2 | 15,43 | 32,6 |

### Таблица ГЭСН 06-02-003 Устройство фундаментов под оборудование прокатных цехов с

**сортовыми станами**

###### Состав работ:

* + - * 1. Раскрой и установка бревен, брусков и досок.
        2. Установка щитов из досок и опалубки стальной.
        3. Крепление элементов опалубки гвоздями и болтами строительными.
        4. Установка арматуры.
        5. Установка и закрепление закладных и накладных деталей.
        6. Укладка бетонной смеси и сборных железобетонных плит.

###### Измеритель: 100 м3

Устройство фундаментов под оборудование прокатных цехов с сортовыми станами на участках:

* + - 1. загрузки и выгрузки печей, холодильников, распределительных пакетирующих и укладочных линий объемом до 2000 м3
      2. черновой и листовой клетей

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Код ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. изм. | 06-02-  003-01 | 06-02-  003-02 |
| **1** | **ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ** | чел.-ч | 327,7 | 223,74 |
| 1-100-34 | Средний разряд работы 3,4 |
| **2** | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 19,27 | 15,92 |
| **3** | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** |  |  |  |
| 91.05.05-015 | Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т | маш.-ч | 1,57 | 1,38 |
| 91.05.06-007 | Краны на гусеничном ходу, грузоподъемность 25 т | маш.-ч | 8,25 | 5,38 |
| 91.07.02-011 | Автобетононасосы, производительность 65 м3/ч | маш.-ч | 7,08 | 7,08 |
| 91.07.04-001 | Вибраторы глубинные | маш.-ч | 23,59 | 18,94 |
| 91.14.02-001 | Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т | маш.-ч | 2,37 | 2,08 |
| **4** | **МАТЕРИАЛЫ** |  |  |  |
| 01.7.03.01-0001 | Вода | м3 | 0,101 | 0,066 |
| 01.7.03.04-0001 | Электроэнергия | кВт-ч | 2,88 | 1,92 |
| 01.7.15.03-0042 | Болты с гайками и шайбами строительные | кг | 40 | 9 |
| 01.7.15.06-0111 | Гвозди строительные | т | 0,025 | 0,021 |
| 01.7.16.04 | Опалубка металлическая (амортизация) | компл | П | П |
| 03.1.02.03-0011 | Известь строительная негашеная комовая, сорт I | т | 0,036 | 0,024 |
| 04.1.02.05 | Смеси бетонные тяжелого бетона | м3 | 101,5 | 101,5 |
| 05.1.01.13 | Плиты плоские железобетонные сборные | м3 | 0,89 | 0,97 |
| 05.1.01.13 | Плиты ребристые плоские железобетонные сборные | м3 |  | 0,7 |
| 07.2.07.13 | Стальные крепежные элементы из швеллеров и уголков | т | П | П |
| 07.2.07.12-0001 | Металлоконструкции вспомогательного назначения с преобладанием толстолистовой стали или профильного проката, с отверстиями и без | т | 0,41 | 0,35 |
| 08.3.03.04-0012 | Проволока светлая, диаметр 1,1 мм | т | 0,001 | 0,002 |
| 08.3.03.06-0002 | Проволока горячекатаная в мотках, диаметр 6,3-6,5 мм | т | 0,14 | 0,1 |
| 08.4.01.02-0011 | Детали закладные и накладные изготовленные без применения сварки, гнутья, сверления (пробивки) отверстий, поставляемые отдельно | т | 0,05 | 0,08 |
| 08.4.03.03 | Арматура | т | 0,1 | 0,4 |
| 11.1.02.04-0031 | Лесоматериалы круглые хвойных пород неокоренные, длина 3-6,5 м, диаметр 14-24 см, сорт II-III | м3 | 0,22 | 0,28 |
| 11.1.03.01-0063 | Бруски обрезные хвойных пород (ель, сосна), естественной влажности, длина 2-6,5 м, ширина 20-90 мм, толщина 20-90 мм, сорт III | м3 | 0,058 | 0,005 |
| 11.1.03.06-0071 | Доска обрезная хвойных пород, естественной влажности, длина 2-6,5 м,  ширина 100-250 мм, толщина 25 мм, сорт III | м3 | 1,26 | 1,08 |
| 11.1.03.06-0079 | Доска обрезная хвойных пород, естественной влажности, длина 2-6,5 м,  ширина 100-250 мм, толщина 44-50 мм, сорт III | м3 | 0,988 | 0,488 |
| 11.2.13.06-0013 | Щиты настила, толщина 40 мм | м2 | 16,5 | 8,17 |

### Таблица ГЭСН 06-02-004 Устройство сгустителей обогатительных и агломерационных фабрик

###### Состав работ:

* + - * 1. Раскрой и установка бревен и досок.
        2. Установка щитов опалубки.
        3. Крепление элементов опалубки проволокой и гвоздями строительными.
        4. Установка арматуры.
        5. Укладка бетонной смеси.

###### Измеритель: 100 м3

Устройство сгустителей обогатительных и агломерационных фабрик: 06-02-004-01 на колоннах диаметром до 18 м

* + - 1. на колоннах диаметром до 30 м
      2. на колоннах диаметром до 50 м 06-02-004-04 на грунте диаметром до 50 м

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Код ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. изм. | 06-02-  004-01 | 06-02-  004-02 | 06-02-  004-03 | 06-02-  004-04 |
| **1** | **ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ** | чел.-ч | 1 071,24 | 737,89 | 642,97 | 740,15 |
| 1-100-38 | Средний разряд работы 3,8 |
| **2** | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 70,6 | 50,98 | 47,71 | 36,85 |
| **3** | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** |  |  |  |  |  |
| 91.05.05-015 | Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т | маш.-ч | 4,6 | 3,1 | 2,87 | 2,11 |
| 91.05.06-007 | Краны на гусеничном ходу, грузоподъемность 25 т | маш.-ч | 31,25 | 22,37 | 19,71 | 15,12 |
| 91.07.02-011 | Автобетононасосы, производительность 65 м3/ч | маш.-ч | 27,84 | 20,88 | 20,88 | 16,24 |
| 91.07.04-001 | Вибраторы глубинные | маш.-ч | 45,24 | 44,08 | 46,4 | 53,36 |
| 91.14.02-001 | Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т | маш.-ч | 6,91 | 4,63 | 4,25 | 3,38 |
| **4** | **МАТЕРИАЛЫ** |  |  |  |  |  |
| 01.7.03.01-0001 | Вода | м3 | 0,27 | 0,117 | 0,104 | 0,138 |
| 01.7.03.04-0001 | Электроэнергия | кВт-ч | 6,336 | 2,808 | 2,448 | 3,288 |
| 01.7.15.06-0111 | Гвозди строительные | т | 0,12 | 0,071 | 0,023 | 0,077 |
| 03.1.02.03-0011 | Известь строительная негашеная комовая, сорт I | т | 0,09 | 0,039 | 0,035 | 0,046 |
| 04.1.02.05 | Смеси бетонные тяжелого бетона | м3 | 101,5 | 101,5 | 101,5 | 101,5 |
| 08.3.03.04-0012 | Проволока светлая, диаметр 1,1 мм | т | 0,091 | 0,056 | 0,064 | 0,035 |
| 08.4.03.03 | Арматура | т | 22,63 | 14 | 15,9 | 8,79 |
| 11.1.02.04-0031 | Лесоматериалы круглые хвойных пород неокоренные, длина 3-6,5 м, диаметр 14-24 см, сорт II-III | м3 | 0,94 | 0,57 | 0,02 | 0,02 |
| 11.1.03.06-0071 | Доска обрезная хвойных пород, естественной влажности, длина 2-6,5 м, ширина 100-250 мм, толщина  25 мм, сорт III | м3 | 2,8 | 0,73 | 0,52 | 1,43 |
| 11.1.03.06-0079 | Доска обрезная хвойных пород, естественной влажности, длина 2-6,5 м, ширина 100-250 мм, толщина  44-50 мм, сорт III | м3 | 2,58 | 1,04 | 1,27 | 2,13 |
| 11.2.13.06-0012 | Щиты настила, толщина 25 мм | м2 | 20,2 | 19,3 | 12,2 | 1,86 |
| 11.2.13.06-0013 | Щиты настила, толщина 40 мм | м2 | 1,53 | 0,33 | 12,9 | 0,46 |

### Таблица ГЭСН 06-02-005 Устройство фундаментов и сооружений на предприятиях целлюлозно- бумажной промышленности

###### Состав работ:

* + - * 1. Раскрой и установка бревен и досок.
        2. Установка щитов опалубки.
        3. Крепление элементов опалубки проволокой, гвоздями и болтами строительными.
        4. Установка арматуры.
        5. Укладка бетонной смеси.

###### Измеритель: 100 м3

Устройство фундаментов на предприятиях целлюлозно-бумажной промышленности: 06-02-005-01 под окорочный барабан

06-02-005-02 под сушильные картоноделательные и бумагоделательные машины

Возведение сооружений (комплексов) на предприятиях целлюлозно-бумажной промышленности: 06-02-005-03 ванн-сгустителей и ванн-фильтров с толщиной стен до 120 мм

* + - 1. ванн-сгустителей и ванн-фильтров с толщиной стен до 200 мм
      2. массных бассейнов емкостью до 500 м3 прямоугольного сечения

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Код ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. изм. | 06-02-  005-01 | 06-02-  005-02 | 06-02-  005-03 | 06-02-  005-04 | 06-02-  005-05 |
| **1** | **ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ** | чел.-ч | 365,94 | 648,66 | 2 045,3 | 1 333,8 | 715,29 |
| 1-100-33 | Средний разряд работы 3,3 |
| **2** | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 31,83 | 43,49 | 107,2 | 88,79 | 74,15 |
| **3** | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** |  |  |  |  |  |  |
| 91.05.05-015 | Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т | маш.-ч | 0,57 | 1,62 | 2,9 | 1,95 | 1,04 |
| 91.05.06-007 | Краны на гусеничном ходу, грузоподъемность 25 т | маш.-ч | 12,99 | 18,48 | 53,65 | 37,52 | 42,56 |
| 91.07.02-011 | Автобетононасосы, производительность 65  м3/ч | маш.-ч | 17,4 | 20,88 | 46,4 | 46,4 | 29 |
| 91.07.04-001 | Вибраторы глубинные | маш.-ч | 27,26 | 51,27 | 256,36 | 117,16 | 65,08 |
| 91.14.02-001 | Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т | маш.-ч | 0,87 | 2,51 | 4,25 | 2,92 | 1,55 |
| **4** | **МАТЕРИАЛЫ** |  |  |  |  |  |  |
| 01.7.03.01-0001 | Вода | м3 | 0,049 | 0,132 |  |  | 0,047 |
| 01.7.03.04-0001 | Электроэнергия | кВт-ч | 1,68 | 2,472 | 23,712 | 12,936 | 1,2 |
| 01.7.07.12-0024 | Пленка полиэтиленовая, толщина 0,15 мм | м2 | 15,6 |  |  |  |  |
| 01.7.15.03-0042 | Болты с гайками и шайбами строительные | кг | 2 |  | 2 000 | 423 | 23 |
| 01.7.15.06-0111 | Гвозди строительные | т | 0,032 | 0,05 | 0,043 | 0,078 | 0,075 |
| 03.1.02.03-0011 | Известь строительная негашеная комовая, сорт I | т | 0,014 | 0,05 |  |  | 0,01 |
| 04.1.02.05 | Смеси бетонные тяжелого бетона | м3 | 101,5 | 101,5 | 101,5 | 101,5 | 101,5 |
| 08.3.03.04-0012 | Проволока светлая, диаметр 1,1 мм | т | 0,018 | 0,02 | 0,042 | 0,025 | 0,025 |
| 08.4.03.03 | Арматура | т | 2,46 | 10,03 | 7,09 | 6,83 | 6,3 |
| 11.1.02.04-0031 | Лесоматериалы круглые хвойных пород неокоренные, длина 3-6,5 м, диаметр 14-24  см, сорт II-III | м3 | 0,23 | 0,48 |  |  | 0,04 |
| 11.1.03.06-0071 | Доска обрезная хвойных пород, естественной влажности, длина 2-6,5 м, ширина 100-250  мм, толщина 25 мм, сорт III | м3 | 0,26 |  | 14,9 | 4,25 | 0,45 |
| 11.1.03.06-0079 | Доска обрезная хвойных пород, естественной влажности, длина 2-6,5 м, ширина 100-250  мм, толщина 44-50 мм, сорт III | м3 | 0,36 | 1,11 | 11,8 | 10,33 | 0,49 |
| 11.2.13.06-0012 | Щиты настила, толщина 25 мм | м2 | 10,7 | 48,2 |  |  |  |
| 11.2.13.06-0013 | Щиты настила, толщина 40 мм | м2 | 0,72 |  |  |  | 7,19 |

## Раздел 3. ПРОЧИЕ РАБОТЫ

### Таблица ГЭСН 06-03-001 Устройство опалубки (снизу) и поддерживающих ее конструкций для высоких ростверков

###### Состав работ:

* + - * 1. Раскрой и установка досок.
        2. Установка щитов опалубки.
        3. Крепление элементов опалубки гвоздями строительными.

###### Измеритель: 100 м2

* + - 1. Устройство опалубки (снизу) и поддерживающих ее конструкций для высоких ростверков

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Код ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. изм. | 06-03-  001-01 |
| **1** | **ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ** | чел.-ч | 88 |
| 1-100-29 | Средний разряд работы 2,9 |
| **2** | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 0,44 |
| **3** | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** |  |  |
| 91.05.05-015 | Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т | маш.-ч | 0,07 |
| 91.06.05-011 | Погрузчики одноковшовые универсальные фронтальные пневмоколесные, номинальная вместимость основного ковша 2,6 м3, грузоподъемность 5 т | маш.-ч | 0,27 |
| 91.14.02-001 | Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т | маш.-ч | 0,1 |
| **4** | **МАТЕРИАЛЫ** |  |  |
| 01.7.03.01-0001 | Вода | м3 | 0,061 |
| 01.7.15.06-0111 | Гвозди строительные | т | 0,0147 |
| 03.1.02.03-0011 | Известь строительная негашеная комовая, сорт I | т | 0,021 |
| 11.1.03.06-0071 | Доска обрезная хвойных пород, естественной влажности, длина 2-6,5 м, ширина 100- 250 мм, толщина 25 мм, сорт III | м3 | 0,32 |
| 11.1.03.06-0079 | Доска обрезная хвойных пород, естественной влажности, длина 2-6,5 м, ширина 100- 250 мм, толщина 44-50 мм, сорт III | м3 | 0,42 |
| 11.2.13.06-0013 | Щиты настила, толщина 40 мм | м2 | 5,44 |

### Таблица ГЭСН 06-03-002 Устройство подливки толщиной 20 мм

###### Состав работ:

* + - * 1. Раскрой и установка досок.
        2. Крепление досок гвоздями строительными.
        3. Укладка бетонной смеси.

###### Измеритель: 100 м2

* + - 1. Устройство подливки толщиной 20 мм
      2. На каждые 10 мм изменения толщины добавлять или исключать к норме 06-03-002-01

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Код ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. изм. | 06-03-  002-01 | 06-03-  002-02 |
| **1** | **ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ** | чел.-ч | 42 | 12 |
| 1-100-34 | Средний разряд работы 3,4 |
| **2** | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 0,13 | 0,06 |
| **3** | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** |  |  |  |
| 91.05.05-015 | Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т | маш.-ч | 0,08 | 0,04 |
| 91.07.04-002 | Вибраторы поверхностные | маш.-ч | 2,44 | 0,7 |
| 91.14.02-001 | Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т | маш.-ч | 0,05 | 0,02 |
| **4** | **МАТЕРИАЛЫ** |  |  |  |
| 01.7.15.06-0111 | Гвозди строительные | т | 0,002 | 0,001 |
| 04.1.02.05 | Смеси бетонные тяжелого бетона | м3 | 2,04 | 1,02 |
| 11.1.03.06-0071 | Доска обрезная хвойных пород, естественной влажности, длина 2-6,5 м, ширина 100-250 мм, толщина 25 мм, сорт III | м3 | 0,1 | 0,02 |
| 11.1.03.06-0079 | Доска обрезная хвойных пород, естественной влажности, длина 2-6,5 м, ширина 100-250 мм, толщина 44-50 мм, сорт III | м3 | 0,04 | 0,01 |

### Таблица ГЭСН 06-03-003 Укладка бетона по перекрытиям толщиной 100 мм

###### Состав работ:

* + - * 1. Укладка бетонной смеси.

###### Измеритель: 100 м2

* + - 1. Укладка бетона по перекрытиям толщиной 100 мм
      2. На каждые 10 мм изменения толщины добавлять или исключать к норме 06-03-003-01

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Код ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. изм. | 06-03-  003-01 | 06-03-  003-02 |
| **1** | **ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ** | чел.-ч | 20,2 | 1,29 |
| 1-100-27 | Средний разряд работы 2,7 |
| **2** | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 1,5 | 0,15 |
| **3** | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** |  |  |  |
| 91.05.06-007 | Краны на гусеничном ходу, грузоподъемность 25 т | маш.-ч | 1,23 | 0,12 |
| 91.07.04-002 | Вибраторы поверхностные | маш.-ч | 1 | 0,06 |
| 91.14.02-001 | Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т | маш.-ч | 0,27 | 0,027 |
| **4** | **МАТЕРИАЛЫ** |  |  |  |
| 01.7.15.06-0111 | Гвозди строительные | т | 0,0012 | 0,0001 |
| 04.1.02.05 | Смеси бетонные тяжелого бетона | м3 | 10,2 | 1,02 |
| 11.1.03.06-0071 | Доска обрезная хвойных пород, естественной влажности, длина 2-6,5 м, ширина 100-250 мм, толщина 25 мм, сорт III | м3 | 0,081 | 0,008 |

### Таблица ГЭСН 06-03-004 Установка анкерных болтов

###### Состав работ:

Для норм 06-03-004-01, 06-03-004-02:

* + - * 1. Установка кондукторов (шаблонов) с выверкой, закреплением и разборкой.
        2. Установка анкерных болтов с выверкой и закреплением.
        3. Заливка анкерных болтов, устанавливаемых в гнезда, раствором или бетоном. Для норм 06-03-004-03, 06-03-004-04:

1. Установка кондукторов (шаблонов) с выверкой, закреплением и разборкой.
2. Установка анкерных болтов с выверкой и закреплением.
3. Установка фиксирующих элементов, остающихся в теле бетона с закреплением (при необходимости). Для нормы 06-03-004-05:
4. Установка кондукторов (шаблонов) с выверкой, закреплением и разборкой.
5. Установка анкерных болтов с выверкой и закреплением.
6. Установка фиксирующих элементов, остающихся в теле бетона с закреплением (при необходимости).
7. Сборка анкерных болтов в каркасы с установкой связей и сваркой: установка, выверка и закрепление собранного каркаса. Для нормы 06-03-004-06:
8. Очистка и продувка отверстия.
9. Установка болта анкерного в отверстие.
10. Монтаж анкера перфоратором с установочным устройством до проектного положения.
11. Выставление момента затяжки на динамометрическом ключе.
12. Затяжка гаек динамометрическим ключом вручную до проектного усилия. Для нормы 06-03-004-07:
13. Очистка и продувка отверстия.
14. Инъецирование клеевого состава в отверстие.
15. Установка анкер-шпильки с соблюдением времени твердения. Для нормы 06-03-004-08:

01. Установка поддерживающих конструкций кондукторных устройств, остающихся в теле бетона, с закреплением. Для норм с 06-03-004-09 по 06-03-004-11:

01. Вырезка и заделка отверстий в опалубке (при необходимости), установка и закрепление закладных деталей. Для нормы 06-03-004-12:

01. Установка арматуры.

###### Измеритель: т (нормы с 06-03-004-01 по 06-03-004-05, с 06-03-004-08 по 06-03-004-12); 100 шт (нормы 06-03-004-

**06, 06-03-004-07)**

Установка анкерных болтов:

* + - 1. в готовые гнезда с заделкой длиной до 1 м
      2. в готовые гнезда с заделкой длиной более 1 м 06-03-004-03 при бетонировании со связями из арматуры

06-03-004-04 при бетонировании на поддерживающие конструкции 06-03-004-05 при бетонировании в виде сваренных каркасов

06-03-004-06 механических с контролем момента затяжки 06-03-004-07 химических

* + - 1. Установка стальных конструкций, остающихся в теле бетона Установка закладных деталей весом:
      2. до 4 кг
      3. до 20 кг
      4. более 20 кг
      5. Армирование подстилающих слоев и набетонок

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Код ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. изм. | 06-03-  004-01 | 06-03-  004-02 | 06-03-  004-03 | 06-03-  004-04 | 06-03-  004-05 |
| **1** | **ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ** |  | 289 | 207 | 118 | 33,1 | 30,9 |
| 1-100-33 | Средний разряд работы 3,3 | чел.-ч |
| 1-100-35 | Средний разряд работы 3,5 | чел.-ч |
| **2** | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 0,59 | 0,53 | 0,5 | 0,61 | 2,18 |
| **3** | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** |  |  |  |  |  |  |
| 91.05.05-015 | Краны на автомобильном ходу,  грузоподъемность 16 т | маш.-ч | 0,25 | 0,23 | 0,22 | 0,37 | 0,93 |
| 91.14.02-001 | Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5  т | маш.-ч | 0,34 | 0,3 | 0,28 | 0,24 | 1,25 |
| 91.17.04-233 | Аппараты сварочные для ручной дуговой сварки, сварочный ток до 350 А | маш.-ч |  |  | 1,49 | 1,49 | 2,24 |
| **4** | **МАТЕРИАЛЫ** |  |  |  |  |  |  |
| 01.7.11.07-0227 | Электроды сварочные для сварки низколегированных и углеродистых сталей УОНИ 13/45, Э42А, диаметр 4-5 мм | кг |  |  | 2 | 2 | 3 |
| 07.2.07.02-0001 | Кондуктор инвентарный металлический | шт | 0,01 | 0,01 | 0,01 | 0,01 | 0,01 |
| 07.3.02.11 | Конструкции стальные | т |  |  |  |  | 0,35 |
| 08.4.01.01 | Анкеры стальные фундаментные | т | 1 | 1 | 1 | 1 | 0,65 |
| 08.4.03.02-0002 | Сталь арматурная горячекатаная гладкая, класс A-I, диаметр 6-22 мм | т |  |  | 0,09 |  |  |

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Код ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. изм. | 06-03-  004-06 | 06-03-  004-07 | 06-03-  004-08 | 06-03-  004-09 | 06-03-  004-10 |
| **1** | **ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ** | чел.-ч |  |  |  | 198 | 58 |
| 1-100-35 | Средний разряд работы 3,5 |
| 1-100-37 | Средний разряд работы 3,7 | чел.-ч | 16,67 | 9,81 | 42,5 |  |  |
| 1-100-38 | Средний разряд работы 3,8 | чел.-ч |
| 1-100-40 | Средний разряд работы 4,0 | чел.-ч |
| **2** | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 0,06 | 0,06 | 4,16 | 0,33 | 0,33 |
| **3** | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** |  |  |  |  |  |  |
| 91.05.05-015 | Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т | маш.-ч |  |  | 1,75 | 0,14 | 0,14 |
| 91.14.02-001 | Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5  т | маш.-ч | 0,06 | 0,06 | 2,41 | 0,19 | 0,19 |
| 91.17.04-233 | Аппараты сварочные для ручной дуговой  сварки, сварочный ток до 350 А | маш.-ч |  |  | 8,09 |  |  |
| 91.21.22-638 | Пылесосы промышленные, мощность до 2000 Вт | маш.-ч | 1,11 | 1,11 |  |  |  |
| **4** | **МАТЕРИАЛЫ** |  | 100 |  |  | 1 | 1 |
| 01.7.11.07-0227 | Электроды сварочные для сварки низколегированных и углеродистых сталей УОНИ 13/45, Э42А, диаметр 4-5 мм | кг |  | 7 |
| 01.7.15.01 | Анкер-шпилька | шт | 100 |  |
| 01.7.15.02 | Болты анкерные | шт |  |  |
| 07.3.02.11 | Конструкции стальные | т |  | 1 |
| 08.4.01.02 | Детали закладные и накладные | т |  |  |
| 11.3.03.15-0021 | Клинья пластиковые монтажные | 100 шт | 2 |  |
| 14.1.06.06 | Анкер химический | шт | П |  |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Код ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. изм. | 06-03-  004-11 | 06-03-  004-12 |
| **1** | **ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ** |  | 20 | 11,6 |
| 1-100-33 | Средний разряд работы 3,3 | чел.-ч |
| 1-100-35 | Средний разряд работы 3,5 | чел.-ч |
| **2** | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 0,33 | 0,35 |
| **3** | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** |  |  |  |
| 91.05.05-015 | Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т | маш.-ч | 0,14 | 0,15 |
| 91.14.02-001 | Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т | маш.-ч | 0,19 | 0,2 |
| **4** | **МАТЕРИАЛЫ** |  | 1 |  |
| 08.3.03.04-0012 | Проволока светлая, диаметр 1,1 мм | т | 0,028 |
| 08.4.01.02 | Детали закладные и накладные | т |  |
| 08.4.03.03 | Арматура | т | 1 |

### Таблица ГЭСН 06-03-005 Сварка арматуры ванным способом

###### Состав работ:

* + - * 1. Сварка арматуры ванным способом.

###### Измеритель: 100 шт

Сварка арматуры ванным способом при диаметре арматуры:

* + - 1. до 25 мм
      2. до 32 мм
      3. до 40 мм

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Код ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. изм. | 06-03-  005-01 | 06-03-  005-02 | 06-03-  005-03 |
| **1** | **ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ** | чел.-ч | 14,2 | 18,1 | 21,3 |
| 1-100-60 | Средний разряд работы 6,0 |
| **2** | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 0,09 | 0,09 | 0,09 |
| **3** | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** |  |  |  |  |
| 91.14.02-001 | Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т | маш.-ч | 0,09 | 0,09 | 0,09 |
| 91.17.04-233 | Аппараты сварочные для ручной дуговой сварки, сварочный ток до 350 А | маш.-ч | 13,9 | 21,8 | 27,9 |
| **4** | **МАТЕРИАЛЫ** |  |  |  |  |
| 01.7.11.07-0039 | Электроды сварочные для сварки низколегированных и углеродистых сталей Э50, диаметр 4 мм | кг | 10 | 20 | 30 |
| 08.1.02.11-0001 | Поковки из квадратных заготовок, масса 1,5-4,5 кг | т | 0,0235 | 0,0424 | 0,067 |

### Таблица ГЭСН 06-03-006 Технологический электропрогрев бетона

###### Состав работ:

* + - * 1. Установка магистралей.
        2. Навивка электропроводов на арматурные каркасы бетонируемых конструкций.
        3. Присоединение трансформатора и предохранителей.
        4. Снятие подводящих проводов после прогрева.

###### Измеритель: м3

* + - 1. Технологический электропрогрев бетона

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Код ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. изм. | 06-03-  006-01 |
| **1** | **ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ** | чел.-ч | 1,08 |
| 1-100-37 | Средний разряд работы 3,7 |
| **3** | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** | маш.-ч | 1,8 |
| 91.21.18-081 | Электротрансформаторы понижающие для электропрогрева бетона, напряжение  380/36 В, мощность до 30 кВт |
| **4** | **МАТЕРИАЛЫ** | м | П |
| 21.2.03.09 | Провод |

### Таблица ГЭСН 06-03-007 Устройство деформационного осадочного шва фундаментов под

**оборудование с заполнением битумом**

###### Состав работ:

* + - * 1. Изготовление и укладка деревянных прокладок в местах устройства шва.
        2. Приготовление битумной мастики.
        3. Заполнение швов битумной мастикой.
        4. Удаление деревянных прокладок после затвердения битума.

###### Измеритель: 100 м

* + - 1. Устройство деформационного осадочного шва фундаментов под оборудование с заполнением битумом при толщине шва 25 мм, глубине 20 см

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Код ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. изм. | 06-03-  007-01 |
| **1** | **ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ** | чел.-ч | 65,48 |
| 1-100-31 | Средний разряд работы 3,1 |
| **2** | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 0,39 |
| **3** | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** |  |  |
| 91.05.05-015 | Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т | маш.-ч | 0,16 |
| 91.08.04-024 | Котлы битумные передвижные электрические, объем загрузочной емкости 1000 л | маш.-ч | 10,21 |
| 91.14.02-001 | Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т | маш.-ч | 0,23 |
| **4** | **МАТЕРИАЛЫ** |  |  |
| 01.1.02.10-1022 | Хризотил (асбест хризотиловый), группа 6К, марки 6К-45, 6К-30, 6К-20, 6К-5 | т | 0,1 |
| 01.2.01.02-0031 | Битум нефтяной строительный изоляционный БНИ-IV-3, БНИ-IV, БНИ-V | т | 0,31 |
| 02.2.02.03-0021 | Порошок минеральный, неактивированный | т | 0,1 |
| 11.1.03.06-0071 | Доска обрезная хвойных пород, естественной влажности, длина 2-6,5 м, ширина 100- 250 мм, толщина 25 мм, сорт III | м3 | 0,87 |

### Таблица ГЭСН 06-03-008 Канатная алмазная резка монолитных железобетонных конструкций

###### Состав работ:

* + - * 1. Разметка линии резания, мест крепления оборудования.
        2. Скругление углов спила.
        3. Установка автомата канатного пиления, включая внешний осмотр агрегатов и проверку надежности креплений.
        4. Сборка системы охлаждения и промывки.
        5. Установка и юстировка монтажных стоек под ролики, определение правильного направления вращения алмазного каната, установка и закрепление приводного колеса.
        6. Установка и юстировка роликов и протяжка каната по монтажной схеме.
        7. Подача воды на маслостанцию и канат, включение маслостанции, привода вращения, пробное пиление при малых оборотах вращения.
        8. Пиление железобетонной конструкции, контроль процесса пиления.
        9. Укорачивание, скручивание и опрессовка каната металлическими втулками.

10. Расклинивание пропила подготовленными клиньями, перестановка штуцера подачи воды.

###### Измеритель: м2 поверхности резки

* + - 1. Канатная алмазная резка монолитных железобетонных конструкций

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Код ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. изм. | 06-03-  008-01 |
| **1** | **ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ** | чел.-ч | 6,47 |
| 1-100-40 | Средний разряд работы 4,0 |
| **3** | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** |  |  |
| 91.14.02-001 | Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т | маш.-ч | 0,001 |
| 91.19.03-001 | Маслостанции передвижные, мощность электромотора 15 кВт | маш.-ч | 2,18 |
| 91.21.22-011 | Автоматы канатной резки, длина приема каната до 21 м | маш.-ч | 2,18 |
| **4** | **МАТЕРИАЛЫ** |  |  |
| 01.7.03.01-0001 | Вода | м3 | 0,72 |
| 01.7.15.02 | Болты анкерные | т | 0,001 |
| 01.7.17.04 | Канаты алмазные | м | 1 |
| 08.4.03.02-0002 | Сталь арматурная горячекатаная гладкая, класс A-I, диаметр 6-22 мм | т | 0,0001 |

### Таблица ГЭСН 06-03-009 Установка арматурных изделий при сооружении композитобетонных конструкций

###### Состав работ:

* + - * 1. Раскрой, установка и вязка арматуры.

###### Измеритель: т

Установка стержневой композитной арматуры в опалубку монолитной ж/б обоймы трубы водостока диаметром:

* + - 1. 8 мм
      2. 10 мм
      3. 12 мм

Раскладка и вязка композитной арматуры отдельными стержнями при армировании фундаментных плит диаметром:

* + - 1. 18 мм
      2. 20 мм
      3. 22 мм
      4. Изготовление пространственного каркаса из отдельных стержней композитной арматуры диаметром до 16 мм
      5. Раскладка и вязка композитной арматуры отдельными стержнями при армировании цементобетонного основания дорожного полотна

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Код ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. изм. | 06-03-  009-01 | 06-03-  009-02 | 06-03-  009-03 | 06-03-  009-04 | 06-03-  009-05 |
| **1** | **ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ** |  | 180,56 | 115,16 | 82,37 | 30,24 | 24,94 |
| 1-100-24 | Средний разряд работы 2,4 | чел.-ч |
| 1-100-25 | Средний разряд работы 2,5 | чел.-ч |
| 1-100-27 | Средний разряд работы 2,7 | чел.-ч |
| 1-100-28 | Средний разряд работы 2,8 | чел.-ч |
| **2** | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 1,35 | 1,2 | 1,08 | 1,06 | 1,04 |
| **3** | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** | маш.-ч | 1,35 | 1,2 | 1,08 | 1,06 | 1,04 |
| 91.14.02-001 | Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5  т |
| **4** | **МАТЕРИАЛЫ** |  |  |  |  |  |  |
| 01.7.03.04-0001 | Электроэнергия | кВт-ч | 6,309 | 4,014 | 2,691 | 0,117 | 0,09 |
| 08.3.03.06-0012 | Проволока стальная низкоуглеродистая вязальная | т | 0,0809 | 0,0514 | 0,0359 | 0,0162 | 0,0131 |
| 08.4.03.03 | Сталь арматурная периодического профиля | т |  |  |  | П | П |
| 11.3.03.16 | Арматура композитная | м | П | П | П | П | П |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Код ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. изм. | 06-03-  009-06 | 06-03-  009-07 | 06-03-  009-08 |
| **1** | **ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ** |  | 21,38 | 70,68 | 424,3 |
| 1-100-27 | Средний разряд работы 2,7 | чел.-ч |
| 1-100-30 | Средний разряд работы 3,0 | чел.-ч |
| 1-100-33 | Средний разряд работы 3,3 | чел.-ч |
| **2** | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 1,04 | 1,01 | 2,29 |
| **3** | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** | маш.-ч | 1,04 | 1,01 | 2,29 |
| 91.14.02-001 | Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т |
| **4** | **МАТЕРИАЛЫ** |  |  |  |  |
| 01.7.03.04-0001 | Электроэнергия | кВт-ч | 0,081 | 0,711 | 0,504 |
| 08.3.03.06-0012 | Проволока стальная низкоуглеродистая вязальная | т | 0,0109 | 0,0237 | 0,2133 |
| 08.4.03.03 | Сталь арматурная периодического профиля | т | П |  | П |
| 11.3.03.16 | Арматура композитная | м | П | П | П |

### Таблица ГЭСН 06-03-010 Изготовление арматурных пространственных каркасов в

**построечных условиях**

###### Состав работ:

* + - * 1. Сортировка арматуры.
        2. Разметка, резка и гнутье арматуры.
        3. Раскладка и сварка арматуры.
        4. Укладка каркаса в штабель.

###### Измеритель: т

Изготовление арматурных пространственных каркасов в построечных условиях, диаметром: 06-03-010-01 6 мм

* + - 1. 8 мм
      2. 10 мм
      3. 12 мм
      4. 14 мм
      5. 16 мм
      6. 18 мм
      7. 20 мм

06-03-010-09 22 мм

06-03-010-10 25 мм

06-03-010-11 28 мм

06-03-010-12 32 мм

06-03-010-13 36 мм

06-03-010-14 40 мм

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Код ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. изм. | | 06-03-  010-01 | 06-03-  010-02 | 06-03-  010-03 | 06-03-  010-04 | 06-03-  010-05 |
| **1** | **ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ** |  |  | 73,61 | 53,34 | 42,94 | 36,54 | 33,21 |
| 1-100-40 | Средний разряд работы 4,0 | чел.-ч |  |
| 1-100-41 | Средний разряд работы 4,1 | чел.-ч |  |
| 1-100-42 | Средний разряд работы 4,2 | чел.-ч |  |
| 1-100-43 | Средний разряд работы 4,3 | чел.-ч |  |
| 1-100-45 | Средний разряд работы 4,5 | чел.-ч |  |
| **2** | Затраты труда машинистов | чел.-ч | | 0,09 | 0,09 | 0,09 | 0,09 | 0,09 |
| **3** | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** |  |  |  |  |  |  |  |
| 91.05.05-015 | Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т | маш.-ч |  | 0,05 | 0,05 | 0,05 | 0,05 | 0,05 |
| 91.06.08-003 | Тельферы электрические, грузоподъемность 2  т | маш.-ч |  | 0,22 | 0,22 | 0,22 | 0,22 | 0,22 |
| 91.14.04-001 | Тягачи седельные, нагрузка на седельно- сцепное устройство до 12 т | маш.-ч |  | 0,04 | 0,04 | 0,04 | 0,04 | 0,04 |
| 91.14.05-012 | Полуприцепы общего назначения,  грузоподъемность до 15 т | маш.-ч |  | 0,04 | 0,04 | 0,04 | 0,04 | 0,04 |
| 91.17.04-034 | Агрегаты сварочные с двигателем внутреннего сгорания для ручной дуговой сварки, сварочный ток до 400 А, количество  постов 1 | маш.-ч |  | 48,93 | 31,54 | 22,78 | 17,94 | 15,11 |
| 91.21.19-021 | Станки для гибки арматуры | маш.-ч |  | 5,5 | 3,6 | 2,9 | 2,1 | 1,8 |
| 91.21.19-026 | Станки для рубки арматуры гидравлические с электродвигателем, мощность 4 кВт | маш.-ч |  | 2,1 | 2 | 1,7 | 1,4 | 1,4 |
| **4** | **МАТЕРИАЛЫ** |  |  |  |  |  |  |  |
| 01.7.11.07-0054 | Электроды сварочные для сварки низколегированных и углеродистых сталей  АНО-6, Э42, диаметр 6 мм | т |  |  |  |  | 0,0082 | 0,006 |
| 01.7.11.07-0227 | Электроды сварочные для сварки низколегированных и углеродистых сталей  УОНИ 13/45, Э42А, диаметр 4-5 мм | кг |  | 32,6 | 18,3 | 11,7 |  |  |
| 08.4.03.03 | Арматура | т |  | 1,01 | 1,01 | 1,01 | 1,01 | 1,01 |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Код ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. изм. | | 06-03-  010-06 | 06-03-  010-07 | 06-03-  010-08 | 06-03-  010-09 | 06-03-  010-10 |
| **1** | **ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ** |  |  | 30,9 | 29,13 | 27,69 | 26,89 | 26,16 |
| 1-100-37 | Средний разряд работы 3,7 | чел.-ч |  |
| 1-100-38 | Средний разряд работы 3,8 | чел.-ч |  |
| 1-100-39 | Средний разряд работы 3,9 | чел.-ч |  |
| **2** | Затраты труда машинистов | чел.-ч | | 0,09 | 0,09 | 0,09 | 0,09 | 0,09 |
| **3** | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** |  |  |  |  |  |  |  |
| 91.05.05-015 | Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т | маш.-ч |  | 0,05 | 0,05 | 0,05 | 0,05 | 0,05 |
| 91.06.08-003 | Тельферы электрические, грузоподъемность 2  т | маш.-ч |  | 0,22 | 0,22 | 0,22 | 0,22 | 0,22 |
| 91.14.04-001 | Тягачи седельные, нагрузка на седельно-  сцепное устройство до 12 т | маш.-ч |  | 0,04 | 0,04 | 0,04 | 0,04 | 0,04 |
| 91.14.05-012 | Полуприцепы общего назначения, грузоподъемность до 15 т | маш.-ч |  | 0,04 | 0,04 | 0,04 | 0,04 | 0,04 |
| 91.17.04-034 | Агрегаты сварочные с двигателем внутреннего сгорания для ручной дуговой  сварки, сварочный ток до 400 А, количество постов 1 | маш.-ч |  | 13,13 | 11,82 | 10,57 | 10,23 | 9,59 |
| 91.21.19-021 | Станки для гибки арматуры | маш.-ч |  | 1,7 | 1,5 | 1,5 | 1,3 | 1,3 |
| 91.21.19-026 | Станки для рубки арматуры гидравлические с электродвигателем, мощность 4 кВт | маш.-ч |  | 1,3 | 0,6 | 0,55 | 0,5 | 0,48 |
| **4** | **МАТЕРИАЛЫ** |  |  |  |  |  |  |  |
| 01.7.11.07-0054 | Электроды сварочные для сварки  низколегированных и углеродистых сталей АНО-6, Э42, диаметр 6 мм | т |  | 0,0046 | 0,0036 | 0,0035 | 0,0039 | 0,0045 |
| 08.4.03.03 | Арматура | т |  | 1,01 | 1,01 | 1,01 | 1,01 | 1,01 |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Код ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. изм. | | 06-03-  010-11 | | 06-03-  010-12 | | 06-03-  010-13 | | 06-03-  010-14 | |
| **1** | **ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ** | чел.-ч | 26,31 | | 25,41 | | 25,2 | | 25,27 | |
| 1-100-37 | Средний разряд работы 3,7 |
| **2** | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 0,09 | | 0,09 | | 0,09 | | 0,09 | |
| **3** | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** |  |  | |  | |  | |  | |
| 91.05.05-015 | Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т | маш.-ч | 0,05 | | 0,05 | | 0,05 | | 0,05 | |
| 91.06.08-003 | Тельферы электрические, грузоподъемность 2 т | маш.-ч | 0,22 | | 0,22 | | 0,22 | | 0,22 | |
| 91.14.04-001 | Тягачи седельные, нагрузка на седельно-сцепное устройство до 12 т | маш.-ч | 0,04 | | 0,04 | | 0,04 | | 0,04 | |
| 91.14.05-012 | Полуприцепы общего назначения, грузоподъемность до  15 т | маш.-ч | 0,04 | | 0,04 | | 0,04 | | 0,04 | |
| 91.17.04-034 | Агрегаты сварочные с двигателем внутреннего сгорания для ручной дуговой сварки, сварочный ток до 400 А, количество постов 1 | маш.-ч | 9,9 | | 9,16 | | 9,36 | | 9,56 | |
| 91.21.19-021 | Станки для гибки арматуры | маш.-ч | 1,2 | | 1,2 | | 1,1 | | 1,1 | |
| 91.21.19-026 | Станки для рубки арматуры гидравлические с электродвигателем, мощность 4 кВт | маш.-ч | 0,45 | | 0,41 | | 0,3 | | 0,25 | |
| **4** | **МАТЕРИАЛЫ** |  |  | |  | |  | |  | |
| 01.7.11.07-0054 | Электроды сварочные для сварки низколегированных и углеродистых сталей АНО-6, Э42, диаметр 6 мм | т | 0,0048 | | 0,0055 | | 0,006 | | 0,0072 | |
| 08.4.03.03 | Арматура | т | 1,01 | | 1,01 | | 1,01 | | 1,01 | |

### Таблица ГЭСН 06-03-011 Уход за бетоном

###### Состав работ:

* + - * 1. Полив водой.

###### Измеритель: 100 м2

* + - 1. Уход за бетоном

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Код ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. изм. | 06-03-  011-01 |
| **1** | **ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ** | чел.-ч | 0,14 |
| 1-100-20 | Средний разряд работы 2,0 |
| **4** | **МАТЕРИАЛЫ** | м3 | 0,55 |
| 01.7.03.01-0001 | Вода |

**Таблица ГЭСН 06-03-012 Торкретирование бетонной поверхности**

**Состав работ :**

Для нормы 06-03-012-01:

01. Подготовка бетонной поверхности.

02. Приготовление сухой смеси.

03. Нанесение раствора цемент-пушкой.

Для нормы 06-03-012-02:

01. Подготовка бетонной поверхности.

02. Сверление отверстий.

03. Установка сетки.

04. Приготовление сухой смеси.

05. Нанесение раствора цемент-пушкой.

Для норм 06-03-012-03, 06-03-012-04:

01. Приготовление сухой смеси.

02. Нанесение раствора цемент-пушкой.

Для нормы 06-03-012-05:

01. Подготовка бетонной поверхности

02. Приготовление сухой смеси

03. Нанесение раствора цемент-пушкой

Для нормы 06-03-012-06:

01. Подготовка бетонной поверхности

02. Сверление отверстий.

03. Установка сетки.

04. Приготовление сухой смеси.

05. Нанесение раствора цемент-пушкой.

Для норм 06-03-012-07, 06-03-012-08:

01. Приготовление сухой смеси

02. Нанесение раствора цемент-пушкой

**Измеритель: 100 м2**

  Торкретирование бетонной поверхности:

06-03-012-01 стен при толщине покрытия 20 мм в 1 слой

06-03-012-02 стен при толщине покрытия 30 мм в 2 слоя по арматурной сетке

06-03-012-03 стен добавлять к нормам 06-03-012-01, 06-03-012-02 при нанесении последующего слоя толщиной 10 мм

06-03-012-04 стен добавлять или исключать к нормам 06-03-012-01, 06-03-012-02, 06-03-012-03 на каждые 5 мм

изменения толщины слоя

06-03-012-05 потолков при толщине покрытия 15 мм в 1 слой

06-03-012-06 потолков при толщине покрытия 30 мм в 2 слоя по арматурной сетке

06-03-012-07 потолков добавлять к нормам 06-03-012-05, 06-03-012-06 при нанесении последующего слоя толщиной

10 мм

06-03-012-08 потолков добавлять или исключать к нормам 06-03-012-05, 06-03-012-06, 06-03-012-07 на каждые 5 мм

изменения толщины слоя

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Код ресурса | | Наименование элемента затрат | Ед. изм. | 06-03- | 06-03- | 06-03- | 06-03- | 06-03- |
|  |  | |  | 012-01 | 012-02 | 012-03 | 012-04 | 012-05 | |
| **1** | **ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ, ВСЕГО: В ТОМ ЧИСЛЕ:** | | чел.-ч | 79,06 | 221,42 | 21,09 | 6,34 | 92,91 | |
| 2-100-02 | Рабочий 2 разряда | | чел.-ч | 22,51 | 77,75 | 8,42 | 3,17 | 20,42 | |
| 2-100-03 | Рабочий 3 разряда | | чел.-ч | 43,88 | 96,54 | 4,22 | 1,06 | 59,36 | |
| 2-100-04 | Рабочий 4 разряда | | чел.-ч | 12,67 | 47,13 | 8,45 | 2,11 | 13,13 | |
| **2** | Затраты труда машинистов | | чел.-ч | 67,82 | 124,81 | 10,77 | 3,37 | 81,65 | |
| **3** | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** | |  |  |  |  |  |  | |
| 91.04.01-041 | Молотки бурильные легкие при работе от  передвижных компрессорных установок | | маш.-ч |  | 46 |  |  |  | |
| 91.06.05-011 | Погрузчики одноковшовые универсальные фронтальные пневмоколесные, номинальная вместимость основного ковша 2,6 м3,  грузоподъемность 5 т | | маш.-ч | 0,33 | 0,51 | 0,15 | 0,09 | 0,24 | |
| 91.06.06-048 | Подъемники одномачтовые, грузоподъемность до 500 кг, высота подъема  45 м | | маш.-ч | 1,22 | 1,87 | 0,55 | 0,28 | 0,92 | |
| 91.07.08-025 | Растворосмесители передвижные, объем  барабана 250 л | | маш.-ч | 3,77 | 5,53 | 1,71 | 0,85 | 2,83 | |
| 91.07.10-031 | Цемент-пушки при работе от передвижных  компрессорных установок | | маш.-ч | 12,85 | 16,96 | 4,1 | 1,03 | 13,08 | |
| 91.14.02-001 | Автомобили бортовые, грузоподъемность до  5 т | | маш.-ч | 0,35 | 0,53 | 0,16 | 0,09 | 0,25 | |
| 91.18.01-007 | Компрессоры винтовые передвижные с двигателем внутреннего сгорания, давление  до 0,7 МПа (7 атм), производительность до 5,4 м3/мин | | маш.-ч | 49,3 | 99,41 | 4,1 | 1,03 | 64,33 | |
| 91.21.10-002 | Молотки отбойные пневматические при  работе от передвижных компрессоров | | маш.-ч | 36,45 | 36,45 |  |  | 51,25 | |
| **4** | **МАТЕРИАЛЫ** | |  |  |  |  |  |  | |
| 01.7.03.01-0001 | Вода | | м3 | 1,38 | 3,03 | 1,21 | 0,25 | 1,54 | |
| 01.7.20.08-0051 | Ветошь хлопчатобумажная цветная | | кг |  | 4,7 |  |  |  | |
| 02.3.01.02 | Песок для строительных работ | | м3 | 2,07 | 3,01 | 0,93 | 0,47 | 1,55 | |
| 03.2.01.01 | Портландцементы бездобавочные | | т | 1,82 | 2,05 | 0,63 | 0,31 | 1,04 | |
| 08.1.02.17 | Сетка арматурная | | т |  | 0,288 |  |  |  | |
| 08.1.02.11-0023 | Поковки простые строительные (скобы,  закрепы, хомуты), масса до 1,6 кг | | кг |  | 56,1 |  |  |  | |
| 14.5.09.11-0102 | Уайт-спирит | | кг |  | 30,9 |  |  |  | |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Код ресурса | Наименование элемента затрат | | Ед. изм. | 06-03-  012-06 | 06-03-  012-07 | 06-03-  012-08 |
| **1** | **ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ, ВСЕГО: В ТОМ ЧИСЛЕ:** | | чел.-ч | 246,98 | 25,22 | 7,37 |
| 2-100-02 | Рабочий 2 разряда | | чел.-ч | 80,34 | 9,46 | 3,42 |
| 2-100-03 | Рабочий 3 разряда | | чел.-ч | 114,37 | 5,25 | 1,32 |
| 2-100-04 | Рабочий 4 разряда | | чел.-ч | 52,27 | 10,51 | 2,63 |
| **2** | Затраты труда машинистов | | чел.-ч | 144,61 | 12,77 | 3,87 |
| **3** | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** | |  |  |  |  |
| 91.04.01-041 | Молотки бурильные легкие при работе от передвижных  компрессорных установок | | маш.-ч | 46 |  |  |
| 91.06.05-011 | Погрузчики одноковшовые универсальные фронтальные  пневмоколесные, номинальная вместимость основного ковша 2,6 м3, грузоподъемность 5 т | | маш.-ч | 0,51 | 0,15 | 0,09 |
| 91.06.06-048 | Подъемники одномачтовые, грузоподъемность до 500 кг, высота  подъема 45 м | | маш.-ч | 1,86 | 0,55 | 0,28 |
| 91.07.08-025 | Растворосмесители передвижные, объем барабана 250 л | | маш.-ч | 5,53 | 1,71 | 0,85 |
| 91.07.10-031 | Цемент-пушки при работе от передвижных компрессорных  установок | | маш.-ч | 19,46 | 5,1 | 1,28 |
| 91.14.02-001 | Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т | | маш.-ч | 0,53 | 0,16 | 0,09 |
| 91.18.01-007 | Компрессоры винтовые передвижные с двигателем внутреннего  сгорания, давление до 0,7 МПа (7 атм), производительность до 5,4 м3/мин | | маш.-ч | 116,72 | 5,1 | 1,28 |
| 91.21.10-002 | Молотки отбойные пневматические при работе от передвижных  компрессоров | | маш.-ч | 51,26 |  |  |
| **4** | **МАТЕРИАЛЫ** | |  |  |  |  |
| 01.7.03.01-0001 | Вода | | м3 | 3,03 | 1,21 | 0,25 |
| 01.7.20.08-0051 | Ветошь хлопчатобумажная цветная | | кг | 4,7 |  |  |
| 02.3.01.02 | Песок для строительных работ | | м3 | 3,01 | 0,93 | 0,47 |
| 03.2.01.01 | Портландцементы бездобавочные | | т | 2,05 | 0,63 | 0,31 |
| 08.1.02.17 | Сетка арматурная | | т | 0,288 |  |  |
| 08.1.02.11-0023 | Поковки простые строительные (скобы, закрепы, хомуты), масса  до 1,6 кг | | кг | 56,1 |  |  |
| 14.5.09.11-0102 | | Уайт-спирит | кг | 30,9 |  |  |

## Раздел 4. ПОДПОРНЫЕ СТЕНЫ И СТЕНЫ ПОДВАЛОВ

### Таблица ГЭСН 06-04-001 Устройство стен подвалов и подпорных стен

###### Состав работ:

Для норм 06-04-001-01, с 06-04-001-03 по 06-04-001-13:

* + - * 1. Раскрой и установка брусков и досок.
        2. Установка щитов опалубки.
        3. Крепление элементов опалубки гвоздями и болтами строительными.
        4. Установка арматуры.
        5. Укладка бетонной смеси.

Для нормы 06-04-001-02:

1. Раскрой и установка брусков и досок.
2. Установка щитов опалубки.
3. Крепление элементов опалубки гвоздями и болтами строительными.
4. Установка арматуры.
5. Укладка бутового камня.
6. Укладка бетонной смеси.

###### Измеритель: 100 м3

Устройство стен подвалов и подпорных стен:

* + - 1. бетонных
      2. бутобетонных

Устройство стен подвалов и подпорных стен железобетонных высотой: 06-04-001-03 до 3 м, толщиной до 300 мм

* + - 1. до 3 м, толщиной до 500 мм
      2. до 3 м, толщиной до 1000 мм
      3. до 6 м, толщиной до 300 мм
      4. до 6 м, толщиной до 500 мм
      5. до 6 м, толщиной до 1000 мм
      6. до 6 м, толщиной более 1000 мм
      7. более 6 м, толщиной до 300 мм
      8. более 6 м, толщиной до 500 мм
      9. более 6 м, толщиной до 1000 мм
      10. более 6 м, толщиной более 1000 мм

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Код ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. изм. | 06-04-  001-01 | | 06-04-  001-02 | 06-04-  001-03 | 06-04-  001-04 | 06-04-  001-05 |
| **1** | **ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ** | чел.-ч | 306 | | 430,56 | 899 | 592 | 453 |
| 1-100-32 | Средний разряд работы 3,2 |
| **2** | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 22,53 | | 22,04 | 41,04 | 35,72 | 28,72 |
| **3** | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** |  |  | |  |  |  |  |
| 91.05.01-017 | Краны башенные, грузоподъемность 8 т | маш.-ч | 18,8 | | 17,97 | 34,99 | 31,3 | 25,35 |
| 91.05.05-015 | Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т | маш.-ч | 1,4 | | 1,53 | 2,38 | 1,67 | 1,25 |
| 91.06.05-011 | Погрузчики одноковшовые универсальные фронтальные пневмоколесные, номинальная  вместимость основного ковша 2,6 м3, грузоподъемность 5 т | маш.-ч | 0,25 | | 0,27 | 0,25 | 0,25 | 0,25 |
| 91.07.04-001 | Вибраторы глубинные | маш.-ч | 15,3 | | 21,9 | 45 | 29,6 | 22,7 |
| 91.14.02-001 | Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т | маш.-ч | 2,08 | | 2,27 | 3,42 | 2,5 | 1,87 |
| 91.17.04-233 | Аппараты сварочные для ручной дуговой  сварки, сварочный ток до 350 А | маш.-ч |  | |  | 70 | 56 | 42 |
| **4** | **МАТЕРИАЛЫ** |  |  | |  |  |  |  |
| 01.7.03.01-0001 | Вода | м3 | 0,077 | | 0,077 | 0,223 | 0,134 | 0,067 |
| 01.7.11.07-0227 | Электроды сварочные для сварки низколегированных и углеродистых сталей  УОНИ 13/45, Э42А, диаметр 4-5 мм | кг |  |  |  | 100 | 80 | 60 |
| 01.7.15.03-0042 | Болты с гайками и шайбами строительные | кг | 50 |  | 50 | 120 | 80 | 50 |
| 01.7.15.06-0111 | Гвозди строительные | т | 0,043 | | 0,043 | 0,086 | 0,051 | 0,026 |
| 02.2.03.01 | Камни бутовые | м3 |  | | 44 |  |  |  |
| 03.1.02.03-0011 | Известь строительная негашеная комовая, сорт I | т | 0,026 | | 0,026 | 0,074 | 0,045 | 0,022 |
| 04.1.02.05 | Смеси бетонные тяжелого бетона | м3 | 102 |  | 71 | 101,5 | 101,5 | 101,5 |
| 08.4.03.03 | Арматура | т |  |  |  | 10,12 | 8,2 | 6 |
| 11.1.03.01-0063 | Бруски обрезные хвойных пород (ель, сосна), естественной влажности, длина 2-6,5 м,  ширина 20-90 мм, толщина 20-90 мм, сорт III | м3 | 0,07 |  | 0,07 | 0,19 | 0,12 | 0,07 |
| 11.1.03.06-0079 | Доска обрезная хвойных пород, естественной влажности, длина 2-6,5 м, ширина 100-250  мм, толщина 44-50 мм, сорт III | м3 | 0,86 |  | 0,86 | 2,2 | 1,43 | 0,87 |
| 11.2.13.06-0012 | Щиты настила, толщина 25 мм | м2 | 40 |  | 40 | 103 | 75 | 42 |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Код ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. изм. | 06-04-  001-06 | | 06-04-  001-07 | 06-04-  001-08 | 06-04-  001-09 | 06-04-  001-10 |
| **1** | **ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ** | чел.-ч | 927 | | 612 | 473 | 354 | 949 |
| 1-100-32 | Средний разряд работы 3,2 |
| **2** | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 45,17 | | 38,53 | 30,35 | 24,34 | 47,83 |
| **3** | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** |  |  |  |  |  |  |  |
| 91.05.01-017 | Краны башенные, грузоподъемность 8 т | маш.-ч | 38,2 |  | 33,8 | 26,89 | 22,49 | 40,34 |
| 91.05.05-015 | Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т | маш.-ч | 2,72 |  | 1,79 | 1,29 | 0,6 | 2,9 |
| 91.06.05-011 | Погрузчики одноковшовые универсальные фронтальные пневмоколесные, номинальная вместимость основного ковша 2,6 м3,  грузоподъемность 5 т | маш.-ч | 0,25 |  | 0,25 | 0,25 | 0,25 | 0,25 |
| 91.07.04-001 | Вибраторы глубинные | маш.-ч | 46,4 |  | 30,6 | 23,65 | 17,7 | 47,45 |
| 91.14.02-001 | Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т | маш.-ч | 4 |  | 2,69 | 1,92 | 1 | 4,34 |
| 91.17.04-233 | Аппараты сварочные для ручной дуговой  сварки, сварочный ток до 350 А | маш.-ч | 91 |  | 77 | 56 | 28 | 10,5 |
| **4** | **МАТЕРИАЛЫ** |  |  | |  |  |  |  |
| 01.7.03.01-0001 | Вода | м3 | 0,223 | | 0,134 | 0,067 | 0,045 | 0,223 |
| 01.7.11.07-0227 | Электроды сварочные для сварки низколегированных и углеродистых сталей  УОНИ 13/45, Э42А, диаметр 4-5 мм | кг | 130 |  | 110 | 80 | 40 | 150 |
| 01.7.15.03-0042 | Болты с гайками и шайбами строительные | кг | 120 |  | 80 | 50 | 30 | 120 |
| 01.7.15.06-0111 | Гвозди строительные | т | 0,086 | | 0,051 | 0,023 | 0,022 | 0,086 |
| 03.1.02.03-0011 | Известь строительная негашеная комовая, сорт I | т | 0,074 | | 0,045 | 0,022 | 0,015 | 0,074 |
| 04.1.02.05 | Смеси бетонные тяжелого бетона | м3 | 101,5 | | 101,5 | 101,5 | 101,5 | 101,5 |
| 08.4.03.03 | Арматура | т | 12,9 |  | 10,93 | 7,81 | 4,5 | 14,99 |
| 11.1.03.01-0063 | Бруски обрезные хвойных пород (ель, сосна), естественной влажности, длина 2-6,5 м,  ширина 20-90 мм, толщина 20-90 мм, сорт III | м3 | 0,19 |  | 0,12 | 0,07 | 0,04 | 0,19 |
| 11.1.03.06-0079 | Доска обрезная хвойных пород, естественной влажности, длина 2-6,5 м, ширина 100-250 мм, толщина 44-50 мм, сорт III | м3 | 2,81 |  | 1,6 | 0,87 | 0,46 | 3,05 |
| 11.2.13.06-0012 | Щиты настила, толщина 25 мм | м2 | 103 |  | 66 | 42 | 24 | 103 |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Код ресурса | Наименование элемента затрат | | | Ед. изм. | | 06-04-  001-11 | | 06-04-  001-12 | | 06-04-  001-13 | |
| **1** | **ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ** |  |  | чел.-ч | | 639 | | 484 | | 374 | |
| 1-100-32 | Средний разряд работы 3,2 |  |  |
| **2** | Затраты труда машинистов | | | чел.-ч | | 42,15 | | 31,03 | | 28,55 | |
| **3** | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** |  |  |  |  |  | |  | |  | |
| 91.05.01-017 | Краны башенные, грузоподъемность 8 т |  |  |  | маш.-ч | 36,77 | | 27,61 | | 26,42 | |
| 91.05.05-015 | Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т | |  |  | маш.-ч | 2,04 | | 1,27 | | 0,75 | |
| 91.06.05-011 | Погрузчики одноковшовые универсальные фронтальные  пневмоколесные, номинальная вместимость основного ковша 2,6 м3, грузоподъемность 5 т | | |  | маш.-ч | 0,25 | | 0,25 | | 0,25 | |
| 91.07.04-001 | Вибраторы глубинные |  |  |  | маш.-ч | 31,95 | | 24,2 | | 17,75 | |
| 91.14.02-001 | Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т | | | маш.-ч | | | 3,09 | | 1,9 | | 1,13 |
| 91.17.04-233 | Аппараты сварочные для ручной дуговой сварки, сварочный ток до 350 А | | | маш.-ч | | | 9,8 | | 63 | | 35 |
| **4** | **МАТЕРИАЛЫ** | | |  | | |  | |  | |  |
| 01.7.03.01-0001 | Вода | | | м3 | | | 0,134 | | 0,067 | | 0,045 |
| 01.7.11.07-0227 | Электроды сварочные для сварки низколегированных и | | | кг | | | 140 | | 90 | | 50 |
| 01.7.15.03-0042 | углеродистых сталей УОНИ 13/45, Э42А, диаметр 4-5 мм Болты с гайками и шайбами строительные | | | кг | | | 80 | | 50 | | 30 |
| 01.7.15.06-0111 | Гвозди строительные | | | т | | | 0,051 | | 0,026 | | 0,022 |
| 03.1.02.03-0011 | Известь строительная негашеная комовая, сорт I | | | т | | | 0,045 | | 0,022 | | 0,015 |
| 04.1.02.05 | Смеси бетонные тяжелого бетона | | | м3 | | | 101,5 | | 101,5 | | 101,5 |
| 08.4.03.03 | Арматура | | | т | | | 13,67 | | 8,99 | | 5 |
| 11.1.03.01-0063  11.1.03.06-0079 | Бруски обрезные хвойных пород (ель, сосна), естественной влажности, длина 2-6,5 м, ширина 20-90 мм, толщина 20-90 мм, сорт III  Доска обрезная хвойных пород, естественной влажности, длина 2 | | | м3  м3 | | | 0,12  1,92 | | 0,07  1,09 | | 0,04  0,61 |
| 11.2.13.06-0012 | -6,5 м, ширина 100-250 мм, толщина 44-50 мм, сорт III Щиты настила, толщина 25 мм | | | м2 | | | 66 | | 42 | | 28 |

## Раздел 5. КОЛОННЫ

### Таблица ГЭСН 06-05-001 Устройство колонн в деревянной опалубке

###### Состав работ:

Для норм с 06-05-001-01 по 06-05-001-03:

* + - * 1. Установка досок и щитов опалубки.
        2. Установка хомутов.
        3. Крепление элементов опалубки, гвоздями строительными и проволокой.
        4. Укладка бетонной смеси.

Для норм с 06-05-001-04 по 06-05-001-10, с 06-05-001-15 по 06-05-001-22:

1. Установка досок и щитов опалубки.
2. Установка хомутов.
3. Крепление элементов опалубки гвоздями строительными и проволокой.
4. Установка и сварка арматуры.
5. Укладка бетонной смеси.

Для норм с 06-05-001-11 по 06-05-001-14:

1. Раскрой и установка бревен при устройстве колонн.
2. Установка досок и щитов опалубки.
3. Установка хомутов.
4. Крепление элементов опалубки гвоздями строительными и проволокой.
5. Установка и сварка арматуры.
6. Укладка бетонной смеси.

###### Измеритель: 100 м3

Устройство бетонных колонн в деревянной опалубке высотой: 06-05-001-01 до 4 м, периметром до 2 м

* + - 1. до 4 м, периметром до 3 м
      2. до 4 м, периметром более 3 м

Устройство железобетонных колонн в деревянной опалубке высотой: 06-05-001-04 до 4 м, периметром до 2 м

* + - 1. до 4 м, периметром до 3 м
      2. до 4 м, периметром более 3 м
      3. до 6 м, периметром до 2 м
      4. до 6 м, периметром до 3 м
      5. до 6 м, периметром до 4 м
      6. до 6 м, периметром более 4 м
      7. более 6 м, периметром до 2 м
      8. более 6 м, периметром до 3 м
      9. более 6 м, периметром до 4 м
      10. более 6 м, периметром более 4 м

Устройство железобетонных колонн в деревянной опалубке со стальными сердечниками (жесткой арматурой) периметром:

* + - 1. до 2 м при отношении объема сердечника или жесткой арматуры к объему колонн до 10% 06-05-001-16 до 2 м при отношении объема сердечника или жесткой арматуры к объему колонн до 25% 06-05-001-17 до 2 м при отношении объема сердечника или жесткой арматуры к объему колонн до 40%

06-05-001-18 до 2 м при отношении объема сердечника или жесткой арматуры к объему колонн более 40% 06-05-001-19 более 2 м при отношении объема сердечника или жесткой арматуры к объему колонн до 10% 06-05-001-20 более 2 м при отношении объема сердечника или жесткой арматуры к объему колонн до 25% 06-05-001-21 более 2 м при отношении объема сердечника или жесткой арматуры к объему колонн до 40%

06-05-001-22 более 2 м при отношении объема сердечника или жесткой арматуры к объему колонн более 40%

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Код ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. изм. | 06-05-  001-01 | 06-05-  001-02 | 06-05-  001-03 | 06-05-  001-04 | 06-05-  001-05 |
| **1** | **ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ** | чел.-ч | 996 | 704 | 495 | 1 040 | 722 |
| 1-100-32 | Средний разряд работы 3,2 |
| **2** | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 91,53 | 87,75 | 66,27 | 100,08 | 96,06 |
| **3** | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** |  |  |  |  |  |  |
| 91.05.01-017 | Краны башенные, грузоподъемность 8 т | маш.-ч | 85,8 | 83,78 | 63,19 | 93,3 | 91,04 |
| 91.05.05-015 | Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т | маш.-ч | 2,19 | 1,48 | 1,13 | 2,61 | 1,91 |
| 91.06.05-011 | Погрузчики одноковшовые универсальные фронтальные пневмоколесные, номинальная  вместимость основного ковша 2,6 м3, грузоподъемность 5 т | маш.-ч | 0,25 | 0,25 | 0,25 | 0,25 | 0,25 |
| 91.07.04-001 | Вибраторы глубинные | маш.-ч | 54,37 | 38,43 | 27,07 | 56,77 | 39,41 |
| 91.14.02-001 | Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т | маш.-ч | 3,29 | 2,24 | 1,7 | 3,92 | 2,86 |
| 91.17.04-233 | Аппараты сварочные для ручной дуговой сварки, сварочный ток до 350 А | маш.-ч |  |  |  | 105 | 105 |
| **4** | **МАТЕРИАЛЫ** |  |  |  |  |  |  |
| 01.7.03.01-0001 | Вода | м3 | 0,25 | 0,189 | 0,151 | 0,25 | 0,189 |
| 01.7.11.07-0227 | Электроды сварочные для сварки  низколегированных и углеродистых сталей УОНИ 13/45, Э42А, диаметр 4-5 мм | кг |  |  |  | 150 | 150 |
| 01.7.15.06-0111 | Гвозди строительные | т | 0,045 | 0,022 | 0,017 | 0,045 | 0,022 |
| 03.1.02.03-0011 | Известь строительная негашеная комовая, сорт I | т | 0,084 | 0,063 | 0,05 | 0,084 | 0,063 |
| 04.1.02.05 | Смеси бетонные тяжелого бетона | м3 | 102 | 102 | 102 | 101,5 | 101,5 |
| 08.4.03.03 | Арматура | т |  |  |  | 8,01 | 7,99 |
| 11.1.03.01-0062 | Бруски обрезные хвойных пород (ель, сосна),  естественной влажности, длина 2-6,5 м, ширина 20-90 мм, толщина 20-90 мм, сорт II | м3 | 0,25 | 0,14 | 0,09 | 0,25 | 0,14 |
| 11.1.03.05-0064 | Доска необрезная хвойных пород,  естественной влажности, длина 2-6,5 м, ширина 100-250, толщина 30-50 мм, сорт II | м3 | 1,7 | 1,1 | 0,72 | 1,7 | 1,1 |
| 11.2.13.06-0012 | Щиты настила, толщина 25 мм | м2 | 135 | 94 | 55 | 135 | 94 |

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Код ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. изм. | 06-05-  001-06 | 06-05-  001-07 | 06-05-  001-08 | 06-05-  001-09 | 06-05-  001-10 |
| **1** | **ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ** | чел.-ч | 505 | 1 520 | 998 | 685 | 552 |
| 1-100-32 | Средний разряд работы 3,2 |
| **2** | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 74,57 | 104,54 | 100,13 | 80,08 | 78,62 |
| **3** | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** |  |  |  |  |  |  |
| 91.05.01-017 | Краны башенные, грузоподъемность 8 т | маш.-ч | 70,45 | 97,22 | 94,84 | 75,09 | 74,38 |
| 91.05.05-015 | Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т | маш.-ч | 1,54 | 2,86 | 2,02 | 1,89 | 1,6 |
| 91.06.05-011 | Погрузчики одноковшовые универсальные фронтальные пневмоколесные, номинальная вместимость основного ковша 2,6 м3,  грузоподъемность 5 т | маш.-ч | 0,25 | 0,25 | 0,25 | 0,25 | 0,25 |
| 91.07.04-001 | Вибраторы глубинные | маш.-ч | 25,3 | 76 | 49,9 | 34,25 | 27,6 |
| 91.14.02-001 | Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т | маш.-ч | 2,33 | 4,21 | 3,02 | 2,85 | 2,39 |
| 91.17.04-233 | Аппараты сварочные для ручной дуговой  сварки, сварочный ток до 350 А | маш.-ч | 105 | 175 | 175 | 182 | 182 |
| **4** | **МАТЕРИАЛЫ** |  |  |  |  |  |  |
| 01.7.03.01-0001 | Вода | м3 | 0,151 | 0,25 | 0,183 | 0,151 | 0,129 |
| 01.7.11.07-0227 | Электроды сварочные для сварки низколегированных и углеродистых сталей УОНИ 13/45, Э42А, диаметр 4-5 мм | кг | 150 | 250 | 250 | 260 | 260 |
| 01.7.15.06-0111 | Гвозди строительные | т | 0,017 | 0,045 | 0,022 | 0,017 | 0,02 |
| 03.1.02.03-0011 | Известь строительная негашеная комовая, сорт I | т | 0,05 | 0,084 | 0,061 | 0,05 | 0,043 |
| 04.1.02.05 | Смеси бетонные тяжелого бетона | м3 | 101,5 | 101,5 | 101,5 | 101,5 | 101,5 |
| 08.4.03.03 | Арматура | т | 7,97 | 12,6 | 12,6 | 12,8 | 13,1 |
| 11.1.03.01-0062 | Бруски обрезные хвойных пород (ель, сосна), естественной влажности, длина 2-6,5 м, ширина 20-90 мм, толщина 20-90 мм, сорт II | м3 | 0,09 | 0,25 | 0,14 | 0,1 | 0,1 |
| 11.1.03.05-0064 | Доска необрезная хвойных пород, естественной влажности, длина 2-6,5 м, ширина 100-250, толщина 30-50 мм, сорт II | м3 | 0,72 | 1,2 | 0,66 | 0,3 | 0,44 |
| 11.2.13.06-0012 | Щиты настила, толщина 25 мм | м2 | 55 | 135 | 92 | 67 | 50 |

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Код ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. изм. | 06-05-  001-11 | 06-05-  001-12 | 06-05-  001-13 | 06-05-  001-14 | 06-05-  001-15 |
| **1** | **ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ** | чел.-ч | 2 060 | 1 080 | 751 | 656 | 1 120 |
| 1-100-32 | Средний разряд работы 3,2 |
| **2** | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 108,67 | 100,17 | 81,88 | 78,81 | 102,07 |
| **3** | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** |  |  |  |  |  |  |
| 91.05.01-017 | Краны башенные, грузоподъемность 8 т | маш.-ч | 101,39 | 95,08 | 76,64 | 74,85 | 95,08 |
| 91.05.05-015 | Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т | маш.-ч | 2,9 | 1,93 | 2 | 1,48 | 2,69 |
| 91.06.05-011 | Погрузчики одноковшовые универсальные фронтальные пневмоколесные, номинальная вместимость основного ковша 2,6 м3,  грузоподъемность 5 т | маш.-ч | 0,25 | 0,25 | 0,25 | 0,25 | 0,25 |
| 91.07.04-001 | Вибраторы глубинные | маш.-ч | 103 | 54 | 37,6 | 32,8 | 56 |
| 91.14.02-001 | Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т | маш.-ч | 4,13 | 2,91 | 2,99 | 2,23 | 4,05 |
| 91.17.04-233 | Аппараты сварочные для ручной дуговой сварки, сварочный ток до 350 А | маш.-ч | 252 | 210 | 203 | 210 | 133,44 |
| **4** | **МАТЕРИАЛЫ** |  |  |  |  |  |  |
| 01.7.03.01-0001 | Вода | м3 | 0,25 | 0,189 | 0,154 | 0,129 | 0,302 |
| 01.7.11.07-0227 | Электроды сварочные для сварки низколегированных и углеродистых сталей  УОНИ 13/45, Э42А, диаметр 4-5 мм | кг | 360 | 300 | 290 | 300 | 160 |
| 01.7.15.06-0111 | Гвозди строительные | т | 0,125 | 0,05 | 0,026 | 0,02 | 0,056 |
| 03.1.02.03-0011 | Известь строительная негашеная комовая, сорт I | т | 0,084 | 0,063 | 0,052 | 0,043 | 0,101 |
| 04.1.02.05 | Смеси бетонные тяжелого бетона | м3 | 101,5 | 101,5 | 101,5 | 101,5 | 101,5 |
| 08.3.03.06-0002 | Проволока горячекатаная в мотках, диаметр 6,3-6,5 мм | т | 0,077 | 0,071 | 0,061 | 0,063 |  |
| 08.4.03.03 | Арматура | т | 18 | 15 | 14,6 | 14,8 | 8,1 |
| 11.1.02.04-0031 | Лесоматериалы круглые хвойных пород неокоренные, длина 3-6,5 м, диаметр 14-24 см, сорт II-III | м3 | 1,94 | 0,9 |  |  |  |
| 11.1.03.01-0062 | Бруски обрезные хвойных пород (ель, сосна), естественной влажности, длина 2-6,5 м, ширина 20-90 мм, толщина 20-90 мм, сорт II | м3 | 0,25 | 0,14 | 0,1 | 0,1 | 0,27 |
| 11.1.03.05-0064 | Доска необрезная хвойных пород, естественной влажности, длина 2-6,5 м, ширина 100-250, толщина 30-50 мм, сорт II | м3 | 1,8 | 0,9 | 0,61 | 0,3 | 1,67 |
| 11.2.13.06-0012 | Щиты настила, толщина 25 мм | м2 | 135 | 92 | 67 | 50 | 131 |

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Код ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. изм. | 06-05-  001-16 | 06-05-  001-17 | 06-05-  001-18 | 06-05-  001-19 | 06-05-  001-20 |
| **1** | **ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ** | чел.-ч | 1 290 | 1 460 | 2 380 | 856 | 960 |
| 1-100-32 | Средний разряд работы 3,2 |
| **2** | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 101,09 | 110,1 | 117,53 | 97,04 | 99,81 |
| **3** | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** |  |  |  |  |  |  |
| 91.05.01-017 | Краны башенные, грузоподъемность 8 т | маш.-ч | 96,99 | 101,15 | 103,65 | 91,75 | 93,53 |
| 91.05.05-015 | Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т | маш.-ч | 2,93 | 3,5 | 5,46 | 2,02 | 2,41 |
| 91.06.05-011 | Погрузчики одноковшовые универсальные фронтальные пневмоколесные, номинальная вместимость основного ковша 2,6 м3,  грузоподъемность 5 т | маш.-ч | 0,25 | 0,25 | 0,25 | 0,25 | 0,25 |
| 91.07.04-001 | Вибраторы глубинные | маш.-ч | 64,5 | 73 | 119 | 42,8 | 48 |
| 91.14.02-001 | Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т | маш.-ч | 0,92 | 5,2 | 8,17 | 3,02 | 3,62 |
| 91.17.04-233 | Аппараты сварочные для ручной дуговой  сварки, сварочный ток до 350 А | маш.-ч | 152,11 | 188,6 | 140,61 | 119 | 133 |
| **4** | **МАТЕРИАЛЫ** |  |  |  |  |  |  |
| 01.7.03.01-0001 | Вода | м3 | 0,339 | 0,427 | 0,556 | 0,209 | 0,235 |
| 01.7.11.07-0227 | Электроды сварочные для сварки низколегированных и углеродистых сталей УОНИ 13/45, Э42А, диаметр 4-5 мм | кг | 190 | 230 | 170 | 170 | 190 |
| 01.7.15.06-0111 | Гвозди строительные | т | 0,061 | 0,067 | 0,09 | 0,035 | 0,039 |
| 03.1.02.03-0011 | Известь строительная негашеная комовая, сорт I | т | 0,113 | 0,143 | 0,186 | 0,07 | 0,078 |
| 04.1.02.05 | Смеси бетонные тяжелого бетона | м3 | 101,5 | 101,5 | 101,5 | 101,5 | 101,5 |
| 08.3.03.06-0002 | Проволока горячекатаная в мотках, диаметр 6,3-6,5 мм | т |  |  |  | 0,087 | 0,098 |
| 08.4.03.03 | Арматура | т | 9,13 | 11,32 | 8,44 | 8,4 | 9,32 |
| 11.1.03.01-0062 | Бруски обрезные хвойных пород (ель, сосна),  естественной влажности, длина 2-6,5 м, ширина 20-90 мм, толщина 20-90 мм, сорт II | м3 | 0,3 | 0,38 | 0,49 | 0,2 | 0,22 |
| 11.1.03.05-0064 | Доска необрезная хвойных пород,  естественной влажности, длина 2-6,5 м, ширина 100-250, толщина 30-50 мм, сорт II | м3 | 1,77 | 2,2 | 4,2 | 1,24 | 1,5 |
| 11.2.13.06-0012 | Щиты настила, толщина 25 мм | м2 | 143 | 177 | 283 | 96 | 118 |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Код ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. изм. | 06-05-  001-21 | 06-05-  001-22 |
| **1** | **ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ** | чел.-ч | 1 160 | 2 040 |
| 1-100-32 | Средний разряд работы 3,2 |
| **2** | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 105,41 | 112,45 |
| **3** | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** |  |  |  |
| 91.05.01-017 | Краны башенные, грузоподъемность 8 т | маш.-ч | 97,46 | 100,2 |
| 91.05.05-015 | Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т | маш.-ч | 3,08 | 4,81 |
| 91.06.05-011 | Погрузчики одноковшовые универсальные фронтальные пневмоколесные, номинальная вместимость основного ковша 2,6 м3, грузоподъемность 5 т | маш.-ч | 0,25 | 0,25 |
| 91.07.04-001 | Вибраторы глубинные | маш.-ч | 58 | 102 |
| 91.14.02-001 | Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т | маш.-ч | 4,62 | 7,19 |
| 91.17.04-233 | Аппараты сварочные для ручной дуговой сварки, сварочный ток до 350 А | маш.-ч | 168 | 140 |
| **4** | **МАТЕРИАЛЫ** |  |  |  |
| 01.7.03.01-0001 | Вода | м3 | 0,295 | 0,385 |
| 01.7.11.07-0227 | Электроды сварочные для сварки низколегированных и углеродистых сталей УОНИ 13/45, Э42А, диаметр 4-5 мм | кг | 240 | 200 |
| 01.7.15.06-0111 | Гвозди строительные | т | 0,046 | 0,052 |
| 03.1.02.03-0011 | Известь строительная негашеная комовая, сорт I | т | 0,099 | 0,128 |
| 04.1.02.05 | Смеси бетонные тяжелого бетона | м3 | 101,5 | 101,5 |
| 08.3.03.06-0002 | Проволока горячекатаная в мотках, диаметр 6,3-6,5 мм | т | 0,124 | 0,161 |
| 08.4.03.03 | Арматура | т | 11,9 | 8,96 |
| 11.1.03.01-0062 | Бруски обрезные хвойных пород (ель, сосна), естественной влажности, длина 2-6,5 м, ширина 20-90 мм, толщина 20-90 мм, сорт II | м3 | 0,28 | 0,37 |
| 11.1.03.05-0064 | Доска необрезная хвойных пород, естественной влажности, длина 2-6,5 м,  ширина 100-250, толщина 30-50 мм, сорт II | м3 | 1,9 | 3,4 |
| 11.2.13.06-0012 | Щиты настила, толщина 25 мм | м2 | 151 | 265 |

### Таблица ГЭСН 06-05-002 Устройство колонн гражданских зданий в металлической опалубке

###### Состав работ:

1. Раскрой и установка досок.
2. Крепление деревянных элементов опалубки проволокой и гвоздями строительными.
3. Установка арматуры.
4. Установка металлической опалубки.
5. Укладка бетонной смеси.

