# DANH MỤC CÔNG TÁC ÁP DỤNG CÁC TẬP ĐỊNH MỨC HIỆN HÀNH phỤ lỤC 1.1

## PhẦn cẤp thoát nưỚc

Hao phí về vật liệu, nhân công, máy thi công cho công tác lắp đặt phụ tùng đường ống (như công, cút, van ….) được tính cho từng cách lắp đặt phù hợp với phương pháp lắp đặt của mỗi loại ống.

Lắp đặt Tê thì hao phí vật liệu phụ, nhân công và máy thi công được tính bằng hệ số 1,5 hao phí vật liệu phụ, nhân công, máy thi công của định mức lắp đặt cút có đường kính tương ứng.

### Lắp đặt Tê thu ống PPR bằng phương pháp hàn đường kính D110/90

*Thành phần công việc*

Vận chuyển Tê, đến vị trí lắp đặt trong phạm vi 30m, đo lấy dấu, cắt ống, lau chùi, căn chỉnh, hàn theo yêu cầu kỹ thuật.

Đơn vị: cái

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Mã hiệu** | **Thành phần hao phí** | **Đơn vị** | **Hao phí** |
| BB.29209a | Lắp đặt T thu ống PPR bằng phương pháp hàn đường kính D110/90 | cái |  |
| ***Vật liệu*** |  |  |
| Tê nhựa hàn D110/90 | cái | 1,0000 |
| Vật liệu khác | % | 0,1000 |
| ***Nhân công*** |  |  |
| Nhân công 3,5/7 | công | 0,2250 |
| ***Máy thi công*** |  |  |
| Máy hàn nhiệt | ca | 0,1050 |

### Lắp đặt Tê thu ống PPR bằng phương pháp hàn đường kính D110/75

*Thành phần công việc*

Vận chuyển Tê, đến vị trí lắp đặt trong phạm vi 30m, đo lấy dấu, cắt ống, lau chùi, căn chỉnh, hàn theo yêu cầu kỹ thuật.

Đơn vị: cái

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Mã hiệu** | **Thành phần hao phí** | **Đơn vị** | **Hao phí** |
| BB.29209a | Lắp đặt T thu ống PPR bằng phương pháp hàn đường kính D110/75 | cái |  |
| ***Vật liệu*** |  |  |
| Tê nhựa hàn D110/75 | cái | 1,0000 |
| Vật liệu khác | % | 0,1000 |
| ***Nhân công*** |  |  |
| Nhân công 3,5/7 | công | 0,2250 |
| ***Máy thi công*** |  |  |
| Máy hàn nhiệt | ca | 0,1050 |

### Lắp đặt Tê thu ống PPR bằng phương pháp hàn đường kính D110/63

*Thành phần công việc*

Vận chuyển Tê, đến vị trí lắp đặt trong phạm vi 30m, đo lấy dấu, cắt ống, lau chùi, căn chỉnh, hàn theo yêu cầu kỹ thuật.

Đơn vị: cái

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Mã hiệu** | **Thành phần hao phí** | **Đơn vị** | **Hao phí** |
| BB.29209a | Lắp đặt T thu ống PPR bằng phương pháp hàn đường kính D110/63 | cái |  |
| ***Vật liệu*** |  |  |
| Tê nhựa hàn D110/63 | cái | 1,0000 |
| Vật liệu khác | % | 0,1000 |
| ***Nhân công*** |  |  |
| Nhân công 3,5/7 | công | 0,2250 |
| ***Máy thi công*** |  |  |
| Máy hàn nhiệt | ca | 0,1050 |

### Lắp đặt Tê thu ống PPR bằng phương pháp hàn đường kính D110/50

*Thành phần công việc*

Vận chuyển Tê, đến vị trí lắp đặt trong phạm vi 30m, đo lấy dấu, cắt ống, lau chùi, căn chỉnh, hàn theo yêu cầu kỹ thuật.

Đơn vị: cái

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Mã hiệu** | **Thành phần hao phí** | **Đơn vị** | **Hao phí** |
| BB.29209a | Lắp đặt T thu ống PPR bằng phương pháp hàn đường kính D110/50 | cái |  |
| ***Vật liệu*** |  |  |
| Tê nhựa hàn D110/50 | cái | 1,0000 |
| Vật liệu khác | % | 0,1000 |
| ***Nhân công*** |  |  |
| Nhân công 3,5/7 | công | 0,2250 |
| ***Máy thi công*** |  |  |
| Máy hàn nhiệt | ca | 0,1050 |

### Lắp đặt Tê thu ống PPR bằng phương pháp hàn đường kính D110/40

*Thành phần công việc*

Vận chuyển Tê, đến vị trí lắp đặt trong phạm vi 30m, đo lấy dấu, cắt ống, lau chùi, căn chỉnh, hàn theo yêu cầu kỹ thuật.

Đơn vị: Cái

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Mã hiệu** | **Thành phần hao phí** | **Đơn vị** | **Hao phí** |
| BB.29209a | Lắp đặt T thu ống PPR bằng phương pháp hàn đường kính D110/40 | cái |  |
| ***Vật liệu*** |  |  |
| Tê nhựa hàn D110/40 | cái | 1,0000 |
| Vật liệu khác | % | 0,1000 |
| ***Nhân công*** |  |  |
| Nhân công 3,5/7 | công | 0,2250 |
| ***Máy thi công*** |  |  |
| Máy hàn nhiệt | ca | 0,1050 |

### Lắp đặt Tê thu ống PPR bằng phương pháp hàn đường kính D110/32

*Thành phần công việc*

Vận chuyển Tê, đến vị trí lắp đặt trong phạm vi 30m, đo lấy dấu, cắt ống, lau chùi, căn chỉnh, hàn theo yêu cầu kỹ thuật.

Đơn vị: Cái

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Mã hiệu** | **Thành phần hao phí** | **Đơn vị** | **Hao phí** |
| BB.29209a | Lắp đặt T thu ống PPR bằng phương pháp hàn đường kính D110/32 | cái |  |
| ***Vật liệu*** |  |  |
| Tê nhựa hàn D110/32 | cái | 1,0000 |
| Vật liệu khác | % | 0,1000 |
| ***Nhân công*** |  |  |
| Nhân công 3,5/7 | công | 0,2250 |
| ***Máy thi công*** |  |  |
| Máy hàn nhiệt | ca | 0,1050 |

### Lắp đặt Tê thu ống PPR bằng phương pháp hàn đường kính D110/25

*Thành phần công việc*

Vận chuyển Tê, đến vị trí lắp đặt trong phạm vi 30m, đo lấy dấu, cắt ống, lau chùi, căn chỉnh, hàn theo yêu cầu kỹ thuật.

Đơn vị: Cái

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Mã hiệu** | **Thành phần hao phí** | **Đơn vị** | **Hao phí** |
| BB.29209a | Lắp đặt T thu ống PPR bằng phương pháp hàn đường kính D110/25 | cái |  |
| ***Vật liệu*** |  |  |
| Tê nhựa hàn D110/25 | cái | 1,0000 |
| Vật liệu khác | % | 0,1000 |
| ***Nhân công*** |  |  |
| Nhân công 3,5/7 | công | 0,2250 |
| ***Máy thi công*** |  |  |
| Máy hàn nhiệt | ca | 0,1050 |

### Lắp đặt Tê thu ống PPR bằng phương pháp hàn đường kính D110/20

*Thành phần công việc*

Vận chuyển Tê, đến vị trí lắp đặt trong phạm vi 30m, đo lấy dấu, cắt ống, lau chùi, căn chỉnh, hàn theo yêu cầu kỹ thuật.

Đơn vị: Cái

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Mã hiệu** | **Thành phần hao phí** | **Đơn vị** | **Hao phí** |
| BB.29209a | Lắp đặt T thu ống PPR bằng phương pháp hàn đường kính D110/20 | cái |  |
| ***Vật liệu*** |  |  |
| Tê nhựa hàn D110/20 | cái | 1,0000 |
| Vật liệu khác | % | 0,1000 |
| ***Nhân công*** |  |  |
| Nhân công 3,5/7 | công | 0,2250 |
| ***Máy thi công*** |  |  |
| Máy hàn nhiệt | ca | 0,1050 |

### Lắp đặt Tê thu ống PPR bằng phương pháp hàn đường kính D90/75

*Thành phần công việc*

Vận chuyển Tê, đến vị trí lắp đặt trong phạm vi 30m, đo lấy dấu, cắt ống, lau chùi, căn chỉnh, hàn theo yêu cầu kỹ thuật.

Đơn vị: Cái

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Mã hiệu** | **Thành phần hao phí** | **Đơn vị** | **Hao phí** |
| BB.29208a | Lắp đặt T thu ống PPR bằng phương pháp hàn đường kính D90/75 | cái |  |
| ***Vật liệu*** |  |  |
| Tê nhựa hàn D90/75 | cái | 1,0000 |
| Vật liệu khác | % | 0,1000 |
| ***Nhân công*** |  |  |
| Nhân công 3,5/7 | công | 0,1950 |
| ***Máy thi công*** |  |  |
| Máy hàn nhiệt | ca | 0,0840 |

### Lắp đặt Tê thu ống PPR bằng phương pháp hàn đường kính D90/63

*Thành phần công việc*

Vận chuyển Tê, đến vị trí lắp đặt trong phạm vi 30m, đo lấy dấu, cắt ống, lau chùi, căn chỉnh, hàn theo yêu cầu kỹ thuật.

Đơn vị: Cái

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Mã hiệu** | **Thành phần hao phí** | **Đơn vị** | **Hao phí** |
| BB.29208a | Lắp đặt T thu ống PPR bằng phương pháp hàn đường kính D90/63 | cái |  |
| ***Vật liệu*** |  |  |
| Tê nhựa hàn D90/63 | cái | 1,0000 |
| Vật liệu khác | % | 0,1000 |
| ***Nhân công*** |  |  |
| Nhân công 3,5/7 | công | 0,1950 |
| ***Máy thi công*** |  |  |
| Máy hàn nhiệt | ca | 0,0840 |

### Lắp đặt Tê thu ống PPR bằng phương pháp hàn đường kính D90/50

*Thành phần công việc*

Vận chuyển Tê, đến vị trí lắp đặt trong phạm vi 30m, đo lấy dấu, cắt ống, lau chùi, căn chỉnh, hàn theo yêu cầu kỹ thuật.

Đơn vị: Cái

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Mã hiệu** | **Thành phần hao phí** | **Đơn vị** | **Hao phí** |
| BB.29208a | Lắp đặt T thu ống PPR bằng phương pháp hàn đường kính D90/50 | cái |  |
| ***Vật liệu*** |  |  |
| Tê nhựa hàn D90/50 | cái | 1,0000 |
| Vật liệu khác | % | 0,1000 |
| ***Nhân công*** |  |  |
| Nhân công 3,5/7 | công | 0,1950 |
| ***Máy thi công*** |  |  |
| Máy hàn nhiệt | ca | 0,0840 |

### Lắp đặt Tê thu ống PPR bằng phương pháp hàn đường kính D90/40

*Thành phần công việc*

Vận chuyển Tê, đến vị trí lắp đặt trong phạm vi 30m, đo lấy dấu, cắt ống, lau chùi, căn chỉnh, hàn theo yêu cầu kỹ thuật.

Đơn vị: Cái

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Mã hiệu** | **Thành phần hao phí** | **Đơn vị** | **Hao phí** |
| BB.29208a | Lắp đặt T thu ống PPR bằng phương pháp hàn đường kính D90/40 | cái |  |
| ***Vật liệu*** |  |  |
| Tê nhựa hàn D90/40 | cái | 1,0000 |
| Vật liệu khác | % | 0,1000 |
| ***Nhân công*** |  |  |
| Nhân công 3,5/7 | công | 0,1950 |
| ***Máy thi công*** |  |  |
| Máy hàn nhiệt | ca | 0,0840 |

### Lắp đặt Tê thu ống PPR bằng phương pháp hàn đường kính D90/32

*Thành phần công việc*

Vận chuyển Tê, đến vị trí lắp đặt trong phạm vi 30m, đo lấy dấu, cắt ống, lau chùi, căn chỉnh, hàn theo yêu cầu kỹ thuật.

Đơn vị: Cái

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Mã hiệu** | **Thành phần hao phí** | **Đơn vị** | **Hao phí** |
| BB.29208a | Lắp đặt T thu ống PPR bằng phương pháp hàn đường kính D90/32 | cái |  |
| ***Vật liệu*** |  |  |
| Tê nhựa hàn D90/32 | cái | 1,0000 |
| Vật liệu khác | % | 0,1000 |
| ***Nhân công*** |  |  |
| Nhân công 3,5/7 | công | 0,1950 |
| ***Máy thi công*** |  |  |
| Máy hàn nhiệt | ca | 0,0840 |

### Lắp đặt Tê thu ống PPR bằng phương pháp hàn đường kính D90/25

*Thành phần công việc*

Vận chuyển Tê, đến vị trí lắp đặt trong phạm vi 30m, đo lấy dấu, cắt ống, lau chùi, căn chỉnh, hàn theo yêu cầu kỹ thuật.

Đơn vị: Cái

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Mã hiệu** | **Thành phần hao phí** | **Đơn vị** | **Hao phí** |
| BB.29208a | Lắp đặt T thu ống PPR bằng phương pháp hàn đường kính D90/25 | cái |  |
| ***Vật liệu*** |  |  |
| Tê nhựa hàn D90/25 | cái | 1,0000 |
| Vật liệu khác | % | 0,1000 |
| ***Nhân công*** |  |  |
| Nhân công 3,5/7 | công | 0,1950 |
| ***Máy thi công*** |  |  |
| Máy hàn nhiệt | ca | 0,0840 |

### Lắp đặt Tê thu ống PPR bằng phương pháp hàn đường kính D90/20

*Thành phần công việc*

Vận chuyển Tê, đến vị trí lắp đặt trong phạm vi 30m, đo lấy dấu, cắt ống, lau chùi, căn chỉnh, hàn theo yêu cầu kỹ thuật.

Đơn vị: Cái

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Mã hiệu** | **Thành phần hao phí** | **Đơn vị** | **Hao phí** |
| BB.29208a | Lắp đặt T thu ống PPR bằng phương pháp hàn đường kính D90/20 | cái |  |
| ***Vật liệu*** |  |  |
| Tê nhựa hàn D90/20 | cái | 1,0000 |
| Vật liệu khác | % | 0,1000 |
| ***Nhân công*** |  |  |
| Nhân công 3,5/7 | công | 0,1950 |
| ***Máy thi công*** |  |  |
| Máy hàn nhiệt | ca | 0,0840 |

### Lắp đặt Tê thu ống PPR bằng phương pháp hàn đường kính D75/63

*Thành phần công việc*

Vận chuyển Tê, đến vị trí lắp đặt trong phạm vi 30m, đo lấy dấu, cắt ống, lau chùi, căn chỉnh, hàn theo yêu cầu kỹ thuật.

Đơn vị: Cái

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Mã hiệu** | **Thành phần hao phí** | **Đơn vị** | **Hao phí** |
| BB.29207a | Lắp đặt T thu ống PPR bằng phương pháp hàn đường kính D75/63 | cái |  |
| ***Vật liệu*** |  |  |
| Tê nhựa hàn D75/63 | cái | 1,0000 |
| Vật liệu khác | % | 0,1000 |
| ***Nhân công*** |  |  |
| Nhân công 3,5/7 | công | 0,1800 |
| ***Máy thi công*** |  |  |
| Máy hàn nhiệt | ca | 0,0750 |

### Lắp đặt Tê thu ống PPR bằng phương pháp hàn đường kính D75/50

*Thành phần công việc*

Vận chuyển Tê, đến vị trí lắp đặt trong phạm vi 30m, đo lấy dấu, cắt ống, lau chùi, căn chỉnh, hàn theo yêu cầu kỹ thuật.

Đơn vị: Cái

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Mã hiệu** | **Thành phần hao phí** | **Đơn vị** | **Hao phí** |
| BB.29207a | Lắp đặt T thu ống PPR bằng phương pháp hàn đường kính D75/50 | cái |  |
| ***Vật liệu*** |  |  |
| Tê nhựa hàn D75/50 | cái | 1,0000 |
| Vật liệu khác | % | 0,1000 |
| ***Nhân công*** |  |  |
| Nhân công 3,5/7 | công | 0,1800 |
| ***Máy thi công*** |  |  |
| Máy hàn nhiệt | ca | 0,0750 |

### Lắp đặt Tê thu ống PPR bằng phương pháp hàn đường kính D75/40

*Thành phần công việc*

Vận chuyển Tê, đến vị trí lắp đặt trong phạm vi 30m, đo lấy dấu, cắt ống, lau chùi, căn chỉnh, hàn theo yêu cầu kỹ thuật.

Đơn vị: Cái

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Mã hiệu** | **Thành phần hao phí** | **Đơn vị** | **Hao phí** |
| BB.29207a | Lắp đặt T thu ống PPR bằng phương pháp hàn đường kính D75/40 | cái |  |
| ***Vật liệu*** |  |  |
| Tê nhựa hàn D75/40 | cái | 1,0000 |
| Vật liệu khác | % | 0,1000 |
| ***Nhân công*** |  |  |
| Nhân công 3,5/7 | công | 0,1800 |
| ***Máy thi công*** |  |  |
| Máy hàn nhiệt | ca | 0,0750 |

### Lắp đặt Tê thu ống PPR bằng phương pháp hàn đường kính D75/32

*Thành phần công việc*

Vận chuyển Tê, đến vị trí lắp đặt trong phạm vi 30m, đo lấy dấu, cắt ống, lau chùi, căn chỉnh, hàn theo yêu cầu kỹ thuật.

Đơn vị: Cái

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Mã hiệu** | **Thành phần hao phí** | **Đơn vị** | **Hao phí** |
| BB.29207a | Lắp đặt T thu ống PPR bằng phương pháp hàn đường kính D75/32 | cái |  |
| ***Vật liệu*** |  |  |
| Tê nhựa hàn D75/32 | cái | 1,0000 |
| Vật liệu khác | % | 0,1000 |
| ***Nhân công*** |  |  |
| Nhân công 3,5/7 | công | 0,1800 |
| ***Máy thi công*** |  |  |
| Máy hàn nhiệt | ca | 0,0750 |

### Lắp đặt Tê thu ống PPR bằng phương pháp hàn đường kính D75/25

*Thành phần công việc*

Vận chuyển Tê, đến vị trí lắp đặt trong phạm vi 30m, đo lấy dấu, cắt ống, lau chùi, căn chỉnh, hàn theo yêu cầu kỹ thuật.

Đơn vị: Cái

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Mã hiệu** | **Thành phần hao phí** | **Đơn vị** | **Hao phí** |
| BB.29207a | Lắp đặt T thu ống PPR bằng phương pháp hàn đường kính D75/25 | cái |  |
| ***Vật liệu*** |  |  |
| Tê nhựa hàn D75/25 | cái | 1,0000 |
| Vật liệu khác | % | 0,1000 |
| ***Nhân công*** |  |  |
| Nhân công 3,5/7 | công | 0,1800 |
| ***Máy thi công*** |  |  |
| Máy hàn nhiệt | ca | 0,0750 |

### Lắp đặt Tê thu ống PPR bằng phương pháp hàn đường kính D75/20

*Thành phần công việc*

Vận chuyển Tê, đến vị trí lắp đặt trong phạm vi 30m, đo lấy dấu, cắt ống, lau chùi, căn chỉnh, hàn theo yêu cầu kỹ thuật.

