**ĐỊNH MỨC DỰ TOÁN LẮP ĐẶT HỆ THỐNG KỸ THUẬT CỦA CÔNG TRÌNH**

*(Phụ lục III kèm theo Thông tư số 12/2021/TT-BXD ngày 31 tháng 8 năm 2021 của Bộ Xây Dựng)*

**Phần 1**

**THUYẾT MINH**

**ĐỊNH MỨC DỰ TOÁN LẮP ĐẶT HỆ THỐNG KỸ THUẬT CỦA CÔNG TRÌNH**

**1. Nội dung định mức dự toán lắp đặt hệ thống kỹ thuật của công trình**

a. Định mức dự toán lắp đặt hệ thống kỹ thuật của công trình qui định mức hao phí về vật liệu, lao động và máy thi công để hoàn thành một đơn vị khối lượng công tác lắp đặt từ khi chuẩn bị đến khi kết thúc công tác lắp đặt theo đúng yêu cầu kỹ thuật (kể cả những hao phí cần thiết do yêu cầu kỹ thuật và tổ chức sản xuất nhằm đảm bảo thi công xây dựng liên tục, đúng quy trình, quy phạm kỹ thuật).

b. Định mức dự toán lắp đặt hệ thống kỹ thuật của công trình được lập trên cơ sở các quy chuẩn, tiêu chuẩn xây dựng; quy định về quản lý kỹ thuật, thi công, nghiệm thu; mức độ trang bị máy thi công; biện pháp thi công phổ biến và tiến bộ khoa học kỹ thuật trong lắp đặt.

c. Định mức dự toán lắp đặt hệ thống kỹ thuật của công trình bao gồm: mã hiệu, tên công tác, đơn vị tính, thành phần công việc, qui định áp dụng (nếu có) và bảng các hao phí định mức; trong đó:

- Thành phần công việc qui định nội dung các bước công việc từ khi chuẩn bị đến khi hoàn thành công tác lắp đặt theo điều kiện kỹ thuật, điều kiện thi công và biện pháp thi công cụ thể.

- Bảng các hao phí định mức gồm:

*+ Mức hao phí vật liệu:* là số lượng vật liệu chính, vật liệu phụ, các phụ kiện hoặc các bộ phận rời lẻ (không kể vật liệu phụ cần dùng cho máy móc, phương tiện vận chuyển và những vật liệu tính trong chi phí chung) cần thiết cho việc thực hiện hoàn thành một đơn vị khối lượng công tác lắp đặt.

Mức hao phí vật liệu trong định mức đã bao gồm hao hụt vật liệu ở khâu thi công. Mức hao phí vật liệu chính được tính bằng số lượng phù hợp với đơn vị tính của vật liệu. Mức hao phí vật liệu phụ được tính bằng tỉ lệ % trên chi phí vật liệu chính.

*+ Mức hao phí lao động:* là số ngày công lao động của công nhân trực tiếp và công nhân phục vụ cần thiết để hoàn thành một đơn vị khối lượng công tác lắp đặt từ khi chuẩn bị đến khi kết thúc công tác lắp đặt. Mức hao phí lao động được tính bằng số ngày công theo cấp bậc công nhân. Cấp bậc công nhân là cấp bậc bình quân của các công nhân trực tiếp và công nhân phục vụ tham gia thực hiện một đơn vị khối lượng công tác lắp đặt.

*+ Mức hao phí máy thi công:* là số ca sử dụng máy thi công trực tiếp thi công, máy phục vụ cần thiết (nếu có) để hoàn thành một đơn vị khối lượng công tác lắp đặt. Mức hao phí máy thi công trực tiếp thi công được tính bằng số lượng ca máy sử dụng. Mức hao phí máy phục vụ được tính bằng tỷ lệ % trên chi phí máy thi công trực tiếp thi công.

**2. Kết cấu tập định mức dự toán lắp đặt hệ thống kỹ thuật của công trình**

Tập định mức dự toán xây dựng công trình bao gồm 4 chương được mã hóa thống nhất theo nhóm, loại công tác lắp đặt; cụ thể như sau

|  |  |
| --- | --- |
| Chương I | : Lắp đặt hệ thống điện trong công trình, hệ thống chiếu sáng công cộng |
| Chương II | : Lắp đặt các loại ống và phụ tùng |
| Chương III | : Bảo ôn đường ống, phụ tùng và thiết bị |
| Chương IV | : Công tác khác |

**3. Hướng dẫn áp dụng định mức dự toán lắp đặt hệ thống kỹ thuật của công trình**

- Ngoài thuyết minh áp dụng chung, trong các chương của định mức dự toán lắp đặt hệ thống kỹ thuật của công trình còn có phần thuyết minh và hướng dẫn cụ thể đối với từng nhóm, loại công tác lắp đặt phù hợp với yêu cầu kỹ thuật, điều kiện thi công và biện pháp thi công.

- Căn cứ vào yêu cầu kỹ thuật, điều kiện thi công và biện pháp thi công, tổ chức tư vấn thiết kế có trách nhiệm lựa chọn định mức dự toán cho phù hợp với dây chuyền công nghệ thi công của công trình.

- Đối với những công tác xây dựng như công tác đào, đắp đất đá, xây, trát, đổ bê tông, ván khuôn, cốt thép, ... áp dụng theo định mức dự toán xây dựng công trình.

- Chiều cao ghi trong định mức dự toán là chiều cao tính từ cốt ±0.00 theo thiết kế công trình đến độ cao ≤ 6m, nếu thi công ở độ cao > 6m thì định mức bốc xếp, vận chuyển lên cao được áp dụng theo quy định trong định mức dự toán xây dựng công trình.

- Đối với công tác lắp đặt điện, đường ống và phụ tùng ống cấp thoát nước, bảo ôn, điều hoà không khí, phụ kiện phục vụ sinh hoạt và vệ sinh trong công trình phải dùng dàn giáo thép để thi công thì được áp dụng định mức lắp dựng, tháo dỡ dàn giáo thép trong định mức dự toán xây dựng công trình.