###### Измеритель: 100 м3

* + - 1. Устройство колонн гражданских зданий в металлической опалубке

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Код ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. изм. | 06-05-  002-01 |
| **1** | **ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ** | чел.-ч | 1 479,17 |
| 1-100-35 | Средний разряд работы 3,5 |
| **2** | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 551,15 |
| **3** | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** |  |  |
| 91.05.01-017 | Краны башенные, грузоподъемность 8 т | маш.-ч | 547,4 |
| 91.05.05-015 | Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т | маш.-ч | 1,49 |
| 91.07.04-001 | Вибраторы глубинные | маш.-ч | 74,02 |
| 91.14.02-001 | Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т | маш.-ч | 2,26 |
| **4** | **МАТЕРИАЛЫ** |  |  |
| 01.3.04.08-0012 | Масло антраценовое | т | 0,22 |
| 01.7.15.06-0111 | Гвозди строительные | т | 0,043 |
| 01.7.16.04 | Опалубка металлическая (амортизация) | компл | П |
| 04.1.02.05 | Смеси бетонные тяжелого бетона | м3 | 101,5 |
| 08.3.03.04-0012 | Проволока светлая, диаметр 1,1 мм | т | 0,03 |
| 08.4.03.03 | Арматура | т | 20 |
| 11.1.03.06-0074 | Доска обрезная хвойных пород, естественной влажности, длина 2-6,5 м, ширина 100- 250 мм, толщина 30-40 мм, сорт II | м3 | 2 |

## Раздел 6. СТЕНЫ И ПЕРЕГОРОДКИ

### Таблица ГЭСН 06-06-001 Устройство стен и перегородок бетонных и легкобетонных

###### Состав работ:

* + - * 1. Раскрой и установка брусков и досок.
        2. Установка щитов опалубки.
        3. Крепление элементов опалубки болтами и гвоздями строительными.
        4. Укладка бетонной смеси.

###### Измеритель: 100 м3

Устройство стен и перегородок бетонных высотой: 06-06-001-01 до 3 м, толщиной до 100 мм

* + - 1. до 3 м, толщиной до 150 мм
      2. до 3 м, толщиной до 200 мм
      3. до 3 м, толщиной до 300 мм
      4. до 3 м, толщиной до 500 мм
      5. до 6 м, толщиной до 100 мм
      6. до 6 м, толщиной до 150 мм
      7. до 6 м, толщиной до 200 мм
      8. до 6 м, толщиной до 300 мм
      9. до 6 м, толщиной до 500 мм
      10. до 6 м, толщиной до 1000 мм
      11. до 6 м, толщиной до 2000 мм

Устройство стен и перегородок легкобетонных высотой: 06-06-001-13 до 3 м, толщиной до 150 мм

* + - 1. до 3 м, толщиной до 200 мм
      2. до 3 м, толщиной до 300 мм
      3. до 6 м, толщиной до 150 мм
      4. до 6 м, толщиной до 200 мм
      5. до 6 м, толщиной до 300 мм

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Код ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. изм. | 06-06-  001-01 | 06-06-  001-02 | 06-06-  001-03 | 06-06-  001-04 | 06-06-  001-05 |
| **1** | **ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ** | чел.-ч | 2 480 | 1 490 | 1 000 | 709 | 518 |
| 1-100-31 | Средний разряд работы 3,1 |
| **2** | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 138,63 | 92,86 | 66,4 | 48,51 | 35,91 |
| **3** | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** |  |  |  |  |  |  |
| 91.05.01-017 | Краны башенные, грузоподъемность 8 т | маш.-ч | 136,61 | 91,63 | 65,45 | 47,72 | 35,34 |
| 91.05.05-015 | Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т | маш.-ч | 0,71 | 0,4 | 0,28 | 0,23 | 0,12 |
| 91.06.05-011 | Погрузчики одноковшовые универсальные фронтальные пневмоколесные, номинальная вместимость основного ковша 2,6 м3,  грузоподъемность 5 т | маш.-ч | 0,25 | 0,25 | 0,25 | 0,25 | 0,25 |
| 91.07.04-001 | Вибраторы глубинные | маш.-ч | 124 | 74,5 | 50 | 35,5 | 25,9 |
| 91.14.02-001 | Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т | маш.-ч | 1,06 | 0,58 | 0,42 | 0,31 | 0,2 |
| **4** | **МАТЕРИАЛЫ** |  |  |  |  |  |  |
| 01.7.03.01-0001 | Вода | м3 | 0,618 | 0,412 | 0,309 | 0,206 | 0,124 |
| 01.7.15.03-0042 | Болты с гайками и шайбами строительные | кг | 480 | 270 | 180 | 120 | 90 |
| 01.7.15.06-0111 | Гвозди строительные | т | 0,256 | 0,17 | 0,128 | 0,086 | 0,051 |
| 03.1.02.03-0011 | Известь строительная негашеная комовая, сорт I | т | 0,206 | 0,137 | 0,103 | 0,069 | 0,041 |
| 04.1.02.05 | Смеси бетонные тяжелого бетона | м3 | 102 | 102 | 102 | 102 | 102 |
| 11.1.03.01-0063 | Бруски обрезные хвойных пород (ель, сосна), естественной влажности, длина 2-6,5 м, ширина 20-90 мм, толщина 20-90 мм, сорт III | м3 | 0,73 | 0,41 | 0,27 | 0,18 | 0,14 |
| 11.1.03.06-0079 | Доска обрезная хвойных пород, естественной влажности, длина 2-6,5 м, ширина 100-250  мм, толщина 44-50 мм, сорт III | м3 | 8,99 | 4,76 | 3,09 | 2,05 | 1,54 |
| 11.2.13.06-0012 | Щиты настила, толщина 25 мм | м2 | 395 | 225 | 147 | 98 | 74 |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Код ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. изм. | 06-06-  001-06 | | 06-06-  001-07 | 06-06-  001-08 | 06-06-  001-09 | 06-06-  001-10 |
| **1** | **ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ** | чел.-ч | 2 580 | | 1 550 | 1 050 | 740 | 540 |
| 1-100-31 | Средний разряд работы 3,1 |
| **2** | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 138,63 | | 92,86 | 66,4 | 48,51 | 35,91 |
| **3** | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** |  |  | |  |  |  |  |
| 91.05.01-017 | Краны башенные, грузоподъемность 8 т | маш.-ч | 136,61 | | 91,63 | 65,45 | 47,72 | 35,34 |
| 91.05.05-015 | Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т | маш.-ч | 0,71 | | 0,4 | 0,28 | 0,23 | 0,12 |
| 91.06.05-011 | Погрузчики одноковшовые универсальные фронтальные пневмоколесные, номинальная вместимость основного ковша 2,6 м3,  грузоподъемность 5 т | маш.-ч | 0,25 | | 0,25 | 0,25 | 0,25 | 0,25 |
| 91.07.04-001 | Вибраторы глубинные | маш.-ч | 129 | | 77,5 | 52,5 | 37 | 27 |
| 91.14.02-001 | Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5  т | маш.-ч | 1,06 | | 0,58 | 0,42 | 0,31 | 0,2 |
| **4** | **МАТЕРИАЛЫ** |  |  | |  |  |  |  |
| 01.7.03.01-0001 | Вода | м3 | 0,619 | | 0,412 | 0,309 | 0,206 | 0,124 |
| 01.7.15.03-0042 | Болты с гайками и шайбами строительные | кг | 480 |  | 270 | 180 | 120 | 90 |
| 01.7.15.06-0111 | Гвозди строительные | т | 0,256 | | 0,1704 | 0,128 | 0,0856 | 0,0512 |
| 03.1.02.03-0011 | Известь строительная негашеная комовая, сорт I | т | 0,206 | | 0,137 | 0,103 | 0,069 | 0,041 |
| 04.1.02.05 | Смеси бетонные тяжелого бетона | м3 | 102 |  | 102 | 102 | 102 | 102 |
| 11.1.03.01-0063 | Бруски обрезные хвойных пород (ель, сосна), естественной влажности, длина 2-6,5 м,  ширина 20-90 мм, толщина 20-90 мм, сорт III | м3 | 0,73 |  | 0,41 | 0,27 | 0,18 | 0,14 |
| 11.1.03.06-0079 | Доска обрезная хвойных пород, естественной влажности, длина 2-6,5 м, ширина 100-250  мм, толщина 44-50 мм, сорт III | м3 | 9,05 |  | 5,21 | 3,38 | 2,25 | 1,68 |
| 11.2.13.06-0012 | Щиты настила, толщина 25 мм | м2 | 395 |  | 225 | 147 | 98 | 74 |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Код ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. изм. | 06-06-  001-11 | | 06-06-  001-12 | 06-06-  001-13 | 06-06-  001-14 | 06-06-  001-15 |
| **1** | **ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ** | чел.-ч | 345 | | 258 | 1 360 | 920 | 654 |
| 1-100-31 | Средний разряд работы 3,1 |
| **2** | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 35,53 | | 34,52 | 93,01 | 66,65 | 48,63 |
| **3** | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** |  |  | |  |  |  |  |
| 91.05.01-017 | Краны башенные, грузоподъемность 8 т | маш.-ч | 34,99 | | 34,03 | 91,75 | 65,69 | 47,84 |
| 91.05.05-015 | Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т | маш.-ч | 0,11 |  | 0,09 | 0,4 | 0,29 | 0,23 |
| 91.06.05-011 | Погрузчики одноковшовые универсальные фронтальные пневмоколесные, номинальная вместимость основного ковша 2,6 м3,  грузоподъемность 5 т | маш.-ч | 0,25 |  | 0,25 | 0,25 | 0,25 | 0,25 |
| 91.07.04-001 | Вибраторы глубинные | маш.-ч | 17,3 |  | 12,9 | 68 | 46 | 32,7 |
| 91.14.02-001 | Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т | маш.-ч | 0,18 |  | 0,15 | 0,61 | 0,42 | 0,31 |
| **4** | **МАТЕРИАЛЫ** |  |  | |  |  |  |  |
| 01.7.03.01-0001 | Вода | м3 | 0,061 | | 0,031 | 0,412 | 0,309 | 0,206 |
| 01.7.15.03-0042 | Болты с гайками и шайбами строительные | кг | 40 |  | 20 | 270 | 180 | 120 |
| 01.7.15.06-0111 | Гвозди строительные | т | 0,0256 | | 0,0128 | 0,17 | 0,128 | 0,086 |
| 03.1.02.03-0011 | Известь строительная негашеная комовая, сорт I | т | 0,021 | | 0,01 | 0,137 | 0,103 | 0,069 |
| 04.1.01.01 | Смеси бетонные легкие на пористых  заполнителях | м3 |  |  |  | 102 | 102 | 102 |
| 04.1.02.05 | Смеси бетонные тяжелого бетона | м3 | 102 |  | 102 |  |  |  |
| 11.1.03.01-0063 | Бруски обрезные хвойных пород (ель, сосна), естественной влажности, длина 2-6,5 м,  ширина 20-90 мм, толщина 20-90 мм, сорт III | м3 | 0,07 |  | 0,04 | 0,41 | 0,27 | 0,18 |
| 11.1.03.06-0079 | Доска обрезная хвойных пород, естественной влажности, длина 2-6,5 м, ширина 100-250  мм, толщина 44-50 мм, сорт III | м3 | 0,77 |  | 0,41 | 4,42 | 2,87 | 1,91 |
| 11.2.13.06-0012 | Щиты настила, толщина 25 мм | м2 | 37 |  | 20 | 225 | 147 | 98 |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Код ресурса | Наименование элемента затрат | | | Ед. изм. | | 06-06-  001-16 | | 06-06-  001-17 | | 06-06-  001-18 | |
| **1** | **ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ** |  |  | чел.-ч | | 1 410 | | 964 | | 682 | |
| 1-100-31 | Средний разряд работы 3,1 |  |  |
| **2** | Затраты труда машинистов | | | чел.-ч | | 93,01 | | 66,65 | | 48,63 | |
| **3** | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** |  |  |  |  |  | |  | |  | |
| 91.05.01-017 | Краны башенные, грузоподъемность 8 т |  |  |  | маш.-ч | 91,75 | | 65,69 | | 47,84 | |
| 91.05.05-015 | Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т | |  |  | маш.-ч | 0,4 | | 0,29 | | 0,23 | |
| 91.06.05-011 | Погрузчики одноковшовые универсальные фронтальные пневмоколесные, номинальная вместимость основного ковша 2,6  м3, грузоподъемность 5 т | | |  | маш.-ч | 0,25 | | 0,25 | | 0,25 | |
| 91.07.04-001 | Вибраторы глубинные |  |  |  | маш.-ч | 70,5 | | 48,2 | | 34,1 | |
| 91.14.02-001 | Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т | |  |  | маш.-ч | 0,61 | | 0,42 | | 0,31 | |
| **4** | **МАТЕРИАЛЫ** |  |  |  |  |  | |  | |  | |
| 01.7.03.01-0001 | Вода |  |  |  | м3 | 0,412 | | 0,309 | | 0,206 | |
| 01.7.15.03-0042 | Болты с гайками и шайбами строительные |  |  |  | кг | 270 | | 180 | | 120 | |
| 01.7.15.06-0111 | Гвозди строительные |  |  |  | т | 0,1704 | | 0,128 | | 0,0856 | |
| 03.1.02.03-0011 | Известь строительная негашеная комовая, сорт I | |  |  | т | 0,137 | | 0,103 | | 0,069 | |
| 04.1.01.01 | Смеси бетонные легкие на пористых заполнителях | |  |  | м3 | 102 | | 102 | | 102 | |
| 11.1.03.01-0063 | Бруски обрезные хвойных пород (ель, сосна), естественной  влажности, длина 2-6,5 м, ширина 20-90 мм, толщина 20-90 мм, сорт III | | | м3 | | | 0,42 | | 0,27 | | 0,18 |
| 11.1.03.06-0079 | Доска обрезная хвойных пород, естественной влажности, длина 2  -6,5 м, ширина 100-250 мм, толщина 44-50 мм, сорт III | | | м3 | | | 4,87 | | 3,16 | | 2,11 |
| 11.2.13.06-0012 | Щиты настила, толщина 25 мм | | | м2 | | | 225 | | 147 | | 98 |

### Таблица ГЭСН 06-06-002 Устройство железобетонных стен и перегородок

###### Состав работ:

* + - * 1. Раскрой и установка брусков и досок.
        2. Установка щитов опалубки.
        3. Крепление элементов опалубки болтами и гвоздями строительными.
        4. Установка и сварка арматуры.
        5. Укладка бетонной смеси.

###### Измеритель: 100 м3

Устройство железобетонных стен и перегородок высотой: 06-06-002-01 до 3 м, толщиной 100 мм

* + - 1. до 3 м, толщиной 150 мм
      2. до 3 м, толщиной 200 мм
      3. до 3 м, толщиной 300 мм
      4. до 3 м, толщиной 500 мм
      5. до 6 м, толщиной 100 мм
      6. до 6 м, толщиной 150 мм
      7. до 6 м, толщиной 200 мм
      8. до 6 м, толщиной 300 мм
      9. до 6 м, толщиной 500 мм
      10. до 6 м, толщиной 1000 мм
      11. более 6 м, толщиной 150 мм
      12. более 6 м, толщиной 200 мм
      13. более 6 м, толщиной 300 мм
      14. более 6 м, толщиной 500 мм
      15. более 6 м, толщиной 1000 мм
      16. более 6 м, толщиной 2000 мм

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Код ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. изм. | 06-06-  002-01 | 06-06-  002-02 | 06-06-  002-03 | 06-06-  002-04 | 06-06-  002-05 |
| **1** | **ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ** | чел.-ч | 2 670 | 1 810 | 1 400 | 980 | 716 |
| 1-100-32 | Средний разряд работы 3,2 |
| **2** | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 185,99 | 120,63 | 104,57 | 80,05 | 55,99 |
| **3** | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** |  |  |  |  |  |  |
| 91.05.01-017 | Краны башенные, грузоподъемность 8 т | маш.-ч | 182,78 | 118,29 | 101,27 | 77,59 | 54,1 |
| 91.05.05-015 | Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т | маш.-ч | 1,19 | 0,84 | 1,22 | 0,89 | 0,65 |
| 91.06.05-011 | Погрузчики одноковшовые универсальные фронтальные пневмоколесные, номинальная вместимость основного ковша 2,6 м3,  грузоподъемность 5 т | маш.-ч | 0,25 | 0,25 | 0,25 | 0,25 | 0,25 |
| 91.07.04-001 | Вибраторы глубинные | маш.-ч | 133,5 | 90,5 | 70 | 49 | 35,8 |
| 91.14.02-001 | Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т | маш.-ч | 1,77 | 1,25 | 1,83 | 1,32 | 0,99 |
| 91.17.04-233 | Аппараты сварочные для ручной дуговой сварки, сварочный ток до 350 А | маш.-ч | 126 | 119 | 287 | 189 | 140 |
| **4** | **МАТЕРИАЛЫ** |  |  |  |  |  |  |
| 01.7.03.01-0001 | Вода | м3 | 0,618 | 0,412 | 0,309 | 0,206 | 0,124 |
| 01.7.11.07-0227 | Электроды сварочные для сварки  низколегированных и углеродистых сталей УОНИ 13/45, Э42А, диаметр 4-5 мм | кг | 180 | 170 | 410 | 270 | 200 |
| 01.7.15.03-0042 | Болты с гайками и шайбами строительные | кг | 480 | 270 | 180 | 120 | 90 |
| 01.7.15.06-0111 | Гвозди строительные | т | 0,256 | 0,17 | 0,128 | 0,086 | 0,051 |
| 03.1.02.03-0011 | Известь строительная негашеная комовая, сорт I | т | 0,206 | 0,137 | 0,103 | 0,069 | 0,041 |
| 04.1.02.05 | Смеси бетонные тяжелого бетона | м3 | 101,5 | 101,5 | 101,5 | 101,5 | 101,5 |
| 08.4.03.03 | Арматура | т | 9,1 | 8,5 | 20,4 | 13,6 | 10,1 |
| 11.1.03.01-0063 | Бруски обрезные хвойных пород (ель, сосна), естественной влажности, длина 2-6,5 м,  ширина 20-90 мм, толщина 20-90 мм, сорт III | м3 | 0,73 | 0,41 | 0,27 | 0,18 | 0,14 |
| 11.1.03.06-0079 | Доска обрезная хвойных пород, естественной влажности, длина 2-6,5 м, ширина 100-250 мм, толщина 44-50 мм, сорт III | м3 | 8,99 | 4,76 | 3,1 | 2,11 | 1,55 |
| 11.2.13.06-0012 | Щиты настила, толщина 25 мм | м2 | 395 | 225 | 147 | 98 | 74 |

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Код ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. изм. | 06-06- | 06-06- | 06-06- | 06-06- | 06-06- |
| 002-06 | 002-07 | 002-08 | 002-09 | 002-10 |
| **1** | **ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ** |  |  |  |  |  |  |
| 1-100-32 | Средний разряд работы 3,2 | чел.-ч | 2 770 | 1 870 | 1 440 | 1 010 | 738 |
| **2** | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 185,99 | 120,63 | 104,57 | 80,05 | 55,99 |
| **3** | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** |  |  |  |  |  |  |
| 91.05.01-017 | Краны башенные, грузоподъемность 8 т | маш.-ч | 182,78 | 118,29 | 101,27 | 77,59 | 54,1 |
| 91.05.05-015 | Краны на автомобильном ходу, | маш.-ч | 1,19 | 0,84 | 1,22 | 0,89 | 0,65 |
|  | грузоподъемность 16 т |  |  |  |  |  |  |
| 91.06.05-011 | Погрузчики одноковшовые универсальные | маш.-ч | 0,25 | 0,25 | 0,25 | 0,25 | 0,25 |
|  | фронтальные пневмоколесные, номинальная |  |  |  |  |  |  |
|  | вместимость основного ковша 2,6 м3, |  |  |  |  |  |  |
|  | грузоподъемность 5 т |  |  |  |  |  |  |
| 91.07.04-001 | Вибраторы глубинные | маш.-ч | 138,5 | 93,5 | 72 | 50,5 | 36,9 |
| 91.14.02-001 | Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 | маш.-ч | 1,77 | 1,25 | 1,83 | 1,32 | 0,99 |
|  | т |  |  |  |  |  |  |
| 91.17.04-233 | Аппараты сварочные для ручной дуговой | маш.-ч | 126 | 119 | 287 | 189 | 140 |
|  | сварки, сварочный ток до 350 А |  |  |  |  |  |  |
| **4** | **МАТЕРИАЛЫ** |  |  |  |  |  |  |
| 01.7.03.01-0001 | Вода | м3 | 0,618 | 0,412 | 0,309 | 0,206 | 0,124 |
| 01.7.11.07-0227 | Электроды сварочные для сварки | кг | 180 | 170 | 410 | 270 | 200 |
|  | низколегированных и углеродистых сталей |  |  |  |  |  |  |
|  | УОНИ 13/45, Э42А, диаметр 4-5 мм |  |  |  |  |  |  |
| 01.7.15.03-0042 | Болты с гайками и шайбами строительные | кг | 470 | 270 | 180 | 120 | 90 |
| 01.7.15.06-0111 | Гвозди строительные | т | 0,256 | 0,1704 | 0,128 | 0,0856 | 0,0512 |
| 03.1.02.03-0011 | Известь строительная негашеная комовая, | т | 0,206 | 0,137 | 0,103 | 0,069 | 0,041 |
|  | сорт I |  |  |  |  |  |  |
| 04.1.02.05 | Смеси бетонные тяжелого бетона | м3 | 101,5 | 101,5 | 101,5 | 101,5 | 101,5 |
| 08.4.03.03 | Арматура | т | 9,1 | 8,5 | 20,4 | 13,6 | 10,1 |
| 11.1.03.01-0063 | Бруски обрезные хвойных пород (ель, сосна), | м3 | 0,73 | 0,41 | 0,27 | 0,18 | 0,14 |
|  | естественной влажности, длина 2-6,5 м, |  |  |  |  |  |  |
|  | ширина 20-90 мм, толщина 20-90 мм, сорт III |  |  |  |  |  |  |
| 11.1.03.06-0079 | Доска обрезная хвойных пород, естественной | м3 | 9,05 | 4,76 | 3,4 | 2,26 | 1,68 |
|  | влажности, длина 2-6,5 м, ширина 100-250 |  |  |  |  |  |  |
|  | мм, толщина 44-50 мм, сорт III |  |  |  |  |  |  |
| 11.2.13.06-0012 | Щиты настила, толщина 25 мм | м2 | 395 | 225 | 147 | 98 | 74 |

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Код ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. изм. | 06-06- | 06-06- | 06-06- | 06-06- | 06-06- |
| 002-11 | 002-12 | 002-13 | 002-14 | 002-15 |
| **1** | **ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ** |  |  |  |  |  |  |
| 1-100-32 | Средний разряд работы 3,2 | чел.-ч | 460 | 1 850 | 1 430 | 1 010 | 741 |
| **2** | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 50,74 | 121,15 | 104,99 | 80,07 | 56,2 |
| **3** | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** |  |  |  |  |  |  |
| 91.05.01-017 | Краны башенные, грузоподъемность 8 т | маш.-ч | 49,62 | 118,76 | 101,63 | 77,59 | 54,26 |
| 91.05.05-015 | Краны на автомобильном ходу, | маш.-ч | 0,35 | 0,86 | 1,25 | 0,89 | 0,67 |
|  | грузоподъемность 16 т |  |  |  |  |  |  |
| 91.06.05-011 | Погрузчики одноковшовые универсальные | маш.-ч | 0,25 | 0,25 | 0,25 | 0,25 | 0,25 |
|  | фронтальные пневмоколесные, номинальная |  |  |  |  |  |  |
|  | вместимость основного ковша 2,6 м3, |  |  |  |  |  |  |
|  | грузоподъемность 5 т |  |  |  |  |  |  |
| 91.07.04-001 | Вибраторы глубинные | маш.-ч | 23 | 92,5 | 71,5 | 50,5 | 37,1 |
| 91.14.02-001 | Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 | маш.-ч | 0,52 | 1,28 | 1,86 | 1,34 | 1,02 |
|  | т |  |  |  |  |  |  |
| 91.17.04-233 | Аппараты сварочные для ручной дуговой | маш.-ч | 280 | 119 | 287 | 189 | 140 |
|  | сварки, сварочный ток до 350 А |  |  |  |  |  |  |
| **4** | **МАТЕРИАЛЫ** |  |  |  |  |  |  |
| 01.7.03.01-0001 | Вода | м3 | 0,062 | 0,412 | 0,309 | 0,206 | 0,124 |
| 01.7.11.07-0227 | Электроды сварочные для сварки | кг | 400 | 170 | 410 | 270 | 200 |
|  | низколегированных и углеродистых сталей |  |  |  |  |  |  |
|  | УОНИ 13/45, Э42А, диаметр 4-5 мм |  |  |  |  |  |  |
| 01.7.15.03-0042 | Болты с гайками и шайбами строительные | кг | 40 | 280 | 180 | 120 | 90 |
| 01.7.15.06-0111 | Гвозди строительные | т | 0,0256 | 0,1704 | 0,128 | 0,0856 | 0,0512 |
| 03.1.02.03-0011 | Известь строительная негашеная комовая, | т | 0,02 | 0,137 | 0,103 | 0,069 | 0,041 |
|  | сорт I |  |  |  |  |  |  |
| 04.1.02.05 | Смеси бетонные тяжелого бетона | м3 | 101,5 | 101,5 | 101,5 | 101,5 | 101,5 |
| 08.4.03.03 | Арматура | т | 5,4 | 8,5 | 20,4 | 13,6 | 10,1 |
| 11.1.02.04-0031 | Лесоматериалы круглые хвойных пород | м3 |  | 0,9 |  |  |  |
|  | неокоренные, длина 3-6,5 м, диаметр 14-24 |  |  |
|  | см, сорт II-III |  |  |
| 11.1.03.01-0063 | Бруски обрезные хвойных пород (ель, сосна),  естественной влажности, длина 2-6,5 м, ширина 20-90 мм, толщина 20-90 мм, сорт III | м3 | 0,07 | 0,42 | 0,27 | 0,18 | 0,14 |
| 11.1.03.06-0079 | Доска обрезная хвойных пород, естественной  влажности, длина 2-6,5 м, ширина 100-250 мм, толщина 44-50 мм, сорт III | м3 | 0,77 | 6,77 | 4,38 | 2,31 | 1,73 |
| 11.2.13.06-0012 | Щиты настила, толщина 25 мм | м2 | 37 | 225 | 147 | 98 | 74 |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Код ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. изм. | 06-06-  002-16 | 06-06-  002-17 |
| **1** | **ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ** | чел.-ч | 462 | 331 |
| 1-100-32 | Средний разряд работы 3,2 |
| **2** | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 51,02 | 48,06 |
| **3** | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** |  |  |  |
| 91.05.01-017 | Краны башенные, грузоподъемность 8 т | маш.-ч | 49,86 | 47,12 |
| 91.05.05-015 | Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т | маш.-ч | 0,37 | 0,28 |
| 91.06.05-011 | Погрузчики одноковшовые универсальные фронтальные пневмоколесные, номинальная вместимость основного ковша 2,6 м3, грузоподъемность 5 т | маш.-ч | 0,25 | 0,25 |
| 91.07.04-001 | Вибраторы глубинные | маш.-ч | 23,1 | 16,6 |
| 91.14.02-001 | Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т | маш.-ч | 0,54 | 0,41 |
| 91.17.04-233 | Аппараты сварочные для ручной дуговой сварки, сварочный ток до 350 А | маш.-ч | 77 | 35 |
| **4** | **МАТЕРИАЛЫ** |  |  |  |
| 01.7.03.01-0001 | Вода | м3 | 0,061 | 0,031 |
| 01.7.11.07-0227 | Электроды сварочные для сварки низколегированных и углеродистых сталей УОНИ 13/45, Э42А, диаметр 4-5 мм | кг | 110 | 50 |
| 01.7.15.03-0042 | Болты с гайками и шайбами строительные | кг | 40 | 20 |
| 01.7.15.06-0111 | Гвозди строительные | т | 0,0256 | 0,0128 |
| 03.1.02.03-0011 | Известь строительная негашеная комовая, сорт I | т | 0,021 | 0,01 |
| 04.1.02.05 | Смеси бетонные тяжелого бетона | м3 | 101,5 | 101,5 |
| 08.4.03.03 | Арматура | т | 5,1 | 2,71 |
| 11.1.03.01-0063 | Бруски обрезные хвойных пород (ель, сосна), естественной влажности, длина 2-6,5 м, ширина 20-90 мм, толщина 20-90 мм, сорт III | м3 | 0,07 | 0,04 |
| 11.1.03.06-0079 | Доска обрезная хвойных пород, естественной влажности, длина 2-6,5 м,  ширина 100-250 мм, толщина 44-50 мм, сорт III | м3 | 0,88 | 0,48 |
| 11.2.13.06-0012 | Щиты настила, толщина 25 мм | м2 | 37 | 20 |

## Раздел 7. БАЛКИ, ПОЯСА, ПЕРЕМЫЧКИ, РИГЕЛИ

**Таблица ГЭСН 06-07-001 Устройство балок, перемычек**

**Состав работ:**

Для норм с 06-07-001-01 по 06-07-001-09:

01. Раскрой и установка брусьев, брусков и досок.

02. Установка щитов опалубки.

03. Крепление элементов опалубки гвоздями строительными.

04. Установка и сварка арматуры.

05. Укладка бетонной смеси.

Для нормы 06-07-001-10:

01. Изготовление опалубки.

02. Монтаж арматуры.

03. Очистка и смазка щитов опалубки.

04. Монтаж опалубки.

05. Укладка бетонной смеси.

06. Покрытие и снятие укрывочного материала с бетонной поверхности.

07. Демонтаж опалубки.

**Измеритель: 100 м3**

06-07-001-01 Устройство фундаментных балок

  Устройство балок для перекрытий, подкрановых и обвязочных на высоте от опорной площадки:

06-07-001-02 до 6 м при высоте балок до 500 мм

06-07-001-03 до 6 м при высоте балок до 800 мм

06-07-001-04 до 6 м при высоте балок более 800 мм

06-07-001-05 более 6 м при высоте балок до 800 мм

06-07-001-06 более 6 м при высоте балок более 800 мм

  Устройство балок с жесткой арматурой при высоте балок:

06-07-001-07 до 900 мм

06-07-001-08 более 900 мм

06-07-001-09 Устройство перемычек

06-07-001-10 Устройство монолитной железобетонной обвязочной балки по ограждающим конструкциям котлована

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Код ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. изм. | 06-07-  001-01 | 06-07-  001-02 | 06-07-  001-03 | 06-07-  001-04 | 06-07-  001-05 |
| **1** | **ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ, ВСЕГО: В ТОМ ЧИСЛЕ:** | чел.-ч |  |  |  |  |  |
| 1-100-31 | Средний разряд работы 3,1 | чел.-ч | 1 100 | 1 440 | 1 200 | 1 010 | 1 610 |
| **2** | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 60,8 | 95,5 | 78,54 | 69,36 | 80,58 |
| **3** | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** |  |  |  |  |  |  |
| 91.05.01-017 | Краны башенные, грузоподъемность 8 т | маш.-ч | 58,43 | 91,51 | 75,09 | 66,05 | 76,87 |
| 91.05.05-015 | Краны на автомобильном ходу,  грузоподъемность 16 т | маш.-ч | 0,85 | 1,5 | 1,28 | 1,22 | 1,36 |
| 91.06.05-011 | Погрузчики одноковшовые универсальные фронтальные пневмоколесные, номинальная вместимость основного ковша 2,6 м3,  грузоподъемность 5 т | маш.-ч | 0,25 | 0,25 | 0,25 | 0,25 | 0,25 |
| 91.07.04-001 | Вибраторы глубинные | маш.-ч | 55 | 72 | 60 | 50,5 | 71,4 |
| 91.14.02-001 | Автомобили бортовые, грузоподъемность до  5 т | маш.-ч | 1,27 | 2,24 | 1,92 | 1,84 | 2,1 |
| 91.17.04-233 | Аппараты сварочные для ручной дуговой  сварки, сварочный ток до 350 А | маш.-ч | 119 | 238 | 217 | 238 | 245 |
| **4** | **МАТЕРИАЛЫ** |  |  |  |  |  |  |
| 01.7.03.01-0001 | Вода | м3 | 0,285 | 0,235 | 0,171 | 0,137 | 0,171 |
| 01.7.11.07-0227 | Электроды сварочные для сварки  низколегированных и углеродистых сталей УОНИ 13/45, Э42А, диаметр 4-5 мм | кг | 170 | 340 | 310 | 340 | 350 |
| 01.7.15.06-0111 | Гвозди строительные | т | 0,095 | 0,067 | 0,045 | 0,038 | 0,036 |
| 03.1.02.03-0011 | Известь строительная негашеная комовая,  сорт I | т | 0,095 | 0,079 | 0,057 | 0,046 | 0,057 |
| 04.1.02.05 | Смеси бетонные тяжелого бетона | м3 | 101,5 | 101,5 | 101,5 | 101,5 | 101,5 |
| 08.3.03.06-0002 | Проволока горячекатаная в мотках, диаметр  6,3-6,5 мм | т | 0,042 | 0,054 | 0,012 | 0,056 | 0,014 |
| 08.4.03.03 | Арматура | т | 8,5 | 16,7 | 15,4 | 16,8 | 15,4 |
| 11.1.02.04-0031 | Лесоматериалы круглые хвойных пород  неокоренные, длина 3-6,5 м, диаметр 14-24 | м3 | 0,087 | 0,178 | 0,13 | 0,1 | 0,13 |
|  | см, сорт II-III |  |  |  |  |  |  |
| 11.1.03.01-0063 | Бруски обрезные хвойных пород (ель, сосна), естественной влажности, длина 2-6,5 м, ширина 20-90 мм, толщина 20-90 мм, сорт III | м3 | 5,53 | 9,56 | 6,46 | 4,06 | 4,95 |
| 11.1.03.01-0066 | Брус обрезной хвойных пород (ель, сосна), естественной влажности, длина 2-6,5 м,  ширина 100 и более мм, толщина 100 и более мм, сорт II | м3 | 0,88 | 1,51 | 1,02 | 0,64 | 0,78 |
| 11.1.03.06-0071 | Доска обрезная хвойных пород, естественной  влажности, длина 2-6,5 м, ширина 100-250 мм, толщина 25 мм, сорт III | м3 |  |  | 0,14 | 0,24 | 0,25 |
| 11.1.03.06-0079 | Доска обрезная хвойных пород, естественной влажности, длина 2-6,5 м, ширина 100-250  мм, толщина 44-50 мм, сорт III | м3 | 1,85 | 2,03 | 2 | 1,54 | 1,96 |
| 11.2.13.06-0012 | Щиты настила, толщина 25 мм | м2 | 114,3 | 155 | 141 | 119 | 127 |

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Код ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. изм. | 06-07-  001-06 | 06-07-  001-07 | 06-07-  001-08 | 06-07-  001-09 | 06-07-  001-10 |
| **1** | **ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ, ВСЕГО: В ТОМ ЧИСЛЕ:** | чел.-ч |  |  |  |  | 342,93 |
| 1-100-31 | Средний разряд работы 3,1 | чел.-ч | 1 310 | 1 040 | 676 | 1 310 |  |
| 2-100-02 | Рабочий 2 разряда | чел.-ч |  |  |  |  | 151,16 |
| 2-100-03 | Рабочий 3 разряда | чел.-ч |  |  |  |  | 98,46 |
| 2-100-04 | Рабочий 4 разряда | чел.-ч |  |  |  |  | 48,77 |
| 2-100-05 | Рабочий 5 разряда | чел.-ч |  |  |  |  | 44,54 |
| **2** | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 69,24 | 57 | 53,37 | 66,73 | 4,41 |
| **3** | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** |  |  |  |  |  |  |
| 91.05.01-017 | Краны башенные, грузоподъемность 8 т | маш.-ч | 65,93 | 55,34 | 52,12 | 63,78 |  |
| 91.05.05-015 | Краны на автомобильном ходу,  грузоподъемность 16 т | маш.-ч | 1,22 | 0,56 | 0,4 | 1,1 | 2,65 |
| 91.06.05-011 | Погрузчики одноковшовые универсальные фронтальные пневмоколесные, номинальная вместимость основного ковша 2,6 м3,  грузоподъемность 5 т | маш.-ч | 0,25 | 0,25 | 0,25 | 0,25 |  |
| 91.07.04-001 | Вибраторы глубинные | маш.-ч | 60,1 | 52 | 33,8 | 65,5 | 15 |
| 91.14.02-001 | Автомобили бортовые, грузоподъемность до  5 т | маш.-ч | 1,84 | 0,85 | 0,6 | 1,6 | 1,76 |
| 91.17.04-042 | Аппараты для газовой сварки и резки | маш.-ч |  |  |  |  | 4,71 |
| 91.17.04-233 | Аппараты сварочные для ручной дуговой  сварки, сварочный ток до 350 А | маш.-ч | 238 | 119 | 77 | 161 |  |
| **4** | **МАТЕРИАЛЫ** |  |  |  |  |  |  |
| 01.3.02.08-0001 | Кислород газообразный технический | м3 |  |  |  |  | 3,18 |
| 01.3.02.09-0022 | Пропан-бутан смесь техническая | кг |  |  |  |  | 138,24 |
| 01.3.04.08-0012 | Масло антраценовое | т |  |  |  |  | 0,077 |
| 01.7.03.01-0001 | Вода | м3 | 0,137 | 0,228 | 0,183 | 0,231 |  |
| 01.7.03.04-0001 | Электроэнергия | кВт-ч |  |  |  |  | 48,53 |
| 01.7.07.12-0011 | Пленка оберточная гидроизоляционная,  толщина 0,55 мм | м2 |  |  |  |  | 27,94 |
| 01.7.11.07-0227 | Электроды сварочные для сварки низколегированных и углеродистых сталей  УОНИ 13/45, Э42А, диаметр 4-5 мм | кг | 340 | 170 | 110 | 230 |  |
| 01.7.12.05-0053 | Геополотно нетканое полиэфирное, иглопробивное, поверхностная плотность 200  г/м2 | м2 |  |  |  |  | 27,94 |
| 01.7.15.05-0026 | Гайки стальные оцинкованные  шестигранные, диаметр резьбы М20 (М22) | кг |  |  |  |  | 1,5 |
| 01.7.15.06-0111 | Гвозди строительные | т | 0,069 | 0,048 | 0,039 | 0,0635 |  |
| 01.7.15.11-0048 | Шайбы стальные оцинкованные круглые,  диаметр отверстия М16-24 | кг |  |  |  |  | 0,41 |
| 01.7.15.12-0056 | Шпильки стальные оцинкованные резьбовые,  диаметр резьбы М20, длина 1100-2000 мм | т |  |  |  |  | 0,056 |
| 01.7.15.14-0092 | Шурупы самонарезающие стальные оксидированные с потайной головкой и крестообразным шлицем, остроконечные,  диаметр 6 мм, длина 90 мм | кг |  |  |  |  | 14,71 |
| 03.1.02.03-0011 | Известь строительная негашеная комовая,  сорт I | т | 0,046 | 0,076 | 0,061 | 0,077 |  |
| 04.1.02.05 | Смеси бетонные тяжелого конструкционного  бетона | м3 |  |  |  |  | 101,5 |
| 04.1.02.05 | Смеси бетонные тяжелого бетона | м3 | 101,5 | 101,5 | 101,5 | 101,5 |  |
| 08.3.03.06-0002 | Проволока горячекатаная в мотках, диаметр  6,3-6,5 мм | т | 0,056 | 0,054 | 0,044 | 0,25 |  |
| 08.3.03.06-0012 | Проволока стальная низкоуглеродистая  вязальная | т |  |  |  |  | 0,094 |
| 08.3.11.01-1100 | Швеллеры стальные горячекатаные, марки  стали Ст3пс, Ст3сп, № 5У-10У, № 5П-10П | т |  |  |  |  | 0,028 |
| 08.4.01.02 | Заготовки арматурные | т |  |  |  |  | П |
| 08.4.03.03 | Арматура | т | 16,8 | 6 | 3,01 | 11,44 |  |
| 11.1.02.04-0031 | Лесоматериалы круглые хвойных пород  неокоренные, длина 3-6,5 м, диаметр 14-24 см, сорт II-III | м3 | 0,1 | 0,17 | 0,14 |  |  |
| 11.1.03.01-0063 | Бруски обрезные хвойных пород (ель, сосна), естественной влажности, длина 2-6,5 м,  ширина 20-90 мм, толщина 20-90 мм, сорт III | м3 | 3,39 |  |  | 8,6 |  |
| 11.1.03.01-0066 | Брус обрезной хвойных пород (ель, сосна), естественной влажности, длина 2-6,5 м,  ширина 100 и более мм, толщина 100 и более мм, сорт II | м3 | 0,54 |  |  | 1,4 |  |
| 11.1.03.01-0067 | Брус обрезной хвойных пород (ель, сосна), естественной влажности, длина 2-6,5 м,  ширина 100 и более мм, толщина 100 и более мм, сорт III | м3 |  |  |  |  | 0,31 |
| 11.1.03.06-0071 | Доска обрезная хвойных пород, естественной  влажности, длина 2-6,5 м, ширина 100-250 мм, толщина 25 мм, сорт III | м3 | 0,24 | 1,16 | 0,26 |  |  |
| 11.1.03.06-0079 | Доска обрезная хвойных пород, естественной влажности, длина 2-6,5 м, ширина 100-250  мм, толщина 44-50 мм, сорт III | м3 | 1,46 | 1,36 | 1,16 | 2,51 | 0,37 |
| 11.2.11.06-0003 | Фанера березовая облицованная пленкой с двух сторон, имеющая гладкую поверхность  с обеих сторон, сорт III/III, толщина 21 мм | м3 |  |  |  |  | 1,59 |
| 11.2.13.06-0012 | Щиты настила, толщина 25 мм | м2 | 119 | 173 | 130 | 183 |  |
| 11.3.03.15-1012 | Фиксаторы защитного слоя арматуры пластиковые, форма звездочка, толщина  защитного слоя бетона 25 мм | 100 шт |  |  |  |  | 8,24 |
| 11.3.03.15-1024 | Трубки защитные из ПВХ для стяжного болта  опалубки, диаметр 25/22 мм | м |  |  |  |  | 100 |

### Таблица ГЭСН 06-07-002 Устройство поясов

###### Состав работ:

Для нормы 06-07-002-01:

* + - * 1. Раскрой и установка досок.
        2. Установка щитов опалубки.
        3. Крепление элементов опалубки гвоздями строительными.
        4. Установка и сварка арматуры.
        5. Укладка бетонной смеси.

Для нормы 06-07-002-02:

1. Установка и сварка арматуры.
2. Укладка бетонной смеси.

###### Измеритель: 100 м3

Устройство поясов:

* + - 1. в опалубке
      2. без опалубки

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Код ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. изм. | 06-07-  002-01 | 06-07-  002-02 |
| **1** | **ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ** | чел.-ч | 825 | 415 |
| 1-100-34 | Средний разряд работы 3,4 |
| **2** | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 72,12 | 61,33 |
| **3** | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** |  |  |  |
| 91.05.01-017 | Краны башенные, грузоподъемность 8 т | маш.-ч | 69,97 | 59,44 |
| 91.05.05-015 | Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т | маш.-ч | 0,77 | 0,66 |
| 91.06.05-011 | Погрузчики одноковшовые универсальные фронтальные пневмоколесные, номинальная вместимость основного ковша 2,6 м3, грузоподъемность 5 т | маш.-ч | 0,25 | 0,25 |
| 91.07.04-001 | Вибраторы глубинные | маш.-ч | 41,25 | 20,8 |
| 91.14.02-001 | Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т | маш.-ч | 1,13 | 0,98 |
| 91.17.04-233 | Аппараты сварочные для ручной дуговой сварки, сварочный ток до 350 А | маш.-ч | 175 | 175 |
| **4** | **МАТЕРИАЛЫ** |  |  |  |
| 01.7.03.01-0001 | Вода | м3 | 0,12 |  |
| 01.7.11.07-0227 | Электроды сварочные для сварки низколегированных и углеродистых сталей УОНИ 13/45, Э42А, диаметр 4-5 мм | кг | 250 | 250 |
| 01.7.15.06-0111 | Гвозди строительные | т | 0,037 |  |
| 03.1.02.03-0011 | Известь строительная негашеная комовая, сорт I | т | 0,04 |  |
| 04.1.02.05 | Смеси бетонные тяжелого бетона | м3 | 101,5 | 101,5 |
| 08.3.03.06-0002 | Проволока горячекатаная в мотках, диаметр 6,3-6,5 мм | т | 0,25 |  |
| 08.4.03.03 | Арматура | т | 12,5 | 12,5 |
| 11.1.03.06-0079 | Доска обрезная хвойных пород, естественной влажности, длина 2-6,5 м, ширина 100-250 мм, толщина 44-50 мм, сорт III | м3 | 0,81 |  |
| 11.2.13.06-0012 | Щиты настила, толщина 25 мм | м2 | 77,9 |  |

**Таблица ГЭСН 06-07-003 Устройство засыпки фундаментных балок**

**Состав работ :**

Для нормы 06-07-003-01:

01. Засыпка фундаментных балок песком.

Для нормы 06-07-003-02:

01. Засыпка фундаментных балок шлаком.

**Измеритель: 100 м3**

  Устройство засыпки фундаментных балок:

06-07-003-01 песком

06-07-003-02 шлаком

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Код ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. изм. | 06-07-  003-01 | 06-07-  003-02 |
| **1** | **ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ, ВСЕГО: В ТОМ ЧИСЛЕ:** | чел.-ч |  |  |
| 1-100-34 | Средний разряд работы 3,4 | чел.-ч | 177 | 176 |
| **2** | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 34,4 | 30,73 |
| **3** | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** |  |  |  |
| 91.01.01-034 | Бульдозеры, мощность 59 кВт (80 л.с.) | маш.-ч | 14,8 | 10,03 |
| 91.06.05-011 | Погрузчики одноковшовые универсальные фронтальные пневмоколесные,  номинальная вместимость основного ковша 2,6 м3, грузоподъемность 5 т | маш.-ч | 11,6 | 12,7 |
| 91.08.09-023 | Трамбовки пневматические при работе от передвижных компрессорных  установок | маш.-ч | 16 | 16 |
| 91.18.01-007 | Компрессоры винтовые передвижные с двигателем внутреннего сгорания,  давление до 0,7 МПа (7 атм), производительность до 5,4 м3/мин | маш.-ч | 8 | 8 |
| **4** | **МАТЕРИАЛЫ** |  |  |  |
| 01.7.03.01-0001 | Вода | м3 | 3,1 | 3,1 |
| 02.3.01.02 | Песок для строительных работ природный | м3 | 105 |  |
| 02.4.03.03 | Песок шлаковый фракции - средняя | м3 |  | 115 |

### Таблица ГЭСН 06-07-004 Устройство ригелей гражданских зданий в металлической опалубке

###### Состав работ:

* + - * 1. Раскрой и установка досок обрезных.
        2. Крепление деревянных элементов опалубки гвоздями строительными и проволокой.
        3. Установка арматуры.
        4. Установка металлической опалубки.
        5. Укладка бетонной смеси.

###### Измеритель: 100 м3

* + - 1. Устройство ригелей гражданских зданий в металлической опалубке

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Код ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. изм. | 06-07-  004-01 |
| **1** | **ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ** | чел.-ч | 1 491,07 |
| 1-100-33 | Средний разряд работы 3,3 |
| **2** | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 95,73 |
| **3** | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** |  |  |
| 91.05.01-017 | Краны башенные, грузоподъемность 8 т | маш.-ч | 90,3 |
| 91.05.05-015 | Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т | маш.-ч | 2,17 |
| 91.07.04-001 | Вибраторы глубинные | маш.-ч | 74,02 |
| 91.14.02-001 | Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т | маш.-ч | 3,26 |
| **4** | **МАТЕРИАЛЫ** |  |  |
| 01.3.04.08-0012 | Масло антраценовое | т | 0,158 |
| 01.7.15.06-0111 | Гвозди строительные | т | 0,02 |
| 01.7.16.04 | Опалубка металлическая (амортизация) | компл | П |
| 04.1.02.05 | Смеси бетонные тяжелого бетона | м3 | 101,5 |
| 08.3.03.04-0012 | Проволока светлая, диаметр 1,1 мм | т | 0,03 |
| 08.4.03.03 | Арматура | т | 16,5 |
| 11.1.03.06-0074 | Доска обрезная хвойных пород, естественной влажности, длина 2-6,5 м, ширина 100- 250 мм, толщина 30-40 мм, сорт II | м3 | 2 |

## Раздел 8. ПЕРЕКРЫТИЯ

### Таблица ГЭСН 06-08-001 Устройство перекрытий

###### Состав работ:

* + - * 1. Раскрой и установка брусьев, брусков и досок.
        2. Установка щитов опалубки.
        3. Крепление элементов опалубки проволокой и гвоздями строительными.
        4. Установка и сварка арматуры.
        5. Укладка бетонной смеси.

###### Измеритель: 100 м3

Устройство перекрытий безбалочных толщиной: 06-08-001-01 до 200 мм на высоте от опорной площади до 6 м

* + - 1. до 200 мм на высоте от опорной площади более 6 м
      2. более 200 мм на высоте от опорной площади до 6 м
      3. более 200 мм на высоте от опорной площади более 6 м Устройство перекрытий ребристых на высоте от опорной площади:
      4. до 6 м
      5. более 6 м

Устройство перекрытий по стальным балкам и монолитных участков при сборном железобетонном перекрытии площадью:

* + - 1. до 5 м2 приведенной толщиной до 100 мм
      2. до 5 м2 приведенной толщиной до 150 мм
      3. до 5 м2 приведенной толщиной до 200 мм
      4. более 5 м2 приведенной толщиной до 100 мм
      5. более 5 м2 приведенной толщиной до 150 мм
      6. более 5 м2 приведенной толщиной до 200 мм 06-08-001-13 Устройство перекрытий каналов

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Код ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. изм. | 06-08-  001-01 | 06-08-  001-02 | 06-08-  001-03 | 06-08-  001-04 | 06-08-  001-05 |
| **1** | **ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ** |  |  |  |  |  |  |
| 1-100-31 | Средний разряд работы 3,1 | чел.-ч | 806 | 1 560 | 575 | 1 000 | 1 300 |
| **2** | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 30,95 | 30,95 | 25,42 | 25,33 | 41,85 |
| **3** | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** |  |  |  |  |  |  |
| 91.05.01-017 | Краны башенные, грузоподъемность 8 т | маш.-ч | 28,56 | 28,56 | 23,59 | 23,55 | 38,79 |
| 91.05.05-015 | Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т | маш.-ч | 0,86 | 0,86 | 0,63 | 0,61 | 1,12 |
| 91.06.05-011 | Погрузчики одноковшовые универсальные фронтальные пневмоколесные, номинальная вместимость основного ковша 2,6 м3,  грузоподъемность 5 т | маш.-ч | 0,25 | 0,25 | 0,25 | 0,25 | 0,25 |
| 91.07.04-002 | Вибраторы поверхностные | маш.-ч | 40,3 | 47,96 | 28,8 | 34,27 | 65 |
| 91.14.02-001 | Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т | маш.-ч | 1,28 | 1,28 | 0,95 | 0,92 | 1,69 |
| 91.17.04-233 | Аппараты сварочные для ручной дуговой  сварки, сварочный ток до 350 А | маш.-ч |  |  |  |  | 182 |
| **4** | **МАТЕРИАЛЫ** |  |  |  |  |  |  |
| 01.7.03.01-0001 | Вода | м3 | 0,257 | 0,257 | 0,128 | 0,128 | 0,206 |
| 01.7.11.07-0227 | Электроды сварочные для сварки низколегированных и углеродистых сталей  УОНИ 13/45, Э42А, диаметр 4-5 мм | кг |  |  |  |  | 260 |
| 01.7.15.06-0111 | Гвозди строительные | т | 0,079 | 0,079 | 0,071 | 0,071 | 0,116 |
| 01.7.20.08-0162 | Ткань мешочная, ширина 950 мм, поверхностная плотность 190 г/м2 | 10 м2 | 4,29 | 4,29 | 2,15 | 2,15 | 4,29 |
| 03.1.02.03-0011 | Известь строительная негашеная комовая,  сорт I | т | 0,086 | 0,086 | 0,043 | 0,043 | 0,069 |
| 04.1.02.05 | Смеси бетонные тяжелого бетона | м3 | 101,5 | 101,5 | 101,5 | 101,5 | 101,5 |
| 07.3.02.11 | Конструкции стальные | т | 0,5 | 0,6 | 0,24 | 0,28 | 0,64 |
| 08.3.03.04-0012 | Проволока светлая, диаметр 1,1 мм | т | 0,0116 | 0,0116 | 0,0063 | 0,0063 |  |
| 08.3.03.06-0002 | Проволока горячекатаная в мотках, диаметр 6,3-6,5 мм | т |  |  |  |  | 0,037 |
| 08.4.03.03 | Арматура | т | 7,66 | 7,66 | 6,63 | 6,63 | 12,69 |
| 09.3.01.02 | Стойки металлические телескопические для опалубки | шт | 2,8 | 2,8 | 2,3 | 2,3 | 4,9 |
| 11.1.03.01-0063 | Бруски обрезные хвойных пород (ель, сосна), естественной влажности, длина 2-6,5 м, ширина 20-90 мм, толщина 20-90 мм, сорт III | м3 | 6,22 | 6,22 | 3,8 | 3,8 | 4,1 |
| 11.1.03.01-0066 | Брус обрезной хвойных пород (ель, сосна), естественной влажности, длина 2-6,5 м, ширина 100 и более мм, толщина 100 и более  мм, сорт II | м3 | 0,99 | 0,99 | 0,6 | 0,6 | 0,65 |
| 11.1.03.06-0071 | Доска обрезная хвойных пород, естественной влажности, длина 2-6,5 м, ширина 100-250  мм, толщина 25 мм, сорт III | м3 | 0,53 | 0,53 | 0,32 | 0,31 | 0,88 |
| 11.1.03.06-0079 | Доска обрезная хвойных пород, естественной влажности, длина 2-6,5 м, ширина 100-250  мм, толщина 44-50 мм, сорт III | м3 | 2,61 | 2,75 | 1,6 | 1,64 | 3,39 |
| 11.2.13.06-0012 | Щиты настила, толщина 25 мм | м2 | 86,1 | 86,1 | 52,6 | 50,6 | 144,2 |

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Код ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. изм. | 06-08-  001-06 | 06-08-  001-07 | 06-08-  001-08 | 06-08-  001-09 | 06-08-  001-10 |
| **1** | **ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ** | чел.-ч | 1 800 | 1 420 | 1 160 | 821 | 1 040 |
| 1-100-31 | Средний разряд работы 3,1 |
| **2** | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 41,85 | 47,01 | 43,95 | 41,51 | 46,96 |
| **3** | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** |  |  |  |  |  |  |
| 91.05.01-017 | Краны башенные, грузоподъемность 8 т | маш.-ч | 38,79 | 44,27 | 41,53 | 39,03 | 43,91 |
| 91.05.05-015 | Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т | маш.-ч | 1,12 | 1 | 0,92 | 1,05 | 1,2 |
| 91.06.05-011 | Погрузчики одноковшовые универсальные фронтальные пневмоколесные, номинальная вместимость основного ковша 2,6 м3,  грузоподъемность 5 т | маш.-ч | 0,25 | 0,25 | 0,25 | 0,25 | 0,25 |
| 91.07.04-002 | Вибраторы поверхностные | маш.-ч | 77,35 | 70,99 | 58 | 41 | 52 |
| 91.14.02-001 | Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т | маш.-ч | 1,69 | 1,49 | 1,25 | 1,18 | 1,6 |
| 91.17.04-233 | Аппараты сварочные для ручной дуговой  сварки, сварочный ток до 350 А | маш.-ч | 182 | 168 | 126 | 84 | 168 |
| **4** | **МАТЕРИАЛЫ** |  |  |  |  |  |  |
| 01.7.03.01-0001 | Вода | м3 | 0,206 | 0,214 | 0,16 | 0,11 | 0,252 |
| 01.7.11.07-0227 | Электроды сварочные для сварки низколегированных и углеродистых сталей  УОНИ 13/45, Э42А, диаметр 4-5 мм | кг | 260 | 240 | 180 | 120 | 240 |
| 01.7.15.06-0111 | Гвозди строительные | т | 0,116 | 0,048 | 0,032 | 0,024 | 0,048 |
| 01.7.20.08-0162 | Ткань мешочная, ширина 950 мм,  поверхностная плотность 190 г/м2 | 10 м2 | 4,29 |  |  |  |  |
| 03.1.02.03-0011 | Известь строительная негашеная комовая,  сорт I | т | 0,069 | 0,076 | 0,057 | 0,038 | 0,09 |
| 04.1.02.05 | Смеси бетонные тяжелого бетона | м3 | 101,5 | 101,5 | 101,5 | 101,5 | 101,5 |
| 07.3.02.11 | Конструкции стальные | т | 0,74 |  |  |  |  |
| 08.3.03.06-0002 | Проволока горячекатаная в мотках, диаметр 6,3-6,5 мм | т | 0,037 | 0,2 | 0,133 | 0,1 | 0,2 |
| 08.4.03.03 | Арматура | т | 12,69 | 11,9 | 8,91 | 5,94 | 10,9 |
| 09.3.01.02 | Стойки металлические телескопические для опалубки | шт | 4,9 |  |  |  |  |
| 11.1.03.01-0063 | Бруски обрезные хвойных пород (ель, сосна),  естественной влажности, длина 2-6,5 м, ширина 20-90 мм, толщина 20-90 мм, сорт III | м3 | 4,1 |  |  |  |  |
| 11.1.03.01-0066 | Брус обрезной хвойных пород (ель, сосна), естественной влажности, длина 2-6,5 м,  ширина 100 и более мм, толщина 100 и более мм, сорт II | м3 | 0,65 |  |  |  |  |
| 11.1.03.06-0071 | Доска обрезная хвойных пород, естественной  влажности, длина 2-6,5 м, ширина 100-250 мм, толщина 25 мм, сорт III | м3 | 0,88 | 1,91 | 1,44 | 0,96 | 1,1 |
| 11.1.03.06-0079 | Доска обрезная хвойных пород, естественной  влажности, длина 2-6,5 м, ширина 100-250 мм, толщина 44-50 мм, сорт III | м3 | 3,53 | 4,48 | 3,36 | 2,24 | 3,37 |
| 11.2.13.06-0012 | Щиты настила, толщина 25 мм | м2 | 144,2 | 152,8 | 114,6 | 76,4 | 180 |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Код ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. изм. | 06-08-  001-11 | 06-08-  001-12 | 06-08-  001-13 |
| **1** | **ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ** | чел.-ч | 842 | 643 | 814 |
| 1-100-31 | Средний разряд работы 3,1 |
| **2** | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 44,31 | 40,91 | 41,88 |
| **3** | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** |  |  |  |  |
| 91.05.01-017 | Краны башенные, грузоподъемность 8 т | маш.-ч | 41,41 | 38,68 | 39,15 |
| 91.05.05-015 | Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т | маш.-ч | 1,15 | 0,86 | 1,08 |
| 91.06.05-011 | Погрузчики одноковшовые универсальные фронтальные  пневмоколесные, номинальная вместимость основного ковша 2,6 м3, грузоподъемность 5 т | маш.-ч | 0,25 | 0,25 | 0,25 |
| 91.07.04-002 | Вибраторы поверхностные | маш.-ч | 42,1 | 32,2 | 40,7 |
| 91.14.02-001 | Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т | маш.-ч | 1,5 | 1,12 | 1,4 |
| 91.17.04-233 | Аппараты сварочные для ручной дуговой сварки, сварочный ток до 350 А | маш.-ч | 126 | 84 |  |
| **4** | **МАТЕРИАЛЫ** |  |  |  |  |
| 01.7.03.01-0001 | Вода | м3 | 0,194 | 0,136 | 0,17 |
| 01.7.11.07-0227 | Электроды сварочные для сварки низколегированных и углеродистых сталей УОНИ 13/45, Э42А, диаметр 4-5 мм | кг | 180 | 120 |  |
| 01.7.15.06-0111 | Гвозди строительные | т | 0,032 | 0,024 | 0,038 |
| 03.1.02.03-0011 | Известь строительная негашеная комовая, сорт I | т | 0,069 | 0,049 | 0,061 |
| 04.1.02.05 | Смеси бетонные тяжелого бетона | м3 | 101,5 | 101,5 | 101,5 |
| 08.3.03.06-0002 | Проволока горячекатаная в мотках, диаметр 6,3-6,5 мм | т | 0,133 | 0,1 | 0,0118 |
| 08.4.03.03 | Арматура | т | 8,17 | 5,44 | 7,96 |
| 11.1.03.06-0071 | Доска обрезная хвойных пород, естественной влажности, длина 2  -6,5 м, ширина 100-250 мм, толщина 25 мм, сорт III | м3 | 0,85 | 0,6 | 0,66 |
| 11.1.03.06-0079 | Доска обрезная хвойных пород, естественной влажности, длина 2  -6,5 м, ширина 100-250 мм, толщина 44-50 мм, сорт III | м3 | 2,6 | 1,83 | 3,02 |
| 11.2.13.06-0012 | Щиты настила, толщина 25 мм | м2 | 138,6 | 97,4 | 121,4 |

## Раздел 9. КОНСТРУКЦИИ ИЗ БАРИТОБЕТОНА

### Таблица ГЭСН 06-09-001 Устройство баритобетонных перегородок и изоляционного слоя из

**баритобетона**

###### Состав работ:

* + - * 1. Раскрой и установка брусков и досок.
        2. Установка щитов опалубки.
        3. Крепление элементов опалубки болтами и гвоздями строительными.
        4. Укладка в емкость и перемешивание цемента, песка баритового и гравия.
        5. Затворение баритобетонной смеси водой с перемешиванием.
        6. Укладка готовой баритобетонной смеси в конструкцию.

###### Измеритель: 100 м3

Устройство баритобетонных перегородок высотой:

* + - 1. до 3 м

06-09-001-02 свыше 3 до 6

06-09-001-03 Устройство изоляционного слоя из баритобетона

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Код ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. изм. | 06-09-  001-01 | 06-09-  001-02 | 06-09-  001-03 |
| **1** | **ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ** | чел.-ч | 1 218 | 1 508 | 747,04 |
| 1-100-30 | Средний разряд работы 3,0 |
| **2** | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 99,44 | 100,01 | 97,35 |
| **3** | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** |  |  |  |  |
| 91.05.01-017 | Краны башенные, грузоподъемность 8 т | маш.-ч | 44,03 | 44,51 | 42,96 |
| 91.05.05-015 | Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т | маш.-ч | 2,29 | 2,33 | 1,92 |
| 91.06.05-011 | Погрузчики одноковшовые универсальные фронтальные  пневмоколесные, номинальная вместимость основного ковша 2,6 м3, грузоподъемность 5 т | маш.-ч | 11,88 | 11,88 | 11,77 |
| 91.07.03-010 | Бетоносмесители принудительного действия передвижные, объем  бункера 250 л | маш.-ч | 37,82 | 37,82 | 37,82 |
| 91.07.04-002 | Вибраторы поверхностные | маш.-ч | 62,48 | 77,35 | 38,32 |
| 91.14.02-001 | Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т | маш.-ч | 3,42 | 3,47 | 2,88 |
| **4** | **МАТЕРИАЛЫ** |  |  |  |  |
| 01.7.03.01-0001 | Вода | м3 | 24,6 | 24,6 |  |
| 01.7.15.03-0042 | Болты с гайками и шайбами строительные | кг | 210 | 210 |  |
| 01.7.15.06-0111 | Гвозди строительные | т | 0,16 | 0,128 |  |
| 02.2.01.02 | Гравий для строительных работ | м3 | 64 | 64 | 64 |
| 02.3.01.01-0001 | Песок баритовый | м3 | 33,3 | 33,3 | 32,6 |
| 03.1.02.03-0011 | Известь строительная негашеная комовая, сорт I | т | 0,088 | 0,088 |  |
| 03.2.01.01-0001 | Портландцемент общестроительного назначения бездобавочный М400 Д0 (ЦЕМ I 32,5Н) | т | 32,4 | 32,4 | 32,3 |
| 11.1.03.01-0063 | Бруски обрезные хвойных пород (ель, сосна), естественной  влажности, длина 2-6,5 м, ширина 20-90 мм, толщина 20-90 мм, сорт III | м3 | 0,32 | 0,32 |  |
| 11.1.03.06-0071 | Доска обрезная хвойных пород, естественной влажности, длина 2  -6,5 м, ширина 100-250 мм, толщина 25 мм, сорт III | м3 | 0,1 | 0,1 | 0,1 |
| 11.1.03.06-0079 | Доска обрезная хвойных пород, естественной влажности, длина 2  -6,5 м, ширина 100-250 мм, толщина 44-50 мм, сорт III | м3 | 4,13 | 4,81 |  |
| 11.2.13.06-0012 | Щиты настила, толщина 25 мм | м2 | 176 | 176 |  |

## Раздел 10. ТОННЕЛИ И ПРОХОДНЫЕ КАНАЛЫ

### Таблица ГЭСН 06-10-001 Устройство стен, днищ и перекрытий тоннелей и проходных каналов

###### Состав работ:

Для норм с 06-10-001-01 по 06-10-001-06:

* + - * 1. Устройство и разборка лесов, поддерживающих опалубку перекрытия.
        2. Установка и разборка опалубки.
        3. Установка и сварка арматуры.
        4. Укладка бетона.
        5. Уход за бетоном.
        6. Устройство температурных швов. Для норм с 06-10-001-07 по 06-10-001-12:

1. Установка и разборка опалубки.
2. Установка и сварка арматуры.
3. Укладка бетона.
4. Уход за бетоном.
5. Устройство температурных швов.