Đơn vị: Cái

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Mã hiệu** | **Thành phần hao phí** | **Đơn vị** | **Hao phí** |
| BB.29207a | Lắp đặt T thu ống PPR bằng phương pháp hàn đường kính D75/20 | cái |  |
| ***Vật liệu*** |  |  |
| Tê nhựa hàn D75/20 | cái | 1,0000 |
| Vật liệu khác | % | 0,1000 |
| ***Nhân công*** |  |  |
| Nhân công 3,5/7 | công | 0,1800 |
| ***Máy thi công*** |  |  |
| Máy hàn nhiệt | ca | 0,0750 |

### Lắp đặt Tê thu ống PPR bằng phương pháp hàn đường kính D63/50

*Thành phần công việc*

Vận chuyển Tê, đến vị trí lắp đặt trong phạm vi 30m, đo lấy dấu, cắt ống, lau chùi, căn chỉnh, hàn theo yêu cầu kỹ thuật.

Đơn vị: Cái

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Mã hiệu** | **Thành phần hao phí** | **Đơn vị** | **Hao phí** |
| BB.29206a | Lắp đặt T thu ống PPR bằng phương pháp hàn đường kính D63/50 | cái |  |
| ***Vật liệu*** |  |  |
| Tê nhựa hàn D63/50 | cái | 1,0000 |
| Vật liệu khác | % | 0,1000 |
| ***Nhân công*** |  |  |
| Nhân công 3,5/7 | công | 0,1650 |
| ***Máy thi công*** |  |  |
| Máy hàn nhiệt | ca | 0,0600 |

### Lắp đặt Tê thu ống PPR bằng phương pháp hàn đường kính D63/40

*Thành phần công việc*

Vận chuyển Tê, đến vị trí lắp đặt trong phạm vi 30m, đo lấy dấu, cắt ống, lau chùi, căn chỉnh, hàn theo yêu cầu kỹ thuật.

Đơn vị: Cái

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Mã hiệu** | **Thành phần hao phí** | **Đơn vị** | **Hao phí** |
| BB.29206a | Lắp đặt T thu ống PPR bằng phương pháp hàn đường kính D63/40 | cái |  |
| ***Vật liệu*** |  |  |
| Tê nhựa hàn D63/40 | cái | 1,0000 |
| Vật liệu khác | % | 0,1000 |
| ***Nhân công*** |  |  |
| Nhân công 3,5/7 | công | 0,1650 |
| ***Máy thi công*** |  |  |
| Máy hàn nhiệt | ca | 0,0600 |

### Lắp đặt Tê thu ống PPR bằng phương pháp hàn đường kính D63/32

*Thành phần công việc*

Vận chuyển Tê, đến vị trí lắp đặt trong phạm vi 30m, đo lấy dấu, cắt ống, lau chùi, căn chỉnh, hàn theo yêu cầu kỹ thuật.

Đơn vị: Cái

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Mã hiệu** | **Thành phần hao phí** | **Đơn vị** | **Hao phí** |
| BB.29206a | Lắp đặt T thu ống PPR bằng phương pháp hàn đường kính D63/32 | cái |  |
| ***Vật liệu*** |  |  |
| Tê nhựa hàn D63/32 | cái | 1,0000 |
| Vật liệu khác | % | 0,1000 |
| ***Nhân công*** |  |  |
| Nhân công 3,5/7 | công | 0,1650 |
| ***Máy thi công*** |  |  |
| Máy hàn nhiệt | ca | 0,0600 |

### Lắp đặt Tê thu ống PPR bằng phương pháp hàn đường kính D63/25

*Thành phần công việc*

Vận chuyển Tê, đến vị trí lắp đặt trong phạm vi 30m, đo lấy dấu, cắt ống, lau chùi, căn chỉnh, hàn theo yêu cầu kỹ thuật.

Đơn vị: Cái

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Mã hiệu** | **Thành phần hao phí** | **Đơn vị** | **Hao phí** |
| BB.29206a | Lắp đặt T thu ống PPR bằng phương pháp hàn đường kính D63/25 | cái |  |
| ***Vật liệu*** |  |  |
| Tê nhựa hàn D63/25 | cái | 1,0000 |
| Vật liệu khác | % | 0,1000 |
| ***Nhân công*** |  |  |
| Nhân công 3,5/7 | công | 0,1650 |
| ***Máy thi công*** |  |  |
| Máy hàn nhiệt | ca | 0,0600 |

### Lắp đặt Tê thu ống PPR bằng phương pháp hàn đường kính D63/20

*Thành phần công việc*

Vận chuyển Tê, đến vị trí lắp đặt trong phạm vi 30m, đo lấy dấu, cắt ống, lau chùi, căn chỉnh, hàn theo yêu cầu kỹ thuật.

Đơn vị: Cái

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Mã hiệu** | **Thành phần hao phí** | **Đơn vị** | **Hao phí** |
| BB.29206a | Lắp đặt T thu ống PPR bằng phương pháp hàn đường kính D63/20 | cái |  |
| ***Vật liệu*** |  |  |
| Tê nhựa hàn D63/20 | cái | 1,0000 |
| Vật liệu khác | % | 0,1000 |
| ***Nhân công*** |  |  |
| Nhân công 3,5/7 | công | 0,1650 |
| ***Máy thi công*** |  |  |
| Máy hàn nhiệt | ca | 0,0600 |

### Lắp đặt Tê thu ống PPR bằng phương pháp hàn đường kính D50/40

*Thành phần công việc*

Vận chuyển Tê, đến vị trí lắp đặt trong phạm vi 30m, đo lấy dấu, cắt ống, lau chùi, căn chỉnh, hàn theo yêu cầu kỹ thuật.

Đơn vị: Cái

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Mã hiệu** | **Thành phần hao phí** | **Đơn vị** | **Hao phí** |
| BB.29205a | Lắp đặt T thu ống PPR bằng phương pháp hàn đường kính D50/40 | cái |  |
| ***Vật liệu*** |  |  |
| Tê nhựa hàn D50/40 | cái | 1,0000 |
| Vật liệu khác | % | 0,1000 |
| ***Nhân công*** |  |  |
| Nhân công 3,5/7 | công | 0,1500 |
| ***Máy thi công*** |  |  |
| Máy hàn nhiệt | ca | 0,0525 |
|  |  |  |  |

### Lắp đặt Tê thu ống PPR bằng phương pháp hàn đường kính D50/32

*Thành phần công việc*

Vận chuyển Tê, đến vị trí lắp đặt trong phạm vi 30m, đo lấy dấu, cắt ống, lau chùi, căn chỉnh, hàn theo yêu cầu kỹ thuật.

Đơn vị: Cái

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Mã hiệu** | **Thành phần hao phí** | **Đơn vị** | **Hao phí** |
| BB.29205a | Lắp đặt T thu ống PPR bằng phương pháp hàn đường kính D50/32 | cái |  |
| ***Vật liệu*** |  |  |
| Tê nhựa hàn D50/32 | cái | 1,0000 |
| Vật liệu khác | % | 0,1000 |
| ***Nhân công*** |  |  |
| Nhân công 3,5/7 | công | 0,1500 |
| ***Máy thi công*** |  |  |
| Máy hàn nhiệt | ca | 0,0525 |

### Lắp đặt Tê thu ống PPR bằng phương pháp hàn đường kính D50/25

*Thành phần công việc*

Vận chuyển Tê, đến vị trí lắp đặt trong phạm vi 30m, đo lấy dấu, cắt ống, lau chùi, căn chỉnh, hàn theo yêu cầu kỹ thuật.

Đơn vị: Cái

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Mã hiệu** | **Thành phần hao phí** | **Đơn vị** | **Hao phí** |
| BB.29205a | Lắp đặt T thu ống PPR bằng phương pháp hàn đường kính D50/25 | cái |  |
| ***Vật liệu*** |  |  |
| Tê nhựa hàn D50/25 | cái | 1,0000 |
| Vật liệu khác | % | 0,1000 |
| ***Nhân công*** |  |  |
| Nhân công 3,5/7 | công | 0,1500 |
| ***Máy thi công*** |  |  |
| Máy hàn nhiệt | ca | 0,0525 |

### Lắp đặt Tê thu ống PPR bằng phương pháp hàn đường kính D50/20

*Thành phần công việc*

Vận chuyển Tê, đến vị trí lắp đặt trong phạm vi 30m, đo lấy dấu, cắt ống, lau chùi, căn chỉnh, hàn theo yêu cầu kỹ thuật.

Đơn vị: Cái

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Mã hiệu** | **Thành phần hao phí** | **Đơn vị** | **Hao phí** |
| BB.29205a | Lắp đặt T thu ống PPR bằng phương pháp hàn đường kính D50/20 | cái |  |
| ***Vật liệu*** |  |  |
| Tê nhựa hàn D50/25 | cái | 1,0000 |
| Vật liệu khác | % | 0,1000 |
| ***Nhân công*** |  |  |
| Nhân công 3,5/7 | công | 0,1500 |
| ***Máy thi công*** |  |  |
| Máy hàn nhiệt | ca | 0,0525 |

### Lắp đặt Tê thu ống PPR bằng phương pháp hàn đường kính D40/32

*Thành phần công việc*

Vận chuyển Tê, đến vị trí lắp đặt trong phạm vi 30m, đo lấy dấu, cắt ống, lau chùi, căn chỉnh, hàn theo yêu cầu kỹ thuật.

Đơn vị: Cái

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Mã hiệu** | **Thành phần hao phí** | **Đơn vị** | **Hao phí** |
| BB.29204a | Lắp đặt T thu ống PPR bằng phương pháp hàn đường kính D40/32 | cái |  |
| ***Vật liệu*** |  |  |
| Tê nhựa hàn D40/32 | cái | 1,0000 |
| Vật liệu khác | % | 0,1000 |
| ***Nhân công*** |  |  |
| Nhân công 3,5/7 | công | 0,1200 |
| ***Máy thi công*** |  |  |
| Máy hàn nhiệt | ca | 0,0450 |

### Lắp đặt Tê thu ống PPR bằng phương pháp hàn đường kính D40/25

*Thành phần công việc*

Vận chuyển Tê, đến vị trí lắp đặt trong phạm vi 30m, đo lấy dấu, cắt ống, lau chùi, căn chỉnh, hàn theo yêu cầu kỹ thuật.

Đơn vị: Cái

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Mã hiệu** | **Thành phần hao phí** | **Đơn vị** | **Hao phí** |
| BB.29204a | Lắp đặt T thu ống PPR bằng phương pháp hàn đường kính D40/25 | cái |  |
| ***Vật liệu*** |  |  |
| Tê nhựa hàn D40/25 | cái | 1,0000 |
| Vật liệu khác | % | 0,1000 |
| ***Nhân công*** |  |  |
| Nhân công 3,5/7 | công | 0,1200 |
| ***Máy thi công*** |  |  |
| Máy hàn nhiệt | ca | 0,0450 |

### Lắp đặt Tê thu ống PPR bằng phương pháp hàn đường kính D40/20

*Thành phần công việc*

Vận chuyển Tê, đến vị trí lắp đặt trong phạm vi 30m, đo lấy dấu, cắt ống, lau chùi, căn chỉnh, hàn theo yêu cầu kỹ thuật.

Đơn vị: Cái

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Mã hiệu** | **Thành phần hao phí** | **Đơn vị** | **Hao phí** |
| BB.29204a | Lắp đặt T thu ống PPR bằng phương pháp hàn đường kính D40/20 | cái |  |
| ***Vật liệu*** |  |  |
| Tê nhựa hàn D40/20 | cái | 1,0000 |
| Vật liệu khác | % | 0,1000 |
| ***Nhân công*** |  |  |
| Nhân công 3,5/7 | công | 0,1200 |
| ***Máy thi công*** |  |  |
| Máy hàn nhiệt | ca | 0,0450 |

### Lắp đặt Tê thu ống PPR bằng phương pháp hàn đường kính D32/25

*Thành phần công việc*

Vận chuyển Tê, đến vị trí lắp đặt trong phạm vi 30m, đo lấy dấu, cắt ống, lau chùi, căn chỉnh, hàn theo yêu cầu kỹ thuật.

Đơn vị: Cái

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Mã hiệu** | **Thành phần hao phí** | **Đơn vị** | **Hao phí** |
| BB.29203a | Lắp đặt T thu ống PPR bằng phương pháp hàn đường kính D32/25 | cái |  |
| ***Vật liệu*** |  |  |
| Tê nhựa hàn D32/25 | cái | 1,0000 |
| Vật liệu khác | % | 0,1000 |
| ***Nhân công*** |  |  |
| Nhân công 3,5/7 | công | 0,1050 |
| ***Máy thi công*** |  |  |
| Máy hàn nhiệt | ca | 0,0405 |

### Lắp đặt Tê thu ống PPR bằng phương pháp hàn đường kính D32/20

*Thành phần công việc*

Vận chuyển Tê, đến vị trí lắp đặt trong phạm vi 30m, đo lấy dấu, cắt ống, lau chùi, căn chỉnh, hàn theo yêu cầu kỹ thuật.

Đơn vị: Cái

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Mã hiệu** | **Thành phần hao phí** | **Đơn vị** | **Hao phí** |
| BB.29203a | Lắp đặt T thu ống PPR bằng phương pháp hàn đường kính D32/20 | cái |  |
| ***Vật liệu*** |  |  |
| Tê nhựa hàn D32/20 | cái | 1,0000 |
| Vật liệu khác | % | 0,1000 |
| ***Nhân công*** |  |  |
| Nhân công 3,5/7 | công | 0,1050 |
| ***Máy thi công*** |  |  |
| Máy hàn nhiệt | ca | 0,0405 |

### Lắp đặt Tê thu ống PPR bằng phương pháp hàn đường kính D25/20

*Thành phần công việc*

Vận chuyển Tê, đến vị trí lắp đặt trong phạm vi 30m, đo lấy dấu, cắt ống, lau chùi, căn chỉnh, hàn theo yêu cầu kỹ thuật.

Đơn vị: Cái

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Mã hiệu** | **Thành phần hao phí** | **Đơn vị** | **Hao phí** |
| BB.29203a | Lắp đặt T thu ống PPR bằng phương pháp hàn đường kính D25/20 | cái |  |
| ***Vật liệu*** |  |  |
| Tê nhựa hàn D25/20 | cái | 1,0000 |
| Vật liệu khác | % | 0,1000 |
| ***Nhân công*** |  |  |
| Nhân công 3,5/7 | công | 0,0900 |
| ***Máy thi công*** |  |  |
| Máy hàn nhiệt | ca | 0,0315 |

### Lắp đặt măng sông nhựa PPR bằng phương pháp hàn đường kính D110

*Thành phần công việc*

Vận chuyển măng sông đến vị trí lắp đặt trong phạm vi 30m, đo lấy dấu, cắt ống, lau chùi, căn chỉnh, hàn theo yêu cầu kỹ thuật.

Đơn vị: Cái

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Mã hiệu** | **Thành phần hao phí** | **Đơn vị** | **Hao phí** |
| BB.29209a | Lắp đặt măng sông nhựa PPR bằng phương pháp hàn đường kính D110 | cái |  |
| ***Vật liệu*** |  |  |
| Măng sông nhựa D100 | cái | 1,0000 |
| Vật liệu khác | % | 0,1000 |
| ***Nhân công*** |  |  |
| Nhân công 3,5/7 | công | 0,150 |
| ***Máy thi công*** |  |  |
| Máy hàn nhiệt | ca | 0,070 |

### Lắp đặt măng sông nhựa PPR bằng phương pháp hàn đường kính D90

*Thành phần công việc*

Vận chuyển măng sông đến vị trí lắp đặt trong phạm vi 30m, đo lấy dấu, cắt ống, lau chùi, căn chỉnh, hàn theo yêu cầu kỹ thuật.

Đơn vị: Cái

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Mã hiệu** | **Thành phần hao phí** | **Đơn vị** | **Hao phí** |
| BB.29208a | Lắp đặt măng sông nhựa PPR bằng phương pháp hàn đường kính D90 | cái |  |
| ***Vật liệu*** |  |  |
| Măng sông nhựa D90 | cái | 1,0000 |
| Vật liệu khác | % | 0,1000 |
| ***Nhân công*** |  |  |
| Nhân công 3,5/7 | công | 0,130 |
| ***Máy thi công*** |  |  |
| Máy hàn nhiệt | ca | 0,056 |

### Lắp đặt măng sông nhựa PPR bằng phương pháp hàn đường kính D75

*Thành phần công việc*

Vận chuyển măng sông đến vị trí lắp đặt trong phạm vi 30m, đo lấy dấu, cắt ống, lau chùi, căn chỉnh, hàn theo yêu cầu kỹ thuật.

Đơn vị: Cái

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Mã hiệu** | **Thành phần hao phí** | **Đơn vị** | **Hao phí** |
| BB.29207a | Lắp đặt măng sông nhựa PPR bằng phương pháp hàn đường kính D75 | cái |  |
| ***Vật liệu*** |  |  |
| Măng sông nhựa D75 | cái | 1,0000 |
| Vật liệu khác | % | 0,1000 |
| ***Nhân công*** |  |  |
| Nhân công 3,5/7 | công | 0,120 |
| ***Máy thi công*** |  |  |
| Máy hàn nhiệt | ca | 0,05 |

### Lắp đặt măng sông nhựa PPR bằng phương pháp hàn đường kính D63

*Thành phần công việc*

Vận chuyển măng sông đến vị trí lắp đặt trong phạm vi 30m, đo lấy dấu, cắt ống, lau chùi, căn chỉnh, hàn theo yêu cầu kỹ thuật.

Đơn vị: Cái

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Mã hiệu** | **Thành phần hao phí** | **Đơn vị** | **Hao phí** |
| BB.29206a | Lắp đặt măng sông nhựa PPR bằng phương pháp hàn đường kính D63 | cái |  |
| ***Vật liệu*** |  |  |
| Măng sông nhựa D63 | cái | 1,0000 |
| Vật liệu khác | % | 0,1000 |
| ***Nhân công*** |  |  |
| Nhân công 3,5/7 | công | 0,110 |
| ***Máy thi công*** |  |  |
| Máy hàn nhiệt | ca | 0,04 |

### Lắp đặt măng sông nhựa PPR bằng phương pháp hàn đường kính D50

*Thành phần công việc*

Vận chuyển măng sông đến vị trí lắp đặt trong phạm vi 30m, đo lấy dấu, cắt ống, lau chùi, căn chỉnh, hàn theo yêu cầu kỹ thuật.

Đơn vị: Cái

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Mã hiệu** | **Thành phần hao phí** | **Đơn vị** | **Hao phí** |
| BB.29205a | Lắp đặt măng sông nhựa PPR bằng phương pháp hàn đường kính D63 | cái |  |
| ***Vật liệu*** |  |  |
| Măng sông nhựa D63 | cái | 1,0000 |
| Vật liệu khác | % | 0,1000 |
| ***Nhân công*** |  |  |
| Nhân công 3,5/7 | công | 0,10 |
| ***Máy thi công*** |  |  |
| Máy hàn nhiệt | ca | 0,035 |

### Lắp đặt măng sông nhựa PPR bằng phương pháp hàn đường kính D40

*Thành phần công việc*

Vận chuyển măng sông đến vị trí lắp đặt trong phạm vi 30m, đo lấy dấu, cắt ống, lau chùi, căn chỉnh, hàn theo yêu cầu kỹ thuật.

Đơn vị: Cái

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Mã hiệu** | **Thành phần hao phí** | **Đơn vị** | **Hao phí** |
| BB.29204a | Lắp đặt măng sông nhựa PPR bằng phương pháp hàn đường kính D40 | cái |  |
| ***Vật liệu*** |  |  |
| Măng sông nhựa D40 | cái | 1,0000 |
| Vật liệu khác | % | 0,1000 |
| ***Nhân công*** |  |  |
| Nhân công 3,5/7 | công | 0,08 |
| ***Máy thi công*** |  |  |
| Máy hàn nhiệt | ca | 0,03 |

### Lắp đặt măng sông nhựa PPR bằng phương pháp hàn đường kính D32

*Thành phần công việc*

Vận chuyển măng sông đến vị trí lắp đặt trong phạm vi 30m, đo lấy dấu, cắt ống, lau chùi, căn chỉnh, hàn theo yêu cầu kỹ thuật.