**Phần 2**

**ĐỊNH MỨC DỰ TOÁN**

**LẮP ĐẶT HỆ THỐNG KỸ THUẬT CỦA CÔNG TRÌNH**

**CHƯƠNG I**

**LẮP ĐẶT HỆ THỐNG ĐIỆN TRONG CÔNG TRÌNH**

BA.11000 LẮP ĐẶT QUẠT CÁC LOẠI

BA.11100 LẮP ĐẶT QUẠT ĐIỆN

*Thành phần công việc:*

Vận chuyển quạt vào vị trí lắp đặt trong phạm vi 30m, kiểm tra, lau chùi, lắp cánh, đấu dây, khoan lỗ, lắp quạt, lắp hộp số tại vị trí thiết kế theo đúng yêu cầu kỹ thuật, chạy thử và bàn giao.

Đơn vị tính: cái

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Mã hiệu | Công tác lắp đặt | Thành phần hao phí | Đơn vị | Loại quạt điện | | | |
| Quạt trần | Quạt treo tường | Quạt ốp trần | Quạt thông gió trên tường |
| BA.111 | Lắp đặt quạt điện | *Vật liệu* |  |  |  |  |  |
| Quạt trần | cái | 1 | - | - | - |
| Quạt treo tường | cái | - | 1 | - | - |
| Quạt thông gió | cái | - | - | - | 1 |
| Quạt ốp trần | cái | - | - | 1 | - |
| Hộp số (nếu có) | cái | 1 | - | - | - |
| Vật liệu khác | % | 1 | 1 | 1 | 1 |
| *Nhân công 3,5/7* | công | 0,20 | 0,15 | 0,40 | 0,15 |
| *Máy thi công* |  |  |  |  |  |
| Máy khoan bê tông cầm tay 0,62 kW | ca | 0,15 | 0,10 | 0,15 | 0,07 |
|  | | | | 10 | 20 | 30 | 40 |

***Ghi chú:*** Đối với công tác lắp đặt quạt trần có đèn trang trí thì hao phí nhân công của công tác lắp quạt trần được điều chỉnh nhân với hệ số k = 1,3.

BA.11200 LẮP ĐẶT QUẠT TRÊN ĐƯỜNG ỐNG THÔNG GIÓ

Đơn vị tính: cái

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Mã hiệu | Công tác lắp đặt | Thành phần hao phí | Đơn vị | Quạt có công suất (kW) | | | |
| ≤ 1,5 | ≤ 3,0 | ≤ 4,5 | ≤ 7,5 |
| BA.112 | Lắp đặt quạt trên đường ống thông gió | *Vật liệu* |  |  |  |  |  |
| Quạt thông gió | cái | 1 | 1 | 1 | 1 |
| Vật liệu khác | % | 1 | 1 | 1 | 1 |
| *Nhân công 3,5/7* | công | 0,97 | 1,62 | 2,27 | 3,24 |
| *Máy thi công* |  |  |  |  |  |
| Máy khoan bê tông cầm tay 0,62 kW | ca | 0,011 | 0,019 | 0,026 | 0,038 |
|  | | | | 10 | 20 | 30 | 40 |

BA.11300 LẮP ĐẶT QUẠT LY TÂM

Đơn vị tính: cái

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Mã hiệu | Công tác lắp đặt | Thành phần hao phí | Đơn vị | Quạt có công suất (kW) | | | |
| ≤ 2,5 | ≤ 5,0 | ≤ 10 | ≤ 22 |
| BA.113 | Lắp đặt quạt ly tâm | *Vật liệu* |  |  |  |  |  |
| Quạt ly tâm | cái | 1 | 1 | 1 | 1 |
| Vật liệu khác | % | 2 | 2 | 2 | 2 |
| *Nhân công 3,5/7* | công | 1,51 | 2,52 | 3,53 | 5,04 |
| *Máy thi công* |  |  |  |  |  |
| Máy khoan bê tông cầm tay 0,62 kW | ca | 0,01 | 0,02 | 0,03 | 0,04 |
|  | | | | 10 | 20 | 30 | 40 |

BA.12000 LẮP ĐẶT MÁY ĐIỀU HOÀ KHÔNG KHÍ (Điều hoà cục bộ)

*Thành phần công việc:*

Vận chuyển máy vào vị trí lắp đặt trong phạm vi 30m, kiểm tra thiết bị, xác định vị trí đặt máy theo thiết kế, khoan bắt giá đỡ, lắp đặt máy, dấu dây, kiểm tra, chạy thử, chèn trát và bàn giao theo yêu cầu kỹ thuật.

BA.12100 LẮP ĐẶT MÁY ĐIỀU HOÀ 2 CỤC

Đơn vị tính: máy

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Mã hiệu | Công tác lắp đặt | Thành phần hao phí | Đơn vị | Loại máy điều hoà | | | |
| Treo tường | Ốp trần | Âm trần | Tủ đứng |
| BA.121 | Lắp đặt máy điều hoà 2 cục | *Vật liệu* |  |  |  |  |  |
| Giá đỡ máy | cái | 1 | 1 | 1 | 1 |
| Ống các loại và dây điện | m | Thiết kế | Thiết kế | Thiết kế | Thiết kế |
| Vật liệu khác | % | 5 | 5 | 5 | 5 |
| *Nhân công 3,5/7* | công | 0,78 | 1,01 | 1,31 | 1,72 |
| *Máy thi công* |  |  |  |  |  |
| Máy khoan bê tông cầm tay 0,62 kW | ca | 0,30 | 0,33 | 0,36 | 0,40 |
|  | | | | 10 | 20 | 30 | 40 |

***Ghi chú:***

Định mức dự toán công tác lắp điều hoà 2 cục đã kể đến công đục lỗ qua tường, hoặc khoan lỗ luồn ống qua tường. Trường hợp khi lắp đặt điều hòa không phải đục lỗ qua tường, khoan lỗ luồn ống qua tường thì hao phí nhân công nhân hệ số 0,8.

BA.13000 LẮP ĐẶT CÁC LOẠI ĐÈN

*Thành phần công việc:*

Chuẩn bị vật liệu, đo lấy dấu, cắt và đấu dây vào hệ thống, bắt vít cố định, lắp các phụ kiện, thử và hoàn chỉnh theo đúng yêu cầu kỹ thuật, kiểm tra bàn giao.