###### Измеритель: 100 м3

Устройство стен, днищ и перекрытий тоннелей и проходных каналов при отношении высоты к ширине: 06-10-001-01 до 1 и толщине стен до 300 мм

* + - 1. до 1 и толщине стен до 500 мм
      2. до 1 и толщине стен более 500 мм
      3. более 1 и толщине стен до 300 мм
      4. более 1 и толщине стен до 500 мм
      5. более 1 и толщине стен более 500 мм

Устройство стен и днищ тоннелей и проходных каналов при отношении высоты к ширине: 06-10-001-07 до 1 и толщине стен до 300 мм

* + - 1. до 1 и толщине стен до 500 мм
      2. до 1 и толщине стен более 500 мм
      3. более 1 и толщине стен до 300 мм
      4. более 1 и толщине стен до 500 мм
      5. более 1 и толщине стен более 500 мм

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Код ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. изм. | 06-10-  001-01 | 06-10-  001-02 | 06-10-  001-03 | 06-10-  001-04 | 06-10-  001-05 |
| **1** | **ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ** | чел.-ч | 381 | 336 | 319 | 568 | 475 |
| 1-100-30 | Средний разряд работы 3,0 |
| **2** | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 75,02 | 54,74 | 53,62 | 59,4 | 53,86 |
| **3** | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** |  |  |  |  |  |  |
| 91.05.05-015 | Краны на автомобильном ходу,  грузоподъемность 16 т | маш.-ч | 2,02 | 1,96 | 1,96 | 1,81 | 2,28 |
| 91.05.06-007 | Краны на гусеничном ходу, грузоподъемность  25 т | маш.-ч | 70,56 | 50,4 | 49,28 | 54,88 | 48,16 |
| 91.07.04-001 | Вибраторы глубинные | маш.-ч | 40 | 34 | 34 | 48 | 38 |
| 91.14.02-001 | Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т | маш.-ч | 2,44 | 2,38 | 2,38 | 2,71 | 3,42 |
| 91.17.04-233 | Аппараты сварочные для ручной дуговой сварки, сварочный ток до 350 А | маш.-ч | 180,32 | 148,96 | 141,12 | 219,52 | 188,16 |
| **4** | **МАТЕРИАЛЫ** |  |  |  |  |  |  |
| 01.7.03.01-0001 | Вода | м3 | 0,156 | 0,105 | 0,105 | 0,147 | 0,093 |
| 01.7.11.07-0227 | Электроды сварочные для сварки  низколегированных и углеродистых сталей УОНИ 13/45, Э42А, диаметр 4-5 мм | кг | 230 | 190 | 180 | 280 | 240 |
| 01.7.15.03-0042 | Болты с гайками и шайбами строительные | кг |  |  |  | 44 | 26 |
| 01.7.15.06-0111 | Гвозди строительные | т | 0,068 | 0,041 | 0,041 | 0,063 | 0,04 |
| 03.1.02.03-0011 | Известь строительная негашеная комовая, сорт I | т | 0,052 | 0,035 | 0,035 | 0,049 | 0,031 |
| 04.1.02.05 | Смеси бетонные тяжелого бетона | м3 | 101,5 | 101,5 | 101,5 | 101,5 | 101,5 |
| 04.1.02.05-0004 | Смеси бетонные тяжелого бетона (БСТ), класс В10 (М150) | м3 | 0,58 | 0,47 | 0,38 | 0,36 | 0,28 |
| 08.4.03.03 | Арматура | т | 11,8 | 9,34 | 9,3 | 14,01 | 19,95 |
| 11.1.03.06-0071 | Доска обрезная хвойных пород, естественной  влажности, длина 2-6,5 м, ширина 100-250 мм, толщина 25 мм, сорт III | м3 | 0,07 | 0,06 | 0,05 | 0,06 | 0,05 |
| 11.1.03.06-0079 | Доска обрезная хвойных пород, естественной  влажности, длина 2-6,5 м, ширина 100-250 мм, толщина 44-50 мм, сорт III | м3 | 0,15 | 0,13 | 0,11 | 0,18 | 0,14 |
| 11.1.03.06-0083 | Доска обрезная хвойных пород, естественной  влажности, длина 2-6,5 м, ширина 100-250 мм, толщина 20-22 мм, сорт III | м3 | 0,17 | 0,13 | 0,11 | 0,06 | 0,05 |
| 11.2.13.06-0012 | Щиты настила, толщина 25 мм | м2 | 11,3 | 9,6 | 7,94 | 9,55 | 7,4 |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Код ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. изм. | 06-10-  001-06 | 06-10-  001-07 | 06-10-  001-08 | 06-10-  001-09 | 06-10-  001-10 | |
| **1** | **ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ** | чел.-ч | 416 | 386 | 335 | 313 | 568 | |
| 1-100-30 | Средний разряд работы 3,0 |
| **2** | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 36,45 | 57,39 | 47 | 42,59 | 74,66 | |
| **3** | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** |  |  |  |  |  |  | |
| 91.05.05-015 | Краны на автомобильном ходу,  грузоподъемность 16 т | маш.-ч | 1,14 | 1,45 | 1,33 | 1,35 | 2,07 | |
| 91.05.06-007 | Краны на гусеничном ходу, грузоподъемность  25 т | маш.-ч | 33,6 | 53,76 | 43,68 | 39,2 | 69,44 | |
| 91.07.04-001 | Вибраторы глубинные | маш.-ч | 38 | 44 | 35 | 35 | 50 | |
| 91.14.02-001 | Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т | маш.-ч | 1,71 | 2,18 | 1,99 | 2,04 | 3,15 | |
| 91.17.04-233 | Аппараты сварочные для ручной дуговой сварки, сварочный ток до 350 А | маш.-ч | 156,8 | 47,04 | 39,2 | 39,2 | 70,56 | |
| **4** | **МАТЕРИАЛЫ** |  |  |  |  |  |  | |
| 01.7.03.01-0001 | Вода | м3 | 0,081 | 0,141 | 0,096 | 0,076 | 0,147 | |
| 01.7.11.07-0227 | Электроды сварочные для сварки  низколегированных и углеродистых сталей УОНИ 13/45, Э42А, диаметр 4-5 мм | кг | 200 | 60 | 50 | 50 | 90 | |
| 01.7.15.03-0042 | Болты с гайками и шайбами строительные | кг | 21 | 29 | 20 | 16 | 30 | |
| 01.7.15.06-0111 | Гвозди строительные | т | 0,035 | 0,0602 | 0,0397 | 0,0324 | 0,0626 | |
| 03.1.02.03-0011 | Известь строительная негашеная комовая, сорт I | т | 0,027 | 0,047 | 0,031 | 0,025 | 0,049 | |
| 04.1.02.05 | Смеси бетонные тяжелого бетона | м3 | 101,5 | 101,5 | 101,5 | 101,5 | 101,5 | |
| 04.1.02.05-0004 | Смеси бетонные тяжелого бетона (БСТ), класс В10 (М150) | м3 | 0,21 | 0,45 | 0,35 | 0,27 | 0,26 | |
| 08.4.03.03 | Арматура | т | 10,02 | 12,7 | 11,63 | 11,87 | 18,28 | |
| 11.1.03.06-0071 | Доска обрезная хвойных пород, естественной влажности, длина 2-6,5 м, ширина 100-250 мм, толщина 25 мм, сорт III | м3 | 0,03 |  |  |  |  | |
| 11.1.03.06-0079 | Доска обрезная хвойных пород, естественной  влажности, длина 2-6,5 м, ширина 100-250 мм, толщина 44-50 мм, сорт III | м3 | 0,11 |  |  |  |  | |
| 11.1.03.06-0083 | Доска обрезная хвойных пород, естественной  влажности, длина 2-6,5 м, ширина 100-250 мм, толщина 20-22 мм, сорт III | м3 | 0,03 | 0,13 | 0,1 | 0,08 | 0,01 |
| 11.2.13.06-0012 | Щиты настила, толщина 25 мм | м2 | 5,66 | 11,3 | 9,6 | 7,94 | 9,55 |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Код ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. изм. | 06-10-  001-11 | 06-10-  001-12 |
| **1** | **ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ** | чел.-ч | 461 | 425 |
| 1-100-30 | Средний разряд работы 3,0 |
| **2** | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 58,15 | 55,79 |
| **3** | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** |  |  |  |
| 91.05.05-015 | Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т | маш.-ч | 1,77 | 1,71 |
| 91.05.06-007 | Краны на гусеничном ходу, грузоподъемность 25 т | маш.-ч | 53,76 | 51,52 |
| 91.07.04-001 | Вибраторы глубинные | маш.-ч | 37 | 37 |
| 91.14.02-001 | Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т | маш.-ч | 2,62 | 2,56 |
| 91.17.04-233 | Аппараты сварочные для ручной дуговой сварки, сварочный ток до 350 А | маш.-ч | 47,04 | 47,04 |
| **4** | **МАТЕРИАЛЫ** |  |  |  |
| 01.7.03.01-0001 | Вода | м3 | 0,093 | 0,081 |
| 01.7.11.07-0227 | Электроды сварочные для сварки низколегированных и углеродистых сталей УОНИ 13/45, Э42А, диаметр 4-5 мм | кг | 60 | 60 |
| 01.7.15.03-0042 | Болты с гайками и шайбами строительные | кг | 20 | 17 |
| 01.7.15.06-0111 | Гвозди строительные | т | 0,0397 | 0,0346 |
| 03.1.02.03-0011 | Известь строительная негашеная комовая, сорт I | т | 0,031 | 0,027 |
| 04.1.02.05 | Смеси бетонные тяжелого бетона | м3 | 101,5 | 101,5 |
| 04.1.02.05-0004 | Смеси бетонные тяжелого бетона (БСТ), класс В10 (М150) | м3 | 0,17 | 0,12 |
| 08.4.03.03 | Арматура | т | 15,3 | 14,95 |
| 11.1.03.06-0083 | Доска обрезная хвойных пород, естественной влажности, длина 2-6,5 м, ширина 100-250 мм, толщина 20-22 мм, сорт III | м3 | 0,01 | 0,01 |
| 11.2.13.06-0012 | Щиты настила, толщина 25 мм | м2 | 7,4 | 5,6 |

## Раздел 11. БУНКЕРА

### Таблица ГЭСН 06-11-001 Устройство бункеров общего назначения

###### Состав работ:

* + - * 1. Раскрой и установка досок.
        2. Установка и сварка арматуры.
        3. Укладка бетонной смеси.

###### Измеритель: 100 м3

Устройство бункеров общего назначения с толщиной стен:

06-11-001-01 140 мм

* + - 1. на каждые 10 мм изменения толщины стен исключать или добавлять к норме 06-11-001-01 06-11-001-03 более 200 мм

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Код ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. изм. | 06-11-  001-01 | 06-11-  001-02 | 06-11-  001-03 |
| **1** | **ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ** | чел.-ч | 2 180 | 58 | 1 160 |
| 1-100-40 | Средний разряд работы 4,0 |
| **2** | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 114,74 | 0,61 | 68,06 |
| **3** | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** |  |  |  |  |
| 91.05.01-017 | Краны башенные, грузоподъемность 8 т | маш.-ч | 111,62 | 0,57 | 64,74 |
| 91.05.05-015 | Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т | маш.-ч | 1,13 | 0,01 | 1,2 |
| 91.06.05-011 | Погрузчики одноковшовые универсальные фронтальные пневмоколесные, номинальная вместимость основного ковша 2,6  м3, грузоподъемность 5 т | маш.-ч | 0,27 |  | 0,27 |
| 91.07.04-001 | Вибраторы глубинные | маш.-ч | 129,71 | 3,45 | 69,02 |
| 91.14.02-001 | Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т | маш.-ч | 1,72 | 0,03 | 1,85 |
| 91.17.04-233 | Аппараты сварочные для ручной дуговой сварки, сварочный ток до 350 А | маш.-ч | 233,24 |  | 291,55 |
| **4** | **МАТЕРИАЛЫ** |  |  |  |  |
| 01.7.03.01-0001 | Вода | м3 | 0,441 |  | 0,309 |
| 01.7.11.07-0054 | Электроды сварочные для сварки низколегированных и углеродистых сталей АНО-6, Э42, диаметр 6 мм | т | 0,28 |  | 0,35 |
| 01.7.15.03-0042 | Болты с гайками и шайбами строительные | кг | 80 | 10 | 90 |
| 01.7.15.06-0111 | Гвозди строительные | т | 0,104 | 0,01 | 0,072 |
| 03.1.02.03-0011 | Известь строительная негашеная комовая, сорт I | т | 0,147 |  | 0,103 |
| 04.1.02.05 | Смеси бетонные тяжелого бетона | м3 | 101,5 |  | 101,5 |
| 08.3.03.06-0002 | Проволока горячекатаная в мотках, диаметр 6,3-6,5 мм | т | 0,096 | 0,004 | 0,059 |
| 08.4.03.03 | Арматура | т | 13,9 |  | 17,61 |
| 08.4.03.02-0002 | Сталь арматурная горячекатаная гладкая, класс A-I, диаметр 6-22 мм | т | 0,032 | 0,004 | 0,224 |
| 11.1.02.04-0031 | Лесоматериалы круглые хвойных пород неокоренные, длина 3-6,5  м, диаметр 14-24 см, сорт II-III | м3 | 0,27 | 0,008 | 0,19 |
| 11.1.03.01-0063 | Бруски обрезные хвойных пород (ель, сосна), естественной влажности, длина 2-6,5 м, ширина 20-90 мм, толщина 20-90 мм,  сорт III | м3 | 0,17 | 0,01 | 0,78 |
| 11.1.03.01-0066 | Брус обрезной хвойных пород (ель, сосна), естественной влажности, длина 2-6,5 м, ширина 100 и более мм, толщина 100 и  более мм, сорт II | м3 | 0,01 |  | 0,11 |
| 11.1.03.06-0071 | Доска обрезная хвойных пород, естественной влажности, длина 2  -6,5 м, ширина 100-250 мм, толщина 25 мм, сорт III | м3 | 4,28 | 0,17 | 1,09 |
| 11.1.03.06-0079 | Доска обрезная хвойных пород, естественной влажности, длина 2  -6,5 м, ширина 100-250 мм, толщина 44-50 мм, сорт III | м3 | 2,59 | 0,1 | 2,33 |
| 11.2.13.06-0012 | Щиты настила, толщина 25 мм | м2 | 69,6 | 2,7 | 60 |
| 11.2.13.06-0013 | Щиты настила, толщина 40 мм | м2 |  |  | 4 |

## Раздел 12. СООРУЖЕНИЯ, ВОЗВОДИМЫЕ В СКОЛЬЗЯЩЕЙ ОПАЛУБКЕ

### Таблица ГЭСН 06-12-001 Возведение стен в скользящей опалубке, устройство перекрытий

**элеваторов, мельниц**

###### Состав работ:

Для норм 06-12-001-01, 06-12-001-02:

* + - * 1. Установка металлической скользящей опалубки.
        2. Установка и сварка арматуры.
        3. Укладка бетонной смеси.
        4. Нанесение цементного раствора на бетонную поверхность. Для нормы 06-12-001-03:

1. Установка и сварка арматуры.
2. Укладка бетонной смеси.
3. Нанесение цементного раствора на бетонную поверхность. Для нормы 06-12-001-04:
4. Укладка бетонной смеси.
5. Нанесение цементного раствора на бетонную поверхность.

###### Измеритель: 100 м3

Возведение стен в скользящей опалубке с проемами площадью:

* + - 1. до 5% в элеваторах, мельницах и других сооружениях для хранения и переработки зерна
      2. более 5% в элеваторах, мельницах и других сооружениях для хранения и переработки зерна
      3. Устройство перекрытий в элеваторах, мельницах и других сооружениях для хранения и переработки зерна
      4. Заполнение откосов из легкого бетона с устройством стяжки и железнения в элеваторах, мельницах и других сооружениях для хранения и переработки зерна

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Код ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. изм. | 06-12-  001-01 | 06-12-  001-02 | 06-12-  001-03 | 06-12-  001-04 |
| **1** | **ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ** |  | 1 718,73 | 1 827,54 | 2 740,26 | 1 109,62 |
| 1-100-30 | Средний разряд работы 3,0 | чел.-ч |
| 1-100-41 | Средний разряд работы 4,1 | чел.-ч |
| 1-100-51 | Средний разряд работы 5,1 | чел.-ч |
| **2** | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 120,77 | 116,29 | 4,56 | 0,06 |
| **3** | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** |  |  |  |  |  |
| 91.05.01-028 | Краны башенные приставные, грузоподъемность 10 т, высота подъема до 110 м | маш.-ч | 74,39 | 69,02 |  |  |
| 91.05.05-015 | Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т | маш.-ч | 0,7 | 0,88 | 1,72 | 0,02 |
| 91.06.03-061 | Лебедки электрические тяговым усилием до 12,26 кН (1,25 т) | маш.-ч |  |  | 394,4 | 532,44 |
| 91.06.05-011 | Погрузчики одноковшовые универсальные фронтальные пневмоколесные, номинальная  вместимость основного ковша 2,6 м3, грузоподъемность 5 т | маш.-ч | 0,27 | 0,27 | 0,27 |  |
| 91.06.06-051 | Подъемники строительные грузопассажирские, грузоподъемность до 0,8 т, высота подъема до 80 м | маш.-ч | 44,36 | 44,78 |  |  |
| 91.07.04-001 | Вибраторы глубинные | маш.-ч |  |  | 145,81 | 59,04 |
| 91.07.04-002 | Вибраторы поверхностные | маш.-ч | 87,47 | 92,94 |  |  |
| 91.14.02-001 | Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т | маш.-ч | 1,05 | 1,34 | 2,57 | 0,04 |
| **4** | **МАТЕРИАЛЫ** |  |  |  |  | 0,017 |
| 01.3.04.02-0004 | Масло дизельное моторное М-10ДМ | кг | 22 | 25 | 21 |
| 01.7.03.01-0001 | Вода | м3 | 0,2 | 0,223 | 0,193 |
| 01.7.15.06-0111 | Гвозди строительные | т | 0,078 | 0,097 | 0,097 |
| 01.7.16.04 | Опалубка скользящая (амортизация) | компл | П | П |  |
| 03.1.02.03-0011 | Известь строительная негашеная комовая, сорт I | т | 0,067 | 0,074 | 0,064 |
| 03.2.01.01-0001 | Портландцемент общестроительного назначения  бездобавочный М400 Д0 (ЦЕМ I 32,5Н) | т |  |  |  | 0,119 |
| 04.1.01.01 | Смеси бетонные легкие на пористых заполнителях | м3 |  |  |  | 90,2 |
| 04.1.02.05 | Смеси бетонные тяжелого бетона | м3 | 104 | 104 | 101,5 |  |
| 04.1.02.05-0004 | Смеси бетонные тяжелого бетона (БСТ), класс В10 (М150) | м3 |  |  |  | 11,3 |
| 04.3.01.09-0022 | Раствор отделочный тяжелый цементный, состав 1:2 | м3 | 1,24 | 5,02 | 4 | 2,57 |
| 08.3.03.04-0012 | Проволока светлая, диаметр 1,1 мм | т |  |  | 0,01 | 0,1 |
| 08.4.01.05-0001 | Стержни домкратные | т | 1,25 | 1,46 |  |  |
| 08.4.03.03 | Арматура | т | 7,2 | 9,12 | 12,3 |  |
| 09.3.01.02 | Стойки металлические телескопические для опалубки | шт |  |  | 2 |  |
| 11.1.03.01-0062 | Бруски обрезные хвойных пород (ель, сосна), естественной влажности, длина 2-6,5 м, ширина 20-90  мм, толщина 20-90 мм, сорт II | м3 | 0,59 | 1,08 |  |  |
| 11.1.03.01-0063 | Бруски обрезные хвойных пород (ель, сосна), естественной влажности, длина 2-6,5 м, ширина 20-90  мм, толщина 20-90 мм, сорт III | м3 |  |  | 0,83 |  |
| 11.1.03.01-0067 | Брус обрезной хвойных пород (ель, сосна), естественной влажности, длина 2-6,5 м, ширина 100 и  более мм, толщина 100 и более мм, сорт III | м3 | 0,38 | 0,73 |  |  |
| 11.1.03.06-0070 | Доска обрезная хвойных пород, естественной влажности, длина 2-6,5 м, ширина 100-250 мм, толщина  25 мм, сорт II | м3 |  | 1,83 |  |  |
| 11.1.03.06-0075 | Доска обрезная хвойных пород, естественной влажности, длина 2-6,5 м, ширина 100-250 мм, толщина 30-40 мм, сорт III | м3 | 2,63 | 0,68 | 4,16 | 0,17 |
| 11.1.03.06-0078 | Доска обрезная хвойных пород, естественной влажности, длина 2-6,5 м, ширина 100-250 мм, толщина 44-50 мм, сорт II | м3 | 0,97 | 0,24 |  |  |
| 11.1.03.06-0079 | Доска обрезная хвойных пород, естественной влажности, длина 2-6,5 м, ширина 100-250 мм, толщина 44-50 мм, сорт III | м3 | 0,01 | 1,91 | 4,75 | 0,02 |
| 11.2.13.06-0013 | Щиты настила, толщина 40 мм | м2 | 15,4 |  | 200 | 3,65 |

### Таблица ГЭСН 06-12-002 Устройство стен силосов диаметром 30 м для хранения сахара

###### Состав работ:

* + - * 1. Раскрой и установка брусьев, брусков и досок.
        2. Установка щитов настила.
        3. Крепление элементов опалубки гвоздями строительными.
        4. Натяжение арматуры с установкой металлических рукавов.
        5. Извлечение домкратных стержней.
        6. Укладка бетонной смеси.
        7. Нанесение цементного раствора на бетонную поверхность.

###### Измеритель: 100 м3

* + - 1. Устройство стен силосов диаметром 30 м для хранения сахара

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Код ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. изм. | 06-12-  002-01 |
| **1** | **ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ** | чел.-ч | 3 692,22 |
| 1-100-42 | Средний разряд работы 4,2 |
| **2** | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 349,72 |
| **3** | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** |  |  |
| 91.05.01-017 | Краны башенные, грузоподъемность 8 т | маш.-ч | 315,35 |
| 91.05.05-015 | Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т | маш.-ч | 10,44 |
| 91.06.05-011 | Погрузчики одноковшовые универсальные фронтальные пневмоколесные, номинальная вместимость основного ковша 2,6 м3, грузоподъемность 5 т | маш.-ч | 0,27 |
| 91.06.06-051 | Подъемники строительные грузопассажирские, грузоподъемность до 0,8 т, высота подъема до 80 м | маш.-ч | 5,46 |
| 91.07.04-002 | Вибраторы поверхностные | маш.-ч | 185,64 |
| 91.14.02-001 | Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т | маш.-ч | 18,2 |
| **4** | **МАТЕРИАЛЫ** |  |  |
| 01.7.03.01-0001 | Вода | м3 | 0,2 |
| 01.7.15.06-0111 | Гвозди строительные | т | 0,075 |
| 01.7.16.04 | Опалубка скользящая (амортизация) | компл | П |
| 03.1.02.03-0011 | Известь строительная негашеная комовая, сорт I | т | 0,067 |
| 04.1.02.05 | Смеси бетонные тяжелого бетона | м3 | 101,5 |
| 04.3.01.09-0022 | Раствор отделочный тяжелый цементный, состав 1:2 | м3 | 2,56 |
| 08.1.02.13 | Рукава металлические негерметичные | м | П |
| 08.4.01.02 | Детали стальные для натяжения арматуры | т | П |
| 08.4.01.05-0001 | Стержни домкратные | т | 1,11 |
| 08.4.03.03 | Арматура | т | П |
| 11.1.02.04-0031 | Лесоматериалы круглые хвойных пород неокоренные, длина 3-6,5 м, диаметр 14-24  см, сорт II-III | м3 | 0,39 |
| 11.1.03.01-0062 | Бруски обрезные хвойных пород (ель, сосна), естественной влажности, длина 2-6,5 м,  ширина 20-90 мм, толщина 20-90 мм, сорт II | м3 | 0,03 |
| 11.1.03.01-0066 | Брус обрезной хвойных пород (ель, сосна), естественной влажности, длина 2-6,5 м, ширина 100 и более мм, толщина 100 и более мм, сорт II | м3 | 0,06 |
| 11.1.03.06-0070 | Доска обрезная хвойных пород, естественной влажности, длина 2-6,5 м, ширина 100-  250 мм, толщина 25 мм, сорт II | м3 | 1,16 |
| 11.1.03.06-0074 | Доска обрезная хвойных пород, естественной влажности, длина 2-6,5 м, ширина 100- 250 мм, толщина 30-40 мм, сорт II | м3 | 0,31 |
| 11.1.03.06-0078 | Доска обрезная хвойных пород, естественной влажности, длина 2-6,5 м, ширина 100-  250 мм, толщина 44-50 мм, сорт II | м3 | 3,07 |
| 11.2.13.06-0012 | Щиты настила, толщина 25 мм | м2 | 9,82 |

### Таблица ГЭСН 06-12-003 Устройство стен силосов диаметром 12 м для сыпучих материалов

###### Состав работ:

* + - * 1. Раскрой и установка брусков и досок.
        2. Установка щитов настила.
        3. Крепление элементов опалубки гвоздями строительными.
        4. Установка домкратных стержней.
        5. Установка арматур.
        6. Укладка бетонной смеси.
        7. Нанесение цементного раствора на бетонную поверхность.

###### Измеритель: 100 м3

* + - 1. Устройство стен силосов диаметром 12 м для сыпучих материалов

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Код ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. изм. | 06-12-  003-01 |
| **1** | **ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ** | чел.-ч | 2 478 |
| 1-100-44 | Средний разряд работы 4,4 |
| **2** | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 145,03 |
| **3** | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** |  |  |
| 91.05.01-017 | Краны башенные, грузоподъемность 8 т | маш.-ч | 133,28 |
| 91.05.05-015 | Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т | маш.-ч | 2,29 |
| 91.06.05-011 | Погрузчики одноковшовые универсальные фронтальные пневмоколесные, номинальная вместимость основного ковша 2,6 м3, грузоподъемность 5 т | маш.-ч | 0,27 |
| 91.06.06-051 | Подъемники строительные грузопассажирские, грузоподъемность до 0,8 т, высота  подъема до 80 м | маш.-ч | 5,75 |
| 91.07.04-002 | Вибраторы поверхностные | маш.-ч | 124,95 |
| 91.14.02-001 | Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т | маш.-ч | 3,44 |
| **4** | **МАТЕРИАЛЫ** |  |  |
| 01.7.03.01-0001 | Вода | м3 | 0,08 |
| 01.7.15.06-0111 | Гвозди строительные | т | 0,021 |
| 01.7.16.04 | Опалубка скользящая (амортизация) | компл | П |
| 03.1.02.03-0011 | Известь строительная негашеная комовая, сорт I | т | 0,027 |
| 04.1.02.05 | Смеси бетонные тяжелого бетона | м3 | 101,9 |
| 04.3.01.09-0022 | Раствор отделочный тяжелый цементный, состав 1:2 | м3 | 1,55 |
| 08.4.01.05-0001 | Стержни домкратные | т | 1,66 |
| 08.4.03.03 | Арматура | т | 17,9 |
| 11.1.03.01-0062 | Бруски обрезные хвойных пород (ель, сосна), естественной влажности, длина 2-6,5 м, ширина 20-90 мм, толщина 20-90 мм, сорт II | м3 | 0,24 |
| 11.1.03.06-0070 | Доска обрезная хвойных пород, естественной влажности, длина 2-6,5 м, ширина 100- 250 мм, толщина 25 мм, сорт II | м3 | 0,05 |
| 11.1.03.06-0074 | Доска обрезная хвойных пород, естественной влажности, длина 2-6,5 м, ширина 100-  250 мм, толщина 30-40 мм, сорт II | м3 | 0,4 |
| 11.1.03.06-0078 | Доска обрезная хвойных пород, естественной влажности, длина 2-6,5 м, ширина 100-  250 мм, толщина 44-50 мм, сорт II | м3 | 2,38 |
| 11.2.13.06-0012 | Щиты настила, толщина 25 мм | м2 | 20,84 |

### Таблица ГЭСН 06-12-004 Установка и разборка скользящей опалубки шахтных башенных

**копров**

###### Состав работ:

Для норм 06-12-004-01, 06-12-004-02:

* + - * 1. Раскрой и установка бревен, брусков и досок.
        2. Раскрой и установка стальных листов.
        3. Крепление элементов опалубки.
        4. Укладка бетонной смеси.

Для норм 06-12-004-03, 06-12-004-04:

01. Разборка деревянных и металлических элементов опалубки.

###### Измеритель: 100 м

Установка скользящей опалубки шахтных башенных копров высотой: 06-12-004-01 до 70 м

06-12-004-02 более 70 м

Разборка скользящей опалубки шахтных башенных копров высотой: 06-12-004-03 до 70 м

* + - 1. более 70 м

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Код ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. изм. | 06-12-  004-01 | 06-12-  004-02 | 06-12-  004-03 | 06-12-  004-04 |
| **1** | **ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ** | чел.-ч | 3 729,6 | 3 830,4 | 1 716,8 | 1 798 |
| 1-100-38 | Средний разряд работы 3,8 |
| **2** | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 528,96 | 562,67 | 484,87 | 522,52 |
| **3** | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** |  |  |  |  |  |
| 91.05.01-012 | Краны башенные приставные, грузоподъемность 10 т, высота подъема до 150 м | маш.-ч |  |  |  | 247,52 |
| 91.05.01-028 | Краны башенные приставные, грузоподъемность 10 т, высота подъема до 110 м | маш.-ч |  |  | 232,05 |  |
| 91.05.05-015 | Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т | маш.-ч | 0,95 | 0,98 | 12,21 | 15,1 |
| 91.05.06-007 | Краны на гусеничном ходу, грузоподъемность 25 т | маш.-ч | 525,17 | 558,77 |  |  |
| 91.06.06-050 | Подъемники строительные грузопассажирские, грузоподъемность 100 т, высота подъема 105 м | маш.-ч |  |  | 222,3 | 237,12 |
| 91.14.02-001 | Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т | маш.-ч | 2,84 | 2,92 | 18,31 | 22,78 |
| 91.17.04-233 | Аппараты сварочные для ручной дуговой сварки, сварочный ток до 350 А | маш.-ч | 414,4 | 386,4 |  |  |
| **4** | **МАТЕРИАЛЫ** |  |  |  |  |  |
| 01.7.11.07-0054 | Электроды сварочные для сварки низколегированных и углеродистых сталей АНО-6, Э42, диаметр 6 мм | т | 0,74 | 0,69 |
| 01.7.15.06-0111 | Гвозди строительные | т | 0,105 | 0,12 |
| 01.7.20.02-0002 | Войлок технический грубошерстный для изоляции, темный, толщина 8-10 мм | кг | 210 | 180 |
| 01.7.20.05-0011 | Парусина полульняная суровая, плотность 315 г/м2,  ширина 920 мм | м2 | 94,39 | 90,1 |
| 04.1.02.05-0004 | Смеси бетонные тяжелого бетона (БСТ), класс В10  (М150) | м3 | 9,1 | 8,2 |
| 08.1.02.11-0001 | Поковки из квадратных заготовок, масса 1,5-4,5 кг | т | 1,48 | 1,71 |
| 08.3.05.05-0032 | Сталь листовая кровельная, марка СТК-1, толщина 0,8 мм | т | 1,39 | 1,36 |
| 08.3.08.02-0004 | Уголок стальной горячекатаный равнополочный, марки  стали Ст3сп, Ст3пс, ширина полок 180-200 мм, толщина полки 11-30 мм | т | 0,8 | 0,83 |
| 11.1.02.04-0031 | Лесоматериалы круглые хвойных пород неокоренные,  длина 3-6,5 м, диаметр 14-24 см, сорт II-III | м3 | 0,13 | 0,11 |
| 11.1.03.01-0062 | Бруски обрезные хвойных пород (ель, сосна),  естественной влажности, длина 2-6,5 м, ширина 20-90 мм, толщина 20-90 мм, сорт II | м3 | 8,1 | 14,8 |
| 11.1.03.06-0074 | Доска обрезная хвойных пород, естественной  влажности, длина 2-6,5 м, ширина 100-250 мм, толщина 30-40 мм, сорт II | м3 | 20,6 | 34,5 |
| 11.2.13.06-0012 | Щиты настила, толщина 25 мм | м2 | 15 | 15 |

### Таблица ГЭСН 06-12-005 Бетонирование стен шахтных башенных копров

###### Состав работ:

* + - * 1. Раскрой и установка брусьев и досок.
        2. Установка арматуры.
        3. Укладка бетонной смеси.
        4. Нанесение цементного раствора на бетонную поверхность.

###### Измеритель: 100 м3

Бетонирование стен шахтных башенных копров высотой:

* + - 1. до 70 м
      2. более 70 м

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Код ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. изм. | 06-12-  005-01 | 06-12-  005-02 |
| **1** | **ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ** | чел.-ч | 1 805,5 | 1 943,5 |
| 1-100-41 | Средний разряд работы 4,1 |
| **2** | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 148,75 | 143,36 |
| **3** | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** |  |  |  |
| 91.05.01-012 | Краны башенные приставные, грузоподъемность 10 т, высота подъема до 150 м | маш.-ч |  | 64,38 |
| 91.05.01-028 | Краны башенные приставные, грузоподъемность 10 т, высота подъема до  110 м | маш.-ч | 71,76 |  |
| 91.05.05-015 | Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т | маш.-ч | 11,55 | 12,1 |
| 91.06.06-050 | Подъемники строительные грузопассажирские, грузоподъемность 100 т,  высота подъема 105 м | маш.-ч | 48,11 | 48,68 |
| 91.07.04-001 | Вибраторы глубинные | маш.-ч | 24,99 | 16,66 |
| 91.14.02-001 | Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т | маш.-ч | 17,33 | 18,2 |
| 91.17.04-233 | Аппараты сварочные для ручной дуговой сварки, сварочный ток до 350 А | маш.-ч | 95,2 | 95,2 |
| **4** | **МАТЕРИАЛЫ** |  |  |  |
| 01.7.11.07-0054 | Электроды сварочные для сварки низколегированных и углеродистых сталей АНО-6, Э42, диаметр 6 мм | т | 0,16 | 0,16 |
| 01.7.15.06-0111 | Гвозди строительные | т | 0,105 | 0,121 |
| 01.7.16.04 | Опалубка скользящая (амортизация) | компл | П | П |
| 04.1.02.05 | Смеси бетонные тяжелого бетона | м3 | 101,5 | 101,5 |
| 04.3.01.09-0022 | Раствор отделочный тяжелый цементный, состав 1:2 | м3 | 1,81 | 1,55 |
| 08.1.02.11-0001 | Поковки из квадратных заготовок, масса 1,5-4,5 кг | т | 0,1 | 0,08 |
| 08.3.08.02-0004 | Уголок стальной горячекатаный равнополочный, марки стали Ст3сп, Ст3пс, ширина полок 180-200 мм, толщина полки 11-30 мм | т | 0,25 | 0,22 |
| 08.4.01.05-0001 | Стержни домкратные | т | 2,12 | 2,28 |
| 08.4.03.03 | Арматура | т | 19,1 | 20,3 |
| 11.1.03.01-0065 | Брус обрезной хвойных пород (ель, сосна), естественной влажности, длина 2-6,5 м, ширина 100 и более мм, толщина 100 и более мм, сорт I | м3 | 3,33 | 2,28 |
| 11.1.03.06-0079 | Доска обрезная хвойных пород, естественной влажности, длина 2-6,5 м,  ширина 100-250 мм, толщина 44-50 мм, сорт III | м3 | 1,98 | 2,99 |
| 11.2.13.06-0012 | Щиты настила, толщина 25 мм | м2 | 20 | 17 |

### Таблица ГЭСН 06-12-006 Устройство стен и перегородок сооружений

###### Состав работ:

Для норм 06-12-006-01, 06-12-006-02:

* + - * 1. Установка и разборка самоходного агрегата.
        2. Перестановка самоходного агрегата.
        3. Установка арматурных каркасов.
        4. Бетонирование стен.

Для норм с 06-12-006-03 по 06-12-006-06:

1. Установка и разборка самоходного агрегата.
2. Установка арматурных каркасов.
3. Бетонирование стен.

###### Измеритель: 100 м3

Устройство прямоугольных стен и перегородок сооружений в горизонтально-скользящей опалубке при толщине стен:

* + - 1. до 150 мм
      2. более 150 мм

Устройство круглых стен и перегородок сооружений в горизонтально-скользящей опалубке при толщине стен:

* + - 1. до 200 мм
      2. более 200 мм

Устройство подпорных стен в горизонтально-скользящей опалубке при толщине стен: 06-12-006-05 до 250 мм

* + - 1. более 250 мм

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Код ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. изм. | 06-12-  006-01 | 06-12-  006-02 | 06-12-  006-03 | 06-12-  006-04 |
| **1** | **ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ** | чел.-ч | 603,68 | 481,6 | 472,64 | 413,28 |
| 1-100-33 | Средний разряд работы 3,3 |
| **2** | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 329,56 | 222,53 | 249,49 | 203,51 |
| **3** | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** |  |  |  |  |  |
| 91.05.05-015 | Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т | маш.-ч | 156,96 | 107,91 | 123,17 | 100,28 |
| 91.07.04-001 | Вибраторы глубинные | маш.-ч | 27,71 | 20,88 | 13,72 | 10,3 |
| 91.08.05-011 | Агрегаты для бетонирования стен самоходные | маш.-ч | 162,4 | 102,08 | 113,68 | 90,48 |
| 91.14.02-001 | Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т | маш.-ч | 10,2 | 12,54 | 12,64 | 12,75 |
| 91.17.04-233 | Аппараты сварочные для ручной дуговой сварки, сварочный ток до 350 А | маш.-ч | 14,78 | 13,34 | 12,52 | 12,52 |
| **4** | **МАТЕРИАЛЫ** |  |  |  |  |  |
| 01.3.01.06-0051 | Смазка солидол жировой Ж | кг | 21 | 18 | 14 | 6 |
| 01.7.03.01-0001 | Вода | м3 | 5,56 | 4,67 | 3,78 | 1,6 |
| 01.7.11.07-0227 | Электроды сварочные для сварки низколегированных и  углеродистых сталей УОНИ 13/45, Э42А, диаметр 4-5 мм | кг | 14 | 10 | 18 | 18 |
| 01.7.15.06-0111 | Гвозди строительные | т | 0,0424 | 0,0413 | 0,029 | 0,012 |
| 01.7.16.04 | Опалубка скользящая (амортизация) | компл | П | П | П | П |
| 04.1.02.05 | Смеси бетонные тяжелого бетона | м3 | 101,5 | 101,5 | 101,5 | 101,5 |
| 04.3.01.09-0014 | Раствор готовый кладочный, цементный, М100 | м3 | 1,59 | 1,34 | 1,08 | 0,46 |
| 08.3.03.06-0002 | Проволока горячекатаная в мотках, диаметр 6,3-6,5 мм | т | 0,027 | 0,022 | 0,018 | 0,008 |
| 08.4.03.03 | Арматура | т | 6,37 | 14,05 | 14 | 13,56 |
| 11.1.03.06-0083 | Доска обрезная хвойных пород, естественной влажности, длина 2-6,5 м, ширина 100-250 мм, толщина 20-22 мм, сорт III | м3 | 6,9 | 5,9 | 5,664 | 3,74 |
| 11.2.13.06-0012 | Щиты настила, толщина 25 мм | м2 | 90 | 76 | 62 | 26 |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Код ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. изм. | 06-12-  006-05 | 06-12-  006-06 |
| **1** | **ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ** | чел.-ч | 451,36 | 333,76 |
| 1-100-33 | Средний разряд работы 3,3 |
| **2** | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 249,77 | 144,2 |
| **3** | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** |  |  |  |
| 91.05.05-015 | Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т | маш.-ч | 117,72 | 69,76 |
| 91.07.04-001 | Вибраторы глубинные | маш.-ч | 8,12 | 8,12 |
| 91.08.05-011 | Агрегаты для бетонирования стен самоходные | маш.-ч | 122,96 | 64,96 |
| 91.14.02-001 | Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т | маш.-ч | 9,09 | 9,48 |
| 91.17.04-233 | Аппараты сварочные для ручной дуговой сварки, сварочный ток до 350 А | маш.-ч | 12,76 | 10,44 |
| **4** | **МАТЕРИАЛЫ** |  |  |  |
| 01.3.01.06-0051 | Смазка солидол жировой Ж | кг | 7 | 5 |
| 01.7.03.01-0001 | Вода | м3 | 1,5 | 1,4 |
| 01.7.11.07-0227 | Электроды сварочные для сварки низколегированных и углеродистых сталей УОНИ 13/45, Э42А, диаметр 4-5 мм | кг | 18 | 10 |
| 01.7.15.06-0111 | Гвозди строительные | т | 0,08 | 0,006 |
| 01.7.16.04 | Опалубка скользящая (амортизация) | компл | П | П |
| 04.1.02.05 | Смеси бетонные тяжелого бетона | м3 | 101,5 | 101,5 |
| 04.3.01.09-0014 | Раствор готовый кладочный, цементный, М100 | м3 | 0,4 | 0,35 |
| 08.3.03.06-0002 | Проволока горячекатаная в мотках, диаметр 6,3-6,5 мм | т | 0,008 | 0,005 |
| 08.4.03.03 | Арматура | т | 6,96 | 10,45 |
| 11.1.03.06-0083 | Доска обрезная хвойных пород, естественной влажности, длина 2-6,5 м, ширина 100-250 мм, толщина 20-22 мм, сорт III | м3 | 2 | 1,5 |
| 11.2.13.06-0012 | Щиты настила, толщина 25 мм | м2 | 26 | 26 |

## Раздел 13. СООРУЖЕНИЯ ВОДОПРОВОДА И КАНАЛИЗАЦИИ

### Таблица ГЭСН 06-13-001 Устройство стен и плоских днищ

###### Состав работ:

* + - * 1. Раскрой и установка досок.
        2. Установка щитов опалубки.
        3. Крепление элементов опалубки проволокой и гвоздями строительными.
        4. Установка и сварка арматуры.
        5. Укладка бетонной смеси.

###### Измеритель: 100 м3

Устройство стен и плоских днищ при толщине: 06-13-001-01 до 150 мм круглых сооружений

* + - 1. более 150 мм круглых сооружений
      2. до 150 мм прямоугольных сооружений
      3. более 150 мм прямоугольных сооружений
      4. Устройство железобетонных конструкций отстойников, резервуаров и прочих сооружений при днищах бункерного типа

Устройство:

* + - 1. фильтров и осветлителей 06-13-001-07 песколовок круглых
      2. песколовок прямоугольных
      3. метантенков круглых

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Код ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. изм. | | 06-13-  001-01 | 06-13-  001-02 | 06-13-  001-03 | 06-13-  001-04 | 06-13-  001-05 |
| **1** | **ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ** |  | | 1 606 | 1 045 | 1 249 | 651 | 2 404 |
| 1-100-38 | Средний разряд работы 3,8 | чел.-ч | |
| 1-100-40 | Средний разряд работы 4,0 | чел.-ч | |
| **2** | Затраты труда машинистов | чел.-ч | | 139,31 | 89,85 | 140,18 | 78,84 | 211,53 |
| **3** | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** |  | |  |  |  |  |  |
| 91.05.05-015 | Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т | маш.-ч | | 2,19 | 2,29 | 1,24 | 1,22 | 2,34 |
| 91.05.06-007 | Краны на гусеничном ходу, грузоподъемность  25 т | маш.-ч | | 130,26 | 80,42 | 134,96 | 73,7 | 201,94 |
| 91.06.05-011 | Погрузчики одноковшовые универсальные фронтальные пневмоколесные, номинальная вместимость основного ковша 2,6 м3,  грузоподъемность 5 т | маш.-ч | | 0,27 | 0,27 | 0,27 | 0,27 | 0,27 |
| 91.07.04-001 | Вибраторы глубинные | маш.-ч |  | 89,94 | 58,52 | 70 | 36,51 | 134,62 |
| 91.14.02-001 | Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т | маш.-ч |  | 6,59 | 6,87 | 3,71 | 3,65 | 6,98 |
| 91.17.04-233 | Аппараты сварочные для ручной дуговой  сварки, сварочный ток до 350 А | маш.-ч |  | 5,95 | 22,74 | 9,07 | 28,5 | 219,52 |
| **4** | **МАТЕРИАЛЫ** |  |  |  |  |  |  |  |
| 01.7.03.01-0001 | Вода | м3 |  | 0,472 | 0,354 | 0,412 | 0,309 | 0,441 |
| 01.7.11.07-0054 | Электроды сварочные для сварки низколегированных и углеродистых сталей  АНО-6, Э42, диаметр 6 мм | т |  | 0,012 | 0,029 | 0,0113 | 0,047 | 0,28 |
| 01.7.11.07-0056 | Электроды сварочные для сварки низколегированных и углеродистых сталей  Э46, диаметр 6 мм | т |  |  |  |  | 0,021 |  |
| 01.7.15.06-0111 | Гвозди строительные | т |  | 0,19 | 0,096 | 0,19 | 0,048 | 0,21 |
| 03.1.02.03-0011 | Известь строительная негашеная комовая, сорт I | т |  | 0,158 | 0,118 | 0,137 | 0,103 | 0,147 |
| 04.1.02.01 | Смеси бетонные мелкозернистого бетона | м3 |  | 101,5 | 101,5 | 101,5 | 101,5 | 101,5 |
| 08.3.03.06-0002 | Проволока горячекатаная в мотках, диаметр 6,3-6,5 мм | т |  | 0,1 | 0,1 | 0,1 | 0,1 | 0,1 |
| 08.4.03.03 | Арматура | т |  | 10,8 | 11,8 | 9,9 | 14,6 | 16,6 |
| 11.1.02.04-0031 | Лесоматериалы круглые хвойных пород неокоренные, длина 3-6,5 м, диаметр 14-24 см, сорт II-III | м3 |  | 1,68 | 0,96 | 1,3 | 0,3 | 2,17 |
| 11.1.03.06-0071 | Доска обрезная хвойных пород, естественной влажности, длина 2-6,5 м, ширина 100-250  мм, толщина 25 мм, сорт III | м3 |  | 3,4 | 3,8 | 0,27 |  | 4,6 |
| 11.1.03.06-0079 | Доска обрезная хвойных пород, естественной влажности, длина 2-6,5 м, ширина 100-250  мм, толщина 44-50 мм, сорт III | м3 |  | 4,05 | 4,56 | 0,9 | 0,92 | 1,2 |
| 11.2.13.06-0012 | Щиты настила, толщина 25 мм | м2 |  |  |  | 54 | 31,4 |  |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Код ресурса | Наименование элемента затрат | | Ед. изм. | | 06-13-  001-06 | 06-13-  001-07 | 06-13-  001-08 | 06-13-  001-09 |
| **1** | **ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ** |  |  |  | 1 043 | 2 397 | 1 876 | 831 |
| 1-100-32 | Средний разряд работы 3,2 |  |  | чел.-ч |
| 1-100-36 | Средний разряд работы 3,6 |  |  | чел.-ч |
| 1-100-38 | Средний разряд работы 3,8 |  |  | чел.-ч |
| **2** | Затраты труда машинистов | | чел.-ч | | 112,96 | 257,65 | 154,24 | 80,48 |
| **3** | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** |  |  |  |  |  |  |  |
| 91.05.05-015 | Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т | |  | маш.-ч | 2,02 | 2,18 | 1,22 | 2,33 |
| 91.05.06-007 | Краны на гусеничном ходу, грузоподъемность 25 т | |  | маш.-ч | 104,61 | 248,64 | 149,07 | 70,9 |
| 91.06.05-011 | Погрузчики одноковшовые универсальные фронтальные пневмоколесные, номинальная  вместимость основного ковша 2,6 м3, грузоподъемность 5 т |  |  | маш.-ч | 0,27 | 0,27 | 0,27 | 0,27 |
| 91.07.04-001 | Вибраторы глубинные |  |  | маш.-ч | 58,46 | 134,18 | 105,06 | 46,59 |
| 91.14.02-001 | Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т | |  | маш.-ч | 6,06 | 6,56 | 3,68 | 6,98 |
| 91.17.04-233 | Аппараты сварочные для ручной дуговой сварки, сварочный ток до 350 А | |  | маш.-ч | 37,7 |  |  | 80 |
| **4** | **МАТЕРИАЛЫ** |  |  |  |  |  |  |  |
| 01.7.03.01-0001 | Вода |  |  | м3 | 0,119 | 0,46 | 0,184 | 0,231 |
| 01.7.11.07-0054 | Электроды сварочные для сварки низколегированных и углеродистых сталей АНО-6, Э42, диаметр 6 мм | |  | т | 0,078 |  |  | 0,02 |
| 01.7.11.07-0056 | Электроды сварочные для сварки низколегированных и  углеродистых сталей Э46, диаметр 6 мм | |  | т |  |  |  | 0,095 |
| 01.7.15.06-0111 | Гвозди строительные |  |  | т | 0,15 | 0,3 | 0,255 | 0,06 |
| 03.1.02.03-0011 | Известь строительная негашеная комовая, сорт I | |  | т | 0,04 | 0,154 | 0,061 | 0,077 |
| 04.1.02.01 | Смеси бетонные мелкозернистого бетона |  |  | м3 | 101,5 | 101,5 | 101,5 | 101,5 |
| 08.3.03.06-0002 | Проволока горячекатаная в мотках, диаметр 6,3-6,5 мм | |  | т | 0,1 | 0,1 | 0,1 | 0,11 |
| 08.4.03.03 | Арматура |  |  | т | 13,8 | 6,3 | 7,3 | 15,8 |
| 11.1.02.04-0031 | Лесоматериалы круглые хвойных пород неокоренные, длина 3-6,5 м, диаметр 14-24 см, сорт II-III | |  | м3 |  | 1,97 | 0,18 | 2,81 |
| 11.1.03.01-0063 | Бруски обрезные хвойных пород (ель, сосна), естественной влажности, длина 2-6,5 м, ширина 20-90 мм, толщина 20-90 мм, сорт III | |  | м3 | 0,39 |  |  | 0,9 |
| 11.1.03.06-0071 | Доска обрезная хвойных пород, естественной влажности, длина 2-6,5 м, ширина 100-250 мм, толщина 25 мм, сорт III | |  | м3 | 0,28 | 4,63 | 2,47 | 2,4 |
| 11.1.03.06-0079 | Доска обрезная хвойных пород, естественной влажности, длина 2-6,5 м, ширина 100-250 мм, толщина 44-50 мм, сорт III | |  | м3 | 5,08 | 4,14 | 1,03 | 2 |
| 11.2.13.06-0012 | Щиты настила, толщина 25 мм |  |  | м2 | 53 |  | 40,1 |  |

### Таблица ГЭСН 06-13-002 Строительство подземной части насосных станций

###### Состав работ:

* + - * 1. Раскрой и установка бревен и досок.
        2. Установка щитов опалубки.
        3. Крепление элементов опалубки проволокой и гвоздями строительными.
        4. Установка и сварка арматуры.
        5. Укладка бетонной смеси.

###### Измеритель: 100 м3

Строительство подземной части насосных станций: 06-13-002-01 при толщине днищ до 400 мм

* + - 1. при толщине днищ более 400 мм
      2. стен круглых
      3. стен прямоугольных толщиной до 300 мм
      4. стен прямоугольных толщиной более 300 мм

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Код ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. изм. | 06-13-  002-01 | 06-13-  002-02 | 06-13-  002-03 | 06-13-  002-04 | 06-13-  002-05 |
| **1** | **ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ** |  | 381 | 233 | 1 388 | 865 | 580 |
| 1-100-34 | Средний разряд работы 3,4 | чел.-ч |
| 1-100-35 | Средний разряд работы 3,5 | чел.-ч |
| 1-100-38 | Средний разряд работы 3,8 | чел.-ч |
| **2** | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 28,53 | 21,02 | 115,4 | 95,9 | 63,19 |
| **3** | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** |  |  |  |  |  |  |
| 91.05.05-015 | Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т | маш.-ч | 1,19 | 0,74 | 1,08 | 1 | 0,89 |
| 91.05.06-007 | Краны на гусеничном ходу, грузоподъемность 25 т | маш.-ч | 23,52 | 17,81 | 110,88 | 91,62 | 59,36 |
| 91.06.05-011 | Погрузчики одноковшовые универсальные фронтальные пневмоколесные, номинальная  вместимость основного ковша 2,6 м3, грузоподъемность 5 т | маш.-ч | 0,27 | 0,27 | 0,27 | 0,27 | 0,27 |
| 91.07.04-001 | Вибраторы глубинные | маш.-ч | 21,28 | 13,05 | 77,73 | 48,44 | 32,48 |
| 91.14.02-001 | Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т | маш.-ч | 3,55 | 2,2 | 3,17 | 3,01 | 2,67 |
| 91.17.04-233 | Аппараты сварочные для ручной дуговой сварки, сварочный ток до 350 А | маш.-ч | 38,6 | 24,4 | 94,9 | 67,7 | 29,2 |
| **4** | **МАТЕРИАЛЫ** |  |  |  |  |  |  |
| 01.7.03.01-0001 | Вода | м3 | 0,094 | 0,024 | 0,092 | 0,079 | 0,052 |
| 01.7.11.07-0054 | Электроды сварочные для сварки  низколегированных и углеродистых сталей АНО-6, Э42, диаметр 6 мм | т | 0,067 | 0,039 | 0,198 | 0,131 | 0,054 |
| 01.7.11.07-0056 | Электроды сварочные для сварки  низколегированных и углеродистых сталей Э46, диаметр 6 мм | т | 0,046 | 0,034 | 0,023 | 0,077 | 0,044 |
| 01.7.15.06-0111 | Гвозди строительные | т | 0,12 | 0,064 | 0,092 | 0,12 | 0,064 |
| 03.1.02.03-0011 | Известь строительная негашеная комовая, сорт I | т | 0,032 | 0,008 | 0,031 | 0,026 | 0,017 |
| 04.1.02.01 | Смеси бетонные мелкозернистого бетона | м3 | 101,5 | 101,5 | 101,5 | 101,5 | 101,5 |
| 08.3.03.06-0002 | Проволока горячекатаная в мотках, диаметр 6,3-6,5 мм | т | 0,05 | 0,01 | 0,06 | 0,02 | 0,01 |
| 08.4.03.03 | Арматура | т | 12,1 | 6,7 | 9,6 | 12 | 11,7 |
| 11.1.02.04-0031 | Лесоматериалы круглые хвойных пород неокоренные, длина 3-6,5 м, диаметр 14-24  см, сорт II-III | м3 | 0,9 | 0,2 | 1,1 | 0,3 | 0,2 |
| 11.1.03.06-0071 | Доска обрезная хвойных пород, естественной влажности, длина 2-6,5 м, ширина 100-250  мм, толщина 25 мм, сорт III | м3 | 0,9 | 0,25 | 0,88 | 0,15 | 0,25 |
| 11.1.03.06-0079 | Доска обрезная хвойных пород, естественной влажности, длина 2-6,5 м, ширина 100-250  мм, толщина 44-50 мм, сорт III | м3 | 0,9 | 0,2 | 0,87 | 0,37 | 0,1 |
| 11.2.13.06-0012 | Щиты настила, толщина 25 мм | м2 |  |  |  | 35 | 23 |

### Таблица ГЭСН 06-13-003 Строительство отдельных конструкций емкостных сооружений

###### Состав работ:

* + - * 1. Раскрой и установка бревен и досок.
        2. Установка щитов опалубки.
        3. Крепление элементов опалубки проволокой и гвоздями строительными.
        4. Установка арматуры.
        5. Укладка бетонной смеси.

###### Измеритель: 100 м3

Строительство отдельных конструкций емкостных сооружений, устройство: 06-13-003-01 лотков в сооружениях

* + - 1. лотков между сооружениями при толщине стен до 100 мм
      2. лотков между сооружениями при толщине стен более 100 мм 06-13-003-04 угловых участков стен в емкостных сооружениях
      3. днищ при стенах из сборных железобетонных панелей плоских
      4. днищ при стенах из сборных железобетонных панелей бункерного типа круглых
      5. днищ при стенах из сборных железобетонных панелей бункерного типа прямоугольных 06-13-003-08 бетонной подготовки под днище бункерного типа

06-13-003-09 плоского железобетонного днища при стенах из сборных железобетонных панелей с опорной плитой

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Код ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. изм. | 06-13-  003-01 | 06-13-  003-02 | 06-13-  003-03 | 06-13-  003-04 | 06-13-  003-05 |
| **1** | **ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ** |  | 2 440 | 1 320 | 1 003 | 1 275 | 583 |
| 1-100-31 | Средний разряд работы 3,1 | чел.-ч |
| 1-100-34 | Средний разряд работы 3,4 | чел.-ч |
| 1-100-36 | Средний разряд работы 3,6 | чел.-ч |
| 1-100-46 | Средний разряд работы 4,6 | чел.-ч |
| **2** | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 189,81 | 180,71 | 120,27 | 117,49 | 61,78 |
| **3** | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** |  |  |  |  |  |  |
| 91.05.05-015 | Краны на автомобильном ходу,  грузоподъемность 16 т | маш.-ч | 2,11 | 2,1 | 2,17 | 2,81 | 1,04 |
| 91.05.06-007 | Краны на гусеничном ходу, грузоподъемность  25 т | маш.-ч | 181,1 | 172,03 | 111,33 | 105,95 | 57,34 |
| 91.06.05-011 | Погрузчики одноковшовые универсальные фронтальные пневмоколесные, номинальная вместимость основного ковша 2,6 м3, грузоподъемность 5 т | маш.-ч | 0,27 | 0,27 | 0,27 | 0,27 | 0,27 |
| 91.07.04-001 | Вибраторы глубинные | маш.-ч |  |  |  | 71,46 |  |
| 91.07.04-002 | Вибраторы поверхностные | маш.-ч | 136,64 | 73,92 | 56,22 |  | 32,7 |
| 91.14.02-001 | Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т | маш.-ч | 6,33 | 6,31 | 6,5 | 8,46 | 3,13 |
| 91.17.04-233 | Аппараты сварочные для ручной дуговой  сварки, сварочный ток до 350 А | маш.-ч |  |  |  | 63,7 | 3,7 |
| **4** | **МАТЕРИАЛЫ** |  |  |  |  |  |  |
| 01.7.03.01-0001 | Вода | м3 | 0,478 | 0,403 | 0,412 | 0,675 | 0,121 |
| 01.7.11.07-0054 | Электроды сварочные для сварки низколегированных и углеродистых сталей  АНО-6, Э42, диаметр 6 мм | т |  |  |  | 0,091 | 0,008 |
| 01.7.15.06-0111 | Гвозди строительные | т | 0,256 | 0,2 | 0,21 | 0,102 | 0,102 |
| 03.1.02.03-0011 | Известь строительная негашеная комовая, сорт I | т | 0,159 | 0,135 | 0,137 | 0,225 | 0,041 |
| 04.1.02.01 | Смеси бетонные мелкозернистого бетона | м3 | 101,5 | 101,5 | 101,5 | 101,5 | 101,5 |
| 08.4.03.03 | Арматура | т | 6,6 | 5,7 | 5,9 | 11,6 | 9 |
| 11.1.02.04-0031 | Лесоматериалы круглые хвойных пород неокоренные, длина 3-6,5 м, диаметр 14-24  см, сорт II-III | м3 | 3,4 | 2,85 | 2,9 |  | 0,58 |
| 11.1.03.01-0063 | Бруски обрезные хвойных пород (ель, сосна), естественной влажности, длина 2-6,5 м,  ширина 20-90 мм, толщина 20-90 мм, сорт III | м3 |  |  |  | 0,56 |  |
| 11.1.03.06-0071 | Доска обрезная хвойных пород, естественной влажности, длина 2-6,5 м, ширина 100-250  мм, толщина 25 мм, сорт III | м3 | 6,4 | 5,4 | 5,5 |  | 1,19 |
| 11.1.03.06-0079 | Доска обрезная хвойных пород, естественной влажности, длина 2-6,5 м, ширина 100-250  мм, толщина 44-50 мм, сорт III | м3 | 2,7 | 2,29 | 2,34 | 6 | 1,13 |
| 11.2.13.06-0012 | Щиты настила, толщина 25 мм | м2 |  |  |  | 222 |  |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Код ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. изм. | 06-13-  003-06 | 06-13-  003-07 | 06-13-  003-08 | 06-13-  003-09 |
| **1** | **ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ** |  | 1 688 | 1 470 | 343 | 284 |
| 1-100-30 | Средний разряд работы 3,0 | чел.-ч |
| 1-100-32 | Средний разряд работы 3,2 | чел.-ч |
| 1-100-35 | Средний разряд работы 3,5 | чел.-ч |
| 1-100-40 | Средний разряд работы 4,0 | чел.-ч |
| **2** | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 151,19 | 155,2 | 89,59 | 13,87 |
| **3** | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** |  |  |  |  |  |
| 91.05.05-015 | Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т | маш.-ч | 2,17 | 2,89 | 1,38 | 1,49 |
| 91.05.06-007 | Краны на гусеничном ходу, грузоподъемность 25 т | маш.-ч | 142,24 | 143,36 | 83,78 | 7,62 |
| 91.06.05-011 | Погрузчики одноковшовые универсальные фронтальные пневмоколесные, номинальная | маш.-ч | 0,27 | 0,27 | 0,27 | 0,27 |
|  | вместимость основного ковша 2,6 м3,  грузоподъемность 5 т |  |  |  |  |  |
| 91.07.04-002 | Вибраторы поверхностные | маш.-ч | 94,53 | 82,32 | 19,26 | 15,9 |
| 91.14.02-001 | Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т | маш.-ч | 6,51 | 8,68 | 4,16 | 4,49 |
| 91.17.04-233 | Аппараты сварочные для ручной дуговой сварки, сварочный ток до 350 А | маш.-ч |  | 40,2 |  | 4 |
| **4** | **МАТЕРИАЛЫ** |  |  |  |  |  |
| 01.7.03.01-0001 | Вода | м3 | 0,31 | 0,46 | 0,301 | 0,323 |
| 01.7.11.07-0054 | Электроды сварочные для сварки низколегированных и углеродистых сталей АНО-6, Э42, диаметр 6 мм | т |  | 0,07 |  | 0,007 |
| 01.7.15.06-0111 | Гвозди строительные | т | 0,22 | 0,25 | 0,027 | 0,2 |
| 03.1.02.03-0011 | Известь строительная негашеная комовая, сорт I | т | 0,103 | 0,153 | 0,1 | 0,108 |
| 04.1.02.01 | Смеси бетонные мелкозернистого бетона | м3 | 101,5 | 101,5 | 101,5 | 101,5 |
| 08.4.03.03 | Арматура | т | 12,3 | 11,2 |  | 7,6 |
| 11.1.02.04-0031 | Лесоматериалы круглые хвойных пород неокоренные, длина 3-6,5 м, диаметр 14-24 см, сорт II-III | м3 | 2,56 | 4,39 | 2,5 |  |
| 11.1.03.06-0071 | Доска обрезная хвойных пород, естественной влажности, длина 2-6,5 м, ширина 100-250 мм, толщина 25 мм, сорт III | м3 | 4,6 | 6,04 | 4,54 | 0,26 |
| 11.1.03.06-0079 | Доска обрезная хвойных пород, естественной влажности, длина 2-6,5 м, ширина 100-250 мм, толщина 44-50 мм, сорт III | м3 | 1,3 | 2,72 | 1,19 | 5,9 |

**Таблица ГЭСН 06-13-004 Устройство железобетонной обоймы на трубопроводе**

**Состав работ:**

01. Изготовление арматурных изделий в построечных условиях.

02. Изготовление щитов опалубки.

03. Монтаж и демонтаж опалубки.

04. Монтаж опор трубопроводов.

05. Армирование и бетонирование ж/б обоймы.

06. Покрытие и снятие укрывочного материала с бетонной поверхности.

**Измеритель: 100 м3**

06-13-004-01 Устройство железобетонной обоймы на трубопроводе

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Код ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. изм. | 06-13-  004-01 |
| **1** | **ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ** | чел.-ч | 665,07 |
| 1-100-32 | Средний разряд работы 3,2 |
| **2** | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 16,8 |
| **3** | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** |  |  |
| 91.05.05-015 | Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т | маш.-ч | 9,8 |
| 91.07.04-001 | Вибраторы глубинные | маш.-ч | 17 |
| 91.14.02-001 | Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т | маш.-ч | 7 |
| 91.17.04-034 | Агрегаты сварочные с двигателем внутреннего сгорания для ручной дуговой сварки, сварочный ток до 400 А, количество постов 1 | маш.-ч | 94,5 |
| 91.21.19-026 | Станки для рубки арматуры гидравлические с электродвигателем, мощность 4 кВт | маш.-ч | 16,8 |
| **4** | **МАТЕРИАЛЫ** |  |  |
| 01.3.04.08-0012 | Масло антраценовое | т | 0,17 |
| 01.7.03.04-0001 | Электроэнергия | кВт-ч | 95,51 |
| 01.7.06.01-0004 | Ленты герметизирующие гидроизоляционные, пароизоляционные бутилкаучуковые, дублированные нетканым материалом с одной стороны, с липким слоем с одной  стороны и антиадгезионным покрытием с другой, цвет бежевый, ширина 70 мм, толщина 2 мм | м | 107,2 |
| 01.7.07.12-0011 | Пленка оберточная гидроизоляционная, толщина 0,55 мм | м2 | 23,88 |
| 01.7.11.07-0055 | Электроды сварочные для сварки низколегированных и углеродистых сталей УОНИ 13/45, Э42А, диаметр 6 мм | т | 0,001 |
| 01.7.12.05-0053 | Геополотно нетканое полиэфирное, иглопробивное, поверхностная плотность 200 г/м2 | м2 | 23,88 |
| 01.7.15.06-0111 | Гвозди строительные | т | 0,1 |
| 01.7.15.14-0092 | Шурупы самонарезающие стальные оксидированные с потайной головкой и крестообразным шлицем, остроконечные, диаметр 6 мм, длина 90 мм | кг | 104,91 |
| 04.1.02.05 | Смеси бетонные тяжелого бетона | м3 | 101,5 |
| 07.2.07.11 | Опоры стальные | т | П |
| 08.3.03.06-0012 | Проволока стальная низкоуглеродистая вязальная | т | 0,02 |
| 08.4.03.03 | Арматура | т | 4,43 |
| 08.4.03.02-0002 | Сталь арматурная горячекатаная гладкая, класс A-I, диаметр 6-22 мм | т | 1,73 |
| 11.1.03.01-0062 | Бруски обрезные хвойных пород (ель, сосна), естественной влажности, длина 2-6,5 м, ширина 20-90 мм, толщина 20-90 мм, сорт II | м3 | 1,01 |
| 11.2.11.06-0003 | Фанера березовая облицованная пленкой с двух сторон, имеющая гладкую поверхность  с обеих сторон, сорт III/III, толщина 21 мм | м3 | 0,33 |
| 11.3.03.15-1012 | Фиксаторы защитного слоя арматуры пластиковые, форма звездочка, толщина  защитного слоя бетона 25 мм | 100 шт | 7 |

## Раздел 14. ВЫПОЛНЕНИЕ ПРОЧИХ РАБОТ В ЕМКОСТНЫХ СООРУЖЕНИЯХ

**Таблица ГЭСН 06-14-001 Обработка поверхности емкостных сооружений**

**Состав работ :**

Для нормы 06-14-001-01:

01. Пескоструйная обработка бетонной поверхности с сушкой и просеиванием песка.

Для нормы 06-14-001-02:

01. Пескоструйная обработка бетонной поверхности с сушкой и просеиванием песка.

02. Подготовка поверхности под торкрет с промывкой.

03. Нанесение раствора цемент-пушкой.

04. Выравнивание торкретированной поверхности.

Для нормы 06-14-001-03:

01. Нанесение раствора цемент-пушкой.

Для нормы 06-14-001-04:

01. Железнение поверхности.

**Измеритель: 100 м2**

06-14-001-01 Обработка поверхности пескоструйным аппаратом

06-14-001-02 Торкретирование поверхности при толщине слоя до 20 мм

06-14-001-03 На каждые 5 мм увеличения толщины слоя торкретирования добавлять к норме 06-14-001-02

06-14-001-04 Железнение поверхности

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Код ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. изм. | 06-14-  001-01 | 06-14-  001-02 | 06-14-  001-03 | 06-14-  001-04 |
| **1** | **ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ, ВСЕГО: В ТОМ ЧИСЛЕ:** | чел.-ч |  |  |  |  |
| 1-100-40 | Средний разряд работы 4,0 | чел.-ч | 44,71 | 102,9 | 7,14 | 28,9 |
| **2** | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 20,43 | 32,98 | 3,91 | 0,03 |
| **3** | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** |  |  |  |  |  |
| 91.06.05-011 | Погрузчики одноковшовые универсальные фронтальные пневмоколесные, номинальная вместимость основного ковша 2,6 м3,  грузоподъемность 5 т | маш.-ч | 0,33 | 0,64 | 0,1 |  |
| 91.07.07-011 | Растворонасосы, производительность 4 м3/ч | маш.-ч |  | 4,8 |  |  |
| 91.07.10-031 | Цемент-пушки при работе от передвижных  компрессорных установок | маш.-ч |  | 9 | 1,48 |  |
| 91.14.02-001 | Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т | маш.-ч | 4,1 | 7,34 | 0,85 | 0,027 |
| 91.18.01-007 | Компрессоры винтовые передвижные с двигателем внутреннего сгорания, давление до 0,7 МПа (7 атм),  производительность до 5,4 м3/мин | маш.-ч | 16 | 16 | 1,48 |  |
| 91.21.03-502 | Аппараты пескоструйные при работе от передвижных компрессорных установок, объем до 19 л, расход  воздуха 270-700 л/мин | маш.-ч | 16 | 16 |  |  |
| **4** | **МАТЕРИАЛЫ** |  |  |  |  |  |
| 01.7.03.01-0001 | Вода | м3 |  | 2 | 0,5 | 0,5 |
| 01.7.20.08-0051 | Ветошь хлопчатобумажная цветная | кг | 5 | 5 | 1,2 | 5 |
| 02.3.01.02-1104 | Песок природный для строительных работ I класс,  средний | м3 | 3 | 5,85 | 0,95 |  |
| 03.2.01.01-0001 | Портландцемент общестроительного назначения  бездобавочный М400 Д0 (ЦЕМ I 32,5Н) | т |  | 1,1 | 0,37 | 0,07 |
| 04.3.01.09-0022 | Раствор отделочный тяжелый цементный, состав 1:2 | м3 |  | 0,6 |  |  |

# Таблица ГЭСН 06-14-002 Устройство деформационных швов в емкостных сооружениях

## Состав работ:

Для норм 06-14-002-01, 06-14-002-02:

* + - 1. Устройство прокладок из досок.
      2. Установка прокладок с конопаткой швов прядью.
      3. Зачеканка швов.

Для нормы 06-14-002-03:

1. Установка гермитового шнура.
2. Нагнетание тиоколового герметика.
3. Зачеканка швов.

## Измеритель: 100 м

Устройство деформационных швов в емкостных сооружениях с применением:

* + - 1. резиновых прокладок
      2. стальных листов
      3. герметика

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Код ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. изм. | 06-14-  002-01 | 06-14-  002-02 | 06-14-  002-03 |
| **1**  1-100-39  1-100-44 | **ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ**  Средний разряд работы 3,9 Средний разряд работы 4,4 | чел.-ч  чел.-ч | 73 | 50,5 | 21,7 |
| **2** | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 0,39 | 0,48 | 0,23 |
| **3**  91.10.03-001  91.14.02-001 | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**  Битумозаправщики, грузоподъемность 4 т Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т | маш.-ч  маш.-ч | 0,34  0,05 | 0,34  0,14 | 0,23 |
| **4** | **МАТЕРИАЛЫ** |  |  |  |  |
| 01.2.01.02-0031 | Битум нефтяной строительный изоляционный БНИ-IV-3, БНИ-IV, | т | 0,32 | 0,32 |  |
|  | БНИ-V |  |  |  |  |
| 01.7.07.14-0001 | Гермит, диаметр 40 мм | кг |  |  | 186 |
| 01.7.07.29-0111 | Пакля смоляная пропитанная | кг | 15 | 15 |  |
| 01.7.19.04-0031 | Прокладки резиновые (пластина техническая прессованная) | кг | 360 |  |  |
| 08.3.05.04-0023 | Сталь листовая нержавеющая, марка стали 12Х18Н10Т, толщина 1- | т |  | 0,6 |  |
|  | 3 мм |  |  |  |  |
| 11.1.03.06-0079 | Доска обрезная хвойных пород, естественной влажности, длина 2- | м3 | 0,41 | 0,41 |  |
|  | 6,5 м, ширина 100-250 мм, толщина 44-50 мм, сорт III |  |  |  |  |
| 14.5.01.11-0212 | Герметик высыхающий высокоэластичный антикоррозийный на | кг |  |  | 184 |
|  | основе дивинилстирольного термоэластопласта для герметизации |  |  |  |  |
|  | химической аппаратуры и оборудования, диапазон рабочих |  |  |  |  |
|  | температур от -15 до +20 °C |  |  |  |  |

### Таблица ГЭСН 06-14-003 Навивка арматурной стали на стены емкостных сооружений

###### Состав работ:

* + - * 1. Навивка арматурной стали на стены сооружений.

###### Измеритель: т

* + - 1. Навивка арматурной стали на стены емкостных сооружений

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Код ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. изм. | 06-14-  003-01 |
| **1** | **ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ** | чел.-ч | 13,2 |
| 1-100-47 | Средний разряд работы 4,7 |
| **2** | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 0,48 |
| **3** | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** | маш.-ч | 0,48 |
| 91.14.02-001 | Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т |
| 91.21.22-191 | Машины арматурно-навивочные для резервуаров до 10000 м3 | маш.-ч | 7,17 |
| **4** | **МАТЕРИАЛЫ** |  |  |
| 08.1.02.11-0001 | Поковки из квадратных заготовок, масса 1,5-4,5 кг | т | 0,02 |
| 08.4.03.03 | Арматура | т | 1 |

### Таблица ГЭСН 06-14-004 Загрузка фильтров в емкостных сооружениях

###### Состав работ:

* + - * 1. Загрузка и разравнивание материалов в фильтрах.

###### Измеритель: 100 м3

Загрузка фильтров в емкостных сооружениях:

* + - 1. песком
      2. гравием
      3. щебнем
      4. углем

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Код ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. изм. | 06-14-  004-01 | 06-14-  004-02 | 06-14-  004-03 | 06-14-  004-04 |
| **1** | **ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ** | чел.-ч | 156,6 | 168,7 | 168,7 | 170,4 |
| 1-100-20 | Средний разряд работы 2,0 |
| **2** | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 18,2 | 18,94 | 18,2 | 40,6 |
| **3** | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** |  |  |  |  |  |
| 91.05.05-015 | Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т | маш.-ч | 6,9 | 5,54 | 6,9 | 19,7 |
| 91.06.05-011 | Погрузчики одноковшовые универсальные фронтальные пневмоколесные, номинальная вместимость основного ковша 2,6 м3,  грузоподъемность 5 т | маш.-ч | 11,3 | 13,4 | 11,3 | 20,9 |
| **4** | **МАТЕРИАЛЫ** |  |  |  |  |  |
| 02.2.01.02 | Гравий | м3 |  | 103 |  |  |
| 02.2.02.01-0001 | Антрацит дробленый для загрузки фильтра | т |  |  |  | 190 |
| 02.2.05.04 | Щебень из плотных горных пород, фракция 10-20 мм | м3 |  |  | 103 |  |
| 02.3.01.02 | Песок для строительных работ природный обогащенный | м3 | 103 |  |  |  |
| 11.1.03.01-0063 | Бруски обрезные хвойных пород (ель, сосна), естественной влажности, длина 2-6,5 м, ширина 20-90 мм, толщина 20-90 мм, сорт III | м3 | 0,12 | 0,04 | 0,04 | 0,16 |

### Таблица ГЭСН 06-14-005 Испытание и дезинфекция емкостей

###### Состав работ:

Для нормы 06-14-005-01:

* + - * 1. Испытание емкостей с заделкой дефективных мест. Для нормы 06-14-005-02:

01. Дезинфекция емкости (хлорирование) с последующей двукратной промывкой.

###### Измеритель: 100 м3

* + - 1. Испытание емкостей на водонепроницаемость 06-14-005-02 Дезинфекция емкостей для питьевой воды

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Код ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. изм. | 06-14-  005-01 | 06-14-  005-02 |
| **1** | **ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ** | чел.-ч | 7,87 | 16,5 |
| 1-100-24 | Средний разряд работы 2,4 |
| **2** | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 0,09 | 0,03 |
| **3** | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** | маш.-ч | 0,09 | 0,03 |
| 91.14.02-001 | Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т |
| **4** | **МАТЕРИАЛЫ** |  |  |  |
| 01.7.03.01-0001 | Вода | м3 | 125 | 332 |
| 01.7.19.09-0023 | Рукав резинотканевый напорный для воды давлением 1 МПа (10 кгс/см2), внутренний диаметр 25 мм | м | 0,2 | 0,2 |
| 03.1.02.03-0014 | Известь хлорная, сорт I | т |  | 0,03 |
| 03.2.02.08-0002 | Цемент расширяющийся | т | 0,04 |  |

### Таблица ГЭСН 06-14-006 Устройство одновентиляторных и секционных вентиляторных

**градирен**

###### Состав работ:

* + - * 1. Раскрой и установка брусков и досок.
        2. Установка щитов опалубки.
        3. Крепление элементов опалубки проволокой и гвоздями строительными.
        4. Установка и сварка арматуры.
        5. Укладка бетонной смеси.