Đơn vị: Cái

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Mã hiệu** | **Thành phần hao phí** | **Đơn vị** | **Hao phí** |
| BB.29203a | Lắp đặt măng sông nhựa PPR bằng phương pháp hàn đường kính D32 | cái |  |
| ***Vật liệu*** |  |  |
| Măng sông nhựa D32 | cái | 1,0000 |
| Vật liệu khác | % | 0,1000 |
| ***Nhân công*** |  |  |
| Nhân công 3,5/7 | công | 0,07 |
| ***Máy thi công*** |  |  |
| Máy hàn nhiệt | ca | 0,027 |

### Lắp đặt măng sông nhựa PPR bằng phương pháp hàn đường kính D25

*Thành phần công việc*

Vận chuyển măng sông đến vị trí lắp đặt trong phạm vi 30m, đo lấy dấu, cắt ống, lau chùi, căn chỉnh, hàn theo yêu cầu kỹ thuật.

Đơn vị: Cái

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Mã hiệu** | **Thành phần hao phí** | **Đơn vị** | **Hao phí** |
| BB.29202a | Lắp đặt măng sông nhựa PPR bằng phương pháp hàn đường kính D25 | cái |  |
| ***Vật liệu*** |  |  |
| Măng sông nhựa D25 | cái | 1,0000 |
| Vật liệu khác | % | 0,1000 |
| ***Nhân công*** |  |  |
| Nhân công 3,5/7 | công | 0,06 |
| ***Máy thi công*** |  |  |
| Máy hàn nhiệt | ca | 0,021 |

### Lắp đặt măng sông nhựa PPR bằng phương pháp hàn đường kính D20

*Thành phần công việc*

Vận chuyển măng sông đến vị trí lắp đặt trong phạm vi 30m, đo lấy dấu, cắt ống, lau chùi, căn chỉnh, hàn theo yêu cầu kỹ thuật.

Đơn vị: Cái

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Mã hiệu** | **Thành phần hao phí** | **Đơn vị** | **Hao phí** |
| BB.29201a | Lắp đặt măng sông nhựa PPR bằng phương pháp hàn đường kính D20 | cái |  |
| ***Vật liệu*** |  |  |
| Măng sông nhựa D20 | cái | 1,0000 |
| Vật liệu khác | % | 0,1000 |
| ***Nhân công*** |  |  |
| Nhân công 3,5/7 | công | 0,05 |
| ***Máy thi công*** |  |  |
| Máy hàn nhiệt | ca | 0,019 |

### Lắp đặt măng sông nhựa PVC, bằng phương pháp dán keo, đường kính D90

*Thành phần công việc*

Vận chuyển măng sông đến vị trí lắp đặt trong phạm vi 30m, đo lấy dấu, cắt ống, lau chùi, quét keo, lắp chỉnhtheo yêu cầu kỹ thuật.

Đơn vị: Cái

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Mã hiệu** | **Thành phần hao phí** | **Đơn vị** | **Hao phí** |
| BB.30509a | Lắp đặt măng sông nhựa PVC bằng phương pháp dán keo, đường kính D90 | cái |  |
| ***Vật liệu*** |  |  |
| Măng sông nhựa PVC, D90 | cái | 1,0000 |
| Keo dán | Kg | 0,033 |
| Vật liệu khác | % | 0,1000 |
| ***Nhân công*** |  |  |
| Nhân công 3,5/7 | công | 0,176 |

### Lắp đặt măng sông nhựa PVC, bằng phương pháp dán keo, đường kính D60

*Thành phần công việc*

Vận chuyển măng sông đến vị trí lắp đặt trong phạm vi 30m, đo lấy dấu, cắt ống, lau chùi, quét keo, lắp chỉnhtheo yêu cầu kỹ thuật.

Đơn vị: Cái

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Mã hiệu** | **Thành phần hao phí** | **Đơn vị** | **Hao phí** |
| BB.30508a | Lắp đặt măng sông nhựa PVC bằng phương pháp dán keo, đường kính D60 | cái |  |
| ***Vật liệu*** |  |  |
| Măng sông nhựa PVC, D60 | cái | 1,0000 |
| Keo dán | Kg | 0,028 |
| Vật liệu khác | % | 0,1000 |
| ***Nhân công*** |  |  |
| Nhân công 3,5/7 | công | 0,154 |

### Lắp đặt phễu thoát sàn, đường kính D100

Đơn vị: Cái

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Mã hiệu** | **Thành phần hao phí** | **Đơn vị** | **Hao phí** |
| BB.42202 | Lắp đặt phễu thoát sàn, đường kính D100 | cái |  |
| ***Vật liệu*** |  |  |
| Phễu thoát sàn, D100 | cái | 1,0000 |
| Vật liệu khác | % | 0,0100 |
| ***Nhân công*** |  |  |
| Nhân công 3,5/7 | công | 0,190 |

### Lắp đặt phễu thoát sàn, đường kính D90

Đơn vị: Cái

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Mã hiệu** | **Thành phần hao phí** | **Đơn vị** | **Hao phí** |
| BB.42202 | Lắp đặt phễu thoát sàn, đường kính D90 | cái |  |
| ***Vật liệu*** |  |  |
| Phễu thoát sàn, D90 | cái | 1,0000 |
| Vật liệu khác | % | 0,0100 |
| ***Nhân công*** |  |  |
| Nhân công 3,5/7 | công | 0,190 |

### Lắp đặt phễu thoát sàn, đường kính D60

Đơn vị: Cái

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Mã hiệu** | **Thành phần hao phí** | **Đơn vị** | **Hao phí** |
| BB.42201 | Lắp đặt phễu thoát sàn, đường kính D60 | cái |  |
| ***Vật liệu*** |  |  |
| Phễu thoát sàn, D60 | cái | 1,0000 |
| Vật liệu khác | % | 0,0100 |
| ***Nhân công*** |  |  |
| Nhân công 3,5/7 | công | 0,160 |

### Lắp đặt vòng ngăn cháy, đường kính D200

*Thành phần công việc*

Vận chuyển phụ tùng đến vị trí lắp đặt trong phạm vi 30m, đóng mở nước, khoan ống, cạo chải, lau chùi, lắp chỉnh, bắt bu lông

Đơn vị: Cái

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Mã hiệu** | **Thành phần hao phí** | **Đơn vị** | **Hao phí** |
| BB.33506a | Lắp đặt vòng ngay cháy, đường kinh D200 | cái |  |
| ***Vật liệu*** |  |  |
| Vòng ngăn cháy, đường kính D200 | cái | 1,0000 |
| Bu lông M16 – M20 | bộ | 4,000 |
| Vật liệu khác | % | 0,0100 |
| ***Nhân công*** |  |  |
| Nhân công 3,5/7 | công | 0,330 |

### Lắp đặt vòng ngăn cháy, đường kính D160

*Thành phần công việc*

Vận chuyển phụ tùng đến vị trí lắp đặt trong phạm vi 30m, đóng mở nước, khoan ống, cạo chải, lau chùi, lắp chỉnh, bắt bu lông

Đơn vị: Cái

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Mã hiệu** | **Thành phần hao phí** | **Đơn vị** | **Hao phí** |
| BB.33505a | Lắp đặt vòng ngay cháy, đường kinh D160 | cái |  |
| ***Vật liệu*** |  |  |
| Vòng ngăn cháy, đường kính D160 | cái | 1,0000 |
| Bu lông M16 – M20 | bộ | 4,000 |
| Vật liệu khác | % | 0,0100 |
| ***Nhân công*** |  |  |
| Nhân công 3,5/7 | công | 0,250 |

### Lắp đặt vòng ngăn cháy, đường kính D140

*Thành phần công việc*

Vận chuyển phụ tùng đến vị trí lắp đặt trong phạm vi 30m, đóng mở nước, khoan ống, cạo chải, lau chùi, lắp chỉnh, bắt bu lông

Đơn vị: Cái

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Mã hiệu** | **Thành phần hao phí** | **Đơn vị** | **Hao phí** |
| BB.33505b | Lắp đặt vòng ngay cháy, đường kinh D140 | cái |  |
| ***Vật liệu*** |  |  |
| Vòng ngăn cháy, đường kính D140 | cái | 1,0000 |
| Bu lông M16 – M20 | bộ | 4,000 |
| Vật liệu khác | % | 0,0100 |
| ***Nhân công*** |  |  |
| Nhân công 3,5/7 | công | 0,250 |

### Lắp đặt vòng ngăn cháy, đường kính D110

*Thành phần công việc*

Vận chuyển phụ tùng đến vị trí lắp đặt trong phạm vi 30m, đóng mở nước, khoan ống, cạo chải, lau chùi, lắp chỉnh, bắt bu lông

Đơn vị: Cái

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Mã hiệu** | **Thành phần hao phí** | **Đơn vị** | **Hao phí** |
| BB.33503a | Lắp đặt vòng ngay cháy, đường kinh D110 | cái |  |
| ***Vật liệu*** |  |  |
| Vòng ngăn cháy, đường kính D110 | cái | 1,0000 |
| Bu lông M16 – M20 | bộ | 4,000 |
| Vật liệu khác | % | 0,0100 |
| ***Nhân công*** |  |  |
| Nhân công 3,5/7 | công | 0,20 |

### Lắp đặt vòng ngăn cháy, đường kính D90

*Thành phần công việc*

Vận chuyển phụ tùng đến vị trí lắp đặt trong phạm vi 30m, đóng mở nước, khoan ống, cạo chải, lau chùi, lắp chỉnh, bắt bu lông

Đơn vị: Cái

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Mã hiệu** | **Thành phần hao phí** | **Đơn vị** | **Hao phí** |
| BB.33503b | Lắp đặt vòng ngay cháy, đường kinh D90 | cái |  |
| ***Vật liệu*** |  |  |
| Vòng ngăn cháy, đường kính D90 | cái | 1,0000 |
| Bu lông M16 – M20 | bộ | 4,000 |
| Vật liệu khác | % | 0,0100 |
| ***Nhân công*** |  |  |
| Nhân công 3,5/7 | công | 0,20 |

### Lắp đặt vòng ngăn cháy, đường kính D76

*Thành phần công việc*

Vận chuyển phụ tùng đến vị trí lắp đặt trong phạm vi 30m, đóng mở nước, khoan ống, cạo chải, lau chùi, lắp chỉnh, bắt bu lông

Đơn vị: Cái

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Mã hiệu** | **Thành phần hao phí** | **Đơn vị** | **Hao phí** |
| BB.33502a | Lắp đặt vòng ngay cháy, đường kinh D76 | cái |  |
| ***Vật liệu*** |  |  |
| Vòng ngăn cháy, đường kính D76 | cái | 1,0000 |
| Bu lông M16 – M20 | bộ | 4,000 |
| Vật liệu khác | % | 0,0100 |
| ***Nhân công*** |  |  |
| Nhân công 3,5/7 | công | 0,170 |

### Lắp đặt vòng ngăn cháy, đường kính D50

*Thành phần công việc*

Vận chuyển phụ tùng đến vị trí lắp đặt trong phạm vi 30m, đóng mở nước, khoan ống, cạo chải, lau chùi, lắp chỉnh, bắt bu lông

Đơn vị: Cái

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Mã hiệu** | **Thành phần hao phí** | **Đơn vị** | **Hao phí** |
| BB.33501a | Lắp đặt vòng ngay cháy, đường kinh D76 | cái |  |
| ***Vật liệu*** |  |  |
| Vòng ngăn cháy, đường kính D76 | cái | 1,0000 |
| Bu lông M16 – M20 | bộ | 4,000 |
| Vật liệu khác | % | 0,0100 |
| ***Nhân công*** |  |  |
| Nhân công 3,5/7 | công | 0,120 |

### Lắp rọ bơm hút nước, đường ống hút, đường kính D50

Đơn vị: Cái

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Mã hiệu** | **Thành phần hao phí** | **Đơn vị** | **Hao phí** |
| BB.42201a | Lắp rọ bơm hút nước, đường ống hút, đường kính D50 | cái |  |
| ***Vật liệu*** |  |  |
| Rọ bơm, đường kính D50 | cái | 1,0000 |
| Vật liệu khác | % | 0,0100 |
| ***Nhân công*** |  |  |
| Nhân công 3,5/7 | công | 0,160 |

### Lắp rọ bơm hút nước, đường ống hút, đường kính D40

Đơn vị: Cái

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Mã hiệu** | **Thành phần hao phí** | **Đơn vị** | **Hao phí** |
| BB.42201b | Lắp rọ bơm hút nước, đường ống hút, đường kính D40 | cái |  |
| ***Vật liệu*** |  |  |
| Rọ bơm, đường kính D40 | cái | 1,0000 |
| Vật liệu khác | % | 0,0100 |
| ***Nhân công*** |  |  |
| Nhân công 3,5/7 | công | 0,160 |

### Lắp đặt phễu thu sàn, đường kính D50

Đơn vị: Cái

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Mã hiệu** | **Thành phần hao phí** | **Đơn vị** | **Hao phí** |
| BB.42201 | Lắp đặt phễu thu sàn, đường kính D50 | cái |  |
| ***Vật liệu*** |  |  |
| Phễu thu sàn, đường kính D50 | cái | 1,0000 |
| Vật liệu khác | % | 0,0100 |
| ***Nhân công*** |  |  |
| Nhân công 3,5/7 | công | 0,160 |

### Lắp đặt phễu thu sàn, đường kính D76

Đơn vị: Cái

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Mã hiệu** | **Thành phần hao phí** | **Đơn vị** | **Hao phí** |
| BB.42202a | Lắp đặt phễu thu sàn, đường kính D76 | cái |  |
| ***Vật liệu*** |  |  |
| Phễu thu sàn, đường kính D76 | cái | 1,0000 |
| Vật liệu khác | % | 0,0100 |
| ***Nhân công*** |  |  |
| Nhân công 3,5/7 | công | 0,190 |

### Lắp đặt phễu thu sàn, đường kính D90

Đơn vị: Cái

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Mã hiệu** | **Thành phần hao phí** | **Đơn vị** | **Hao phí** |
| BB.42202b | Lắp đặt phễu thu sàn, đường kính D90 | cái |  |
| ***Vật liệu*** |  |  |
| Phễu thu sàn, đường kính D90 | cái | 1,0000 |
| Vật liệu khác | % | 0,0100 |
| ***Nhân công*** |  |  |
| Nhân công 3,5/7 | công | 0,190 |

### Lắp đặt phễu thu sàn, đường kính D110

Đơn vị: Cái

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Mã hiệu** | **Thành phần hao phí** | **Đơn vị** | **Hao phí** |
| BB.42202c | Lắp đặt phễu thu sàn, đường kính D110 | cái |  |
| ***Vật liệu*** |  |  |
| Phễu thu sàn, đường kính D110 | cái | 1,0000 |
| Vật liệu khác | % | 0,0100 |
| ***Nhân công*** |  |  |
| Nhân công 3,5/7 | công | 0,190 |

### Lắp đặt măng sông thép tráng kẽm, đường kính D50

*Thành phần công việc*

Vận chuyển măng sông đến vị trí lắp đặt trong phạm vi 30m, đo lấy dấu, lau chùi, lắp và chỉnh ống, lắp giá đỡ

Đơn vị: Cái

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Mã hiệu** | **Thành phần hao phí** | **Đơn vị** | **Hao phí** |
| BB.26106a | Lắp đặt măng sông thép tráng kẽm, đường kính D50 | cái |  |
| ***Vật liệu*** |  |  |
| Măng sông tráng kẽm, D50 | cái | 1,0000 |
| Vật liệu khác | % | 0,100 |
| ***Nhân công*** |  |  |
| Nhân công 3,5/7 | công | 0,170 |

### Lắp đặt măng sông thép tráng kẽm, đường kính D40

*Thành phần công việc*

Vận chuyển măng sông đến vị trí lắp đặt trong phạm vi 30m, đo lấy dấu, lau chùi, lắp và chỉnh ống, lắp giá đỡ

Đơn vị: Cái

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Mã hiệu** | **Thành phần hao phí** | **Đơn vị** | **Hao phí** |
| BB.26105a | Lắp đặt măng sông thép tráng kẽm, đường kính D40 | cái |  |
| ***Vật liệu*** |  |  |
| Măng sông tráng kẽm, D40 | cái | 1,0000 |
| Vật liệu khác | % | 0,100 |
| ***Nhân công*** |  |  |
| Nhân công 3,5/7 | công | 0,160 |

### Lắp đặt măng sông thép tráng kẽm, đường kính D32

*Thành phần công việc*

Vận chuyển măng sông đến vị trí lắp đặt trong phạm vi 30m, đo lấy dấu, lau chùi, lắp và chỉnh ống, lắp giá đỡ

Đơn vị: Cái

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Mã hiệu** | **Thành phần hao phí** | **Đơn vị** | **Hao phí** |
| BB.26104a | Lắp đặt măng sông thép tráng kẽm, đường kính D32 | cái |  |
| ***Vật liệu*** |  |  |
| Măng sông tráng kẽm, D32 | cái | 1,0000 |
| Vật liệu khác | % | 0,100 |
| ***Nhân công*** |  |  |
| Nhân công 3,5/7 | công | 0,140 |

### Lắp đặt măng sông thép tráng kẽm, đường kính D25

*Thành phần công việc*

Vận chuyển măng sông đến vị trí lắp đặt trong phạm vi 30m, đo lấy dấu, lau chùi, lắp và chỉnh ống, lắp giá đỡ

Đơn vị: Cái

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Mã hiệu** | **Thành phần hao phí** | **Đơn vị** | **Hao phí** |
| BB.26103a | Lắp đặt măng sông thép tráng kẽm, đường kính D25 | cái |  |
| ***Vật liệu*** |  |  |
| Măng sông tráng kẽm, D25 | cái | 1,0000 |
| Vật liệu khác | % | 0,100 |
| ***Nhân công*** |  |  |
| Nhân công 3,5/7 | công | 0,120 |

### Lắp đặt kép thép, đường kính D80

*Thành phần công việc*

Vận chuyển kép thép đến vị trí lắp đặt trong phạm vi 30m, đo lấy dấu, lau chùi, lắp và căn chỉnh.

Đơn vị: Cái

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Mã hiệu** | **Thành phần hao phí** | **Đơn vị** | **Hao phí** |
| BB.26108b | Lắp đặt kép thép, đường kính D80 | cái |  |
| ***Vật liệu*** |  |  |
| Kép thép, D80 | cái | 1,0000 |
| Vật liệu khác | % | 0,100 |
| ***Nhân công*** |  |  |
| Nhân công 3,5/7 | công | 0,210 |

### Lắp đặt kép thép, đường kính D50

*Thành phần công việc*

Vận chuyển kép thép đến vị trí lắp đặt trong phạm vi 30m, đo lấy dấu, lau chùi, lắp và căn chỉnh.

Đơn vị: Cái

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Mã hiệu** | **Thành phần hao phí** | **Đơn vị** | **Hao phí** |
| BB.26106b | Lắp đặt kép thép, đường kính D50 | cái |  |
| ***Vật liệu*** |  |  |
| Kép thép, D50 | cái | 1,0000 |
| Vật liệu khác | % | 0,100 |
| ***Nhân công*** |  |  |
| Nhân công 3,5/7 | công | 0,170 |

### Lắp đặt kép thép, đường kính D20

*Thành phần công việc*

Vận chuyển kép thép đến vị trí lắp đặt trong phạm vi 30m, đo lấy dấu, lau chùi, lắp và căn chỉnh.

