Название проекта

Учебный проект: **«СТРОЙКА XXI века»**

Авторы и участники проекта

Участники группы "ЭКОНОМИСТЫ"

Тема исследования группы

***Оценка затрат на выполнение отделочных работ по выравниванию поверхностей***

Проблемный вопрос (вопрос для исследования)

***- Как правильно соотнести качество работ и затраты на них?***

Гипотеза исследования

***Добиться эффективности при производстве отделочных работ можно если:***

- Оценить затраты труда по данному виду работ;

- Рассчитать затраты на необходимые для работы материалы;

Цели исследования

Оценить какой способ выравнивания поверхностей является более эффективным для выбранного объекта с точки зрения затрат труда и материалов.



Результаты проведённого исследования

**Таблица ГЭСН 15-02-019 Сплошное выравнивание бетонных поверхностей (однослойная штукатурка) известковым раствором**

**Измеритель: 100 м2 оштукатуриваемой поверхности**

Сплошное выравнивание бетонных поверхностей (однослойная штукатурка) известковым раствором:

|  |  |
| --- | --- |
| 15-02-019-1  | стен |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |

| Шифр ресурса | Наименование элементов затрат | Ед. измер. | 15-02-019-1 |
| --- | --- | --- | --- |
| **1** | Затраты труда рабочих-строителей | чел.-ч | 42,18 |
| 1.1 | Средний разряд работы |   | 3,2 |
| **2** | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 0,25 |
| **3** | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** |   |   |
| 031121 | Подъемники мачтовые строительные 0,5 т | маш.-ч | 0,25 |
| **4** | **МАТЕРИАЛЫ** |   |   |
| 402-0083 | Раствор готовый отделочный тяжелый, цементно-известковый 1:1:6 | м3 | 0,6 |

**Таблица ГЭСН 15-02-024 Облицовка стен листовыми материалами**

**Измеритель: 100 м2 отделываемой поверхности**

Облицовка гипсовыми и гипсоволокнистыми листами:

|  |  |
| --- | --- |
|  |  |
| 15-02-024-2  | стен при отделке под оклейку обоями |
|  |  |
|  |  |
|  |  |

| Шифр ресурса | Наименование элементов затрат | Ед. измер. | 15-02-024-2 |
| --- | --- | --- | --- |
| **1** | Затраты труда рабочих-строителей | чел.-ч | 60,76 |
| 1.1 | Средний разряд работы |   | 3,2 |
| **2** | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 2,78 |
| **3** | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** |   |   |
| 110900 | Растворосмесители передвижные 80 л | маш.-ч | 1,97 |
| 031121 | Подъемники мачтовые строительные 0,5 т | маш.-ч | 0,31 |
| 400001 | Автомобили бортовые грузоподъемностью до 5 т | маш.-ч | 0,50 |
| 330208 | Шуруповерты строительно-монтажные | маш.-ч | - |
| 330206 | Дрели электрические | маш.-ч | - |
| 110901 | Растворосмесители передвижные 65 л | маш.-ч | - |
| **4** | **МАТЕРИАЛЫ** |   |   |
| 101-0741 | Листы гипсокартонные для перегородок толщиной 12 мм | м2 | 105 |
| 101-0162 | Гвозди отделочные круглые 1,6×25 мм | т | 0,002 |
| 101-0219 | Гипсовые вяжущие Г-3 | т | 0,49 |
| 101-0622 | Миткаль «Т-2» суровый (суровье) | 10 м | - |
| 402-0086 | Раствор готовый отделочный тяжелый, известковый 1:2,5 | м3 | 0,06 |
| 101-1839 | Клей казеиновый | т | 0,0043 |
| 102-0025 | Пиломатериалы хвойных пород. Бруски обрезные длиной 4-6,5 м, шириной 75-150 мм, толщиной 40-75 мм III сорта | м3 | - |
| 101-1735 | Винты самонарезающие СМ1-35 | т | - |
| 411-0001 | Вода | м3 | - |
| 402-9111 | Смесь сухая для заделки швов | т | - |
| 101-9455 | Лента с липким слоем | 10 м | - |
|  |  |  |  |

***На основании рассчитанных объемов работ и данных таблиц ГЭСН был произведен сравнительный анализ затрат на выполнение работ по выравниванию поверхностей при помощи оштукатуривания и с помощью ГКЛ***

Нами было проведено исследование, в котором мы сравнивали 2 способа выравнивания поверхностей:

Критерии, по которым мы сравнивали данные способы:

1. По затратам труда рабочих-строителей и машинистов.

2. По затратам на машины и механизмы.

3. По объему затрачиваемых материалов.

**Итоги сравнения с учетом объемов работ рассчитанных по заданному чертежу:**

***При оштукатуривании поверхности:***

Объем работ : **574,5 м2**

- трудоемкость работ в чел.-см***. - Tч.с.=(Нч.ч.∙V)/8,***

- трудоемкость работ в машино-сменах ***- Tм.с.=(Нм.ч.∙V)/8,***

| Наименование элементов затрат | Ед. измер. | Итоги расчета |
| --- | --- | --- |
| Затраты труда рабочих-строителей | чел.-ч | 3029,1 |
| Средний разряд работы |   | 3,2 |
| Затраты труда машинистов | чел.-ч |  |
| **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** |   |   |
| Подъемники мачтовые строительные 0,5 т | маш.-ч | 17,9 |
| **МАТЕРИАЛЫ** |   |   |
| Раствор готовый отделочный тяжелый, цементно-известковый 1:1:6 | м3 | 344,7 |

***При оштукатуривании поверхности:***

| Наименование элементов затрат | Ед. измер. | 15-02-024-2 |
| --- | --- | --- |
| Затраты труда рабочих-строителей | чел.-ч | 4363,3 |
| Средний разряд работы |   | 3,2 |
| Затраты труда машинистов | чел.-ч |  |
| **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** |   |   |
| Растворосмесители передвижные 80 л | маш.-ч | 141,5 |
| Подъемники мачтовые строительные 0,5 т | маш.-ч | 22,3 |
| Автомобили бортовые грузоподъемностью до 5 т | маш.-ч | 35,9 |
| Шуруповерты строительно-монтажные | маш.-ч | - |
| Дрели электрические | маш.-ч | - |
| Растворосмесители передвижные 65 л | маш.-ч | - |
| **МАТЕРИАЛЫ** |   |   |
| Листы гипсокартонные для перегородок толщиной 12 мм | м2 | 6032,25 |
| Гвозди отделочные круглые 1,6×25 мм | т | 1,15 |
| Гипсовые вяжущие Г-3 | т | 281,5 |
| Миткаль «Т-2» суровый (суровье) | 10 м | - |
| Раствор готовый отделочный тяжелый, известковый 1:2,5 | м3 | 34,5 |
| Клей казеиновый | т | 0,3 |
| Пиломатериалы хвойных пород. Бруски обрезные длиной 4-6,5 м, шириной 75-150 мм, толщиной 40-75 мм III сорта | м3 | - |
| Винты самонарезающие СМ1-35 | т | - |
| Вода | м3 | - |
| Смесь сухая для заделки швов | т | - |
| Лента с липким слоем | 10 м | - |
|  |  |  |

Вывод

Каждый из нас внес свой вклад в проект, мы за время проведения проекта узнали много нового:

1. Научились анализировать полученные результаты, работая с большим объемом информации полученной по средствам сети интернет;
2. Рассчитывать показатели необходимые для сравнения видов работ по основным показателям затрат труда и материалов.