###### Измеритель: 100 м3

Устройство водосборного бассейна одновентиляторных и секционных вентиляторных градирен: 06-14-006-01 при сборных стенах

* + - 1. с монолитными стенами и розетой
      2. Устройство конструкций машинного зала одновентиляторных и секционных вентиляторных градирен 06-14-006-04 Устройство башен с перекрытиями одновентиляторных и секционных вентиляторных градирен
      3. Устройство розет одновентиляторных и секционных вентиляторных градирен

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Код ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. изм. | 06-14-  006-01 | 06-14-  006-02 | 06-14-  006-03 | 06-14-  006-04 | 06-14-  006-05 |
| **1** | **ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ** | чел.-ч | 467 | 1 030 | 879 | 1 840 | 574 |
| 1-100-36 | Средний разряд работы 3,6 |
| **2** | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 27,86 | 26,45 | 18,88 | 12,14 | 10,15 |
| **3** | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** |  |  |  |  |  |  |
| 91.05.01-012 | Краны башенные приставные, грузоподъемность 10 т, высота подъема до 150 м | маш.-ч |  |  |  | 8,93 | 7,46 |
| 91.05.05-015 | Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т | маш.-ч | 2,57 | 2,44 | 1,74 | 1,07 | 0,9 |
| 91.05.06-007 | Краны на гусеничном ходу, грузоподъемность  25 т | маш.-ч | 20,15 | 19,13 | 13,66 |  |  |
| 91.07.04-001 | Вибраторы глубинные | маш.-ч | 58,8 | 53,01 | 43,06 | 59,09 | 40,62 |
| 91.14.02-001 | Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т | маш.-ч | 5,14 | 4,88 | 3,48 | 2,14 | 1,79 |
| 91.17.04-233 | Аппараты сварочные для ручной дуговой сварки, сварочный ток до 350 А | маш.-ч | 53,1 | 33,79 | 57,93 | 97,46 | 25,65 |
| **4** | **МАТЕРИАЛЫ** |  |  |  |  |  |  |
| 01.7.11.07-0227 | Электроды сварочные для сварки  низколегированных и углеродистых сталей УОНИ 13/45, Э42А, диаметр 4-5 мм | кг | 110 | 70 | 120 | 190 | 50 |
| 01.7.15.03-0042 | Болты с гайками и шайбами строительные | кг | 20 | 70 | 90 | 40 | 30 |
| 01.7.15.06-0111 | Гвозди строительные | т | 0,022 | 0,06 | 0,104 | 0,197 | 0,059 |
| 04.1.02.05 | Смеси бетонные тяжелого бетона | м3 | 101,5 | 101,5 | 101,5 | 101,5 | 101,5 |
| 08.3.03.06-0002 | Проволока горячекатаная в мотках, диаметр 6,3-6,5 мм | т | 0,0146 | 0,019 | 0,0234 | 0,0331 | 0,005 |
| 08.4.03.03 | Арматура | т | 11,92 | 9,67 | 6,04 | 9,35 | 4,65 |
| 11.1.03.01-0063 | Бруски обрезные хвойных пород (ель, сосна), естественной влажности, длина 2-6,5 м, ширина 20-90 мм, толщина 20-90 мм, сорт III | м3 | 0,04 | 0,11 | 0,7 | 0,15 | 1,43 |
| 11.1.03.06-0071 | Доска обрезная хвойных пород, естественной влажности, длина 2-6,5 м, ширина 100-250 мм, толщина 25 мм, сорт III | м3 | 0,01 | 0,36 | 0,77 | 5,24 | 1,17 |
| 11.1.03.06-0079 | Доска обрезная хвойных пород, естественной влажности, длина 2-6,5 м, ширина 100-250 мм, толщина 44-50 мм, сорт III | м3 | 0,67 | 1,73 | 2,55 | 7,18 | 1,19 |
| 11.2.13.06-0012 | Щиты настила, толщина 25 мм | м2 | 29,4 | 71,7 | 88,2 | 13,5 | 6,38 |

**Таблица ГЭСН 06-16-007 Монтаж балочно-ригельной крупнощитовой опалубки с**

**изготовлением опалубочных щитов в построечных условиях**

**Состав работ:**

Для нормы 06-16-007-01:

01. Разметка мест установки опалубки по разбивочным осям.

02. Сборка опалубки в укрупненные элементы.

03. Очистка и смазка щитов опалубки.

04. Установка опалубки с фиксацией подкосами и визуальной выверкой.

05. Нарезка и установка трубок и конусов.

06. Крепление опалубки стяжками, гайками и подкосами.

07. Установка проемообразователей.

08. Окончательная выверка опалубки.

09. Навеска и снятие подмостей со сверлением отверстий и установкой кронштейнов.

Для норм 06-16-007-02, 06-16-007-03:

01. Разметка мест установки опалубки по разбивочным осям.

02. Сборка опалубки в укрупненные элементы.

03. Очистка и смазка щитов опалубки.

04. Установка опалубки с фиксацией подкосами и визуальной выверкой.

05. Нарезка и установка трубок и конусов.

06. Крепление опалубки стяжками, гайками и подкосами.

07. Окончательная выверка опалубки.

08. Навеска и снятие подмостей со сверлением отверстий и установкой кронштейнов.

**Измеритель: 100 м2**

  Монтаж балочно-ригельной крупнощитовой опалубки с изготовлением опалубочных щитов в построечных

условиях:

06-16-007-01 стен

06-16-007-02 колонн периметром до 2000 мм

06-16-007-03 колонн периметром свыше 2000 мм

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Код ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. изм. | 06-16-  007-01 | 06-16-  007-02 | 06-16-  007-03 |
| **1** | **ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ, ВСЕГО: В ТОМ ЧИСЛЕ:** | чел.-ч | 110,4 | 171,45 | 134,91 |
| 2-100-02 | Рабочий 2 разряда | чел.-ч | 5,9 | 6,7 | 5,37 |
| 2-100-03 | Рабочий 3 разряда | чел.-ч | 31,25 | 48,13 | 38,42 |
| 2-100-04 | Рабочий 4 разряда | чел.-ч | 48,76 | 77,51 | 60,43 |
| 2-100-05 | Рабочий 5 разряда | чел.-ч | 24,49 | 39,11 | 30,69 |
| **2** | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 17,41 | 22,68 | 19,31 |
| **3** | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** |  |  |  |  |
| 91.05.01-017 | Краны башенные, грузоподъемность 8 т | маш.-ч | 13,6 | 18,31 | 15,65 |
| 91.05.05-015 | Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т | маш.-ч | 1,8 | 1,68 | 1,34 |
| 91.14.02-001 | Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т | маш.-ч | 1,4 | 1,96 | 1,56 |
| 91.18.01-005 | Компрессоры с двигателем внутреннего сгорания на шасси  автомобильного типа, давление до 9,8 МПа (100 атм), производительность до 9 м3/мин | маш.-ч | 0,61 | 0,73 | 0,76 |
| **4** | **МАТЕРИАЛЫ** |  |  |  |  |
| 01.3.04.08-0012 | Масло антраценовое | т | 0,035 | 0,035 | 0,035 |
| 01.7.03.04-0001 | Электроэнергия | кВт-ч | 0,39 | 0,81 | 0,54 |
| 11.3.03.15-1011 | Фиксаторы защитные для стяжного болта опалубки пластиковые,  форма конус, диаметр 22 мм | 100 шт | 1,37 | 2,5 | 1,7 |
| 11.3.03.15-1012 | Фиксаторы защитного слоя арматуры пластиковые, форма  звездочка, толщина защитного слоя бетона 25 мм | 100 шт | 4,29 | 0,45 | 0,45 |
| 11.3.03.15-1024 | Трубки защитные из ПВХ для стяжного болта опалубки, диаметр  25/22 мм | м | 34,25 | 62,5 | 41,7 |

**Таблица ГЭСН 06-16-008 Демонтаж балочно-ригельной крупнощитовой опалубки с**  **изготовлением опалубочных щитов в построечных условиях**

**Состав работ:**

  Для нормы 06-16-008-01:

  01. Снятие крепления опалубки.

  02. Снятие подкосов.

  03. Снятие крепления торцов и торцевых отсечек.

  04. Отделение укрупнительных элементов опалубки от бетонной поверхности.

  05. Перестановка и разборка укрупненных элементов опалубки на промежуточной площадке.

  06. Очистка щитов.

  07. Снятие проемообразователей, конусов.

  08. Относка крепежных элементов опалубки к месту складирования и укладка их.

  Для норм 06-16-008-02, 06-16-008-03:

  01. Снятие крепления опалубки.

  02. Снятие подкосов.

  03. Отделение укрупнительных элементов опалубки от бетонной поверхности.

  04. Перестановка и разборка укрупненных элементов опалубки на промежуточной площадке.

  05. Очистка щитов.

  06. Относка крепежных элементов опалубки к месту складирования и укладка их.

**Измеритель: 100 м2**

  Демонтаж балочно-ригельной крупнощитовой опалубки с изготовлением опалубочных щитов в

построечных условиях:

06-16-008-01 стен

06-16-008-02 колонн периметром до 2000 мм

06-16-008-03 колонн периметром свыше 2000 мм

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Код ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. изм. | 06-16-  008-01 | 06-16-  008-02 | 06-16-  008-03 |
| **1** | **ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ, ВСЕГО: В ТОМ ЧИСЛЕ:** | чел.-ч | 48,16 | 80,39 | 61,11 |
| 2-100-02 | Рабочий 2 разряда | чел.-ч | 6,19 | 6,26 | 5,01 |
| 2-100-03 | Рабочий 3 разряда | чел.-ч | 11,53 | 22,61 | 15,95 |
| 2-100-04 | Рабочий 4 разряда | чел.-ч | 20,35 | 34,32 | 26,79 |
| 2-100-05 | Рабочий 5 разряда | чел.-ч | 10,09 | 17,2 | 13,36 |
| **2** | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 10,36 | 15,03 | 12,4 |
| **3** | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** |  |  |  |  |
| 91.05.01-017 | Краны башенные, грузоподъемность 8 т | маш.-ч | 5,82 | 8,67 | 7,34 |
| 91.05.05-015 | Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т | маш.-ч | 2,17 | 3,04 | 2,42 |
| 91.14.02-001 | Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т | маш.-ч | 2,37 | 3,32 | 2,64 |
| **4** | **МАТЕРИАЛЫ** |  |  |  |  |
| 01.7.03.04-0001 | Электроэнергия | кВт-ч | 0,28 | 0,43 | 0,3 |
| 01.7.16.04 | Опалубка балочно-ригельная (амортизация) | компл. | П | П | П |
| 11.1.03.06-0074 | Доска обрезная хвойных пород, естественной влажности, длина  2-6,5 м, ширина 100-250 мм, толщина 30-40 мм, сорт II | м3 | 0,03 |  |  |
| 11.2.11.06-0003 | Фанера березовая облицованная пленкой с двух сторон, имеющая  гладкую поверхность с обеих сторон, сорт III/III, толщина 21 мм | м3 | 0,75 |  |  |

## Раздел 15. ПРИГОТОВЛЕНИЕ БЕТОНОВ И РАСТВОРОВ В ПОСТРОЕЧНЫХ

**УСЛОВИЯХ**

### Таблица ГЭСН 06-15-001 Приготовление тяжелого бетона

###### Состав работ:

* + - * 1. Укладка в емкость и перемешивание цемента, гравия (щебня) и песка.
        2. Затворение сухой бетонной смеси водой с перемешиванием.

###### Измеритель: 100 м3

Приготовление тяжелого бетона: 06-15-001-01 на гравии класса В 3,5 - В 5

* + - 1. на гравии класса В 7,5
      2. на гравии класса В 10
      3. на гравии класса В 15
      4. на гравии класса В 20
      5. на гравии класса В 25
      6. на щебне класса В 3,5 - В 5
      7. на щебне класса В 7,5
      8. на щебне класса В 10
      9. на щебне класса В 15
      10. на щебне класса В 20
      11. на щебне класса В 25
      12. на щебне класса В 27,5
      13. на щебне класса В 30

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Код ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. изм. | 06-15-  001-01 | 06-15-  001-02 | 06-15-  001-03 | 06-15-  001-04 | 06-15-  001-05 |
| **1** | **ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ** | чел.-ч | 267 | 267 | 267 | 267 | 267 |
| 1-100-20 | Средний разряд работы 2,0 |
| **2** | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 37,76 | 37,14 | 37,12 | 36,89 | 36,78 |
| **3** | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** |  |  |  |  |  |  |
| 91.06.05-011 | Погрузчики одноковшовые универсальные фронтальные пневмоколесные, номинальная вместимость основного ковша 2,6 м3,  грузоподъемность 5 т | маш.-ч | 17,46 | 16,84 | 16,82 | 16,59 | 16,48 |
| 91.07.03-010 | Бетоносмесители принудительного действия передвижные, объем бункера 250 л | маш.-ч | 20,3 | 20,3 | 20,3 | 20,3 | 20,3 |
| **4** | **МАТЕРИАЛЫ** |  |  |  |  |  |  |
| 01.7.03.01-0001 | Вода | м3 | 20 | 20 | 20 | 20 | 20,5 |
| 02.2.01.02-1042 | Гравий М 400-1000, фракция 5(3)-10 мм | м3 | 72 | 77 | 77 | 76 | 76 |
| 02.3.01.02-1118 | Песок природный для строительных работ II класс, средний | м3 | 67 | 54 | 53 | 50 | 47 |
| 03.2.01.05-0001 | Шлакопортландцемент общестроительного и  специального назначения М300 ШПЦ (ЦЕМ III 22,5) | т | 16,5 | 20,4 |  |  |  |
| 03.2.01.05-0003 | Шлакопортландцемент общестроительного и  специального назначения М400 ШПЦ (ЦЕМ III 32,5) | т |  |  | 22,4 | 27,5 | 32,6 |

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Код ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. изм. | 06-15-  001-06 | 06-15-  001-07 | 06-15-  001-08 | 06-15-  001-09 | 06-15-  001-10 |
| **1** | **ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ** | чел.-ч | 267 | 267 | 267 | 267 | 267 |
| 1-100-20 | Средний разряд работы 2,0 |
| **2** | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 36,7 | 36,4 | 36,42 | 36,4 | 36,18 |
| **3** | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** |  |  |  |  |  |  |
| 91.06.05-011 | Погрузчики одноковшовые универсальные фронтальные пневмоколесные, номинальная вместимость основного ковша 2,6 м3,  грузоподъемность 5 т | маш.-ч | 16,4 | 16,1 | 16,12 | 16,1 | 15,88 |
| 91.07.03-010 | Бетоносмесители принудительного действия  передвижные, объем бункера 250 л | маш.-ч | 20,3 | 20,3 | 20,3 | 20,3 | 20,3 |
| **4** | **МАТЕРИАЛЫ** |  |  |  |  |  |  |
| 01.7.03.01-0001 | Вода | м3 | 21 | 21 | 21 | 21 | 21 |
| 02.2.01.02-1042 | Гравий М 400-1000, фракция 5(3)-10 мм | м3 | 76 |  |  |  |  |
| 02.2.05.04-2058 | Щебень из плотных горных пород для строительных работ М 800, фракция 10-20 мм | м3 |  | 78 | 80 | 80 | 80 |
| 02.3.01.02-1118 | Песок природный для строительных работ II класс, средний | м3 | 43 | 63 | 58 | 57 | 53 |
| 03.2.01.05-0001 | Шлакопортландцемент общестроительного и  специального назначения М300 ШПЦ (ЦЕМ III 22,5) | т |  | 17,5 | 21,4 |  |  |
| 03.2.01.05-0003 | Шлакопортландцемент общестроительного и  специального назначения М400 ШПЦ (ЦЕМ III 32,5) | т | 38,2 |  |  | 23,5 | 28,6 |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Код ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. изм. | 06-15-  001-11 | 06-15-  001-12 | 06-15-  001-13 | 06-15-  001-14 |
| **1** | **ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ** | чел.-ч | 267 | 267 | 267 | 267 |
| 1-100-20 | Средний разряд работы 2,0 |
| **2** | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 36,06 | 35,95 | 35,97 | 35,82 |
| **3** | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** |  |  |  |  |  |
| 91.06.05-011 | Погрузчики одноковшовые универсальные фронтальные пневмоколесные, номинальная вместимость основного ковша 2,6 м3,  грузоподъемность 5 т | маш.-ч | 15,76 | 15,65 | 15,67 | 15,52 |
| 91.07.03-010 | Бетоносмесители принудительного действия передвижные, объем бункера 250 л | маш.-ч | 20,3 | 20,3 | 20,3 | 20,3 |
| **4** | **МАТЕРИАЛЫ** |  |  |  |  |  |
| 01.7.03.01-0001 | Вода | м3 | 21,5 | 22 | 22 | 22 |
| 02.2.05.04-2058 | Щебень из плотных горных пород для строительных работ М 800, фракция 10-20 мм | м3 | 80 | 80 | 80 | 80 |
| 02.3.01.02-1118 | Песок природный для строительных работ II класс,  средний | м3 | 50 | 47 | 47 | 44 |
| 03.2.01.05-0003 | Шлакопортландцемент общестроительного и  специального назначения М400 ШПЦ (ЦЕМ III 32,5) | т | 33,2 | 38,2 |  |  |
| 03.2.01.05-0006 | Шлакопортландцемент общестроительного и  специального назначения М500 ШПЦ (ЦЕМ III 42,5) | т |  |  | 38,8 | 42,8 |

### Таблица ГЭСН 06-15-002 Приготовление легкого бетона

###### Состав работ:

* + - * 1. Укладка в емкость и перемешивание цемента, гравия и песка.
        2. Затворение сухой бетонной смеси водой с перемешиванием.

###### Измеритель: 100 м3

Приготовление легкого бетона:

* + - 1. конструкционно-теплоизоляционного класса В 3,5
      2. конструкционно-теплоизоляционного класса В 5
      3. конструкционно-теплоизоляционного класса В 7,5
      4. конструкционно-теплоизоляционного класса В 10
      5. конструкционно-теплоизоляционного класса В 15
      6. конструкционного класса В 20
      7. конструкционного класса В 25
      8. конструкционного класса В 27,5
      9. конструкционного класса В 30
      10. конструкционного класса В 35
      11. конструкционного класса В 40

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Код ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. изм. | 06-15-  002-01 | 06-15-  002-02 | 06-15-  002-03 | 06-15-  002-04 | 06-15-  002-05 |
| **1** | **ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ** | чел.-ч | 267 | 267 | 267 | 267 | 267 |
| 1-100-20 | Средний разряд работы 2,0 |
| **2** | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 50,46 | 50,58 | 50,72 | 51,89 | 52,12 |
| **3** | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** |  |  |  |  |  |  |
| 91.06.05-011 | Погрузчики одноковшовые универсальные фронтальные пневмоколесные, номинальная  вместимость основного ковша 2,6 м3, грузоподъемность 5 т | маш.-ч | 18,46 | 18,58 | 18,72 | 19,89 | 20,12 |
| 91.07.03-010 | Бетоносмесители принудительного действия передвижные, объем бункера 250 л | маш.-ч | 32 | 32 | 32 | 32 | 32 |
| **4** | **МАТЕРИАЛЫ** |  |  |  |  |  |  |
| 01.7.03.01-0001 | Вода | м3 | 32 | 31 | 30 | 25 | 25 |
| 02.2.01.03-0018 | Гравий керамзитовый М 600, фракция 10-20 мм | м3 | 90,9 | 89,9 | 88,9 | 96 | 93,9 |
| 02.3.01.08-0001 | Песок керамзитовый М 600 | м3 | 51,5 | 52,5 | 53,6 | 55,2 | 56,9 |
| 03.2.01.05-0003 | Шлакопортландцемент общестроительного и  специального назначения М400 ШПЦ (ЦЕМ III 32,5) | т | 22,4 | 25,5 | 28,6 | 30,6 | 37,7 |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Код ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. изм. | 06-15-  002-06 | 06-15-  002-07 | 06-15-  002-08 | 06-15-  002-09 |
| **1** | **ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ** | чел.-ч | 267 | 267 | 267 | 267 |
| 1-100-20 | Средний разряд работы 2,0 |
| **2** | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 52,38 | 50,44 | 50,92 | 51,66 |
| **3** | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** |  |  |  |  |  |
| 91.06.05-011 | Погрузчики одноковшовые универсальные фронтальные пневмоколесные, номинальная вместимость основного ковша 2,6 м3,  грузоподъемность 5 т | маш.-ч | 20,38 | 18,44 | 18,92 | 19,66 |
| 91.07.03-010 | Бетоносмесители принудительного действия  передвижные, объем бункера 250 л | маш.-ч | 32 | 32 | 32 | 32 |
| **4** | **МАТЕРИАЛЫ** |  |  |  |  |  |
| 01.7.03.01-0001 | Вода | м3 | 24 | 25 | 22 | 22 |
| 02.2.01.03-0018 | Гравий керамзитовый М 600, фракция 10-20 мм | м3 | 92,9 | 76,8 | 78,8 | 81,8 |
| 02.3.01.08-0001 | Песок керамзитовый М 600 | м3 | 58,1 | 59,8 | 60,9 | 62,1 |
| 03.2.01.05-0003 | Шлакопортландцемент общестроительного и специального назначения М400 ШПЦ (ЦЕМ III 32,5) | т | 43,4 |  |  |  |
| 03.2.01.05-0006 | Шлакопортландцемент общестроительного и  специального назначения М500 ШПЦ (ЦЕМ III 42,5) | т |  | 42,8 | 44,9 | 50 |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Код ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. изм. | 06-15-  002-10 | 06-15-  002-11 |
| **1** | **ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ** | чел.-ч | 267 | 267 |
| 1-100-20 | Средний разряд работы 2,0 |
| **2** | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 50,49 | 51,08 |
| **3** | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** |  |  |  |
| 91.06.05-011 | Погрузчики одноковшовые универсальные фронтальные пневмоколесные,  номинальная вместимость основного ковша 2,6 м3, грузоподъемность 5 т | маш.-ч | 18,49 | 19,08 |
| 91.07.03-010 | Бетоносмесители принудительного действия передвижные, объем бункера  250 л | маш.-ч | 32 | 32 |
| **4** | **МАТЕРИАЛЫ** |  |  |  |
| 01.7.03.01-0001 | Вода | м3 | 24 | 25 |
| 02.2.01.03-0018 | Гравий керамзитовый М 600, фракция 10-20 мм | м3 | 68,7 | 72,7 |
| 02.3.01.08-0001 | Песок керамзитовый М 600 | м3 | 63,3 | 64,6 |
| 03.2.01.01-0005 | Портландцемент общестроительного назначения бездобавочный М600 Д0  (ЦЕМ I 52,5Н) | т | 59,2 | 57,2 |
| 03.2.01.05-0006 | Шлакопортландцемент общестроительного и специального назначения  М500 ШПЦ (ЦЕМ III 42,5) | т |

### Таблица ГЭСН 06-15-003 Приготовление тяжелых кладочных растворов

###### Состав работ:

Для норм с 06-15-003-01 по 06-15-003-07:

* + - * 1. Укладка в емкость и перемешивание цемента, извести и песка.
        2. Затворение сухой смеси водой с перемешиванием. Для норм с 06-15-003-08 по 06-15-003-14:

1. Укладка в емкость и перемешивание цемента, глины и песка.
2. Затворение сухой смеси водой с перемешиванием. Для норм с 06-15-003-15 по 06-15-003-20:
3. Укладка в емкость и перемешивание цемента и песка.
4. Затворение сухой смеси водой с перемешиванием.

###### Измеритель: 100 м3

Приготовление тяжелых кладочных растворов: 06-15-003-01 цементно-известковых марки 10

* + - 1. цементно-известковых марки 25
      2. цементно-известковых марки 50
      3. цементно-известковых марки 75
      4. цементно-известковых марки 100
      5. цементно-известковых марки 150
      6. цементно-известковых марки 200
      7. цементно-глиняных марки 10
      8. цементно-глиняных марки 25
      9. цементно-глиняных марки 50
      10. цементно-глиняных марки 75
      11. цементно-глиняных марки 100
      12. цементно-глиняных марки 150
      13. цементно-глиняных марки 200
      14. цементных марки 25
      15. цементных марки 50
      16. цементных марки 75
      17. цементных марки 100
      18. цементных марки 150
      19. цементных марки 200

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Код ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. изм. | 06-15-  003-01 | 06-15-  003-02 | 06-15-  003-03 | 06-15-  003-04 | 06-15-  003-05 |
| **1** | **ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ** | чел.-ч | 240 | 235 | 231 | 224 | 224 |
| 1-100-20 | Средний разряд работы 2,0 |
| **2** | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 46,37 | 46,42 | 45,89 | 45,96 | 46,22 |
| **3** | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** |  |  |  |  |  |  |
| 91.06.05-011 | Погрузчики одноковшовые универсальные фронтальные пневмоколесные, номинальная вместимость основного ковша 2,6 м3, грузоподъемность 5 т | маш.-ч | 15,37 | 15,42 | 14,89 | 14,96 | 15,22 |
| 91.07.08-025 | Растворосмесители передвижные, объем барабана 250 л | маш.-ч | 31 | 31 | 31 | 31 | 31 |
| **4** | **МАТЕРИАЛЫ** |  |  |  |  |  |  |
| 01.7.03.01-0001 | Вода | м3 | 51 | 49 | 46 | 41 | 41 |
| 02.3.01.02 | Песок для строительных работ природный | м3 | 131 | 130 | 124 | 123 | 123 |
| 03.1.02.03-0011 | Известь строительная негашеная комовая, сорт I | т | 13,8 | 12,2 | 10,6 | 8,1 | 7,9 |
| 03.2.01.05-0001 | Шлакопортландцемент общестроительного и специального назначения М300 ШПЦ (ЦЕМ III 22,5) | т | 8,1 | 13,3 |  |  |  |
| 03.2.01.05-0003 | Шлакопортландцемент общестроительного и  специального назначения М400 ШПЦ (ЦЕМ III 32,5) | т |  |  | 17,8 | 24,5 | 30,6 |

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Код ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. изм. | 06-15-  003-06 | 06-15-  003-07 | 06-15-  003-08 | 06-15-  003-09 | 06-15-  003-10 |
| **1** | **ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ** | чел.-ч | 217 | 211 | 229,14 | 229,14 | 229,14 |
| 1-100-20 | Средний разряд работы 2,0 |
| **2** | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 46,26 | 46,04 | 54,47 | 54,18 | 54,02 |
| **3** | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** | маш.-ч | 15,26 | 15,04 | 18,51 | 18,22 | 18,06 |
| 91.06.05-011 | Погрузчики одноковшовые универсальные фронтальные пневмоколесные, номинальная |
| 91.07.08-025 | вместимость основного ковша 2,6 м3,  грузоподъемность 5 т | маш.-ч | 31 | 31 | 35,96 | 35,96 | 35,96 |
| Растворосмесители передвижные, объем  барабана 250 л |
| **4** | **МАТЕРИАЛЫ** |  |  |  |  |  |  |
| 01.7.03.01-0001 | Вода | м3 | 35 | 31 | 45 | 43 | 40 |
| 02.1.01.01-0006 | Грунт глинистый (глина) | м3 |  |  | 17 | 15 | 13 |
| 02.3.01.02 | Песок для строительных работ природный | м3 | 120 | 115 | 131 | 129 | 128 |
| 03.1.02.03-0011 | Известь строительная негашеная комовая, сорт I | т | 5,5 | 3,4 |  |  |  |
| 03.2.01.05-0001 | Шлакопортландцемент общестроительного и специального назначения М300 ШПЦ (ЦЕМ  III 22,5) | т |  |  | 8,1 | 13,3 |  |
| 03.2.01.05-0003 | Шлакопортландцемент общестроительного и специального назначения М400 ШПЦ (ЦЕМ  III 32,5) | т | 41,4 | 51 |  |  | 17,8 |

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Код ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. изм. | 06-15-  003-11 | 06-15-  003-12 | 06-15-  003-13 | 06-15-  003-14 | 06-15-  003-15 |
| **1** | **ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ** | чел.-ч | 229,14 | 229,14 | 229,14 | 229,14 | 201 |
| 1-100-20 | Средний разряд работы 2,0 |
| **2** | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 53,66 | 53,57 | 53,16 | 51,81 | 45,35 |
| **3** | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** |  |  |  |  |  |  |
| 91.06.05-011 | Погрузчики одноковшовые универсальные фронтальные пневмоколесные, номинальная вместимость основного ковша 2,6 м3, грузоподъемность 5 т | маш.-ч | 17,7 | 17,61 | 17,2 | 15,85 | 14,35 |
| 91.07.08-025 | Растворосмесители передвижные, объем барабана 250 л | маш.-ч | 35,96 | 35,96 | 35,96 | 35,96 | 31 |
| **4** | **МАТЕРИАЛЫ** |  |  |  |  |  |  |
| 01.7.03.01-0001 | Вода | м3 | 37 | 37 | 33 | 27 | 35 |
| 02.1.01.01-0006 | Грунт глинистый (глина) | м3 | 9,9 | 9,8 | 6,6 | 4,1 |  |
| 02.3.01.02 | Песок для строительных работ природный | м3 | 126 | 123 | 119 | 107 | 125 |
| 03.2.01.05-0001 | Шлакопортландцемент общестроительного и  специального назначения М300 ШПЦ (ЦЕМ III 22,5) | т |  |  |  |  | 13,6 |
| 03.2.01.05-0003 | Шлакопортландцемент общестроительного и  специального назначения М400 ШПЦ (ЦЕМ III 32,5) | т | 24,8 | 31 | 41,5 | 51 |  |

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Код ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. изм. | 06-15-  003-16 | 06-15-  003-17 | 06-15-  003-18 | 06-15-  003-19 | 06-15-  003-20 |
| **1** | **ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ** | чел.-ч | 201 | 201 | 201 | 201 | 201 |
| 1-100-20 | Средний разряд работы 2,0 |
| **2** | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 45,66 | 45,71 | 45,64 | 45,59 | 45,52 |
| **3** | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** |  |  |  |  |  |  |
| 91.06.05-011 | Погрузчики одноковшовые универсальные фронтальные пневмоколесные, номинальная вместимость основного ковша 2,6 м3,  грузоподъемность 5 т | маш.-ч | 14,66 | 14,71 | 14,64 | 14,59 | 14,52 |
| 91.07.08-025 | Растворосмесители передвижные, объем  барабана 250 л | маш.-ч | 31 | 31 | 31 | 31 | 31 |
| **4** | **МАТЕРИАЛЫ** |  |  |  |  |  |  |
| 01.7.03.01-0001 | Вода | м3 | 31 | 31 | 31 | 30 | 29 |
| 02.3.01.02 | Песок для строительных работ природный | м3 | 124 | 121 | 121 | 116 | 112 |
| 03.2.01.05-0001 | Шлакопортландцемент общестроительного и  специального назначения М300 ШПЦ (ЦЕМ III 22,5) | т | 23,2 | 31,9 |  |  |  |
| 03.2.01.05-0003 | Шлакопортландцемент общестроительного и специального назначения М400 ШПЦ (ЦЕМ  III 32,5) | т |  |  | 30,4 | 41,6 | 49,9 |

### Таблица ГЭСН 06-15-004 Приготовление тяжелых отделочных растворов

###### Состав работ:

Для норм с 06-15-004-01 по 06-15-004-03:

* + - * 1. Укладка в емкость и перемешивание извести и песка.
        2. Затворение сухой смеси водой с перемешиванием. Для норм с 06-15-004-04 по 06-15-004-06:

1. Укладка в емкость и перемешивание цемента и песка.
2. Затворение сухой смеси водой с перемешиванием.

Для норм с 06-15-004-07 по 06-15-004-10:

1. Укладка в емкость и перемешивание цемента, извести и песка.
2. Затворение сухой смеси водой с перемешиванием.

###### Измеритель: 100 м3

Приготовление тяжелых отделочных растворов: 06-15-004-01 известковых состава 1:2

* + - 1. известковых состава 1:2,5
      2. известковых состава 1:3
      3. цементных состава 1:1
      4. цементных состава 1:2
      5. цементных состава 1:3
      6. цементно-известковых состава 1:1:6
      7. цементно-известковых состава 1:1:8
      8. цементно-известковых состава 1:1:9

06-15-004-10 цементно-известковых состава 1:3:12

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Код ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. изм. | 06-15-  004-01 | 06-15-  004-02 | 06-15-  004-03 | 06-15-  004-04 | 06-15-  004-05 |
| **1** | **ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ** | чел.-ч | 565 | 526 | 516 | 201 | 201 |
| 1-100-20 | Средний разряд работы 2,0 |
| **2** | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 42,14 | 42,66 | 43 | 41,62 | 44,07 |
| **3** | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** |  |  |  |  |  |  |
| 91.06.05-011 | Погрузчики одноковшовые универсальные фронтальные пневмоколесные, номинальная  вместимость основного ковша 2,6 м3, грузоподъемность 5 т | маш.-ч | 11,14 | 11,66 | 12 | 10,62 | 13,07 |
| 91.07.08-025 | Растворосмесители передвижные, объем  барабана 250 л | маш.-ч | 31 | 31 | 31 | 31 | 31 |
| **4** | **МАТЕРИАЛЫ** |  |  |  |  |  |  |
| 01.7.03.01-0001 | Вода | м3 | 186 | 168 | 163 | 44 | 35 |
| 02.3.01.02 | Песок для строительных работ природный | м3 | 78 | 86 | 90 | 68 | 98 |
| 03.1.02.03-0011 | Известь строительная негашеная комовая, сорт I | т | 58 | 50 | 48 |  |  |
| 03.2.01.05-0001 | Шлакопортландцемент общестроительного и специального назначения М300 ШПЦ (ЦЕМ  III 22,5) | т |  |  |  | 71,4 | 52 |

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Код ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. изм. | 06-15-  004-06 | 06-15-  004-07 | 06-15-  004-08 | 06-15-  004-09 | 06-15-  004-10 |
| **1** | **ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ** | чел.-ч | 201 | 240 | 230 | 228 | 251 |
| 1-100-20 | Средний разряд работы 2,0 |
| **2** | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 45,1 | 44,6 | 44,7 | 45,25 | 43,2 |
| **3** | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** |  |  |  |  |  |  |
| 91.06.05-011 | Погрузчики одноковшовые универсальные фронтальные пневмоколесные, номинальная вместимость основного ковша 2,6 м3,  грузоподъемность 5 т | маш.-ч | 14,1 | 13,6 | 13,7 | 14,25 | 12,2 |
| 91.07.08-025 | Растворосмесители передвижные, объем барабана 250 л | маш.-ч | 31 | 31 | 31 | 31 | 31 |
| **4** | **МАТЕРИАЛЫ** |  |  |  |  |  |  |
| 01.7.03.01-0001 | Вода | м3 | 32 | 66 | 59 | 57 | 82 |
| 02.3.01.02 | Песок для строительных работ природный | м3 | 111 | 110 | 114 | 120 | 100 |
| 03.1.02.03-0011 | Известь строительная негашеная комовая, сорт I | т |  | 14 | 10,5 | 9,5 | 18 |
| 03.2.01.05-0001 | Шлакопортландцемент общестроительного и  специального назначения М300 ШПЦ (ЦЕМ III 22,5) | т | 41,8 | 20,4 | 15,3 | 14,3 | 9,2 |

### Таблица ГЭСН 06-15-005 Приготовление легких отделочных растворов

###### Состав работ:

Для нормы 06-15-005-01:

1. Укладка в емкость и перемешивание извести и песка.
2. Затворение сухой смеси водой с перемешиванием. Для нормы 06-15-005-02:
3. Укладка в емкость и перемешивание цемента, извести и песка.
4. Затворение сухой смеси водой с перемешиванием.

###### Измеритель: 100 м3

Приготовление легких отделочных растворов:

* + - 1. известковых
      2. цементно-известковых

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Код ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. изм. | 06-15-  005-01 | 06-15-  005-02 |
| **1** | **ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ** | чел.-ч | 475,38 | 336,3 |
| 1-100-20 | Средний разряд работы 2,0 |
| **2** | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 80,36 | 80,69 |
| **3** | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** |  |  |  |
| 91.06.05-011 | Погрузчики одноковшовые универсальные фронтальные пневмоколесные, номинальная вместимость основного ковша 2,6 м3, грузоподъемность 5 т | маш.-ч | 18,42 | 18,75 |
| 91.07.08-025 | Растворосмесители передвижные, объем барабана 250 л | маш.-ч | 61,94 | 61,94 |
| **4** | **МАТЕРИАЛЫ** |  |  |  |
| 01.7.03.01-0001 | Вода | м3 | 101 | 55 |
| 02.3.01.02 | Песок для строительных работ природный | м3 | 119 | 119 |
| 03.1.02.03-0011 | Известь строительная негашеная комовая, сорт I | т | 32,6 | 13,2 |
| 03.2.01.05-0001 | Шлакопортландцемент общестроительного и специального назначения М300 ШПЦ (ЦЕМ III 22,5) | т |  | 25 |

## Раздел 16. ВОЗВЕДЕНИЕ МОНОЛИТНЫХ КОНСТРУКЦИЙ ЖИЛЫХ И ОБЩЕСТВЕННЫХ ЗДАНИЙ С ПРИМЕНЕНИЕМ РАЗЛИЧНЫХ ВИДОВ

**ПЕРЕСТАВНОЙ ОПАЛУБКИ**

### Таблица ГЭСН 06-16-001 Монтаж и демонтаж крупнощитовой опалубки

###### Состав работ:

* + - * 1. Монтаж и демонтаж крупнощитовой опалубки.

###### Измеритель: 10 м2

Монтаж и демонтаж:

* + - 1. крупнощитовой опалубки стен
      2. крупнощитовой опалубки перекрытий

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Код ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. изм. | 06-16-  001-01 | 06-16-  001-02 |
| **1** | **ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ** | чел.-ч | 16,61 | 6,5 |
| 1-100-20 | Средний разряд работы 2,0 |
| **2** | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 5,59 | 2,45 |
| **3** | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** |  |  |  |
| 91.05.01-017 | Краны башенные, грузоподъемность 8 т | маш.-ч | 3 | 1,2 |
| 91.05.05-015 | Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т | маш.-ч | 0,44 | 0,22 |
| 91.06.06-051 | Подъемники строительные грузопассажирские, грузоподъемность до 0,8 т, высота подъема до 80 м | маш.-ч | 1,6 | 0,7 |
| 91.14.02-001 | Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т | маш.-ч | 0,55 | 0,33 |
| **4** | **МАТЕРИАЛЫ** |  |  |  |
| 01.7.15.06-0111 | Гвозди строительные | т | 0,006 | 0,003 |
| 11.1.03.06-0071 | Доска обрезная хвойных пород, естественной влажности, длина 2-6,5 м, ширина 100-250 мм, толщина 25 мм, сорт III | м3 | 0,038 | 0,019 |

### Таблица ГЭСН 06-16-002 Монтаж и демонтаж объемно-переставной ("туннельной") опалубки

###### Состав работ:

* + - * 1. Монтаж и демонтаж объемно-переставной ("туннельной") опалубки бетонных конструкций.

###### Измеритель: 10 м2

Монтаж и демонтаж объемно-переставной ("туннельной") опалубки бетонных конструкций: 06-16-002-01 перекрытий

* + - 1. стен

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Код ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. изм. | 06-16-  002-01 | 06-16-  002-02 |
| **1** | **ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ** | чел.-ч | 11,07 | 22,15 |
| 1-100-20 | Средний разряд работы 2,0 |
| **2** | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 1,21 | 2,42 |
| **3** | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** |  |  |  |
| 91.05.01-017 | Краны башенные, грузоподъемность 8 т | маш.-ч | 0,24 | 0,49 |
| 91.05.05-015 | Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т | маш.-ч | 0,22 | 0,44 |
| 91.06.06-051 | Подъемники строительные грузопассажирские, грузоподъемность до 0,8 т, высота подъема до 80 м | маш.-ч | 0,2 | 0,4 |
| 91.14.02-001 | Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т | маш.-ч | 0,55 | 1,09 |
| **4** | **МАТЕРИАЛЫ** |  |  |  |
| 01.7.15.06-0111 | Гвозди строительные | т | 0,004 | 0,008 |
| 11.1.03.06-0071 | Доска обрезная хвойных пород, естественной влажности, длина 2-6,5 м, ширина 100-250 мм, толщина 25 мм, сорт III | м3 | 0,02 | 0,04 |

### Таблица ГЭСН 06-16-003 Монтаж и демонтаж блочной опалубки стен

###### Состав работ:

* + - * 1. Монтаж и демонтаж блочной опалубки.

###### Измеритель: 10 м2

* + - 1. Монтаж и демонтаж блочной опалубки стен

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Код ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. изм. | 06-16-  003-01 |
| **1** | **ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ** | чел.-ч | 13,92 |
| 1-100-20 | Средний разряд работы 2,0 |
| **2** | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 3,13 |
| **3** | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** |  |  |
| 91.05.01-017 | Краны башенные, грузоподъемность 8 т | маш.-ч | 1,67 |
| 91.05.05-015 | Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т | маш.-ч | 0,22 |
| 91.06.06-051 | Подъемники строительные грузопассажирские, грузоподъемность до 0,8 т, высота подъема до 80 м | маш.-ч | 0,8 |
| 91.14.02-001 | Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т | маш.-ч | 0,44 |
| **4** | **МАТЕРИАЛЫ** |  |  |
| 01.7.15.06-0111 | Гвозди строительные | т | 0,004 |
| 11.1.03.05-0066 | Доска необрезная хвойных пород, естественной влажности, длина 2-6,5 м, ширина 100-250, толщина 30-50 мм, сорт IV | м3 | 0,02 |

### Таблица ГЭСН 06-16-004 Бетонирование конструкций стен в крупнощитовой, объемно-

**переставной и блочной опалубках (без вычета проемов)**

###### Состав работ:

* + - * 1. Укладка бетонной смеси.

###### Измеритель: 10 м2

Бетонирование конструкций наружных стен, с помощью бадьи в крупнощитовой, объемно-переставной и блочной опалубках, толщиной:

* + - 1. до 16 см
      2. до 20 см
      3. до 30 см
      4. свыше 30 см

Бетонирование конструкций внутренних стен, с помощью бадьи в крупнощитовой, объемно-переставной и блочной опалубках, толщиной:

* + - 1. до 16 см
      2. до 20 см
      3. до 30 см

Бетонирование конструкций наружных стен, с помощью автобетононасоса в крупнощитовой, объемно- переставной и блочной опалубках, толщиной:

* + - 1. до 16 см
      2. до 20 см
      3. до 30 см
      4. свыше 30 см

Бетонирование конструкций внутренних стен, с помощью автобетононасоса в крупнощитовой, объемно- переставной и блочной опалубках, толщиной:

* + - 1. до 16 см
      2. до 20 см
      3. до 30 см

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Код ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. изм. | 06-16-  004-01 | 06-16-  004-02 | 06-16-  004-03 | 06-16-  004-04 | 06-16-  004-05 |
| **1** | **ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ** | чел.-ч | 3,95 | 3,75 | 4,34 | 4,34 | 4,44 |
| 1-100-31 | Средний разряд работы 3,1 |
| **2** | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 1,55 | 1,48 | 1,71 | 1,71 | 1,73 |
| **3** | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** |  |  |  |  |  |  |
| 91.05.01-017 | Краны башенные, грузоподъемность 8 т | маш.-ч | 1,55 | 1,48 | 1,71 | 1,71 | 1,73 |
| 91.07.04-001 | Вибраторы глубинные | маш.-ч | 1,07 | 1,31 | 2,02 | 2,62 | 1,2 |
| **4** | **МАТЕРИАЛЫ** |  |  |  |  |  |  |
| 01.3.04.08-0012 | Масло антраценовое | т | 0,0042 | 0,0042 | 0,0042 | 0,0042 | 0,0042 |
| 01.7.16.04 | Опалубка инвентарная (амортизация) | компл | П | П | П | П | П |
| 04.1.02.05 | Смеси бетонные тяжелого бетона | м3 | П | П | П | П | П |

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Код ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. изм. | 06-16-  004-06 | 06-16-  004-07 | 06-16-  004-08 | 06-16-  004-09 | 06-16-  004-10 |
| **1** | **ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ** | чел.-ч | 4,21 | 4,89 | 1,28 | 1,65 | 3,66 |
| 1-100-31 | Средний разряд работы 3,1 |
| **2** | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 1,65 | 1,96 | 0,65 | 0,83 | 1,2 |
| **3** | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** |  | 1,65 | 1,96 | 0,65 | 0,83 | 1,2 |
| 91.05.01-017 | Краны башенные, грузоподъемность 8 т | маш.-ч |
| 91.07.02-011 | Автобетононасосы, производительность 65 м3/ч | маш.-ч |
| 91.07.04-001 | Вибраторы глубинные | маш.-ч | 1,55 | 2,24 | 1,07 | 1,31 | 2,02 |
| **4** | **МАТЕРИАЛЫ** |  |  |  |  |  |  |
| 01.3.04.08-0012 | Масло антраценовое | т | 0,0042 | 0,0042 | 0,0042 | 0,0042 | 0,0042 |
| 01.7.16.04 | Опалубка инвентарная (амортизация) | компл | П | П | П | П | П |
| 04.1.02.05 | Смеси бетонные тяжелого бетона | м3 | П | П | П | П | П |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Код ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. изм. | 06-16-  004-11 | 06-16-  004-12 | 06-16-  004-13 | 06-16-  004-14 |
| **1** | **ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ** | чел.-ч | 3,22 | 1,45 | 1,86 | 2,69 |
| 1-100-31 | Средний разряд работы 3,1 |
| **2** | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 1,61 | 0,72 | 0,93 | 1,35 |
| **3** | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** |  |  |  |  |  |
| 91.07.02-011 | Автобетононасосы, производительность 65 м3/ч | маш.-ч | 1,61 | 0,72 | 0,93 | 1,35 |
| 91.07.04-001 | Вибраторы глубинные | маш.-ч | 2,62 | 1,2 | 1,55 | 2,24 |
| **4** | **МАТЕРИАЛЫ** |  |  |  |  |  |
| 01.3.04.08-0012 | Масло антраценовое | т | 0,0042 | 0,0042 | 0,0042 | 0,0042 |
| 01.7.16.04 | Опалубка инвентарная (амортизация) | компл | П | П | П | П |
| 04.1.02.05 | Смеси бетонные тяжелого бетона | м3 | П | П | П | П |

### Таблица ГЭСН 06-16-005 Бетонирование перекрытий в крупнощитовой и объемно-переставной опалубках

###### Состав работ:

* + - * 1. Укладка бетонной смеси.

**Измеритель: 10 м2**

Бетонирование перекрытий с помощью бадьи в крупнощитовой и объемно-переставной опалубках толщиной:

06-16-005-01 до 12 см

06-16-005-02 до 16 см

06-16-005-03 до 20 см

06-16-005-04 свыше 20 см

Бетонирование перекрытий с помощью автобетононасоса в крупнощитовой и объемно-переставной

опалубках толщиной:

06-16-005-05 до 12 см

06-16-005-06 до 16 см

06-16-005-07 до 20 см

06-16-005-08 свыше 20 см

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Код ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. изм. | 06-16-  005-01 | 06-16-  005-02 | 06-16-  005-03 | 06-16-  005-04 | 06-16-  005-05 |
| **1** | **ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ** | чел.-ч | 1,65 | 1,93 | 2,49 | 3,03 | 1,38 |
| 1-100-31 | Средний разряд работы 3,1 |
| **2** | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 0,64 | 0,75 | 0,96 | 1,28 | 0,69 |
| **3** | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** |  |  |  |  |  |  |
| 91.05.01-017 | Краны башенные, грузоподъемность 8 т | маш.-ч | 0,64 | 0,75 | 0,96 | 1,28 |  |
| 91.07.02-011 | Автобетононасосы, производительность 65 м3/ч | маш.-ч |  |  |  |  | 0,69 |
| 91.07.04-002 | Вибраторы поверхностные | маш.-ч | 1,19 | 1,31 | 1,67 | 2,14 | 1,19 |
| **4** | **МАТЕРИАЛЫ** |  |  |  |  |  |  |
| 01.3.04.08-0012 | Масло антраценовое | т | 0,0021 | 0,0021 | 0,0021 | 0,0021 | 0,0021 |
| 01.7.03.01-0001 | Вода | м3 | 0,007 | 0,007 | 0,007 | 0,007 | 0,007 |
| 01.7.16.04 | Опалубка инвентарная (амортизация) | компл | П | П | П | П | П |
| 01.7.20.08-0162 | Ткань мешочная, ширина 950 мм, поверхностная плотность 190 г/м2 | 10 м2 | 0,098 | 0,098 | 0,098 | 0,098 | 0,098 |
| 04.1.02.05 | Смеси бетонные тяжелого бетона | м3 | П | П | П | П | П |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Код ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. изм. | 06-16-  005-06 | 06-16-  005-07 | 06-16-  005-08 |
| **1** | **ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ** | чел.-ч | 1,61 | 2,07 | 2,53 |
| 1-100-31 | Средний разряд работы 3,1 |
| **2** | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 0,81 | 1,04 | 1,26 |
| **3** | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** |  |  |  |  |
| 91.07.02-011 | Автобетононасосы, производительность 65 м3/ч | маш.-ч | 0,81 | 1,04 | 1,26 |
| 91.07.04-002 | Вибраторы поверхностные | маш.-ч | 1,31 | 1,67 | 2,14 |
| **4** | **МАТЕРИАЛЫ** |  |  |  |  |
| 01.3.04.08-0012 | Масло антраценовое | т | 0,0021 | 0,0021 | 0,0021 |
| 01.7.03.01-0001 | Вода | м3 | 0,007 | 0,007 | 0,007 |
| 01.7.16.04 | Опалубка инвентарная (амортизация) | компл | П | П | П |
| 01.7.20.08-0162 | Ткань мешочная, ширина 950 мм, поверхностная плотность 190 г/м2 | 10 м2 | 0,098 | 0,098 | 0,098 |
| 04.1.02.05 | Смеси бетонные тяжелого бетона | м3 | П | П | П |

### Таблица ГЭСН 06-16-006 Установка каркасов и сеток в стенах и перекрытиях

###### Состав работ:

Для норм с 06-16-006-01 по 06-16-006-10:

01. Раскрой и установка арматуры. Для норм 06-16-006-11, 06-16-006-12:

01. Установка закладных деталей.

###### Измеритель: т

Установка каркасов и сеток:

06-16-006-01 в стенах массой одного элемента до 20 кг 06-16-006-02 в стенах массой одного элемента до 50 кг 06-16-006-03 в стенах массой одного элемента до 300 кг

06-16-006-04 в перекрытиях массой одного элемента до 20 кг 06-16-006-05 в перекрытиях массой одного элемента до 50 кг 06-16-006-06 в перекрытиях массой одного элемента до 200 кг

Установка отдельных стержней: 06-16-006-07 в стенах диаметром до 8 мм

* + - 1. в стенах диаметром свыше 8 мм
      2. в перекрытиях диаметром до 8 мм
      3. в перекрытиях диаметром свыше 8 мм

Установка закладных деталей при массе элементов:

* + - 1. до 5 кг
      2. до 20 кг

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Код ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. изм. | 06-16-  006-01 | 06-16-  006-02 | 06-16-  006-03 | 06-16-  006-04 | 06-16-  006-05 |
| **1** | **ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ** | чел.-ч | 32,82 | 21,92 | 8,57 | 23,21 | 8,6 |
| 1-100-22 | Средний разряд работы 2,2 |
| **2** | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 0,8 | 0,58 | 0,8 | 0,8 | 0,58 |
| **3** | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** |  |  |  |  |  |  |
| 91.05.01-017 | Краны башенные, грузоподъемность 8 т | маш.-ч | 0,58 | 0,36 | 0,58 | 0,58 | 0,36 |
| 91.05.05-015 | Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т | маш.-ч | 0,09 | 0,09 | 0,09 | 0,09 | 0,09 |
| 91.14.02-001 | Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5  т | маш.-ч | 0,13 | 0,13 | 0,13 | 0,13 | 0,13 |
| **4** | **МАТЕРИАЛЫ** |  |  |  |  |  |  |
| 08.3.03.04-0012 | Проволока светлая, диаметр 1,1 мм | т | 0,004 | 0,004 | 0,004 | 0,004 | 0,004 |
| 08.4.03.03 | Арматура | т | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Код ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. изм. | 06-16-  006-06 | 06-16-  006-07 | 06-16-  006-08 | 06-16-  006-09 | 06-16-  006-10 |
| **1** | **ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ** | чел.-ч | 6,66 | 46,44 | 24,12 | 52,19 | 28,37 |
| 1-100-22 | Средний разряд работы 2,2 |
| **2** | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 0,8 | 0,6 | 0,58 | 0,58 | 0,6 |
| **3** | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** |  |  |  |  |  |  |
| 91.05.01-017 | Краны башенные, грузоподъемность 8 т | маш.-ч | 0,58 | 0,36 | 0,36 | 0,36 | 0,36 |
| 91.05.05-015 | Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т | маш.-ч | 0,09 | 0,1 | 0,09 | 0,09 | 0,1 |
| 91.14.02-001 | Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т | маш.-ч | 0,13 | 0,14 | 0,13 | 0,13 | 0,14 |
| **4** | **МАТЕРИАЛЫ** |  |  |  |  |  |  |
| 08.3.03.04-0012 | Проволока светлая, диаметр 1,1 мм | т | 0,004 | 0,006 | 0,005 | 0,005 | 0,006 |
| 08.4.03.03 | Арматура | т | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Код ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. изм. | 06-16-  006-11 | 06-16-  006-12 |
| **1** | **ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ** | чел.-ч | 90,61 | 27,28 |
| 1-100-22 | Средний разряд работы 2,2 |
| **2** | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 0,82 | 0,7 |
| **3** | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** |  |  |  |
| 91.05.01-017 | Краны башенные, грузоподъемность 8 т | маш.-ч | 0,58 | 0,46 |
| 91.05.05-015 | Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т | маш.-ч | 0,1 | 0,1 |
| 91.14.02-001 | Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т | маш.-ч | 0,14 | 0,14 |
| **4** | **МАТЕРИАЛЫ** |  |  |  |
| 08.3.03.04-0012 | Проволока светлая, диаметр 1,1 мм | т | 0,006 | 0,006 |
| 08.4.03.03 | Арматура | т | 1 | 1 |

## Раздел 17. ВОЗВЕДЕНИЕ МОНОЛИТНЫХ СТЕН В СКОЛЬЗЯЩЕЙ ОПАЛУБКЕ

### Таблица ГЭСН 06-17-001 Монтаж скользящей опалубки

###### Состав работ:

* + - * 1. Монтаж опалубки.

###### Измеритель: м

* + - 1. Монтаж скользящей опалубки

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Код ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. изм. | 06-17-  001-01 |
| **1** | **ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ** | чел.-ч | 22,56 |
| 1-100-37 | Средний разряд работы 3,7 |
| **2** | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 0,95 |
| **3** | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** |  |  |
| 91.05.05-015 | Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т | маш.-ч | 0,93 |
| 91.14.02-001 | Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т | маш.-ч | 0,02 |
| **4** | **МАТЕРИАЛЫ** |  |  |
| 01.3.04.08-0012 | Масло антраценовое | т | 0,035 |
| 01.7.16.04 | Опалубка скользящая (амортизация) | компл | П |

### Таблица ГЭСН 06-17-002 Установка арматуры

###### Состав работ:

* + - * 1. Раскрой и установка арматуры.

###### Измеритель: т

* + - 1. Установка арматуры

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Код ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. изм. | 06-17-  002-01 |
| **1** | **ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ** | чел.-ч | 29,78 |
| 1-100-31 | Средний разряд работы 3,1 |
| **2** | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 0,58 |
| **3** | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** |  |  |
| 91.05.01-017 | Краны башенные, грузоподъемность 8 т | маш.-ч | 0,36 |
| 91.05.05-015 | Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т | маш.-ч | 0,09 |
| 91.14.02-001 | Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т | маш.-ч | 0,13 |
| **4** | **МАТЕРИАЛЫ** |  |  |
| 08.3.03.04-0012 | Проволока светлая, диаметр 1,1 мм | т | 0,004 |
| 08.4.03.03 | Арматура | т | 1 |

### Таблица ГЭСН 06-17-003 Бетонирование конструкций стен

###### Состав работ:

* + - * 1. Раскрой и установка досок.
        2. Установка закладных и накладных деталей.
        3. Укладка бетонной и растворной смеси.
        4. Установка стержней домкратных.

###### Измеритель: 10 м2

Бетонирование (с помощью бадьи) конструкций: 06-17-003-01 наружных стен толщиной до 10 см

* + - 1. наружных стен толщиной до 20 см
      2. наружных стен толщиной до 30 см
      3. наружных стен толщиной свыше 30 см 06-17-003-05 внутренних стен толщиной до 20 см 06-17-003-06 внутренних стен толщиной до 30 см

Бетонирование (с помощью автобетононасосов) конструкций: 06-17-003-07 наружных стен толщиной до 10 см

* + - 1. наружных стен толщиной до 20 см
      2. наружных стен толщиной до 30 см

06-17-003-10 наружных стен толщиной свыше 30 см 06-17-003-11 внутренних стен толщиной до 20 см 06-17-003-12 внутренних стен толщиной до 30 см

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Код ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. изм. | 06-17-  003-01 | 06-17-  003-02 | | 06-17-  003-03 | 06-17-  003-04 | 06-17-  003-05 |
| **1** | **ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ** | чел.-ч | 21,78 | 23,09 | | 23,8 | 23,44 | 22,13 |
| 1-100-35 | Средний разряд работы 3,5 |
| **2** | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 2,61 | 3,32 | | 3,56 | 3,44 | 3,32 |
| **3** | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** | маш.-ч | 2,5 | 3,21 | | 3,45 | 3,33 | 3,21 |
| 91.05.01-017 | Краны башенные, грузоподъемность 8 т |
| 91.07.04-001 | Вибраторы глубинные | маш.-ч | 1,09 | 1,15 |  | 1,19 | 1,18 | 1,11 |
| 91.14.02-001 | Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т | маш.-ч | 0,11 | 0,11 |  | 0,11 | 0,11 | 0,11 |
| 91.17.04-233 | Аппараты сварочные для ручной дуговой  сварки, сварочный ток до 350 А | маш.-ч | 0,8 | 0,8 |  | 0,8 | 0,8 | 0,8 |
| **4** | **МАТЕРИАЛЫ** |  |  |  |  |  |  |  |
| 01.7.11.07-0227 | Электроды сварочные для сварки низколегированных и углеродистых сталей УОНИ 13/45, Э42А, диаметр 4-5 мм | кг | 1 | 1 |  | 1 | 1 | 1 |
| 01.7.16.04 | Опалубка скользящая (амортизация) | компл | П | П |  | П | П | П |
| 04.1.02.05 | Смеси бетонные тяжелого бетона | м3 | П | П |  | П | П | П |
| 04.3.01.09-0023 | Раствор отделочный тяжелый цементный, состав 1:3 | м3 | 0,24 | 0,24 |  | 0,24 | 0,24 | 0,3 |
| 08.4.01.02-0013 | Детали закладные и накладные изготовленные с применением сварки, гнутья, сверления (пробивки) отверстий (при наличии одной из  этих операций или всего перечня в любых сочетаниях), поставляемые отдельно | т | 0,007 | 0,007 | | 0,007 | 0,007 | 0,007 |
| 08.4.01.05-0001 | Стержни домкратные | т | 0,01 | 0,01 |  | 0,01 | 0,01 | 0,01 |
| 11.1.03.06-0070 | Доска обрезная хвойных пород, естественной влажности, длина 2-6,5 м, ширина 100-250  мм, толщина 25 мм, сорт II | м3 | 0,02 | 0,02 |  | 0,02 | 0,02 |  |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Код ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. изм. | 06-17-  003-06 | 06-17-  003-07 | | 06-17-  003-08 | 06-17-  003-09 | 06-17-  003-10 |
| **1** | **ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ** | чел.-ч | 23,09 | 12,99 | | 17,32 | 19,82 | 22,42 |
| 1-100-35 | Средний разряд работы 3,5 |
| **2** | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 3,68 | 1,18 | | 1,52 | 1,76 | 2 |
| **3** | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** |  |  |  |  |  |  |  |
| 91.05.01-017 | Краны башенные, грузоподъемность 8 т | маш.-ч | 3,57 | 0,48 |  | 0,71 | 0,95 | 1,19 |
| 91.07.02-011 | Автобетононасосы, производительность 65 м3/ч | маш.-ч |  | 0,7 |  | 0,81 | 0,81 | 0,81 |
| 91.07.04-001 | Вибраторы глубинные | маш.-ч | 1,15 | 1,04 |  | 1,16 | 1,16 | 1,16 |
| 91.14.02-001 | Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т | маш.-ч | 0,11 |  |  |  |  |  |
| 91.17.04-233 | Аппараты сварочные для ручной дуговой  сварки, сварочный ток до 350 А | маш.-ч | 0,8 | 0,81 |  | 0,81 | 0,81 | 0,81 |
| **4** | **МАТЕРИАЛЫ** |  |  |  |  |  |  |  |
| 01.7.11.07-0227 | Электроды сварочные для сварки низколегированных и углеродистых сталей  УОНИ 13/45, Э42А, диаметр 4-5 мм | кг | 1 | 1 |  | 1 | 1 | 1 |
| 01.7.16.04 | Опалубка скользящая (амортизация) | компл | П | П |  | П | П | П |
| 04.1.02.05 | Смеси бетонные тяжелого бетона | м3 | П | П |  | П | П | П |
| 04.3.01.09-0023 | Раствор отделочный тяжелый цементный, состав 1:3 | м3 | 0,3 | 0,24 |  | 0,24 | 0,24 | 0,24 |
| 08.4.01.02-0013 | Детали закладные и накладные изготовленные с применением сварки, гнутья, сверления (пробивки) отверстий (при наличии одной из этих операций или всего перечня в любых  сочетаниях), поставляемые отдельно | т | 0,007 | 0,007 | | 0,007 | 0,007 | 0,007 |
| 08.4.01.05-0001 | Стержни домкратные | т | 0,01 | 0,01 |  | 0,01 | 0,01 | 0,01 |
| 11.1.03.06-0070 | Доска обрезная хвойных пород, естественной влажности, длина 2-6,5 м, ширина 100-250 мм, толщина 25 мм, сорт II | м3 |  | 0,01 |  | 0,01 | 0,01 | 0,01 |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Код ресурса | Наименование элемента затрат | | | | Ед. изм. | | 06-17-  003-11 | | 06-17-  003-12 | |
| **1** | **ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ** |  |  |  | чел.-ч | | 17,7 | | 20,3 | |
| 1-100-35 | Средний разряд работы 3,5 |  |  |  |
| **2** | Затраты труда машинистов | | | | чел.-ч | | 1,53 | | 1,88 | |
| **3** | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** |  |  |  |  |  |  | |  | |
| 91.05.01-017 | Краны башенные, грузоподъемность 8 т |  |  |  |  | маш.-ч | 0,83 | | 1,07 | |
| 91.07.02-011 | Автобетононасосы, производительность 65 м3/ч | |  |  |  | маш.-ч | 0,7 | | 0,81 | |
| 91.07.04-001 | Вибраторы глубинные |  |  |  |  | маш.-ч | 1,04 | | 1,16 | |
| 91.17.04-233 | Аппараты сварочные для ручной дуговой сварки, сварочный ток до 350 А | | | |  | маш.-ч | 0,81 | | 0,81 | |
| **4** | **МАТЕРИАЛЫ** |  |  |  |  |  |  | |  | |
| 01.7.11.07-0227 | Электроды сварочные для сварки низколегированных и углеродистых сталей УОНИ 13/45, Э42А, диаметр 4-5 мм | | | |  | кг | 1 | | 1 | |
| 01.7.16.04 | Опалубка скользящая (амортизация) |  |  |  |  | компл | П | | П | |
| 04.1.02.05 | Смеси бетонные тяжелого бетона |  |  |  |  | м3 | П | | П | |
| 04.3.01.09-0023 | Раствор отделочный тяжелый цементный, состав 1:3 | |  |  |  | м3 | 0,3 | | 0,3 | |
| 08.4.01.02-0013 | Детали закладные и накладные изготовленные с применением сварки,  гнутья, сверления (пробивки) отверстий (при наличии одной из этих операций или всего перечня в любых сочетаниях), поставляемые отдельно | | | | т | | | 0,007 | | 0,007 |
| 08.4.01.05-0001 | Стержни домкратные | | | | т | | | 0,01 | | 0,01 |

### Таблица ГЭСН 06-17-004 Установка плит теплоизоляционного слоя

###### Состав работ:

1. Заготовка блоков.
2. Укладка в пакеты и подъем краном.
3. Установка в опалубку с подгонкой.

###### Измеритель: 10 м2

* + - 1. Установка плит теплоизоляционного слоя

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Код ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. изм. | 06-17-  004-01 |
| **1** | **ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ** | чел.-ч | 7,6 |
| 1-100-21 | Средний разряд работы 2,1 |
| **2** | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 0,06 |
| **3** | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** |  |  |
| 91.05.01-017 | Краны башенные, грузоподъемность 8 т | маш.-ч | 0,05 |
| 91.14.02-001 | Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т | маш.-ч | 0,01 |
| **4** | **МАТЕРИАЛЫ** | м2 | П |
| 12.2.05.11 | Плиты теплоизоляционные |

### Таблица ГЭСН 06-17-005 Демонтаж скользящей опалубки

###### Состав работ:

* + - * 1. Демонтаж скользящей опалубки.

###### Измеритель: м

* + - 1. Демонтаж скользящей опалубки

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Код ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. изм. | 06-17-  005-01 |
| **1** | **ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ** | чел.-ч | 20,94 |
| 1-100-34 | Средний разряд работы 3,4 |
| **2** | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 0,24 |
| **3** | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** | маш.-ч | 0,24 |
| 91.05.01-017 | Краны башенные, грузоподъемность 8 т |

## Раздел 18. ВОЗВЕДЕНИЕ ПЕРЕКРЫТИЙ В МЕЛКОЩИТОВОЙ ОПАЛУБКЕ ПРИ БЕТОНИРОВАНИИ СТЕН В СКОЛЬЗЯЩЕЙ ОПАЛУБКЕ

### Таблица ГЭСН 06-18-001 Возведение перекрытий в мелкощитовой опалубке

###### Состав работ:

* + - * 1. Укладка бетонной и растворной смеси, ленты полиэтиленовой.

###### Измеритель: 10 м2

Возведение перекрытий в мелкощитовой опалубке (с помощью бадьи), толщина перекрытий: 06-18-001-01 до 12 см

* + - 1. до 16 см
      2. до 20 см
      3. свыше 20 см

Возведение перекрытий в мелкощитовой опалубке (с помощью автобетононасоса), толщина перекрытий: 06-18-001-05 до 12 см

* + - 1. до 16 см
      2. до 20 см
      3. свыше 20 см

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Код ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. изм. | 06-18-  001-01 | 06-18-  001-02 | 06-18-  001-03 | 06-18-  001-04 | 06-18-  001-05 |
| **1** | **ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ** | чел.-ч | 20,35 | 20,35 | 20,83 | 21,06 | 20,01 |
| 1-100-20 | Средний разряд работы 2,0 |
| **2** | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 1,79 | 1,9 | 2,02 | 2,14 | 1,52 |
| **3** | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** |  | 1,79 | 1,9 | 2,02 | 2,14 |  |
| 91.05.01-017 | Краны башенные, грузоподъемность 8 т | маш.-ч | 0,71 |
| 91.07.02-011 | Автобетононасосы, производительность 65 м3/ч | маш.-ч | 0,81 |
| **4** | **МАТЕРИАЛЫ** |  |  |  |  |  |  |
| 01.7.06.03-0023 | Ленты полиэтиленовые с липким слоем, прозрачные, ширина 20 мм, толщина 0,08 мм | кг | 0,3 | 0,3 | 0,3 | 0,3 | 0,3 |
| 01.7.16.04 | Опалубка инвентарная (амортизация) | компл | П | П | П | П | П |
| 04.1.02.05 | Смеси бетонные тяжелого бетона | м3 | П | П | П | П | П |
| 04.3.01.09-0023 | Раствор отделочный тяжелый цементный, состав 1:3 | м3 | 0,14 | 0,14 | 0,14 | 0,14 | 0,14 |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Код ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. изм. | 06-18-  001-06 | 06-18-  001-07 | 06-18-  001-08 |
| **1** | **ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ** | чел.-ч | 20,01 | 20,47 | 20,71 |
| 1-100-20 | Средний разряд работы 2,0 |
| **2** | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 1,76 | 2,11 | 2,47 |
| **3** | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** |  |  |  |  |
| 91.05.01-017 | Краны башенные, грузоподъемность 8 т | маш.-ч | 0,83 | 0,95 | 1,19 |
| 91.07.02-011 | Автобетононасосы, производительность 65 м3/ч | маш.-ч | 0,93 | 1,16 | 1,28 |
| **4** | **МАТЕРИАЛЫ** |  |  |  |  |
| 01.7.06.03-0023 | Ленты полиэтиленовые с липким слоем, прозрачные, ширина 20  мм, толщина 0,08 мм | кг | 0,3 | 0,3 | 0,3 |
| 01.7.16.04 | Опалубка инвентарная (амортизация) | компл | П | П | П |
| 04.1.02.05 | Смеси бетонные тяжелого бетона | м3 | П | П | П |
| 04.3.01.09-0023 | Раствор отделочный тяжелый цементный, состав 1:3 | м3 | 0,14 | 0,14 | 0,14 |

### Таблица ГЭСН 06-18-002 Установка арматуры в мелкощитовую опалубку перекрытий

###### Состав работ:

* + - * 1. Раскрой и установка арматуры.

###### Измеритель: т

* + - 1. Установка арматуры в мелкощитовую опалубку перекрытий

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Код ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. изм. | 06-18-  002-01 |
| **1** | **ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ** | чел.-ч | 13,09 |
| 1-100-21 | Средний разряд работы 2,1 |
| **2** | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 0,52 |
| **3** | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** |  |  |
| 91.05.01-017 | Краны башенные, грузоподъемность 8 т | маш.-ч | 0,24 |
| 91.05.05-015 | Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т | маш.-ч | 0,11 |
| 91.14.02-001 | Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т | маш.-ч | 0,17 |
| **4** | **МАТЕРИАЛЫ** |  |  |
| 08.3.03.04-0012 | Проволока светлая, диаметр 1,1 мм | т | 0,004 |
| 08.4.03.03 | Арматура | т | 1 |

## Раздел 19. ВОЗВЕДЕНИЕ КОНСТРУКЦИЙ В ИНВЕНТАРНОЙ ОПАЛУБКЕ (ПОДАЧА БЕТОНА В БАДЬЯХ)

### Таблица ГЭСН 06-19-001 Устройство железобетонных колонн

###### Состав работ:

* + - * 1. Устройство и разборка инвентарных элементов опалубки (стоек, прогонов, опалубочных балок и вспомогательных деталей).
        2. Раскрой и крепление щитов из бакелизированной фанеры.
        3. Установка арматуры.
        4. Укладка бетона.
        5. Укрытие конструкций.
        6. Уход за бетоном.

###### Измеритель: 100 м3

Устройство железобетонных колонн в инвентарной опалубке (подача бетона в бадьях) высотой: 06-19-001-01 до 4 м, периметром до 2 м

* + - 1. до 6 м, периметром до 2 м
      2. до 6 м, периметром до 4 м
      3. более 6 м, периметром до 3 м

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Код ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. изм. | 06-19-  001-01 | 06-19-  001-02 | 06-19-  001-03 | 06-19-  001-04 |
| **1** | **ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ** | чел.-ч | 1 319 | 1 823 | 1 274 | 1 264,62 |
| 1-100-32 | Средний разряд работы 3,2 |
| **2** | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 134,68 | 129,59 | 98,96 | 116,7 |
| **3** | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** |  |  |  |  |  |
| 91.05.01-017 | Краны башенные, грузоподъемность 8 т | маш.-ч | 129,2 | 122,3 | 92,2 | 112,43 |
| 91.05.05-015 | Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т | маш.-ч | 1,79 | 2,58 | 2,36 | 2,36 |
| 91.06.05-011 | Погрузчики одноковшовые универсальные фронтальные пневмоколесные, номинальная  вместимость основного ковша 2,6 м3, грузоподъемность 5 т | маш.-ч | 0,99 | 0,9 | 0,85 | 0,85 |
| 91.07.04-001 | Вибраторы глубинные | маш.-ч | 71,8 | 93,3 | 67,1 | 76,13 |
| 91.14.02-002 | Автомобили бортовые, грузоподъемность до 8 т | маш.-ч | 2,7 | 3,81 | 3,55 | 1,06 |
| 91.17.04-233 | Аппараты сварочные для ручной дуговой сварки, сварочный ток до 350 А | маш.-ч | 7,6 | 12,69 | 13,2 | 31,16 |
| **4** | **МАТЕРИАЛЫ** |  |  |  |  |  |
| 01.3.04.08-0012 | Масло антраценовое | т | 0,21 | 0,21 | 0,088 | 0,22 |
| 01.7.03.01-0001 | Вода | м3 | 0,25 | 0,25 | 0,151 | 0,21 |
| 01.7.03.04-0001 | Электроэнергия | кВт-ч |  |  |  | 57,072 |
| 01.7.07.12-0024 | Пленка полиэтиленовая, толщина 0,15 мм | м2 | 6,92 | 3,39 | 2,43 | 2,59 |
| 01.7.11.07-0227 | Электроды сварочные для сварки низколегированных и  углеродистых сталей УОНИ 13/45, Э42А, диаметр 4-5 мм | кг | 7,5 | 12,5 | 13 | 300 |
| 01.7.15.06-0111 | Гвозди строительные | т | 0,023 | 0,027 | 0,009 | 0,009 |
| 01.7.16.04 | Опалубка инвентарная (амортизация) | компл | П | П | П | П |
| 04.1.02.05 | Смеси бетонные тяжелого бетона | м3 | 101,5 | 101,5 | 101,5 | 101,5 |
| 08.3.03.04-0012 | Проволока светлая, диаметр 1,1 мм | т | 0,038 | 0,038 | 0,038 | 0,038 |
| 08.4.03.03 | Арматура | т | 25,1 | 25,1 | 12,8 | 19 |
| 11.1.03.05-0064 | Доска необрезная хвойных пород, естественной влажности, длина 2-6,5 м, ширина 100-250, толщина 30  -50 мм, сорт II | м3 | 0,04 | 0,16 | 0,6 | 0,83 |

### Таблица ГЭСН 06-19-002 Устройство железобетонных стен

###### Состав работ:

Для норм с 06-19-002-01 по 06-19-002-06:

* + - * 1. Устройство и разборка инвентарных элементов опалубки (стоек, прогонов, опалубочных балок и вспомогательных деталей).
        2. Раскрой и крепление щитов из бакелизированной фанеры.
        3. Установка арматуры.
        4. Укладка бетона.
        5. Уход за бетоном.

Для норм с 06-19-002-07 по 06-19-002-09:

1. Устройство и разборка инвентарных элементов опалубки (стоек, прогонов, опалубочных балок и вспомогательных деталей).
2. Раскрой и крепление щитов из бакелизированной фанеры.
3. Установка арматуры.
4. Установка теплоизоляционных материалов и крепление их к арматурным каркасам.
5. Укладка бетона.
6. Уход за бетоном.

Для нормы 06-19-002-10:

1. Устройство и разборка инвентарных элементов опалубки (стоек, прогонов, опалубочных балок и вспомогательных деталей).
2. Раскрой и крепление щитов из бакелизированной фанеры.
3. Установка арматуры.
4. Бетонирование внутренней части стены.
5. Наклейка теплоизоляционных материалов к бетонной стене.
6. Укладка бетона.
7. Уход за бетоном.

Для нормы 06-19-002-11:

1. Заготовка арматуры.
2. Установка арматуры.
3. Установка и разборка инвентарных элементов опалубки (стоек, прогонов, опалубочных балок и вспомогательных деталей).
4. Раскрой и крепление щитов из ламинированной фанеры.
5. Укладка бетона.
6. Укрытие конструкций пленкой.
7. Уход за бетоном.