Đơn vị: Cái

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Mã hiệu** | **Thành phần hao phí** | **Đơn vị** | **Hao phí** |
| BB.26102b | Lắp đặt kép thép, đường kính D50 | cái |  |
| ***Vật liệu*** |  |  |
| Kép thép, D50 | cái | 1,0000 |
| Vật liệu khác | % | 0,100 |
| ***Nhân công*** |  |  |
| Nhân công 3,5/7 | công | 0,110 |

### Lắp đặt kép thép, đường kính D15

*Thành phần công việc*

Vận chuyển kép thép đến vị trí lắp đặt trong phạm vi 30m, đo lấy dấu, lau chùi, lắp và căn chỉnh.

Đơn vị: Cái

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Mã hiệu** | **Thành phần hao phí** | **Đơn vị** | **Hao phí** |
| BB.26121b | Lắp đặt kép thép, đường kính D15 | cái |  |
| ***Vật liệu*** |  |  |
| Kép thép, D15 | cái | 1,0000 |
| Vật liệu khác | % | 0,100 |
| ***Nhân công*** |  |  |
| Nhân công 3,5/7 | công | 0,07 |

### Lắp đặt rắc co thép, đường kính D80

*Thành phần công việc*

Vận chuyển kép thép đến vị trí lắp đặt trong phạm vi 30m, đo lấy dấu, lau chùi, lắp và căn chỉnh.

Đơn vị: Cái

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Mã hiệu** | **Thành phần hao phí** | **Đơn vị** | **Hao phí** |
| BB.26108c | Lắp đặt rắc co thép, đường kính D80 | cái |  |
| ***Vật liệu*** |  |  |
| Rắc co thép, D80 | cái | 1,0000 |
| Vật liệu khác | % | 0,100 |
| ***Nhân công*** |  |  |
| Nhân công 3,5/7 | công | 0,21 |

### Lắp đặt rắc co thép, đường kính D65

*Thành phần công việc*

Vận chuyển kép thép đến vị trí lắp đặt trong phạm vi 30m, đo lấy dấu, lau chùi, lắp và căn chỉnh.

Đơn vị: Cái

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Mã hiệu** | **Thành phần hao phí** | **Đơn vị** | **Hao phí** |
| BB.26107c | Lắp đặt rắc co thép, đường kính D65 | cái |  |
| ***Vật liệu*** |  |  |
| Rắc co thép, D65 | cái | 1,0000 |
| Vật liệu khác | % | 0,100 |
| ***Nhân công*** |  |  |
| Nhân công 3,5/7 | công | 0,19 |

### Lắp đặt rắc co thép, đường kính D50

*Thành phần công việc*

Vận chuyển kép thép đến vị trí lắp đặt trong phạm vi 30m, đo lấy dấu, lau chùi, lắp và căn chỉnh.

Đơn vị: Cái

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Mã hiệu** | **Thành phần hao phí** | **Đơn vị** | **Hao phí** |
| BB.26106c | Lắp đặt rắc co thép, đường kính D50 | cái |  |
| ***Vật liệu*** |  |  |
| Rắc co thép, D50 | cái | 1,0000 |
| Vật liệu khác | % | 0,100 |
| ***Nhân công*** |  |  |
| Nhân công 3,5/7 | công | 0,17 |

### Lắp đặt rắc co thép, đường kính D20

*Thành phần công việc*

Vận chuyển kép thép đến vị trí lắp đặt trong phạm vi 30m, đo lấy dấu, lau chùi, lắp và căn chỉnh.

Đơn vị: Cái

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Mã hiệu** | **Thành phần hao phí** | **Đơn vị** | **Hao phí** |
| BB.26102c | Lắp đặt rắc co thép, đường kính D20 | cái |  |
| ***Vật liệu*** |  |  |
| Rắc co thép, D20 | cái | 1,0000 |
| Vật liệu khác | % | 0,100 |
| ***Nhân công*** |  |  |
| Nhân công 3,5/7 | công | 0,11 |

### Lắp đặt rắc co thép, đường kính D15

*Thành phần công việc*

Vận chuyển kép thép đến vị trí lắp đặt trong phạm vi 30m, đo lấy dấu, lau chùi, lắp và căn chỉnh.

Đơn vị: Cái

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Mã hiệu** | **Thành phần hao phí** | **Đơn vị** | **Hao phí** |
| BB.26121c | Lắp đặt rắc co thép, đường kính D15 | cái |  |
| ***Vật liệu*** |  |  |
| Rắc co thép, D15 | cái | 1,0000 |
| Vật liệu khác | % | 0,100 |
| ***Nhân công*** |  |  |
| Nhân công 3,5/7 | công | 0,07 |

### Lắp giá treo ống, đường kính D150

*Thành phần công việc*

Vận chuyển vật liệu đến vị trí lắp đặt, đo lấy giấu, khoan bắt vít, cố định, vệ sinh, hoàn chỉnh.

Đơn vị: Cái

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Mã hiệu** | **Thành phần hao phí** | **Đơn vị** | **Hao phí** |
| BB.42403 | Lắp đặt giá treo ống, đường kính D150 | cái |  |
| ***Vật liệu*** |  |  |
| Giá treo ống, D150 | cái | 1,0000 |
| Vật liệu khác | % | 0,100 |
| ***Nhân công*** |  |  |
| Nhân công 3,5/7 | công | 0,09 |
| ***Máy thi công*** |  |  |
| Máy khoan cầm tay 0,5KW | Ca | 0,01 |

### Lắp giá treo ống, đường kính D125

*Thành phần công việc*

Vận chuyển vật liệu đến vị trí lắp đặt, đo lấy giấu, khoan bắt vít, cố định, vệ sinh, hoàn chỉnh.

Đơn vị: Cái

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Mã hiệu** | **Thành phần hao phí** | **Đơn vị** | **Hao phí** |
| BB.42403 | Lắp đặt giá treo ống, đường kính D125 | cái |  |
| ***Vật liệu*** |  |  |
| Giá treo ống, D125 | cái | 1,0000 |
| Vật liệu khác | % | 0,100 |
| ***Nhân công*** |  |  |
| Nhân công 3,5/7 | công | 0,09 |
| ***Máy thi công*** |  |  |
| Máy khoan cầm tay 0,5KW | Ca | 0,01 |

### Lắp giá treo ống, đường kính D100

*Thành phần công việc*

Vận chuyển vật liệu đến vị trí lắp đặt, đo lấy giấu, khoan bắt vít, cố định, vệ sinh, hoàn chỉnh.

Đơn vị: Cái

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Mã hiệu** | **Thành phần hao phí** | **Đơn vị** | **Hao phí** |
| BB.42403 | Lắp đặt giá treo ống, đường kính D100 | cái |  |
| ***Vật liệu*** |  |  |
| Giá treo ống, D100 | cái | 1,0000 |
| Vật liệu khác | % | 0,100 |
| ***Nhân công*** |  |  |
| Nhân công 3,5/7 | công | 0,09 |
| ***Máy thi công*** |  |  |
| Máy khoan cầm tay 0,5KW | Ca | 0,01 |

### Lắp giá treo ống, đường kính D80

*Thành phần công việc*

Vận chuyển vật liệu đến vị trí lắp đặt, đo lấy giấu, khoan bắt vít, cố định, vệ sinh, hoàn chỉnh.

Đơn vị: Cái

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Mã hiệu** | **Thành phần hao phí** | **Đơn vị** | **Hao phí** |
| BB.42403 | Lắp đặt giá treo ống, đường kính D80 | cái |  |
| ***Vật liệu*** |  |  |
| Giá treo ống, D80 | cái | 1,0000 |
| Vật liệu khác | % | 0,100 |
| ***Nhân công*** |  |  |
| Nhân công 3,5/7 | công | 0,09 |
| ***Máy thi công*** |  |  |
| Máy khoan cầm tay 0,5KW | Ca | 0,01 |

### Lắp giá treo ống, đường kính D65

*Thành phần công việc*

Vận chuyển vật liệu đến vị trí lắp đặt, đo lấy giấu, khoan bắt vít, cố định, vệ sinh, hoàn chỉnh.

Đơn vị: Cái

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Mã hiệu** | **Thành phần hao phí** | **Đơn vị** | **Hao phí** |
| BB.42403 | Lắp đặt giá treo ống, đường kính D65 | cái |  |
| ***Vật liệu*** |  |  |
| Giá treo ống, D65 | cái | 1,0000 |
| Vật liệu khác | % | 0,100 |
| ***Nhân công*** |  |  |
| Nhân công 3,5/7 | công | 0,09 |
| ***Máy thi công*** |  |  |
| Máy khoan cầm tay 0,5KW | Ca | 0,01 |

### Lắp giá treo ống, đường kính D50

*Thành phần công việc*

Vận chuyển vật liệu đến vị trí lắp đặt, đo lấy giấu, khoan bắt vít, cố định, vệ sinh, hoàn chỉnh.

Đơn vị: Cái

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Mã hiệu** | **Thành phần hao phí** | **Đơn vị** | **Hao phí** |
| BB.42403 | Lắp đặt giá treo ống, đường kính D50 | cái |  |
| ***Vật liệu*** |  |  |
| Giá treo ống, D50 | cái | 1,0000 |
| Vật liệu khác | % | 0,100 |
| ***Nhân công*** |  |  |
| Nhân công 3,5/7 | công | 0,09 |
| ***Máy thi công*** |  |  |
| Máy khoan cầm tay 0,5KW | Ca | 0,01 |

### Lắp giá treo ống, đường kính D40

*Thành phần công việc*

Vận chuyển vật liệu đến vị trí lắp đặt, đo lấy giấu, khoan bắt vít, cố định, vệ sinh, hoàn chỉnh.

Đơn vị: Cái

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Mã hiệu** | **Thành phần hao phí** | **Đơn vị** | **Hao phí** |
| BB.42403 | Lắp đặt giá treo ống, đường kính D40 | cái |  |
| ***Vật liệu*** |  |  |
| Giá treo ống, D40 | cái | 1,0000 |
| Vật liệu khác | % | 0,100 |
| ***Nhân công*** |  |  |
| Nhân công 3,5/7 | công | 0,09 |
| ***Máy thi công*** |  |  |
| Máy khoan cầm tay 0,5KW | Ca | 0,01 |

### Lắp giá treo ống, đường kính D32

*Thành phần công việc*

Vận chuyển vật liệu đến vị trí lắp đặt, đo lấy giấu, khoan bắt vít, cố định, vệ sinh, hoàn chỉnh.

Đơn vị: Cái

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Mã hiệu** | **Thành phần hao phí** | **Đơn vị** | **Hao phí** |
| BB.42403 | Lắp đặt giá treo ống, đường kính D32 | cái |  |
| ***Vật liệu*** |  |  |
| Giá treo ống, D32 | cái | 1,0000 |
| Vật liệu khác | % | 0,100 |
| ***Nhân công*** |  |  |
| Nhân công 3,5/7 | công | 0,09 |
| ***Máy thi công*** |  |  |
| Máy khoan cầm tay 0,5KW | Ca | 0,01 |

### Lắp giá treo ống, đường kính D25

*Thành phần công việc*

Vận chuyển vật liệu đến vị trí lắp đặt, đo lấy giấu, khoan bắt vít, cố định, vệ sinh, hoàn chỉnh.

Đơn vị: Cái

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Mã hiệu** | **Thành phần hao phí** | **Đơn vị** | **Hao phí** |
| BB.42403 | Lắp đặt giá treo ống, đường kính D25 | cái |  |
| ***Vật liệu*** |  |  |
| Giá treo ống, D25 | cái | 1,0000 |
| Vật liệu khác | % | 0,100 |
| ***Nhân công*** |  |  |
| Nhân công 3,5/7 | công | 0,09 |
| ***Máy thi công*** |  |  |
| Máy khoan cầm tay 0,5KW | Ca | 0,01 |

### Lắp đặt nắp che chân đầu sprinkler phun xuống

*Thành phần công việc*

Vận chuyển vật liệu đến vị trí lắp đặt trong phạm vi 30m,lau chùi, lắp chỉnh, bắt bu lông.

Đơn vị: Cái

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Mã hiệu** | **Thành phần hao phí** | **Đơn vị** | **Hao phí** |
| BB.36105a | Lắp đặt nắp che chân đầu sprinkler phun xuống | cái |  |
| ***Vật liệu*** |  |  |
| Nắp che chân đầu spinkler | cái | 1,0000 |
| Bu lông M16-M20 | bộ | 8,0000 |
| Cao su tấm | m2 | 0,14 |
| Vật liệu khác | % | 0,0100 |
| ***Nhân công*** |  |  |
| Nhân công 4/7 | công | 0,76 |

### Lắp đặt hộp cứu hỏa kích thước 800x1300x300mm (định mức 258 –BCVT)

*Thành phần công việc*

- Nghiên cứu hồ sơ, bản vẽ thiết kế, lập phương án tổ chức thi công.

- Chuẩn bị dụng cụ mặt bằng thi công.

- Vận chuyển vật tư tới vị trí lắp đặt trong phạm vi 30 m.

- Lấy dấu vị trí đặt tủ, đục, khoan, bắt vít chèn trát theo yêu cầu kỹ thuật.

- Kiểm tra, hoàn chỉnh, thu dọn vệ sinh.

- Xác lập số liệu.

Đơn vị: cái

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Mã hiệu** | **Thành phần hao phí** | **Đơn vị** | **Hao phí** |
| 35.140400.20 | Lắp đặt hộp cứu hỏa kích thước 800x1300x300mm | cái |  |
| ***Vật liệu phụ*** |  |  |
| Vữa xi măng cát vàng mác 100 | m³ | 0,0800 |
| Vật liệu khác | % | 2,0000 |
| ***Nhân công*** |  |  |
| Nhân công 4/7 | công | 3,000 |
| ***Máy thi công*** |  |  |
| Máy khoan cầm tay 1050 W | ca | 0,8000 |
| Máy đo điện trở tiếp đất | ca | 0,1 |

Ghi chú:

- Định mức trên áp dụng cho việc lắp đặt vỏ tủ ở tường gạch và chưa tính đến phần đấu nối dây.

- Nếu lắp đặt ở tường bê tông thì định mức nhân công và máy thi công được nhân hệ số 1,5.

### Lắp đặt hộp cứu hỏa kích thước 800x1000x300mm (định mức 258 –BCVT)

*Thành phần công việc*

- Nghiên cứu hồ sơ, bản vẽ thiết kế, lập phương án tổ chức thi công.

- Chuẩn bị dụng cụ mặt bằng thi công.

- Vận chuyển vật tư tới vị trí lắp đặt trong phạm vi 30 m.

- Lấy dấu vị trí đặt tủ, đục, khoan, bắt vít chèn trát theo yêu cầu kỹ thuật.

- Kiểm tra, hoàn chỉnh, thu dọn vệ sinh.

- Xác lập số liệu.

Đơn vị: cái

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Mã hiệu** | **Thành phần hao phí** | **Đơn vị** | **Hao phí** |
| 35.140400.20 | Lắp đặt hộp cứu hỏa kích thước 800x1000x300mm | cái |  |
| ***Vật liệu phụ*** |  |  |
| Vữa xi măng cát vàng mác 100 | m³ | 0,0800 |
| Vật liệu khác | % | 2,0000 |
| ***Nhân công*** |  |  |
| Nhân công 4/7 | công | 3,000 |
| ***Máy thi công*** |  |  |
| Máy khoan cầm tay 1050 W | ca | 0,8000 |
| Máy đo điện trở tiếp đất | ca | 0,1 |

Ghi chú:

- Định mức trênáp dụng cho việc lắp đặt vỏ tủ ở tường gạch và chưa tính đến phần đấu nối dây.

- Nếu lắp đặt ở tường bê tông thì định mức nhân công và máy thi công được nhân hệ số 1,5.

### Lắp đặt cuộn vòi mềm chữa cháy D50 dài 25m (định mức 258 –BCVT)

*Thành phần công việc*

- Nghiên cứu hồ sơ, bản vẽ thiết kế, lập phương án tổ chức thi công.

- Chuẩn bị dụng cụ mặt bằng thi công.

- Vận chuyển vật tư tới vị trí lắp đặt trong phạm vi 30 m.

- Lấy dấu vị trí đặt tủ, đục, khoan, bắt vít chèn trát theo yêu cầu kỹ thuật.

- Kiểm tra, hoàn chỉnh, thu dọn vệ sinh.

- Xác lập số liệu.

Đơn vị: cái

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Mã hiệu** | **Thành phần hao phí** | **Đơn vị** | **Hao phí** |
| 35.140400.20 | Lắp đặt cuộn vòi mềm chữa cháy D50 dài 25m | cái |  |
| ***Vật liệu phụ*** |  |  |
| Vữa xi măng cát vàng mác 100 | m³ | 0,0800 |
| Vật liệu khác | % | 2,0000 |
| ***Nhân công*** |  |  |
| Nhân công 4/7 | công | 3,000 |
| ***Máy thi công*** |  |  |
| Máy khoan cầm tay 1050 W | ca | 0,8000 |
| Máy đo điện trở tiếp đất | ca | 0,1 |

Ghi chú:

- Định mức trênáp dụng cho việc lắp đặt vỏ tủ ở tường gạch và chưa tính đến phần đấu nối dây.

- Nếu lắp đặt ở tường bê tông thì định mức nhân công và máy thi công được nhân hệ số 1,5.

### Lắp đặt khớp nối 2 đầu vòi D50

Thành phần công việc

Vận chuyển phụ tùng đến vị trí lắp đặt phạm vi lắp đặt trong phạm vi 30m, lau chùi, lắp đặt theo đúng yêu cầu kỹ thuật.

Đơn vị: cái

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Mã hiệu** | **Thành phần hao phí** | **Đơn vị** | **Hao phí** |
| BB.33301a | Lắp đặt khớp nối 2 đầu vòi D50 | cái |  |
| ***Vật liệu*** |  |  |
| Khớp nối 2 đầu vòi, D50 | cái | 1,000 |
| Bu lông M16 – M20 | bộ | 4,000 |
| Vật liệu khác | % | 0,01 |
| ***Nhân công*** |  |  |
| Nhân công 3,5/7 | công | 0,26 |

### Lắp đặt khớp nối ren trong D50

Thành phần công việc

Vận chuyển phụ tùng đến vị trí lắp đặt phạm vi lắp đặt trong phạm vi 30m, lau chùi, lắp đặt theo đúng yêu cầu kỹ thuật.

Đơn vị: cái

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Mã hiệu** | **Thành phần hao phí** | **Đơn vị** | **Hao phí** |
| BB.33301b | Lắp đặt khớp nối ren trong đường kính D50 | cái |  |
| ***Vật liệu*** |  |  |
| Khớp nối ren trong, D50 | cái | 1,000 |
| Bu lông M16 – M20 | bộ | 4,000 |
| Vật liệu khác | % | 0,01 |
| ***Nhân công*** |  |  |
| Nhân công 3,5/7 | công | 0,26 |

### Lắp đặt lăng phun nước chữa cháy D50/13

*Thành phần công việc*

Vận chuyển phụ tùng đến vị trí lắp đặt phạm vi lắp đặt trong phạm vi 30m, lau chùi, lắp đặt theo đúng yêu cầu kỹ thuật.

Đơn vị: cái

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Mã hiệu** | **Thành phần hao phí** | **Đơn vị** | **Hao phí** |
| BB.33301c | Lắp đặt lăng phun nước chữa cháy D50/13 | cái |  |
| ***Vật liệu*** |  |  |
| Lăng phun nước chữa cháy, D50/13 | cái | 1,000 |
| Bu lông M16 – M20 | bộ | 4,000 |
| Vật liệu khác | % | 0,01 |
| ***Nhân công*** |  |  |
| Nhân công 3,5/7 | công | 0,26 |

### Lắp đặt bộ nội quy tiêu lệnh phòng cháy chữa cháy

Đơn vị: cái

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Mã hiệu** | **Thành phần hao phí** | **Đơn vị** | **Hao phí** |
| BA.19405a | Lắp đặt bộ nội quy tiêu lệnh phòng cháy chữa cháy | cái |  |
| ***Vật liệu*** |  |  |
| Bộ nội quy chữa cháy | cái | 1,000 |
| Vật liệu khác | % | 1,000 |
| ***Nhân công*** |  |  |
| Nhân công 3,5/7 | công | 0,150 |

### Lắp đặt van điện từ

*Thành phần công việc*

Vận chuyển phụ tùng đến vị trí lắp đặt phạm vi lắp đặt trong phạm vi 30m, lau chùi, lắp đặt theo đúng yêu cầu kỹ thuật.