BA.13100 LẮP ĐẶT CÁC LOẠI ĐÈN CÓ CHAO CHỤP

Đơn vị tính: bộ

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Mã hiệu | Công tác lắp đặt | Thành phần hao phí | Đơn vị | Các loại đèn | | | |
| Đèn thường có chụp | Đèn sát trần có chụp | Đèn chống nổ | Lắp đèn chống ẩm |
| BA.131 | Lắp đặt các loại đèn có chao chụp | *Vật liệu* |  |  |  |  |  |
| Đèn | bộ | 1 | 1 | 1 | 1 |
| Chao chụp | bộ | 1 | 1 | 1 | 1 |
| Vật liệu phụ | % | 5 | 5 | 5 | 5 |
| *Nhân công 3,5/7* | công | 0,10 | 0,12 | 0,17 | 0,15 |
|  | | | | 01 | 02 | 03 | 04 |

BA.13200 LẮP ĐẶT CÁC LOẠI ĐÈN ỐNG DÀI 0,6m

BA.13300 LẮP ĐẶT CÁC LOẠI ĐÈN ỐNG DÀI 1,2m

*Thành phần công việc:*

Chuẩn bị, đo, đánh dấu, khoan bắt vít, lắp hộp đèn, đấu dây, lắp bóng đèn, hoàn thiện công tác lắp đảm bảo yêu cầu kỹ thuật, kiểm tra và bàn giao.

Đơn vị tính: bộ

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Mã hiệu | Công tác lắp đặt | Thành phần hao phí | Đơn vị | Đèn ống dài 0,6m | | | Đèn ống dài 1,2m | | | |
| Loại hộp đèn | | | Loại hộp đèn | | | |
| 1 bóng | 2 bóng | 3 bóng | 1 bóng | 2 bóng | 3 bóng | 4 bóng |
| BA.132 | Lắp đặt đèn ống dài 0,6m | *Vật liệu* |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Hộp và bóng đèn 0,6m | bộ | 1 | 1 | 1 |  |  |  |  |
| BA.133 | Lắp đặt đèn ống dài 1,2m | Hộp và bóng đèn 1,2m | bộ | - | - | - | 1 | 1 | 1 | 1 |
| Vật liệu khác | % | 2,0 | 1,5 | 1,0 | 1,5 | 1,0 | 0,75 | 0,5 |
| *Nhân công 3,5/7* | công | 0,13 | 0,15 | 0,21 | 0,15 | 0,19 | 0,24 | 0, 28 |
|  | | | | 10 | 20 | 30 | 10 | 20 | 30 | 40 |

BA.13400 LẮP ĐẶT CÁC LOẠI ĐÈN ỐNG 1,5m

Đơn vị tính: bộ

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Mã hiệu | Công tác lắp đặt | Thành phần hao phí | Đơn vị | Loại hộp đèn | | | |
| 1 bóng | 2 bóng | 3 bóng | 4 bóng |
| BA.134 | Lắp đặt đèn ống dài 1,5m | *Vật liệu* |  |  |  |  |  |
| Hộp và bóng đèn | bộ | 1 | 1 | 1 | 1 |
| Vật liệu khác | % | 1,5 | 1,0 | 0,75 | 0,5 |
| *Nhân công 3,5/7* | công | 0,17 | 0,22 | 0,27 | 0,31 |
|  | | | | 10 | 20 | 30 | 40 |

BA.13500 LẮP ĐẶT CÁC LOẠI ĐÈN CHÙM

Đơn vị tính: bộ

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Mã hiệu | Công tác lắp đặt | Thành phần hao phí | Đơn vị | Loại đèn chùm | | | |
| 3 bóng | 5 bóng | 10 bóng | >10 bóng |
| BA.135 | Lắp đặt các loại đèn chùm | *Vật liệu* |  |  |  |  |  |
| Đèn chùm | bộ | 1 | 1 | 1 | 1 |
| Vật liệu khác | % | 0,1 | 0,1 | 0,05 | 0,03 |
| *Nhân công 3,5/7* | công | 0,17 | 0,20 | 0,33 | 0,35 |
|  | | | | 10 | 20 | 30 | 40 |

BA.13600 LẮP ĐẶT ĐÈN TƯỜNG, ĐÈN TRANG TRÍ VÀ CÁC LOẠI ĐÈN KHÁC

Đơn vị tính: bộ

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Mã hiệu | Công tác lắp đặt | Thành phần hao phí | Đơn vị | Loại đèn | | | | |
| Đèn tường kiểu ánh sáng hắt | Đèn đũa | Đèn cổ cò | Đèn trang trí nổi | Đèn trang trí âm trần |
| BA.136 | Lắp đặt đèn tường, đèn trang trí và các loại đèn khác | *Vật liệu* |  |  |  |  |  |  |
| Đèn | bộ | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| Vật liệu khác | % | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 |
| *Nhân công 3,5/7* | công | 0,18 | 0,20 | 0,16 | 0,12 | 0,15 |
|  | | | | 01 | 02 | 03 | 04 | 05 |

BA.14000 LẮP ĐẶT ỐNG, MÁNG BẢO HỘ DÂY DẪN

*Thành phần công việc:*

Chuẩn bị vật liệu, đo kích thước, lấy dấu, cưa cắt ống, lên ống, vận chuyển, tiến hành lắp đặt đúng yêu cầu kỹ thuật, kiểm tra và bàn giao.

BA.14100 LẮP ĐẶT ỐNG KIM LOẠI ĐẶT NỔI BẢO HỘ DÂY DẪN

Đơn vị tính: m

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Mã hiệu | Công tác lắp đặt | Thành phần hao phí | Đơn vị | Đường kính ống (mm) | | | | | |
| ≤ 26 | ≤ 35 | ≤ 40 | ≤ 50 | ≤ 66 | ≤ 80 |
| BA.141 | Lắp đặt ống kim loại đặt nổi bảo hộ dây dẫn | *Vật liệu* |  |  |  |  |  |  |  |
| Ống kim loại | m | 1,005 | 1,005 | 1,005 | 1,005 | 1,005 | 1,005 |
| Vật liệu khác | % | 3 | 3 | 3 | 2 | 2 | 1,5 |
| *Nhân công 3,5/7* | công | 0,04 | 0,05 | 0,06 | 0,07 | 0,075 | 0,08 |
| *Máy thi công* |  |  |  |  |  |  |  |
| Máy khoan bê tông cầm tay 0,62 kW | ca | 0,010 | 0,010 | 0,011 | 0,012 | 0,014 | 0,015 |
|  | | | | 10 | 20 | 30 | 40 | 50 | 60 |