###### Измеритель: 100 м3

Устройство железобетонных стен в инвентарной опалубке (подача бетона в бадьях): 06-19-002-01 высотой до 6 м, толщиной 150 мм прямолинейных

* + - 1. высотой до 6 м, толщиной 300 мм прямолинейных
      2. высотой до 6 м, толщиной 600 мм прямолинейных
      3. высотой до 6 м, толщиной 150 мм криволинейных
      4. высотой до 6 м, толщиной 300 мм криволинейных
      5. высотой до 6 м, толщиной 600 мм криволинейных
      6. высотой до 3 м с установкой утеплителя до бетонирования трехслойных
      7. высотой до 3 м с установкой утеплителя до бетонирования трехслойных криволинейных
      8. высотой до 3 м с установкой утеплителя до бетонирования трехслойных наклонных криволинейных 06-19-002-10 с наклейкой утеплителя и раздельным бетонированием трехслойных

06-19-002-11 высотой до 10 м, толщиной до 200 мм, наклонных, с углом наклона до 30 градусов

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Код ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. изм. | | 06-19-  002-01 | 06-19-  002-02 | 06-19-  002-03 | 06-19-  002-04 | 06-19-  002-05 |
| **1** | **ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ** | чел.-ч | | 1 694,7 | 915,3 | 637,6 | 2 125,2 | 1 189,3 |
| 1-100-32 | Средний разряд работы 3,2 |
| **2** | Затраты труда машинистов | чел.-ч | | 101,81 | 75,94 | 52,98 | 113,61 | 81,44 |
| **3** | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** |  |  |  |  |  |  |  |
| 91.05.01-017 | Краны башенные, грузоподъемность 8 т | маш.-ч |  | 94,9 | 68,7 | 47 | 106,7 | 74,2 |
| 91.05.05-015 | Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т | маш.-ч |  | 1,91 | 2,03 | 1,75 | 1,91 | 2,03 |
| 91.06.05-011 | Погрузчики одноковшовые универсальные фронтальные пневмоколесные, номинальная вместимость основного ковша 2,6 м3,  грузоподъемность 5 т | маш.-ч |  | 1,98 | 1,69 | 1,61 | 1,98 | 1,69 |
| 91.07.04-001 | Вибраторы глубинные | маш.-ч |  | 93,4 | 50,5 | 36,9 | 93,4 | 50,5 |
| 91.14.02-002 | Автомобили бортовые, грузоподъемность до 8 т | маш.-ч |  | 3,02 | 3,52 | 2,62 | 3,02 | 3,52 |
| 91.17.04-233 | Аппараты сварочные для ручной дуговой сварки, сварочный ток до 350 А | маш.-ч |  | 8,63 | 13,7 | 10,15 | 8,63 | 13,7 |
| **4** | **МАТЕРИАЛЫ** |  |  |  |  |  |  |  |
| 01.3.04.08-0012 | Масло антраценовое | т |  | 0,368 | 0,31 | 0,099 | 0,368 | 0,31 |
| 01.7.03.01-0001 | Вода | м3 |  | 0,412 | 0,206 | 0,124 | 0,412 | 0,206 |
| 01.7.03.04-0001 | Электроэнергия | кВт-ч |  | 3,36 | 2,352 | 1,2 | 7,608 | 5,856 |
| 01.7.11.07-0227 | Электроды сварочные для сварки низколегированных и углеродистых сталей  УОНИ 13/45, Э42А, диаметр 4-5 мм | кг |  | 8,5 | 13,5 | 10 | 8,5 | 13,5 |
| 01.7.15.06-0111 | Гвозди строительные | т |  | 0,029 | 0,013 | 0,008 | 0,026 | 0,013 |
| 01.7.16.04 | Опалубка инвентарная (амортизация) | компл |  | П | П | П | П | П |
| 04.1.02.05 | Смеси бетонные тяжелого бетона | м3 |  | 101,5 | 101,5 | 101,5 | 102 | 102 |
| 08.3.03.04-0012 | Проволока светлая, диаметр 1,1 мм | т |  | 0,0128 | 0,0204 | 0,0128 | 0,0128 | 0,0204 |
| 08.4.03.03 | Арматура | т |  | 8,5 | 13,6 | 8,6 | 8,5 | 13,6 |
| 11.1.03.01-0063 | Бруски обрезные хвойных пород (ель, сосна), естественной влажности, длина 2-6,5 м, ширина 20-90 мм, толщина 20-90 мм, сорт III | м3 |  | 0,12 | 0,05 | 0,04 | 0,12 | 0,06 |
| 11.1.03.06-0079 | Доска обрезная хвойных пород, естественной влажности, длина 2-6,5 м, ширина 100-250 мм, толщина 44-50 мм, сорт III | м3 |  | 1,43 | 0,68 | 0,51 | 1,56 | 0,7 |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Код ресурса | Наименование элемента затрат | | Ед. изм. | | 06-19-  002-06 | 06-19-  002-07 | 06-19-  002-08 | 06-19-  002-09 |
| **1** | **ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ** |  |  |  | 755,2 | 1 036 | 1 350 | 1 385 |
| 1-100-31 | Средний разряд работы 3,1 |  |  | чел.-ч |
| 1-100-32 | Средний разряд работы 3,2 |  |  | чел.-ч |
| **2** | Затраты труда машинистов | | чел.-ч | | 54,42 | 89,06 | 100,76 | 100,76 |
| **3** | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** |  |  |  |  |  |  |  |
| 91.05.01-017 | Краны башенные, грузоподъемность 8 т |  |  | маш.-ч | 48,3 | 81,4 | 93,1 | 93,1 |
| 91.05.05-015 | Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т | |  | маш.-ч | 1,75 | 2,33 | 2,33 | 2,33 |
| 91.06.05-011 | Погрузчики одноковшовые универсальные фронтальные пневмоколесные, номинальная  вместимость основного ковша 2,6 м3, грузоподъемность 5 т |  |  | маш.-ч | 1,75 | 1,83 | 1,83 | 1,83 |
| 91.07.04-001 | Вибраторы глубинные |  |  | маш.-ч | 36,9 | 61,3 | 73,5 | 73,5 |
| 91.14.02-002 | Автомобили бортовые, грузоподъемность до 8 т | |  | маш.-ч | 2,62 | 3,5 | 3,5 | 3,5 |
| 91.17.04-233 | Аппараты сварочные для ручной дуговой сварки, сварочный ток до 350 А | |  | маш.-ч | 10,15 | 15,1 | 15,1 | 15,1 |
| **4** | **МАТЕРИАЛЫ** |  |  |  |  |  |  |  |
| 01.3.04.08-0012 | Масло антраценовое |  |  | т | 0,099 | 0,141 | 0,141 | 0,141 |
| 01.7.03.01-0001 | Вода |  |  | м3 | 0,124 | 0,21 | 0,21 | 0,21 |
| 01.7.03.04-0001 | Электроэнергия |  |  | кВт-ч | 2,4 | 1,68 | 3,12 | 3,12 |
| 01.7.11.07-0227 | Электроды сварочные для сварки низколегированных и  углеродистых сталей УОНИ 13/45, Э42А, диаметр 4-5 мм | |  | кг | 10 | 15 | 15 | 15 |
| 01.7.15.06-0111 | Гвозди строительные |  |  | т | 0,098 | 0,013 | 0,013 | 0,013 |
| 01.7.16.04 | Опалубка инвентарная (амортизация) |  |  | компл | П | П | П | П |
| 04.1.02.05 | Смеси бетонные тяжелого бетона |  |  | м3 | 102 | 102 | 102 | 102 |
| 08.3.03.04-0012 | Проволока светлая, диаметр 1,1 мм |  |  | т | 0,0128 | 0,0174 | 0,0174 | 0,0174 |
| 08.4.03.03 | Арматура |  |  | т | 8,6 | 11,6 | 11,6 | 11,6 |
| 11.1.03.01-0063 | Бруски обрезные хвойных пород (ель, сосна), естественной влажности, длина 2-6,5 м, ширина 20-90 мм, толщина 20-90 мм, сорт III | |  | м3 | 0,05 | 0,14 |  |  |
| 11.1.03.06-0079 | Доска обрезная хвойных пород, естественной  влажности, длина 2-6,5 м, ширина 100-250 мм, толщина 44-50 мм, сорт III | | м3 | | 0,51 | 0,63 | 0,83 | 0,83 |
| 12.2.05.06 | Утеплитель | | м3 | | 0,15 | 0,15 | 0,15 |

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Код ресурса | Наименование элемента затрат | | | Ед. изм. | | 06-19-  002-10 | 06-19-  002-11 |
| **1** | **ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ** |  |  |  |  | 1 133 | 2 416,5 |
| 1-100-32 | Средний разряд работы 3,2 |  |  |  | чел.-ч |
| 1-100-34 | Средний разряд работы 3,4 |  |  |  | чел.-ч |
| **2** | Затраты труда машинистов | | | чел.-ч | | 86,18 | 103,41 |
| **3** | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** |  |  |  |  |  |  |
| 91.05.01-017 | Краны башенные, грузоподъемность 8 т |  |  |  | маш.-ч | 78,1 |  |
| 91.05.05-015 | Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т |  |  |  | маш.-ч | 2,42 |  |
| 91.05.09-004 | Краны на специальном шасси автомобильного типа, грузоподъемность до 25 т | | |  | маш.-ч |  | 25,01 |
| 91.05.09-005 | Краны на специальном шасси автомобильного типа, грузоподъемность 50 т | | |  | маш.-ч |  | 54,56 |
| 91.06.05-011 | Погрузчики одноковшовые универсальные фронтальные пневмоколесные, номинальная вместимость основного ковша 2,6 м3, грузоподъемность 5 т | | |  | маш.-ч | 1,96 | 3,42 |
| 91.07.01-002 | Бадьи, емкость 2 м3 |  |  |  | маш.-ч |  | 13,64 |
| 91.07.04-001 | Вибраторы глубинные |  |  |  | маш.-ч | 64,6 | 27,27 |
| 91.08.04-024 | Котлы битумные передвижные электрические, объем загрузочной емкости 1000 л | | |  | маш.-ч | 0,2 |  |
| 91.14.02-002 | Автомобили бортовые, грузоподъемность до 8 т |  |  |  | маш.-ч | 3,7 | 4,55 |
| 91.17.04-034 | Агрегаты сварочные с двигателем внутреннего сгорания для ручной дуговой сварки, сварочный ток до 400 А, количество постов 1 | |  |  | маш.-ч |  | 31,82 |
| 91.17.04-042 | Аппараты для газовой сварки и резки |  |  |  | маш.-ч |  | 9,09 |
| 91.17.04-233 | Аппараты сварочные для ручной дуговой сварки, сварочный ток до 350 А | | |  | маш.-ч | 15,1 |  |
| 91.18.01-007 | Компрессоры винтовые передвижные с двигателем внутреннего сгорания, давление до 0,7 МПа (7 атм), производительность до 5,4 м3/мин | | |  | маш.-ч |  | 2,27 |
| 91.21.19-026 | Станки для рубки арматуры гидравлические с электродвигателем,  мощность 4 кВт | |  |  | маш.-ч |  | 15,91 |
| 91.21.22-271 | Пистолеты строительно-монтажные |  |  |  | маш.-ч |  | 13,65 |
| 91.21.22-491 | Шиногибы гидравлические универсальные |  |  |  | маш.-ч |  | 13,6 |
| **4** | **МАТЕРИАЛЫ** |  |  |  |  |  |  |
| 01.2.01.02-0031 | Битум нефтяной строительный изоляционный БНИ-IV-3, БНИ-IV, БНИ-V | | |  | т | 0,011 |  |
| 01.3.04.08-0012 | Масло антраценовое |  |  |  | т | 0,212 | 0,088 |
| 01.7.03.01-0001 | Вода |  |  |  | м3 | 0,124 | 0,257 |
| 01.7.03.04-0001 | Электроэнергия |  |  |  | кВт-ч | 1,92 | 44,06 |
| 01.7.07.12 | Пленка полиэтиленовая |  |  |  | м2 |  | 500 |
| 01.7.07.10-0001 | Патроны для строительно-монтажного пистолета |  |  |  | 1000 шт |  | 0,114 |
| 01.7.11.07-0227 | Электроды сварочные для сварки низколегированных и углеродистых сталей УОНИ 13/45, Э42А, диаметр 4-5 мм | | |  | кг | 15 |  |
| 01.7.15.02-0051 | Болты анкерные |  |  |  | т | 0,0003 |  |
| 01.7.15.06-0111 | Гвозди строительные |  |  |  | т | 0,0155 | 0,0046 |
| 01.7.15.07-0083 | Дюбель-гвозди полипропиленовые анкерные с бортом, диаметр 8 мм, длина 100 мм | | |  | 100 шт |  | 1,1364 |
| 01.7.15.14-0185 | Шурупы самонарезающие стальные оксидированные с потайной головкой и  крестообразным шлицем, остроконечные, диаметр 8 мм, длина 100 мм | | |  | т |  | 0,019 |
| 01.7.16.04 | Опалубка инвентарная (амортизация) |  |  |  | компл | П | П |
| 04.1.02.05 | Смеси бетонные тяжелого бетона |  |  |  | м3 | 102 | 101,5 |
| 07.3.02.11-0101 | Винты стальное стяжные, крепежный диаметр 15/17 мм, длина 1000 мм, с двумя чугунными стяжными гайками наружным диаметром 90 мм | | |  | т |  | 0,1 |
| 08.3.03.04-0012 | Проволока светлая, диаметр 1,1 мм |  |  |  | т | 0,0174 | 0,114 |
| 08.4.03.03 | Арматура |  |  |  | т | 11,6 |  |
| 08.4.03.03-0034 | Сталь арматурная горячекатаная периодического профиля, класс A-III, диаметр 16-18 мм | | |  | т |  | 13,6 |
| 11.1.03.01-0063 | Бруски обрезные хвойных пород (ель, сосна), естественной влажности,  длина 2-6,5 м, ширина 20-90 мм, толщина 20-90 мм, сорт III | | |  | м3 | 0,21 |  |
| 11.1.03.01-0067 | Брус обрезной хвойных пород (ель, сосна), естественной влажности, длина 2-6,5 м, ширина 100 и более мм, толщина 100 и более мм, сорт III | | |  | м3 |  | 2,84 |
| 11.1.03.06-0079 | Доска обрезная хвойных пород, естественной влажности, длина 2-6,5 м,  ширина 100-250 мм, толщина 44-50 мм, сорт III | | |  | м3 | 0,94 |  |
| 12.2.05.06 | Утеплитель |  |  |  | м3 | 0,15 |  |
| 12.2.05.06-0036 | Плиты пенополистирольные теплоизоляционные, тип Т, ППС35 | |  |  | м3 |  | 0,114 |
| 14.5.01.05-0011 | Герметик пенополиуретановый (пена монтажная) универсальный, объем 850 мл | | |  | шт |  | 2,27 |
| 24.3.03.13-0001 | Трубы напорные полиэтиленовые, кроме газопроводных ПЭ100, для транспортировки воды, стандартное размерное отношение SDR11, номинальный наружный диаметр 32 мм, толщина стенки 3,0 мм | |  |  | м |  | 69,3 |

### Таблица ГЭСН 06-19-003 Устройство железобетонных балок для перекрытий

###### Состав работ:

1. Устройство и разборка инвентарных элементов опалубки (стоек, прогонов, опалубочных балок и вспомогательных деталей).
2. Раскрой и крепление щитов из бакелизированной фанеры.
3. Установка арматуры.
4. Укладка бетона.
5. Уход за бетоном.

###### Измеритель: 100 м3

Устройство железобетонных балок для перекрытий в инвентарной опалубке (подача бетона в бадьях) на высоте от опорной площадки:

06-19-003-01 до 6 м при высоте балок до 500 мм 06-19-003-02 до 6 м при высоте балок до 800 мм

06-19-003-03 до 6 м при высоте балок более 800 мм 06-19-003-04 более 6 м при высоте балок до 500 мм 06-19-003-05 более 6 м при высоте балок до 800 мм

* + - 1. более 6 м при высоте балок более 800 мм
      2. до 6 м при высоте балок до 800 мм криволинейного очертания
      3. до 6 м при высоте балок более 800 мм криволинейного очертания
      4. более 6 м при высоте балок более 800 мм криволинейного очертания 06-19-003-10 до 6 м при высоте балок до 800 мм наклонных

06-19-003-11 до 6 м при высоте балок более 800 мм наклонных 06-19-003-12 более 6 м при высоте балок до 800 мм наклонных

06-19-003-13 более 6 м при высоте балок более 800 мм наклонных

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Код ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. изм. | 06-19-  003-01 | 06-19-  003-02 | 06-19-  003-03 | 06-19-  003-04 | 06-19-  003-05 |
| **1** | **ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ** | чел.-ч | 1 627 | 1 351,4 | 1 160,4 | 2 036,5 | 1 816,5 |
| 1-100-31 | Средний разряд работы 3,1 |
| **2** | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 60,43 | 70,99 | 65,79 | 61,12 | 65,99 |
| **3** | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** |  |  |  |  |  |  |
| 91.05.01-017 | Краны башенные, грузоподъемность 8 т | маш.-ч | 50,8 | 61,2 | 56 | 51,9 | 56,8 |
| 91.05.05-015 | Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т | маш.-ч | 2,89 | 2,75 | 2,9 | 2,72 | 2,75 |
| 91.06.05-011 | Погрузчики одноковшовые универсальные фронтальные пневмоколесные, номинальная вместимость основного ковша 2,6 м3,  грузоподъемность 5 т | маш.-ч | 2,4 | 2,9 | 2,54 | 2,4 | 2,3 |
| 91.07.04-001 | Вибраторы глубинные | маш.-ч | 72,3 | 89,2 | 77,2 | 92,3 | 97,7 |
| 91.14.02-002 | Автомобили бортовые, грузоподъемность до 8 т | маш.-ч | 4,34 | 4,14 | 4,35 | 4,1 | 4,14 |
| 91.17.04-233 | Аппараты сварочные для ручной дуговой сварки, сварочный ток до 350 А | маш.-ч | 17,25 | 15,73 | 17,25 | 17,75 | 17,76 |
| **4** | **МАТЕРИАЛЫ** |  |  |  |  |  |  |
| 01.3.04.08-0012 | Масло антраценовое | т | 0,196 | 0,129 | 0,073 | 0,196 | 0,129 |
| 01.7.03.01-0001 | Вода | м3 | 0,235 | 0,171 | 0,137 | 0,235 | 0,171 |
| 01.7.03.04-0001 | Электроэнергия | кВт-ч | 3,552 | 2,568 | 1,632 | 4,08 | 2,52 |
| 01.7.11.07-0227 | Электроды сварочные для сварки низколегированных и углеродистых сталей  УОНИ 13/45, Э42А, диаметр 4-5 мм | кг | 17 | 16 | 17 | 18 | 18 |
| 01.7.15.06-0111 | Гвозди строительные | т | 0,01 | 0,006 | 0,0043 | 0,01 | 0,006 |
| 01.7.16.04 | Опалубка инвентарная (амортизация) | компл | П | П | П | П | П |
| 04.1.02.05 | Смеси бетонные тяжелого бетона | м3 | 101,5 | 101,5 | 101,5 | 101,5 | 101,5 |
| 08.3.03.04-0012 | Проволока светлая, диаметр 1,1 мм | т | 0,047 | 0,047 | 0,047 | 0,047 | 0,047 |
| 08.4.03.03 | Арматура | т | 31 | 31 | 31 | 31 | 31 |
| 11.1.03.01-0063 | Бруски обрезные хвойных пород (ель, сосна), естественной влажности, длина 2-6,5 м, ширина 20-90 мм, толщина 20-90 мм, сорт III | м3 | 1,81 | 1,29 | 0,81 | 1,91 | 0,99 |
| 11.1.03.06-0071 | Доска обрезная хвойных пород, естественной влажности, длина 2-6,5 м, ширина 100-250 мм, толщина 25 мм, сорт III | м3 |  | 0,05 | 0,07 |  | 0,08 |
| 11.1.03.06-0079 | Доска обрезная хвойных пород, естественной  влажности, длина 2-6,5 м, ширина 100-250 мм, толщина 44-50 мм, сорт III | м3 | 0,51 | 0,6 | 0,46 | 0,61 | 0,59 |

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Код ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. изм. | 06-19-  003-06 | 06-19-  003-07 | 06-19-  003-08 | 06-19-  003-09 | 06-19-  003-10 |
| **1** | **ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ** | чел.-ч | 1 460,4 | 1 481,8 | 1 284 | 1 595 | 1 437,5 |
| 1-100-31 | Средний разряд работы 3,1 |
| **2** | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 63,91 | 71,85 | 66,38 | 64,77 | 71,1 |
| **3** | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** |  |  |  |  |  |  |
| 91.05.01-017 | Краны башенные, грузоподъемность 8 т | маш.-ч | 54,6 | 61,97 | 56,9 | 55,7 | 61,3 |
| 91.05.05-015 | Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т | маш.-ч | 2,86 | 2,8 | 2,79 | 2,79 | 2,76 |
| 91.06.05-011 | Погрузчики одноковшовые универсальные фронтальные пневмоколесные, номинальная вместимость основного ковша 2,6 м3,  грузоподъемность 5 т | маш.-ч | 2,13 | 2,9 | 2,54 | 2,13 | 2,9 |
| 91.07.04-001 | Вибраторы глубинные | маш.-ч | 82,8 | 89,2 | 77,2 |  | 89,2 |
| 91.14.02-002 | Автомобили бортовые, грузоподъемность до 8 т | маш.-ч | 4,32 | 4,18 | 4,15 | 4,15 | 4,14 |
| 91.17.04-233 | Аппараты сварочные для ручной дуговой сварки, сварочный ток до 350 А | маш.-ч | 17,25 | 15,73 | 17,25 | 17,25 | 15,73 |
| **4** | **МАТЕРИАЛЫ** |  |  |  |  |  |  |
| 01.3.04.08-0012 | Масло антраценовое | т | 0,073 | 0,129 | 0,073 | 0,073 | 0,159 |
| 01.7.03.01-0001 | Вода | м3 | 0,137 | 0,171 | 0,137 | 0,137 | 0,137 |
| 01.7.03.04-0001 | Электроэнергия | кВт-ч | 1,68 | 4,8 | 3,6 | 3,96 | 2,568 |
| 01.7.11.07-0227 | Электроды сварочные для сварки  низколегированных и углеродистых сталей УОНИ 13/45, Э42А, диаметр 4-5 мм | кг | 17 | 17 | 17 | 17 | 17 |
| 01.7.15.06-0111 | Гвозди строительные | т | 0,0043 | 0,006 | 0,0043 | 0,0043 | 0,006 |
| 01.7.16.04 | Опалубка инвентарная (амортизация) | компл | П | П | П | П | П |
| 04.1.02.05 | Смеси бетонные тяжелого бетона | м3 | 101,5 | 101,5 | 101,5 | 101,5 | 101,5 |
| 08.3.03.04-0012 | Проволока светлая, диаметр 1,1 мм | т | 0,047 | 0,047 | 0,047 | 0,047 | 0,047 |
| 08.4.03.03 | Арматура | т | 31 | 31 | 31 | 31 | 31 |
| 11.1.03.01-0063 | Бруски обрезные хвойных пород (ель, сосна), естественной влажности, длина 2-6,5 м,  ширина 20-90 мм, толщина 20-90 мм, сорт III | м3 | 0,68 | 1,3 | 0,81 | 0,81 | 0,3 |
| 11.1.03.06-0071 | Доска обрезная хвойных пород, естественной влажности, длина 2-6,5 м, ширина 100-250 мм, толщина 25 мм, сорт III | м3 | 0,08 | 0,06 | 0,07 | 0,07 | 0,07 |
| 11.1.03.06-0079 | Доска обрезная хвойных пород, естественной  влажности, длина 2-6,5 м, ширина 100-250 мм, толщина 44-50 мм, сорт III | м3 | 0,44 | 0,61 | 0,46 | 0,46 | 0,62 |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Код ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. изм. | 06-19-  003-11 | 06-19-  003-12 | 06-19-  003-13 |
| **1** | **ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ** | чел.-ч | 1 284 | 1 854 | 1 550 |
| 1-100-31 | Средний разряд работы 3,1 |
| **2** | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 65,87 | 65,99 | 63,91 |
| **3** | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** |  |  |  |  |
| 91.05.01-017 | Краны башенные, грузоподъемность 8 т | маш.-ч | 56,1 | 56,8 | 54,6 |
| 91.05.05-015 | Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т | маш.-ч | 2,89 | 2,75 | 2,86 |
| 91.06.05-011 | Погрузчики одноковшовые универсальные фронтальные пневмоколесные, номинальная вместимость основного ковша 2,6  м3, грузоподъемность 5 т | маш.-ч | 2,54 | 2,3 | 2,13 |
| 91.07.04-001 | Вибраторы глубинные | маш.-ч | 77,2 | 97,7 | 82,8 |
| 91.14.02-002 | Автомобили бортовые, грузоподъемность до 8 т | маш.-ч | 4,34 | 4,14 | 4,32 |
| 91.17.04-233 | Аппараты сварочные для ручной дуговой сварки, сварочный ток до 350 А | маш.-ч | 17,25 | 17,76 | 17,25 |
| **4** | **МАТЕРИАЛЫ** |  |  |  |  |
| 01.3.04.08-0012 | Масло антраценовое | т | 0,092 | 0,159 | 0,092 |
| 01.7.03.01-0001 | Вода | м3 | 0,137 | 0,171 | 0,14 |
| 01.7.03.04-0001 | Электроэнергия | кВт-ч | 1,68 | 2,64 | 1,92 |
| 01.7.11.07-0227 | Электроды сварочные для сварки низколегированных и углеродистых сталей УОНИ 13/45, Э42А, диаметр 4-5 мм | кг | 17 | 18 | 17 |
| 01.7.15.06-0111 | Гвозди строительные | т | 0,0043 | 0,006 | 0,0043 |
| 01.7.16.04 | Опалубка инвентарная (амортизация) | компл | П | П | П |
| 04.1.02.05 | Смеси бетонные тяжелого бетона | м3 | 101,5 | 101,5 | 101,5 |
| 08.3.03.04-0012 | Проволока светлая, диаметр 1,1 мм | т | 0,047 | 0,047 | 0,047 |
| 08.4.03.03 | Арматура | т | 31 | 31 | 31 |
| 11.1.03.01-0063 | Бруски обрезные хвойных пород (ель, сосна), естественной влажности, длина 2-6,5 м, ширина 20-90 мм, толщина 20-90 мм,  сорт III | м3 | 0,81 | 0,99 | 0,68 |
| 11.1.03.06-0071 | Доска обрезная хвойных пород, естественной влажности, длина 2  -6,5 м, ширина 100-250 мм, толщина 25 мм, сорт III | м3 | 0,07 | 0,08 | 0,08 |
| 11.1.03.06-0079 | Доска обрезная хвойных пород, естественной влажности, длина 2  -6,5 м, ширина 100-250 мм, толщина 44-50 мм, сорт III | м3 | 0,48 | 0,59 | 0,44 |

### Таблица ГЭСН 06-19-004 Устройство железобетонных перекрытий и покрытий

###### Состав работ:

1. Установка арматуры.
2. Устройство и разборка инвентарных элементов опалубки (стоек, прогонов, опалубочных балок и вспомогательных деталей).
3. Раскрой и крепление щитов из бакелизированной фанеры.
4. Укладка бетона.
5. Уход за бетоном.

###### Измеритель: 100 м3

Устройство железобетонных перекрытий и покрытий толщиной до 200 мм в инвентарной опалубке (подача бетона в бадьях) на высоте от опорной площадки:

* + - 1. до 6 м
      2. более 6 м
      3. до 6 м криволинейного очертания
      4. более 6 м криволинейного очертания
      5. до 6 м наклонных
      6. до 6 м наклонного и криволинейного очертания

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Код ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. изм. | 06-19-  004-01 | 06-19-  004-02 | 06-19-  004-03 | 06-19-  004-04 |
| **1** | **ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ** | чел.-ч | 833,6 | 1 705,5 | 929,36 | 1 808 |
| 1-100-31 | Средний разряд работы 3,1 |
| **2** | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 33,28 | 35,16 | 33,28 | 35,05 |
| **3** | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** |  |  |  |  |  |
| 91.05.01-017 | Краны башенные, грузоподъемность 8 т | маш.-ч | 27 | 28,3 | 27 | 28,3 |
| 91.05.05-015 | Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т | маш.-ч | 1,45 | 1,56 | 1,45 | 1,45 |
| 91.06.05-011 | Погрузчики одноковшовые универсальные фронтальные пневмоколесные, номинальная вместимость основного ковша 2,6 м3,  грузоподъемность 5 т | маш.-ч | 2,66 | 2,98 | 2,66 | 2,98 |
| 91.07.04-001 | Вибраторы глубинные | маш.-ч | 40,3 | 78 | 40,3 | 78 |
| 91.14.02-002 | Автомобили бортовые, грузоподъемность до 8 т | маш.-ч | 2,17 | 2,32 | 2,17 | 2,32 |
| **4** | **МАТЕРИАЛЫ** |  |  |  |  |  |
| 01.3.04.08-0012 | Масло антраценовое | т | 0,175 | 0,175 | 0,175 | 0,175 |
| 01.7.03.01-0001 | Вода | м3 | 0,257 | 0,257 | 0,257 | 0,257 |
| 01.7.03.04-0001 | Электроэнергия | кВт-ч | 3,84 | 4,704 | 7,728 | 10,704 |
| 01.7.07.12-0024 | Пленка полиэтиленовая, толщина 0,15 мм | м2 | 42,9 | 42,9 | 42,9 | 42,9 |
| 01.7.15.06-0111 | Гвозди строительные | т | 0,013 | 0,013 | 0,014 | 0,014 |
| 01.7.16.04 | Опалубка инвентарная (амортизация) | компл | П | П | П | П |
| 04.1.02.05 | Смеси бетонные тяжелого бетона | м3 | 101,5 | 101,5 | 101,5 | 101,5 |
| 08.3.03.04-0012 | Проволока светлая, диаметр 1,1 мм | т | 0,0161 | 0,0161 | 0,017 | 0,017 |
| 08.4.03.03 | Арматура | т | 10,7 | 10,7 | 11,3 | 11,3 |
| 11.1.03.01-0063 | Бруски обрезные хвойных пород (ель, сосна), естественной влажности, длина 2-6,5 м, ширина 20-90  мм, толщина 20-90 мм, сорт III | м3 | 1,24 | 1,24 | 1,24 | 1,26 |
| 11.1.03.06-0071 | Доска обрезная хвойных пород, естественной влажности, длина 2-6,5 м, ширина 100-250 мм, толщина  25 мм, сорт III | м3 | 0,16 | 0,16 | 0,18 | 0,18 |
| 11.1.03.06-0079 | Доска обрезная хвойных пород, естественной влажности, длина 2-6,5 м, ширина 100-250 мм, толщина  44-50 мм, сорт III | м3 | 0,52 | 0,52 | 0,62 | 0,62 |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Код ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. изм. | 06-19-  004-05 | 06-19-  004-06 |
| **1** | **ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ** | чел.-ч | 892,5 | 981 |
| 1-100-31 | Средний разряд работы 3,1 |
| **2** | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 33,56 | 33,66 |
| **3** | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** |  |  |  |
| 91.05.01-017 | Краны башенные, грузоподъемность 8 т | маш.-ч | 27 | 27,1 |
| 91.05.05-015 | Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т | маш.-ч | 1,5 | 1,5 |
| 91.06.05-011 | Погрузчики одноковшовые универсальные фронтальные пневмоколесные, номинальная вместимость основного ковша 2,6 м3, грузоподъемность 5 т | маш.-ч | 2,81 | 2,81 |
| 91.07.04-001 | Вибраторы глубинные | маш.-ч | 40,3 | 40,3 |
| 91.14.02-002 | Автомобили бортовые, грузоподъемность до 8 т | маш.-ч | 2,25 | 2,25 |
| **4** | **МАТЕРИАЛЫ** |  |  |  |
| 01.3.04.08-0012 | Масло антраценовое | т | 0,35 | 0,35 |
| 01.7.03.01-0001 | Вода | м3 | 0,257 | 0,257 |
| 01.7.03.04-0001 | Электроэнергия | кВт-ч | 4,8 | 8,4 |
| 01.7.07.12-0024 | Пленка полиэтиленовая, толщина 0,15 мм | м2 | 42,9 | 42,9 |
| 01.7.15.06-0111 | Гвозди строительные | т | 0,013 | 0,014 |
| 01.7.16.04 | Опалубка инвентарная (амортизация) | компл | П | П |
| 04.1.02.05 | Смеси бетонные тяжелого бетона | м3 | 101,5 | 101,5 |
| 08.3.03.04-0012 | Проволока светлая, диаметр 1,1 мм | т | 0,0161 | 0,017 |
| 08.4.03.03 | Арматура | т | 10,7 | 11,3 |
| 11.1.03.01-0063 | Бруски обрезные хвойных пород (ель, сосна), естественной влажности, длина 2-6,5 м, ширина 20-90 мм, толщина 20-90 мм, сорт III | м3 | 1,24 | 1,24 |
| 11.1.03.06-0071 | Доска обрезная хвойных пород, естественной влажности, длина 2-6,5 м,  ширина 100-250 мм, толщина 25 мм, сорт III | м3 | 0,2 | 0,22 |
| 11.1.03.06-0079 | Доска обрезная хвойных пород, естественной влажности, длина 2-6,5 м,  ширина 100-250 мм, толщина 44-50 мм, сорт III | м3 | 0,52 | 0,56 |

### Таблица ГЭСН 06-19-005 Устройство железобетонных лестничных маршей

###### Состав работ:

* + - * 1. Устройство и разборка инвентарных элементов опалубки (стоек, прогонов, опалубочных балок и вспомогательных деталей).
        2. Раскрой и крепление щитов из бакелизированной фанеры.
        3. Установка арматуры.
        4. Укладка бетона.
        5. Уход за бетоном.

###### Измеритель: 100 м3

Устройство железобетонных лестничных маршей в инвентарной опалубке (подача бетона в бадьях): 06-19-005-01 прямоугольных

* + - 1. криволинейных

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Код ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. изм. | 06-19-  005-01 | 06-19-  005-02 |
| **1** | **ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ** | чел.-ч | 2 412,6 | 3 136,38 |
| 1-100-31 | Средний разряд работы 3,1 |
| **2** | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 60,12 | 65,02 |
| **3** | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** |  |  |  |
| 91.05.01-017 | Краны башенные, грузоподъемность 8 т | маш.-ч | 51,7 | 56,6 |
| 91.05.05-015 | Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т | маш.-ч | 2,35 | 2,35 |
| 91.06.05-011 | Погрузчики одноковшовые универсальные фронтальные пневмоколесные, номинальная вместимость основного ковша 2,6 м3, грузоподъемность 5 т | маш.-ч | 2,54 | 2,54 |
| 91.07.04-002 | Вибраторы поверхностные | маш.-ч | 78 | 78 |
| 91.14.02-002 | Автомобили бортовые, грузоподъемность до 8 т | маш.-ч | 3,53 | 3,53 |
| 91.17.04-233 | Аппараты сварочные для ручной дуговой сварки, сварочный ток до 350 А | маш.-ч | 13,2 | 13,2 |
| **4** | **МАТЕРИАЛЫ** |  |  |  |
| 01.3.04.08-0012 | Масло антраценовое | т | 0,173 | 0,277 |
| 01.7.03.01-0001 | Вода | м3 | 0,2066 | 0,2066 |
| 01.7.03.04-0001 | Электроэнергия | кВт-ч | 7,992 |  |
| 01.7.07.12-0024 | Пленка полиэтиленовая, толщина 0,15 мм | м2 | 42,9 | 42,9 |
| 01.7.11.07-0227 | Электроды сварочные для сварки низколегированных и углеродистых сталей УОНИ 13/45, Э42А, диаметр 4-5 мм | кг | 13 | 13 |
| 01.7.15.06-0111 | Гвозди строительные | т | 0,015 | 0,016 |
| 01.7.16.04 | Опалубка инвентарная (амортизация) | компл | П | П |
| 04.1.02.05 | Смеси бетонные тяжелого бетона | м3 | 101,5 | 101,5 |
| 08.3.03.04-0012 | Проволока светлая, диаметр 1,1 мм | т | 0,0236 | 0,0236 |
| 08.4.03.03 | Арматура | т | 15,7 | 15,7 |
| 11.1.03.01-0063 | Бруски обрезные хвойных пород (ель, сосна), естественной влажности, длина 2-6,5 м, ширина 20-90 мм, толщина 20-90 мм, сорт III | м3 | 0,82 | 0,82 |
| 11.1.03.06-0071 | Доска обрезная хвойных пород, естественной влажности, длина 2-6,5 м, ширина 100-250 мм, толщина 25 мм, сорт III | м3 | 0,26 | 0,28 |
| 11.1.03.06-0079 | Доска обрезная хвойных пород, естественной влажности, длина 2-6,5 м,  ширина 100-250 мм, толщина 44-50 мм, сорт III | м3 | 1,02 | 1,12 |

## Раздел 20. ВОЗВЕДЕНИЕ КОНСТРУКЦИЙ В ИНВЕНТАРНОЙ МЕЛКОЩИТОВОЙ

**ОПАЛУБКЕ**

### Таблица ГЭСН 06-20-001 Устройство монолитных лестничных площадок в инвентарной

**мелкощитовой опалубке**

###### Состав работ:

* + - * 1. Разгрузка арматуры, элементов опалубки и лесов.
        2. Установка арматуры, лесов на скобах.
        3. Монтаж опалубки.
        4. Укладка бетонной смеси.
        5. Демонтаж опалубки, разборка лесов.
        6. Переноска элементов опалубки.
        7. Уход за бетонной поверхностью.

###### Измеритель: 100 м3

* + - 1. Установка монолитных лестничных площадок в индустриальной мелкощитовой опалубке

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Код ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. изм. | 06-20-  001-01 |
| **1** | **ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ** | чел.-ч | 3 050,65 |
| 1-100-31 | Средний разряд работы 3,1 |
| **2** | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 235,96 |
| **3** | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** |  |  |
| 91.05.01-018 | Краны башенные, грузоподъемность 10 т | маш.-ч | 234,43 |
| 91.06.05-011 | Погрузчики одноковшовые универсальные фронтальные пневмоколесные, номинальная вместимость основного ковша 2,6 м3, грузоподъемность 5 т | маш.-ч | 1,53 |
| 91.07.04-001 | Вибраторы глубинные | маш.-ч | 94,3 |
| 91.17.04-042 | Аппараты для газовой сварки и резки | маш.-ч | 5,95 |
| **4** | **МАТЕРИАЛЫ** |  |  |
| 01.3.01.06-0050 | Смазка универсальная тугоплавкая УТ (консталин жировой) | т | 0,03 |
| 01.3.02.09-0022 | Пропан-бутан смесь техническая | кг | 0,3 |
| 01.7.03.01-0001 | Вода | м3 | 0,44 |
| 01.7.03.04-0001 | Электроэнергия | кВт-ч | 5,44 |
| 01.7.08.02 | Добавки поверхностно-активные | кг | 300 |
| 01.7.11.07-0227 | Электроды сварочные для сварки низколегированных и углеродистых сталей УОНИ 13/45, Э42А, диаметр 4-5 мм | кг | 27,5 |
| 01.7.14.05-0001 | Лист из полиэтилена низкого давления, толщина 6 мм | м2 | 500 |
| 01.7.16.04 | Опалубка инвентарная (амортизация) | компл | П |
| 04.1.02.05 | Смеси бетонные тяжелого бетона | м3 | 101,5 |
| 08.3.03.06-0002 | Проволока горячекатаная в мотках, диаметр 6,3-6,5 мм | т | 0,02 |
| 08.4.03.02 | Горячекатаная арматурная сталь класса А-I | т | 17,75 |
| 08.4.03.03 | Горячекатаная арматурная сталь класса А-III | т | 0,75 |
| 08.4.03.01-0012 | Проволока арматурная из низкоуглеродистой стали, класс Вр-1, диаметр 4-5 мм | т | 0,0132 |
| 11.1.03.01-0062 | Бруски обрезные хвойных пород (ель, сосна), естественной влажности, длина 2-6,5 м, ширина 20-90 мм, толщина 20-90 мм, сорт II | м3 | 1 |
| 24.3.01.06-0043 | Трубы ПВХ, номинальный диаметр 25 мм | м | 138 |

## Раздел 21. ВОЗВЕДЕНИЕ КОНСТРУКЦИЙ В ИНВЕНТАРНОЙ ОПАЛУБКЕ (ПОДАЧА БЕТОНА АВТОБЕТОНОНАСОСОМ)

## Таблица ГЭСН 06-21-001 Устройство железобетонных стен

### Состав работ:

1. Устройство и разборка инвентарных элементов опалубки (стоек, прогонов, опалубочных балок и вспомогательных деталей).
2. Раскрой и крепление щитов из бакелизированной фанеры.
3. Изготовление каркасов (сеток) с заготовкой арматуры.
4. Установка арматуры.
5. Устройство проемов.
6. Укладка бетона.
7. Укрытие конструкций.
8. Уход за бетоном.

### Измеритель: 100 м3

Устройство железобетонных стен в инвентарной опалубке (подача бетона автобетононасосом) высотой:

06-21-001-01 до 3 м, толщиной до 150 мм, с изготовлением арматурных каркасов (сеток)

* + - 1. до 6 м, толщиной до 150 мм, с изготовлением арматурных каркасов (сеток)
      2. до 3 м, толщиной до 300 мм, с изготовлением арматурных каркасов (сеток)

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Код ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. изм. | 06-21-  001-01 | 06-21-  001-02 | 06-21-  001-03 |
| **1** | **ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ** | чел.-ч | 1 593,8 | 1 356,37 | 891,4 |
| 1-100-36 | Средний разряд работы 3,6 |
| **2** | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 135,61 | 148,63 | 132,13 |
| **3** | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** |  |  |  |  |
| 91.05.01-017 | Краны башенные, грузоподъемность 8 т | маш.-ч | 104,66 | 114,38 | 56,56 |
| 91.06.05-011 | Погрузчики одноковшовые универсальные фронтальные пневмоколесные, номинальная вместимость основного ковша 2,6  м3, грузоподъемность 5 т | маш.-ч | 1,9 | 2,04 | 0,94 |
| 91.07.02-013 | Автобетононасосы, производительность 110 м3/ч | маш.-ч | 3,9 | 3,9 | 3,9 |
| 91.07.04-001 | Вибраторы глубинные | маш.-ч | 2,29 | 2,29 | 2,29 |
| 91.14.02-002 | Автомобили бортовые, грузоподъемность до 8 т | маш.-ч | 3,21 | 3,41 | 3,21 |
| 91.17.04-042 | Аппараты для газовой сварки и резки | маш.-ч | 21,3 | 37,42 | 10,68 |
| 91.21.01-012 | Агрегаты окрасочные высокого давления для окраски поверхностей конструкций, мощность 1 кВт | маш.-ч | 13,31 | 14,14 | 7,8 |
| 91.21.22-491 | Шиногибы гидравлические универсальные | маш.-ч | 21,94 | 24,9 | 67,52 |
| **4** | **МАТЕРИАЛЫ** |  |  |  |  |
| 01.3.02.08-0001 | Кислород газообразный технический | м3 | 12,1 | 21,33 | 6,09 |
| 01.3.02.09-0022 | Пропан-бутан смесь техническая | кг | 1,8 | 3,15 | 0,9 |
| 01.3.04.08-0012 | Масло антраценовое | т | 0,066 | 0,066 | 0,066 |
| 01.7.03.01-0001 | Вода | м3 | 0,25 | 0,25 | 0,25 |
| 01.7.03.04-0001 | Электроэнергия | кВт-ч | 12,65 | 11,82 | 17,8 |
| 01.7.07.12-0024 | Пленка полиэтиленовая, толщина 0,15 мм | м2 | 33,33 | 16,67 | 12 |
| 01.7.15.02-0065 | Болты стальные оцинкованные с шестигранной головкой, диаметр резьбы М16 (М18), длина 25-200 мм | т | 0,01 | 0,01 | 0,01 |
| 01.7.15.06-0111 | Гвозди строительные | т | 0,0133 | 0,0144 | 0,02 |
| 01.7.16.04 | Опалубка инвентарная (амортизация) | компл | П | П | П |
| 04.1.02.05 | Смеси бетонные тяжелого бетона | м3 | 101,5 | 101,5 | 101,5 |
| 08.3.03.04-0012 | Проволока светлая, диаметр 1,1 мм | т | 0,0059 | 0,0059 | 0,0059 |
| 08.4.03.03 | Арматура | т | 4,418 | 6,6285 | 13,6 |
| 11.1.03.01-0067 | Брус обрезной хвойных пород (ель, сосна), естественной влажности, длина 2-6,5 м, ширина 100 и более мм, толщина 100 и  более мм, сорт III | м3 | 0,0256 | 0,0275 | 0,0256 |
| 11.2.11.02-0011 | Фанера бакелизированная марка ФБС, толщина 18 мм | м3 | 0,029 | 0,029 | 0,02 |
| 24.3.03.13-0001 | Трубы напорные полиэтиленовые, кроме газопроводных ПЭ100, для транспортировки воды, стандартное размерное отношение SDR11, номинальный наружный диаметр 32 мм, толщина стенки  3,0 мм | м | 88 | 88 | 44,1 |

**Таблица ГЭСН 06-21-002 Устройство железобетонных перекрытий**

**Состав работ:**

01. Устройство и разборка инвентарных элементов опалубки (стоек, прогонов, опалубочных балок и вспомогательных деталей).

02. Раскрой и крепление щитов из бакелизированной фанеры.

03. Изготовление каркасов (сеток) с заготовкой арматуры.

04. Установка арматуры.

05. Устройство проемов.

06. Укладка бетона.

07. Укрытие конструкций.

08. Уход за бетоном.

**Измеритель: 100 м3**

06-21-002-01 Устройство железобетонных перекрытий в инвентарной опалубке (подача бетона автобетононасосом) толщиной до 200 мм, с изготовлением арматурных каркасов (сеток)

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Код ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. изм. | 06-21-  002-01 |
| **1** | **ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ** | чел.-ч | 743,85 |
| 1-100-34 | Средний разряд работы 3,4 |
| **2** | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 42,57 |
| **3** | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** |  |  |
| 91.05.01-017 | Краны башенные, грузоподъемность 8 т | маш.-ч | 25,05 |
| 91.06.05-011 | Погрузчики одноковшовые универсальные фронтальные пневмоколесные, номинальная вместимость основного ковша 2,6 м3, грузоподъемность 5 т | маш.-ч | 0,82 |
| 91.07.02-013 | Автобетононасосы, производительность 110 м3/ч | маш.-ч | 1,6 |
| 91.07.04-001 | Вибраторы глубинные | маш.-ч | 6 |
| 91.14.02-002 | Автомобили бортовые, грузоподъемность до 8 т | маш.-ч | 3,04 |
| 91.17.04-042 | Аппараты для газовой сварки и резки | маш.-ч | 17,02 |
| 91.21.01-012 | Агрегаты окрасочные высокого давления для окраски поверхностей конструкций, мощность 1 кВт | маш.-ч | 6,96 |
| 91.21.19-039 | Ножницы электрогидравлические для резки арматуры, мощность 1,2 кВт | маш.-ч | 8,13 |
| 91.21.22-491 | Шиногибы гидравлические универсальные | маш.-ч | 12,06 |
| **4** | **МАТЕРИАЛЫ** |  |  |
| 01.3.01.06-1024 | Средство смазочное (жидкость) для смазки опалубки | кг | 8,1 |
| 01.3.02.08-0001 | Кислород газообразный технический | м3 | 9,7 |
| 01.3.02.09-0022 | Пропан-бутан смесь техническая | кг | 1,43 |
| 01.7.03.01-0001 | Вода | м3 | 0,257 |
| 01.7.03.04-0001 | Электроэнергия | кВт-ч | 3,272 |
| 01.7.07.10-0001 | Патроны для строительно-монтажного пистолета | 1000 шт | 0,0948 |
| 01.7.07.12-0024 | Пленка полиэтиленовая, толщина 0,15 мм | м2 | 33,33 |
| 01.7.15.06-0111 | Гвозди строительные | т | 0,002 |
| 01.7.16.04 | Опалубка инвентарная (амортизация) | компл | П |
| 04.1.02.05 | Смеси бетонные тяжелого бетона | м3 | 101,5 |
| 08.3.03.04-0012 | Проволока светлая, диаметр 1,1 мм | т | 0,0167 |
| 08.4.03.03 | Арматура | т | 24,32 |
| 11.2.11.02-0011 | Фанера бакелизированная марка ФБС, толщина 18 мм | м3 | 0,6955 |
| 23.6.01.01-0002 | Трубы чугунные канализационные, длина 2 м, диаметр условного прохода 100 мм, толщина стенки 4,5 мм | м | 2,84 |
| 24.3.03.13-0001 | Трубы напорные полиэтиленовые, кроме газопроводных ПЭ100, для транспортировки  воды, стандартное размерное отношение SDR11, номинальный наружный диаметр 32 мм, толщина стенки 3,0 мм | м | 23,71 |

## Раздел 22. КОНСТРУКЦИИ ЗДАНИЙ АТОМНЫХ ЭЛЕКТРОСТАНЦИЙ

## Таблица ГЭСН 06-22-001 Устройство фундаментной плиты под здания реакторного отделения АЭС с реактором ВВЭР 1000

### Состав работ:

Для норм 06-22-001-01, 06-22-001-06:

* + - * 1. Установка маячных реек и устройство деформационных швов.
        2. Установка щитов опалубки.
        3. Укладка бетонной смеси.

Для нормы 06-22-001-02:

01. Установка арматуры с выверкой и закреплением. Для нормы 06-22-001-03:

1. Установка опалубки.
2. Установка отдельных стержней арматуры.
3. Укладка бетонной смеси.

Для нормы 06-22-001-04:

1. Подготовка изолируемой поверхности.
2. Устройство выравнивающего слоя.
3. Укладка изоляционных материалов. Для нормы 06-22-001-05:
4. Подготовка изолируемой поверхности.
5. Укладка изоляционных материалов.

### Измеритель: 100 м3 (нормы 06-22-001-01, 06-22-001-03, 06-22-001-06); 100 т (норма 06-22-001-02); 100 м2 (нормы 06-22-001-

**04, 06-22-001-05)**

* + - 1. Устройство бетонной подготовки под фундаментную плиту здания реакторного отделения из бетона В 7,5 (М100) автобетононасосом
      2. Установка арматуры в фундаментную плиту под здание реакторного отделения краном гусеничным грузоподъемностью 50 т
      3. Бетонирование фундаментной плиты под здание реакторного отделения бетоном В 7,5 (М100) автобетононасосом
      4. Устройство горизонтальной гидроизоляции из полиэтиленовой пленки толщиной 1,6 мм по бетонной поверхности под здание
      5. Устройство вертикальной гидроизоляции из полиэтиленовой пленки толщиной 1,6 мм по бетонной поверхности под здание
      6. Устройство защитного слоя из бетона В 7,5 (М100) по горизонтальной гидроизоляции

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Код ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. изм. | 06-22-  001-01 | 06-22-  001-02 | 06-22-  001-03 | 06-22-  001-04 |
| **1** | **ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ** | чел.-ч | 171 | 767 | 124 | 91 |
| 1-100-40 | Средний разряд работы 4,0 |
| **2** | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 20,2 | 65,8 | 24,5 | 1,85 |
| **3** | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** |  |  |  |  |  |
| 91.05.05-015 | Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т | маш.-ч | 8,2 |  |  |  |
| 91.05.06-007 | Краны на гусеничном ходу, грузоподъемность 25 т | маш.-ч |  |  |  | 1,85 |
| 91.05.06-009 | Краны на гусеничном ходу, грузоподъемность 50 т | маш.-ч |  | 65,8 | 12,7 |  |
| 91.07.02-011 | Автобетононасосы, производительность 65 м3/ч | маш.-ч | 12 |  | 11,8 |  |
| 91.07.04-001 | Вибраторы глубинные | маш.-ч | 102,1 |  | 131,7 |  |
| 91.17.04-034 | Агрегаты сварочные с двигателем внутреннего сгорания  для ручной дуговой сварки, сварочный ток до 400 А, количество постов 1 | маш.-ч | 5,51 | 165,2 | 7,1 |  |
| 91.17.04-042 | Аппараты для газовой сварки и резки | маш.-ч |  | 28,17 |  |  |
| 91.18.01-012 | Компрессоры поршневые передвижные с  электродвигателем, давление до 0,6 МПа (6 атм), производительность до 3,5 м3/мин | маш.-ч | 43,24 | 49,71 | 55,76 | 29,82 |
| **4** | **МАТЕРИАЛЫ** |  |  |  |  |  |
| 01.7.03.04-0001 | Электроэнергия | кВт-ч |  | 91,26 |  |  |
| 01.7.07.12-0026 | Пленка полиэтиленовая с анкерными ребрами, толщина 1,6 мм | м2 |  |  |  | 105 |
| 01.7.11.07-0039 | Электроды сварочные для сварки низколегированных и углеродистых сталей Э50, диаметр 4 мм | кг |  | 460 |  |  |
| 01.7.11.07-0227 | Электроды сварочные для сварки низколегированных и углеродистых сталей УОНИ 13/45, Э42А, диаметр 4-5  мм | кг |  | 40 |  |  |
| 01.7.16.04 | Опалубка инвентарная (амортизация) | компл | П |  |  |  |
| 01.7.20.07-0002 | Шпагат из пенькового волокна, диаметр 1,7 мм | кг |  |  |  | 19,18 |
| 04.1.02.05 | Смеси бетонные тяжелого бетона | м3 | 102 |  | 101,5 |  |
| 04.3.01.09-0014 | Раствор готовый кладочный, цементный, М100 | м3 |  |  |  | 2,04 |
| 05.1.01.13 | Плиты железобетонные тип ПЯ | м3 |  |  | П |  |
| 08.1.02.11-0023 | Поковки простые строительные (скобы, закрепы, хомуты), масса до 1,6 кг | кг |  | 304 |  |  |
| 08.1.02.17-0173 | Сетка тканая из проволоки без покрытия, диаметр  проволоки 1,6 мм, размер ячейки 5х5 мм | м2 |  |  | 16,5 |  |
| 08.3.08.02-0058 | Уголок стальной горячекатаный равнополочный, марки  стали Ст3сп, Ст3пс, ширина полок 35-56 мм, толщина полки 3-5 мм | т | 0,946 |  | 0,224 |  |
| 08.4.03.03 | Арматура | т |  | П |  |  |
| 08.4.03.02-0002 | Сталь арматурная горячекатаная гладкая, класс A-I, диаметр 6-22 мм | т |  |  | 0,07 |  |
| 11.1.03.06-0075 | Доска обрезная хвойных пород, естественной  влажности, длина 2-6,5 м, ширина 100-250 мм, толщина 30-40 мм, сорт III | м3 | 1,719 |  | 0,407 | 0,002 |
| 11.2.09.02-0004 | Плиты древесностружечные типа Р1 обычные нешлифованные, класс эмиссии формальдегидов Е1, без  облицовки, сорт II, толщина 18-20 мм | 100 м2 |  |  | 0,0011 |  |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Код ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. изм. | 06-22-  001-05 | 06-22-  001-06 |
| **1** | **ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ** | чел.-ч | 80,2 | 261 |
| 1-100-40 | Средний разряд работы 4,0 |
| **2** | Затраты труда машинистов | чел.-ч |  | 23,56 |
| **3** | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** |  | 22,76 |  |
| 91.05.06-007 | Краны на гусеничном ходу, грузоподъемность 25 т | маш.-ч | 7,56 |
| 91.07.02-011 | Автобетононасосы, производительность 65 м3/ч | маш.-ч | 16 |
| 91.07.04-001 | Вибраторы глубинные | маш.-ч | 462,5 |
| 91.17.04-034 | Агрегаты сварочные с двигателем внутреннего сгорания для ручной дуговой сварки, сварочный ток до 400 А, количество постов 1 | маш.-ч | 24,94 |
| 91.18.01-012 | Компрессоры поршневые передвижные с электродвигателем, давление до 0,6  МПа (6 атм), производительность до 3,5 м3/мин | маш.-ч | 195,88 |
| **4** | **МАТЕРИАЛЫ** |  | 105 |  |
| 01.7.07.12-0026 | Пленка полиэтиленовая с анкерными ребрами, толщина 1,6 мм | м2 |  |
| 01.7.16.04 | Опалубка инвентарная (амортизация) | компл | П |
| 04.1.02.05 | Смеси бетонные тяжелого бетона | м3 | 102 |
| 08.3.08.02-0058 | Уголок стальной горячекатаный равнополочный, марки стали Ст3сп, Ст3пс, ширина полок 35-56 мм, толщина полки 3-5 мм | т | 1,065 |
| 11.1.03.06-0075 | Доска обрезная хвойных пород, естественной влажности, длина 2-6,5 м,  ширина 100-250 мм, толщина 30-40 мм, сорт III | м3 | 1,935 |

**Таблица ГЭСН 06-22-002 Устройство сборно-монолитных железобетонных стен и плит перекрытий зданий АЭС с реактором ВВЭР 1000**

**Состав работ:**

Для норм с 06-22-002-01 по 06-22-002-04:

01. Раскрой и установка арматуры с закреплением.

Для норм с 06-22-002-05 по 06-22-002-08:

01. Установка отдельных стержней арматуры.

02. Укладка бетонной смеси в сборные блок-ячейки.

**Измеритель: 100 т (нормы с 06-22-002-01 по 06-22-002-04); 100 м3 (нормы с 06-22-002-05 по 06-22-002-08)**

Установка арматуры в стыки блок-ячеек при возведении сборно-монолитных железобетонных стен:

06-22-002-01 реакторного отделения краном СКР

06-22-002-02 Установка арматуры в стыки блок-ячеек при возведении сборно-монолитных железобетонных стен реакторного отделения краном башенным грузоподъемностью 80 т

Установка арматуры в стыки блок-ячеек при возведении сборно-монолитных железобетонных стен:

06-22-002-03 резервной дизельной электростанции краном гусеничным грузоподъемностью 50 т

06-22-002-04 хранилища твердых радиоактивных отходов краном гусеничным грузоподъемностью 100 т

Укладка бетона В 15 (М200) в сборные блок-ячейки при возведении сборно-монолитных железобетонных стен:

06-22-002-05 реакторного отделения автобетононасосом и кранами СКР

06-22-002-06 Укладка бетона В 15 (М 200) в сборные блок-ячейки при возведении сборно-монолитных железобетонных стен реакторного отделения автобетононасосом и краном башенным грузоподъемностью 80 т

Укладка бетона В 15 (М200) в сборные блок-ячейки при возведении сборно-монолитных железобетонных стен:

06-22-002-07 резервной дизельной электростанции автобетононасосом и краном гусеничным грузоподъемностью 50 т

06-22-002-08 хранилища твердых радиоактивных отходов автобетононасосом и краном гусеничным грузоподъемностью 100 т

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Код ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. изм. | 06-22-  002-01 | 06-22-  002-02 | 06-22-  002-03 | 06-22-  002-04 | 06-22-  002-05 |
| **1** | **ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ** | чел.-ч | 2 320 | 2 320 | 2 320 | 2 320 | 565 |
| 1-100-40 | Средний разряд работы 4,0 |
| **2** | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 338,5 | 338,5 | 338,5 | 633,2 | 145,9 |
| **3** | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** |  |  |  |  |  |  |
| 91.05.01-002 | Краны башенные, грузоподъемность 80 т | маш.-ч | 17,7 | 191,7 |  |  | 2,7 |
| 91.05.02-005 | Краны козловые, грузоподъемность 32 т | маш.-ч | 21,9 | 21,9 | 21,9 | 21,9 |  |
| 91.05.05-015 | Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т | маш.-ч | 21,9 | 21,9 | 21,9 | 21,9 |  |
| 91.05.06-009 | Краны на гусеничном ходу, грузоподъемность  50 т | маш.-ч | 103 | 103 | 294,7 |  | 15,7 |
| 91.05.06-010 | Краны на гусеничном ходу, грузоподъемность  100 т | маш.-ч |  |  |  | 294,7 |  |
| 91.05.12-001 | Краны стреловые на рельсовом ходу, грузоподъемность 50-100 т | маш.-ч | 87 |  |  |  | 13,25 |
| 91.05.12-002 | Краны стреловые на рельсовом ходу, грузоподъемность 75-130 т | маш.-ч | 87 |  |  |  | 13,25 |
| 91.07.02-011 | Автобетононасосы, производительность 65 м3/ч | маш.-ч |  |  |  |  | 101 |
| 91.07.04-001 | Вибраторы глубинные | маш.-ч |  |  |  |  | 217,9 |
| 91.17.04-034 | Агрегаты сварочные с двигателем внутреннего  сгорания для ручной дуговой сварки, сварочный ток до 400 А, количество постов 1 | маш.-ч | 616,88 | 616,88 | 616,88 | 616,88 | 27,42 |
| 91.17.04-042 | Аппараты для газовой сварки и резки | маш.-ч | 122 | 122 | 122 | 122 |  |
| 91.18.01-012 | Компрессоры поршневые передвижные с  электродвигателем, давление до 0,6 МПа (6 атм), производительность до 3,5 м3/мин | маш.-ч | 215,29 | 215,29 | 215,29 | 215,29 | 215,29 |
| **4** | **МАТЕРИАЛЫ** |  |  |  |  |  |  |
| 01.7.03.04-0001 | Электроэнергия | кВт-ч | 395,28 | 395,28 | 395,28 | 395,28 |  |
| 01.7.11.07-0039 | Электроды сварочные для сварки низколегированных и углеродистых сталей  Э50, диаметр 4 мм | кг | 870 | 870 | 870 | 870 |  |
| 01.7.15.03-0042 | Болты с гайками и шайбами строительные | кг | 45 | 45 | 45 | 45 |  |
| 01.7.20.07-0002 | Шпагат из пенькового волокна, диаметр 1,7 мм | кг | 0,5 | 0,5 | 0,5 | 0,5 |  |
| 01.7.20.08-0051 | Ветошь хлопчатобумажная цветная | кг | 17,27 | 17,27 | 17,27 | 17,27 |  |
| 04.1.02.05 | Смеси бетонные тяжелого бетона | м3 |  |  |  |  | 101,5 |
| 07.2.07.12-0001 | Металлоконструкции вспомогательного назначения с преобладанием толстолистовой стали или профильного проката, с  отверстиями и без | т | 0,34 | 0,34 | 0,34 | 0,34 | 0,14 |
| 08.1.02.17-0173 | Сетка тканая из проволоки без покрытия,  диаметр проволоки 1,6 мм, размер ячейки 5х5 мм | м2 |  |  |  |  | 19,5 |
| 08.3.03.04-0021 | Проволока стальная низкоуглеродистая общего назначения, диаметр 0,8 мм | кг | 1,377 | 1,377 | 1,377 | 1,377 |  |
| 08.3.08.02-0058 | Уголок стальной горячекатаный равнополочный, марки стали Ст3сп, Ст3пс, ширина полок 35-56 мм, толщина полки 3-5  мм | т | 0,745 | 0,745 | 0,745 | 0,745 | 0,64 |
| 08.4.03.03 | Арматура | т | П | П | П | П |  |
| 08.4.03.03-0037 | Сталь арматурная горячекатаная  периодического профиля, класс A-III, диаметр 32-40 мм | т |  |  |  |  | 0,04 |
| 11.1.03.06-0074 | Доска обрезная хвойных пород, естественной влажности, длина 2-6,5 м, ширина 100-250 мм,  толщина 30-40 мм, сорт II | м3 | 1,107 | 1,107 | 1,107 | 1,107 |  |
| 11.1.03.06-0075 | Доска обрезная хвойных пород, естественной  влажности, длина 2-6,5 м, ширина 100-250 мм, толщина 30-40 мм, сорт III | м3 |  |  |  |  | 1,163 |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Код ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. изм. | 06-22-  002-06 | 06-22-  002-07 | 06-22-  002-08 |
| **1** | **ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ** | чел.-ч | 565 | 565 | 565 |
| 1-100-40 | Средний разряд работы 4,0 |
| **2** | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 145,9 | 145,9 | 190,8 |
| **3** | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** |  |  |  |  |
| 91.05.01-002 | Краны башенные, грузоподъемность 80 т | маш.-ч | 29,2 |  |  |
| 91.05.06-009 | Краны на гусеничном ходу, грузоподъемность 50 т | маш.-ч | 15,7 | 44,9 |  |
| 91.05.06-010 | Краны на гусеничном ходу, грузоподъемность 100 т | маш.-ч |  |  | 44,9 |
| 91.07.02-011 | Автобетононасосы, производительность 65 м3/ч | маш.-ч | 101 | 101 | 101 |
| 91.07.04-001 | Вибраторы глубинные | маш.-ч | 217,9 | 217,9 | 217,9 |
| 91.17.04-034 | Агрегаты сварочные с двигателем внутреннего сгорания для ручной дуговой сварки, сварочный ток до 400 А, количество постов 1 | маш.-ч | 27,42 | 27,42 | 27,42 |
| 91.18.01-012 | Компрессоры поршневые передвижные с электродвигателем,  давление до 0,6 МПа (6 атм), производительность до 3,5 м3/мин | маш.-ч | 215,29 | 215,29 | 215,29 |
| **4** | **МАТЕРИАЛЫ** |  |  |  |  |
| 04.1.02.05 | Смеси бетонные тяжелого бетона | м3 | 101,5 | 101,5 | 101,5 |
| 07.2.07.12-0001 | Металлоконструкции вспомогательного назначения с  преобладанием толстолистовой стали или профильного проката, с отверстиями и без | т | 0,14 | 0,14 | 0,14 |
| 08.1.02.17-0173 | Сетка тканая из проволоки без покрытия, диаметр проволоки 1,6 мм, размер ячейки 5х5 мм | м2 | 19,5 | 19,5 | 19,5 |
| 08.3.08.02-0058 | Уголок стальной горячекатаный равнополочный, марки стали Ст3сп, Ст3пс, ширина полок 35-56 мм, толщина полки 3-5 мм | т | 0,64 | 0,64 | 0,64 |
| 08.4.03.02-0002 | Сталь арматурная горячекатаная гладкая, класс A-I, диаметр 6-22 мм | т |  | 0,04 |  |
| 08.4.03.03-0037 | Сталь арматурная горячекатаная периодического профиля, класс A-III, диаметр 32-40 мм | т | 0,04 |  | 0,04 |
| 11.1.03.06-0075 | Доска обрезная хвойных пород, естественной влажности, длина 2- 6,5 м, ширина 100-250 мм, толщина 30-40 мм, сорт III | м3 | 1,163 | 1,163 | 1,163 |

**Таблица ГЭСН 06-22-003 Устройство защитной оболочки реакторного отделения АЭС с реактором**

**ВВЭР-1000**

**Состав работ:**

Для норм с 06-22-003-01 по 06-22-003-04:

01. Установка арматуры с выверкой и закреплением.

Для норм с 06-22-003-05 по 06-22-003-10:

01. Установка опалубки.

02. Установка отдельных стержней арматуры.

03. Укладка бетонной смеси.

**Измеритель: 100 т (нормы с 06-22-003-01 по 06-22-003-04); 100 м3 (нормы с 06-22-003-05 по 06-22-003-10)**

Установка арматуры из отдельных стержней и сеток:

06-22-003-01 в нижнюю опорную плиту защитной оболочки кранами СКР

06-22-003-02 Установка арматуры из отдельных стержней и сеток в нижнюю опорную плиту защитной оболочки краном башенным грузоподъемностью 80 т

Установка арматуры из отдельных стержней и сеток:

06-22-003-03 в цилиндрическую часть защитной оболочки реакторного отделения кранами СКР

06-22-003-04 Установка арматуры из отдельных стержней и сеток в цилиндрическую часть, опорное кольцо и купол защитной оболочки реакторного отделения краном башенным грузоподъемностью 80 т

Бетонирование нижней опорной плиты защитной оболочки и перекрытия реакторного отделения бетоном В 15 (М200) автобетононасосом и:

06-22-003-05 кранами СКР на высоте до +25,000 м

06-22-003-06 Бетонирование нижней опорной плиты защитной оболочки и перекрытия реакторного отделения бетоном В 15 (М 200) автобетононасосом и краном башенным грузоподъемностью 80 т на высоте до +25,000 м

Бетонирование перекрытия реакторного отделения бетоном В 15 (М200) автобетононасосом и:

06-22-003-07 кранами СКР на высоте от +25,000 до +50,000 м

06-22-003-08 Бетонирование перекрытия реакторного отделения бетоном В 15 (М 200) автобетононасосом и краном башенным грузоподъемностью 80 т на высоте от +25,000 до +50,000 м

Бетонирование цилиндрической части, опорного кольца и купола защитной оболочки реакторного отделения

бетоном В 30 (М400) автобетононасосом и:

06-22-003-09 кранами СКР

06-22-003-10 Бетонирование цилиндрической части, опорного кольца и купола защитной оболочки реакторного отделения бетоном В 30 (М 400) автобетононасосом и краном башенным грузоподъемностью 80 т

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Код ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. изм. | 06-22-  003-01 | 06-22-  003-02 | 06-22-  003-03 | 06-22-  003-04 | 06-22-  003-05 |
| **1** | **ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ** | чел.-ч | 5 880 | 5 880 | 7 550 | 7 550 | 576 |
| 1-100-40 | Средний разряд работы 4,0 |
| **2** | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 138,8 | 138,8 | 185,56 | 185,56 | 56,63 |
| **3** | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** |  |  |  |  |  |  |
| 91.05.01-002 | Краны башенные, грузоподъемность 80 т | маш.-ч |  | 111 |  | 164 |  |
| 91.05.02-005 | Краны козловые, грузоподъемность 32 т | маш.-ч | 13,9 | 13,9 | 7,66 | 7,66 | 0,03 |
| 91.05.05-015 | Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т | маш.-ч | 13,9 | 13,9 | 13,9 | 13,9 |  |
| 91.05.12-001 | Краны стреловые на рельсовом ходу,  грузоподъемность 50-100 т | маш.-ч | 55,5 |  | 82 |  | 11,35 |
| 91.05.12-002 | Краны стреловые на рельсовом ходу,  грузоподъемность 75-130 т | маш.-ч | 55,5 |  | 82 |  | 11,35 |
| 91.07.02-011 | Автобетононасосы, производительность 65  м3/ч | маш.-ч |  |  |  |  | 33,9 |
| 91.07.04-001 | Вибраторы глубинные | маш.-ч |  |  |  |  | 475 |
| 91.17.04-034 | Агрегаты сварочные с двигателем внутреннего сгорания для ручной дуговой сварки,  сварочный ток до 400 А, количество постов 1 | маш.-ч | 693,98 | 693,98 | 1 061,53 | 1 061,53 | 59,78 |
| 91.17.04-042 | Аппараты для газовой сварки и резки | маш.-ч | 129 | 129 | 191,67 | 191,67 |  |
| 91.18.01-012 | Компрессоры поршневые передвижные с электродвигателем, давление до 0,6 МПа (6  атм), производительность до 3,5 м3/мин | маш.-ч | 227,65 | 227,65 | 338,2 | 338,24 | 469,41 |
| **4** | **МАТЕРИАЛЫ** |  |  |  |  |  |  |
| 01.7.03.04-0001 | Электроэнергия | кВт-ч | 417,96 | 417,96 | 621 | 621 |  |
| 01.7.11.07-0039 | Электроды сварочные для сварки низколегированных и углеродистых сталей Э50, диаметр 4 мм | кг | 6 860 | 6 860 | 11 400 | 11 400 |  |
| 01.7.11.07-0227 | Электроды сварочные для сварки  низколегированных и углеродистых сталей УОНИ 13/45, Э42А, диаметр 4-5 мм | кг | 80 | 80 |  |  |  |
| 01.7.15.03-0042 | Болты с гайками и шайбами строительные | кг | 70 | 70 | 30 | 30 |  |
| 01.7.20.07-0002 | Шпагат из пенькового волокна, диаметр 1,7 мм | кг | 0,77 | 0,77 | 0,33 | 0,33 |  |
| 01.7.20.08-0051 | Ветошь хлопчатобумажная цветная | кг | 26,67 | 26,67 | 11,4 | 11,4 |  |
| 04.1.02.05 | Смеси бетонные тяжелого бетона | м3 |  |  |  |  | 101,5 |
| 07.2.07.12-0001 | Металлоконструкции вспомогательного назначения с преобладанием толстолистовой стали или профильного проката, с  отверстиями и без | т |  |  | 0,21 | 0,21 | 0,14 |
| 08.1.02.11-0023 | Поковки простые строительные (скобы,  закрепы, хомуты), масса до 1,6 кг | кг | 2 860 | 2 860 | 10 300 | 10 300 |  |
| 08.1.02.17-0173 | Сетка тканая из проволоки без покрытия,  диаметр проволоки 1,6 мм, размер ячейки 5х5 мм | м2 |  |  |  |  | 24 |
| 08.3.03.04-0021 | Проволока стальная низкоуглеродистая общего назначения, диаметр 0,8 мм | кг | 1,377 | 1,377 | 1,377 | 1,377 |  |
| 08.3.08.02-0058 | Уголок стальной горячекатаный равнополочный, марки стали Ст3сп, Ст3пс, ширина полок 35-56 мм, толщина полки 3-5  мм | т | 1,151 | 1,151 | 0,492 | 0,492 | 0,647 |
| 08.4.03.03 | Арматура | т | П | П | П | П |  |
| 08.4.03.03-0032 | Сталь арматурная горячекатаная периодического профиля, класс A-III, диаметр  12 мм | т |  |  |  |  | 0,29 |
| 08.4.03.03-0035 | Сталь арматурная горячекатаная  периодического профиля, класс A-III, диаметр 20-22 мм | т |  |  |  |  | 0,02 |
| 08.4.03.03-0037 | Сталь арматурная горячекатаная  периодического профиля, класс A-III, диаметр 32-40 мм | т | 0,28 | 0,28 | 0,41 | 0,41 | 0,2 |
| 11.1.03.06-0071 | Доска обрезная хвойных пород, естественной влажности, длина 2-6,5 м, ширина 100-250 мм,  толщина 25 мм, сорт III | м3 |  |  |  |  | 0,14 |
| 11.1.03.06-0074 | Доска обрезная хвойных пород, естественной  влажности, длина 2-6,5 м, ширина 100-250 мм, толщина 30-40 мм, сорт II | м3 | 1,71 | 1,71 | 0,731 | 0,731 |  |
| 11.1.03.06-0075 | Доска обрезная хвойных пород, естественной влажности, длина 2-6,5 м, ширина 100-250 мм,  толщина 30-40 мм, сорт III | м3 |  |  |  |  | 1,176 |

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Код ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. изм. | 06-22-  003-06 | 06-22-  003-07 | 06-22-  003-08 | 06-22-  003-09 | 06-22-  003-10 |
| **1** | **ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ** | чел.-ч | 576 | 633,6 | 633,6 | 1 480 | 1 480 |
| 1-100-40 | Средний разряд работы 4,0 |
| **2** | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 56,63 | 62,29 | 62,29 | 135,26 | 135,26 |
| **3** | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** |  |  |  |  |  |  |
| 91.05.01-002 | Краны башенные, грузоподъемность 80 т | маш.-ч | 22,7 |  | 24,97 |  | 63,8 |
| 91.05.02-005 | Краны козловые, грузоподъемность 32 т | маш.-ч | 0,03 | 0,033 | 0,033 | 7,96 | 7,96 |
| 91.05.12-001 | Краны стреловые на рельсовом ходу, грузоподъемность 50-100 т | маш.-ч |  | 12,485 |  | 31,9 |  |
| 91.05.12-002 | Краны стреловые на рельсовом ходу, грузоподъемность 75-130 т | маш.-ч |  | 12,485 |  | 31,9 |  |
| 91.07.02-011 | Автобетононасосы, производительность 65 м3/ч | маш.-ч | 33,9 | 37,29 | 37,29 | 63,5 | 63,5 |
| 91.07.04-001 | Вибраторы глубинные | маш.-ч | 475 | 522,5 | 522,5 | 673,2 | 673,2 |
| 91.17.04-034 | Агрегаты сварочные с двигателем внутреннего  сгорания для ручной дуговой сварки, сварочный ток до 400 А, количество постов 1 | маш.-ч | 59,78 | 65,75 | 65,75 | 84,72 | 84,72 |
| 91.18.01-012 | Компрессоры поршневые передвижные с электродвигателем, давление до 0,6 МПа (6  атм), производительность до 3,5 м3/мин | маш.-ч | 469,41 | 516,35 | 516,35 | 665,29 | 665,29 |
| **4** | **МАТЕРИАЛЫ** |  |  |  |  |  |  |
| 01.7.16.04 | Опалубка инвентарная (амортизация) | компл |  |  |  | П | П |
| 04.1.02.05 | Смеси бетонные тяжелого бетона | м3 | 101,5 | 101,5 | 101,5 | 101,5 | 101,5 |
| 07.2.07.12-0001 | Металлоконструкции вспомогательного назначения с преобладанием толстолистовой  стали или профильного проката, с отверстиями и без | т | 0,14 | 0,14 | 0,14 | 0,08 | 0,08 |
| 08.1.02.17-0173 | Сетка тканая из проволоки без покрытия, диаметр проволоки 1,6 мм, размер ячейки 5х5  мм | м2 | 24 | 24 | 24 | 14,2 | 14,2 |
| 08.3.08.02-0058 | Уголок стальной горячекатаный равнополочный, марки стали Ст3сп, Ст3пс, ширина полок 35-56 мм, толщина полки 3-5  мм | т | 0,647 | 0,647 | 0,647 | 0,428 | 0,428 |
| 08.4.03.03-0032 | Сталь арматурная горячекатаная периодического профиля, класс A-III, диаметр  12 мм | т | 0,29 | 0,29 | 0,29 |  |  |
| 08.4.03.03-0035 | Сталь арматурная горячекатаная  периодического профиля, класс A-III, диаметр 20-22 мм | т | 0,02 | 0,02 | 0,02 | 0,39 | 0,39 |
| 08.4.03.03-0037 | Сталь арматурная горячекатаная периодического профиля, класс A-III, диаметр  32-40 мм | т | 0,2 | 0,2 | 0,2 |  |  |
| 11.1.03.01-0063 | Бруски обрезные хвойных пород (ель, сосна),  естественной влажности, длина 2-6,5 м, ширина 20-90 мм, толщина 20-90 мм, сорт III | м3 |  |  |  | 0,2 | 0,2 |
| 11.1.03.06-0071 | Доска обрезная хвойных пород, естественной влажности, длина 2-6,5 м, ширина 100-250 мм,  толщина 25 мм, сорт III | м3 | 0,14 | 0,14 | 0,14 | 0,25 | 0,25 |
| 11.1.03.06-0075 | Доска обрезная хвойных пород, естественной  влажности, длина 2-6,5 м, ширина 100-250 мм, толщина 30-40 мм, сорт III | м3 | 1,176 | 1,176 | 1,176 | 0,778 | 0,778 |
| 11.2.13.06-0012 | Щиты настила, толщина 25 мм | м2 |  |  |  | 0,52 | 0,52 |  |

**Таблица ГЭСН 06-22-004 Устройство стен зданий и сооружений атомных электростанций с**

**ВВЭР 1200**

**Состав работ:**

Для нормы 06-22-004-01:

01. Установка и вязка арматуры.