Đơn vị: cái

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Mã hiệu** | **Thành phần hao phí** | **Đơn vị** | **Hao phí** |
| BB.36201a | Lắp đặt van điện từ | cái |  |
| ***Vật liệu*** |  |  |
| Van điện từ | cái | 1,000 |
| Cao su tấm | m2 | 0,02 |
| Bu lông M16 | bộ | 4,000 |
| Vật liệu khác | % | 0,010 |
| ***Nhân công*** |  |  |
| Nhân công 4/7 | công | 0,140 |

### Lắp đặt van chọn vùng

*Thành phần công việc*

Vận chuyển phụ tùng đến vị trí lắp đặt phạm vi lắp đặt trong phạm vi 30m, lau chùi, lắp đặt theo đúng yêu cầu kỹ thuật.

Đơn vị: cái

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Mã hiệu** | **Thành phần hao phí** | **Đơn vị** | **Hao phí** |
| BB.36201b | Lắp đặt van chọn vùng | cái |  |
| ***Vật liệu*** |  |  |
| Van chọn vùng | cái | 1,000 |
| Cao su tấm | m2 | 0,02 |
| Bu lông M16 | bộ | 4,000 |
| Vật liệu khác | % | 0,010 |
| ***Nhân công*** |  |  |
| Nhân công 4/7 | công | 0,140 |

### Lắp đặt đầu phun khí CO2

*Thành phần công việc*

Vận chuyển phụ tùng đến vị trí lắp đặt phạm vi lắp đặt trong phạm vi 30m, lau chùi, lắp đặt theo đúng yêu cầu kỹ thuật.

Đơn vị: cái

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Mã hiệu** | **Thành phần hao phí** | **Đơn vị** | **Hao phí** |
| BB.36201c | Lắp đặt đầu phun khí C02 | cái |  |
| ***Vật liệu*** |  |  |
| Đầu phun khí C02 | cái | 1,000 |
| Cao su tấm | m2 | 0,02 |
| Bu lông M16 | bộ | 4,000 |
| Vật liệu khác | % | 0,010 |
| ***Nhân công*** |  |  |
| Nhân công 4/7 | công | 0,140 |

## phẦN điỆn

**PHỤ KIỆN ĐƯỜNG ỐNG LUỒN DÂY ĐIỆN ĐẶT CHỜ TRONG BÊ TÔNG**

### Lắp đặt đầu + khớp mối ren đường kính D20

*Thành phần công việc*

Vận chuyển đầu + khớp mối ren đến vị trí lắp đặt trong phạm vi 30m, đo lấy dấu, căn chỉnh bảm đảm đúng kỹ thuật.

Đơn vị:cái

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Mã hiệu** | **Thành phần hao phí** | **Đơn vị** | **Hao phí** |
| BB.30402a | Lắp đặt đầu + khớp mối ren đường kính D20 | 100m |  |
| ***Vật liệu*** |  |  |
| Đầu, khớp mối ren, D20 | Cái | 1,000 |
| Keo dán | kg | 0,0028 |
| Vật liệu khác | % | 0,10 |
| ***Nhân công*** |  |  |
| Nhân công 4/7 | công | 0,028 |

### Lắp đặt đầu + khớp mối ren đường kính D25

*Thành phần công việc*

Vận chuyển đầu + khớp mối ren đến vị trí lắp đặt trong phạm vi 30m, đo lấy dấu, căn chỉnh bảm đảm đúng kỹ thuật.

Đơn vị:cái

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Mã hiệu** | **Thành phần hao phí** | **Đơn vị** | **Hao phí** |
| BB.30403a | Lắp đặt đầu + khớp mối ren đường kính D25 | 100m |  |
| ***Vật liệu*** |  |  |
| Đầu, khớp mối ren, D25 | Cái | 1,000 |
| Keo dán | kg | 0,0035 |
| Vật liệu khác | % | 0,10 |
| ***Nhân công*** |  |  |
| Nhân công 4/7 | công | 0,03 |

### Lắp đặt đầu + khớp mối ren đường kính D32

*Thành phần công việc*

Vận chuyển đầu + khớp mối ren đến vị trí lắp đặt trong phạm vi 30m, đo lấy dấu, căn chỉnh bảm đảm đúng kỹ thuật.

Đơn vị:cái

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Mã hiệu** | **Thành phần hao phí** | **Đơn vị** | **Hao phí** |
| BB.30404a | Lắp đặt đầu + khớp mối ren đường kính D32 | 100m |  |
| ***Vật liệu*** |  |  |
| Đầu, khớp mối ren, D32 | Cái | 1,000 |
| Keo dán | kg | 0,0045 |
| Vật liệu khác | % | 0,10 |
| ***Nhân công*** |  |  |
| Nhân công 4/7 | công | 0,032 |

### Lắp đặt đầu + khớp mối ren đường kính D40

*Thành phần công việc*

Vận chuyển đầu + khớp mối ren đến vị trí lắp đặt trong phạm vi 30m, đo lấy dấu, căn chỉnh bảm đảm đúng kỹ thuật.

Đơn vị:cái

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Mã hiệu** | **Thành phần hao phí** | **Đơn vị** | **Hao phí** |
| BB.30405a | Lắp đặt đầu + khớp mối ren đường kính D40 | 100m |  |
| ***Vật liệu*** |  |  |
| Đầu, khớp mối ren, D40 | Cái | 1,000 |
| Keo dán | kg | 0,0056 |
| Vật liệu khác | % | 0,10 |
| ***Nhân công*** |  |  |
| Nhân công 4/7 | công | 0,040 |

### Lắp đặt đầu + khớp mối ren đường kính D50

*Thành phần công việc*

Vận chuyển đầu + khớp mối ren đến vị trí lắp đặt trong phạm vi 30m, đo lấy dấu, căn chỉnh bảm đảm đúng kỹ thuật.

Đơn vị:cái

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Mã hiệu** | **Thành phần hao phí** | **Đơn vị** | **Hao phí** |
| BB.30406a | Lắp đặt đầu + khớp mối ren đường kính D50 | 100m |  |
| ***Vật liệu*** |  |  |
| Đầu, khớp mối ren, D50 | Cái | 1,000 |
| Keo dán | kg | 0,007 |
| Vật liệu khác | % | 0,10 |
| ***Nhân công*** |  |  |
| Nhân công 4/7 | công | 0,042 |

### Lắp đặt khớp nối trơn đường kính D20

*Thành phần công việc*

Vận chuyển khớp nối trơn đến vị trí lắp đặt trong phạm vi 30m, đo lấy dấu, căn chỉnh bảm đảm đúng kỹ thuật.

Đơn vị:cái

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Mã hiệu** | **Thành phần hao phí** | **Đơn vị** | **Hao phí** |
| BB.30402b | Lắp đặt khớp nối trơn đường kính D20 | 100m |  |
| ***Vật liệu*** |  |  |
| Khớp nối trơn, D20 | Cái | 1,000 |
| Keo dán | kg | 0,0028 |
| Vật liệu khác | % | 0,10 |
| ***Nhân công*** |  |  |
| Nhân công 4/7 | công | 0,028 |

### Lắp đặt khớp nối trơn đường kính D25

*Thành phần công việc*

Vận chuyển khớp nối trơn đến vị trí lắp đặt trong phạm vi 30m, đo lấy dấu, căn chỉnh bảm đảm đúng kỹ thuật.

Đơn vị:cái

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Mã hiệu** | **Thành phần hao phí** | **Đơn vị** | **Hao phí** |
| BB.30403b | Lắp đặt khớp nối trơn đường kính D25 | 100m |  |
| ***Vật liệu*** |  |  |
| Khớp nối trơn, D25 | Cái | 1,000 |
| Keo dán | kg | 0,0035 |
| Vật liệu khác | % | 0,10 |
| ***Nhân công*** |  |  |
| Nhân công 4/7 | công | 0,03 |

### Lắp đặt khớp nối trơn đường kính D32

*Thành phần công việc*

Vận chuyển khớp nối trơn đến vị trí lắp đặt trong phạm vi 30m, đo lấy dấu, căn chỉnh bảm đảm đúng kỹ thuật.

Đơn vị:cái

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Mã hiệu** | **Thành phần hao phí** | **Đơn vị** | **Hao phí** |
| BB.30404b | Lắp đặt khớp nối trơn đường kính D32 | 100m |  |
| ***Vật liệu*** |  |  |
| Khớp nối trơn, D32 | Cái | 1,000 |
| Keo dán | kg | 0,0045 |
| Vật liệu khác | % | 0,10 |
| ***Nhân công*** |  |  |
| Nhân công 4/7 | công | 0,032 |

### Lắp đặt khớp nối trơn đường kính D40

*Thành phần công việc*

Vận chuyển khớp nối trơn đến vị trí lắp đặt trong phạm vi 30m, đo lấy dấu, căn chỉnh bảm đảm đúng kỹ thuật.

Đơn vị:cái

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Mã hiệu** | **Thành phần hao phí** | **Đơn vị** | **Hao phí** |
| BB.30405b | Lắp đặt khớp nối trơn đường kính D40 | 100m |  |
| ***Vật liệu*** |  |  |
| Khớp nối trơn, D40 | Cái | 1,000 |
| Keo dán | kg | 0,0056 |
| Vật liệu khác | % | 0,10 |
| ***Nhân công*** |  |  |
| Nhân công 4/7 | công | 0,040 |

### Lắp đặt khớp nối trơn đường kính D50

*Thành phần công việc*

Vận chuyển khớp nối trơn đến vị trí lắp đặt trong phạm vi 30m, đo lấy dấu, căn chỉnh bảm đảm đúng kỹ thuật.

Đơn vị:cái

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Mã hiệu** | **Thành phần hao phí** | **Đơn vị** | **Hao phí** |
| BB.30406b | Lắp đặt khớp nối trơn đường kính D50 | 100m |  |
| ***Vật liệu*** |  |  |
| Khớp nối trơn, D50 | Cái | 1,000 |
| Keo dán | kg | 0,007 |
| Vật liệu khác | % | 0,10 |
| ***Nhân công*** |  |  |
| Nhân công 4/7 | công | 0,042 |

### Lắp đặt hộp PVC kích thước: 80x80x50

*Thành phần công việc*

Lấy dấu, đục lỗ, khoan bắt vít, đấu dây, luồn dây, chèn trát hộp hoàn chỉnh theo đúng yêu cầu kỹ thuật, kiểm tra và bàn giao.

Đơn vị:hộp

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Mã hiệu** | **Thành phần hao phí** | **Đơn vị** | **Hao phí** |
| BA.15406 | Lắp đặt hộp PVC kích thước: 80x80x50 | 100m |  |
| ***Vật liệu*** |  |  |
| Hộp PVC kích thước 80x80x50 | cái | 1,000 |
| Vật liệu khác | % | 5,000 |
| ***Nhân công*** |  |  |
| Nhân công 3,5/7 | công | 0,2100 |
| ***Máy thi công*** |  |  |
| Máy khoan cầm tay 0,5 Kw | ca | 0,020 |

### Lắp đặt hộp PVC kích thước: 110x110x50

*Thành phần công việc*

Lấy dấu, đục lỗ, khoan bắt vít, đấu dây, luồn dây, chèn trát hộp hoàn chỉnh theo đúng yêu cầu kỹ thuật, kiểm tra và bàn giao.

Đơn vị:hộp

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Mã hiệu** | **Thành phần hao phí** | **Đơn vị** | **Hao phí** |
| BA.15407 | Lắp đặt hộp PVC kích thước: 110x110x50 | 100m |  |
| ***Vật liệu*** |  |  |
| Hộp PVC kích thước 110x110x50 | cái | 1,000 |
| Vật liệu khác | % | 5,000 |
| ***Nhân công*** |  |  |
| Nhân công 3,5/7 | công | 0,2300 |
| ***Máy thi công*** |  |  |
| Máy khoan cầm tay 0,5 Kw | ca | 0,020 |

### Lắp đặt hộp PVC kích thước:110x110x80

*Thành phần công việc*

Lấy dấu, đục lỗ, khoan bắt vít, đấu dây, luồn dây, chèn trát hộp hoàn chỉnh theo đúng yêu cầu kỹ thuật, kiểm tra và bàn giao.

Đơn vị:hộp

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Mã hiệu** | **Thành phần hao phí** | **Đơn vị** | **Hao phí** |
| BB.15407 | Lắp đặt hộp PVC kích thước: 110x110x80 | 100m |  |
| ***Vật liệu*** |  |  |
| Hộp PVC kích thước 110x110x80 | cái | 1,000 |
| Vật liệu khác | % | 5,000 |
| ***Nhân công*** |  |  |
| Nhân công 3,5/7 | công | 0,2300 |
| ***Máy thi công*** |  |  |
| Máy khoan cầm tay 0,5 Kw | ca | 0,020 |

### Lắp đặt hộp nhựa nổi KT: 110x70x40 vào tường gạch (định mức 258 –BCVT)

*Thành phần công việc*

- Nghiên cứu hồ sơ, bản vẽ thiết kế, lập phương án tổ chức thi công.

- Chuẩn bị dụng cụ mặt bằng thi công.

- Vận chuyển vật tư tới vị trí lắp đặt trong phạm vi 30 m.

- Lấy dấu vị trí đặt tủ, đục, khoan, bắt vít chèn trát theo yêu cầu kỹ thuật.

- Kiểm tra, hoàn chỉnh, thu dọn vệ sinh.

- Xác lập số liệu.

Đơn vị: hộp

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Mã hiệu** | **Thành phần hao phí** | **Đơn vị** | **Hao phí** |
| 35.140520.10 | Lắp đặt hộp nhựa nổi KT: 110x70x40 vào tường gạch | Hộp |  |
| ***Vật liệu chính*** |  |  |
| Hộp kích thước 110x70x40 | hộp | 1,000 |
| ***Vật liệu phụ*** |  |  |
| Vữa xi măng cát vàng mác 100 | m³ | 0,0050 |
| Vật liệu khác | % | 3,0000 |
| ***Nhân công*** |  |  |
| Nhân công 4/7 | công | 0,630 |
| ***Máy thi công*** |  |  |
| Máy khoan cầm tay 1050 W | ca | 0,500 |
| Máy đo điện trở tiếp đất | ca | 0,100 |

*Ghi chú :*

- Nếu lắp đặt ở tường bê tông thì định mức nhân công và máy thi công được nhân hệ số 1,5.

- Nếu lắp đặt nổi trên tường thì định mức nhân công và máy thi công được nhân hệ số 0,5.

### Lắp đặt hộp nhựa nổi KT: 110x110x50 vào tường gạch (định mức 258 –BCVT)

*Thành phần công việc*

- Nghiên cứu hồ sơ, bản vẽ thiết kế, lập phương án tổ chức thi công.

- Chuẩn bị dụng cụ mặt bằng thi công.

- Vận chuyển vật tư tới vị trí lắp đặt trong phạm vi 30 m.

- Lấy dấu vị trí đặt tủ, đục, khoan, bắt vít chèn trát theo yêu cầu kỹ thuật.

- Kiểm tra, hoàn chỉnh, thu dọn vệ sinh.

- Xác lập số liệu.

Đơn vị: hộp

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Mã hiệu** | **Thành phần hao phí** | **Đơn vị** | **Hao phí** |
| 35.140520.10 | Lắp đặt hộp nhựa nổi KT: 110x110x50 vào tường gạch | Hộp |  |
| ***Vật liệu chính*** |  |  |
| Hộp kích thước 110x110x50 | hộp | 1,000 |
| ***Vật liệu phụ*** |  |  |
| Vữa xi măng cát vàng mác 100 | m³ | 0,0050 |
| Vật liệu khác | % | 3,0000 |
| ***Nhân công*** |  |  |
| Nhân công 4/7 | công | 0,630 |
| ***Máy thi công*** |  |  |
| Máy khoan cầm tay 1050 W | ca | 0,500 |
| Máy đo điện trở tiếp đất | ca | 0,100 |

*Ghi chú :*

- Nếu lắp đặt ở tường bê tông thì định mức nhân công và máy thi công được nhân hệ số 1,5.

- Nếu lắp đặt nổi trên tường thì định mức nhân công và máy thi công được nhân hệ số 0,5.

### Lắp đặt hộp nhựa nổi KT: 110x110x80 vào tường gạch (định mức 258 –BCVT)

*Thành phần công việc*

- Nghiên cứu hồ sơ, bản vẽ thiết kế, lập phương án tổ chức thi công.

- Chuẩn bị dụng cụ mặt bằng thi công.

- Vận chuyển vật tư tới vị trí lắp đặt trong phạm vi 30 m.

- Lấy dấu vị trí đặt tủ, đục, khoan, bắt vít chèn trát theo yêu cầu kỹ thuật.

- Kiểm tra, hoàn chỉnh, thu dọn vệ sinh.

- Xác lập số liệu.

Đơn vị: hộp

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Mã hiệu** | **Thành phần hao phí** | **Đơn vị** | **Hao phí** |
| 35.140520.10 | Lắp đặt hộp nhựa nổi KT: 110x110x80 vào tường gạch | Hộp |  |
| ***Vật liệu chính*** |  |  |
| Hộp kích thước 110x110x80 | hộp | 1,000 |
| ***Vật liệu phụ*** |  |  |
| Vữa xi măng cát vàng mác 100 | m³ | 0,0050 |
| Vật liệu khác | % | 3,0000 |
| ***Nhân công*** |  |  |
| Nhân công 4/7 | công | 0,630 |
| ***Máy thi công*** |  |  |
| Máy khoan cầm tay 1050 W | ca | 0,500 |
| Máy đo điện trở tiếp đất | ca | 0,100 |

*Ghi chú :*

- Nếu lắp đặt ở tường bê tông thì định mức nhân công và máy thi công được nhân hệ số 1,5.

- Nếu lắp đặt nổi trên tường thì định mức nhân công và máy thi công được nhân hệ số 0,5.

### Lắp đặt hộp nhựa nổi KT: 160x160x80 vào tường gạch(định mức 258 –BCVT)

*Thành phần công việc*

- Nghiên cứu hồ sơ, bản vẽ thiết kế, lập phương án tổ chức thi công.

- Chuẩn bị dụng cụ mặt bằng thi công.

- Vận chuyển vật tư tới vị trí lắp đặt trong phạm vi 30 m.

- Lấy dấu vị trí đặt tủ, đục, khoan, bắt vít chèn trát theo yêu cầu kỹ thuật.

- Kiểm tra, hoàn chỉnh, thu dọn vệ sinh.

- Xác lập số liệu.

Đơn vị: hộp

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Mã hiệu** | **Thành phần hao phí** | **Đơn vị** | **Hao phí** |
| 35.140520.20 | Lắp đặt hộp nhựa nổi KT: 160x160x80 vào tường gạch | Hộp |  |
| ***Vật liệu chính*** |  |  |
| Hộp kích thước 160x160x80 | hộp | 1,000 |
| ***Vật liệu phụ*** |  |  |
| Vữa xi măng cát vàng mác 100 | m³ | 0,0080 |
| Vật liệu khác | % | 3,0000 |
| ***Nhân công*** |  |  |
| Nhân công 4/7 | công | 1,260 |
| ***Máy thi công*** |  |  |
| Máy khoan cầm tay 1050 W | ca | 0,700 |
| Máy đo điện trở tiếp đất | ca | 0,100 |

*Ghi chú :*

- Nếu lắp đặt ở tường bê tông thì định mức nhân công và máy thi công được nhân hệ số 1,5.