BA.14200 LẮP ĐẶT ỐNG KIM LOẠI ĐẶT CHÌM BẢO HỘ DÂY DẪN

Đơn vị tính: m

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Mã hiệu | Công tác lắp đặt | Thành phần hao phí | Đơn vị | Đường kính ống (mm) | | | | | |
| ≤26 | ≤35 | ≤40 | ≤50 | ≤66 | ≤80 |
| BA.142 | Lắp đặt ống kim loại đặt chìm bảo hộ dây dẫn | *Vật liệu* |  |  |  |  |  |  |  |
| Ống kim loại | m | 1,005 | 1,005 | 1,005 | 1,005 | 1,005 | 1,005 |
| Vật liệu khác | % | 3 | 3 | 3 | 2 | 2 | 1,5 |
| *Nhân công 3,5/7* | công | 0,15 | 0,17 | 0,20 | 0,24 | 0,27 | 0,31 |
| *Máy thi công* |  |  |  |  |  |  |  |
| Máy khoan bê tông cầm tay 0,62 kW | ca | 0,015 | 0,015 | 0,017 | 0,017 | 0,019 | 0,02 |
|  | | | | 10 | 20 | 30 | 40 | 50 | 60 |

*Ghi chú:*

- Trường hợp ống kim loại đặt chìm ngoài những thành phần công việc nêu trên đã bao gồm công đục rãnh, chèn trát hoàn chỉnh.

- Trường hợp ống kim loại đặt chìm không phải đục rãnh, chèn trát hoàn chỉnh thì áp dụng định mức công tác lắp đặt ống kim loại đặt nổi bảo hộ dây dẫn.

BA.14300 LẮP ĐẶT ỐNG NHỰA, MÁNG NHỰA ĐẶT NỔI BẢO HỘ DÂY DẪN

Đơn vị tính: m

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Mã hiệu | Công tác lắp đặt | Thành phần hao phí | Đơn vị | Đường kính ống (mm) | | | | | |
| ≤15 | ≤ 27 | ≤ 34 | ≤ 48 | ≤ 76 | ≤ 90 |
| BA.143 | Lắp đặt ống nhựa, máng nhựa đặt nổi bảo hộ dây dẫn | *Vật liệu* |  |  |  |  |  |  |  |
| Ống nhựa | m | 1,02 | 1,02 | 1,02 | 1,02 | 1,02 | 1,02 |
| Vật liệu khác | % | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 |
| *Nhân công 3,5/7* | công | 0,028 | 0,034 | 0,039 | 0,046 | 0,054 | 0,063 |
| *Máy thi công* |  |  |  |  |  |  |  |
| Máy khoan bê tông cầm tay 0,62 kW | ca | 0,01 | 0,01 | 0,012 | 0,014 | 0,017 | 0,02 |
|  | | | | 01 | 02 | 03 | 04 | 05 | 06 |

BA.14400 LẮP ĐẶT ỐNG NHỰA ĐẶT CHÌM BẢO HỘ DÂY DẪN

Đơn vị tính: m

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Mã hiệu | Công tác lắp đặt | Thành phần hao phí | Đơn vị | Đường kính ống (mm) | | | | | |
| ≤15 | ≤ 27 | ≤ 34 | ≤ 48 | ≤ 76 | ≤ 90 |
| BA.144 | Lắp đặt ống nhựa đặt chìm bảo hộ dây dẫn | *Vật liệu* |  |  |  |  |  |  |  |
| Ống nhựa | m | 1,02 | 1,02 | 1,02 | 1,02 | 1,02 | 1,02 |
| Vật liệu khác | % | 15 | 15 | 15 | 15 | 15 | 15 |
| *Nhân công 3,5/7* | công | 0,11 | 0,15 | 0,17 | 0,20 | 0,23 | 0,26 |
| *Máy thi công* |  |  |  |  |  |  |  |
| Máy khoan bê tông cầm tay 0,62 kW | ca | 0,01 | 0,01 | 0,012 | 0,014 | 0,017 | 0,02 |
|  | | | | 01 | 02 | 03 | 04 | 05 | 06 |

*Ghi chú:*

- Trường hợp ống nhựa đặt chìm ngoài những thành phần công việc nêu trên đã bao gồm công đục rãnh, chèn trát hoàn chỉnh;

- Trường hợp ống nhựa đặt chìm không phải đục rãnh, chèn trát thì áp dụng định mức lắp đặt ống nhựa đặt nổi bảo hộ dây dẫn.

BA.15000 LẮP ĐẶT PHỤ KIỆN ĐƯỜNG DÂY

BA.15100 LẮP ĐẶT ỐNG SỨ, ỐNG NHỰA LUỒN QUA TƯỜNG

*Thành phần công việc:*

Lấy dấu, khoan lỗ xuyên tường, gắn ống, chèn trát theo đúng yêu cầu kỹ thuật, kiểm tra và bàn giao.

Đơn vị tính: cái

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Mã hiệu | Công tác lắp đặt | Thành phần hao phí | Đơn vị | Chiều dài ống (mm) | | | | | |
| ≤ 150 | | ≤ 250 | | ≤ 350 | |
| tường gạch | tường bê tông | tường gạch | tường bê tông | tường gạch | tường bê tông |
| BA.151 | Lắp đặt ống sứ, ống nhựa luồn qua tường | *Vật liệu* |  |  |  |  |  |  |  |
| Ống sứ, ống nhựa | cái | 1,0 | 1,0 | 1,0 | 1,0 | 1,0 | 1,0 |
| Vật liệu khác | % | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 |
| *Nhân công 3,5/7* | công | 0,15 | 0,21 | 0,21 | 0,24 | 0,24 | 0,29 |
| *Máy thi công* |  |  |  |  |  |  |  |
| Máy khoan bê tông cầm tay 0,62 kW | ca | 0,010 | 0,012 | 0,012 | 0,015 | 0,015 | 0,017 |
|  | | | | 01 | 02 | 03 | 04 | 05 | 06 |

BA.15200 LẮP ĐẶT CÁC LOẠI SỨ HẠ THẾ

*Thành phần công việc:*

Chuẩn bị vật liệu, lau chùi, tiến hành gắn sứ vào xà, sơn bu lông, kiểm tra và bàn giao.