02. Сварка стыковых соединений на стальной скобе накладке.

03. Муфтовое обжимное соединение арматурных заготовок.

Для нормы 06-22-004-02:

01. Установка и вязка арматуры.

02. Установка арматурных заготовок с резьбовым муфтовым соединением с установкой фиксаторов.

Для норм с 06-22-004-03 по 06-22-004-05:

01. Укрупнительная сборка и установка комплекта опалубки.

02. Укладка бетонной смеси.

03. Покрытие бетонной поверхности геотекстилем.

04. Уход за бетоном.

05. Демонтаж и разборка комплекта опалубки.

06. Промывка стрелы автобетононасоса водой.

07. Очистка и смазка комплекта опалубки.

Для норм с 06-22-004-06 по 06-22-004-08:

01. Укрупнительная сборка и установка комплекта опалубки.

02. Укладка бетонной смеси.

03. Покрытие бетонной поверхности геотекстилем.

04. Уход за бетоном.

05. Демонтаж и разборка комплекта опалубки.

06. Промывка бетоновода водой.

07. Очистка и смазка комплекта опалубки.

**Измеритель: т (нормы 06-22-004-01, 06-22-004-02); 100 м3 (нормы с 06-22-004-03 по 06-22-004-08)**

  Установка арматуры из отдельных стержней в прямолинейные стены:

06-22-004-01 с устройством обжимных муфтовых соединений

06-22-004-02 с устройством резьбовых муфтовых соединений

  Бетонирование прямолинейных стен с подачей автобетононасосами:

06-22-004-03 толщиной до 300 мм

06-22-004-04 толщиной до 600 мм

06-22-004-05 толщиной до 1200 мм

  Бетонирование прямолинейных стен с подачей распределительными стрелами и бетононасосами:

06-22-004-06 толщиной до 300 мм

06-22-004-07 толщиной до 600 мм

06-22-004-08 толщиной до 1200 мм

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Код ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. изм. | 06-22-  004-01 | 06-22-  004-02 | 06-22-  004-03 | 06-22-  004-04 | 06-22-  004-05 |
| **1** | **ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ, ВСЕГО: В ТОМ ЧИСЛЕ:** | чел.-ч |  |  |  |  |  |
| 1-100-40 | Средний разряд работы 4,0 | чел.-ч |  | 23,92 |  |  | 683,34 |
| 1-100-41 | Средний разряд работы 4,1 | чел.-ч |  |  | 1 639,05 | 1 045,14 |  |
| 1-100-43 | Средний разряд работы 4,3 | чел.-ч | 33,43 |  |  |  |  |
| **2** | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 11,78 | 8,82 | 559,96 | 351,38 | 225,85 |
| **3** | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** |  |  |  |  |  |  |
| 91.05.01-019 | Краны башенные, грузоподъемность 12,5 т | маш.-ч | 3,81 | 4,51 | 366,31 | 221,64 | 138,41 |
| 91.05.04-007 | Краны мостовые электрические,  грузоподъемность 16 т | маш.-ч |  | 0,23 |  |  |  |
| 91.07.02-014 | Автобетононасосы, производительность 170  м3/ч | маш.-ч |  |  | 79,88 | 60,88 | 44,75 |
| 91.07.04-001 | Вибраторы глубинные | маш.-ч |  |  | 144 | 106 | 58,87 |
| 91.13.01-038 | Машины поливомоечные, вместимость  цистерны 6 м3 | маш.-ч |  |  | 4,1 | 3,23 | 2,1 |
| 91.14.02-001 | Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т | маш.-ч | 0,47 | 0,47 | 8,1 | 7,04 | 5,4 |
| 91.17.04-233 | Аппараты сварочные для ручной дуговой  сварки, сварочный ток до 350 А | маш.-ч | 0,63 |  |  |  |  |
| 91.18.03-001 | Компрессоры стационарные,  производительность 15 м3/мин | маш.-ч |  | 3,61 | 101,57 | 58,59 | 35,19 |
| 91.19.10-032 | Станции насосные гидравлические для привода гидравлических механизмов,  давление до 70 МПа | маш.-ч | 7,5 |  |  |  |  |
| 91.21.16-011 | Прессы арматурные для стыкования  арматуры периодического профиля диаметром от 20 до 36 мм | маш.-ч | 7,5 |  |  |  |  |
| **4** | **МАТЕРИАЛЫ** |  |  |  |  |  |  |
| 01.3.01.06-0022 | Смазка эмульсол | кг |  |  | 40 | 30 | 20 |
| 01.7.03.01-0001 | Вода | м3 |  |  | 6,02 | 5,66 | 3,83 |
| 01.7.03.04-0001 | Электроэнергия | кВт-ч |  | 9,09 |  |  |  |
| 01.7.07.12-0022 | Пленка полиэтиленовая, толщина 0,2-0,5 мм | м2 |  |  | 40 | 37,71 | 35,24 |
| 01.7.11.07-0039 | Электроды сварочные для сварки низколегированных и углеродистых сталей  Э50, диаметр 4 мм | кг | 0,05 |  |  |  |  |
| 01.7.12.05-0053 | Геополотно нетканое полиэфирное,  иглопробивное, поверхностная плотность 200 г/м2 | м2 |  |  | 40 | 37,71 | 35,24 |
| 01.7.12.05-1008 | Геополотно нетканое полипропиленовое, иглопробивное, термоскрепленное,  поверхностная плотность 300 г/м2 | м2 |  | 1,32 |  |  |  |
| 01.7.16.04 | Опалубка инвентарная (амортизация) | компл |  |  | П | П | П |
| 04.1.02.05 | Смеси бетонные тяжелого бетона | м3 |  |  | 101,5 | 101,5 | 101,5 |
| 04.3.01.09-0014 | Раствор готовый кладочный, цементный,  М100 | м3 |  | 0,0052 |  |  |  |
| 08.1.02.11-0001 | Поковки из квадратных заготовок, масса 1,5-  4,5 кг | т | 0,00024 |  |  |  |  |
| 08.3.03.06-0001 | Проволока вязальная | кг | 1,84 | 1,9 |  |  |  |
| 08.4.01.02 | Заготовки арматурные | т | П | П |  |  |  |
| 11.3.03.15-1014 | Фиксаторы защитного слоя арматуры пластиковые, форма звездочка, толщина  защитного слоя бетона 40 мм | 100 шт |  | 0,202 |  |  |  |
| 23.8.03.04 | Муфта обжимная для арматуры | шт | П |  |  |  |  |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Код ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. изм. | 06-22-  004-06 | 06-22-  004-07 | 06-22-  004-08 |
| **1** | **ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ, ВСЕГО: В ТОМ ЧИСЛЕ:** | чел.-ч |  |  |  |
| 1-100-40 | Средний разряд работы 4,0 | чел.-ч |  |  | 705,22 |
| 1-100-41 | Средний разряд работы 4,1 | чел.-ч | 1 670,16 | 1 072,87 |  |
| **2** | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 677,42 | 447,37 | 304,04 |
| **3** | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** |  |  |  |  |
| 91.05.01-019 | Краны башенные, грузоподъемность 12,5 т | маш.-ч | 377,06 | 233,09 | 149,85 |
| 91.07.02-022 | Бетононасосы прицепные с двигателем внутреннего сгорания,  производительность 60 м3/ч | маш.-ч | 93,08 | 72,67 | 55,69 |
| 91.07.04-001 | Вибраторы глубинные | маш.-ч | 144 | 106 | 57 |
| 91.07.11-015 | Стрелы бетонораспределительные гидравлические  самоподъемные, вылет стрелы 32 м | маш.-ч | 93,08 | 72,67 | 55,69 |
| 91.13.01-038 | Машины поливомоечные, вместимость цистерны 6 м3 | маш.-ч | 4,53 | 3,31 | 2,22 |
| 91.14.02-001 | Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т | маш.-ч | 8,1 | 7,04 | 5,4 |
| 91.18.03-001 | Компрессоры стационарные, производительность 15 м3/мин | маш.-ч | 101,57 | 58,59 | 35,19 |
| **4** | **МАТЕРИАЛЫ** |  |  |  |  |
| 01.3.01.06-0022 | Смазка эмульсол | кг | 40 | 30 | 20 |
| 01.7.03.01-0001 | Вода | м3 | 6,02 | 5,66 | 3,83 |
| 01.7.07.12-0022 | Пленка полиэтиленовая, толщина 0,2-0,5 мм | м2 | 40 | 37,71 | 35,24 |
| 01.7.12.05-0053 | Геополотно нетканое полиэфирное, иглопробивное,  поверхностная плотность 200 г/м2 | м2 | 40 | 37,71 | 35,24 |
| 01.7.16.04 | Опалубка инвентарная (амортизация) | компл | П | П | П |
| 04.1.02.05 | Смеси бетонные тяжелого бетона | м3 | 101,5 | 101,5 | 101,5 |
| 24.2.03.01 | Бетоновод | м | П | П | П |

**Таблица ГЭСН 06-22-005 Устройство перекрытий зданий и сооружений атомных электростанций с ВВЭР 1200**

**Состав работ:**

 Для нормы 06-22-005-01:

 01. Установка и вязка арматуры.

 02. Сварка стыковых соединений на стальной скобе накладке.

 03. Муфтовое обжимное соединение арматурных заготовок.

 Для нормы 06-22-005-02:

 01. Установка и вязка арматуры.

 02. Установка арматурных заготовок с резьбовым муфтовым соединением с установкой фиксаторов.

 Для норм 06-22-005-03, 06-22-005-04:

 01. Укрупнительная сборка и установка комплекта опалубки.

 02. Укладка бетонной смеси.

 03. Покрытие бетонной поверхности геотекстилем.

 04. Уход за бетоном.

 05. Демонтаж и разборка комплекта опалубки.

 06. Промывка стрелы автобетононасоса водой.

 07. Очистка и смазка комплекта опалубки.

 Для норм 06-22-005-05, 06-22-005-06:

 01. Укрупнительная сборка и установка комплекта опалубки.

 02. Укладка бетонной смеси.

 03. Покрытие бетонной поверхности геотекстилем.

 04. Уход за бетоном.

 05. Демонтаж и разборка комплекта опалубки.

 06. Промывка бетоновода водой.

 07. Очистка и смазка комплекта опалубки.

**Измеритель: т (нормы 06-22-005-01, 06-22-005-02); 100 м3 (нормы с 06-22-005-03 по 06-22-005-06)**

   Установка арматуры из отдельных стержней в перекрытиях:

 06-22-005-01 с устройством обжимных муфтовых соединений

 06-22-005-02 с устройством резьбовых муфтовых соединений

   Бетонирование безбалочных перекрытий:

 06-22-005-03 толщиной до 600 мм с подачей автобетононасосами

 06-22-005-04 толщиной более 600 мм с подачей автобетононасосами

 06-22-005-05 толщиной до 600 мм с подачей распределительными стрелами и бетононасосами

 06-22-005-06 толщиной более 600 мм с подачей распределительными стрелами и бетононасосами

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Код ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. изм. | 06-22-  005-01 | 06-22-  005-02 | 06-22-  005-03 | 06-22-  005-04 |
| **1** | **ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ, ВСЕГО: В ТОМ ЧИСЛЕ:** | чел.-ч |  |  |  |  |
| 1-100-33 | Средний разряд работы 3,3 | чел.-ч |  | 21 |  |  |
| 1-100-41 | Средний разряд работы 4,1 | чел.-ч | 32,65 |  | 1 250 | 911,4 |
| **2** | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 4,71 | 7,73 | 275,28 | 160,17 |
| **3** | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** |  |  |  |  |  |
| 91.05.01-019 | Краны башенные, грузоподъемность 12,5 т | маш.-ч | 2,71 | 3,38 | 171,17 | 108,19 |
| 91.05.04-007 | Краны мостовые электрические, грузоподъемность 16 т | маш.-ч |  | 0,23 |  |  |
| 91.05.05-016 | Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 25 т | маш.-ч |  |  | 2,63 | 2,64 |
| 91.07.02-014 | Автобетононасосы, производительность 170 м3/ч | маш.-ч |  |  | 97,22 | 44,16 |
| 91.07.04-001 | Вибраторы глубинные | маш.-ч |  |  | 189,68 | 81,6 |
| 91.13.01-038 | Машины поливомоечные, вместимость цистерны 6 м3 | маш.-ч |  |  | 2,37 | 3,29 |
| 91.14.02-001 | Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т | маш.-ч |  | 0,47 | 1,89 | 1,89 |
| 91.17.04-233 | Аппараты сварочные для ручной дуговой сварки,  сварочный ток до 350 А | маш.-ч | 0,21 |  |  |  |
| 91.18.03-001 | Компрессоры стационарные, производительность 15  м3/мин | маш.-ч |  | 3,65 |  |  |
| 91.19.10-032 | Станции насосные гидравлические для привода  гидравлических механизмов, давление до 70 МПа | маш.-ч | 2 |  |  |  |
| 91.21.16-011 | Прессы арматурные для стыкования арматуры  периодического профиля диаметром от 20 до 36 мм | маш.-ч | 2 |  |  |  |
| **4** | **МАТЕРИАЛЫ** |  |  |  |  |  |
| 01.3.01.06-0022 | Смазка эмульсол | кг |  |  | 9,1 | 4,6 |
| 01.7.03.01-0001 | Вода | м3 |  |  | 9 | 7,3 |
| 01.7.11.07-0039 | Электроды сварочные для сварки низколегированных и  углеродистых сталей Э50, диаметр 4 мм | кг | 0,02 |  |  |  |
| 01.7.12.05-0053 | Геополотно нетканое полиэфирное, иглопробивное,  поверхностная плотность 200 г/м2 | м2 |  |  | 74 | 40 |
| 01.7.12.05-1008 | Геополотно нетканое полипропиленовое, иглопробивное, термоскрепленное, поверхностная  плотность 300 г/м2 | м2 |  | 5,29 |  |  |
| 01.7.16.04 | Опалубка инвентарная (амортизация) | компл |  |  | П | П |
| 04.1.02.05 | Смеси бетонные тяжелого бетона | м3 |  |  | 101,5 | 101,5 |
| 08.1.02.11-0001 | Поковки из квадратных заготовок, масса 1,5-4,5 кг | т | 0,00024 |  |  |  |
| 08.1.02.17-0032 | Сетка стальная плетеная одинарная из проволоки без  покрытия с ромбическими ячейками, диаметр проволоки 1,2 мм, размер ячейки 15х15 мм | м2 |  |  | 11,3 | 11 |
| 08.3.03.06-0001 | Проволока вязальная | кг | 1,84 | 1,3 |  |  |
| 08.4.01.02 | Заготовки арматурные | т | П | П |  |  |
| 11.3.03.15-1014 | Фиксаторы защитного слоя арматуры пластиковые, форма звездочка, толщина защитного слоя бетона 40  мм | 100 шт |  | 0,414 |  |  |
| 23.8.03.04 | Муфта обжимная для арматуры | шт | П |  |  |  |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Код ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. изм. | 06-22-  005-05 | 06-22-  005-06 |
| **1** | **ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ, ВСЕГО: В ТОМ ЧИСЛЕ:** | чел.-ч |  |  |
| 1-100-41 | Средний разряд работы 4,1 | чел.-ч | 1 259,9 | 931,11 |
| **2** | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 384,86 | 232,85 |
| **3** | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** |  |  |  |
| 91.05.01-019 | Краны башенные, грузоподъемность 12,5 т | маш.-ч | 171,47 | 108,88 |
| 91.05.05-016 | Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 25 т | маш.-ч | 2,63 | 2,63 |
| 91.07.02-022 | Бетононасосы прицепные с двигателем внутреннего сгорания,  производительность 60 м3/ч | маш.-ч | 101,36 | 53,67 |
| 91.07.04-001 | Вибраторы глубинные | маш.-ч | 189,81 | 81,6 |
| 91.07.11-015 | Стрелы бетонораспределительные гидравлические самоподъемные, вылет  стрелы 32 м | маш.-ч | 101,36 | 53,67 |
| 91.13.01-038 | Машины поливомоечные, вместимость цистерны 6 м3 | маш.-ч | 6,15 | 12,11 |
| 91.14.02-001 | Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т | маш.-ч | 1,89 | 1,89 |
| **4** | **МАТЕРИАЛЫ** |  |  |  |
| 01.3.01.06-0022 | Смазка эмульсол | кг | 9,1 | 4,6 |
| 01.7.03.01-0001 | Вода | м3 | 9 | 7,3 |
| 01.7.12.05-0053 | Геополотно нетканое полиэфирное, иглопробивное, поверхностная  плотность 200 г/м2 | м2 | 74 | 40 |
| 01.7.16.04 | Опалубка инвентарная (амортизация) | компл | П | П |
| 04.1.02.05 | Смеси бетонные тяжелого бетона | м3 | 101,5 | 101,5 |
| 08.1.02.17-0032 | Сетка стальная плетеная одинарная из проволоки без покрытия с ромбическими ячейками, диаметр проволоки 1,2 мм, размер ячейки 15х15  мм | м2 | 11,3 | 11 |
| 24.2.03.01 | Бетоновод | м | П | П |

**Таблица ГЭСН 06-22-006 Устройство фундаментной плиты зданий и сооружений атомных**

**электростанций с ВВЭР 1200**

**Состав работ:**

Для норм 06-22-006-01, с 06-22-006-04 по 06-22-006-05:

01. Укрупнительная сборка и установка комплекта опалубки.

02. Укладка бетонной смеси.

03. Покрытие бетонной поверхности геотекстилем.

04. Уход за бетоном.

05. Демонтаж и разборка комплекта опалубки.

06. Промывка стрелы автобетононасоса водой.

07. Очистка и смазка комплекта опалубки.

Для норм 06-22-006-02, 06-22-006-03:

01. Установка и вязка арматуры.

02. Установка арматурных заготовок с резьбовым муфтовым соединением с установкой фиксаторов.

**Измеритель: 100 м3 (нормы 06-22-006-01, с 06-22-006-04 по 06-22-006-05); т (нормы 06-22-006-02, 06-22-006-03)**

06-22-006-01 Устройство бетонной подготовки фундаментной плиты прямолинейного очертания

   Установка арматуры из отдельных стержней в фундаментную плиту:

06-22-006-02 прямолинейного очертания с устройством резьбовых муфтовых соединений

06-22-006-03 реактора криволинейного очертания с устройством резьбовых муфтовых соединений

  Бетонирование фундаментной плиты:

06-22-006-04 прямолинейного очертания с подачей автобетононасосами

06-22-006-05 реактора криволинейного очертания с подачей автобетононасосами

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Код ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. изм. | 06-22-  006-01 | 06-22-  006-02 | 06-22-  006-03 | 06-22-  006-04 | 06-22-  006-05 |
| **1** | **ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ, ВСЕГО: В ТОМ ЧИСЛЕ:** | чел.-ч |  |  |  |  |  |
| 1-100-34 | Средний разряд работы 3,4 | чел.-ч | 343,86 | 21,43 | 23,53 |  |  |
| 1-100-37 | Средний разряд работы 3,7 | чел.-ч |  |  |  | 421,03 | 346,53 |
| **2** | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 70,79 | 4,98 | 7,2 | 89,3 | 76,59 |
| **3** | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** |  |  |  |  |  |  |
| 91.05.01-019 | Краны башенные, грузоподъемность 12,5 т | маш.-ч | 52,19 | 1,06 | 2,83 | 49,91 | 37,93 |
| 91.05.04-007 | Краны мостовые электрические,  грузоподъемность 16 т | маш.-ч |  | 0,23 | 0,23 |  |  |
| 91.07.02-014 | Автобетононасосы, производительность 170  м3/ч | маш.-ч | 8,58 |  |  | 29,07 | 30,72 |
| 91.07.04-001 | Вибраторы глубинные | маш.-ч | 4,93 |  |  | 18,42 | 38 |
| 91.13.01-038 | Машины поливомоечные, вместимость  цистерны 6 м3 | маш.-ч | 1,99 |  |  | 2,14 | 1,17 |
| 91.14.02-001 | Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т | маш.-ч |  | 0,47 | 0,47 | 5,38 | 5,68 |
| 91.17.01-004 | Выпрямители сварочные, сварочный ток до  500 А, количество постов 1 | маш.-ч |  |  |  |  | 22,9 |
| 91.17.04-011 | Аппараты сварочные автоматические,  сварочный ток до 1250 А | маш.-ч |  |  |  |  | 22,9 |
| 91.18.03-001 | Компрессоры стационарные,  производительность 15 м3/мин | маш.-ч | 8,03 | 3,22 | 3,67 | 2,8 | 1,09 |
| **4** | **МАТЕРИАЛЫ** |  |  |  |  |  |  |
| 01.3.01.06-0022 | Смазка эмульсол | кг |  |  |  | 6,1 | 2,4 |
| 01.3.01.06-1024 | Средство смазочное (жидкость) для смазки  опалубки | кг | 6 |  |  |  |  |
| 01.7.03.01-0001 | Вода | м3 | 3,49 |  |  | 3,85 | 2,07 |
| 01.7.03.04-0001 | Электроэнергия | кВт-ч |  | 6,48 |  |  | 4,068 |
| 01.7.07.12-0022 | Пленка полиэтиленовая, толщина 0,2-0,5 мм | м2 | 59,98 |  |  | 84,83 | 91,98 |
| 01.7.11.07-0230 | Электроды сварочные для сварки низколегированных и углеродистых сталей  УОНИ 13/55, Э50А, диаметр 4-5 мм | кг |  |  |  |  | 3,76 |
| 01.7.12.05-0053 | Геополотно нетканое полиэфирное,  иглопробивное, поверхностная плотность 200 г/м2 | м2 | 59,98 |  |  | 84,83 | 45,99 |
| 01.7.12.05-1008 | Геополотно нетканое полипропиленовое, иглопробивное, термоскрепленное,  поверхностная плотность 300 г/м2 | м2 |  | 3,46 | 3,51 |  |  |
| 01.7.15.03-0036 | Болты стальные оцинкованные с шестигранной головкой и оцинкованной шестигранной гайкой, диаметр резьбы болта  и гайки М24, длина болта 50-240 мм | кг |  |  |  |  | 1,254 |
| 01.7.16.04 | Опалубка инвентарная (амортизация) | компл | П |  |  | П | П |
| 04.1.02.05 | Смеси бетонные тяжелого бетона | м3 | 101,5 |  |  | 101,5 | 101,5 |
| 04.3.01.09-0014 | Раствор готовый кладочный, цементный,  М100 | м3 |  | 0,007 | 0,0021 |  |  |
| 08.1.02.17-0161 | Сетка тканая из проволоки без покрытия, диаметр проволоки 0,25 мм, размер ячейки  0,5х0,5 мм | м2 |  |  |  |  | 18,32 |
| 08.3.03.06-0001 | Проволока вязальная | кг |  | 2 | 2 |  |  |
| 08.3.05.02-0021 | Прокат листовой горячекатаный, марки стали  Ст3сп, Ст3пс, ширина 1200-3000 мм, толщина 1-8 мм | т |  | 0,107 |  |  |  |
| 08.3.08.02-0045 | Уголок стальной горячекатаный равнополочный, марки стали Ст3сп, Ст3пс,  ширина полок 63-100 мм, толщина полки 4- 16 мм | т |  |  |  |  | 0,0003 |
| 08.4.01.02 | Заготовки арматурные | т |  | П | П |  |  |
| 08.4.03.02-0002 | Сталь арматурная горячекатаная гладкая,  класс A-I, диаметр 6-22 мм | т |  |  |  |  | 0,0003 |
| 11.1.03.01-0062 | Бруски обрезные хвойных пород (ель, сосна), естественной влажности, длина 2-6,5 м,  ширина 20-90 мм, толщина 20-90 мм, сорт II | м3 |  |  |  |  | 0,039 |
| 11.1.03.06-0070 | Доска обрезная хвойных пород, естественной  влажности, длина 2-6,5 м, ширина 100-250 | м3 |  |  |  |  | 0,106 |
|  | мм, толщина 25 мм, сорт II |  |  |  |  |  |  |
| 11.1.03.06-0074 | Доска обрезная хвойных пород, естественной влажности, длина 2-6,5 м, ширина 100-250 мм, толщина 30-40 мм, сорт II | м3 |  |  |  |  | 0,088 |
| 11.3.03.15-1014 | Фиксаторы защитного слоя арматуры  пластиковые, форма звездочка, толщина защитного слоя бетона 40 мм | 100 шт |  | 0,283 | 0,0825 |  |  |
| 23.3.03.02-0131 | Трубы стальные бесшовные горячедеформированные со снятой фаской из стали марок 10, 20, 35, наружный диаметр  152 мм, толщина стенки 6 мм | м | 0,225 |  |  | 0,23 | 0,12 |

**Таблица ГЭСН 06-22-007 Устройство криволинейных стен реактора атомных электростанций**

**с ВВЭР 1200**

**Состав работ:**

 Для норм 06-22-007-01, 06-22-007-02:

 01. Установка и вязка арматуры.

 02. Установка арматурных заготовок с резьбовым муфтовым соединением с установкой фиксаторов.

  Для норм с 06-22-007-03 по 06-22-007-04, 06-22-007-08:

01. Укрупнительная сборка и установка комплекта опалубки.

02. Укладка бетонной смеси.

03. Покрытие бетонной поверхности геотекстилем.

04. Уход за бетоном.

05. Демонтаж и разборка комплекта опалубки.

06. Промывка стрелы автобетононасоса водой.

07. Очистка и смазка комплекта опалубки.

 Для норм с 06-22-007-05 по 06-22-007-07, 06-22-007-09:

  01. Укрупнительная сборка и установка комплекта опалубки.

  02. Укладка бетонной смеси.

  03. Покрытие бетонной поверхности геотекстилем.

  04. Уход за бетоном.

  05. Демонтаж и разборка комплекта опалубки.

  06. Промывка бетоновода водой.

  07. Очистка и смазка комплекта опалубки.

**Измеритель: т (нормы 06-22-007-01, 06-22-007-02); 100 м3 (нормы с 06-22-007-03 по 06-22-007-09)**

Установка в криволинейные стены арматуры из отдельных стержней с устройством резьбовых муфтовых

соединений:

06-22-007-01 в стены реактора

06-22-007-02 в стены шахты реактора

  Бетонирование криволинейных стен:

06-22-007-03 толщиной до 800 мм с подачей автобетононасосами

06-22-007-04 толщиной до 2200 мм с подачей автобетононасосами

06-22-007-05 толщиной до 1200 мм с подачей распределительными стрелами и бетононасосами

06-22-007-06 толщиной до 800 мм с подачей распределительными стрелами и бетононасосами

06-22-007-07 толщиной до 2200 мм с подачей распределительными стрелами и бетононасосами

  Бетонирование криволинейных стен с ранее установленной внутренней герметичной облицовкой:

06-22-007-08 толщиной до 1200 мм с подачей автобетононасосами

06-22-007-09 толщиной до 1200 мм с подачей распределительными стрелами и бетононасосами

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Код ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. изм. | 06-22-  007-01 | 06-22-  007-02 | 06-22-  007-03 | 06-22-  007-04 | 06-22-  007-05 |
| **1** | **ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ, ВСЕГО: В ТОМ ЧИСЛЕ:** | чел.-ч |  |  |  |  |  |
| 1-100-34 | Средний разряд работы 3,4 | чел.-ч | 22,35 |  |  |  |  |
| 1-100-35 | Средний разряд работы 3,5 | чел.-ч |  |  | 1 565,25 | 587,84 |  |
| 1-100-38 | Средний разряд работы 3,8 | чел.-ч |  | 32,93 |  |  |  |
| 1-100-41 | Средний разряд работы 4,1 | чел.-ч |  |  |  |  | 915,2 |
| **2** | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 11,26 | 13,54 | 425,56 | 139,83 | 350,82 |
| **3** | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** |  |  |  |  |  |  |
| 91.05.01-019 | Краны башенные, грузоподъемность 12,5 т | маш.-ч | 6,93 | 8,4 | 309,72 | 73,7 | 186,12 |
| 91.05.04-007 | Краны мостовые электрические,  грузоподъемность 16 т | маш.-ч | 0,23 | 0,27 |  |  |  |
| 91.07.02-014 | Автобетононасосы, производительность 170  м3/ч | маш.-ч |  |  | 101,93 | 58 |  |
| 91.07.02-022 | Бетононасосы прицепные с двигателем внутреннего сгорания, производительность  60 м3/ч | маш.-ч |  |  |  |  | 76,1 |
| 91.07.04-001 | Вибраторы глубинные | маш.-ч |  |  | 65 | 113,67 | 146 |
| 91.07.11-015 | Стрелы бетонораспределительные гидравлические самоподъемные, вылет  стрелы 32 м | маш.-ч |  |  |  |  | 76,1 |
| 91.13.01-038 | Машины поливомоечные, вместимость | маш.-ч |  |  | 2,27 | 1,23 | 2,9 |
|  | цистерны 6 м3 |  |  |  |  |  |  |
| 91.14.02-001 | Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т | маш.-ч | 0,47 | 0,56 | 1,94 | 0,99 | 1,6 |
| 91.17.01-004 | Выпрямители сварочные, сварочный ток до  500 А, количество постов 1 | маш.-ч |  | 3,28 |  |  |  |
| 91.17.02-032 | Дефектоскопы ультразвуковые, толщина  просвечиваемого изделия до 6000 мм | маш.-ч |  | 0,61 |  |  |  |
| 91.17.04-011 | Аппараты сварочные автоматические,  сварочный ток до 1250 А | маш.-ч |  | 3,28 |  |  |  |
| 91.18.03-001 | Компрессоры стационарные,  производительность 15 м3/мин | маш.-ч | 3,63 | 4,31 | 9,7 | 5,91 | 8 |
| 91.19.12-021 | Насосы вакуумные 3,6 м3/мин | маш.-ч |  | 0,31 |  |  |  |
| **4** | **МАТЕРИАЛЫ** |  |  |  |  |  |  |
| 01.3.01.06-0022 | Смазка эмульсол | кг |  |  | 26 | 10 | 16 |
| 01.7.03.01-0001 | Вода | м3 |  |  | 2,17 | 1,94 | 2 |
| 01.7.03.04-0001 | Электроэнергия | кВт-ч | 3,015 | 6,462 |  |  |  |
| 01.7.07.12-0022 | Пленка полиэтиленовая, толщина 0,2-0,5 мм | м2 |  |  | 33,92 | 22,04 | 26 |
| 01.7.11.07-0230 | Электроды сварочные для сварки низколегированных и углеродистых сталей  УОНИ 13/55, Э50А, диаметр 4-5 мм | кг |  | 3,996 |  |  |  |
| 01.7.12.05-0053 | Геополотно нетканое полиэфирное, иглопробивное, поверхностная плотность 200  г/м2 | м2 |  |  | 11,02 | 16,96 | 14,4 |
| 01.7.12.05-1008 | Геополотно нетканое полипропиленовое,  иглопробивное, термоскрепленное, поверхностная плотность 300 г/м2 | м2 | 2,24 | 2,85 |  |  |  |
| 01.7.16.04 | Опалубка инвентарная (амортизация) | компл |  |  | П | П | П |
| 04.1.02.05 | Смеси бетонные тяжелого бетона | м3 |  |  | 101,5 | 101,5 | 101,5 |
| 04.3.01.09-0014 | Раствор готовый кладочный, цементный,  М100 | м3 | 0,0017 | 0,0037 |  |  |  |
| 08.3.03.06-0001 | Проволока вязальная | кг | 2,6 | 2,6 |  |  |  |
| 08.3.05.02-0021 | Прокат листовой горячекатаный, марки стали  Ст3сп, Ст3пс, ширина 1200-3000 мм, толщина 1-8 мм | т |  | 0,1016 |  |  |  |
| 08.3.05.02-0081 | Прокат листовой горячекатаный, марка стали 09Г2С, ширина 1200-3000 мм, толщина 1-8  мм | т |  | 0,034 |  |  |  |
| 08.3.08.02-0045 | Уголок стальной горячекатаный равнополочный, марки стали Ст3сп, Ст3пс, ширина полок 63-100 мм, толщина полки 4-  16 мм | т |  | 0,032 |  |  |  |
| 08.4.01.02 | Заготовки арматурные | т | П | П |  |  |  |
| 11.3.03.15-1014 | Фиксаторы защитного слоя арматуры пластиковые, форма звездочка, толщина  защитного слоя бетона 40 мм | 100 шт | 0,067 | 0,1421 |  |  |  |
| 24.2.03.01 | Бетоновод | м |  |  |  |  | П |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Код ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. изм. | 06-22-  007-06 | 06-22-  007-07 | 06-22-  007-08 | 06-22-  007-09 |
| **1** | **ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ, ВСЕГО: В ТОМ ЧИСЛЕ:** | чел.-ч |  |  |  |  |
| 1-100-35 | Средний разряд работы 3,5 | чел.-ч | 1 566,68 | 588,58 |  |  |
| 1-100-41 | Средний разряд работы 4,1 | чел.-ч |  |  | 586,9 | 593,6 |
| **2** | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 530,54 | 198,61 | 185,73 | 266,96 |
| **3** | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** |  |  |  |  |  |
| 91.05.01-019 | Краны башенные, грузоподъемность 12,5 т | маш.-ч | 309,97 | 74 | 100,65 | 102,9 |
| 91.07.02-014 | Автобетононасосы, производительность 170 м3/ч | маш.-ч |  |  | 73,6 |  |
| 91.07.02-022 | Бетононасосы прицепные с двигателем внутреннего  сгорания, производительность 60 м3/ч | маш.-ч | 102,25 | 58,24 |  | 76,1 |
| 91.07.04-001 | Вибраторы глубинные | маш.-ч | 65 | 113,67 | 146 | 146 |
| 91.07.11-015 | Стрелы бетонораспределительные гидравлические  самоподъемные, вылет стрелы 32 м | маш.-ч | 102,25 | 58,24 |  | 76,1 |
| 91.13.01-038 | Машины поливомоечные, вместимость цистерны 6 м3 | маш.-ч | 2,27 | 1,23 | 2,52 | 2,9 |
| 91.14.02-001 | Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т | маш.-ч | 1,94 | 0,99 | 0,96 | 0,96 |
| 91.18.03-001 | Компрессоры стационарные, производительность 15  м3/мин | маш.-ч | 11,86 | 5,91 | 8 | 8 |
| **4** | **МАТЕРИАЛЫ** |  |  |  |  |  |
| 01.3.01.06-0022 | Смазка эмульсол | кг | 26 | 10 | 9,6 | 9,6 |
| 01.7.03.01-0001 | Вода | м3 | 2,17 | 1,94 | 1,67 | 1,67 |
| 01.7.07.12-0022 | Пленка полиэтиленовая, толщина 0,2-0,5 мм | м2 | 33,92 | 22,04 | 15,6 | 15,6 |
| 01.7.12.05-0053 | Геополотно нетканое полиэфирное, иглопробивное,  поверхностная плотность 200 г/м2 | м2 | 11,02 | 16,96 | 8,64 | 8,64 |
| 01.7.16.04 | Опалубка инвентарная (амортизация) | компл | П | П | П | П |
| 04.1.02.05 | Смеси бетонные тяжелого бетона | м3 | 101,5 | 101,5 | 101,5 | 101,5 |
| 24.2.03.01 | Бетоновод | м | П | П |  | П |

### Таблица ГЭСН 06-22-008 Монтаж каналообразователей и анкерных колодцев сооружений

**атомных электростанций с ВВЭР 1200**

###### Состав работ:

Для нормы 06-22-008-01:

1. Разгрузка материалов с автомобиля бортового на территории склада.
2. Подноска материалов к месту монтажа вручную на расстояние 90 м.
3. Разметка деталей при установке каналообразователей.
4. Монтаж вертикальных каналообразователей.
5. Стыковка секций каналообразователей.
6. Сварка стыков труб.
7. Проверка установленных каналообразователей шаром.
8. Установка м/к для опор каналообразователей.
9. Установка хомутов крепления каналообразователей к опорам.
10. Установка на вертикальные каналообразователи хомутов для крепления горизонтальных каналообразователей.
11. Установка термоусадочных муфт. Для норм 06-22-008-02, 06-22-008-03:
    1. Разгрузка материалов с автомобиля бортового.
    2. Подача анкерного колодца к месту монтажа.
    3. Установка анкерных колодцев с опалубкой.
    4. Стыковка горизонтального анкерного колодца.
    5. Сварка стыков труб.

Для нормы 06-22-008-04:

1. Подноска материалов к месту монтажа вручную на расстояние до 20 м.
2. Установка на конструкции вертикальных каналообразователей хомутов с кронштейнами для крепления горизонтальных стальных гофрированных каналообразователей.
3. Монтаж горизонтальных стальных гофрированных каналообразователей в конструкции армоблоков.
4. Крепление горизонтальных стальных гофрированных каналообразователей хомутами с кронштейнами.

###### Измеритель: 100 м (нормы 06-22-008-01, 06-22-008-04); 100 шт (нормы 06-22-008-02, 06-22-008-03)

* + - 1. Монтаж каналообразователей стальных
      2. Монтаж анкерных колодцев на горизонтальную поверхность 06-22-008-03 Монтаж анкерных колодцев на вертикальную поверхность
      3. Монтаж горизонтальных стальных гофрированных каналообразователей в конструкции армоблоков, укрупняемых на сборочной площадке

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Код ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. изм. | 06-22-  008-01 | 06-22-  008-02 | 06-22-  008-03 | 06-22-  008-04 |
| **1** | **ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ** |  | 1 852 | 577,5 | 642,5 | 78,37 |
| 1-100-35 | Средний разряд работы 3,5 | чел.-ч |
| 1-100-49 | Средний разряд работы 4,9 | чел.-ч |
| 1-100-51 | Средний разряд работы 5,1 | чел.-ч |
| **2** | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 252,44 | 244,35 | 276,84 | 1,22 |
| **3** | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** |  |  |  |  |  |
| 91.05.01-019 | Краны башенные, грузоподъемность 12,5 т | маш.-ч | 252 | 242,15 | 274,64 |  |
| 91.05.05-015 | Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т | маш.-ч |  |  |  | 0,26 |
| 91.05.05-016 | Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 25 т | маш.-ч | 0,22 | 1,1 | 1,1 |  |
| 91.14.02-001 | Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т | маш.-ч |  |  |  | 0,96 |
| 91.14.02-003 | Автомобили бортовые, грузоподъемность до 10 т | маш.-ч | 0,22 | 1,1 | 1,1 |  |
| 91.17.04-233 | Аппараты сварочные для ручной дуговой сварки, сварочный ток до 350 А | маш.-ч | 36,4 | 91 | 91 |  |
| **4** | **МАТЕРИАЛЫ** |  |  |  |  | 0,02 |
| 01.7.02.06-0017 | Картон строительный прокладочный, марка Б | т |  | 0,034 | 0,034 |
| 01.7.03.04-0001 | Электроэнергия | кВт-ч | 33,12 |  |  |
| 01.7.11.07-0227 | Электроды сварочные для сварки низколегированных и  углеродистых сталей УОНИ 13/45, Э42А, диаметр 4-5 мм | кг |  | 16 | 16 |
| 01.7.11.07-0230 | Электроды сварочные для сварки низколегированных и  углеродистых сталей УОНИ 13/55, Э50А, диаметр 4-5 мм | кг | 6,4 |  |  |
| 01.7.15.01 | Анкерный колодец 55С15 | шт |  | 100 | 100 |
| 01.7.15.02-0082 | Болты стальные с шестигранной головкой, диаметр резьбы М8 (М10, М12, М14), длина 16-160 мм | т | 0,0086 |  |  |
| 01.7.15.02-0085 | Болты стальные с шестигранной головкой, диаметр  резьбы М16 (М18), длина 25-200 мм | т |  | 0,077 | 0,077 |
| 01.7.15.05-0012 | Гайки стальные шестигранные, диаметр резьбы М8  (М10) | т | 0,0052 |  |  |  |
| 01.7.15.05-0014 | Гайки стальные шестигранные, диаметр резьбы М12  (М14) | т |  |  |  | 0,0033 |
| 01.7.15.05-0015 | Гайки стальные шестигранные, диаметр резьбы М16 (М18) | т |  | 0,03 | 0,03 | 0,0079 |
| 01.7.15.11-0022 | Шайбы стальные круглые, диаметр отверстия М8-12 | кг | 2,03 |  |  |  |
| 01.7.15.11-0023 | Шайбы стальные круглые, диаметр отверстия М16-20 | кг |  | 4,52 | 4,52 | 2,5 |
| 08.1.02.11-0032 | Поковки строительные с механической обработкой (скобы, закрепы, хомуты), масса до 10 кг | кг |  |  |  | 640 |
| 08.1.02.13-0017 | Каналообразователь стальной гофрированный для объектов атомного строительства, внутренний диаметр  200 мм, толщина ленты 0,6 мм | м |  |  |  | 100 |
| 08.3.07.01-0051 | Прокат стальной горячекатаный полосовой, марки стали Ст3сп, Ст3пс, размеры 50х4 мм | т | 0,236 |  |  |  |
| 08.3.08.02-0058 | Уголок стальной горячекатаный равнополочный, марки  стали Ст3сп, Ст3пс, ширина полок 35-56 мм, толщина полки 3-5 мм | т | 2 |  |  |  |
| 14.2.04.03-0011 | Смола эпоксидно-диановая неотвержденная | кг | 11,1 | 6,9 | 6,9 |  |
| 23.5.02.02-0085 | Трубы стальные электросварные прямошовные из стали марок Ст2, 10, наружный диаметр 219 мм, толщина стенки 4 мм | м | 100 |  |  |  |
| 23.8.03.01-0001 | Заглушка транспортная для необетонированных стальных труб из водонепроницаемого материала, одноразовая, морозостойкость не менее -40 °C, диаметр  219 мм | шт |  | 100 | 100 |  |
| 24.3.05.07-0556 | Муфта термоусаживающаяся полиэтиленовая для стыков трубопровода, номинальный наружный диаметр  225 мм, длина 500 мм | шт | 40 |  |  |  |

### Таблица ГЭСН 06-22-009 Гидроизоляция подземной части зданий и сооружений атомных

**электростанций с ВВЭР 1200**

###### Состав работ:

Для нормы 06-22-009-01:

* + - * 1. Срубка наплывов бетона на обрабатываемых поверхностях.
        2. Промывка бетонной поверхности.
        3. Штукатурная обработка бетонных поверхностей.
        4. Уход за обрабатываемой поверхностью.
        5. Нанесение грунтовочного состава.
        6. Затирка шпаклевочным составом.
        7. Сборка и установка комплекта опалубки.
        8. Наклеивание стеклосетки.
        9. Приготовление растворов (штукатурного, шпаклевочного, грунтовочного, гидроизолирующего). Для нормы 06-22-009-02:

1. Срубка наплывов бетона на обрабатываемых поверхностях.
2. Штукатурная обработка вертикальных швов.
3. Окрасочная гидроизоляция бетонной поверхности праймерным составом на основе полимерной эмульсии.
4. Торкретирование.
5. Штукатурная обработка бетонных поверхностей в два слоя.
6. Уход за штукатуркой.
7. Затирка пленкообразующим материалом ВПМ (дисперсия ПВА).
8. Приготовление гидроизолирующих растворов. Для нормы 06-22-009-03:
9. Срубка наплывов бетона на обрабатываемых поверхностях.
10. Создание контактного слоя толщиной 10 мм на бетонном основании.
11. Устройство выравнивающей стяжки из цементнопесчаного раствора толщиной 30 мм.
12. Окрасочная гидроизоляция бетонной поверхности праймерным составом.
13. Наклейка рулонного материала оплавлением.
14. Двойное приглаживание наплавленного материала.
15. Устройство стяжки по наплавленному материалу из цементнопесчаного раствора толщиной 30 мм.
16. Уход за обрабатываемой поверхностью в процессе выполнения работ. Для нормы 06-22-009-04:
17. Срубка наплывов бетона на обрабатываемых поверхностях.
18. Создание контактного слоя толщиной 10 мм на бетонном основании.
19. Устройство выравнивающей стяжки из цементнопесчаного раствора толщиной 30 мм.
20. Приготовление составов.
21. Оштукатуривание вертикальных швов полимерцементным составом.
22. Окрасочная гидроизоляция бетонной поверхности праймерным составом.
23. Наклейка рулонного материала оплавлением в два слоя.
24. Повторная прикатка наплавленного материала.
25. Защита рулонного материала двумя слоями светоотражающей пленки.
26. Снятие светоотражающей пленки.
27. Установка защитной мембраны.

###### Измеритель: 100 м2

* + - 1. Устройство горизонтальной обмазочной гидроизоляции с использованием цементно-песчаного состава проникающего действия по бетонной поверхности подземной части здания
      2. Устройство вертикальной обмазочной гидроизоляции с использованием цементно-песчаного состава проникающего действия по бетонной поверхности подземной части здания
      3. Устройство горизонтальной оклеечной гидроизоляции с использованием рулонного наплавляемого материала по бетонной поверхности подземной части здания
      4. Устройство вертикальной оклеечной гидроизоляции с использованием рулонного наплавляемого материала и защитной мембраны по бетонной поверхности подземной части здания

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Код ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. изм. | 06-22-  009-01 | 06-22-  009-02 | 06-22-  009-03 | 06-22-  009-04 |
| **1** | **ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ** |  | 295 | 388 | 136 | 173 |
| 1-100-25 | Средний разряд работы 2,5 | чел.-ч |
| 1-100-26 | Средний разряд работы 2,6 | чел.-ч |
| 1-100-33 | Средний разряд работы 3,3 | чел.-ч |
| **2** | Затраты труда машинистов | чел.-ч |  | 6 |  |  |
| **3** | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** |  | 3,03 |  |  |  |
| 91.17.04-091 | Горелки газовые инжекторные | маш.-ч |  | 6,48 | 13 |
| 91.21.22-021 | Агрегаты для нанесения составов методом торкретирования, 3,2 м3/ч | маш.-ч | 6 |  |  |
| 91.21.22-271 | Пистолеты строительно-монтажные | маш.-ч |  |  | 4,5 |
| 91.21.22-638 | Пылесосы промышленные, мощность до 2000 Вт | маш.-ч | 3,99 | 1,36 | 1,77 |
| **4** | **МАТЕРИАЛЫ** |  |  |  |  |  |
| 01.2.03.05 | Праймер | кг |  | 80 | 100 | 80 |
| 01.2.03.03-0041 | Мастика битумная герметизирующая | т |  |  |  | 0,0002 |
| 01.2.03.07-0011 | Покрытие битумно-полимерное с пенополистироловым наполнителем двухкомпонентное толстослойное для бесшовной гидроизоляции со свойством перекрытия  трещин, расход 4,0-5,0 л/м2 | кг | 550 |  |  |  |
| 01.3.02.08-0001 | Кислород газообразный технический | м3 |  |  | 14,88 | 23,4 |
| 01.3.02.09-0022 | Пропан-бутан смесь техническая | кг |  |  | 4,38 | 6,9 |
| 01.5.03.08-0011 | Пленка световозвращающая дорожная, тип А, Б | м2 |  |  |  | 115 |
| 01.7.03.01-0001 | Вода | м3 | 9,4 | 0,317 | 0,09 | 0,036 |
| 01.7.03.04-0001 | Электроэнергия | кВт-ч | 38,34 | 79,488 | 26,12 | 26,12 |
| 01.7.06.02-0001 | Ленты гидроизоляционные, паропроницаемые бутилкаучуковые, из нетканого материала мембранного типа, с липким покрытием по краям с внутренней стороны и антиадгезионным покрытием, цвет бежевый,  ширина 80 мм | м |  |  |  | 120 |
| 01.7.15.07-0083 | Дюбель-гвозди полипропиленовые анкерные с бортом,  диаметр 8 мм, длина 100 мм | 100 шт |  |  |  | 0,65 |
| 01.7.15.07-0094 | Дюбель-гвозди стальные оцинкованные с шайбами, диаметр 4,5 мм, длина 60 мм | кг |  |  |  | 5,35714 |
| 01.8.01.06-0004 | Сетка из стекловолокна армирующая фасадная,  размеры ячейки 4х4 мм, поверхностная плотность 160 г/м2 | м2 | 30 |  |  |  |
| 04.3.01.09-0015 | Раствор готовый кладочный, цементный, М150 | м3 |  |  | 6,13 | 3 |
| 08.1.02.03-0031 | Планка крепежная прижимная из оцинкованной стали с полимерным покрытием, ширина 82 мм, длина 2000 мм, толщина 0,5 мм | шт |  |  |  | 32 |
| 12.1.02.10-0098 | Мембрана профилированная гидроизоляционная, Г4,  высота шипа 8 мм, прочность 300-600 Н, относительное удлинение при разрыве не менее 24-28 % | м2 |  |  |  | 115 |
| 12.1.02.15-0093 | Материал рулонный битумно-полимерный гидроизоляционный для гидроизоляции ж/б плиты проезжей части мостовых сооружений и дорог, наплавляемый, основа полиэфирное полотно, гибкость не выше -25 °C, масса 1 м2-5,5 кг, прочность не менее  600 Н, теплостойкость не менее 100 °C | м2 |  |  | 115 | 228 |
| 14.1.02.03-0002 | Клей, марка ПВА | кг |  | 25 |  |  |
| 14.2.05.01-0001 | Гидроизоляция грунтовочная | кг | 146 |  |  |  |
| 14.2.05.01-0002 | Гидроизоляция шпаклевочная | кг | 590 |  |  |  |
| 14.2.05.01-0003 | Гидроизоляция штукатурная | кг | 3 900 |  |  |  |
| 14.2.05.01-0104 | Состав гидроизоляционный (покрытие) сверхплотный защитный | кг |  | 630 |  |  |
| 14.2.05.01-0105 | Состав гидроизоляционный (покрытие) тонкослойный  полужесткий полимерцементный | кг |  | 630 |  |  |
| 14.2.05.01-0106 | Состав гидроизоляционный высокопрочный тиксотропный | кг |  | 81,9 |  |  |
| 14.2.05.06-0001 | Состав полимерцементный | м3 |  |  | 7,14 | 7,03 |

**Таблица ГЭСН 06-22-010 Инъецирование каналообразователей системы преднапряжения**

**защитной оболочки здания реактора**

**Состав работ:**

Для норм 06-22-010-01, 06-22-010-02:

01. Очистка торцевой поверхности опорного стакана.

02. Установка, снятие и очистка инъекционных крышек.

03. Проверка герметичности каналообразователя.

Для норм 06-22-010-03, 06-22-010-04:

01. Установка, снятие и очистка инъекционных штуцеров.

02. Сборка, подсоединение, отсоединение и промывка рукавов подачи раствора.

03. Приготовление инъекционного раствора.

04. Нагнетание инъекционного раствора в канал.

05. Промывка оборудования.

**Измеритель: 100 шт (нормы 06-22-010-01, 06-22-010-02); 100 м3 (нормы 06-22-010-03, 06-22-010-04)**

    Установка и снятие крышек инъекционных при инъецировании каналообразователей:

 06-22-010-01 горизонтальных

 06-22-010-02 вертикальных

    Инъецирование цементным раствором с приготовлением в построечных условиях каналообразователей:

 06-22-010-03 горизонтальных

 06-22-010-04 вертикальных

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Код ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. изм. | 06-22-  010-01 | 06-22-  010-02 | 06-22-  010-03 | 06-22-  010-04 |
| **1** | **ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ, ВСЕГО: В ТОМ ЧИСЛЕ:** | чел.-ч |  |  |  |  |
| 1-100-38 | Средний разряд работы 3,8 | чел.-ч |  |  | 1 748,35 | 1 860,97 |
| 1-100-42 | Средний разряд работы 4,2 | чел.-ч | 2 840,08 |  |  |  |
| 1-100-43 | Средний разряд работы 4,3 | чел.-ч |  | 2 387,31 |  |  |
| **2** | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 175,17 | 1 075,22 | 457,39 | 783,3 |
| **3** | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** |  |  |  |  |  |
| 91.05.01-018 | Краны башенные, грузоподъемность 10 т | маш.-ч | 0,07 | 0,07 | 8,11 | 8,12 |
| 91.05.05-015 | Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т | маш.-ч | 0,3 | 0,3 | 19,34 | 19,35 |
| 91.06.03-063 | Лебедки электрические тяговым усилием до 49,05 кН (5  т) | маш.-ч | 1 058,5 |  | 212,74 | 67,81 |
| 91.06.06-042 | Подъемники гидравлические, высота подъема 10 м | маш.-ч |  | 876,55 |  | 234,94 |
| 91.06.08-005 | Тельферы электрические, грузоподъемность 5 т | маш.-ч | 419 |  | 212,74 | 67,81 |
| 91.07.07-013 | Растворонасосы, производительность 6 м3/ч | маш.-ч |  |  | 181,39 | 228,35 |
| 91.07.08-041 | Установки смесительные, производительность 20 м3/ч | маш.-ч |  |  | 225,49 | 269,53 |
| 91.13.03-041 | Автоцистерны, объем 8 м3 | маш.-ч |  |  | 3,62 | 3,57 |
| 91.14.02-001 | Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т | маш.-ч | 0,3 | 0,3 |  |  |
| 91.14.02-004 | Автомобили бортовые, грузоподъемность до 15 т | маш.-ч |  |  | 19,44 | 19,44 |
| 91.18.01-014 | Компрессоры передвижные, давление 2,5 МПа (25 атм),  производительность 34 м3/мин | маш.-ч | 174,5 | 198 |  |  |
| 91.19.08-007 | Насосы, производительность 7,2 м3/ч, напор 26 м,  мощность 5,5 кВт | маш.-ч |  |  | 33,35 | 31,55 |
| 91.19.10-032 | Станции насосные гидравлические для привода  гидравлических механизмов, давление до 70 МПа | маш.-ч |  |  | 181,39 | 228,35 |
| **4** | **МАТЕРИАЛЫ** |  |  |  |  |  |
| 01.3.01.06-0041 | Смазка Литол-24 | кг |  |  | 4,75 | 4,25 |
| 01.7.03.01-0002 | Вода водопроводная | м3 |  |  | 65,77 | 64,99 |
| 01.7.15.02-0065 | Болты стальные оцинкованные с шестигранной  головкой, диаметр резьбы М16 (М18), длина 25-200 мм | т | 0,125 | 0,125 |  |  |
| 01.7.17.07-0052 | Круг шлифовальный прямого профиля, размеры  150х20х32 мм | шт | 26,67 | 26,67 |  |  |
| 01.7.19.02 | Кольца резиновые уплотнительные на арматурные  канаты для обеспечения герметичности | шт | 5 500 | 5 500 |  |  |
| 01.7.19.02 | Кольца резиновые уплотнительные для уплотнения  примыканий опорного диска крышек инъекционных к опорному стакану | шт | 80 | 80 |  |  |
| 01.7.19.08 | Рукава резиновые напорные | м |  |  | 48,86 | 61,81 |
| 01.7.20.08-0051 | Ветошь хлопчатобумажная цветная | кг | 1,37 | 1,08 | 1,03 | 0,93 |
| 04.3.02.09 | Смеси на цементной основе | т |  |  | 158,4 | 158,4 |
| 07.2.07.13 | Крышки инъекционные металлические | т | 1,2 | 1,2 |  |  |
| 08.3.03.05-0011 | Проволока стальная низкоуглеродистая оцинкованная  разного назначения, диаметр 1,1 мм | т | 0,042 | 0,042 |  |  |
| 14.5.01.06-0012 | Герметик полиуретановый нетвердеющий эластичный, высокоустойчивый к агрессивным средам, для герметизации и уплотнения резьбовых и фланцевых соединений, металлических и пластмассовых деталей и  частей | кг | 3,19 | 3,19 |  |  |
| 18.1.09.08-0193 | Кран шаровой латунный полнопроходной, с внутренним резьбовым присоединением, номинальное  давление 4,0 МПа, номинальный диаметр 40 мм | шт |  |  | 15,71 | 14,26 |
| 18.3.01.01 | Головки соединительные и нагнетательные | шт |  |  | 4,89 | 6,18 |
| 23.3.06.02-0005 | Трубы стальные сварные оцинкованные водогазопроводные с резьбой, обыкновенные,  номинальный диаметр 40 мм, толщина стенки 3,5 мм | м |  |  | 7,85 | 7,13 |

**Таблица ГЭСН 06-22-011 Устройство монолитных железобетонных конструкций подземной объединенных насосных станций объектов использования атомной энергии**

**Состав работ:**

Для норм 06-22-011-01, 06-22-011-02:

01. Установка, вязка, сварка арматуры.

02. Сварка стыковых соединений на стальной скобе-накладке.

03. Муфтовое резьбовое соединение арматурных заготовок.

04. Газовая резка выпусков арматуры.

Для нормы 06-22-011-03:

01. Установка, вязка, сварка арматуры.

02. Муфтовое резьбовое соединение арматурных заготовок.

03. Газовая резка выпусков арматуры.

Для норм 06-22-011-04, 06-22-011-05:

01. Укрупнительная сборка и установка комплекта опалубки.

02. Укладка бетонной смеси.

03. Покрытие бетонной поверхности геотекстилем.

04. Уход за бетоном.

05. Демонтаж и разборка опалубки.

06. Промывка стрелы автобетононасоса водой.

07. Очистка и смазка комплекта опалубки.

08. Газовая резка выпусков тяжей.

09. Заделка мест выпусков тяжей ремонтным составом.

Для норм 06-22-011-06, 06-22-011-07:

01. Изготовление и устройство неинвентарных щитов опалубки.

02. Укрупнительная сборка и установка комплекта опалубки.

03. Формирование дверных проемов.

04. Установка сетчатой опалубки.

05. Укладка бетонной смеси.

06. Покрытие бетонной поверхности геотекстилем.

07. Уход за бетоном.

08. Демонтаж и разборка опалубки.

09. Промывка стрелы автобетононасоса водой.

10. Очистка и смазка комплекта опалубки.

11. Газовая резка выпусков тяжей.

12. Заделка мест выпусков тяжей ремонтным составом.

Для норм 06-22-011-08, 06-22-011-09:

01. Изготовление и устройство неинвентарных щитов опалубки.

02. Укрупнительная сборка и установка комплекта опалубки.

03. Установка сетчатой опалубки.

04. Укладка бетонной смеси.

05. Покрытие бетонной поверхности геотекстилем.

06. Уход за бетоном.

07. Демонтаж и разборка опалубки.

08. Промывка стрелы автобетононасоса водой.

09. Очистка и смазка комплекта опалубки.

10. Газовая резка выпусков тяжей.

11. Заделка мест выпусков тяжей ремонтным составом.

Для нормы 06-22-011-10:

01. Изготовление и устройство неинвентарных щитов опалубки.

02. Укрупнительная сборка и установка комплекта опалубки.

03. Укладка бетонной смеси.

04. Покрытие бетонной поверхности геотекстилем.

05. Уход за бетоном.

06. Демонтаж и разборка опалубки.

07. Промывка стрелы автобетононасоса водой.

08. Очистка и смазка комплекта опалубки.

09. Газовая резка выпусков тяжей.

10. Заделка мест выпусков тяжей ремонтным составом.

**Измеритель: т (нормы с 06-22-011-01 по 06-22-011-03); 100 м3 (нормы с 06-22-011-04 по 06-22-011-10)**

Установка арматуры в монолитные железобетонные конструкции:

06-22-011-01 балочных перекрытий

06-22-011-02 наружных и внутренних прямолинейных стен

06-22-011-03 криволинейной конфигурации (бычков, полубычков и др.)

  Бетонирование с подачей автобетононасосами монолитных железобетонных конструкций балочных перекрытий, толщина:

06-22-011-04 до 800 мм

06-22-011-05 свыше 800 мм

  Бетонирование с подачей автобетононасосами прямолинейных стен толщиной:

06-22-011-06 до 400 мм

06-22-011-07 свыше 400 до 600 мм

06-22-011-08 свыше 600 до 1000 мм

06-22-011-09 свыше 1000 мм

06-22-011-10 Бетонирование с подачей автобетононасосами монолитных железобетонных конструкций криволинейной

конфигурации (бычков, полубычков и др.)

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Код ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. изм. | 06-22-  011-01 | 06-22-  011-02 | 06-22-  011-03 | 06-22-  011-04 | 06-22-  011-05 |
| **1** | **ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ, ВСЕГО: В ТОМ ЧИСЛЕ:** | чел.-ч |  |  |  |  |  |
| 1-100-29 | Средний разряд работы 2,9 | чел.-ч |  |  |  |  | 485,92 |
| 1-100-30 | Средний разряд работы 3,0 | чел.-ч |  |  |  | 679,81 |  |
| 1-100-31 | Средний разряд работы 3,1 | чел.-ч | 16,53 |  |  |  |  |
| 1-100-38 | Средний разряд работы 3,8 | чел.-ч |  |  | 24,73 |  |  |
| 1-100-39 | Средний разряд работы 3,9 | чел.-ч |  | 22,61 |  |  |  |
| **2** | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 0,6 | 0,51 | 0,48 | 173,95 | 87,6 |
| **3** | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** |  |  |  |  |  |  |
| 91.05.02-005 | Краны козловые, грузоподъемность 32 т | маш.-ч | 0,06 | 0,06 | 0,06 |  |  |
| 91.05.05-015 | Краны на автомобильном ходу,  грузоподъемность 16 т | маш.-ч | 0,26 | 0,23 | 0,2 | 12,96 | 6,77 |
| 91.05.05-016 | Краны на автомобильном ходу,  грузоподъемность 25 т | маш.-ч | 0,23 | 0,16 | 0,16 | 48,28 | 17,35 |
| 91.07.02-011 | Автобетононасосы, производительность 65  м3/ч | маш.-ч |  |  |  | 75,4 | 36,27 |
| 91.07.04-001 | Вибраторы глубинные | маш.-ч |  |  |  | 40,5 | 40,5 |
| 91.13.01-038 | Машины поливомоечные, вместимость  цистерны 6 м3 | маш.-ч |  |  |  | 31,04 | 24,18 |
| 91.14.02-003 | Автомобили бортовые, грузоподъемность до  10 т | маш.-ч | 0,02 | 0,03 | 0,03 | 6,27 | 3,03 |
| 91.14.04-003 | Тягачи седельные, нагрузка на седельно-  сцепное устройство до 30 т | маш.-ч | 0,03 | 0,03 | 0,03 |  |  |
| 91.14.05-014 | Полуприцепы общего назначения,  грузоподъемность до 30 т | маш.-ч | 0,03 | 0,03 | 0,03 |  |  |
| 91.17.04-042 | Аппараты для газовой сварки и резки | маш.-ч | 0,09 | 0,01 | 0,01 | 1,92 | 0,92 |
| 91.17.04-233 | Аппараты сварочные для ручной дуговой  сварки, сварочный ток до 350 А | маш.-ч | 0,69 | 2,64 | 1,2 |  |  |
| **4** | **МАТЕРИАЛЫ** |  |  |  |  |  |  |
| 01.3.01.06-0022 | Смазка эмульсол | кг |  |  |  | 22,3 | 14,77 |
| 01.3.02.08-0001 | Кислород газообразный технический | м3 | 0,0611 | 0,0043 | 0,0042 | 1,28 | 0,61 |
| 01.3.02.09-0022 | Пропан-бутан смесь техническая | кг | 0,0091 | 0,0006 | 0,0006 | 0,19 | 0,09 |
| 01.7.03.01-0001 | Вода | м3 |  |  |  | 11,56 | 5,75 |
| 01.7.11.07-0230 | Электроды сварочные для сварки низколегированных и углеродистых сталей  УОНИ 13/55, Э50А, диаметр 4-5 мм | кг | 0,0495 | 0,67 | 0,008 |  |  |
| 01.7.12.05-0053 | Геополотно нетканое полиэфирное,  иглопробивное, поверхностная плотность 200 г/м2 | м2 |  |  |  | 261,52 | 192,67 |
| 01.7.15.14-0092 | Шурупы самонарезающие стальные оксидированные с потайной головкой и  крестообразным шлицем, остроконечные, диаметр 6 мм, длина 90 мм | кг |  |  |  | 15,44 | 11,41 |
| 01.7.16.04 | Опалубка инвентарная (амортизация) | компл |  |  |  | П | П |
| 04.1.02.05 | Смеси бетонные тяжелого бетона | м3 |  |  |  | 101,5 | 101,5 |
| 04.3.02.09-1534 | Смеси сухие быстротвердеющие безусадочные на цементной основе с содержанием полимерной фибры для ремонта бетонных и железобетонных конструкций, тиксотропного типа, класс R3, F300, W16, крупность заполнителя до 3 мм, расход 18,5  кг/м2 | кг |  |  |  | 20,22 | 9,73 |
| 08.1.02.11 | Поковки строительные для ванной сварки | т | 0,0005 | 0,0011 |  |  |  |
| 08.3.03.06-0012 | Проволока стальная низкоуглеродистая  вязальная | т | 0,003 | 0,0032 | 0,0033 |  |  |
| 08.4.01.02 | Заготовки арматурные | т | П | П | П |  |  |
| 11.1.03.06-0021 | Доска обрезная лиственных пород (береза),  естественной влажности, длина 4-6,5 м, все ширины, толщина 20-22 мм, сорт II | м3 |  |  |  | 0,64 | 0,35 |
| 11.3.03.15-1014 | Фиксаторы защитного слоя арматуры пластиковые, форма звездочка, толщина  защитного слоя бетона 40 мм | 100 шт | 0,28 | 1,12 | 0,98 |  |  |
| 14.5.01.07-0134 | Герметик однокомпонентный на силиконовой  основе, нейтральный, универсальный | л |  |  |  | 39,2 | 30,24 |
| 23.8.03.04 | Муфты соединительные | шт | 3 | 16 | 11 |  |  |
| 24.2.03.01 | Бетоновод | м |  |  |  | П | П |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Код ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. изм. | 06-22-  011-06 | 06-22-  011-07 | 06-22-  011-08 | 06-22-  011-09 | 06-22-  011-10 | |
| **1** | **ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ, ВСЕГО: В ТОМ ЧИСЛЕ:** | чел.-ч |  |  |  |  |  | |
| 1-100-29 | Средний разряд работы 2,9 | чел.-ч |  |  |  |  | 1 040,42 | |
| 1-100-30 | Средний разряд работы 3,0 | чел.-ч |  | 851,82 | 450,31 | 323,15 |  | |
| 1-100-31 | Средний разряд работы 3,1 | чел.-ч | 1 411,03 |  |  |  |  | |
| **2** | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 421,46 | 263,32 | 141,24 | 106,33 | 327,78 | |
| **3** | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** |  |  |  |  |  |  | |
| 91.05.05-015 | Краны на автомобильном ходу,  грузоподъемность 16 т | маш.-ч | 30,96 | 22,6 | 9,16 | 5,98 | 14,22 | |
| 91.05.05-016 | Краны на автомобильном ходу,  грузоподъемность 25 т | маш.-ч | 259,31 | 130,91 | 76,77 | 51,42 | 88,59 | |
| 91.07.02-011 | Автобетононасосы, производительность 65  м3/ч | маш.-ч | 98,41 | 84,85 | 43,87 | 40,35 | 202,45 | |
| 91.07.04-001 | Вибраторы глубинные | маш.-ч | 79,01 | 78,99 | 29 | 26 | 316 | |
| 91.13.01-038 | Машины поливомоечные, вместимость  цистерны 6 м3 | маш.-ч | 11,67 | 7,9 | 5,22 | 4,51 | 9,77 | |
| 91.14.02-003 | Автомобили бортовые, грузоподъемность до  10 т | маш.-ч | 21,11 | 17,06 | 6,22 | 4,07 | 12,75 | |
| 91.17.04-042 | Аппараты для газовой сварки и резки | маш.-ч | 7,61 | 4,09 | 2,25 | 1,47 | 5,33 | |
| **4** | **МАТЕРИАЛЫ** |  |  |  |  |  |  | |
| 01.3.01.06-0022 | Смазка эмульсол | кг | 36,79 | 29,57 | 11,32 | 7,26 | 25,65 | |
| 01.3.02.08-0001 | Кислород газообразный технический | м3 | 5,04 | 2,73 | 1,5 | 0,98 | 3,55 | |
| 01.3.02.09-0022 | Пропан-бутан смесь техническая | кг | 0,76 | 0,4 | 0,22 | 0,15 | 0,53 | |
| 01.7.03.01-0001 | Вода | м3 | 4,77 | 3,78 | 3,07 | 3,08 | 8,01 | |
| 01.7.12.05-0053 | Геополотно нетканое полиэфирное,  иглопробивное, поверхностная плотность 200 г/м2 | м2 | 35,28 | 29,09 | 26,29 | 26,92 | 41,87 | |
| 01.7.15.14-0092 | Шурупы самонарезающие стальные оксидированные с потайной головкой и  крестообразным шлицем, остроконечные, диаметр 6 мм, длина 90 мм | кг | 11,96 | 22,52 | 0,66 |  | 71,71 | |
| 01.7.16.04 | Опалубка инвентарная (амортизация) | компл | П | П | П | П | П | |
| 04.1.02.05 | Смеси бетонные тяжелого бетона | м3 | 101,5 | 101,5 | 101,5 | 101,5 | 101,5 | |
| 04.3.02.09-1534 | Смеси сухие быстротвердеющие безусадочные на цементной основе с содержанием полимерной фибры для ремонта бетонных и железобетонных конструкций, тиксотропного типа, класс R3, F300, W16, крупность заполнителя до 3 мм, расход 18,5  кг/м2 | кг | 814,08 | 440,72 | 242,45 | 158,47 | 573,67 | |
| 08.3.03.06-0001 | Проволока вязальная | кг | 0,18 | 0,14 | 0,14 | 0,15 | 0,45 | |
| 08.4.02.06-0003 | Сетка сварная из холоднотянутой проволоки,  диаметр 4-5 мм | т | 0,01 | 0,04 | 0,03 | 0,03 |  | |
| 11.1.03.01-0026 | Бруски обрезные лиственных пород (береза, липа), естественной влажности, длина 2-3,75  м, ширина 20-70 мм, толщина 80-100 мм, сорт III | м3 | П | П | П |  | П | |
| 11.1.03.06-0021 | Доска обрезная лиственных пород (береза),  естественной влажности, длина 4-6,5 м, все ширины, толщина 20-22 мм, сорт II | м3 | 1,28 | 1 | 0,07 | 0,05 | 0,08 |
| 14.5.01.07-0134 | Герметик однокомпонентный на силиконовой  основе, нейтральный, универсальный | л | 182,68 | 99,49 | 54,54 | 35,57 | 92,06 |
| 24.2.03.01 | Бетоновод | м | П | П | П | П | П |

### Таблица ГЭСН 06-22-012 Монтаж преднапрягаемой арматуры системы преднапряжения

**защитной оболочки здания реактора**

###### Состав работ:

Для нормы 06-22-012-01:

* 1. Установка бухт с канатами на опоры.

02. Разматывание канатов лебедкой и укладка в желоб.

03. Установка пустой катушки на намоточное устройство.

04. Намотка канатов на катушку.

05. Установка канатов в фиксатор, крепление фиксатора на катушке.

06. Перестановка катушки в место временного складирования.

Для нормы 06-22-012-02:

01. Погрузка катушек с арматурными канатами в цехе намотки.

02. Транспортировка катушек с арматурными канатами к месту монтажа.

03. Разгрузка катушек с арматурными канатами и установка на размоточное устройство.

04. Погрузка на автомобиль пустых катушек на месте монтажа.

05. Транспортировка пустых катушек с места монтажа в цех намотки.

06. Разгрузка пустых катушек в цехе намотки.

07. Объединение монтажных хвостов арматурных канатов с 3-х катушек с помощью сварки в тяговом зажиме.

08. Установка тягового захвата арматурного пучка.

Для нормы 06-22-012-03:

01. Погрузка катушек с арматурными канатами в цехе намотки.

02. Транспортировка катушек с арматурными канатами к месту монтажа.

03. Разгрузка катушек с арматурными канатами и установка на размоточное устройство.

04. Объединение монтажных хвостов арматурных канатов с 3-х катушек с помощью сварки в тяговом зажиме.

Для нормы 06-22-012-04:

01. Установка, снятие и перемещение электрических лебедок.

02. Протягивание в каналообразователь троса от лебедки.

03. Соединение проходного шаблона с тросом (возвратным тросом) лебедок.

04. Протягивание шаблона через каналообразователь.

Для нормы 06-22-012-05:

01. Установка, снятие и перемещение электрических лебедок.

02. Формирование желоба для протяжки арматурных пучков.

03. Протягивание в каналообразователь двух высокопрочных канатов для протяжки арматурных пучков.

04. Подача арматурного пучка к месту монтажа в кольцевую галерею реакторного здания с открытой площадки.

05. Протяжка арматурных пучков.

Для нормы 06-22-012-06:

01. Протягивание в каналообразователь трос-лидера.

02. Соединение проходного шаблона с трос-лидером и с возвратным тросом.

03. Протягивание шаблона через каналообразователь.

Для нормы 06-22-012-07:

01. Очистка поверхности анкерного колодца.

02. Установка бухты в бухтодержатель.

03. Прокладка трассы.

04. Подача каната по трассе к проталкивателю.

05. Проталкивание в каналоообразователь и обрезка арматурных канатов.

06. Замена бухты.

07. Замена роликов в проталкивателе.

08. Выравнивание длины арматурных канатов.

09. Защита технологических выпусков арматурных канатов.

Для норм 06-22-012-08, 06-22-012-09:

01. Обрезка оплетки канатов технологических выпусков арматурных пучков.

02. Снятие оплетки, зачистка торцов канатов от заусенцев.

03. Монтаж анкерных обойм.

04. Защита технологических выпусков арматурных пучков полиэтиленовой пленкой.