- Nếu lắp đặt nổi trên tường thì định mức nhân công và máy thi công được nhân hệ số 0,5.

### Lắp đặt hộp nhựa nổi KT: 225x225x80 vào tường gạch(định mức 258 –BCVT)

*Thành phần công việc*

- Nghiên cứu hồ sơ, bản vẽ thiết kế, lập phương án tổ chức thi công.

- Chuẩn bị dụng cụ mặt bằng thi công.

- Vận chuyển vật tư tới vị trí lắp đặt trong phạm vi 30 m.

- Lấy dấu vị trí đặt tủ, đục, khoan, bắt vít chèn trát theo yêu cầu kỹ thuật.

- Kiểm tra, hoàn chỉnh, thu dọn vệ sinh.

- Xác lập số liệu.

Đơn vị: hộp

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Mã hiệu** | **Thành phần hao phí** | **Đơn vị** | **Hao phí** |
| 35.140520.20 | Lắp đặt hộp nhựa nổi KT: 225x225x80 vào tường gạch | Hộp |  |
| ***Vật liệu chính*** |  |  |
| Hộp kích thước 225x225x80 | hộp | 1,000 |
| ***Vật liệu phụ*** |  |  |
| Vữa xi măng cát vàng mác 100 | m³ | 0,0080 |
| Vật liệu khác | % | 3,0000 |
| ***Nhân công*** |  |  |
| Nhân công 4/7 | công | 1,260 |
| ***Máy thi công*** |  |  |
| Máy khoan cầm tay 1050 W | ca | 0,700 |
| Máy đo điện trở tiếp đất | ca | 0,100 |

*Ghi chú :*

- Nếu lắp đặt ở tường bê tông thì định mức nhân công và máy thi công được nhân hệ số 1,5.

- Nếu lắp đặt nổi trên tường thì định mức nhân công và máy thi công được nhân hệ số 0,5.

# phỤ lỤc 1.2

### Lắp đặt outlet cho từng camera

*Thành phần công việc*

*+ Thành phần công việc:*

- Đo, đánh dấu các chi tiết theo thiết kế.

- Tiến hành gia công (cưa, cắt, hàn, khoan, tẩy bavia) các chi tiết theo thiết kế.

- Làm sạch, sơn các chi tiết.

- Vận chuyển vật tư đến vị trí lắp đặt trong phạm vi 30m.

- Lắp đặt outlet.

- Vệ sinh, thu dọn.

*Đơn vị tính:* 1 bộ

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Mã hiệu** | **Thành phần hao phí** | **Đơn vị** | **Hao phí** |
| 33.020000.10 | Lắp đặt outlet cho từng camera | bộ |  |
| ***Vật liệu*** |  |  |
| Outlet | Cái | 1 |
| Thép F16 | Kg | 0,5 |
| Thép L 60x60 | Kg | 1,4 |
| Thép tấm dầy 1,5mm | Kg | 3,9 |
| ***Nhân công*** |  |  |
| Nhân công 4/7 | công | 1,50 |
| ***Máy thi công*** |  |  |
| Máy khoan cầm tay 1050w | ca | 0,2 |

### Lắp đặt tủ treo tường

*+ Thành phần công việc:*

- Chuẩn bị mặt bằng.

- Đặt biển báo, cảnh giới an toàn giao thông.

- Đo đạc, xác định vị trí. Lắp tủ bệ, ống dẫn cáp, hệ thống tiếp đất.

- Hoàn thiện, thu dọn mặt bằng.

- Xác lập số liệu.

*Đơn vị tính:* 1 tủ

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Mã hiệu** | **Thành phần hao phí** | **Đơn vị** | **Hao phí** |
| 35.140100.10 | Lắp đặt tủ treo tường | Tủ |  |
| ***Vật liệu phụ*** |  |  |
| Cọc đất L 50x50x5 - mạ 600 | bộ | 1,0000 |
| ống PVC F 21 | m | 0,2400 |
| Dây đồng F 4 | m | 2,0000 |
| Vật liệu khác | % | 2,0000 |
| ***Nhân công*** |  |  |
| Nhân công 4/7 | công | 2,50 |
| ***Máy thi công*** |  |  |
| Máy đo điện trở tiếp đất | ca | 0,100 |

### Lắp đặt hộp cáp nhựa IDP 50

*+ Thành phần công việc:*

- Nghiên cứu hồ sơ, bản vẽ thiết kế, lập phương án tổ chức thi công.

- Chuẩn bị dụng cụ, mặt bằng thi công.

- Vận chuyển vật tư tới vị trí lắp đặt trong phạm vi 30 m.

- Lấy dấu vị trí đặt hộp, đục, khoan, bắt vít, chèn trát theo yêu cầu kỹ thuật.

- Kiểm tra, hoàn chỉnh, thu dọn, vệ sinh.

- Xác lập số liệu

*Đơn vị tính:* 1 hộp

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Mã hiệu** | **Thành phần hao phí** | **Đơn vị** | **Hao phí** |
| 35.140520.20 | Lắp đặt hộp cáp nhựa IDF 50 | Hộp |  |
| ***Vật liệu*** |  |  |
| Hộp cáp nhựa IDP 50 | hộp | 1,0000 |
| ***Vật liệu phụ*** |  |  |
| Vữa xi măng cát vàng mác 100 | m3 | 0,008 |
| Vật liệu khác | % | 3,0000 |
| ***Nhân công*** |  |  |
| Nhân công 4/7 | công | 1,26 |
| ***Máy thi công*** |  |  |
| Máy khoan cầm tay 1050kw | Ca | 0,7 |
| Máy đo điện trở tiếp đất | ca | 0,100 |

*Ghi chú :* - Nếu lắp đặt ở tường bê tông thì định mức nhân công và máy thi công được nhân hệ số 1,5.

- Nếu lắp đặt nổi trên tường thì định mức nhân công và máy thi công được nhân hệ số 0,5.

### Lắp đặt trung tâm báo cháy địa chỉ

*+ Thành phần công việc:*

- Nghiên cứu hồ sơ thiết kế, tài liệu kỹ thuật.

- Nhận mặt bằng, lập phương án thi công.

- Chuẩn bị dụng cụ, mặt bằng thi công.

- Nhận, mở hòm, kiểm tra, phân loại, vận chuyển thiết bị đến vị trí lắp đặt.

- Đo đạc đánh dấu vị trí, khoan lỗ, lắp đặt tủ tổng đài (vỏ tủ tổng đài).

- Lắp đặt các card thuê bao, xử lý, điều khiển, card trung kế.

- Lắp đặt các modul nguồn.

- Đấu nối dây đất, cáp nguồn, cáp thuê bao, cáp tín hiệu, cáp trung kế vào tổng đài.

- Kiểm tra công việc đã lắp đặt theo yêu cầu kỹ thuật.

- Vệ sinh,thu dọn.

- Xác lập số liệu.

*Đơn vị tính:* 1 chiếc

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Mã hiệu** | **Thành phần hao phí** | **Đơn vị** | **Hao phí** |
| 41.120000.10 | Lắp đặt trung tâm báo cháy địa chỉ | chiếc |  |
| ***Vật liệu*** |  |  |
| Đinh vít nở M 12 | bộ | 8,0000 |
| Đầu cốt F 10 | cái | 4,0000 |
| Thiếc hàn | kg | 0,0100 |
| Cồn công nghiệp | kg | 0,4000 |
| Băng dính 15 x 20000 mm | cuộn | 1,6000 |
| Lạt nhựa 5 x 200 mm | cái | 24,0000 |
| Vật liệu khác | % | 5,0000 |
| ***Nhân công*** |  |  |
| Nhân công 5/7 | công | 3,67 |
| Kỹ sư 4/8 | Công | 2,94 |
| ***Máy thi công*** |  |  |
| Máy hút bụi 1 kw | ca | 1,6000 |
| Máy khoan cầm tay 1050 W | ca | 1,2000 |
| Đồng hồ đo điện vạn năng | ca | 4,0000 |

### Lắp đặt dàn máy tính đồng bộ có cài đặt Windows XP

*+ Thµnh phÇn c«ng viÖc:*

- Nghiên cứu tài liệu kỹ thuật bản vẽ thi công. Chuẩn bị dụng cụ, mặt bằng thi công.

- Nhận, mở hòm kiểm tra, phân loại thiết bị vật tư.

- Vận chuyển thiết bị trong phạm vi 30m đến vị trí lắp đặt.

- Đo nguội thiết bị, vật tư.

- Lắp đặt thiết bị ngoại vi, thiết bị giao tiếp người máy vào vị trí đúng kỹ thuật.

- Kiểm tra công tác đã hoàn thành theo tiêu chuẩn kỹ thuật. Hoàn chỉnh và xác lập số liệu.

- Vệ sinh, thu dọn hiện trường, công cụ.

*Đơn vị tính:* 1 bộ

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Mã hiệu** | **Thành phần hao phí** | **Đơn vị** | **Hao phí** |
| 41.110400.10 | Lắp đặt dàn máy tính đồng bộ có cài đặt Windows XP | Bộ |  |
| ***Vật liệu phụ*** |  |  |
| Cồn công nghiệp | Kg | 0,200 |
| Tem đánh dấu | cái | 8,000 |
| Lạt nhựa 5x200 mm | Cái | 8,000 |
| Vật liệu khác | % | 5,000 |
| ***Nhân công*** |  |  |
| Kỹ sư 4/8 | công | 0,100 |
| Nhân công 5/7 | Công | 0,700 |
| ***Máy thi công*** |  |  |
| Đồng đồ đo điện vạn năng | ca | 0,100 |

### Lắp đặt ổ cắm điện thoại (RJ11)

*+ Thành phần công việc:*

- Lấy dấu, đục lỗ, lắp đặt công tác, cầu chì, ổ cắm, chèn trát cố định, luồn dây, đấu dây hoàn chỉnh, thu dọn.

*Đơn vị tính:* 1 cái

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Mã hiệu** | **Thành phần hao phí** | **Đơn vị** | **Hao phí** |
| 41.230220.10 | Lắp đặt ổ cắm điện thoại (RJ11) | Cái |  |
| ***Vật liệu*** |  |  |
| Ổ cắm điện thoại | Cái | 1 |
| ***Nhân công*** |  |  |
| Công nhân 3/7 | công | 0,13 |

### Lắp đặt đế gắn phiến cáp mạng Cat 6

*+ Thành phần công việc:*

- Đo đạc trần nhà để lấy dấu đế đầu báo.

- Lắp đặt đế đầu báo vào trần.

- Đấu nối dây tín hiệu.

- Vệ sinh, thu dọn.

- Xác lập số liệu.

*Đơn vị tính:* 10đế

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Mã hiệu** | **Thành phần hao phí** | **Đơn vị** | **Hao phí** |
| 41.250110.10 | Lắp đặt đế gắn phiến cáp mạng Cat 6 | 10 bế |  |
| ***Vật liệu*** |  |  |
| Đế gắn phiến cáp mạng | Bộ | 1 |
| ***Vật liệu phụ*** |  |  |
| Cồn công nghiệp | Kg | 0,1 |
| Đinh vít nở M8 | Bộ | 20 |
| Vật liệu khác | % | 2 |
| ***Nhân công*** |  |  |
| Kỹ sư 5/8 | Công | 1,00 |
| Công nhân 4/7 | Công | 1,00 |
| ***Máy thi công*** |  |  |
| Máy khoan cầm tay 1050kw | Ca | 1,000 |

### Lắp đặt cáp điện thoại, internet 50

*+ Thành phần công việc:*

- Đọc bản vẽ thiết kế, thi công.

- Chuẩn bị dụng cụ thi công.

- Vận chuyển vật tư, vật liệu tới vị trí lắp đặt.(trong phạm vi 30m).

- Ra cáp, vuốt thẳng, kéo rải cáp theo đúng yêu cầu kỹ thuật.

- Đo độ dài cáp, đo thử các thông số kỹ thuật trước và sau khi kéo cáp.

- Vệ sinh, thu dọn, xác lập số liệu.

*Đơn vị tính:* 10m

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Mã hiệu** | **Thành phần hao phí** | **Đơn vị** | **Hao phí** |
| 41.020100.20 | Lắp đặt cáp điện thoại, internet 50 | 10m |  |
| ***Vật liệu*** |  |  |
| Cáp thoại 10 đôi | 10m | 10,2 |
| ***Vật liệu phụ*** |  |  |
| Tem đánh dấu | Cái | 20,00 |
| Lạt nhựa 5x200 mm | Cái | 10,00 |
| Vật liệu khác | % | 5,000 |
| ***Nhân công*** |  |  |
| Công nhân 4/7 | công | 0,26 |
| ***Máy thi công*** |  |  |
| Đồng hồ mê gôm | Ca | 0,15 |
| Đồng hồ đo điện vạn năng | Ca | 0,15 |

*Ghi chú:*

- Nếu lắp đặt cáp trong ống nổi thì định mức nhân công được nhân hệ số 1,2

- Nếu lắp đặt cáp trong ống chìm thì định mức nhân công được nhân hệ số 1,5.

- Định mức vật liệu phụ khi lắp đặt trong ống nổi hoặc ống chìm nhân hệ số 0,5

### Lắp đặt cáp điện thoại, internet 10

*+ Thành phần công việc:*

- Đọc bản vẽ thiết kế, thi công.

- Chuẩn bị dụng cụ thi công.

- Vận chuyển vật tư, vật liệu tới vị trí lắp đặt.(trong phạm vi 30m).

- Ra cáp, vuốt thẳng, kéo rải cáp theo đúng yêu cầu kỹ thuật.

- Đo độ dài cáp, đo thử các thông số kỹ thuật trước và sau khi kéo cáp.

- Vệ sinh, thu dọn, xác lập số liệu.

*Đơn vị tính:* 10m

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Mã hiệu** | **Thành phần hao phí** | **Đơn vị** | **Hao phí** |
| 41.020100.10 | Lắp đặt cáp điện thoại, internet 50 | 10m |  |
| ***Vật liệu*** |  |  |
| Cáp thoại 10 đôi | 10m | 10,2 |
| ***Vật liệu phụ*** |  |  |
| Tem đánh dấu | Cái | 20,00 |
| Lạt nhựa 5x200 mm | Cái | 10,00 |
| Vật liệu khác | % | 5,000 |
| ***Nhân công*** |  |  |
| Công nhân 4/7 | công | 0,2 |
| ***Máy thi công*** |  |  |
| Đồng hồ mê gôm | Ca | 0,1 |
| Đồng hồ đo điện vạn năng | Ca | 0,12 |

*Ghi chú:*

- Nếu lắp đặt cáp trong ống nổi thì định mức nhân công được nhân hệ số 1,2

- Nếu lắp đặt cáp trong ống chìm thì định mức nhân công được nhân hệ số 1,5.

- Định mức vật liệu phụ khi lắp đặt trong ống nổi hoặc ống chìm nhân hệ số 0,5

### Lắp đặt phiến đấu nối mạng chuẩn Cat 6

*+ Thµnh phÇn c«ng viÖc:*

- §äc b¶n vÏ thiÕt kÕ thi c«ng.

- NhËn, më hßm, vËn chuyÓn vËt t­ ®Õn vÞ trÝ l¾p ®Æt.

- KiÓm tra phiÕn tr­íc khi l¾p ®Æt.

- L¾p ®Æt thanh ®ì phô vµo khung gi¸, l¾p ®Æt phiÕn ®Êu d©y.

- §Êu d©y ®Êt vµo phiÕn ®Êu d©y.

- Lµm vÖ sinh, thu dän.

- X¸c lËp sè liÖu.

*Đơn vị tính:* phiến

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Mã hiệu** | **Thành phần hao phí** | **Đơn vị** | **Hao phí** |
| 41.040300.20 | Lắp đặt phiến đấu nối mạng chuẩn Cat 6 | Phiến |  |
| ***Vật liệu phụ*** |  |  |
| Bu lông M6 | Bộ | 4,000 |
| Cồn công nghiệp | Kg | 0,100 |
| Tem đánh dấu | Cái | 2,00 |
| Vật liệu khác | % | 5,000 |
| ***Nhân công*** |  |  |
| Công nhân 6/7 | công | 0,08 |
| ***Máy thi công*** |  |  |
| Đồng hồ đo điện vạn năng | ca | 0,1000 |
| Máy khoan cầm tay 1050 W | ca | 0,0500 |

### Lắp đặt thanh đấu nối cáp chuẩn Cat 5e

*+ Thành phần công việc:*

- Đọc bản vẽ thiết kế thi công.

- Chuẩn bị dụng cụ, mặt bằng thi công.

- Nhận, mở hòm kiểm tra, vận chuyển vật tư đến vị trí lắp đặt trong phạm vi 30 m.

- Đo đạc, đánh dấu, khoan lỗ, lắp đặt, cố định giá, đấu nối dây đất vào khung giá.

- Kiểm tra công tác đã hoàn thành theo tiêu chuẩn kỹ thuật lắp đặt.

- Vệ sinh, thu dọn, xác lập số liệu

*Đơn vị tính:* cái

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Mã hiệu** | **Thành phần hao phí** | **Đơn vị** | **Hao phí** |
| 41.040100.20 | Lắp đặt thanh đấu nối cáp chuẩn Cat 5e | cái |  |
| ***Vật liệu phụ*** |  |  |
| Cồn công nghiệp | kg | 0,1000 |
| Giấy giáp số 0 | tờ | 1,0000 |
| Vật liệu khác | % | 5,0000 |
| ***Nhân công*** |  |  |
| Kỹ sư 4,0/8 | công | 0,1000 |
| Công nhân 4,0/7 | công | 1,4000 |
| ***Máy thi công*** |  |  |
| Máy khoan cầm tay 750 W | ca | 0,1000 |
| Máy cắt uốn 5 kw | ca | 0,0500 |

### Lắp đặt cáp mạng cat6 4 pair

+ Thành phần công việc:

- Đọc bản vẽ thiết kế thi công.

- Chuẩn bị dụng cụ, mặt bằng thi công.

- Nhận, mở hòm kiểm tra, vận chuyển vật tư đến vị trí lắp đặt trong phạm vi 30 m.

- Đo đạc, đánh dấu, khoan lỗ, lắp đặt, cố định giá, đấu nối dây đất vào khung giá.

- Kiểm tra công tác đã hoàn thành theo tiêu chuẩn kỹ thuật lắp đặt.

- Vệ sinh, thu dọn, xác lập số liệu

*Đơn vị tính:* 10m

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Mã hiệu** | **Thành phần hao phí** | **Đơn vị** | **Hao phí** |
| 41.020300.20 | Lắp đặt cáp mạng cat6 4 pair | 10m |  |
| ***Vật liệu*** |  |  |
| Cáp mạng cát 6 4piar | m | 10,3 |
| ***Vật liệu phụ*** |  |  |
| Nhãn đánh dấu đầu cáp | cái | 20,0000 |
| Lạt nhựa 5 x 200 mm | cái | 3,0000 |
| Vật liệu khác | % | 5,0000 |
| ***Nhân công*** |  |  |
| Công nhân 4,0/7 | công | 0,1300 |
| ***Máy thi công*** |  |  |
| Đồng hồ mê gôm | ca | 0,1000 |
| Đồng hồ đo điện vạn năng | ca | 0,1000 |

### Lắp báo cháy khói địa chỉ và đế đầu báo cháy

*+ Thành phần công việc:*

- Đo đạc trần nhà để lấy dấu đế đầu báo.

- Lắp đặt đế đầu báo vào trần.

- Đấu nối dây tín hiệu.

- Vệ sinh, thu dọn.

