**08.11.2021 ПРАКТИЧЕСКАЯ РАБОТА № 25**

**Тема**: Определение трудоемкости каменных работ

**Вид практической работы**: Выполнение наблюдений и опытов, решение задач экспериментального характера.

**Цель работы**: Выработка умения применять знания на практике

**Задачи:** 1. Развивать коммуникативные компетенции (как способности работать с текстом, информацией);

2.Развиватьпредметныекомпетенции(умениеопределятьтрудоемкостькаменныхработ);

3.Формироватьключевыекомпетенции((информационная***систематизировать, анализировать, использовать и обрабатывать полученную информацию);*** социально-коммуникативная *(****соотносить свои устремления с интересами других людей****)****)***

**Условия, оборудование:** Листы А4, карандаши, ручки

**Теоретическое обоснование:**

См.таблицу №1- Ведомость определения трудоемкости

**Задание:**

1. Используя данные практической №24 выполнить подсчет трудоемкости каменной кладки предложенного здания.

**Методика выполнения работы:**

Таблица 1 - Ведомость определения трудоемкости

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Шиф р по  ЕНИ  Р | Наименование работ | | Ед.  изм. | | Кол-  во | Норм а време ни на едини цу | | Норма времен и на единиц у | | Затра ты труда на объём | | Затра ты труда на объём | | Состав звена |
| Чел. час | | Маш. час | | Чел. час/ Чел.  см | | Маш. час/  Маш.  см | |
| Е 3-2 | Изоляция фундаментов в два  слоя | | 100  м2 | | 1,88 | 8,3/ | |  | | 15,6 | |  | | Кам. Зр-1 |
| Е 3-3 | Кладка наружных стен средней сложности с проёмами | | 1м3 | | 290,  48 | 3,7/ | |  | | 11074 ,8 | |  | | Кам. 4р-1 3р-1 |
| Е 3-3 | Кладка внутренних стен, простые с проёмами | | 1м3 | | 63,4 | 3,7/ | |  | | 234,6 | |  | | Кам. 4р-1 3р-1 |
| Е 3- | У стройство | | 1м2 | | 904, | 0,66/ | |  | | 596,8 | |  | | Кам. 4р-1 |
| 12 | перегородок в Ц кирпича, глухие |  | | 19 | |  |  | |  | |  | | 2р-1 | |
| Е 3­  20 | Устройство и разборка инвентарных подмостей для кладки, блочные | 1м3 | | 57 | | 1,14 | 0,38 | | 65 | | 21,7 | | Кран-ик 6р-1, плот. 4р-1, 2р- 2 | |
| Е 4­  1-7 | Укладка плит перекрытия и покрытия | 1 эл | | 220 | | 0,72 | 0,18 | | 158,4 | | 39,6 | | Монтаж. 4р-1, 3р-2, Маш. 6р-1 | |
| Е 4­  1-30 | Заделка отверстий в пустотных плитах | 10от  в | | 123,  6 | | 0,42 |  | | 51,9 | | 79,1 | | Монтаж. 3р-1 | |
| Е 1-6 | Подача раствора краном в ящиках | 1м3 | | 178,  48 | | 0,56 | 0,28 | | 81,8 | | 40,9 | | Кам. 2р-2,  Маш.6р-1 | |
| Е 1-6 | Разгрузка кирпича краном в поддонах | 100  шт. | | 186 | | 0,44 | 0,22 | | 104,2 | | 52,1 | | Такелаж. 2р-  2, Маш.6р-1 | |
| Е 1-6 | Подача кирпича на перекрытие в поддонах | 100  шт. | | 186 | | 0,56 | 0,28 | | 31,2 | | 15,6 | | Такелаж. 2р-  2, Маш.6р-1 | |
| Е 1-5 | Разгрузка ж/б конструкций краном | 100т | | 5,78  4 | | 5,4 | 2,7 | | 31,2 | | 15,6 | | Такелаж. 2р-  2, Маш.6р-1 | |
| Е 4­  1-26 | Заливка швов плит перекрытий и покрытий | 100  м | | 12,3  6 | | 6,4 |  | | 14,59  6 | | 50 | | Монтаж. 4р-1, 3р-1 | |
| Е 4­  1-54 | Приём раствора из кузова самосвала | 100  м3 | | 1,78 | | 8,2 |  | | 100 | |  | | Бетон.2р-1 | |

**Контрольные вопросы:**

1. Расскажите об особенностях кладки из камней неправильной формы.
2. Почему поточно-расчлененный метод ведения каменных работ так называется?
3. С помощью, каких инструментов и приспособлений контролируется качество каменной кладки?
4. Подсчет объёмов каменных работ

Инструкция:

**Единые нормы и расценки, найти в интернете**  **Например,** ЕНиР4 Единые нормы и расценки на строительные, монтажные и ремонтно-строительные работы, сборник Е4 Монтаж сборных и устройство монолитных железобетонных конструкций, выпуск 1 Здания и промышленные сооружения, Москва 1987 **§ Е4-1-26. Заливка швов панелей стен и плит перекрытий и покрытий**

**Е4-1-26. Заливка швов панелей стен и плит перекрытий и покрытий .Указания по применению норм.**

Нормами предусмотрена заливка швов механизированным способом или вручную легкой бетонной смесью или раствором.

При механизированном способе предусмотрена заливка швов панелей стен легкой бетонной смесью пневмонагнетателем, а заливка швов плит перекрытий и покрытий цементным раствором растворонасосом либо пневмонагнетателем.

Заливка швов панелей стен производится вручную из переносных бачков вместимостью 10-15 л с ручным уплотнением бетонной смеси.

**Состав работ**

*При заливке швов панелей стен*

1. Установка опалубки из досок. 2. Заливка швов. 3. Снятие досок опалубки.

*При заливке швов плит перекрытий и покрытий*

1. Установка опалубки из досок. 2. Заливка швов. 3. Заглаживание поверхности шва. 4. Снятие досок опалубки.

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| *Монтажник конструкций 4 разр. - 1* | | | | | *Состав звена* | |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
| *"* | | *"* | *3 "* | *- 1* |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  | Нормы времени и расценки на 100 м шва | | | | |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  | При заливке швов | |  |  |  |
|  | Наименование элементов | | | механизированным спосо- | | |  | вручную | |  |
|  |  |  | бом |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  | Н.вр. |  | Расц. | Н.вр. |  | Расц. |  |
|  | Панели стен | 3 |  | 12 |  | 8-94 | 18,5 |  | 13-78 | 1 |
|  | высотой, м, | 6 |  | 28 |  | 20-86 | 42 |  | 31-29 | 2 |
|  | до |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | Плиты пере- | пустотные и реб- | | 4 |  | 2-98 | 6,4 |  | 4-77 | 3 |
|  | крытий и | ристые |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | покрытий | со сплошным | | - |  | - | 2,1 |  | 1-56 | 4 |
|  |  | прямоугольным | |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  | сечением толщи- | |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  | ной до 120мм | |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  | а |  |  | б | № |

Примечание. При заполнении швов между плитами перекрытий и покрытий вручную без устройства опалубки принимать на 100 м шва Н.вр. 4,3 чел.-ч монтажника конструкций 4 разр. Расц. 3-40 (ПР-1).