Для норм 06-22-012-10, 06-22-012-11:

01. Установка домкратов на технологические выпуски арматурных пучков.

02. Натяжение арматурных пучков.

03. Снятие домкратов с технологических выпусков арматурных пучков.

04. Обрезка концов арматурных канатов.

Для норм 06-22-012-12, 06-22-012-13:

01. Монтаж защитных колпаков.

Для норм 06-22-012-14, 06-22-012-15:

01. Установка и снятие кранов.

02. Нагрев бочек с консервирующей смазкой.

03. Заполнение защитных колпаков консервирующей смазкой.

04. Протирка колпаков от потеков смазки и загрязнений.

**Измеритель: 100 т (нормы 06-22-012-01, 06-22-012-05, 06-22-012-07, с 06-22-012-10 по 06-22-012-11); 100 шт (нормы**

**06-22-012-02, с 06-22-012-08 по 06-22-012-09, с 06-22-012-12 по 06-22-012-13); шт (норма 06-22 -012-**

**03); 1000 м (нормы 06-22-012-04, 06-22-012-06); т (нормы 06-22-012-14, 06-22-012-15)**

06-22-012-01 Наматывание арматурных канатов с заводских бухт на специальную катушку

06-22-012-02 Изготовление арматурных пучков из 55 арматурных канатов

06-22-012-03 При изменении количества арматурных канатов в пучке на 1 канат добавлять или исключать к норме 06-

22-012-02

06-22-012-04 Проверка вертикальных каналообразователей на проходимость

06-22-012-05 Протяжка арматурных пучков в вертикальные каналообразователи

06-22-012-06 Проверка горизонтальных каналообразователей на проходимость

06-22-012-07 Протяжка арматурных пучков в горизонтальные каналообразователи

Установка анкерных обойм на арматурные пучки системы преднапряжения защитной оболочки здания реактора:

06-22-012-08 вертикальных

06-22-012-09 горизонтальных

Напряжение арматурных пучков системы преднапряжения защитной оболочки здания реактора:

06-22-012-10 вертикальных

06-22-012-11 горизонтальных

Установка защитных колпаков системы преднапряжения защитной оболочки здания реактора на арматурных пучках:

06-22-012-12 вертикальных

06-22-012-13 горизонтальных

Заполнение защитных колпаков системы преднапряжения защитной оболочки здания реактора

консервирующей смазкой на арматурных пучках:

06-22-012-14 вертикальных

06-22-012-15 горизонтальных

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Код ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. изм. | 06-22-  012-01 | 06-22-  012-02 | 06-22-  012-03 | 06-22-  012-04 | 06-22-  012-05 |
| **1** | **ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ** |  | 482,53 | 1 127,85 | 0,18 | 155,95 | 1 105,12 |
| 1-100-33 | Средний разряд работы 3,3 | чел.-ч |
| 1-100-37 | Средний разряд работы 3,7 | чел.-ч |
| 1-100-39 | Средний разряд работы 3,9 | чел.-ч |
| 1-100-40 | Средний разряд работы 4,0 | чел.-ч |
| 1-100-41 | Средний разряд работы 4,1 | чел.-ч |
| **2** | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 107,1 | 190 | 0,03 | 0,01 | 237,42 |
| **3** | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** |  |  |  |  |  |  |
| 91.05.01-018 | Краны башенные, грузоподъемность 10 т | маш.-ч |  | 30,67 | 0,01 |  | 0,39 |
| 91.05.04-005 | Краны мостовые электрические, грузоподъемность 5 т | маш.-ч | 38,41 |  |  |  |  |
| 91.05.05-015 | Краны на автомобильном ходу,  грузоподъемность 16 т | маш.-ч | 11,18 | 51 | 0,01 |  | 0,61 |
| 91.06.01-002 | Домкраты гидравлические, грузоподъемность 6,3-25 т | маш.-ч |  |  |  |  | 158,53 |
| 91.06.03-057 | Лебедки электрические тяговым усилием 122,62 кН (12,5 т) | маш.-ч | 50,16 |  |  |  |  |
| 91.06.03-058 | Лебедки электрические тяговым усилием  156,96 кН (16 т) | маш.-ч |  |  |  |  | 54,61 |
| 91.06.03-062 | Лебедки электрические тяговым усилием до 31,39 кН (3,2 т) | маш.-ч | 34,61 |  |  |  | 51,44 |
| 91.06.03-063 | Лебедки электрические тяговым усилием до  49,05 кН (5 т) | маш.-ч |  |  |  | 54,95 |  |
| 91.06.06-042 | Подъемники гидравлические, высота подъема  10 м | маш.-ч |  |  |  |  | 21,87 |
| 91.06.07-001 | Тали ручные рычажные | маш.-ч |  |  |  | 0,02 | 7,62 |
| 91.06.08-004 | Тельферы электрические, грузоподъемность 3,2 т | маш.-ч |  |  |  | 0,2 | 0,55 |
| 91.14.02-001 | Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т | маш.-ч | 0,49 | 1,33 |  | 0,01 | 0,52 |
| 91.14.02-003 | Автомобили бортовые, грузоподъемность до  10 т | маш.-ч | 6,86 |  |  |  | 0,83 |
| 91.14.02-004 | Автомобили бортовые, грузоподъемность до  15 т | маш.-ч |  | 107 | 0,01 |  |  |
| 91.14.04-001 | Тягачи седельные, нагрузка на седельно- сцепное устройство до 12 т | маш.-ч |  |  |  |  | 0,06 |
| 91.14.05-012 | Полуприцепы общего назначения,  грузоподъемность до 15 т | маш.-ч |  |  |  |  | 0,06 |
| 91.17.04-052 | Источник сварочного тока импульсный для полуавтоматической сварки, сварочный ток  до 350 А | маш.-ч |  | 275 | 0,05 |  |  |
| 91.17.04-233 | Аппараты сварочные для ручной дуговой  сварки, сварочный ток до 350 А | маш.-ч |  |  |  |  | 0,22 |
| 91.19.10-032 | Станции насосные гидравлические для привода гидравлических механизмов, давление до 70 МПа | маш.-ч |  |  |  |  | 158,53 |
| **4** | **МАТЕРИАЛЫ** |  |  | 302,5 | 0,055 | 1,4 |  |
| 01.3.01.06-0022 | Смазка эмульсол | кг | 412,57 | 844,85 |
| 01.7.03.04-0001 | Электроэнергия | кВт-ч | 22,73 | 109,62 |
| 01.7.07.12-0022 | Пленка полиэтиленовая, толщина 0,2-0,5 мм | м2 |  | 66,26 |
| 01.7.11.07-0168 | Электроды сварочные для сварки  низколегированных и углеродистых сталей МР-3, диаметр 4-5 мм | т |  | 0,5 | 0,0001 |  |  |
| 01.7.11.07-0230 | Электроды сварочные для сварки  низколегированных и углеродистых сталей УОНИ 13/55, Э50А, диаметр 4-5 мм | кг |  |  |  |  | 0,233 |
| 01.7.15.01 | Анкеры | шт | 62,66 |  |  | 77,45 | 134,05 |
| 01.7.15.02-0082 | Болты стальные с шестигранной головкой, диаметр резьбы М8 (М10, М12, М14), длина 16-160 мм | т |  | 0,001 |  |  |  |
| 01.7.17.06-0084 | Круг алмазный отрезной с профильной сплошной режущей кромкой, диаметр 230 мм, толщина алмазной кромки 2,6 мм, высота  алмазной кромки 10 мм | шт |  | 20 | 0,004 |  |  |
| 01.7.17.06-0092 | Круг отрезной плоский, размеры 230х3х22 мм | шт | 7,35 |  |  |  | 25,68 |
| 01.7.20.08-0051 | Ветошь хлопчатобумажная цветная | кг | 14,7083 | 1,627 | 0,0003 |  | 0,0083 |
| 07.2.07.12-0001 | Металлоконструкции вспомогательного назначения с преобладанием толстолистовой  стали или профильного проката, с отверстиями и без | т | 0,0142 | 0,3447 | 0,00001 | 0,0062 | 0,0049 |
| 07.2.07.13-0221 | Хомуты стальные | кг |  |  |  |  | 9,77 |
| 08.2.02.16 | Канаты арматурные | т |  | П | П |  |  |
| 08.2.02.16-0011 | Канаты стальные арматурные | кг |  |  |  |  | 3 386,52 |
| 08.3.03.05-0020 | Проволока стальная низкоуглеродистая оцинкованная разного назначения, диаметр  6,0 мм | т | 0,0103 |  |  |  |  |
| 08.3.03.06-0001 | Проволока вязальная | кг |  |  |  |  | 0,1533 |
| 08.4.01.01 | Анкеры клиновые | компл | 0,74 |  |  |  |  |
| 14.2.02.06-0001 | Материал базальтовый огнезащитный рулонный | м2 |  | 60 | 0,011 |  |  |
| 14.5.01.05-0010 | Герметик пенополиуретановый (пена монтажная) универсальный, объем 750 мл | шт |  |  |  |  | 8,28 |
| 14.5.06.03-0001 | Паста ВНИИ НП-232 | кг |  | 3,6 | 0,0006 |  | 34,53 |
| 14.5.09.03-0001 | Обезжириватель | кг | 14,7083 | 100 | 0,0182 |  |  |
| 24.3.03.13-0034 | Трубы напорные полиэтиленовые, кроме газопроводных ПЭ100, для транспортировки воды, стандартное размерное отношение SDR13,6, номинальный наружный диаметр  250 мм, толщина стенки 18,4 мм | м |  |  |  |  | 49,7 |
| 24.3.05.07-0557 | Муфта термоусаживающаяся полиэтиленовая для стыков трубопровода, номинальный  наружный диаметр 250 мм, длина 500 мм | шт |  |  |  |  | 3,31 |

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Код ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. изм. | 06-22-  012-06 | 06-22-  012-07 | 06-22-  012-08 | 06-22-  012-09 | 06-22-  012-10 |
| **1** | **ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ** |  | 103,68 | 1 127,69 | 1 497,62 | 1 775,38 | 354,1 |
| 1-100-40 | Средний разряд работы 4,0 | чел.-ч |
| 1-100-45 | Средний разряд работы 4,5 | чел.-ч |
| 1-100-46 | Средний разряд работы 4,6 | чел.-ч |
| **2** | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 0,09 | 143,73 | 657,67 | 5,67 | 224,84 |
| **3** | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** |  | 0,09 |  |  |  |  |
| 91.02.05-526 | Домкраты гидравлические для натяжения  арматурных канатов в комплекте с маслостанцией, рабочее давление до 70 МПа | маш.-ч |  |  |  | 107,92 |
| 91.05.01-018 | Краны башенные, грузоподъемность 10 т | маш.-ч | 12,08 | 0,67 | 0,67 |  |
| 91.05.05-015 | Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т | маш.-ч | 5,4 | 2,67 | 2,67 |  |
| 91.06.06-042 | Подъемники гидравлические, высота подъема  10 м | маш.-ч |  | 652 |  | 116,86 |
| 91.06.07-001 | Тали ручные рычажные | маш.-ч | 123,75 | 115,33 |  | 0,76 |
| 91.06.08-004 | Тельферы электрические, грузоподъемность 3,2 т | маш.-ч |  |  |  | 0,45 |
| 91.06.08-005 | Тельферы электрические, грузоподъемность 5  т | маш.-ч |  |  | 260,33 |  |
| 91.11.01-021 | Устройства подталкивающие для протяжки кабеля, тяговое усилие 800 кг | маш.-ч | 120,31 |  |  |  |
| 91.14.02-001 | Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5  т | маш.-ч | 0,06 |  |  | 0,06 |
| 91.14.02-003 | Автомобили бортовые, грузоподъемность до  10 т | маш.-ч |  | 2,33 | 2,33 |  |
| 91.14.03-004 | Автомобили-самосвалы, грузоподъемность до 30 т | маш.-ч | 5,88 |  |  |  |
| 91.19.10-032 | Станции насосные гидравлические для  привода гидравлических механизмов, давление до 70 МПа | маш.-ч |  | 120,31 |  |  |  |
| **4** | **МАТЕРИАЛЫ** |  |  |  |  |  |  |
| 01.3.01.06-0021 | Смазка антифрикционная многоцелевая для узлов трения качения и скольжения механизмов и машин, работающих в зоне  повышенных температур | т |  | 0,742 |  |  |  |
| 01.7.03.04-0001 | Электроэнергия | кВт-ч |  | 122,18 | 332,64 | 399,81 | 36,82 |
| 01.7.07.12-0012 | Пленка оберточная полиэтиленовая, толщина 0,6 мм | м2 |  | 71,26 |  |  |  |
| 01.7.07.12-0022 | Пленка полиэтиленовая, толщина 0,2-0,5 мм | м2 |  |  | 400 | 400 |  |
| 01.7.15.01 | Головка анкерная для системы постнапряжения с клиновыми зажимами | шт |  |  | 100 | 100 |  |
| 01.7.17.06-0084 | Круг алмазный отрезной с профильной сплошной режущей кромкой, диаметр 230 мм,  толщина алмазной кромки 2,6 мм, высота алмазной кромки 10 мм | шт |  | 18 |  |  |  |
| 01.7.17.06-0092 | Круг отрезной плоский, размеры 230х3х22 мм | шт |  |  |  |  | 16,88 |
| 01.7.17.07-0054 | Круг шлифовальный прямого профиля, размеры 230х5х22 мм | шт |  | 9 | 50 | 50 | 12,66 |
| 01.7.20.08-0051 | Ветошь хлопчатобумажная цветная | кг |  | 1,72 | 11,03 | 11,03 | 1,24 |
| 07.2.07.12-0001 | Металлоконструкции вспомогательного назначения с преобладанием толстолистовой стали или профильного проката, с  отверстиями и без | т | 0,0052 | 0,0036 | 0,0477 | 0,0477 | 0,001 |
| 08.2.02.16 | Канаты арматурные | т |  | 108,02 |  |  |  |
| 08.3.03.06-0001 | Проволока вязальная | кг |  |  | 34,55 | 34,55 |  |
| 14.5.01.06-0012 | Герметик полиуретановый нетвердеющий эластичный, высокоустойчивый к агрессивным средам, для герметизации и уплотнения резьбовых и фланцевых  соединений, металлических и пластмассовых деталей и частей | кг |  |  | 16,76 | 16,76 |  |
| 14.5.06.03-0001 | Паста ВНИИ НП-232 | кг |  |  | 5,5 | 5,5 | 0,93 |
| 14.5.09.05-0001 | Очиститель обезжиривающий быстроиспаряемый | л |  |  | 5,29 | 5,29 | 20,02 |
| 20.1.02.19 | Тросы | м | 89,25 |  |  |  |  |
| 24.1.02.01-0113 | Хомуты для крепления труб | шт |  | 72 |  |  |  |
| 24.3.03.13-0004 | Трубы напорные полиэтиленовые, кроме газопроводных ПЭ100, для транспортировки воды, стандартное размерное отношение SDR11, номинальный наружный диаметр 63  мм, толщина стенки 5,8 мм | м |  | 355,05 |  |  |  |
| 24.3.03.13-0034 | Трубы напорные полиэтиленовые, кроме газопроводных ПЭ100, для транспортировки воды, стандартное размерное отношение SDR13,6, номинальный наружный диаметр  250 мм, толщина стенки 18,4 мм | м |  | 35,63 |  |  |  |

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Код ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. изм. | 06-22-  012-11 | 06-22-  012-12 | 06-22-  012-13 | 06-22-  012-14 | 06-22-  012-15 |
| **1** | **ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ** |  | 404,9 | 231,67 | 261,28 | 161,37 | 153,83 |
| 1-100-30 | Средний разряд работы 3,0 | чел.-ч |
| 1-100-31 | Средний разряд работы 3,1 | чел.-ч |
| 1-100-34 | Средний разряд работы 3,4 | чел.-ч |
| 1-100-36 | Средний разряд работы 3,6 | чел.-ч |
| 1-100-46 | Средний разряд работы 4,6 | чел.-ч |
| **2** | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 119,4 | 64,16 | 3,16 | 6,04 | 0,38 |
| **3** | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** |  |  |  |  |  |  |
| 91.02.05-526 | Домкраты гидравлические для натяжения арматурных канатов в комплекте с маслостанцией, рабочее давление до 70 МПа | маш.-ч | 119,34 |  |  |  |  |
| 91.05.01-018 | Краны башенные, грузоподъемность 10 т | маш.-ч |  | 0,33 | 0,33 | 0,06 | 0,06 |
| 91.05.05-015 | Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т | маш.-ч |  | 1,5 | 1,5 | 0,15 | 0,15 |
| 91.06.06-042 | Подъемники гидравлические, высота подъема 10 м | маш.-ч |  | 61 |  | 5,66 |  |
| 91.06.07-001 | Тали ручные рычажные | маш.-ч |  | 11,42 |  | 2,1 |  |
| 91.06.08-005 | Тельферы электрические, грузоподъемность 5 т | маш.-ч | 136,74 |  |  |  |  |
| 91.14.02-001 | Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5  т | маш.-ч | 0,06 | 1,33 | 1,33 | 0,17 | 0,17 |
| 91.17.03-021 | Печи нагревательные на дизельном топливе  передвижные, объем бака 0,5 м3 | маш.-ч | 138,97 | 126,81 |
| 91.17.03-041 | Установки для нагрева металлических бочек  емкостью 200 л, мощность 3 кВт | маш.-ч | 138,97 | 126,81 |
| 91.19.08-002 | Насосы, производительность 25 м3/ч, напор  15м, мощность 2,8 кВт | маш.-ч | 2,06 | 4,67 |
| **4** | **МАТЕРИАЛЫ** |  |  |  |  |  |  |
| 01.3.01.05 | Парафины | т |  |  |  | 1,09 | 1,09 |
| 01.7.03.04-0001 | Электроэнергия | кВт-ч | 48,35 |  |  |  |  |
| 01.7.15.02-0065 | Болты стальные оцинкованные с  шестигранной головкой, диаметр резьбы М16 (М18), длина 25-200 мм | т |  | 0,0593 | 0,0593 |  |  |
| 01.7.15.11-0048 | Шайбы стальные оцинкованные круглые,  диаметр отверстия М16-24 | кг |  | 6,5858 | 6,5858 |  |  |
| 01.7.17.06-0092 | Круг отрезной плоский, размеры 230х3х22 мм | шт | 18,06 |  |  |  |  |
| 01.7.17.07-0054 | Круг шлифовальный прямого профиля, размеры 230х5х22 мм | шт | 13,55 |  |  |  |  |
| 01.7.20.08-0051 | Ветошь хлопчатобумажная цветная | кг | 1,33 | 2,9183 | 2,9183 | 0,418 | 0,418 |
| 07.2.07.12-0001 | Металлоконструкции вспомогательного назначения с преобладанием толстолистовой стали или профильного проката, с  отверстиями и без | т | 0,0011 |  |  |  |  |
| 14.5.01.06-0012 | Герметик полиуретановый нетвердеющий эластичный, высокоустойчивый к агрессивным средам, для герметизации и уплотнения резьбовых и фланцевых  соединений, металлических и пластмассовых деталей и частей | кг |  | 3 | 3 |  |  |
| 14.5.06.03-0001 | Паста ВНИИ НП-232 | кг | 0,99 |  |  |  |  |
| 14.5.09.05-0001 | Очиститель обезжиривающий быстроиспаряемый | л | 21,43 | 50 | 50 | 8,07 | 8,07 |
| 18.1.09.08-1042 | Кран шаровой латунный, резьбовое  присоединение, номинальный диаметр 20 мм | шт |  |  |  | 2,05 | 2,05 |
| 20.2.02.03 | Кожухи защитные | шт |  | 100 | 100 |  |  |
| 23.8.03.01-0002 | Заглушки инвентарные металлические | т |  |  |  | 0,0036 | 0,0036 |

## Раздел 23. ВОЗВЕДЕНИЕ МОНОЛИТНЫХ КОНСТРУКЦИЙ НАДЗЕМНОЙ ЧАСТИ ЗДАНИЙ С ПРИМЕНЕНИЕМ ИНДУСТРИАЛЬНОЙ ОПАЛУБКИ

### Таблица ГЭСН 06-23-001 Монтаж опалубки монолитных железобетонных конструкций

**надземной части зданий, при высоте здания до 30 м**

###### Состав работ:

Для норм с 06-23-001-01 по 06-23-001-03:

1. Разметка мест установки опалубки по разбивочным осям.
2. Сборка опалубки в укрупненные элементы.
3. Очистка и смазка щитов опалубки.
4. Установка одной стороны опалубки с фиксацией подкосами и визуальной выверкой.
5. Установка опалубки внутренних и наружных углов.
6. Нарезка и установка трубок и конусов.
7. Установка второй стороны опалубки с визуальной выверкой.
8. Крепление опалубки стяжками, гайками и подкосами.
9. Изготовление и установка проемообразователей.
10. Устройство отсечек торцов.
11. Зашивка щелей между опалубкой и конструкциями.
12. Окончательная выверка опалубки.
13. Навеска и снятие подмостей для наружных стен со сверлением отверстий и установкой кронштейнов. Для нормы 06-23-001-04:
    1. Разметка мест установки опалубки по разбивочным осям.
    2. Подача элементов опалубки к месту установки.
    3. Установка и выверка стоек телескопических.
    4. Укладка основных и вспомогательных элементов.
    5. Укладка щитов.
    6. Оклейка швов между щитами.
    7. Установка проемообразователей.
    8. Резка щитов с разметкой.
    9. Смазка щитов.
14. Выверка опалубки.

Для нормы 06-23-001-05:

* 1. Разметка мест установки опалубки по разбивочным осям.
  2. Подача элементов опалубки к месту установки.
  3. Установка и выверка стоек телескопических.
  4. Укладка основных и вспомогательных элементов.
  5. Укладка щитов.
  6. Оклейка швов между щитами.
  7. Смазка щитов.
  8. Выверка опалубки.

###### Измеритель: 100 м2

Монтаж опалубки монолитных железобетонных конструкций надземной части зданий, при высоте здания до 30 м:

* + - 1. стен
      2. колонн периметром до 1200 мм
      3. колонн периметром свыше 1200 мм
      4. перекрытия
      5. лестничных маршей

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Код ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. изм. | 06-23-  001-01 | 06-23-  001-02 | 06-23-  001-03 | 06-23-  001-04 | 06-23-  001-05 |
| **1** | **ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ** |  | 100,7 | 97,18 | 72,5 | 49,69 | 216,42 |
| 1-100-33 | Средний разряд работы 3,3 | чел.-ч |
| 1-100-34 | Средний разряд работы 3,4 | чел.-ч |
| 1-100-35 | Средний разряд работы 3,5 | чел.-ч |
| 1-100-36 | Средний разряд работы 3,6 | чел.-ч |
| **2** | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 37,24 | 48,78 | 36,8 | 17,92 | 73,42 |
| **3** | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** |  |  |  |  |  |  |
| 91.05.01-017 | Краны башенные, грузоподъемность 8 т | маш.-ч | 30,56 | 45,83 | 33,85 | 15,28 | 68,57 |
| 91.05.05-015 | Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т | маш.-ч | 3,09 | 1,36 | 1,36 | 1,22 | 2,24 |
| 91.14.02-001 | Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т | маш.-ч | 3,59 | 1,59 | 1,59 | 1,42 | 2,61 |
| **4** | **МАТЕРИАЛЫ** |  |  |  |  |  |  |
| 01.3.04.08-0012 | Масло антраценовое | т | 0,035 | 0,035 | 0,035 | 0,035 | 0,058 |
| 01.7.06.01-0005 | Ленты герметизирующие гидроизоляционные, пароизоляционные бутилкаучуковые, дублированные нетканым материалом с одной стороны, с липким слоем с одной стороны и антиадгезионным покрытием с другой, цвет  бежевый, ширина 100 мм, толщина 2 мм | м |  |  |  | 35,83 | 230,38 |
| 01.7.15.06-0111 | Гвозди строительные | т |  |  |  |  | 0,01 |
| 08.3.04.02-0095 | Прокат стальной горячекатаный круглый, марки стали Ст3сп, Ст3пс, диаметр 14-50 мм | т |  |  |  |  | 0,27 |
| 11.3.03.15-1011 | Фиксаторы защитные для стяжного болта опалубки пластиковые, форма конус, диаметр  22 мм | 100 шт | 0,97 | 0,97 | 0,97 |  |  |
| 11.3.03.15-1012 | Фиксаторы защитного слоя арматуры пластиковые, форма звездочка, толщина  защитного слоя бетона 25 мм | 100 шт | 3,9 | 3,9 | 3,9 | 4,03 | 8,23 |
| 11.3.03.15-1024 | Трубки защитные из ПВХ для стяжного болта  опалубки, диаметр 25/22 мм | м | 9,68 | 9,68 | 9,68 |  |  |

### Таблица ГЭСН 06-23-002 Демонтаж опалубки монолитных железобетонных конструкций

**надземной части зданий, при высоте здания до 30 м**

###### Состав работ:

Для норм с 06-23-002-01 по 06-23-002-03:

* + - * 1. Снятие крепления опалубки.
        2. Снятие подкосов.
        3. Снятие крепления торцов и торцевых отсечек.
        4. Отделение укрупнительных элементов опалубки от бетонной поверхности.
        5. Перестановка и разборка укрупненных элементов опалубки на промежуточной площадке.
        6. Очистка щитов.
        7. Снятие проемообразователей, конусов.
        8. Относка крепежных элементов опалубки к месту складирования и укладка их. Для норм 06-23-002-04, 06-23-002-05:

1. Демонтаж элементов опалубки.
2. Очистка щитов опалубки от налипшего бетона.
3. Спуск элементов опалубки.

###### Измеритель: 100 м2

Демонтаж опалубки монолитных железобетонных конструкций надземной части зданий, при высоте здания до 30 м:

* + - 1. стен
      2. колонн периметром до 1200 мм
      3. колонн периметром свыше 1200 мм
      4. перекрытия
      5. лестничных маршей

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Код ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. изм. | 06-23-  002-01 | 06-23-  002-02 | 06-23-  002-03 | 06-23-  002-04 | 06-23-  002-05 |
| **1** | **ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ** |  | 25,57 | 38,17 | 31,73 | 27,16 | 76,94 |
| 1-100-28 | Средний разряд работы 2,8 | чел.-ч |
| 1-100-29 | Средний разряд работы 2,9 | чел.-ч |
| 1-100-32 | Средний разряд работы 3,2 | чел.-ч |
| 1-100-34 | Средний разряд работы 3,4 | чел.-ч |
| **2** | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 12,93 | 14,41 | 12,33 | 10,63 | 39,99 |
| **3** | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** |  |  |  |  |  |  |
| 91.05.01-017 | Краны башенные, грузоподъемность 8 т | маш.-ч | 6,25 | 11,46 | 9,38 | 7,99 | 35,14 |
| 91.05.05-015 | Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т | маш.-ч | 3,09 | 1,36 | 1,36 | 1,22 | 2,24 |
| 91.14.02-001 | Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5  т | маш.-ч | 3,59 | 1,59 | 1,59 | 1,42 | 2,61 |
| **4** | **МАТЕРИАЛЫ** |  |  | П | П |  |  |
| 01.7.15.06-0111 | Гвозди строительные | т | 0,002 |  |  |
| 01.7.16.04 | Опалубка инвентарная (амортизация) | компл | П | П | П |
| 11.1.03.06-0070 | Доска обрезная хвойных пород, естественной влажности, длина 2-6,5 м, ширина 100-250 мм, толщина 25 мм, сорт II | м3 |  | 0,02 | 0,03 |
| 11.1.03.06-0074 | Доска обрезная хвойных пород, естественной  влажности, длина 2-6,5 м, ширина 100-250 мм, толщина 30-40 мм, сорт II | м3 | 0,112 |  |  |
| 11.1.03.06-0079 | Доска обрезная хвойных пород, естественной  влажности, длина 2-6,5 м, ширина 100-250 мм, толщина 44-50 мм, сорт III | м3 |  | 0,11 | 0,18 |

**Таблица ГЭСН 06-23-003 Установка арматурных изделий монолитных железобетонных конструкций надземной части зданий, при высоте здания до 30 м**

**Состав работ:**

01. Подноска арматурных изделий от приобъектного склада к крану.

02. Укладка в пакеты арматурных изделий.

03. Подъем арматурных изделий к месту армирования.

04. Укладка в опалубку арматурных изделий.

**Измеритель: т**

Установка арматурных изделий, каркасов и сеток в опалубку монолитных железобетонных конструкций

надземной части зданий, при высоте здания до 30 м:

06-23-003-01 стен

06-23-003-02 перекрытий

Установка арматурных изделий, отдельных стержней в опалубку монолитных железобетонных

конструкций надземной части зданий, при высоте здания до 30 м:

06-23-003-03 стен

06-23-003-04 колонн

06-23-003-05 перекрытий

06-23-003-06 лестничных маршей

06-23-003-07 Установка закладных деталей монолитных железобетонных конструкций надземной части зданий, при высоте здания до 30 м

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Код ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. изм. | 06-23-  003-01 | 06-23-  003-02 | 06-23-  003-03 | 06-23-  003-04 | 06-23-  003-05 |
| **1** | **ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ, ВСЕГО: В ТОМ ЧИСЛЕ:** | чел.-ч |  |  |  |  |  |
| 1-100-28 | Средний разряд работы 2,8 | чел.-ч |  | 13,66 |  |  |  |
| 1-100-29 | Средний разряд работы 2,9 | чел.-ч | 13,66 |  |  |  |  |
| 1-100-31 | Средний разряд работы 3,1 | чел.-ч |  |  |  | 17,57 | 20,15 |
| 1-100-32 | Средний разряд работы 3,2 | чел.-ч |  |  | 21,43 |  |  |
| **2** | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 0,73 | 0,73 | 0,53 | 0,53 | 0,53 |
| **3** | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** |  |  |  |  |  |  |
| 91.05.01-017 | Краны башенные, грузоподъемность 8 т | маш.-ч | 0,27 | 0,27 | 0,27 | 0,27 | 0,27 |
| 91.05.05-015 | Краны на автомобильном ходу,  грузоподъемность 16 т | маш.-ч | 0,22 | 0,22 | 0,12 | 0,12 | 0,12 |
| 91.14.02-001 | Автомобили бортовые, грузоподъемность до  5 т | маш.-ч | 0,24 | 0,24 | 0,14 | 0,14 | 0,14 |
| **4** | **МАТЕРИАЛЫ** |  |  |  |  |  |  |
| 08.3.03.06-0012 | Проволока стальная низкоуглеродистая  вязальная | т | 0,004 | 0,004 | 0,005 | 0,004 | 0,005 |
| 08.4.01.02 | Заготовки арматурные | т |  |  | 1 | 1 | 1 |
| 08.4.02.03 | Каркасы арматурные | т | 1 | 1 |  |  |  |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Код ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. изм. | 06-23-  003-06 | 06-23-  003-07 |
| **1** | **ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ, ВСЕГО: В ТОМ ЧИСЛЕ:** | чел.-ч |  |  |
| 1-100-32 | Средний разряд работы 3,2 | чел.-ч |  | 24,91 |
| 1-100-33 | Средний разряд работы 3,3 | чел.-ч | 46,17 |  |
| **2** | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 0,53 | 0,36 |
| **3** | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** |  |  |  |
| 91.05.01-017 | Краны башенные, грузоподъемность 8 т | маш.-ч | 0,27 | 0,1 |
| 91.05.05-015 | Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т | маш.-ч | 0,12 | 0,12 |
| 91.14.02-001 | Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т | маш.-ч | 0,14 | 0,14 |
| **4** | **МАТЕРИАЛЫ** |  |  |  |
| 08.3.03.06-0012 | Проволока стальная низкоуглеродистая вязальная | т | 0,004 | 0,006 |
| 08.4.01.02 | Заготовки арматурные | т | 1 |  |
| 08.4.01.02 | Детали закладные | т |  | 1 |

### Таблица ГЭСН 06-23-004 Бетонирование по схеме "кран-бадья" монолитных железобетонных конструкций надземной части зданий, при высоте здания до 30 м

###### Состав работ:

* + - * 1. Прием бетонной смеси.
        2. Подача бетонной смеси к месту укладки.
        3. Укладка бетонной смеси в конструкцию.
        4. Уплотнение бетонной смеси вибраторами.
        5. Покрытие и снятие укрывочного материала с бетонной поверхности.

###### Измеритель: 100 м3

Бетонирование по схеме "кран-бадья" монолитных железобетонных конструкций надземной части зданий, при высоте здания до 30 м:

* + - 1. стен толщиной до 100 мм
      2. стен толщиной свыше 100 мм до 150 мм
      3. стен толщиной свыше 150 мм до 200 мм
      4. стен толщиной свыше 200 мм до 300 мм
      5. стен толщиной свыше 300 мм
      6. колонн при наименьшей стороне поперечного сечения до 300 мм
      7. колонн при наименьшей стороне поперечного сечения свыше 300 мм до 500 мм 06-23-004-08 колонн при наименьшей стороне поперечного сечения свыше 500 мм

06-23-004-09 перекрытий при площади перекрытия между осями колонн или стен до 10 м2

06-23-004-10 перекрытий при площади перекрытия между осями колонн или стен свыше 10 м2 до 20 м2 06-23-004-11 перекрытий при площади перекрытия между осями колонн или стен свыше 20 м2

* + - 1. лестничных маршей
      2. лестничных и балконных площадок

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Код ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. изм. | 06-23-  004-01 | 06-23-  004-02 | 06-23-  004-03 | 06-23-  004-04 | 06-23-  004-05 |
| **1** | **ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ** | чел.-ч | 491,86 | 330,92 | 219,88 | 170,52 | 119,93 |
| 1-100-30 | Средний разряд работы 3,0 |
| **2** | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 229,51 | 154,51 | 102,76 | 79,76 | 56,18 |
| **3** | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** |  |  |  |  |  |  |
| 91.05.01-017 | Краны башенные, грузоподъемность 8 т | маш.-ч | 229,51 | 154,51 | 102,76 | 79,76 | 56,18 |
| 91.07.04-001 | Вибраторы глубинные | маш.-ч | 218,75 | 143,75 | 92 | 69 | 45,43 |
| **4** | **МАТЕРИАЛЫ** |  |  |  |  |  |  |
| 01.7.07.12-0011 | Пленка оберточная гидроизоляционная, толщина 0,55 мм | м2 | 3,72 | 3,72 | 3,72 | 3,72 | 3,72 |
| 01.7.12.05-0053 | Геополотно нетканое полиэфирное, иглопробивное, поверхностная плотность 200 г/м2 | м2 | 3,72 | 3,72 | 3,72 | 3,72 | 3,72 |
| 04.1.02.05 | Смеси бетонные тяжелого конструкционного бетона | м3 | 101,5 | 101,5 | 101,5 | 101,5 | 101,5 |

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Код ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. изм. | 06-23-  004-06 | 06-23-  004-07 | 06-23-  004-08 | 06-23-  004-09 | 06-23-  004-10 |
| **1** | **ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ** | чел.-ч | 258,5 | 183,4 | 140,48 | 116,9 | 99,74 |
| 1-100-30 | Средний разряд работы 3,0 |
| **2** | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 120,76 | 85,76 | 65,76 | 53,26 | 45,26 |
| **3** | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** |  |  |  |  |  |  |
| 91.05.01-017 | Краны башенные, грузоподъемность 8 т | маш.-ч | 120,76 | 85,76 | 65,76 | 53,26 | 45,26 |
| 91.07.04-001 | Вибраторы глубинные | маш.-ч | 110 | 75 | 55 |  |  |
| 91.07.04-002 | Вибраторы поверхностные | маш.-ч |  |  |  | 42,5 | 34,5 |
| **4** | **МАТЕРИАЛЫ** |  |  |  |  |  |  |
| 01.7.07.12-0011 | Пленка оберточная гидроизоляционная,  толщина 0,55 мм | м2 | 3,72 | 3,72 | 3,72 | 44,66 | 44,66 |
| 01.7.12.05-0053 | Геополотно нетканое полиэфирное, иглопробивное, поверхностная плотность 200  г/м2 | м2 | 3,72 | 3,72 | 3,72 | 44,66 | 44,66 |
| 04.1.02.05 | Смеси бетонные тяжелого конструкционного  бетона | м3 | 101,5 | 101,5 | 101,5 | 101,5 | 101,5 |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Код ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. изм. | 06-23-  004-11 | 06-23-  004-12 | 06-23-  004-13 |
| **1** | **ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ** | чел.-ч | 86,86 | 509,64 | 253,8 |
| 1-100-30 | Средний разряд работы 3,0 |
| **2** | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 39,26 | 235,76 | 115,76 |
| **3** | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** |  |  |  |  |
| 91.05.01-017 | Краны башенные, грузоподъемность 8 т | маш.-ч | 39,26 | 235,76 | 115,76 |
| 91.07.04-002 | Вибраторы поверхностные | маш.-ч | 28,5 | 225 | 105 |
| **4** | **МАТЕРИАЛЫ** |  |  |  |  |
| 01.7.07.12-0011 | Пленка оберточная гидроизоляционная, толщина 0,55 мм | м2 | 44,66 | 58,76 | 79,75 |
| 01.7.12.05-0053 | Геополотно нетканое полиэфирное, иглопробивное, поверхностная плотность 200 г/м2 | м2 | 44,66 | 58,76 | 79,75 |
| 04.1.02.05 | Смеси бетонные тяжелого конструкционного бетона | м3 | 101,5 | 101,5 | 101,5 |

### Таблица ГЭСН 06-23-006 Монтаж опалубки монолитных железобетонных конструкций

**надземной части зданий, при высоте здания свыше 30 м до 40 м**

###### Состав работ:

Для норм с 06-23-006-01 по 06-23-006-03:

* + - * 1. Разметка мест установки опалубки по разбивочным осям.
        2. Сборка опалубки в укрупненные элементы.
        3. Очистка и смазка щитов опалубки.
        4. Установка одной стороны опалубки с фиксацией подкосами и визуальной выверкой.
        5. Установка опалубки внутренних и наружных углов.
        6. Нарезка и установка трубок и конусов.
        7. Установка второй стороны опалубки с визуальной выверкой.
        8. Крепление опалубки стяжками, гайками и подкосами.
        9. Изготовление и установка проемообразователей.

1. Устройство отсечек торцов.
2. Зашивка щелей между опалубкой и конструкциями.
3. Окончательная выверка опалубки.
4. Навеска и снятие подмостей для наружных стен со сверлением отверстий и установкой кронштейнов. Для нормы 06-23-006-04:
   1. Разметка мест установки опалубки по разбивочным осям.
   2. Подача элементов опалубки к месту установки.
   3. Установка и выверка стоек телескопических.
   4. Укладка основных и вспомогательных элементов.
   5. Укладка щитов.
   6. Оклейка швов между щитами.
   7. Установка проемообразователей.
   8. Резка щитов с разметкой.
   9. Смазка щитов.
5. Выверка опалубки.

Для нормы 06-23-006-05:

* 1. Разметка мест установки опалубки по разбивочным осям.
  2. Подача элементов опалубки к месту установки.
  3. Установка и выверка стоек телескопических.
  4. Укладка основных и вспомогательных элементов.
  5. Укладка щитов.
  6. Оклейка швов между щитами.
  7. Смазка щитов.
  8. Выверка опалубки.

###### Измеритель: 100 м2

Монтаж опалубки монолитных железобетонных конструкций надземной части зданий, при высоте здания свыше 30 м до 40 м:

* + - 1. стен
      2. колонн периметром до 1200 мм
      3. колонн периметром свыше 1200 мм
      4. перекрытия
      5. лестничных маршей

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Код ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. изм. | 06-23-  006-01 | 06-23-  006-02 | 06-23-  006-03 | 06-23-  006-04 | 06-23-  006-05 |
| **1** | **ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ** |  | 104,28 | 100,77 | 75,15 | 51,48 | 224,47 |
| 1-100-33 | Средний разряд работы 3,3 | чел.-ч |
| 1-100-34 | Средний разряд работы 3,4 | чел.-ч |
| 1-100-35 | Средний разряд работы 3,5 | чел.-ч |
| 1-100-36 | Средний разряд работы 3,6 | чел.-ч |
| **2** | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 38,4 | 50,53 | 38,09 | 18,5 | 76,02 |
| **3** | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** |  |  |  |  |  |  |
| 91.05.01-017 | Краны башенные, грузоподъемность 8 т | маш.-ч | 31,72 | 47,58 | 35,14 | 15,86 | 71,17 |
| 91.05.05-015 | Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т | маш.-ч | 3,09 | 1,36 | 1,36 | 1,22 | 2,24 |
| 91.14.02-001 | Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5  т | маш.-ч | 3,59 | 1,59 | 1,59 | 1,42 | 2,61 |
| **4** | **МАТЕРИАЛЫ** |  |  |  |  |  |  |
| 01.3.04.08-0012 | Масло антраценовое | т | 0,035 | 0,035 | 0,035 | 0,035 | 0,058 |
| 01.7.06.01-0005 | Ленты герметизирующие гидроизоляционные, пароизоляционные бутилкаучуковые, дублированные нетканым материалом с одной стороны, с липким слоем с одной стороны и антиадгезионным покрытием с другой, цвет  бежевый, ширина 100 мм, толщина 2 мм | м |  |  |  | 35,83 | 230,38 |
| 01.7.15.06-0111 | Гвозди строительные | т |  |  |  |  | 0,01 |
| 08.3.04.02-0095 | Прокат стальной горячекатаный круглый, марки стали Ст3сп, Ст3пс, диаметр 14-50 мм | т |  |  |  |  | 0,27 |
| 11.3.03.15-1011 | Фиксаторы защитные для стяжного болта опалубки пластиковые, форма конус, диаметр 22 мм | 100 шт | 0,97 | 0,97 | 0,97 |  |  |
| 11.3.03.15-1012 | Фиксаторы защитного слоя арматуры  пластиковые, форма звездочка, толщина защитного слоя бетона 25 мм | 100 шт | 3,9 | 3,9 | 3,9 | 4,03 | 8,23 |
| 11.3.03.15-1024 | Трубки защитные из ПВХ для стяжного болта  опалубки, диаметр 25/22 мм | м | 9,68 | 9,68 | 9,68 |  |  |

### Таблица ГЭСН 06-23-007 Демонтаж опалубки монолитных железобетонных конструкций

**надземной части зданий, при высоте здания свыше 30 м до 40 м**

###### Состав работ:

Для норм с 06-23-007-01 по 06-23-007-03:

* + - * 1. Снятие крепления опалубки.
        2. Снятие подкосов.
        3. Снятие крепления торцов и торцевых отсечек.
        4. Отделение укрупнительных элементов опалубки от бетонной поверхности.
        5. Перестановка и разборка укрупненных элементов опалубки на промежуточной площадке.
        6. Очистка щитов.
        7. Снятие проемообразователей, конусов.
        8. Относка крепежных элементов опалубки к месту складирования и укладка их. Для норм 06-23-007-04, 06-23-007-05:

1. Демонтаж элементов опалубки.
2. Очистка щитов опалубки от налипшего бетона.
3. Спуск элементов опалубки.

###### Измеритель: 100 м2

Демонтаж опалубки монолитных железобетонных конструкций надземной части зданий, при высоте здания свыше 30 м до 40 м:

* + - 1. стен
      2. колонн периметром до 1200 мм
      3. колонн периметром свыше 1200 мм
      4. перекрытия
      5. лестничных маршей

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Код ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. изм. | 06-23-  007-01 | 06-23-  007-02 | 06-23-  007-03 | 06-23-  007-04 | 06-23-  007-05 |
| **1** | **ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ** |  | 26,31 | 39,51 | 32,83 | 28,09 | 79,69 |
| 1-100-28 | Средний разряд работы 2,8 | чел.-ч |
| 1-100-29 | Средний разряд работы 2,9 | чел.-ч |
| 1-100-32 | Средний разряд работы 3,2 | чел.-ч |
| 1-100-34 | Средний разряд работы 3,4 | чел.-ч |
| **2** | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 13,17 | 14,84 | 12,68 | 10,93 | 41,33 |
| **3** | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** |  |  |  |  |  |  |
| 91.05.01-017 | Краны башенные, грузоподъемность 8 т | маш.-ч | 6,49 | 11,89 | 9,73 | 8,29 | 36,48 |
| 91.05.05-015 | Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т | маш.-ч | 3,09 | 1,36 | 1,36 | 1,22 | 2,24 |
| 91.14.02-001 | Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5  т | маш.-ч | 3,59 | 1,59 | 1,59 | 1,42 | 2,61 |
| **4** | **МАТЕРИАЛЫ** |  |  | П | П |  |  |
| 01.7.15.06-0111 | Гвозди строительные | т | 0,002 |  |  |
| 01.7.16.04 | Опалубка инвентарная (амортизация) | компл | П | П | П |
| 11.1.03.06-0070 | Доска обрезная хвойных пород, естественной влажности, длина 2-6,5 м, ширина 100-250 мм, толщина 25 мм, сорт II | м3 |  | 0,02 | 0,03 |
| 11.1.03.06-0074 | Доска обрезная хвойных пород, естественной влажности, длина 2-6,5 м, ширина 100-250  мм, толщина 30-40 мм, сорт II | м3 | 0,112 |  |  |
| 11.1.03.06-0079 | Доска обрезная хвойных пород, естественной влажности, длина 2-6,5 м, ширина 100-250  мм, толщина 44-50 мм, сорт III | м3 |  | 0,11 | 0,18 |

### Таблица ГЭСН 06-23-008 Установка арматурных изделий монолитных железобетонных

**конструкций надземной части зданий, при высоте здания свыше 30 м до 40 м**

###### Состав работ:

* + - * 1. Подноска арматурных изделий от приобъектного склада к крану.
        2. Укладка в пакеты арматурных изделий.
        3. Подъем арматурных изделий к месту армирования.
        4. Укладка в опалубку арматурных изделий.

###### Измеритель: т

Установка арматурных изделий, каркасов и сеток в опалубку монолитных железобетонных конструкций надземной части зданий, при высоте здания свыше 30 до 40 м:

* + - 1. стен
      2. перекрытий

Установка арматурных изделий, отдельных стержней в опалубку монолитных железобетонных конструкций надземной части зданий, при высоте здания свыше 30 до 40 м:

* + - 1. стен
      2. колонн
      3. перекрытий
      4. лестничных маршей
      5. Установка закладных деталей монолитных железобетонных конструкций надземной части зданий при высоте здания свыше 30 до 40 м

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Код ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. изм. | 06-23-  008-01 | 06-23-  008-02 | 06-23-  008-03 | 06-23-  008-04 | 06-23-  008-05 |
| **1** | **ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ** |  | 14,1 | 14,09 | 22,23 | 18,17 | 20,85 |
| 1-100-28 | Средний разряд работы 2,8 | чел.-ч |
| 1-100-29 | Средний разряд работы 2,9 | чел.-ч |
| 1-100-31 | Средний разряд работы 3,1 | чел.-ч |
| 1-100-32 | Средний разряд работы 3,2 | чел.-ч |
| **2** | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 0,79 | 0,65 | 0,59 | 0,59 | 0,59 |
| **3** | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** |  |  |  |  |  |  |
| 91.05.01-017 | Краны башенные, грузоподъемность 8 т | маш.-ч | 0,33 | 0,19 | 0,33 | 0,33 | 0,33 |
| 91.05.05-015 | Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т | маш.-ч | 0,22 | 0,22 | 0,12 | 0,12 | 0,12 |
| 91.14.02-001 | Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т | маш.-ч | 0,24 | 0,24 | 0,14 | 0,14 | 0,14 |
| **4** | **МАТЕРИАЛЫ** |  |  |  |  |  |  |
| 08.3.03.06-0012 | Проволока стальная низкоуглеродистая вязальная | т | 0,004 | 0,004 | 0,005 | 0,004 | 0,005 |
| 08.4.02.03 | Каркасы арматурные | т | 1 | 1 |  |  |  |
| 08.4.02.03 | Заготовки арматурные | т |  |  | 1 | 1 | 1 |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Код ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. изм. | 06-23-  008-06 | 06-23-  008-07 |
| **1** | **ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ** |  | 47,85 | 25,73 |
| 1-100-32 | Средний разряд работы 3,2 | чел.-ч |
| 1-100-33 | Средний разряд работы 3,3 | чел.-ч |
| **2** | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 0,59 | 0,38 |
| **3** | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** |  |  |  |
| 91.05.01-017 | Краны башенные, грузоподъемность 8 т | маш.-ч | 0,33 | 0,12 |
| 91.05.05-015 | Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т | маш.-ч | 0,12 | 0,12 |
| 91.14.02-001 | Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т | маш.-ч | 0,14 | 0,14 |
| **4** | **МАТЕРИАЛЫ** |  |  |  |
| 08.3.03.06-0012 | Проволока стальная низкоуглеродистая вязальная | т | 0,004 | 0,006 |
| 08.4.01.02 | Детали закладные | т |  | 1 |
| 08.4.02.03 | Заготовки арматурные | т | 1 |  |

### Таблица ГЭСН 06-23-009 Бетонирование по схеме "кран-бадья" монолитных железобетонных конструкций надземной части зданий, при высоте здания свыше 30 м до 40 м

###### Состав работ:

* + - * 1. Прием бетонной смеси.
        2. Подача бетонной смеси к месту укладки.
        3. Укладка бетонной смеси в конструкцию.
        4. Уплотнение бетонной смеси вибраторами.
        5. Покрытие и снятие укрывочного материала с бетонной поверхности.

###### Измеритель: 100 м3

Бетонирование по схеме "кран-бадья" монолитных железобетонных конструкций надземной части зданий, при высоте здания свыше 30 до 40 м:

* + - 1. стен толщиной до 100 мм
      2. стен толщиной свыше 100 мм до 150 мм
      3. стен толщиной свыше 150 мм до 200 мм
      4. стен толщиной свыше 200 мм до 300 мм
      5. стен толщиной свыше 300 мм
      6. колонн при наименьшей стороне поперечного сечения до 300 мм
      7. колонн при наименьшей стороне поперечного сечения свыше 300 мм до 500 мм 06-23-009-08 колонн при наименьшей стороне поперечного сечения свыше 500 мм

06-23-009-09 перекрытий при площади перекрытия между осями колонн или стен до 10 м2

06-23-009-10 перекрытий при площади перекрытия между осями колонн или стен свыше 10 м2 до 20 м2 06-23-009-11 перекрытий при площади перекрытия между осями колонн или стен свыше 20 м2

* + - 1. лестничных маршей
      2. лестничных и балконных площадок

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Код ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. изм. | 06-23-  009-01 | 06-23-  009-02 | 06-23-  009-03 | 06-23-  009-04 | 06-23-  009-05 |
| **1** | **ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ** | чел.-ч | 515,13 | 348,08 | 232,81 | 181,58 | 129,07 |
| 1-100-30 | Средний разряд работы 3,0 |
| **2** | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 232,15 | 157,15 | 105,4 | 82,4 | 58,82 |
| **3** | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** |  |  |  |  |  |  |
| 91.05.01-017 | Краны башенные, грузоподъемность 8 т | маш.-ч | 232,15 | 157,15 | 105,4 | 82,4 | 58,82 |
| 91.07.04-001 | Вибраторы глубинные | маш.-ч | 218,75 | 143,75 | 92 | 69 | 45,43 |
| **4** | **МАТЕРИАЛЫ** |  |  |  |  |  |  |
| 01.7.07.12-0011 | Пленка оберточная гидроизоляционная, толщина 0,55 мм | м2 | 3,72 | 3,72 | 3,72 | 3,72 | 3,72 |
| 01.7.12.05-0053 | Геополотно нетканое полиэфирное, иглопробивное, поверхностная плотность 200 г/м2 | м2 | 3,72 | 3,72 | 3,72 | 3,72 | 3,72 |
| 04.1.02.05 | Смеси бетонные тяжелого конструкционного бетона | м3 | 101,5 | 101,5 | 101,5 | 101,5 | 101,5 |

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Код ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. изм. | 06-23-  009-06 | 06-23-  009-07 | 06-23-  009-08 | 06-23-  009-09 | 06-23-  009-10 |
| **1** | **ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ** | чел.-ч | 272,91 | 194,95 | 150,4 | 125,81 | 107,99 |
| 1-100-30 | Средний разряд работы 3,0 |
| **2** | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 123,4 | 88,4 | 68,4 | 55,9 | 47,9 |
| **3** | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** |  |  |  |  |  |  |
| 91.05.01-017 | Краны башенные, грузоподъемность 8 т | маш.-ч | 123,4 | 88,4 | 68,4 | 55,9 | 47,9 |
| 91.07.04-001 | Вибраторы глубинные | маш.-ч | 110 | 75 | 55 |  |  |
| 91.07.04-002 | Вибраторы поверхностные | маш.-ч |  |  |  | 42,5 | 34,5 |
| **4** | **МАТЕРИАЛЫ** |  |  |  |  |  |  |
| 01.7.07.12-0011 | Пленка оберточная гидроизоляционная, толщина 0,55 мм | м2 | 3,72 | 3,72 | 3,72 | 44,66 | 44,66 |
| 01.7.12.05-0053 | Геополотно нетканое полиэфирное,  иглопробивное, поверхностная плотность 200 г/м2 | м2 | 3,72 | 3,72 | 3,72 | 44,66 | 44,66 |
| 04.1.02.05 | Смеси бетонные тяжелого конструкционного  бетона | м3 | 101,5 | 101,5 | 101,5 | 101,5 | 101,5 |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Код ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. изм. | 06-23-  009-11 | 06-23-  009-12 | 06-23-  009-13 |
| **1** | **ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ** | чел.-ч | 94,62 | 533,42 | 267,8 |
| 1-100-30 | Средний разряд работы 3,0 |
| **2** | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 41,9 | 238,4 | 118,4 |
| **3** | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** |  |  |  |  |
| 91.05.01-017 | Краны башенные, грузоподъемность 8 т | маш.-ч | 41,9 | 238,4 | 118,4 |
| 91.07.04-002 | Вибраторы поверхностные | маш.-ч | 28,5 | 225 | 105 |
| **4** | **МАТЕРИАЛЫ** |  |  |  |  |
| 01.7.07.12-0011 | Пленка оберточная гидроизоляционная, толщина 0,55 мм | м2 | 44,66 | 58,76 | 79,75 |
| 01.7.12.05-0053 | Геополотно нетканое полиэфирное, иглопробивное, поверхностная плотность 200 г/м2 | м2 | 44,66 | 58,76 | 79,75 |
| 04.1.02.05 | Смеси бетонные тяжелого конструкционного бетона | м3 | 101,5 | 101,5 | 101,5 |

### Таблица ГЭСН 06-23-011 Монтаж опалубки монолитных железобетонных конструкций

**надземной части зданий, при высоте здания свыше 40 м до 57 м**

###### Состав работ:

Для норм с 06-23-011-01 по 06-23-011-03:

* + - * 1. Разметка мест установки опалубки по разбивочным осям.
        2. Сборка опалубки в укрупненные элементы.
        3. Очистка и смазка щитов опалубки.
        4. Установка одной стороны опалубки с фиксацией подкосами и визуальной выверкой.
        5. Установка опалубки внутренних и наружных углов.
        6. Нарезка и установка трубок и конусов.
        7. Установка второй стороны опалубки с визуальной выверкой.
        8. Крепление опалубки стяжками, гайками и подкосами.
        9. Изготовление и установка проемообразователей.

1. Устройство отсечек торцов.
2. Зашивка щелей между опалубкой и конструкциями.
3. Окончательная выверка опалубки.
4. Навеска и снятие подмостей для наружных стен со сверлением отверстий и установкой кронштейнов. Для нормы 06-23-011-04:
   1. Разметка мест установки опалубки по разбивочным осям.
   2. Подача элементов опалубки к месту установки.
   3. Установка и выверка стоек телескопических.
   4. Укладка основных и вспомогательных элементов.
   5. Укладка щитов.
   6. Оклейка швов между щитами.
   7. Установка проемообразователей.
   8. Резка щитов с разметкой.
   9. Смазка щитов.
5. Выверка опалубки.

Для нормы 06-23-011-05:

* 1. Разметка мест установки опалубки по разбивочным осям.
  2. Подача элементов опалубки к месту установки.
  3. Установка и выверка стоек телескопических.
  4. Укладка основных и вспомогательных элементов.
  5. Укладка щитов.
  6. Оклейка швов между щитами.
  7. Смазка щитов.
  8. Выверка опалубки.

###### Измеритель: 100 м2

Монтаж опалубки монолитных железобетонных конструкций надземной части зданий, при высоте здания свыше 40 м до 57 м:

* + - 1. стен
      2. колонн периметром до 1200 мм
      3. колонн периметром свыше 1200 мм
      4. перекрытия
      5. лестничных маршей

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Код ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. изм. | 06-23-  011-01 | 06-23-  011-02 | 06-23-  011-03 | 06-23-  011-04 | 06-23-  011-05 |
| **1** | **ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ** |  | 110,2 | 106,68 | 79,52 | 54,44 | 237,74 |
| 1-100-33 | Средний разряд работы 3,3 | чел.-ч |
| 1-100-34 | Средний разряд работы 3,4 | чел.-ч |
| 1-100-35 | Средний разряд работы 3,5 | чел.-ч |
| 1-100-36 | Средний разряд работы 3,6 | чел.-ч |
| **2** | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 40,32 | 53,4 | 40,21 | 19,46 | 80,32 |
| **3** | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** |  |  |  |  |  |  |
| 91.05.01-028 | Краны башенные приставные,  грузоподъемность 10 т, высота подъема до 110 м | маш.-ч | 33,64 | 50,45 | 37,26 | 16,82 | 75,47 |
| 91.05.05-015 | Краны на автомобильном ходу,  грузоподъемность 16 т | маш.-ч | 3,09 | 1,36 | 1,36 | 1,22 | 2,24 |
| 91.14.02-001 | Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т | маш.-ч | 3,59 | 1,59 | 1,59 | 1,42 | 2,61 |
| **4** | **МАТЕРИАЛЫ** | т | 0,035 | 0,035 | 0,035 | 0,035 | 0,058 |
| 01.3.04.08-0012 | Масло антраценовое |
| 01.7.06.01-0005 | Ленты герметизирующие гидроизоляционные, пароизоляционные бутилкаучуковые, дублированные нетканым материалом с одной стороны, с липким слоем с одной стороны и  антиадгезионным покрытием с другой, цвет бежевый, ширина 100 мм, толщина 2 мм | м |  |  |  | 35,83 | 230,38 |
| 01.7.15.06-0111 | Гвозди строительные | т |  |  |  |  | 0,01 |
| 08.3.04.02-0095 | Прокат стальной горячекатаный круглый, марки стали Ст3сп, Ст3пс, диаметр 14-50 мм | т |  |  |  |  | 0,27 |
| 11.3.03.15-1011 | Фиксаторы защитные для стяжного болта  опалубки пластиковые, форма конус, диаметр 22 мм | 100 шт | 0,97 | 0,97 | 0,97 |  |  |
| 11.3.03.15-1012 | Фиксаторы защитного слоя арматуры  пластиковые, форма звездочка, толщина защитного слоя бетона 25 мм | 100 шт | 3,9 | 3,9 | 3,9 | 4,03 | 8,23 |
| 11.3.03.15-1024 | Трубки защитные из ПВХ для стяжного болта  опалубки, диаметр 25/22 мм | м | 9,68 | 9,68 | 9,68 |  |  |

### Таблица ГЭСН 06-23-012 Демонтаж опалубки монолитных железобетонных конструкций

**надземной части зданий, при высоте здания свыше 40 м до 57 м**

###### Состав работ:

Для норм с 06-23-012-01 по 06-23-012-03:

* + - * 1. Снятие крепления опалубки.
        2. Снятие подкосов.
        3. Снятие крепления торцов и торцевых отсечек.
        4. Отделение укрупнительных элементов опалубки от бетонной поверхности.
        5. Перестановка и разборка укрупненных элементов опалубки на промежуточной площадке.
        6. Очистка щитов.
        7. Снятие проемообразователей, конусов.
        8. Относка крепежных элементов опалубки к месту складирования и укладка их. Для норм 06-23-012-04, 06-23-012-05:

1. Демонтаж элементов опалубки.
2. Очистка щитов опалубки от налипшего бетона.
3. Спуск элементов опалубки.

###### Измеритель: 100 м2

Демонтаж опалубки монолитных железобетонных конструкций надземной части зданий, при высоте здания свыше 40 м до 57 м:

* + - 1. стен
      2. колонн периметром до 1200 мм
      3. колонн периметром свыше 1200 мм
      4. перекрытия
      5. лестничных маршей

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Код ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. изм. | 06-23-  012-01 | 06-23-  012-02 | 06-23-  012-03 | 06-23-  012-04 | 06-23-  012-05 |
| **1** | **ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ** |  | 27,52 | 41,73 | 34,65 | 29,64 | 84,22 |
| 1-100-28 | Средний разряд работы 2,8 | чел.-ч |
| 1-100-29 | Средний разряд работы 2,9 | чел.-ч |
| 1-100-32 | Средний разряд работы 3,2 | чел.-ч |
| 1-100-34 | Средний разряд работы 3,4 | чел.-ч |
| **2** | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 13,56 | 15,56 | 13,27 | 11,43 | 43,53 |
| **3** | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** |  |  |  |  |  |  |
| 91.05.01-028 | Краны башенные приставные, грузоподъемность 10 т, высота подъема до  110 м | маш.-ч | 6,88 | 12,61 | 10,32 | 8,79 | 38,68 |
| 91.05.05-015 | Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т | маш.-ч | 3,09 | 1,36 | 1,36 | 1,22 | 2,24 |
| 91.14.02-001 | Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5  т | маш.-ч | 3,59 | 1,59 | 1,59 | 1,42 | 2,61 |
| **4** | **МАТЕРИАЛЫ** |  |  | П | П |  |  |
| 01.7.15.06-0111 | Гвозди строительные | т | 0,002 |  |  |
| 01.7.16.04 | Опалубка инвентарная (амортизация) | компл | П | П | П |
| 11.1.03.06-0070 | Доска обрезная хвойных пород, естественной  влажности, длина 2-6,5 м, ширина 100-250 мм, толщина 25 мм, сорт II | м3 |  | 0,02 | 0,03 |
| 11.1.03.06-0074 | Доска обрезная хвойных пород, естественной  влажности, длина 2-6,5 м, ширина 100-250 мм, толщина 30-40 мм, сорт II | м3 | 0,112 |  |  |
| 11.1.03.06-0079 | Доска обрезная хвойных пород, естественной  влажности, длина 2-6,5 м, ширина 100-250 мм, толщина 44-50 мм, сорт III | м3 |  | 0,11 | 0,18 |

**Таблица ГЭСН 06-23-013 Установка арматурных изделий монолитных железобетонных конструкций надземной части зданий, при высоте здания свыше 40 м до 57 м**

**Состав работ:**

01. Подноска арматурных изделий от приобъектного склада к крану.

02. Укладка в пакеты арматурных изделий.

03. Подъем арматурных изделий к месту армирования.

04. Укладка в опалубку арматурных изделий.

**Измеритель: т**

  Установка арматурных изделий, каркасов и сеток в опалубку монолитных железобетонных конструкций надземной части зданий, при высоте здания свыше 40 до 57 м:

06-23-013-01 стен

06-23-013-02 перекрытий

  Установка арматурных изделий, отдельных стержней в опалубку монолитных железобетонных

конструкций надземной части зданий, при высоте здания свыше 40 до 57 м:

06-23-013-03 стен

06-23-013-04 колонн

06-23-013-05 перекрытий

06-23-013-06 лестничных маршей

06-23-013-07 Установка закладных деталей монолитных железобетонных конструкций надземной части зданий, при высоте здания свыше 40 до 57 м

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Код ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. изм. | 06-23-  013-01 | 06-23-  013-02 | 06-23-  013-03 | 06-23-  013-04 | 06-23-  013-05 |
| **1** | **ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ, ВСЕГО: В ТОМ ЧИСЛЕ:** | чел.-ч |  |  |  |  |  |
| 1-100-29 | Средний разряд работы 2,9 | чел.-ч |  | 14,79 |  |  |  |
| 1-100-30 | Средний разряд работы 3,0 | чел.-ч | 14,79 |  |  |  |  |
| 1-100-31 | Средний разряд работы 3,1 | чел.-ч |  |  |  | 19,14 |  |
| 1-100-32 | Средний разряд работы 3,2 | чел.-ч |  |  | 23,45 |  | 21,98 |
| **2** | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 0,87 | 0,87 | 0,67 | 0,67 | 0,67 |
| **3** | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** |  |  |  |  |  |  |
| 91.05.01-028 | Краны башенные приставные, грузоподъемность 10 т, высота подъема до  110 м | маш.-ч | 0,41 | 0,41 | 0,41 | 0,41 | 0,41 |
| 91.05.05-015 | Краны на автомобильном ходу,  грузоподъемность 16 т | маш.-ч | 0,22 | 0,22 | 0,12 | 0,12 | 0,12 |
| 91.14.02-001 | Автомобили бортовые, грузоподъемность до  5 т | маш.-ч | 0,24 | 0,24 | 0,14 | 0,14 | 0,14 |
| **4** | **МАТЕРИАЛЫ** |  |  |  |  |  |  |
| 08.3.03.06-0012 | Проволока стальная низкоуглеродистая  вязальная | т | 0,004 | 0,004 | 0,005 | 0,004 | 0,005 |
| 08.4.01.02 | Заготовки арматурные | т |  |  | 1 | 1 | 1 |
| 08.4.02.03 | Каркасы арматурные | т | 1 | 1 |  |  |  |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Код ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. изм. | 06-23-  013-06 | 06-23-  013-07 |
| **1** | **ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ, ВСЕГО: В ТОМ ЧИСЛЕ:** | чел.-ч |  |  |
| 1-100-32 | Средний разряд работы 3,2 | чел.-ч |  | 27,08 |
| 1-100-33 | Средний разряд работы 3,3 | чел.-ч | 50,61 |  |
| **2** | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 0,67 | 0,42 |
| **3** | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** |  |  |  |
| 91.05.01-028 | Краны башенные приставные, грузоподъемность 10 т, высота подъема до  110 м | маш.-ч | 0,41 | 0,16 |
| 91.05.05-015 | Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т | маш.-ч | 0,12 | 0,12 |
| 91.14.02-001 | Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т | маш.-ч | 0,14 | 0,14 |
| **4** | **МАТЕРИАЛЫ** |  |  |  |
| 08.3.03.06-0012 | Проволока стальная низкоуглеродистая вязальная | т | 0,004 | 0,006 |
| 08.4.01.02 | Заготовки арматурные | т | 1 |  |
| 08.4.01.02 | Детали закладные | т |  | 1 |

### Таблица ГЭСН 06-23-014 Бетонирование по схеме "кран-бадья" монолитных железобетонных конструкций надземной части зданий, при высоте здания свыше 40 м до 57 м

###### Состав работ:

* + - * 1. Прием бетонной смеси.
        2. Подача бетонной смеси к месту укладки.
        3. Укладка бетонной смеси в конструкцию.
        4. Уплотнение бетонной смеси вибраторами.
        5. Покрытие и снятие укрывочного материала с бетонной поверхности.

###### Измеритель: 100 м3

Бетонирование по схеме "кран-бадья" монолитных железобетонных конструкций надземной части зданий, при высоте здания свыше 40 м до 57 м:

* + - 1. стен толщиной до 100 мм
      2. стен толщиной свыше 100 мм до 150 мм
      3. стен толщиной свыше 150 мм до 200 мм
      4. стен толщиной свыше 200 мм до 300 мм
      5. стен толщиной свыше 300 мм
      6. колонн при наименьшей стороне поперечного сечения до 300 мм
      7. колонн при наименьшей стороне поперечного сечения свыше 300 мм до 500 мм 06-23-014-08 колонн при наименьшей стороне поперечного сечения свыше 500 мм

06-23-014-09 перекрытий при площади перекрытия между осями колонн или стен до 10 м2

06-23-014-10 перекрытий при площади перекрытия между осями колонн или стен свыше 10 м2 до 20 м2 06-23-014-11 перекрытий при площади перекрытия между осями колонн или стен свыше 20 м2

* + - 1. лестничных маршей
      2. лестничных и балконных площадок

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Код ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. изм. | 06-23-  014-01 | 06-23-  014-02 | 06-23-  014-03 | 06-23-  014-04 | 06-23-  014-05 |
| **1** | **ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ** | чел.-ч | 552,68 | 375,55 | 253,33 | 199,01 | 143,33 |
| 1-100-30 | Средний разряд работы 3,0 |
| **2** | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 236,11 | 161,11 | 109,36 | 86,36 | 62,78 |
| **3** | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** |  |  |  |  |  |  |
| 91.05.01-028 | Краны башенные приставные, грузоподъемность 10 т, высота подъема до  110 м | маш.-ч | 236,11 | 161,11 | 109,36 | 86,36 | 62,78 |
| 91.07.04-001 | Вибраторы глубинные | маш.-ч | 218,75 | 143,75 | 92 | 69 | 45,43 |
| **4** | **МАТЕРИАЛЫ** |  |  |  |  |  |  |
| 01.7.07.12-0011 | Пленка оберточная гидроизоляционная, толщина 0,55 мм | м2 | 3,72 | 3,72 | 3,72 | 3,72 | 3,72 |
| 01.7.12.05-0053 | Геополотно нетканое полиэфирное,  иглопробивное, поверхностная плотность 200 г/м2 | м2 | 3,72 | 3,72 | 3,72 | 3,72 | 3,72 |
| 04.1.02.05 | Смеси бетонные тяжелого конструкционного  бетона | м3 | 101,5 | 101,5 | 101,5 | 101,5 | 101,5 |

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Код ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. изм. | 06-23-  014-06 | 06-23-  014-07 | 06-23-  014-08 | 06-23-  014-09 | 06-23-  014-10 |
| **1** | **ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ** | чел.-ч | 295,84 | 213,18 | 165,94 | 139,67 | 120,78 |
| 1-100-30 | Средний разряд работы 3,0 |
| **2** | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 127,36 | 92,36 | 72,36 | 59,86 | 51,86 |
| **3** | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** |  |  |  |  |  |  |
| 91.05.01-028 | Краны башенные приставные, грузоподъемность 10 т, высота подъема до 110 м | маш.-ч | 127,36 | 92,36 | 72,36 | 59,86 | 51,86 |
| 91.07.04-001 | Вибраторы глубинные | маш.-ч | 110 | 75 | 55 |  |  |
| 91.07.04-002 | Вибраторы поверхностные | маш.-ч |  |  |  | 42,5 | 34,5 |
| **4** | **МАТЕРИАЛЫ** |  |  |  |  |  |  |
| 01.7.07.12-0011 | Пленка оберточная гидроизоляционная, толщина 0,55 мм | м2 | 3,72 | 3,72 | 3,72 | 44,66 | 44,66 |
| 01.7.12.05-0053 | Геополотно нетканое полиэфирное, иглопробивное, поверхностная плотность 200 г/м2 | м2 | 3,72 | 3,72 | 3,72 | 44,66 | 44,66 |
| 04.1.02.05 | Смеси бетонные тяжелого конструкционного бетона | м3 | 101,5 | 101,5 | 101,5 | 101,5 | 101,5 |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Код ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. изм. | 06-23-  014-11 | 06-23-  014-12 | 06-23-  014-13 |
| **1** | **ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ** | чел.-ч | 106,61 | 571,82 | 290,07 |
| 1-100-30 | Средний разряд работы 3,0 |
| **2** | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 45,86 | 242,36 | 122,36 |
| **3** | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** |  |  |  |  |
| 91.05.01-028 | Краны башенные приставные, грузоподъемность 10 т, высота подъема до 110 м | маш.-ч | 45,86 | 242,36 | 122,36 |
| 91.07.04-002 | Вибраторы поверхностные | маш.-ч | 28,5 | 225 | 105 |
| **4** | **МАТЕРИАЛЫ** |  |  |  |  |
| 01.7.07.12-0011 | Пленка оберточная гидроизоляционная, толщина 0,55 мм | м2 | 44,66 | 58,76 | 79,75 |
| 01.7.12.05-0053 | Геополотно нетканое полиэфирное, иглопробивное, поверхностная плотность 200 г/м2 | м2 | 44,66 | 58,76 | 79,75 |
| 04.1.02.05 | Смеси бетонные тяжелого конструкционного бетона | м3 | 101,5 | 101,5 | 101,5 |

### Таблица ГЭСН 06-23-016 Монтаж опалубки монолитных железобетонных конструкций

**надземной части зданий, при высоте здания свыше 57 м до 75 м**

###### Состав работ:

Для норм с 06-23-016-01 по 06-23-016-03:

* + - * 1. Разметка мест установки опалубки по разбивочным осям.
        2. Сборка опалубки в укрупненные элементы.
        3. Очистка и смазка щитов опалубки.
        4. Установка одной стороны опалубки с фиксацией подкосами и визуальной выверкой.
        5. Установка опалубки внутренних и наружных углов.
        6. Нарезка и установка трубок и конусов.
        7. Установка второй стороны опалубки с визуальной выверкой.
        8. Крепление опалубки стяжками, гайками и подкосами.
        9. Изготовление и установка проемообразователей.

1. Устройство отсечек торцов.
2. Зашивка щелей между опалубкой и конструкциями.
3. Окончательная выверка опалубки.
4. Навеска и снятие подмостей для наружных стен со сверлением отверстий и установкой кронштейнов. Для нормы 06-23-016-04:
   1. Разметка мест установки опалубки по разбивочным осям.
   2. Подача элементов опалубки к месту установки.
   3. Установка и выверка стоек телескопических.
   4. Укладка основных и вспомогательных элементов.
   5. Укладка щитов.
   6. Оклейка швов между щитами.
   7. Установка проемообразователей.
   8. Резка щитов с разметкой.
   9. Смазка щитов.
5. Выверка опалубки.

Для нормы 06-23-016-05:

* 1. Разметка мест установки опалубки по разбивочным осям.
  2. Подача элементов опалубки к месту установки.
  3. Установка и выверка стоек телескопических.
  4. Укладка основных и вспомогательных элементов.
  5. Укладка щитов.
  6. Оклейка швов между щитами.
  7. Смазка щитов.
  8. Выверка опалубки.