- Xác lập số liệu.

*Đơn vị tính:* 10 đầu

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Mã hiệu** | **Thành phần hao phí** | **Đơn vị** | **Hao phí** |
| 41.250110.10 | Lắp đặt đầu báo cháy khói địa chỉ và đế đầu báo cháy | 10 đầu |  |
| ***Vật liệu*** |  |  |
| Đầu báo cháy | Bộ | 10 |
| ***Vật liệu phụ*** |  |  |
| Cồn công nghiệp | Kg | 0,100 |
| Đinh vít nở M 8 | bộ | 20,0000 |
| Vật liệu khác | % | 2,0000 |
| ***Nhân công*** |  |  |
| Kỹ sư 5,0/8 | công | 1,0000 |
| Công nhân 4,0/7 | công | 1,0000 |
| ***Máy thi công*** |  |  |
| Máy khoan cầm tay 1050 w | ca | 1,00 |

### Lắp đặt chuông báo cháy

*+ Thành phần công việc:*

- Đo đạc trần nhà để lấy dấu đế đầu báo.

- Lắp đặt đế đầu báo vào trần.

- Đấu nối dây tín hiệu.

- Vệ sinh, thu dọn.

- Xác lập số liệu.

*Đơn vị tính:* 5 chuông

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Mã hiệu** | **Thành phần hao phí** | **Đơn vị** | **Hao phí** |
| 41.250140.10 | Lắp đặt chuông báo cháy | 5 chuông |  |
| ***Vật liệu*** |  |  |
| Chuông báo cháy | Chuông | 5 |
| ***Vật liệu phụ*** |  |  |
| Cồn công nghiệp | Kg | 0,100 |
| Đinh vít nở M 8 | bộ | 10 |
| Vật liệu khác | % | 5 |
| ***Nhân công*** |  |  |
| Kỹ sư 5,0/8 | công | 1,0000 |
| Công nhân 4,0/7 | công | 1,0000 |
| ***Máy thi công*** |  |  |
| Máy khoan cầm tay 1050 W | ca | 0,5000 |
| Đồng hồ đo điện vạn năng | ca | 1,0000 |

### Lắp đặt nút ấn địa chỉ báo cháy

*+ Thành phần công việc:*

- Đo đạc tường nhà để lấy dấu và đục lỗ cho nút ấn báo cháy khẩn cấp.

- Lắp đặt nút ấn báo cháy khẩn cấp vào tường.

- Đấu nối dây tín hiệu vào nút ấn báo cháy khẩn cấp.

- Vệ sinh, thu dọn.

- Xác lập số liệu.

*Đơn vị tính:* 5 nút

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Mã hiệu** | **Thành phần hao phí** | **Đơn vị** | **Hao phí** |
| 41.250130.10 | Lắp đặt nút ấn địa chỉ báo cháy | 5 nút |  |
| ***Vật liệu*** |  |  |
| Nút ấn địa chỉ báo cháy | Nút | 5 |
| ***Vật liệu phụ*** |  |  |
| Cồn công nghiệp | Kg | 0,100 |
| Đinh vít nở M 6 | bộ | 10 |
| Vật liệu khác | % | 5 |
| ***Nhân công*** |  |  |
| Kỹ sư 5,0/8 | công | 2,0000 |
| Công nhân 4,0/7 | công | 2,0000 |
| ***Máy thi công*** |  |  |
| Máy khoan cầm tay 1050 W | ca | 0,5000 |
| Đồng hồ đo điện vạn năng | ca | 0,500 |

### Lắp đặt đèn báo xả khí

*+ Thành phần công việc:*

- Đo đạc trần nhà để lấy dấu đế đèn báo cháy.

- Lắp đặt đèn báo cháy vào trần, vào tường.

- Đấu nối dây tín hiệu vào đèn báo cháy.

- Vệ sinh, thu dọn.

- Xác lập số liệu.

*Đơn vị tính:* 5 đèn

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Mã hiệu** | **Thành phần hao phí** | **Đơn vị** | **Hao phí** |
| 41.250120.10 | Lắp đặt đèn báo xả khí | 5 đèn |  |
| ***Vật liệu*** |  |  |
| Đèn báo cháy | 1 đèn | 5,0000 |
| ***Vật liệu phụ*** |  |  |
| Cồn công nghiệp | kg | 0,1000 |
| Đinh vít nở M 8 | bộ | 10,0000 |
| Vật liệu khác | % | 5,0000 |
| ***Nhân công*** |  |  |
| Kỹ sư 5,0/8 | công | 0,5000 |
| Công nhân 4,0/7 | công | 1,0000 |
| ***Máy thi công*** |  |  |
| Máy khoan cầm tay 1050 W | ca | 0,5000 |

### Lắp đặt bộ điều khiển âm thanh (6 vùng; tích hợp công suất 240 w; có thể mở rộng lên 60 vùng)

*+ Thành phần công việc:*

- Nghiên cứu tài liệu kỹ thuật, thiết kế, lập phương án thi công.

- Chuẩn bị dụng cụ, mặt bằng thi công.

- Nhận, kiểm tra thiết bị.

- Lắp đặt thiết bị.

- Vận hành, giám sát chức năng thiết bị.

- Đo thử lấy số liệu các thông số kỹ thuật chủ yếu của thiết bị (công suất ra, độ nhậy, độ ồn, các loại độ méo).

- Hiệu chỉnh thiết bị đạt chất lượng yêu cầu.

- Xác lập số liệu.

*Đơn vị tính:* bộ

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Mã hiệu** | **Thành phần hao phí** | **Đơn vị** | **Hao phí** |
| 41.280110.20 | Lắp đặt bộ điều khiển âm thanh (6 vùng; tích hợp công suất 240 w; có thể mở rộng lên 60 vùng) | Bộ |  |
| ***Vật liệu phụ*** |  |  |
| Thiếc hàn | kg | 0,0200 |
| ống gen mềm F 5 | m | 1,5000 |
| ***Nhân công*** |  |  |
| Công nhân 4,0/7 | công | 1,4800 |
| Kỹ sư 5,0/8 | công | 3,1500 |
| ***Máy thi công*** |  |  |
| Đồng hồ đo điện vạn năng | ca | 1,0000 |
| Máy đo độ méo tần số và tạp âm | ca | 0,2000 |
| Máy hiện sóng | ca | 0,2000 |
| Máy phát sóng âm tần | ca | 0,2000 |
| Máy đo mức milivon | ca | 0,2000 |
| Máy đo méo phi tuyến | ca | 0,2000 |
| Tải giả | ca | 0,5000 |

### Lắp đặt, bộ mở rộng 6 vùng

*+ Thành phần công việc:*

- Nghiên cứu tài liệu kỹ thuật, thiết kế, lập phương án thi công.

- Chuẩn bị dụng cụ, mặt bằng thi công.

- Nhận, kiểm tra thiết bị.

- Lắp đặt thiết bị.

- Vận hành, giám sát chức năng thiết bị.

- Đo thử lấy số liệu các thông số kỹ thuật chủ yếu của thiết bị (công suất ra, độ nhậy, độ ồn, các loại độ méo).

- Hiệu chỉnh thiết bị đạt chất lượng yêu cầu.

- Xác lập số liệu.

*Đơn vị tính:* thiết bị

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Mã hiệu** | **Thành phần hao phí** | **Đơn vị** | **Hao phí** |
| 41.280110.20 | Lắp đặt, bộ mở rộng 6 vùng | Thiết bị |  |
| ***Vật liệu phụ*** |  |  |
| Thiếc hàn | kg | 0,020 |
| ống gen mềm F 5 | m | 1,5000 |
| ***Nhân công*** |  |  |
| Công nhân 4,0/7 | công | 1,4800 |
| Kỹ sư 5,0/8 | công | 3,1500 |
| ***Máy thi công*** |  |  |
| Đồng hồ đo điện vạn năng | ca | 1,0000 |
| Máy đo độ méo tần số và tạp âm | ca | 0,2000 |
| Máy hiện sóng | ca | 0,2000 |
| Máy phát sóng âm tần | ca | 0,2000 |
| Máy đo mức milivon | ca | 0,2000 |
| Máy đo méo phi tuyến | ca | 0,2000 |
| Tải giả | ca | 0,5000 |

### Lắp đặt bàn gọi chọn vùng (6 vùng)

*+ Thành phần công việc:*

- Nghiên cứu hồ sơ thiết kế, lập phương án thi công.

- Nhận, kiểm tra thiết bị và phụ kiện kèm theo.

- Lắp đặt thiết bị vào vị trí qui định.

- Vận hành, giám sát chức năng, độ ổn định hoạt động của thiết bị.

- Đo thử, lấy số liệu các thông số kỹ thuật chủ yếu của thiết bị.

- Hiệu chỉnh thiết bị đạt chất lượng yêu cầu.

- Xác lập số liệu.

*Đơn vị tính:* thiết bị

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Mã hiệu** | **Thành phần hao phí** | **Đơn vị** | **Hao phí** |
| 41.280300.10 | Lắp đặt, bộ mở rộng 6 vùng | Thiết bị |  |
| ***Vật liệu phụ*** |  |  |
| Thiếc hàn | kg | 0,0150 |
| ống gen mềm F 5 | m | 1,0000 |
| Cồn công nghiệp | kg | 0,2000 |
| Băng dính 15 x 20000 mm | cuộn | 0,2000 |
| Vật liệu khác | % | 2,0000 |
| ***Nhân công*** |  |  |
| Công nhân 4,0/7 | công | 1,3200 |
| Kỹ sư 5,0/8 | công | 2,9500 |
| ***Máy thi công*** |  |  |
| Đồng hồ đo điện vạn năng | ca | 1,0000 |
| Máy đo độ méo tần số và tạp âm | ca | 0,1000 |
| Máy hiện sóng | ca | 0,1000 |
| Máy so pha | ca | 0,1000 |
| Máy phát tín hiệu | ca | 0,1000 |
| Máy khảo sát đặc tuyến tần số | ca | 0,1000 |
| Máy đo mức milivon | ca | 0,1000 |
| Máy đo méo phi tuyến | ca | 0,1000 |

### Lắp đặt, hiệu chỉnh thiết bị ngoại vi (quay băng, đĩa, ghi âm...)

*+ Thành phần công việc:*

- Nghiên cứu thuyết minh sử dụng lắp đặt của thiết bị (Catalog), lập phương án thi công.

- Nhận, kiểm tra tình trạng thiết bị.

- Lắp đặt thiết bị vào vị trí qui định.

- Vận hành, giám sát chức năng thiết bị.

- Đo thử, lấy số liệu các thông số kỹ thuật chủ yếu của thiết bị.

- Hiệu chỉnh thiết bị đạt chất lượng yêu cầu.

- Xác lập số liệu.

*Đơn vị tính:* thiết bị

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Mã hiệu** | **Thành phần hao phí** | **Đơn vị** | **Hao phí** |
| 41.280200.10 | Lắp đặt, hiệu chỉnh thiết bị ngoại vi (quay băng, đĩa, ghi âm...) | Thiết bị |  |
| ***Vật liệu phụ*** |  |  |
| Thiếc hàn | kg | 0,0150 |
| ống gen mềm F 5 | m | 1,0000 |
| Cồn công nghiệp | kg | 0,1000 |
| Băng dính 15 x 20000 mm | cuộn | 0,5000 |
| Vật liệu khác | % | 2,0000 |
| ***Nhân công*** |  |  |
| Công nhân 4,0/7 | công | 0,8400 |
| Kỹ sư 5,0/8 | công | 1,5500 |
| ***Máy thi công*** |  |  |
| Đồng hồ đo điện vạn năng | ca | 0,5000 |
| Máy đo độ méo tần số và tạp âm | ca | 0,1000 |
| Máy hiện sóng | ca | 0,1000 |
| Máy đo mức milivon | ca | 0,1000 |

### Lắp đặt, hiệu chỉnh thiết bị tăng âm công suất ngoài 1000 w

*+ Thành phần công việc:*

- Nghiên cứu tài liệu kỹ thuật, thiết kế, lập phương án thi công.

- Chuẩn bị dụng cụ, mặt bằng thi công.

- Nhận, kiểm tra thiết bị.

- Lắp đặt thiết bị.

- Vận hành, giám sát chức năng thiết bị.

- Đo thử lấy số liệu các thông số kỹ thuật chủ yếu của thiết bị (công suất ra, độ nhậy, độ ồn, các loại độ méo).

- Hiệu chỉnh thiết bị đạt chất lượng yêu cầu.

- Xác lập số liệu.

*Đơn vị tính:* thiết bị

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Mã hiệu** | **Thành phần hao phí** | **Đơn vị** | **Hao phí** |
| 41.280110.40 | Lắp đặt, hiệu chỉnh thiết bị tăng âm công suất ngoài 1000 w | Thiết bị |  |
| ***Vật liệu phụ*** |  |  |
| Thiếc hàn | kg | 0,030 |
| ống gen mềm F 5 | m | 2,500 |
| ***Nhân công*** |  |  |
| Công nhân 4,0/7 | công | 2,8600 |
| Kỹ sư 5,0/8 | công | 7,0500 |
| ***Máy thi công*** |  |  |
| Đồng hồ đo điện vạn năng | ca | 2,0000 |
| Máy đo độ méo tần số và tạp âm | ca | 0,5000 |
| Máy hiện sóng | ca | 0,5000 |
| Máy phát sóng âm tần | ca | 0,5000 |
| Máy đo mức milivon | ca | 0,5000 |
| Máy đo méo phi tuyến | ca | 0,5000 |
| Tải giả | ca | 1,0000 |

### Lắp đặt tủ phân phối nguồn DC 24v dự phòng, công suất tủ ≤ 15 kw

*+ Thành phần công việc*

- Nghiên cứu hồ sơ thiết kế, tài liệu kỹ thuật.

- Nhận mặt bằng, lập phương án thi công.

- Chuẩn bị mặt bằng, dụng cụ thi công.

- Nhận, mở hòm, kiểm tra phân loại vật tư thiết bị.

- Vận chuyển vật tư thiết bị đến vị trí lắp đặt.

- Đo đạc lấy dấu, xác định vị trí lắp đặt.

- Lắp đặt tủ phân phối DC yêu cầu kỹ thuật.

- Đấu nối cáp nguồn DC, cáp tín hiệu và dây đất vào thiết bị.

- Xác lập số liệu.

- Vệ sinh, thu dọn.

*Đơn vị tính:* thiết bị

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Mã hiệu** | **Thành phần hao phí** | **Đơn vị** | **Hao phí** |
| 41.230320.40 | Lắp đặt tủ phân phối nguồn DC 24v dự phòng, công suất tủ ≤ 15 kw | Thiết bị |  |
| ***Vật liệu phụ*** |  |  |
| Bu lông M8x10 cm | bộ | 6,0000 |
| Vật liệu khác | % | 2,0000 |
| ***Nhân công*** |  |  |
| Công nhân 5,0/7 | công | 0,3000 |
| ***Máy thi công*** |  |  |
| Máy khoan cầm tay 1050 W | ca | 0,100 |

### Lắp đặt thiết bị mạng, loại thiết bị tủ modem của mạng internet

*+ Thành phần công việc:*

- Nghiên cứu tài liệu kỹ thuật, hồ sơ thiết kế.

- Chuẩn bị dụng cụ, mặt bằng thi công.

- Nhận, kiểm tra, phân loại, vận chuyển thiết bị đến địa điểm lắp đặt.

- Lắp đặt thiết bị.

- Đấu nối cáp nguồn, cáp tín hiệu, dây đất vào thiết bị.

- Kiểm tra công việc đã lắp đặt theo yêu cầu kỹ thuật.

- Vệ sinh, thu dọn, xác lập số liệu.

*Đơn vị tính:* thiết bị

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Mã hiệu** | **Thành phần hao phí** | **Đơn vị** | **Hao phí** |
| 41.210220.40 | Lắp đặt thiết bị mạng. loại thiết bị tủ modem của mạng internet | Thiết bị |  |
| ***Vật liệu phụ*** |  |  |
| Lạt nhựa 5 x 150mm | cái | 100,0000 |
| Băng dính 50 x 20000 mm | cuộn | 0,1000 |
| Vật liệu khác | % | 5,0000 |
| ***Nhân công*** |  |  |
| Công nhân 4,0/7 | công | 0,8000 |
| Kỹ sư 4,0/8 | công | 7,3000 |
| ***Máy thi công*** |  |  |
| Đồng hồ đo điện vạn năng | ca | 0,5000 |

### Lắp đặt điện thoại khẩn

*Đơn vị tính:* thiết bị

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Mã hiệu** | **Thành phần hao phí** | **Đơn vị** | **Hao phí** |
| 42.150000.80 | Lắp đặt điện thoại khẩn | Thiết bị |  |
| ***Vật liệu phụ*** |  |  |
| Giấy in khổ A 4 | ram | 0,0100 |
| Vật liệu khác | % | 5,0000 |
| ***Nhân công*** |  |  |
| Kỹ sư 4,0/8 | công | 0,1900 |

### Chi phí thử nghiệm

+ Thành phần công việc:

- Nghiên cứu tài liệu kỹ thuật, chuẩn bị thiết bị đo.

- Kiểm tra hệ thống nguồn cung cấp, khả năng khởi động hệ thống.

- Kiểm tra các chế độ làm việc của tổng đài, kiểm tra số liệu hệ thống.

- Kiểm tra chế độ làm việc dự phòng của hệ thống, khả năng khởi động hệ thống.

- Kiểm tra đồng bộ, báo hiệu của hệ thống.

- Kiểm tra các luồng trung kế và giao tiếp với tổng đài Host.

- Kiểm tra chế độ làm việc độc lập của tổng đài vệ tinh.

- Kiểm ra các dịch vụ của thuê bao, kiểm tra các chức năng cảnh báo của hệ thống.

- Kiểm tra chức năng tính cước của hệ thống.

- Hoàn chỉnh và xác lập số liệu.

*Đơn vị tính:* hệ thống

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Mã hiệu** | **Thành phần hao phí** | **Đơn vị** | **Hao phí** |
| 43.060400.50 | Chi phí thử nghiệm | Hệ thống |  |
| ***Nhân công*** |  |  |
| Kỹ sư 6,0/8 | Công | 72,000 |
| ***Máy thi công*** |  |  |
| Máy mô phỏng cuộc gọi | ca | 12,0000 |
| Máy đo báo hiệu R2 C7 | ca | 10,0000 |
| Máy đo đồng bộ mạng | ca | 12,0000 |

### Lắp đặt, hiệu chỉnh loa, loại loa còi 15w

*+ Thành phần công việc:*

- Nhận, kiểm tra loa và các cấu kiện phụ kèm theo.

- Nghiên cứu thuyết minh sử dụng lắp đặt loa, lập phương án thi công.

- Kiểm tra các thông số kỹ thuật của loa trước khi lắp đặt.

- Giàn giáo, giá đỡ, lắp đặt loa.

- Đấu nối loa vào đường dây tín hiệu, theo dõi, giám sát chất lượng âm thanh.

- Xác lập số liệu.

*Đơn vị tính:* bộ

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Mã hiệu** | **Thành phần hao phí** | **Đơn vị** | **Hao phí** |
| 41.280120.10 | Lắp đặt, hiệu chỉnh loa, loại loa còi 15w | Bộ |  |
| ***Vật liệu phụ*** |  |  |
| ống gen mềm F 5 | m | 0,5000 |
| Băng dính 15 x 20000 mm | cuộn | 0,2000 |
| ***Nhân công*** |  |  |
| Công nhân 4,0/7 | công | 0,6200 |
| Kỹ sư 5,0/8 | công | 0,2200 |
| ***Máy thi công*** |  |  |
| Đồng hồ đo điện vạn năng | ca | 0,2000 |
| Máy khoan cầm tay 1050 W | ca | 0,3000 |

### Lắp đặt Dây nhảy mạng RJ45 chuẩn Cat 6e

*+ Thành phần công việc:*

- Đọc bản vẽ thiết kế thi công.