Đơn vị tính: sứ (hoặc sứ nguyên bộ)

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Mã hiệu | Công tác lắp đặt | Thành phần hao phí | Đơn vị | Loại sứ | | | | |
| sứ các loại | sứ tai mèo | 2 sứ | 3 sứ | 4 sứ |
| BA.152 | Lắp đặt các loại sứ hạ thế | *Vật liệu* |  |  |  |  |  |  |
| Ống sứ hạ thế | cái | 1 | 1 | - | - | - |
| Bộ sứ | bộ | - | - | 1 | 1 | 1 |
| Vật liệu khác | % | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 |
| *Nhân công 3,5/7* | công | 0,05 | 0,06 | 0,22 | 0,31 | 0,44 |
|  | | | | 01 | 02 | 03 | 04 | 05 |

*Ghi chú:* Nếu gắn sứ nguyên bộ vào trụ, phụ kiện hay cột đầu hồi thì gồm cả công sơn giá sứ.

BA.15300 LẮP ĐẶT PULI

*Thành phần công việc:*

Lau chùi, lấy dấu, khoan cố định puli lên tường, trần theo đúng yêu cầu thiết kế, kiểm tra và bàn giao.

Đơn vị tính: cái

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Mã hiệu | Công tác lắp đặt | Thành phần hao phí | Đơn vị | Loại pu li | | | | | |
| Sứ kẹp | | ≤30x30 | | ≥35x35 | |
| Tường | Trần | Tường | Trần | Tường | Trần |
| BA.153 | Lắp đặt puli | *Vật liệu* |  |  |  |  |  |  |  |
| Puli | cái | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| Vật liệu khác | % | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 |
| *Nhân công 3,5/7* | công | 0,023 | 0,030 | 0,030 | 0,034 | 0,051 | 0,053 |
| *Máy thi công* |  |  |  |  |  |  |  |
| Máy khoan bê tông cầm tay 0,62 kW | ca | 0,010 | 0,015 | 0,010 | 0,015 | 0,010 | 0,015 |
|  | | | | 01 | 02 | 03 | 04 | 05 | 06 |

BA.15400 LẮP ĐẶT HỘP CÁC LOẠI (HỘP NỐI, HỘP PHÂN DÂY, HỘP CÔNG TẮC, HỘP CẦU CHÌ, HỘP AUTOMAT)

*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 tính: hộp

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Mã hiệu | Công tác lắp đặt | Thành phần hao phí | Đơn vị | Diện tích hộp (cm2) | | | |
| ≤ 40 | ≤ 225 | ≤ 500 | ≤ 1600 |
| BA.154 | Lắp đặt hộp các loại (hộp nối, hộp phân dây, hộp công tắc, hộp cầu chì, hộp automat) | *Vật liệu* |  |  |  |  |  |
| Hộp | cái | 1 | 1 | 1 | 1 |
| Vật liệu khác | % | 5 | 5 | 5 | 5 |
| *Nhân công 3,5/7* | công | 0,19 | 0,21 | 0,25 | 0,30 |
| *Máy thi công* |  |  |  |  |  |
| Máy khoan bê tông cầm tay 0,62 kW | ca | 0,020 | 0,020 | 0,020 | 0,020 |
|  | | | | 01 | 02 | 03 | 04 |

BA.16000 KÉO RẢI CÁC LOẠI DÂY DẪN

*Thành phần công việc:*

Chuẩn bị, ra dây, vuốt thẳng, kéo rải, cắt nối, cố định dây dẫn vào vị trí, hoàn thiện công tác theo đúng yêu cầu kỹ thuật, kiểm tra và bàn giao.

BA.16100 LẮP ĐẶT DÂY ĐƠN

Đơn vị tính: m

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Mã hiệu | Công tác lắp đặt | Thành phần hao phí | Đơn vị | Loại dây (mm2) | | | | | |
| ≤ 0,7 | ≤ 1,0 | ≤ 2,5 | ≤ 6 | ≤ 10 | ≤ 25 |
| BA.161 | Lắp đặt dây đơn | *Vật liệu* |  |  |  |  |  |  |  |
| Dây dẫn điện | m | 1,01 | 1,01 | 1,01 | 1,01 | 1,01 | 1,01 |
| Vật liệu khác | % | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 |
| *Nhân công 3,5/7* | công | 0,016 | 0,02 | 0,024 | 0,027 | 0,03 | 0,036 |
|  | | | | 01 | 02 | 03 | 04 | 05 | 06 |

Tiếp theo

Đơn vị tính: m

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Mã hiệu | Công tác lắp đặt | Thành phần hao phí | Đơn vị | Loại dây (mm2) | | | | |
| ≤ 50 | ≤ 95 | ≤ 150 | ≤ 200 | ≤ 300 |
| BA.161 | Lắp đặt dây đơn | *Vật liệu* |  |  |  |  |  |  |
| Dây dẫn điện | m | 1,01 | 1,01 | 1,01 | 1,01 | 1,01 |
| Vật liệu khác | % | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 |
| *Nhân công 3,5/7* | công | 0,042 | 0,053 | 0,066 | 0,078 | 0,102 |
|  | | | | 07 | 08 | 09 | 10 | 11 |

BA.16200 LẮP ĐẶT DÂY DẪN 2 RUỘT

Đơn vị tính: m

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Mã hiệu | Công tác lắp đặt | Thành phần hao phí | Đơn vị | Loại dây (mm2) | | | | | |
| ≤ 1 | ≤ 4 | ≤ 10 | ≤ 25 | ≤ 50 | ≤ 95 |
| BA.162 | Lắp đặt dây dẫn 2 ruột | *Vật liệu* |  |  |  |  |  |  |  |
| Dây dẫn điện | m | 1,01 | 1,01 | 1,01 | 1,01 | 1,01 | 1,01 |
| Vật liệu khác | % | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 |
| *Nhân công 3,5/7* | công | 0,023 | 0,028 | 0,033 | 0,041 | 0,047 | 0,057 |
|  | | | | 01 | 02 | 03 | 04 | 05 | 06 |

*Ghi chú:* Tiết diện nêu trong bảng định mức là tiết diện cho một lõi của dây dẫn 2 ruột.

BA.16300 LẮP ĐẶT DÂY DẪN 3 RUỘT

Đơn vị tính: m

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Mã hiệu | Công tác lắp đặt | Thành phần hao phí | Đơn vị | Loại dây (mm2) | | | | | |
| ≤ 1 | ≤ 3 | ≤ 10 | ≤ 25 | ≤ 50 | ≤ 95 |
| BA.163 | Lắp đặt dây dẫn 3 ruột | *Vật liệu* |  |  |  |  |  |  |  |
| Dây dẫn điện | m | 1,01 | 1,01 | 1,01 | 1,01 | 1,01 | 1,01 |
| Vật liệu khác | % | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 |
| *Nhân công 3,5/7* | công | 0,024 | 0,030 | 0,050 | 0,060 | 0,068 | 0,078 |
|  | | | | 01 | 02 | 03 | 04 | 05 | 06 |

*Ghi chú:* Tiết diện nêu trong bảng định mức là tiết diện cho một lõi của dây dẫn 3 ruột.