###### Измеритель: 100 м2

Монтаж опалубки монолитных железобетонных конструкций надземной части зданий, при высоте здания свыше 57 м до 75 м:

* + - 1. стен
      2. колонн периметром до 1200 мм
      3. колонн периметром свыше 1200 мм
      4. перекрытия
      5. лестничных маршей

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Код ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. изм. | 06-23-  016-01 | 06-23-  016-02 | 06-23-  016-03 | 06-23-  016-04 | 06-23-  016-05 |
| **1** | **ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ** |  | 113,54 | 110,02 | 81,99 | 56,11 | 245,23 |
| 1-100-33 | Средний разряд работы 3,3 | чел.-ч |
| 1-100-34 | Средний разряд работы 3,4 | чел.-ч |
| 1-100-35 | Средний разряд работы 3,5 | чел.-ч |
| 1-100-36 | Средний разряд работы 3,6 | чел.-ч |
| **2** | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 41,4 | 55,02 | 41,41 | 20 | 82,74 |
| **3** | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** |  |  |  |  |  |  |
| 91.05.01-028 | Краны башенные приставные, грузоподъемность 10 т, высота подъема до 110 м | маш.-ч | 34,72 | 52,07 | 38,46 | 17,36 | 77,89 |
| 91.05.05-015 | Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т | маш.-ч | 3,09 | 1,36 | 1,36 | 1,22 | 2,24 |
| 91.14.02-001 | Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5  т | маш.-ч | 3,59 | 1,59 | 1,59 | 1,42 | 2,61 |
| **4** | **МАТЕРИАЛЫ** |  | 0,035 | 0,035 | 0,035 |  |  |
| 01.3.04.08-0012 | Масло антраценовое | т | 0,035 | 0,058 |
| 01.7.06.01-0005 | Ленты герметизирующие гидроизоляционные, пароизоляционные бутилкаучуковые, дублированные нетканым материалом с одной  стороны, с липким слоем с одной стороны и | м | 35,83 | 230,38 |
|  | антиадгезионным покрытием с другой, цвет  бежевый, ширина 100 мм, толщина 2 мм |  |  |  |  | 4,03 |  |
| 01.7.15.06-0111 | Гвозди строительные | т |  |  |  | 0,01 |
| 08.3.04.02-0095 | Прокат стальной горячекатаный круглый, марки стали Ст3сп, Ст3пс, диаметр 14-50 мм | т |  |  |  | 0,27 |
| 11.3.03.15-1011 | Фиксаторы защитные для стяжного болта опалубки пластиковые, форма конус, диаметр  22 мм | 100 шт | 0,97 | 0,97 | 0,97 |  |
| 11.3.03.15-1012 | Фиксаторы защитного слоя арматуры пластиковые, форма звездочка, толщина  защитного слоя бетона 25 мм | 100 шт | 3,9 | 3,9 | 3,9 | 8,23 |
| 11.3.03.15-1024 | Трубки защитные из ПВХ для стяжного болта  опалубки, диаметр 25/22 мм | м | 9,68 | 9,68 | 9,68 |  |

### Таблица ГЭСН 06-23-017 Демонтаж опалубки монолитных железобетонных конструкций

**надземной части зданий, при высоте здания свыше 57 м до 75 м**

###### Состав работ:

Для норм с 06-23-017-01 по 06-23-017-03:

* + - * 1. Снятие крепления опалубки.
        2. Снятие подкосов.
        3. Снятие крепления торцов и торцевых отсечек.
        4. Отделение укрупнительных элементов опалубки от бетонной поверхности.
        5. Перестановка и разборка укрупненных элементов опалубки на промежуточной площадке.
        6. Очистка щитов.
        7. Снятие проемообразователей, конусов.
        8. Относка крепежных элементов опалубки к месту складирования и укладка их. Для норм 06-23-017-04, 06-23-017-05:

1. Демонтаж элементов опалубки.
2. Очистка щитов опалубки от налипшего бетона.
3. Спуск элементов опалубки.

###### Измеритель: 100 м2

Демонтаж опалубки монолитных железобетонных конструкций надземной части зданий, при высоте здания свыше 57 м до 75 м:

* + - 1. стен
      2. колонн периметром до 1200 мм
      3. колонн периметром свыше 1200 мм
      4. перекрытия
      5. лестничных маршей

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Код ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. изм. | 06-23-  017-01 | 06-23-  017-02 | 06-23-  017-03 | 06-23-  017-04 | 06-23-  017-05 |
| **1** | **ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ** |  | 28,2 | 42,98 | 35,67 | 30,51 | 86,78 |
| 1-100-28 | Средний разряд работы 2,8 | чел.-ч |
| 1-100-29 | Средний разряд работы 2,9 | чел.-ч |
| 1-100-32 | Средний разряд работы 3,2 | чел.-ч |
| 1-100-33 | Средний разряд работы 3,3 | чел.-ч |
| **2** | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 13,78 | 15,97 | 13,6 | 11,71 | 44,77 |
| **3** | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** |  |  |  |  |  |  |
| 91.05.01-028 | Краны башенные приставные,  грузоподъемность 10 т, высота подъема до 110 м | маш.-ч | 7,1 | 13,02 | 10,65 | 9,07 | 39,92 |
| 91.05.05-015 | Краны на автомобильном ходу,  грузоподъемность 16 т | маш.-ч | 3,09 | 1,36 | 1,36 | 1,22 | 2,24 |
| 91.14.02-001 | Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5  т | маш.-ч | 3,59 | 1,59 | 1,59 | 1,42 | 2,61 |
| **4** | **МАТЕРИАЛЫ** |  |  | П | П |  |  |
| 01.7.15.06-0111 | Гвозди строительные | т | 0,002 |  |  |
| 01.7.16.04 | Опалубка инвентарная (амортизация) | компл | П | П | П |
| 11.1.03.06-0070 | Доска обрезная хвойных пород, естественной влажности, длина 2-6,5 м, ширина 100-250  мм, толщина 25 мм, сорт II | м3 |  | 0,02 | 0,03 |
| 11.1.03.06-0074 | Доска обрезная хвойных пород, естественной влажности, длина 2-6,5 м, ширина 100-250  мм, толщина 30-40 мм, сорт II | м3 | 0,112 |  |  |
| 11.1.03.06-0079 | Доска обрезная хвойных пород, естественной влажности, длина 2-6,5 м, ширина 100-250  мм, толщина 44-50 мм, сорт III | м3 |  | 0,11 | 0,18 |

**Таблица ГЭСН 06-23-018 Установка арматурных изделий монолитных железобетонных конструкций надземной части зданий, при высоте здания свыше 57 м до 75 м**

**Состав работ:**

01. Подноска арматурных изделий от приобъектного склада к крану.

02. Укладка в пакеты арматурных изделий.

03. Подъем арматурных изделий к месту армирования.

04. Укладка в опалубку арматурных изделий.

**Измеритель: т**

  Установка арматурных изделий, каркасов и сеток в опалубку монолитных железобетонных конструкций

надземной части зданий, при высоте здания свыше 57 до 75 м:

06-23-018-01 стен

06-23-018-02 перекрытий

  Установка арматурных изделий, отдельных стержней в опалубку монолитных железобетонных

конструкций надземной части зданий, при высоте здания свыше 57 до 75 м:

06-23-018-03 стен

06-23-018-04 колонн

06-23-018-05 перекрытий

06-23-018-06 лестничных маршей

06-23-018-07 Установка закладных деталей монолитных железобетонных конструкций надземной части зданий при

высоте здания свыше 57 до 75 м

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Код ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. изм. | 06-23-  018-01 | 06-23-  018-02 | 06-23-  018-03 | 06-23-  018-04 | 06-23-  018-05 |
| **1** | **ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ, ВСЕГО: В ТОМ ЧИСЛЕ:** | чел.-ч |  |  |  |  |  |
| 1-100-29 | Средний разряд работы 2,9 | чел.-ч |  | 15,29 |  |  |  |
| 1-100-30 | Средний разряд работы 3,0 | чел.-ч | 15,3 |  |  |  |  |
| 1-100-31 | Средний разряд работы 3,1 | чел.-ч |  |  |  | 19,76 |  |
| 1-100-32 | Средний разряд работы 3,2 | чел.-ч |  |  | 24,16 |  | 22,69 |
| **2** | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 0,96 | 0,96 | 0,76 | 0,75 | 0,76 |
| **3** | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** |  |  |  |  |  |  |
| 91.05.01-028 | Краны башенные приставные, грузоподъемность 10 т, высота подъема до  110 м | маш.-ч | 0,5 | 0,5 | 0,5 | 0,49 | 0,5 |
| 91.05.05-015 | Краны на автомобильном ходу,  грузоподъемность 16 т | маш.-ч | 0,22 | 0,22 | 0,12 | 0,12 | 0,12 |
| 91.14.02-001 | Автомобили бортовые, грузоподъемность до  5 т | маш.-ч | 0,24 | 0,24 | 0,14 | 0,14 | 0,14 |
| **4** | **МАТЕРИАЛЫ** |  |  |  |  |  |  |
| 08.3.03.06-0012 | Проволока стальная низкоуглеродистая  вязальная | т | 0,004 | 0,004 | 0,005 | 0,004 | 0,005 |
| 08.4.01.02 | Заготовки арматурные | т |  |  | 1 | 1 | 1 |
| 08.4.02.03 | Каркасы арматурные | т | 1 | 1 |  |  |  |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Код ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. изм. | 06-23-  018-06 | 06-23-  018-07 |
| **1** | **ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ, ВСЕГО: В ТОМ ЧИСЛЕ:** | чел.-ч |  |  |
| 1-100-32 | Средний разряд работы 3,2 | чел.-ч |  | 27,88 |
| 1-100-33 | Средний разряд работы 3,3 | чел.-ч | 52,25 |  |
| **2** | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 0,75 | 0,46 |
| **3** | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** |  |  |  |
| 91.05.01-028 | Краны башенные приставные, грузоподъемность 10 т, высота подъема до  110 м | маш.-ч | 0,49 | 0,2 |
| 91.05.05-015 | Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т | маш.-ч | 0,12 | 0,12 |
| 91.14.02-001 | Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т | маш.-ч | 0,14 | 0,14 |
| **4** | **МАТЕРИАЛЫ** |  |  |  |
| 08.3.03.06-0012 | Проволока стальная низкоуглеродистая вязальная | т | 0,004 | 0,006 |
| 08.4.01.02 | Заготовки арматурные | т | 1 |  |
| 08.4.01.02 | Детали закладные | т |  | 1 |

### Таблица ГЭСН 06-23-019 Бетонирование по схеме "кран-бадья" монолитных железобетонных конструкций надземной части зданий, при высоте здания свыше 57 м до 75 м

###### Состав работ:

* + - * 1. Прием бетонной смеси.
        2. Подача бетонной смеси к месту укладки.
        3. Укладка бетонной смеси в конструкцию.
        4. Уплотнение бетонной смеси вибраторами.
        5. Покрытие и снятие укрывочного материала с бетонной поверхности.

###### Измеритель: 100 м3

Бетонирование по схеме "кран-бадья" монолитных железобетонных конструкций надземной части зданий, при высоте здания свыше 57 до 75 м:

* + - 1. стен толщиной до 100 мм

06-23-019-02 стен толщиной свыше 100 мм до 150 мм

06-23-019-03 стен толщиной свыше 150 мм до 200 мм

06-23-019-04 стен толщиной свыше 200 мм до 300 мм

06-23-019-05 стен толщиной свыше 300 мм

06-23-019-06 колонн при наименьшей стороне поперечного сечения до 300 мм

06-23-019-07 колонн при наименьшей стороне поперечного сечения свыше 300 мм до 500 мм

06-23-019-08 колонн при наименьшей стороне поперечного сечения свыше 500 мм

06-23-019-09 перекрытий при площади перекрытия между осями колонн или стен до 10 м2

06-23-019-10 перекрытий при площади перекрытия между осями колонн или стен свыше 10 м2 до 20 м2

06-23-019-11 перекрытий при площади перекрытия между осями колонн или стен свыше 20 м2

06-23-019-12 лестничных маршей

06-23-019-13 лестничных и балконных площадок

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Код ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. изм. | 06-23-  019-01 | 06-23-  019-02 | 06-23-  019-03 | 06-23-  019-04 | 06-23-  019-05 |
| **1** | **ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ** | чел.-ч | 577,44 | 394,62 | 268,47 | 212,4 | 154,93 |
| 1-100-30 | Средний разряд работы 3,0 |
| **2** | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 240,07 | 165,07 | 113,32 | 90,32 | 66,74 |
| **3** | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** |  |  |  |  |  |  |
| 91.05.01-028 | Краны башенные приставные, грузоподъемность 10 т, высота подъема до  110 м | маш.-ч | 240,07 | 165,07 | 113,32 | 90,32 | 66,74 |
| 91.07.04-001 | Вибраторы глубинные | маш.-ч | 218,75 | 143,75 | 92 | 69 | 45,43 |
| **4** | **МАТЕРИАЛЫ** |  |  |  |  |  |  |
| 01.7.07.12-0011 | Пленка оберточная гидроизоляционная, толщина 0,55 мм | м2 | 3,72 | 3,72 | 3,72 | 3,72 | 3,72 |
| 01.7.12.05-0053 | Геополотно нетканое полиэфирное, иглопробивное, поверхностная плотность 200 г/м2 | м2 | 3,72 | 3,72 | 3,72 | 3,72 | 3,72 |
| 04.1.02.05 | Смеси бетонные тяжелого конструкционного бетона | м3 | 101,5 | 101,5 | 101,5 | 101,5 | 101,5 |

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Код ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. изм. | 06-23-  019-06 | 06-23-  019-07 | 06-23-  019-08 | 06-23-  019-09 | 06-23-  019-10 |
| **1** | **ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ** | чел.-ч | 312,34 | 227,03 | 178,27 | 151,05 | 131,55 |
| 1-100-30 | Средний разряд работы 3,0 |
| **2** | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 131,32 | 96,32 | 76,32 | 63,82 | 55,82 |
| **3** | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** |  |  |  |  |  |  |
| 91.05.01-028 | Краны башенные приставные, грузоподъемность 10 т, высота подъема до 110 м | маш.-ч | 131,32 | 96,32 | 76,32 | 63,82 | 55,82 |
| 91.07.04-001 | Вибраторы глубинные | маш.-ч | 110 | 75 | 55 |  |  |
| 91.07.04-002 | Вибраторы поверхностные | маш.-ч |  |  |  | 42,5 | 34,5 |
| **4** | **МАТЕРИАЛЫ** |  |  |  |  |  |  |
| 01.7.07.12-0011 | Пленка оберточная гидроизоляционная, толщина 0,55 мм | м2 | 3,72 | 3,72 | 3,72 | 44,66 | 44,66 |
| 01.7.12.05-0053 | Геополотно нетканое полиэфирное, иглопробивное, поверхностная плотность 200 г/м2 | м2 | 3,72 | 3,72 | 3,72 | 44,66 | 44,66 |
| 04.1.02.05 | Смеси бетонные тяжелого конструкционного бетона | м3 | 101,5 | 101,5 | 101,5 | 101,5 | 101,5 |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Код ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. изм. | 06-23-  019-11 | 06-23-  019-12 | 06-23-  019-13 |
| **1** | **ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ** | чел.-ч | 116,93 | 597,05 | 306,19 |
| 1-100-30 | Средний разряд работы 3,0 |
| **2** | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 49,82 | 246,32 | 126,32 |
| **3** | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** |  |  |  |  |
| 91.05.01-028 | Краны башенные приставные, грузоподъемность 10 т, высота подъема до 110 м | маш.-ч | 49,82 | 246,32 | 126,32 |
| 91.07.04-002 | Вибраторы поверхностные | маш.-ч | 28,5 | 225 | 105 |
| **4** | **МАТЕРИАЛЫ** |  |  |  |  |
| 01.7.07.12-0011 | Пленка оберточная гидроизоляционная, толщина 0,55 мм | м2 | 44,66 | 58,76 | 79,75 |
| 01.7.12.05-0053 | Геополотно нетканое полиэфирное, иглопробивное, поверхностная плотность 200 г/м2 | м2 | 44,66 | 58,76 | 79,75 |
| 04.1.02.05 | Смеси бетонные тяжелого конструкционного бетона | м3 | 101,5 | 101,5 | 101,5 |

### Таблица ГЭСН 06-23-021 Монтаж опалубки монолитных железобетонных конструкций

**надземной части зданий, при высоте здания свыше 75 м до 105 м**

###### Состав работ:

Для норм с 06-23-021-01 по 06-23-021-03:

* + - * 1. Разметка мест установки опалубки по разбивочным осям.
        2. Сборка опалубки в укрупненные элементы.
        3. Очистка и смазка щитов опалубки.
        4. Установка одной стороны опалубки с фиксацией подкосами и визуальной выверкой.
        5. Установка опалубки внутренних и наружных углов.
        6. Нарезка и установка трубок и конусов.
        7. Установка второй стороны опалубки с визуальной выверкой.
        8. Крепление опалубки стяжками, гайками и подкосами.
        9. Изготовление и установка проемообразователей.

1. Устройство отсечек торцов.
2. Зашивка щелей между опалубкой и конструкциями.
3. Окончательная выверка опалубки.
4. Навеска и снятие подмостей для наружных стен со сверлением отверстий и установкой кронштейнов. Для нормы 06-23-021-04:
   1. Разметка мест установки опалубки по разбивочным осям.
   2. Подача элементов опалубки к месту установки.
   3. Установка и выверка стоек телескопических.
   4. Укладка основных и вспомогательных элементов.
   5. Укладка щитов.
   6. Оклейка швов между щитами.
   7. Установка проемообразователей.
   8. Резка щитов с разметкой.
   9. Смазка щитов.
5. Выверка опалубки.

Для нормы 06-23-021-05:

* 1. Разметка мест установки опалубки по разбивочным осям.
  2. Подача элементов опалубки к месту установки.
  3. Установка и выверка стоек телескопических.
  4. Укладка основных и вспомогательных элементов.
  5. Укладка щитов.
  6. Оклейка швов между щитами.
  7. Смазка щитов.
  8. Выверка опалубки.

###### Измеритель: 100 м2

Монтаж опалубки монолитных железобетонных конструкций надземной части зданий, при высоте здания свыше 75 м до 105 м:

* + - 1. стен
      2. колонн периметром до 1200 мм
      3. колонн периметром свыше 1200 мм
      4. перекрытия
      5. лестничных маршей

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Код ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. изм. | 06-23-  021-01 | 06-23-  021-02 | 06-23-  021-03 | 06-23-  021-04 | 06-23-  021-05 |
| **1** | **ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ** |  | 116,56 | 113,04 | 84,22 | 57,62 | 252,01 |
| 1-100-33 | Средний разряд работы 3,3 | чел.-ч |
| 1-100-35 | Средний разряд работы 3,5 | чел.-ч |
| 1-100-36 | Средний разряд работы 3,6 | чел.-ч |
| **2** | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 42,38 | 56,48 | 42,49 | 20,48 | 84,94 |
| **3** | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** |  |  |  |  |  |  |
| 91.05.01-028 | Краны башенные приставные, грузоподъемность 10 т, высота подъема до  110 м | маш.-ч | 35,7 | 53,53 | 39,54 | 17,84 | 80,09 |
| 91.05.05-015 | Краны на автомобильном ходу,  грузоподъемность 16 т | маш.-ч | 3,09 | 1,36 | 1,36 | 1,22 | 2,24 |
| 91.14.02-001 | Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5  т | маш.-ч | 3,59 | 1,59 | 1,59 | 1,42 | 2,61 |
| **4** | **МАТЕРИАЛЫ** |  |  |  |  |  |  |
| 01.3.04.08-0012 | Масло антраценовое | т | 0,035 | 0,035 | 0,035 | 0,035 | 0,058 |
| 01.7.06.01-0005 | Ленты герметизирующие гидроизоляционные, пароизоляционные бутилкаучуковые, дублированные нетканым материалом с одной стороны, с липким слоем с одной стороны и антиадгезионным покрытием с другой, цвет  бежевый, ширина 100 мм, толщина 2 мм | м |  |  |  | 35,83 | 230,38 |
| 01.7.15.06-0111 | Гвозди строительные | т |  |  |  |  | 0,01 |
| 08.3.04.02-0095 | Прокат стальной горячекатаный круглый, марки стали Ст3сп, Ст3пс, диаметр 14-50 мм | т |  |  |  |  | 0,27 |
| 11.3.03.15-1011 | Фиксаторы защитные для стяжного болта опалубки пластиковые, форма конус, диаметр  22 мм | 100 шт | 0,97 | 0,97 | 0,97 |  |  |
| 11.3.03.15-1012 | Фиксаторы защитного слоя арматуры  пластиковые, форма звездочка, толщина защитного слоя бетона 25 мм | 100 шт | 3,9 | 3,9 | 3,9 | 4,03 | 8,23 |
| 11.3.03.15-1024 | Трубки защитные из ПВХ для стяжного болта  опалубки, диаметр 25/22 мм | м | 9,68 | 9,68 | 9,68 |

### Таблица ГЭСН 06-23-022 Демонтаж опалубки монолитных железобетонных конструкций

**надземной части зданий, при высоте здания свыше 75 м до 105 м**

###### Состав работ:

Для норм с 06-23-022-01 по 06-23-022-03:

* + - * 1. Снятие крепления опалубки.
        2. Снятие подкосов.
        3. Снятие крепления торцов и торцевых отсечек.
        4. Отделение укрупнительных элементов опалубки от бетонной поверхности.
        5. Перестановка и разборка укрупненных элементов опалубки на промежуточной площадке.
        6. Очистка щитов.
        7. Снятие проемообразователей, конусов.
        8. Относка крепежных элементов опалубки к месту складирования и укладка их. Для норм 06-23-022-04, 06-23-022-05:

1. Демонтаж элементов опалубки.
2. Очистка щитов опалубки от налипшего бетона.
3. Спуск элементов опалубки.

###### Измеритель: 100 м2

Демонтаж опалубки монолитных железобетонных конструкций надземной части зданий, при высоте здания свыше 75 м до 105 м:

* + - 1. стен
      2. колонн периметром до 1200 мм
      3. колонн периметром свыше 1200 мм
      4. перекрытия
      5. лестничных маршей

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Код ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. изм. | 06-23-  022-01 | 06-23-  022-02 | 06-23-  022-03 | 06-23-  022-04 | 06-23-  022-05 |
| **1** | **ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ** |  | 28,82 | 44,12 | 36,6 | 31,3 | 89,1 |
| 1-100-28 | Средний разряд работы 2,8 | чел.-ч |
| 1-100-29 | Средний разряд работы 2,9 | чел.-ч |
| 1-100-32 | Средний разряд работы 3,2 | чел.-ч |
| 1-100-34 | Средний разряд работы 3,4 | чел.-ч |
| **2** | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 13,98 | 16,33 | 13,9 | 11,97 | 45,89 |
| **3** | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** |  |  |  |  |  |  |
| 91.05.01-028 | Краны башенные приставные, грузоподъемность 10 т, высота подъема до 110 м | маш.-ч | 7,3 | 13,38 | 10,95 | 9,33 | 41,04 |
| 91.05.05-015 | Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т | маш.-ч | 3,09 | 1,36 | 1,36 | 1,22 | 2,24 |
| 91.14.02-001 | Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5  т | маш.-ч | 3,59 | 1,59 | 1,59 | 1,42 | 2,61 |
| **4** | **МАТЕРИАЛЫ** |  |  | П | П |  |  |
| 01.7.15.06-0111 | Гвозди строительные | т | 0,002 |  |  |
| 01.7.16.04 | Опалубка инвентарная (амортизация) | компл | П | П | П |
| 11.1.03.06-0070 | Доска обрезная хвойных пород, естественной  влажности, длина 2-6,5 м, ширина 100-250 мм, толщина 25 мм, сорт II | м3 |  | 0,02 | 0,03 |
| 11.1.03.06-0074 | Доска обрезная хвойных пород, естественной  влажности, длина 2-6,5 м, ширина 100-250 мм, толщина 30-40 мм, сорт II | м3 | 0,112 |  |  |
| 11.1.03.06-0079 | Доска обрезная хвойных пород, естественной  влажности, длина 2-6,5 м, ширина 100-250 мм, толщина 44-50 мм, сорт III | м3 |  | 0,11 | 0,18 |

**Таблица ГЭСН 06-23-023 Установка арматурных изделий монолитных железобетонных конструкций надземной части зданий, при высоте здания свыше 75м до 105 м**

**Состав работ:**

01. Подноска арматурных изделий от приобъектного склада к крану.

02. Укладка в пакеты арматурных изделий.

03. Подъем арматурных изделий к месту армирования.

04. Укладка в опалубку арматурных изделий.

**Измеритель: т**

  Установка арматурных изделий, каркасов и сеток в опалубку монолитных железобетонных конструкций

надземной части зданий, при высоте здания свыше 75 до 105 м:

06-23-023-01 стен

06-23-023-02 перекрытий

  Установка арматурных изделий, отдельных стержней в опалубку монолитных железобетонных

конструкций надземной части зданий, при высоте здания свыше 75 до 105 м:

06-23-023-03 стен

06-23-023-04 колонн

06-23-023-05 перекрытий

06-23-023-06 лестничных маршей

06-23-023-07 Установка закладных деталей монолитных железобетонных конструкций надземной части зданий при

высоте здания свыше 75 до 105 м

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Код ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. изм. | 06-23-  023-01 | 06-23-  023-02 | 06-23-  023-03 | 06-23-  023-04 | 06-23-  023-05 |
| **1** | **ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ, ВСЕГО: В ТОМ ЧИСЛЕ:** | чел.-ч |  |  |  |  |  |
| 1-100-28 | Средний разряд работы 2,8 | чел.-ч |  | 15,84 |  |  |  |
| 1-100-29 | Средний разряд работы 2,9 | чел.-ч | 15,85 |  |  |  |  |
| 1-100-31 | Средний разряд работы 3,1 | чел.-ч |  |  |  | 20,45 | 23,47 |
| 1-100-32 | Средний разряд работы 3,2 | чел.-ч |  |  | 25,01 |  |  |
| **2** | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 1,1 | 1,1 | 0,9 | 0,9 | 0,9 |
| **3** | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** |  |  |  |  |  |  |
| 91.05.01-028 | Краны башенные приставные, грузоподъемность 10 т, высота подъема до  110 м | маш.-ч | 0,64 | 0,64 | 0,64 | 0,64 | 0,64 |
| 91.05.05-015 | Краны на автомобильном ходу,  грузоподъемность 16 т | маш.-ч | 0,22 | 0,22 | 0,12 | 0,12 | 0,12 |
| 91.14.02-001 | Автомобили бортовые, грузоподъемность до  5 т | маш.-ч | 0,24 | 0,24 | 0,14 | 0,14 | 0,14 |
| **4** | **МАТЕРИАЛЫ** |  |  |  |  |  |  |
| 08.3.03.06-0012 | Проволока стальная низкоуглеродистая  вязальная | т | 0,004 | 0,004 | 0,005 | 0,004 | 0,005 |
| 08.4.01.02 | Заготовки арматурные | т |  |  | 1 | 1 | 1 |
| 08.4.02.03 | Каркасы арматурные | т | 1 | 1 |  |  |  |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Код ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. изм. | 06-23-  023-06 | 06-23-  023-07 |
| **1** | **ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ, ВСЕГО: В ТОМ ЧИСЛЕ:** | чел.-ч |  |  |
| 1-100-32 | Средний разряд работы 3,2 | чел.-ч |  | 28,65 |
| 1-100-33 | Средний разряд работы 3,3 | чел.-ч | 55,49 |  |
| **2** | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 0,9 | 0,52 |
| **3** | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** |  |  |  |
| 91.05.01-028 | Краны башенные приставные, грузоподъемность 10 т, высота подъема до  110 м | маш.-ч | 0,64 | 0,26 |
| 91.05.05-015 | Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т | маш.-ч | 0,12 | 0,12 |
| 91.14.02-001 | Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т | маш.-ч | 0,14 | 0,14 |
| **4** | **МАТЕРИАЛЫ** |  |  |  |
| 08.3.03.06-0012 | Проволока стальная низкоуглеродистая вязальная | т | 0,004 | 0,006 |
| 08.4.01.02 | Заготовки арматурные | т | 1 |  |
| 08.4.01.02 | Детали закладные | т |  | 1 |

### Таблица ГЭСН 06-23-024 Бетонирование по схеме "кран-бадья" монолитных железобетонных конструкций надземной части зданий, при высоте здания свыше 75 м до 105 м

###### Состав работ:

* + - * 1. Прием бетонной смеси.
        2. Подача бетонной смеси к месту укладки.
        3. Укладка бетонной смеси в конструкцию.
        4. Уплотнение бетонной смеси вибраторами.
        5. Покрытие и снятие укрывочного материала с бетонной поверхности.

###### Измеритель: 100 м3

Бетонирование по схеме "кран-бадья" монолитных железобетонных конструкций надземной части зданий, при высоте здания свыше 75 до 105 м:

* + - 1. стен толщиной до 100 мм
      2. стен толщиной свыше 100 мм до 150 мм
      3. стен толщиной свыше 150 мм до 200 мм
      4. стен толщиной свыше 200 мм до 300 мм
      5. стен толщиной свыше 300 мм
      6. колонн при наименьшей стороне поперечного сечения до 300 мм
      7. колонн при наименьшей стороне поперечного сечения свыше 300 мм до 500 мм 06-23-024-08 колонн при наименьшей стороне поперечного сечения свыше 500 мм

06-23-024-09 перекрытий при площади перекрытия между осями колонн или стен до 10 м2

06-23-024-10 перекрытий при площади перекрытия между осями колонн или стен свыше 10 м2 до 20 м2

06-23-024-11 перекрытий при площади перекрытия между осями колонн или стен свыше 20 м2

06-23-024-12 лестничных маршей

06-23-024-13 лестничных и балконных площадок

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Код ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. изм. | 06-23-  024-01 | 06-23-  024-02 | 06-23-  024-03 | 06-23-  024-04 | 06-23-  024-05 |
| **1** | **ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ** | чел.-ч | 606,05 | 418,08 | 288,37 | 230,73 | 171,64 |
| 1-100-30 | Средний разряд работы 3,0 |
| **2** | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 246,66 | 171,66 | 119,91 | 96,91 | 73,34 |
| **3** | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** |  |  |  |  |  |  |
| 91.05.01-028 | Краны башенные приставные,  грузоподъемность 10 т, высота подъема до 110 м | маш.-ч | 246,66 | 171,66 | 119,91 | 96,91 | 73,34 |
| 91.07.04-001 | Вибраторы глубинные | маш.-ч | 218,75 | 143,75 | 92 | 69 | 45,43 |
| **4** | **МАТЕРИАЛЫ** |  |  |  |  |  |  |
| 01.7.07.12-0011 | Пленка оберточная гидроизоляционная, толщина 0,55 мм | м2 | 3,72 | 3,72 | 3,72 | 3,72 | 3,72 |
| 01.7.12.05-0053 | Геополотно нетканое полиэфирное,  иглопробивное, поверхностная плотность 200 г/м2 | м2 | 3,72 | 3,72 | 3,72 | 3,72 | 3,72 |
| 04.1.02.05 | Смеси бетонные тяжелого конструкционного  бетона | м3 | 101,5 | 101,5 | 101,5 | 101,5 | 101,5 |

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Код ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. изм. | 06-23-  024-06 | 06-23-  024-07 | 06-23-  024-08 | 06-23-  024-09 | 06-23-  024-10 |
| **1** | **ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ** |  | 226,44 | 245,77 | 195,64 | 167,56 | 147,51 |
| 1-100-23 | Средний разряд работы 2,3 | чел.-ч |
| 1-100-30 | Средний разряд работы 3,0 | чел.-ч |
| **2** | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 137,91 | 102,91 | 82,91 | 70,41 | 62,41 |
| **3** | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** |  |  |  |  |  |  |
| 91.05.01-028 | Краны башенные приставные, грузоподъемность 10 т, высота подъема до  110 м | маш.-ч | 137,91 | 102,91 | 82,91 | 70,41 | 62,41 |
| 91.07.04-001 | Вибраторы глубинные | маш.-ч | 110 | 75 | 66,92 |  |  |
| 91.07.04-002 | Вибраторы поверхностные | маш.-ч |  |  |  | 42,5 | 34,5 |
| **4** | **МАТЕРИАЛЫ** |  |  |  |  |  |  |
| 01.7.07.12-0011 | Пленка оберточная гидроизоляционная,  толщина 0,55 мм | м2 | 3,72 | 3,72 | 3,72 | 44,66 | 44,66 |
| 01.7.12.05-0053 | Геополотно нетканое полиэфирное, иглопробивное, поверхностная плотность 200  г/м2 | м2 | 3,72 | 3,72 | 3,72 | 44,66 | 44,66 |
| 04.1.02.05 | Смеси бетонные тяжелого конструкционного  бетона | м3 | 101,5 | 101,5 | 101,5 | 101,5 | 101,5 |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Код ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. изм. | 06-23-  024-11 | 06-23-  024-12 | 06-23-  024-13 |
| **1** | **ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ** | чел.-ч | 132,47 | 626,09 | 326,99 |
| 1-100-30 | Средний разряд работы 3,0 |
| **2** | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 56,41 | 252,91 | 132,91 |
| **3** | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** |  |  |  |  |
| 91.05.01-028 | Краны башенные приставные, грузоподъемность 10 т, высота подъема до 110 м | маш.-ч | 56,41 | 252,91 | 132,91 |
| 91.07.04-002 | Вибраторы поверхностные | маш.-ч | 28,5 | 225 | 105 |
| **4** | **МАТЕРИАЛЫ** |  |  |  |  |
| 01.7.07.12-0011 | Пленка оберточная гидроизоляционная, толщина 0,55 мм | м2 | 44,66 | 58,76 | 79,75 |
| 01.7.12.05-0053 | Геополотно нетканое полиэфирное, иглопробивное, поверхностная плотность 200 г/м2 | м2 | 44,66 | 58,76 | 79,75 |
| 04.1.02.05 | Смеси бетонные тяжелого конструкционного бетона | м3 | 101,5 | 101,5 | 101,5 |

## Раздел 24. ВОЗВЕДЕНИЕ МОНОЛИТНЫХ КОНСТРУКЦИЙ ПОДЗЕМНОЙ И ЦОКОЛЬНОЙ ЧАСТЕЙ ЗДАНИЙ С ПРИМЕНЕНИЕМ ИНДУСТРИАЛЬНОЙ ОПАЛУБКИ

# Таблица ГЭСН 06-24-001 Монтаж опалубки монолитных железобетонных конструкций подземной и цокольной частей зданий

## Состав работ:

Для норм с 06-24-001-01 по 06-24-001-05:

* + - * 1. Разметка мест установки опалубки по разбивочным осям.
        2. Сборка опалубки в укрупненные элементы.
        3. Очистка и смазка опалубки.
        4. Установка маяков.
        5. Подача элементов опалубки к месту установки.
        6. Установка опалубки с фиксацией низа щитов и визуальной выверкой.
        7. Установка доборных элементов с изготовлением из фанеры.
        8. Крепление щитов опалубки подкосами, зажимами, арматурными стержнями и уголком. Для нормы 06-24-001-06:

1. Разметка мест установки опалубки по разбивочным осям.
2. Сборка опалубки в укрупненные элементы.
3. Очистка и смазка щитов опалубки.
4. Установка одной стороны опалубки с фиксацией подкосами и визуальной выверкой.
5. Установка опалубки внутренних и наружных углов.
6. Нарезка и установка трубок и конусов.
7. Установка второй стороны опалубки с визуальной выверкой.
8. Крепление опалубки стяжками, гайками и подкосами.
9. Изготовление и установка проемообразователей.
10. Устройство отсечек торцов.
11. Зашивка щелей между опалубкой и конструкциями.
12. Окончательная выверка опалубки.
13. Навеска и снятие подмостей со сверлением отверстий и установкой кронштейнов. Для норм 06-24-001-07, 06-24-001-08:
    1. Разметка мест установки опалубки по разбивочным осям.
    2. Сборка опалубки в укрупненные элементы.
    3. Очистка и смазка щитов опалубки.
    4. Установка одной стороны опалубки с фиксацией подкосами и визуальной выверкой.
    5. Установка опалубки внутренних и наружных углов.
    6. Нарезка и установка трубок и конусов.
    7. Установка второй стороны опалубки с визуальной выверкой.
    8. Крепление опалубки стяжками, гайками и подкосами.
    9. Зашивка щелей между опалубкой и конструкциями.
14. Окончательная выверка опалубки.
15. Навеска и снятие подмостей со сверлением отверстий и установкой кронштейнов. Для норм 06-24-001-09, 06-24-001-10:
    1. Разметка мест установки опалубки по разбивочным осям.
    2. Подача элементов опалубки к месту установки.
    3. Установка и выверка стоек телескопических.
    4. Укладка основных и вспомогательных элементов.
    5. Укладка щитов.
    6. Оклейка швов между щитами.
    7. Установка проемообразователей.
    8. Резка щитов с разметкой.
    9. Смазка щитов.

10. Выверка опалубки.

## Измеритель: 100 м2

Монтаж опалубки монолитных железобетонных конструкций:

* + - 1. фундаментных плит
      2. фундаментов ленточных и низкорасположенных ростверков
      3. фундаментных плит с подколонниками
      4. фундаментов ленточных с подколонниками
      5. фундаментов столбчатых с подколонниками

Монтаж опалубки монолитных железобетонных конструкций подземной и цокольной частей зданий:

06-24-001-06 стен

06-24-001-07 колонн, периметром до 1200 мм

06-24-001-08 колонн, периметром свыше 1200 мм

06-24-001-09 перекрытия

06-24-001-10 лестничных маршей

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Код ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. изм. | 06-24-  001-01 | 06-24-  001-02 | 06-24-  001-03 | 06-24-  001-04 | 06-24-  001-05 |
| **1** | **ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ** |  |  |  |  |  |  |
| 1-100-35 | Средний разряд работы 3,5 | чел.-ч |  |  |  |  | 111,84 |
| 1-100-36 | Средний разряд работы 3,6 | чел.-ч |  | 78,97 |  |  |  |
| 1-100-38 | Средний разряд работы 3,8 | чел.-ч |  |  | 83,48 |  |  |
| 1-100-39 | Средний разряд работы 3,9 | чел.-ч | 57,27 |  |  | 96 |  |
| **2** | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 8,67 | 14,44 | 15,62 | 14,94 | 19,14 |
| **3** | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**  Краны башенные, грузоподъемность 8 т Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т  Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т  Агрегаты сварочные с двигателем внутреннего сгорания для ручной дуговой сварки,  сварочный ток до 400 А, количество постов 1 |  |  |  |  |  |  |
| 91.05.01-017 | маш.-ч | 6 | 12 | 10,82 | 11,12 | 15,02 |
| 91.05.05-015 | маш.-ч | 1,8 | 1,84 | 3,7 | 3,08 | 3,78 |
| 91.14.02-001 | маш.-ч | 0,87 | 0,6 | 1,1 | 0,74 | 0,34 |
| 91.17.04-034 | маш.-ч |  |  | 2 | 2 | 2 |
| **4** | **МАТЕРИАЛЫ**  Масло антраценовое  Электроды сварочные для сварки низколегированных и углеродистых сталей УОНИ 13/45, Э42А, диаметр 2 мм  Прокат стальной горячекатаный круглый, марки стали Ст3сп, Ст3пс, диаметр 5-12 мм Уголок стальной горячекатаный равнополочный, марки стали Ст3сп, Ст3пс, ширина полок 35-56 мм, толщина полки 3-5 мм Фиксаторы защитные для стяжного болта опалубки пластиковые, форма конус, диаметр 22 мм  Фиксаторы защитного слоя арматуры пластиковые, форма звездочка, толщина защитного слоя бетона 25 мм  Трубки защитные из ПВХ для стяжного болта опалубки, диаметр 25/22 мм |  |  |  |  |  |  |
| 01.3.04.08-0012 | т | 0,035 | 0,035 | 0,036 | 0,036 | 0,041 |
| 01.7.11.07-0021 | т |  |  | 0,0001 | 0,0001 | 0,0001 |
| 08.3.04.02-0063 | т |  |  | 0,51 | 0,51 | 0,19 |
| 08.3.08.02-0058 | т |  |  | 0,1 | 0,1 | 0,13 |
| 11.3.03.15-1011 | 100 шт | 2,58 | 0,89 | 2,58 | 1,19 | 0,65 |
| 11.3.03.15-1012 | 100 шт | 8,64 | 7,06 | 16,1 | 12,58 | 6,65 |
| 11.3.03.15-1024 | м | 44,61 | 10,71 | 44,61 | 10,71 | 19 |

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Код ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. изм. | 06-24-  001-06 | 06-24-  001-07 | 06-24-  001-08 | 06-24-  001-09 | 06-24-  001-10 |
| **1**  1-100-34  1-100-36 | **ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ**  Средний разряд работы 3,4 Средний разряд работы 3,6 | чел.-ч  чел.-ч | 96,89 | 95,7 | 72,01 | 93,86 | 207,93 |
| **2** | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 36,01 | 49,14 | 37,64 | 14,72 | 70,67 |
| **3** | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** |  |  |  |  |  |  |
| 91.05.01-017 | Краны башенные, грузоподъемность 8 т | маш.-ч | 29,33 | 44 | 32,5 | 12,08 | 65,82 |
| 91.05.05-015  91.14.02-001 | Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т  Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5  т | маш.-ч  маш.-ч | 3,09  3,59 | 2,46  2,68 | 2,46  2,68 | 1,22  1,42 | 2,24  2,61 |
| **4** | **МАТЕРИАЛЫ**  Масло антраценовое  Ленты герметизирующие гидроизоляционные, пароизоляционные бутилкаучуковые, дублированные нетканым материалом с одной стороны, с липким слоем с одной стороны и антиадгезионным покрытием с другой, цвет бежевый, ширина 100 мм, толщина 2 мм Гвозди строительные  Прокат стальной горячекатаный круглый, марки стали Ст3сп, Ст3пс, диаметр 5-12 мм Фиксаторы защитные для стяжного болта опалубки пластиковые, форма конус, диаметр  22 мм |  |  |  |  |  |  |
| 01.3.04.08-0012 | т | 0,035 | 0,035 | 0,035 | 0,035 | 0,058 |
| 01.7.06.01-0005 | м |  |  |  | 35,83 | 230,38 |
| 01.7.15.06-0111 | т |  |  |  |  | 0,01 |
| 08.3.04.02-0063 | т |  |  |  |  | 0,27 |
| 11.3.03.15-1011 | 100 шт | 0,97 |  |  |  |  |
| 11.3.03.15-1012  11.3.03.15-1024 | Фиксаторы защитного слоя арматуры пластиковые, форма звездочка, толщина защитного слоя бетона 25 мм  Трубки защитные из ПВХ для стяжного болта опалубки, диаметр 25/22 мм | 100 шт  м | 3,9  9,68 | 0,45 | 0,45 | 4,03 | 8,23 |

# Таблица ГЭСН 06-24-002 Демонтаж опалубки монолитных железобетонных конструкций

**подземной и цокольной частей зданий**

## Состав работ:

Для норм с 06-24-002-01 по 06-24-002-05:

* + - * 1. Снятие элементов крепления.
        2. Отделение укрупненных щитов опалубки от поверхности бетона.
        3. Разборка доборов.
        4. Очистка щитов опалубки от бетона.
        5. Укладка опалубки в пакеты.
        6. Подача деталей опалубки краном на место складирования.
        7. Погрузка в транспортное средство и перемещение на приобъектный склад. Для нормы 06-24-002-06:

1. Снятие крепления опалубки.
2. Снятие подкосов.
3. Снятие крепления торцов и торцевых отсечек.
4. Отделение укрупнительных элементов опалубки от бетонной поверхности.
5. Перестановка и разборка укрупненных элементов опалубки на промежуточной площадке.
6. Очистка щитов.
7. Снятие проемообразователей, конусов.
8. Относка элементов опалубки к месту складирования и укладка их. Для норм 06-24-002-07, 06-24-002-08:
9. Снятие крепления опалубки.
10. Снятие подкосов.
11. Снятие креплений низа щитов.
12. Отделение укрупнительных элементов опалубки от бетонной поверхности.
13. Перестановка и разборка укрупненных элементов опалубки на промежуточной площадке.
14. Очистка щитов.
15. Относка элементов опалубки к месту складирования и укладка их. Для норм 06-24-002-09, 06-24-002-10:
16. Демонтаж элементов опалубки.
17. Очистка щитов опалубки от налипшего бетона.
18. Спуск элементов опалубки.

## Измеритель: 100 м2

Демонтаж опалубки монолитных железобетонных конструкций:

* + - 1. фундаментных плит
      2. фундаментов ленточных и низкорасположенных ростверков
      3. фундаментных плит с подколонниками
      4. фундаментов ленточных с подколонниками
      5. фундаментов столбчатых с подколонниками

Демонтаж опалубки монолитных железобетонных конструкций подземной и цокольной частей зданий:

* + - 1. стен
      2. колонн, периметром до 1200 мм
      3. колонн, периметром свыше 1200 мм
      4. перекрытия

06-24-002-10 лестничных маршей

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Код ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. изм. | 06-24-  002-01 | 06-24-  002-02 | 06-24-  002-03 | 06-24-  002-04 | 06-24-  002-05 |
| **1**  1-100-30  1-100-32  1-100-33  1-100-34 | **ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ**  Средний разряд работы 3,0 Средний разряд работы 3,2 Средний разряд работы 3,3  Средний разряд работы 3,4 | чел.-ч  чел.-ч  чел.-ч  чел.-ч | 33,69 | 30,05 | 34,14 | 42,29 | 51,99 |
| **2** | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 4,37 | 2,94 | 6,84 | 6,46 | 8,78 |
| **3**  91.05.01-017 | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**  Краны башенные, грузоподъемность 8 т | маш.-ч | 3,42 | 2,29 | 4,23 | 5,05 | 6,33 |
| 91.05.05-015  91.14.02-001 | Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т  Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т | маш.-ч  маш.-ч | 0,44  0,51 | 0,3  0,35 | 1,96  0,65 | 0,68  0,73 | 1,1  1,35 |
| **4**  01.7.15.06-0111  01.7.16.04  11.1.03.01-0065  11.1.03.06-0074  11.2.11.05-0011  11.2.11.06-0003 | **МАТЕРИАЛЫ**  Гвозди строительные  Опалубка инвентарная (амортизация)  Брус обрезной хвойных пород (ель, сосна), естественной влажности, длина 2-6,5 м, ширина 100 и более мм, толщина 100 и более мм, сорт I  Доска обрезная хвойных пород, естественной влажности, длина 2-6,5 м, ширина 100-250 мм, толщина 30-40 мм, сорт II  Фанера с наружными слоями из шпона березы, марка ФСФ, сорт I/II, шлифованная, толщина 12 мм  Фанера березовая облицованная пленкой с двух сторон, имеющая гладкую поверхность с  обеих сторон, сорт III/III, толщина 21 мм | т компл м3  м3 м3 м3 | 0,001  П  0,1038  0,072 | 0,001  П  0,08  0,05 | 0,001  П  0,005  0,106  0,095 | 0,001  П  0,0067  0,096  0,127 | 0,001  П  0,018  1,05  0,18 |

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Код ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. изм. | 06-24-  002-06 | 06-24-  002-07 | 06-24-  002-08 | 06-24-  002-09 | 06-24-  002-10 |
| **1**  1-100-27  1-100-28  1-100-29  1-100-32  1-100-34 | **ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ**  Средний разряд работы 2,7 Средний разряд работы 2,8 Средний разряд работы 2,9 Средний разряд работы 3,2  Средний разряд работы 3,4 | чел.-ч  чел.-ч  чел.-ч  чел.-ч  чел.-ч | 24,79 | 39,05 | 32,87 | 38,18 | 74,03 |
| **2** | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 12,68 | 16,14 | 14,14 | 14,64 | 38,58 |
| **3**  91.05.01-017  91.05.05-015  91.14.02-001 | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**  Краны башенные, грузоподъемность 8 т Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т  Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5  т | маш.-ч  маш.-ч  маш.-ч | 6  3,09  3,59 | 11  2,46  2,68 | 9  2,46  2,68 | 12  1,22  1,42 | 33,73  2,24  2,61 |
| **4**  01.7.15.06-0111  01.7.16.04  11.1.03.06-0070  11.1.03.06-0074  11.1.03.06-0079  11.2.11.06-0003 | **МАТЕРИАЛЫ**  Гвозди строительные  Опалубка инвентарная (амортизация)  Доска обрезная хвойных пород, естественной влажности, длина 2-6,5 м, ширина 100-250 мм, толщина 25 мм, сорт II  Доска обрезная хвойных пород, естественной влажности, длина 2-6,5 м, ширина 100-250 мм, толщина 30-40 мм, сорт II  Доска обрезная хвойных пород, естественной влажности, длина 2-6,5 м, ширина 100-250 мм, толщина 44-50 мм, сорт III  Фанера березовая облицованная пленкой с  двух сторон, имеющая гладкую поверхность с обеих сторон, сорт III/III, толщина 21 мм | т компл м3  м3  м3 м3 | 0,0095  П  0,112  4,79 | 0,0095  П  0,11  3,67 | 0,0095  П  0,11  3,67 | П  0,02  0,104  0,114 | П  0,033  0,184 |

**Таблица ГЭСН 06-24-003 Установка арматурных изделий монолитных железобетонных**

**конструкций подземной и цокольной частей зданий**

**Состав работ:**

01. Подноска арматурных изделий от приобъектного склада к крану.

02. Укладка в пакеты арматурных изделий.

03. Подача арматурных изделий к месту армирования.

04. Укладка в опалубку арматурных изделий.

**Измеритель: т**

06-24-003-01 Установка арматурных изделий, каркасов и сеток в опалубку фундаментов

06-24-003-02 Установка арматурных изделий, отдельных стержней в опалубку массивов, отдельных фундаментов и плит

  Установка арматурных изделий, отдельных стержней в опалубку:

06-24-003-03 ленточных фундаментов

06-24-003-04 Установка закладных деталей фундаментов

  Установка арматурных изделий, каркасов и сеток в опалубку подземной и цокольной частей зданий:

06-24-003-05 стен

06-24-003-06 перекрытий

  Установка арматурных изделий, отдельных стержней в опалубку подземной и цокольной частей зданий:

06-24-003-07 стен

06-24-003-08 колонн

06-24-003-09 перекрытий

06-24-003-10 лестничных маршей

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Код ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. изм. | 06-24-  003-01 | 06-24-  003-02 | 06-24-  003-03 | 06-24-  003-04 | 06-24-  003-05 |
| **1** | **ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ, ВСЕГО: В ТОМ ЧИСЛЕ:** | чел.-ч |  |  |  |  |  |
| 1-100-27 | Средний разряд работы 2,7 | чел.-ч | 16,37 |  |  |  |  |
| 1-100-29 | Средний разряд работы 2,9 | чел.-ч |  |  |  |  | 18,3 |
| 1-100-32 | Средний разряд работы 3,2 | чел.-ч |  |  |  | 24,22 |  |
| 1-100-34 | Средний разряд работы 3,4 | чел.-ч |  |  | 23,66 |  |  |
| 1-100-35 | Средний разряд работы 3,5 | чел.-ч |  | 19,44 |  |  |  |
| **2** | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 0,53 | 0,53 | 0,53 | 0,52 | 0,65 |
| **3** | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** |  |  |  |  |  |  |
| 91.05.01-017 | Краны башенные, грузоподъемность 8 т | маш.-ч | 0,07 | 0,07 | 0,07 | 0,06 | 0,19 |
| 91.05.05-015 | Краны на автомобильном ходу,  грузоподъемность 16 т | маш.-ч | 0,22 | 0,22 | 0,22 | 0,22 | 0,22 |
| 91.14.02-001 | Автомобили бортовые, грузоподъемность до  5 т | маш.-ч | 0,24 | 0,24 | 0,24 | 0,24 | 0,24 |
| **4** | **МАТЕРИАЛЫ** |  |  |  |  |  |  |
| 08.3.03.06-0012 | Проволока стальная низкоуглеродистая  вязальная | т | 0,004 | 0,005 | 0,005 | 0,006 | 0,004 |
| 08.4.01.02 | Заготовки арматурные | т |  | 1 | 1 |  |  |
| 08.4.01.02 | Детали закладные | т |  |  |  | 1 |  |
| 08.4.02.03 | Каркасы арматурные | т | 1 |  |  |  | 1 |

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Код ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. изм. | 06-24-  003-06 | 06-24-  003-07 | 06-24-  003-08 | 06-24-  003-09 | 06-24-  003-10 |
| **1** | **ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ, ВСЕГО: В ТОМ ЧИСЛЕ:** | чел.-ч |  |  |  |  |  |
| 1-100-29 | Средний разряд работы 2,9 | чел.-ч | 18,12 |  |  |  | 49,33 |
| 1-100-31 | Средний разряд работы 3,1 | чел.-ч |  | 25,56 | 22,28 | 24,36 |  |
| **2** | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 0,55 | 0,45 | 0,65 | 0,35 | 0,35 |
| **3** | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** |  |  |  |  |  |  |
| 91.05.01-017 | Краны башенные, грузоподъемность 8 т | маш.-ч | 0,09 | 0,19 | 0,19 | 0,09 | 0,09 |
| 91.05.05-015 | Краны на автомобильном ходу,  грузоподъемность 16 т | маш.-ч | 0,22 | 0,12 | 0,22 | 0,12 | 0,12 |
| 91.14.02-001 | Автомобили бортовые, грузоподъемность до  5 т | маш.-ч | 0,24 | 0,14 | 0,24 | 0,14 | 0,14 |
| **4** | **МАТЕРИАЛЫ** |  |  |  |  |  |  |
| 08.3.03.06-0012 | Проволока стальная низкоуглеродистая вязальная | т | 0,004 | 0,004 | 0,004 | 0,004 | 0,004 |
| 08.4.01.02 | Заготовки арматурные | т |  | 1 | 1 | 1 | 1 |
| 08.4.02.03 | Каркасы арматурные | т | 1 |  |  |  |  |

# Таблица ГЭСН 06-24-004 Бетонирование монолитных железобетонных конструкций подземной и цокольной частей зданий

## Состав работ:

1. Прием бетонной смеси.
2. Подача бетонной смеси к месту укладки.
3. Укладка бетонной смеси в конструкцию.
4. Уплотнение бетонной смеси вибраторами.
5. Покрытие и снятие укрывочного материала с бетонной поверхности.

## Измеритель: 100 м3

* + - 1. Бетонирование автобетононасосом монолитных железобетонных конструкций фундаментных плит

Бетонирование автобетононасосом монолитных железобетонных конструкций:

* + - 1. фундаментов ленточных и низкорасположенных ростверков шириной до 600 мм
      2. фундаментов ленточных и низкорасположенных ростверков шириной свыше 600 мм Бетонирование по схеме "кран-бадья" монолитных железобетонных конструкций:
      3. фундаментов ленточных и низкорасположенных ростверков шириной до 600 мм
      4. фундаментов ленточных и низкорасположенных ростверков шириной свыше 600 мм
      5. фундаментов столбчатых с подколонниками и подколонников

Бетонирование по схеме "кран-бадья" монолитных железобетонных конструкций подземной и цокольной частей зданий:

* + - 1. стен, толщиной до 100 мм
      2. стен, толщиной свыше 100 до 150 мм
      3. стен, толщиной свыше 150 до 200 мм
      4. стен, толщиной свыше 200 до 300 мм
      5. стен, толщиной свыше 300 мм
      6. колонн, при наименьшей стороне поперечного сечения до 300 мм
      7. колонн, при наименьшей стороне поперечного сечения свыше 300 до 500 мм
      8. колонн, при наименьшей стороне поперечного сечения свыше 500 мм
      9. перекрытий, при площади перекрытия между осями колонн и стен до 10 м2
      10. перекрытий, при площади перекрытия между осями колонн и стен свыше 10 до 20 м2
      11. перекрытий, при площади перекрытия между осями колонн и стен свыше 20 м2
      12. лестничных маршей
      13. лестничных площадок

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Код ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. изм. | 06-24-  004-01 | 06-24-  004-02 | 06-24-  004-03 | 06-24-  004-04 | 06-24-  004-05 |
| **1**  1-100-29  1-100-30  1-100-34 | **ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ**  Средний разряд работы 2,9  Средний разряд работы 3,0 Средний разряд работы 3,4 | чел.-ч  чел.-ч  чел.-ч | 57,69 | 61,88 | 55,24 | 51,18 | 43,97 |
| **2** | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 15,45 | 15,93 | 13,9 | 18,4 | 14,9 |
| **3**  91.05.01-017  91.07.02-011  91.07.03-001  91.07.03-010  91.07.04-001 | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**  Краны башенные, грузоподъемность 8 т Автобетононасосы, производительность 65 м3/ч  Бетоносмесители гравитационные передвижные, объем барабана 65 л Бетоносмесители принудительного действия передвижные, объем бункера 250 л Вибраторы глубинные | маш.-ч  маш.-ч  маш.-ч  маш.-ч  маш.-ч | 15,34  0,11  10,15 | 15,82  0,11  10,15 | 13,79  0,11  8,12 | 18,4  15 | 14,9  11,5 |
| **4**  01.7.03.01-0001  01.7.07.12-0011  01.7.12.05-0053  02.3.01.02-1118  03.2.01.01-0001  04.1.02.05 | **МАТЕРИАЛЫ**  Вода  Пленка оберточная гидроизоляционная, толщина 0,55 мм  Геополотно нетканое полиэфирное, иглопробивное, поверхностная плотность 200 г/м2  Песок природный для строительных работ II класс, средний  Портландцемент общестроительного назначения бездобавочный М400 Д0 (ЦЕМ I 32,5Н)  Смеси бетонные тяжелого конструкционного бетона | м3 м2  м2  м3 т  м3 | 0,185  0,19  0,19  0,068  0,07  101,5 | 0,163  27,91  27,91  0,159  0,1  101,5 | 0,163  13,96  13,96  0,159  0,1  101,5 | 22,33  22,33  101,5 | 22,33  22,33  101,5 |

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Код ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. изм. | 06-24-  004-06 | 06-24-  004-07 | 06-24-  004-08 | 06-24-  004-09 | 06-24-  004-10 |
| **1**  1-100-33  1-100-34 | **ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ**  Средний разряд работы 3,3  Средний разряд работы 3,4 | чел.-ч  чел.-ч | 91,56 | 374,81 | 280,83 | 203,83 | 156,45 |
| **2** | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 37,89 | 181,8 | 136,18 | 98,8 | 75,8 |
| **3**  91.05.01-017  91.07.04-001 | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**  Краны башенные, грузоподъемность 8 т  Вибраторы глубинные | маш.-ч  маш.-ч | 37,89  37,89 | 181,8  175 | 136,18  129,38 | 98,8  92 | 75,8  69 |
| **4**  01.7.07.12-0011  01.7.12.05-0053  04.1.02.05 | **МАТЕРИАЛЫ**  Пленка оберточная гидроизоляционная, толщина 0,55 мм  Геополотно нетканое полиэфирное, иглопробивное, поверхностная плотность 200 г/м2  Смеси бетонные тяжелого конструкционного бетона | м2 м2  м3 | 25,37  25,37  101,5 | 3,72  3,72  101,5 | 3,72  3,72  101,5 | 3,72  3,72  101,5 | 3,72  3,72  101,5 |

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Код ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. изм. | 06-24-  004-11 | 06-24-  004-12 | 06-24-  004-13 | 06-24-  004-14 | 06-24-  004-15 |
| **1**  1-100-32  1-100-33  1-100-34 | **ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ**  Средний разряд работы 3,2  Средний разряд работы 3,3 Средний разряд работы 3,4 | чел.-ч  чел.-ч  чел.-ч | 107,89 | 254,42 | 182,32 | 141,12 | 105,1 |
| **2** | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 52,23 | 116,8 | 81,8 | 61,8 | 49,3 |
| **3**  91.05.01-017  91.07.04-001 | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**  Краны башенные, грузоподъемность 8 т Вибраторы глубинные | маш.-ч  маш.-ч | 52,23  45,43 | 116,8  110 | 81,8  75 | 61,8  55 | 49,3  42,5 |
| **4**  01.7.07.12-0011  01.7.12.05-0053  04.1.02.05 | **МАТЕРИАЛЫ**  Пленка оберточная гидроизоляционная, толщина 0,55 мм  Геополотно нетканое полиэфирное, иглопробивное, поверхностная плотность 200 г/м2  Смеси бетонные тяжелого конструкционного бетона | м2 м2  м3 | 3,72  3,72  101,5 | 3,72  3,72  101,5 | 3,72  3,72  101,5 | 3,72  3,72  101,5 | 44,66  44,66  101,5 |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Код ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. изм. | 06-24-  004-16 | 06-24-  004-17 | 06-24-  004-18 | 06-24-  004-19 |
| **1**  1-100-32  1-100-34 | **ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ**  Средний разряд работы 3,2 Средний разряд работы 3,4 | чел.-ч  чел.-ч | 88,62 | 76,26 | 482,17 | 234,97 |
| **2** | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 41,3 | 35,3 | 231,8 | 111,8 |
| **3**  91.05.01-017  91.07.04-001 | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**  Краны башенные, грузоподъемность 8 т Вибраторы глубинные | маш.-ч  маш.-ч | 41,3  34,5 | 35,3  28,5 | 231,8  225 | 111,8  105 |
| **4** | **МАТЕРИАЛЫ** |  |  |  |  |  |
| 01.7.07.12-0011 | Пленка оберточная гидроизоляционная, толщина 0,55 мм | м2 | 44,66 | 44,66 | 58,76 | 58,76 |
| 01.7.12.05-0053 | Геополотно нетканое полиэфирное, иглопробивное, | м2 | 44,66 | 44,66 | 58,76 | 58,76 |
|  | поверхностная плотность 200 г/м2 |  |  |  |  |  |
| 04.1.02.05 | Смеси бетонные тяжелого конструкционного бетона | м3 | 101,5 | 101,5 | 101,5 | 101,5 |

**Раздел 26. «ВОЗВЕДЕНИЕ МОНОЛИТНЫХ КОНСТРУКЦИЙ ЖИЛЫХ И ОБЩЕСТВЕННЫХ ЗДАНИЙ С ПРИМЕНЕНИЕМ РАЗЛИЧНЫХ ВИДОВ ОПАЛУБКИ**

# Таблица ГЭСН 06-26-001 Монтаж несъемной опалубки сталебетонных перекрытий из стального профилированного настила

## Состав работ:

Для норм 06-26-001-01, 06-26-001-02:

* + - * 1. Разметка и сверление отверстий под заклепки и самонарезающие шурупы.
        2. Укладка, прирезка и крепление профилированных листов к прогонам.
        3. Установка и снятие торцевой опалубки. Для нормы 06-26-001-03:

1. Разметка мест установки анкеров.
2. Изготовление анкеров.
3. Приварка анкеров к опорным балкам. Для нормы 06-26-001-04:
4. Установка и выверка стоек телескопических.
5. Установка поддерживающих балок.
6. Разборка телескопических стоек и балок.

## Измеритель: 100 м2 (нормы с 06-26-001-01 по 06-26-001-02, 06-26-001-04); 100 шт (норма 06-26-001-03)

Монтаж несъемной опалубки сталебетонных перекрытий из стального профилированного настила при ширине листа:

06-26-001-01 1000 мм

06-26-001-02 600 мм

* + - 1. Устройство вертикальных стержневых анкеров
      2. Устройство временных опор на период бетонирования и набора прочности бетона

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Код ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. изм. | 06-26-  001-01 | 06-26-  001-02 | 06-26-  001-03 | 06-26-  001-04 |
| **1** | **ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ** |  |  |  |  |  |
| 1-100-29  1-100-30  1-100-31  1-100-37 | Средний разряд работы 2,9 Средний разряд работы 3,0 Средний разряд работы 3,1  Средний разряд работы 3,7 | чел.-ч  чел.-ч  чел.-ч  чел.-ч | 15,93 | 17,88 | 10,29 | 17,58 |
| **2** | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 1,24 | 1,24 | 0,02 | 2,06 |
| **3**  91.05.05-015  91.14.02-001  91.17.04-233 | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**  Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т  Аппараты сварочные для ручной дуговой сварки, сварочный ток до 350 А | маш.-ч  маш.-ч  маш.-ч | 0,93  0,31 | 0,93  0,31 | 0,01  0,01  3,48 | 1,2  0,86 |
| **4**  01.7.03.04-0001  01.7.11.07-0227  01.7.15.06-0111  01.7.15.08-0011  01.7.15.14-0062  01.7.16.04  08.3.09.01  08.4.03.03  11.1.03.06 | **МАТЕРИАЛЫ**  Электроэнергия  Электроды сварочные для сварки низколегированных и углеродистых сталей УОНИ 13/45, Э42А, диаметр 4-5 мм Гвозди строительные  Заклепки комбинированные для соединения профилированного стального настила и разнообразных листовых деталей  Шурупы самонарезающие стальные с полукруглой головкой и крестообразным шлицем, наконечник сверло, диаметр 4,2 мм, длина 16 мм  Опалубка инвентарная (амортизация) Профнастил оцинкованный  Сталь арматурная периодического профиля  Щиты опалубки из досок | кВт-ч кг  т т  100 шт  компл м2  т  м3 | 0,83  0,0008  0,0008  1,25  111,65  0,02 | 1,03  0,0008  0,0013  1,25  111,65  0,02 | 4,61  П | П |

## Таблица ГЭСН 06-26-002 Устройство сборно-монолитных железобетонных конструкций в несъемной железобетонной опалубке

### Состав работ:

Для нормы 06-26-002-01:

* + - * 1. Очистка мест установки стеновых элементов.
        2. Установка элементов стеновой опалубки с креплением подкосами.
        3. Установка монтажных приспособлений.
        4. Установка и разборка щитов торцевой опалубки.
        5. Выверка элементов стеновой опалубки по вертикали и горизонтали.
        6. Снятие подкосов после набора прочности бетона. Для нормы 06-26-002-02:

1. Установка телескопических стоек.
2. Установка поддерживающих балок.
3. Укладка элементов несъемной опалубки перекрытий.
4. Установка и разборка щитов торцевой опалубки.
5. Выравнивание элементов несъемной опалубки перекрытий в горизонтальной плоскости.
6. Разборка телескопических стоек и балок после набора прочности бетона.

### Измеритель: 100 м2

Монтаж элементов несъемной железобетонной опалубки сборно-монолитных железобетонных: 06-26-002-01 стен

* + - 1. Перекрытий

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Код ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. изм. | 06-26-  002-01 | 06-26-  002-02 |
| **1** | **ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ** |  | 19,66 | 30,35 |
| 1-100-29 | Средний разряд работы 2,9 | чел.-ч |
| 1-100-30 | Средний разряд работы 3,0 | чел.-ч |
| **2** | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 9,49 | 6,54 |
| **3** | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** |  |  |  |
| 91.05.01-017 | Краны башенные, грузоподъемность 8 т | маш.-ч | 4,36 | 2,1 |
| 91.05.05-015 | Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т | маш.-ч | 2,3 | 2,03 |
| 91.14.02-004 | Автомобили бортовые, грузоподъемность до 15 т | маш.-ч | 2,83 | 2,41 |
| **4** | **МАТЕРИАЛЫ** |  |  |  |
| 01.7.03.04-0001 | Электроэнергия | кВт-ч | 0,23 |  |
| 01.7.15.02-0051 | Болты анкерные | т | 0,01 |  |
| 01.7.16.04 | Конструкции металлические опалубки инвентарной (амортизация) | компл | П | П |
| 05.1.06.14 | Элементы несъемной железобетонной опалубки | м2 | 100 | 100 |
| 11.1.03.06 | Щиты опалубки из досок | м3 | 0,004 | 0,047 |
| 11.1.03.01-0066 | Брус обрезной хвойных пород (ель, сосна), естественной влажности, длина 2- 6,5 м, ширина 100 и более мм, толщина 100 и более мм, сорт II | м3 | 0,073 |  |

# ПРИЛОЖЕНИЯ

#### Классы бетона и крупность заполнителя

##### Приложение 6.1

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Конструкции | Класс (марка)  бетона | Крупность  заполнителя, мм |
| 1. Бетонные и бутобетонные конструкции | В 7,5 (М100) | от 40 до 70 |
| 2. Подготовка под фундаменты | В 3,5 (М50) | до 40 |
| 3. Фундаменты, фундаментные плиты, фундаменты с подколонниками, фундаменты под оборудование, подпорные стены и стены толщиной более  200 мм | В 15 (М200) | от 40 до 70 |
| 4. Бункера, емкостные сооружения, градирни и стены, возводимые в скользящей опалубке | В 22,5 (М300) | до 40 |
| 5. Прочие конструкции | В 15 (М200) | до 40 |

Приложение 6.2

#### Средняя нормативная оборачиваемость опалубки

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| № п/п | Тип опалубки | Опалубка со | Металлическая опалубка с палубой из водостойкой фанеры | |
| стальной палубой | Палуба из водостойкой фанеры \* | Металлические опорные, поддерживающие и крепежные элементы (стальные,  алюминиевые) |
| 1 | Разборно-переставная мелкощитовая | 200 | 30 | 200 |
| 2 | Разборно-переставная мелкощитовая для перекрытий зданий возводимых в  скользящей опалубке | 100 | 15 | 100 |
| 3 | Разборно-переставная крупнощитовая | 200 | 30 | 120 |
| 4 | Объемно-переставная | 200 | 30 | 200 |
| 5 | Блочная | 200 | 30 | 120 |
| 6 | Скользящая (метров вертикального скольжения) | 480 | 80 | 800 |

##### \* При применении других материалов палубы (листовой пластик, комбинированная и т.д.) число оборотов принимается по техническим данным на соответствующую опалубку.

Приложение 6.3

#### Средняя масса индустриальных опалубок

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| №  п/п | Тип опалубки | Масса опалубки, т |
| 1 | Разборно-переставная мелкощитовая, единовременный расход на 1 м2 конструкций, т |  |
|  | для колонн | 0,1 |
|  | для ригелей | 0,1 |
|  | для стен | 0,2 |
|  | для перекрытий | 0,11 |
| 2 | Разборно-переставная мелкощитовая для перекрытий зданий возводимых в скользящей опалубке, т | 0,1 |
| 3 | Разборно-переставная крупнощитовая, единовременный расход на 1 м2 конструкций, т |  |
|  | для стен | 0,2 |
|  | для перекрытий | 0,11 |
| 4 | Объемно-переставная, единовременный расход на 1 м2 конструкций, т: |  |
|  | для стен | 0,22 |
|  | для перекрытий | 0,11 |
| 5 | Блочная, единовременный расход на 1 м2 конструкций, т (для стен) | 0,18 |
| 6 | Скользящая, т  на 1 м осевой линии стен на 1 м2 конструкций | 0,318  0,690 |

Приложение 6.4

#### Средняя нормативная оборачиваемость элементов индустриальной опалубки

|  |  |
| --- | --- |
| Наименование элементов опалубки | Средняя нормативная  оборачиваемость |
| Палуба опалубки для прямолинейных конструкций | 30 |
| Палуба опалубки для криволинейных конструкций | 10 |
| Металлические опоры (стойки, треноги, опускаемые и удерживаемые головки,  пружинные пальцы и т.п.) | 120 |
| Деревянные опалубочные балки | 60 |
| Металлические вспомогательные элементы для монтажа (вилки для балок, балочные зажимы и насадки и т.п.) | 120 |

Приложение 6.5

#### Коэффициенты к сметным нормам, учитывающие условия применения ГЭСН сборника 6

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Условия применения | Шифр таблиц (нормы) | Коэффициенты | |
| к нормам затрат труда рабочих | к нормам эксплуатации машин, в том числе затратам  труда машинистов |
| 1 | 2 | 3 | 4 |
| 3.1. При производстве работ на высоте (глубине) от поверхности земли:  от 16 до 35 м | 06-01-001, 06-01-002; 06-02-  001÷06-02-005; 06-03-001÷06-03-  007; 06-04-001, 06-05-001, 06-06-  001, 06-06-002, 06-07-001÷06-07-  003; 06-08-001, 06-09-001, 06-10-  001, 06-11-001, 06-19-001÷06-19-  005 | 1,04 | — |
| 3.2. То же, от 36 до 55 м | 06-01-001, 06-01-002; 06-02-  001÷06-02-005; 06-03-001÷06-03-  007; 06-04-001, 06-05-001, 06-06-  001, 06-06-002, 06-07-001÷06-07-  003; 06-08-001, 06-09-001, 06-10-  001, 06-11-001, 06-19-001÷06-19-  005 | 1,12 | — |
| 3.3. То же, от 56 до 75 м | 06-01-001, 06-01-002; 06-02-  001÷06-02-005; 06-03-001÷06-03-  007; 06-04-001, 06-05-001, 06-06-  001, 06-06-002, 06-07-001÷06-07-  003; 06-08-001, 06-09-001, 06-10-  001, 06-11-001, 06-19-001÷06-19-  005 | 1,2 | — |
| 3.4. То же, от 76 до 105 м | 06-01-001, 06-01-002; 06-02-  001÷06-02-005; 06-03-001÷06-03-  007; 06-04-001, 06-05-001, 06-06-  001, 06-06-002, 06-07-001÷06-07-  003; 06-08-001, 06-09-001, 06-10-  001, 06-11-001, 06-19-001÷06-19-  005 | 1,3 | — |
| 3.5. При обработке и торкретировании вертикальных поверхностей высотой более 4 м | 06-14-001 (1-3) | 1,2 | 1,2 |
| 3.6. Возведение конструкций в скользящей  опалубке и переставных видах опалубки при высоте общественных и жилых зданий, м: |  |  |  |
|  | 06-16-001÷06-16-006; | 0,89 | 0,80 |
| 15 | 06-17-001÷06-17-005; |  |  |
|  | 06-18-001, 06-18-002 | 0,81 | 0,82 |
|  | 06-16-001÷06-16-006; | 0,92 | 0,98 |
| 27 | 06-17-001÷06-17-005; |  |  |
|  | 06-18-001, 06-18-002 | 0,85 | 0,89 |
| 30 | 06-16-001÷06-16-006;  06-17-001÷06-17-005; | 0,93 | 0,91 |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Условия применения | Шифр таблиц (нормы) | Коэффициенты | |
| к нормам затрат труда рабочих | к нормам эксплуатации машин, в том числе затратам  труда машинистов |
| 1 | 2 | 3 | 4 |
|  | 06-18-001, 06-18-002 | 0,92 | 0,91 |
|  | 06-16-001÷06-16-006; | 0,96 | 0,94 |
| 36 | 06-17-001÷06-17-005; |  |  |
|  | 06-18-001, 06-18-002 | 0,92 | 0,93 |
|  | 06-16-001÷06-16-006; | 0,98 | 0,97 |
| 42 | 06-17-001÷06-17-005; |  |  |
|  | 06-18-001, 06-18-002 | 1,00 | 0,96 |
|  | 06-16-001÷06-16-006; | 1,02 | 1,05 |
| 54 | 06-17-001÷06-17-005; |  |  |
|  | 06-18-001, 06-18-002 | 1,00 | 1,03 |
|  | 06-16-001÷06-16-006; | 1,03 | 1,07 |
| 60 | 06-17-001÷06-17-005; | 1,00 | 1,06 |
|  | 06-18-001, 06-18-002 |  |  |
|  | 06-16-001÷06-16-006; | 1,05 | 1,12 |
| 72 | 06-17-001÷06-17-005; |  |  |
|  | 06-18-001, 06-18-002 | 1,00 | 1,11 |
|  | 06-16-001÷06-16-006; | 1,06 | 1,14 |
| 75 | 06-17-001÷06-17-005; |  |  |
|  | 06-18-001, 06-18-002 | 1,00 | 1,13 |
|  | 06-16-001÷06-16-006; | 1,07 | 1,16 |
| 78 | 06-17-001÷06-17-005; |  |  |
|  | 06-18-001, 06-18-002 | 1,00 | 1,14 |
|  | 06-16-001÷06-16-006; | 1,08 | 1,21 |
| 90 и более | 06-17-001÷06-17-005; |  |  |
|  | 06-18-001, 06-18-002 | 1,00 | 1,20 |
| 3.7. Возведение конструкций колонн и ригелей в  переставных видах опалубки при высоте зданий, м: |  |  |  |
| 15 | 06-05-002, 06-07-004 | 0,89 | 0,92 |
| 27 | 06-05-002, 06-07-004 | 0,92 | 0,94 |
| 30 | 06-05-002, 06-07-004 | 0,93 | 0,95 |
| 36 | 06-05-002, 06-07-004 | 0,96 | 0,97 |
| 42 | 06-05-002, 06-07-004 | 0,98 | 0,98 |
| 54 | 06-05-002, 06-07-004 | 1,02 | 1,02 |
| 60 | 06-05-002, 06-07-004 | 1,03 | 1,03 |
| 72 | 06-05-002, 06-07-004 | 1,05 | 1,06 |
| 75 | 06-05-002, 06-07-004 | 1,06 | 1,07 |
| 78 | 06-05-002, 06-07-004 | 1,07 | 1,08 |
| 90 | 06-05-002, 06-07-004 | 1,08 | 1,11 |
| 3.8. При применении несъемной опалубки взамен  инвентарной оборачиваемой | 06-16-001 (1, 2) | 0,75 | 0,80 |