- Chuẩn bị dụng cụ , vật tư thi công.

- Cắt đầu cáp, tách bóc vỏ cáp, tuốt sợi cáp.

- Luồn cáp, cố định cáp trên giá phiến.

- Đo kiểm tra cáp, sợi quang.

- Lắp đặt sợi quang trên giá ODF.

- Đấu nối cáp vào phiến, bảng, khung giá thiết bị.

- Đo thử, kiểm tra.

- Đấu nối sợi quang.

- Kiểm tra công việc đã lắp đặt.

- Vệ sinh , thu dọn.

*Đơn vị tính:* cái

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Mã hiệu** | **Thành phần hao phí** | **Đơn vị** | **Hao phí** |
| 41.030400.40 | Lắp đặt dây nhảy mạng RJ45 chuẩn Cat 6e | cái |  |
| ***Vật liệu phụ*** |  |  |
| Tem đánh dấu | Cái | 2,000 |
| Vật liệu khác | % | 5,00 |
| ***Nhân công*** |  |  |
| Công nhân 5,0/7 | công | 0,020 |
| ***Máy thi công*** |  |  |
| Đồng hồ đo điện vạn năng | ca | 0,020 |

### Tủ treo tường tiêu chuẩn 19" chiều cao 10u

*Thành phần công việc*

- Nghiên cứu thiết kế kỹ thuật, lập phương án thi công.

- Chuẩn bị mặt bằng, dụng cụ thi công.

- Nhận, mở hòm kiểm tra, vận chuyển thiết bị, phụ kiện vào vị trí lắp đặt.

- Đánh dấu khoan lỗ trên sàn, cầu cáp.

- Lắp đặt tủ, đấu dây theo thiết kế.

- Kiểm tra công việc đã hoàn thành.

- Thu dọn vệ sinh, xác lập số liệu.

*Đơn vị tính:* tủ

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Mã hiệu** | **Thành phần hao phí** | **Đơn vị** | **Hao phí** |
| 41.090100.10 | Tủ treo tường tiêu chuẩn 19" chiều cao 10u | Tủ |  |
| ***Vật liệu phụ*** |  |  |
| Sơn tổng hợp | kg | 0,1000 |
| Giấy giáp số 0 | tờ | 1,0000 |
| Đinh vít nở M 14 | bộ | 4,0000 |
| Bu lông M 10 | bộ | 2,0000 |
| Cồn công nghiệp | kg | 0,1000 |
| Vật liệu khác | % | 5,0000 |
|
| ***Nhân công*** |  |  |
| Công nhân 4,0/7 | công | 0,020 |
| ***Máy thi công*** |  |  |
| Máy khoan cầm tay 1050 W | ca | 0,1000 |
| Máy cắt uốn 5 kw | ca | 0,0500 |

### Lắp đặt phiến đấu nối mạng chuẩn Cat 6

*Thành phần công việc*

- Nghiên cứu thiết kế kỹ thuật, lập phương án thi công.

- Chuẩn bị mặt bằng, dụng cụ thi công.

- Nhận, mở hòm kiểm tra, vận chuyển thiết bị, phụ kiện vào vị trí lắp đặt.

- Đánh dấu khoan lỗ trên sàn, cầu cáp.

- Lắp đặt tủ, đấu dây theo thiết kế.

- Kiểm tra công việc đã hoàn thành.

- Thu dọn vệ sinh, xác lập số liệu.

*Đơn vị tính:* cái

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Mã hiệu** | **Thành phần hao phí** | **Đơn vị** | **Hao phí** |
| 41.040300.20 | Lắp đặt phiến đấu nối mạng chuẩn Cat 6 | cái |  |
| ***Vật liệu phụ*** |  |  |
| Bu lông M6 | bộ | 4,0000 |
| Cồn công nghiệp | kg | 0,1000 |
| Tem đánh dấu | cái | 2,0000 |
| Vật liệu khác | % | 5,0000 |
| ***Nhân công*** |  |  |
| Công nhân 6,0/7 | công | 0,080 |
| ***Máy thi công*** |  |  |
| Đồng hồ đo điện vạn năng | ca | 0,1000 |
| Máy khoan cầm tay 1050 W | ca | 0,0500 |

### Gia công lắp đặt bộ gá camera trên trần

*+ Thành phần công việc:*

- Đo, đánh dấu các chi tiết theo thiết kế.

- Tiến hành gia công (cưa, cắt, hàn, khoan, tẩy bavia) các chi tiết theo thiết kế.

- Làm sạch, sơn các chi tiết.

- Vận chuyển vật tư đến vị trí lắp đặt trong phạm vi 30m.

- Lắp đặt bộ gá.

- Vệ sinh, thu dọn.

*Đơn vị tính:* bộ

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Mã hiệu** | **Thành phần hao phí** | **Đơn vị** | **Hao phí** |
| 33.020000.10 | Gia công lắp đặt bộ gá camera trên trần | bộ |  |
| ***Vật liệu phụ*** |  |  |
| Thép F 16 | kg | 0,5000 |
| Thép L 60 x 60 | kg | 1,4000 |
| Thép tấm dầy 1,5 mm | kg | 3,9000 |
| ***Nhân công*** |  |  |
| Công nhân 4,0/7 | công | 1,500 |
| ***Máy thi công*** |  |  |
| Máy khoan cầm tay 1050 W | ca | 0,200 |

### Gia công lắp đặt bộ gá camera trên tường

*+ Thành phần công việc:*

- Đo, đánh dấu các chi tiết theo thiết kế.

- Tiến hành gia công (cưa, cắt, hàn, khoan, tẩy bavia) các chi tiết theo thiết kế.

- Làm sạch, sơn các chi tiết.

- Vận chuyển vật tư đến vị trí lắp đặt trong phạm vi 30m.

- Lắp đặt bộ gá.

- Vệ sinh, thu dọn.

*Đơn vị tính:* bộ

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Mã hiệu** | **Thành phần hao phí** | **Đơn vị** | **Hao phí** |
| 33.020000.20 | Gia công lắp đặt bộ gá camera trên tường | bộ |  |
| ***Vật liệu phụ*** |  |  |
| Thép F 16 | kg | 1,9600 |
| Thép tấm dầy 1,5 mm | kg | 19,6200 |
| ***Nhân công*** |  |  |
| Công nhân 4,0/7 | công | 2,00 |
| ***Máy thi công*** |  |  |
| Máy khoan cầm tay 1050 W | ca | 0,300 |

### Hàn, đấu nối cáp vào đầu cút. Loại đầu cút BNC

*+ Thành phần công việc:*

- Cắt đầu cáp, tách bóc vỏ cáp, tuốt đầu sợi cáp.

- Đo kiểm tra sợi cáp.

- Đấu nối (hàn) cáp vào giắc cắm, đầu cút theo yêu cầu kỹ thuật.

- Kiểm tra công việc đã thực hiện.

- Vệ sinh, thu dọn.

*Đơn vị tính:* cái

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Mã hiệu** | **Thành phần hao phí** | **Đơn vị** | **Hao phí** |
| 41.030100.50 | Hàn, đấu nối cáp vào đầu cút. Loại đầu cút BNC | cái |  |
| ***Vật liệu phụ*** |  |  |
| Cồn công nghiệp | Kg | 0,01 |
| Vật liệu khác | % | 5,00 |
| ***Nhân công*** |  |  |
| Công nhân 4,0/7 | công | 1,00 |
| ***Máy thi công*** |  |  |
| Máy làm đầu cáp chuyên dụng | ca | 0,80 |

ĐỊNH MỨC DỰ TOÁN XDCT-PHẦN LẮP ĐẶT MÁY, THIẾT BỊ THEO VĂN BẢN SỐ 1782/BXD-VP NGÀY 16/8/2007

### Lắp đặt máy bơm nước hồ cảnh quan q=2l/s; h=10m

*+ Thành phần công việc:*

Tháo mở hòm, kiểm tra lau chùi máy, gia công căn kê, vận chuyển máy trong phạm vi 30m. Vạch dấu, định vị, xác định tim cốt thiết kế, tháo rửa, lau dầu mỡ, lắp đặt vào vị trí, chạy thử nội bộ máy theo phương án kỹ thuật để kiểm tra chất lượng lắp đặt.

*Đơn vị tính:* tấn

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Mã hiệu** | **Thành phần hao phí** | **Đơn vị** | **Hao phí** |
| 1.05.0101 | Lắp đặt máy bơm nước hồ cảnh quan q=2l/s; h=10m | Tấn |  |
| ***Vật liệu phụ*** |  |  |
| Mỡ các loại | kg | 5,0000 |
| Dầu các loại | kg | 5,5000 |
| Thép tấm d = 1...20 mm | kg | 7,5000 |
| Que hàn các loại | kg | 0,5000 |
| Đất đèn | kg | 2,5000 |
| Ô xy | chai | 0,3800 |
| Đồng lá 0,5-1 mm | kg | 0,1500 |
| Dây chì | kg | 0,5000 |
| Ván kê lót | m³ | 0,0500 |
| Vật liệu khác | % | 5,0000 |
| ***Nhân công*** |  |  |
| Bậc thợ 3,5/7 | công | 54,0000 |
| ***Máy thi công*** |  |  |
| Tời điện 0,5 tấn | ca | 1,0000 |
| Máy hàn điện | ca | 0,2500 |
| Máy hàn hơi | ca | 0,7500 |
| Máy khác | % | 5,0000 |

### Lắp đặt máy bơm nước q=10 l/s; h=150m

*+ Thành phần công việc:*

Tháo mở hòm, kiểm tra lau chùi máy, gia công căn kê, vận chuyển máy trong phạm vi 30m. Vạch dấu, định vị, xác định tim cốt thiết kế, tháo rửa, lau dầu mỡ, lắp đặt vào vị trí, chạy thử nội bộ máy theo phương án kỹ thuật để kiểm tra chất lượng lắp đặt.

*Đơn vị tính:* tấn

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Mã hiệu** | **Thành phần hao phí** | **Đơn vị** | **Hao phí** |
| 1.05.0102 | Lắp đặt máy bơm nước q=10 l/s; h=150m | Tấn |  |
| ***Vật liệu phụ*** |  |  |
| Mỡ các loại | kg | 2,0000 |
| Dầu các loại | kg | 2,2000 |
| Thép tấm d = 1...20 mm | kg | 3,0000 |
| Que hàn các loại | kg | 0,2000 |
| Đất đèn | kg | 1,0000 |
| Ô xy | chai | 0,1500 |
| Đồng lá 0,5-1 mm | kg | 0,0600 |
| Dây chì | kg | 0,2000 |
| Ván kê lót | m³ | 0,0200 |
| Vật liệu khác | % | 5,0000 |
| ***Nhân công*** |  |  |
| Bậc thợ 3,5/7 | công | 32,400 |
| ***Máy thi công*** |  |  |
| Tời điện 0,5 tấn | ca | 0,4000 |
| Máy hàn điện | ca | 0,1000 |
| Máy hàn hơi | ca | 0,3000 |
| Máy khác | % | 5,0000 |

### Máy bơm gom nước thải tầng hầm q=6 l/s, h=20m

*+ Thành phần công việc:*

Tháo mở hòm, kiểm tra lau chùi máy, gia công căn kê, vận chuyển máy trong phạm vi 30m. Vạch dấu, định vị, xác định tim cốt thiết kế, tháo rửa, lau dầu mỡ, lắp đặt vào vị trí, chạy thử nội bộ máy theo phương án kỹ thuật để kiểm tra chất lượng lắp đặt.

*Đơn vị tính:* tấn

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Mã hiệu** | **Thành phần hao phí** | **Đơn vị** | **Hao phí** |
| 1.05.0106 | Máy bơm gom nước thải tầng hầm q=6 l/s, h=20m | Tấn |  |
| ***Vật liệu phụ*** |  |  |
| Mỡ các loại | kg | 0,8200 |
| Dầu các loại | kg | 0,9000 |
| Thép tấm d = 1...20 mm | kg | 1,2200 |
| Que hàn các loại | kg | 0,0800 |
| Đất đèn | kg | 0,4100 |
| Ô xy | chai | 0,0600 |
| Đồng lá 0,5-1 mm | kg | 0,0200 |
| Dây chì | kg | 0,0800 |
| Ván kê lót | m³ | 0,0100 |
| Vật liệu khác | % | 5,0000 |
| ***Nhân công*** |  |  |
| Bậc thợ 3,5/7 | công | 8,6800 |
| ***Máy thi công*** |  |  |
| Cần trục 25 tấn | ca | 0,1730 |
| Máy hàn điện | ca | 0,0430 |
| Máy hàn hơi | ca | 0,1300 |
| Máy khác | % | 5,0000 |

### Lắp đặt máy bơm động cơ điện có thông số kỹ thuật sau: h = 30 m; q = 5 l/s

*+ Thành phần công việc:*

Tháo mở hòm, kiểm tra lau chùi máy, gia công căn kê, vận chuyển máy trong phạm vi 30m. Vạch dấu, định vị, xác định tim cốt thiết kế, tháo rửa, lau dầu mỡ, lắp đặt vào vị trí, chạy thử nội bộ máy theo phương án kỹ thuật để kiểm tra chất lượng lắp đặt.

*Đơn vị tính:* tấn

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Mã hiệu** | **Thành phần hao phí** | **Đơn vị** | **Hao phí** |
| 1.05.0201 | Lắp đặt máy bơm động cơ điện có thông số kỹ thuật sau: h = 30 m; q = 5 l/s | Tấn |  |
| ***Vật liệu phụ*** |  |  |
| Mỡ các loại | kg | 5,0000 |
| Dầu các loại | kg | 5,5000 |
| Thép tấm d = 1...20 mm | kg | 7,5000 |
| Que hàn các loại | kg | 0,5000 |
| Đất đèn | kg | 2,5000 |
| Ô xy | chai | 0,3800 |
| Đồng lá 0,5-1 mm | kg | 0,1500 |
| Dây chì | kg | 0,5000 |
| Ván kê lót | m³ | 0,0500 |
| Vật liệu khác | % | 5,0000 |
| ***Nhân công*** |  |  |
| Bậc thợ 3,5/7 | công | 108,0000 |
| ***Máy thi công*** |  |  |
| Tời điện 0,5 tấn | ca | 1,0500 |
| Máy hàn điện | ca | 0,2600 |
| Máy hàn hơi | ca | 0,7700 |
| Máy khác | % | 5,0000 |

### Lắp đặt máy bơm h=120m; q=30l/s trọng lượng 0,97tấn

*+ Thành phần công việc:*

Tháo mở hòm, kiểm tra lau chùi máy, gia công căn kê, vận chuyển máy trong phạm vi 30m. Vạch dấu, định vị, xác định tim cốt thiết kế, tháo rửa, lau dầu mỡ, lắp đặt vào vị trí, chạy thử nội bộ máy theo phương án kỹ thuật để kiểm tra chất lượng lắp đặt.

*Đơn vị tính:* tấn

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Mã hiệu** | **Thành phần hao phí** | **Đơn vị** | **Hao phí** |
| 1.05.0203 | Lắp đặt máy bơm h=120m; q=30l/s trọng lượng 0,97tấn | Tấn |  |
| ***Vật liệu phụ*** |  |  |
| Mỡ các loại | kg | 1,0000 |
| Dầu các loại | kg | 1,1000 |
| Thép tấm d = 1...20 mm | kg | 1,5000 |
| Que hàn các loại | kg | 0,1000 |
| Đất đèn | kg | 0,5000 |
| Ô xy | chai | 0,0800 |
| Đồng lá 0,5-1 mm | kg | 0,0300 |
| Dây chì | kg | 0,1000 |
| Ván kê lót | m³ | 0,0100 |
| Vật liệu khác | % | 5,0000 |
| ***Nhân công*** |  |  |
| Bậc thợ 3,5/7 | công | 27,0000 |
| ***Máy thi công*** |  |  |
| Tời điện 1,5 tấn | ca | 0,2100 |
| Máy hàn điện | ca | 0,0500 |
| Máy hàn hơi | ca | 0,1500 |
| Máy khác | % | 5,0000 |

### Lắp đặt chiller 800 tấn

*+ Thành phần công việc:*

Tháo mở hòm, kiểm tra lau chùi máy, gia công căn kê, vận chuyển máy trong phạm vi 30m. Vạch dấu, định vị, xác định tim cốt thiết kế, tháo rửa, lau dầu mỡ, lắp đặt vào vị trí, chạy thử nội bộ máy theo phương án kỹ thuật để kiểm tra chất lượng lắp đặt.

*Đơn vị tính:* tấn

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Mã hiệu** | **Thành phần hao phí** | **Đơn vị** | **Hao phí** |
| 1.22.0306 | Lắp đặt chiller 800 tấn | Tấn |  |
| ***Vật liệu phụ*** |  |  |
| Mỡ các loại | kg | 1,3100 |
| Dầu các loại | kg | 1,5100 |
| Thép tấm d = 1...20 mm | kg | 2,0200 |
| Que hàn các loại | kg | 0,1500 |
| Đất đèn | kg | 0,5000 |
| Ô xy | chai | 0,0800 |
| Xăng (kg) | kg | 0,4000 |
| Cao su tấm (lá) | kg | 0,0500 |
| Đá mài cắt | vên | 0,2000 |
| Bột Amiăng | kg | 0,1600 |
| Đồng lá 0,5-1 mm | kg | 0,0400 |
| Dây chì | kg | 0,1000 |
| Ván kê lót | m³ | 0,0100 |
| Vật liệu khác | % | 5,0000 |
| ***Nhân công*** |  |  |
| Bậc thợ 4,5/7 | công | 20,2000 |
| ***Máy thi công*** |  |  |
| Cần trục 30 tấn | ca | 0,2300 |
| Máy hàn hơi | ca | 0,1900 |
| Máy hàn điện | ca | 0,0600 |
| Máy khác | % | 5,0000 |

### Lắp đặt tháp giải nhiệt 900 tấn

*+ Thành phần công việc:*

Tháo mở hòm, kiểm tra lau chùi máy, gia công căn kê, vận chuyển máy trong phạm vi 30m. Vạch dấu, định vị, xác định tim cốt thiết kế, tháo rửa, lau dầu mỡ, lắp đặt vào vị trí, chạy thử nội bộ máy theo phương án kỹ thuật để kiểm tra chất lượng lắp đặt.

*Đơn vị tính:* tấn

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Mã hiệu** | **Thành phần hao phí** | **Đơn vị** | **Hao phí** |
| 1.22.0403 | Lắp đặt tháp giải nhiệt 900 tấn | Tấn |  |
| ***Vật liệu phụ*** |  |  |
| Mỡ các loại | kg | 1,6900 |
| Dầu các loại | kg | 1,9500 |
| Thép tấm d = 1...20 mm | kg | 2,6000 |
| Que hàn các loại | kg | 0,2000 |
| Đất đèn | kg | 0,6500 |
| Ô xy | chai | 0,1000 |
| Xăng (kg) | kg | 0,5200 |
| Cao su tấm (lá) | kg | 0,0700 |
| Đá mài cắt | vên | 0,2600 |
| Bột Amiăng | kg | 0,2100 |
| Đồng lá 0,5-1 mm | kg | 0,0500 |
| Dây chì | kg | 0,1300 |
| Ván kê lót | m³ | 0,0130 |
| Vật liệu khác | % | 5,0000 |
| ***Nhân công*** |  |  |
| Bậc thợ 4,5/7 | công | 40,4000 |
| ***Máy thi công*** |  |  |
| Cần trục 6 tấn | ca | 0,3000 |
| Máy hàn hơi | ca | 0,2500 |
| Máy hàn điện | ca | 0,0800 |
| Máy khác | % | 5,0000 |