BA.16400 LẮP ĐẶT DÂY DẪN 4 RUỘT

Đơn vị tính: m

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Mã hiệu | Công tác lắp đặt | Thành phần hao phí | Đơn vị | Loại dây (mm2) | | | | | |
| ≤ 1 | ≤ 3 | ≤ 10 | ≤ 25 | ≤ 50 | ≤ 95 |
| BA.164 | Lắp đặt dây dẫn 4 ruột | *Vật liệu* |  |  |  |  |  |  |  |
| Dây dẫn điện | m | 1,01 | 1,01 | 1,01 | 1,01 | 1,01 | 1,01 |
| Vật liệu khác | % | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 |
| *Nhân công 3,5/7* | công | 0,025 | 0,031 | 0,047 | 0,063 | 0,071 | 0,086 |
|  | | | | 01 | 02 | 03 | 04 | 05 | 06 |

*Ghi chú:* Tiết diện nêu trong bảng định mức là tiết diện cho một lõi của dây dẫn 4 ruột.

BA.17000 LẮP ĐẶT CÁC THIẾT BỊ ĐÓNG NGẮT

*Thành phần công việc:*

Chuẩn bị, đấu dây, lắp công tắc, ổ cắm đảm bảo yêu cầu kỹ thuật, kiểm tra và bàn giao.

BA.17100 LẮP ĐẶT CÔNG TẮC

Đơn vị tính: 1 cái

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Mã hiệu | Công tác lắp đặt | Thành phần hao phí | Đơn vị | Số hạt trên 1 công tắc | | | | | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| BA.171 | Lắp đặt công tắc | *Vật liệu* |  |  |  |  |  |  |  |
| Công tắc | cái | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| Vật liệu khác | % | 0,5 | 0,5 | 0,5 | 0,5 | 0,5 | 0,5 |
| *Nhân công 3,5/7* | công | 0,08 | 0,088 | 0,096 | 0,104 | 0,112 | 0,136 |
|  | | | | 01 | 02 | 03 | 04 | 05 | 06 |

BA.17200 LẮP ĐẶT Ổ CẮM

Đơn vị tính: 1 cái

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Mã hiệu | Công tác lắp đặt | Thành phần hao phí | Đơn vị | Loại | | | |
| Ổ đơn | Ổ đôi | Ổ ba | Ổ bốn |
| BA.172 | Lắp đặt ổ cắm | *Vật liệu* |  |  |  |  |  |
| Ổ cắm | cái | 1 | 1 | 1 | 1 |
| Vật liệu khác | % | 0,5 | 0,5 | 0,5 | 0,5 |
| *Nhân công 3,5/7* | công | 0,08 | 0,096 | 0,112 | 0,128 |
|  | | | | 01 | 02 | 03 | 04 |

BA.17300 LẮP ĐẶT CÔNG TẮC, Ổ CẮM HỖN HỢP

*Thành phần công việc:*

Chuẩn bị, lắp đặt hạt công tắc, hạt ổ cắm, mặt bảng vào hộp đã chôn sẵn đảm bảo yêu cầu kỹ thuật, kiểm tra và bàn giao.

Đơn vị tính: bảng

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Mã hiệu | Công tác lắp đặt | Thành phần hao phí | Đơn vị | Loại công tắc, ổ cắm | | | | | |
| 1 công tắc, 1 ổ cắm | 1 công tắc, 2 ổ cắm | 1 công tắc, 3 ổ cắm | 2 công tắc, 1 ổ cắm | 2 công tắc, 2 ổ cắm | 2 công tắc, 3 ổ cắm |
| BA.173 | Lắp đặt công tắc ổ cắm hỗn hợp | *Vật liệu* |  |  |  |  |  |  |  |
| Công tắc | cái | 1 | 1 | 1 | 2 | 2 | 2 |
| Ổ cắm | cái | 1 | 2 | 3 | 1 | 2 | 3 |
| Vật liệu khác | % | 0,5 | 0,5 | 0,5 | 0,5 | 0,5 | 0,5 |
| *Nhân công 3,5/7* | công | 0,08 | 0,088 | 0,096 | 0,112 | 0,128 | 0,144 |
|  | | | | 01 | 02 | 03 | 04 | 05 | 06 |

BA.17400 LẮP ĐẶT CẦU DAO 3 CỰC MỘT CHIỀU

*Thành phần công việc:*

Chuẩn bị vật liệu, kiểm tra, vệ sinh cầu dao và phụ kiện, cố định cầu dao, đấu dây điện vào cầu dao hoàn chỉnh, kiểm tra và bàn giao.

Đơn vị tính: bộ

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Mã hiệu | Công tác lắp đặt | Thành phần hao phí | Đơn vị | Cường độ dòng điện (Ampe) | | | |
| ≤60 | ≤100 | ≤200 | ≤400 |
| BA.174 | Lắp đặt cầu dao 3 cực một chiều | *Vật liệu* |  |  |  |  |  |
| Cầu dao | bộ | 1 | 1 | 1 | 1 |
| Vật liệu khác | % | 8 | 2 | 2 | 1 |
| *Nhân công 3,5/7* | công | 0,20 | 0,38 | 0,40 | 0,60 |
| *Máy thi công* |  |  |  |  |  |
| Máy khoan bê tông cầm tay 0,62 kW | ca | 0,07 | 0,08 | 0,10 | 0,12 |
|  | | | | 01 | 02 | 03 | 04 |

BA.17500 LẮP ĐẶT CẦU DAO 3 CỰC ĐẢO CHIỀU

*Thành phần công việc:*

Chuẩn bị vật liệu, kiểm tra, vệ sinh cầu dao và phụ kiện, cố định cầu dao, đấu dây điện vào cầu dao hoàn chỉnh, kiểm tra và bàn giao.

Đơn vị tính: bộ

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Mã hiệu | Công tác lắp đặt | Thành phần hao phí | Đơn vị | Cường độ dòng điện (Ampe) | | | |
| ≤60 | ≤100 | ≤200 | ≤400 |
| BA.175 | Lắp đặt cầu dao 3 cực đảo chiều | *Vật liệu* |  |  |  |  |  |
| Cầu dao | bộ | 1 | 1 | 1 | 1 |
| Vật liệu khác | % | 6 | 2 | 1 | 0,5 |
| *Nhân công 3,5/7* | công | 0,24 | 0,46 | 0,48 | 0,68 |
| *Máy thi công* |  |  |  |  |  |
| Máy khoan bê tông cầm tay 0,62 kW | ca | 0,095 | 0,115 | 0,125 | 0,130 |
|  | | | | 01 | 02 | 03 | 04 |

BA.18000 LẮP ĐẶT CÁC THIẾT BỊ ĐO LƯỜNG BẢO VỆ

BA.18100 LẮP ĐẶT CÁC LOẠI ĐỒNG HỒ

*Thành phần công việc:*

Kiểm tra, vệ sinh đồng hồ và phụ kiện, lắp đặt vào vị trí, đấu dây hoàn chỉnh đảm bảo yêu cầu kỹ thuật, kiểm tra và bàn giao.

Đơn vị tính: cái

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Mã hiệu | Công tác lắp đặt | Thành phần hao phí | Đơn vị | Loại đồng hồ | | | |
| Vol kế | Ampe kế | Oát kế Công tơ | Rơ le |
| BA.181 | Lắp đặt các loại đồng hồ | *Vật liệu* |  |  |  |  |  |
| Đồng hồ | cái | 1 | 1 | 1 | 1 |
| Vật liệu khác | % | 1 | 1 | 1 | 2 |
| *Nhân công 3,5/7* | công | 0,11 | 0,12 | 0,15 | 0,22 |
|  | | | | 01 | 02 | 03 | 04 |

BA.18200 LẮP ĐẶT APTOMAT LOẠI 1 PHA

Đơn vị tính: cái

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Mã hiệu | Công tác lắp đặt | Thành phần hao phí | Đơn vị | Cường độ dòng điện (Ampe) | | | | | |
| ≤ 10 | ≤50 | ≤ 100 | ≤ 150 | ≤ 200 | >200 |
| BA.182 | Lắp đặt các aptomat 1 pha | *Vật liệu* |  |  |  |  |  |  |  |
| Aptomat | cái | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| Vật liệu khác | % | 5 | 3 | 2 | 2 | 2 | 0,5 |
| *Nhân công 3,5/7* | công | 0,11 | 0,15 | 0,23 | 0,24 | 0,34 | 0,81 |
|  | | | | 01 | 02 | 03 | 04 | 05 | 06 |

BA.18300 LẮP ĐẶT APTOMAT LOẠI 3 PHA

Đơn vị tính: cái

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Mã hiệu | Công tác lắp đặt | Thành phần hao phí | Đơn vị | Cường độ dòng điện (Ampe) | | | | | |
| ≤ 10 | ≤ 50 | ≤ 100 | ≤ 150 | ≤ 200 | >200 |
| BA.183 | Lắp đặt các Aptomat 3 pha | *Vật liệu* |  |  |  |  |  |  |  |
| Aptomat | cái | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| Vật liệu khác | % | 4 | 2 | 1 | 1 | 1 | 0,5 |
| *Nhân công 3,5/7* | công | 0,18 | 0,30 | 0,42 | 0,51 | 0,90 | 1,20 |
|  | | | | 01 | 02 | 03 | 04 | 05 | 06 |

BA.18400 LẮP ĐẶT CÁC LOẠI MÁY BIẾN DÒNG, LINH KIỆN CHỐNG ĐIỆN GIẬT, BÁO CHÁY

Đơn vị tính: bộ

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Mã hiệu | Công tác lắp đặt | Thành phần hao phí | Đơn vị | Máy biến dòng Cường độ dòng điện | | | Linh kiện chống điện giật | Linh kiện báo cháy |
| ≤ 50/5A | ≤ 100/5A | ≤ 200/5A |
| BA.184 | Lắp đặt các loại máy biến dòng, linh kiện chống điện giật, báo cháy | *Vật liệu* |  |  |  |  |  |  |
| Linh kiện báo cháy | cái | - | - | - | - | 1 |
| Máy biến dòng | cái | 1 | 1 | 1 | - | - |
| Linh kiện chống điện giật | cái | - | - | - | 1 | - |
| Vật liệu khác | % | 1,5 | 1,5 | 1 | 1 | 1 |
| *Nhân công 3,5/7* | công | 0,21 | 0,39 | 0,72 | 0,18 | 0,15 |
|  | | | | 01 | 02 | 03 | 04 | 05 |

BA.18500 LẮP ĐẶT CÔNG TƠ ĐIỆN

*Thành phần công việc:*

Kiểm tra tình trạng của công tơ điện, vệ sinh, lắp vào bảng, đấu dây hoàn chỉnh, kiểm tra và bàn giao.

Đơn vị tính: cái

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Mã hiệu | Công tác lắp đặt | Thành phần hao phí | Đơn vị | Lắp công tơ vào bảng đã có sẵn | | Lắp công tơ vào bảng và lắp bảng vào tường | |
| 1 pha | 3 pha | 1 pha | 3pha |
| BA.185 | Lắp đặt công tơ điện | *Vật liệu* |  |  |  |  |  |
| Công tơ | cái | 1 | 1 | 1 | 1 |
| Bảng gỗ | cái | - | - | 1 | 1 |
| Vật liệu khác | % | 2 | 2 | 2 | 1 |
| *Nhân công 3,5/7* | công | 0,14 | 0,16 | 0,19 | 0,27 |
| *Máy thi công* |  |  |  |  |  |
| Máy khoan bê tông cầm tay 0,62 kW | ca | 0,150 | 0,150 | 0,150 | 0,150 |
|  | | | | 01 | 02 | 03 | 04 |

BA.18600 LẮP ĐẶT CHUÔNG ĐIỆN

Đơn vị tính: cái

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Mã hiệu | Công tác lắp đặt | Thành phần hao phí | Đơn vị | Số lượng |
| BA.186 | Lắp đặt chuông điện | *Vật liệu* |  |  |
| Chuông điện | cái | 1 |
| Công tắc chuông | cái | 1 |
| Vật liệu khác | % | 5 |
| *Nhân công 3,5/7* | công | 0,09 |
| *Máy thi công* |  |  |
| Máy khoan bê tông cầm tay 0,62 kW | ca | 0,10 |
|  | | | | 01 |

BA.19000 HỆ THỐNG CHỐNG SÉT

BA.19100 GIA CÔNG VÀ ĐÓNG CỌC CHỐNG SÉT

*Thành phần công việc:*

Xác định vị trí tim cọc, đo, cắt, gia công cọc theo thiết kế, đóng cọc xuống đất đảm bảo khoảng cách và độ sâu của cọc theo quy định của thiết kế, kiểm tra và bàn giao.

Đơn vị tính: 1 cọc

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Mã hiệu | Công tác lắp đặt | Thành phần hao phí | Đơn vị | Gia công và đóng cọc | Đóng cọc đã có sẵn | Đóng cọc ống đồng ϕ≤50mm có sẵn |
| BA.191 | Gia công, đóng cọc chống sét | *Vật liệu* |  |  |  |  |
| Cọc chống sét | cái | 1 | 1 | 1 |
| Vật liệu khác | % | 5 | 1 | 1 |
| *Nhân công 3,5/7* | công | 0,50 | 0,27 | 0,32 |
|  | | | | 01 | 02 | 03 |

BA.19200 KÉO RẢI DÂY CHỐNG SÉT DƯỚI MƯƠNG ĐẤT

*Thành phần công việc:*

Gia công và lắp đặt chân bật, đục chèn trát, kéo rải dây, hàn cố định vào chân bật, sơn chống rỉ hoàn chỉnh.

Đơn vị tính: m

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Mã hiệu | Công tác lắp đặt | Thành phần hao phí | Đơn vị | Loại dây | | |
| Dây đồng Φ8mm | Dây thép | |
| Φ10mm | Φ12mm |
| BA.192 | Kéo rải dây chống sét dưới mương đất | *Vật liệu* |  |  |  |  |
| Dây đồng | kg | 0,43 |  |  |
| Thép tròn | kg |  | 0,62 | 0,90 |
| Que hàn đồng | kg | 0,02 | - | - |
| Que hàn | kg |  | 0,02 | 0,02 |
| Vật liệu khác | % | 10 | 10 | 10 |
| *Nhân công 3,5/7* | công | 0,018 | 0,021 | 0,021 |
| *Máy thi công* |  |  |  |  |
| Máy hàn 14 kW | ca | 0,005 | 0,005 | 0,005 |
|  | | | | 01 | 02 | 03 |

*Ghi chú:* Thép cuộn gồm cả công tời thẳng, thép đoạn gồm cả công chặt, nối

BA.19300 KÉO RẢI DÂY CHỐNG SÉT THEO TƯỜNG, CỘT VÀ MÁI NHÀ

*Thành phần công việc:*

Gia công và lắp đặt chân bật, đục chèn trát, kéo rải dây, hàn cố định vào chân bật, sơn chống rỉ hoàn chỉnh.

Đơn vị tính: m

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Mã hiệu | Công tác lắp đặt | Thành phần hao phí | Đơn vị | Loại dây | | |
| Dây đồng Φ8mm | Dây thép | |
| Φ10mm | Φ12mm |
| BA.193 | Kéo rải dây chống sét theo tường, cột và mái nhà | *Vật liệu* |  |  |  |  |
| Dây đồng | kg | 0,43 |  |  |
| Thép tròn | kg |  | 0,62 | 0,90 |
| Que hàn đồng | kg | 0,02 | - | - |
| Que hàn | kg | 0,02 | 0,02 | 0,02 |
| Vật liệu khác | % | 36 | 32 | 18 |
| *Nhân công 3,5/7* | công | 0,058 | 0,068 | 0,124 |
| *Máy thi công* |  |  |  |  |
| Máy hàn 14 kW | ca | 0,005 | 0,005 | 0,005 |
| Máy khoan bê tông cầm tay 0,62 kW | ca | 0,050 | 0,050 | 0,050 |
|  | | | | 01 | 02 | 03 |

*Ghi chú:* Thép cuộn gồm cả công tời thẳng, thép đoạn gồm cả công chặt, nối

BA.19400 GIA CÔNG CÁC KIM THU SÉT

Đơn vị tính: cái

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Mã hiệu | Công tác xây dựng | Thành phần hao phí | Đơn vị | Chiều dài kim (m) | | | |
| 0,5 | 1 | 1,5 | 2 |
| BA.194 | Gia công các kim thu sét | *Vật liệu* |  |  |  |  |  |
| Thép | kg | 1,56 | 3,13 | 4,69 | 6,26 |
| Vật liệu khác | % | 10 | 10 | 10 | 10 |
| *Nhân công 3,5/7* | công | 0,18 | 0,24 | 0,30 | 0,36 |
| *Máy thi công* |  |  |  |  |  |
| Máy mài 1kW | ca | 0,05 | 0,05 | 0,05 | 0,05 |
|  | | | | 01 | 02 | 03 | 04 |

BA.19500 LẮP ĐẶT KIM THU SÉT

Đơn vị tính: cái

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Mã hiệu | Công tác lắp đặt | Thành phần hao phí | Đơn vị | Chiều dài kim (m) | | | |
| 0,5 | 1 | 1,5 | 2 |
| BA.195 | Lắp đặt kim thu sét | *Vật liệu* |  |  |  |  |  |
| Kim thu sét | cái | 1 | 1 | 1 | 1 |
| Que hàn | kg | 0,15 | 0,20 | 0,25 | 0,35 |
| Vật liệu khác | % | 10 | 10 | 10 | 10 |
| *Nhân công 3,5/7* | công | 0,66 | 0,78 | 0,96 | 1,12 |
| *Máy thi công* |  |  |  |  |  |
| Máy hàn 14 kW | ca | 0,18 | 0,18 | 0,23 | 0,23 |
|  | | | | 01 | 02 | 03 | 04 |

**LẮP ĐẶT HỆ THỐNG CHIẾU SÁNG CÔNG TRÌNH CÔNG CỘNG**

BA.20000 LẮP DỰNG CỘT ĐÈN, XÀ, CẦN ĐÈN, CHOÁ ĐÈN

BA.21000 LẮP DỰNG CỘT ĐÈN BẰNG CỘT BÊ TÔNG CỐT THÉP, BẰNG CỘT THÉP VÀ CỘT GANG

*Thành phần công việc:*

- Cảnh giới, đảm bảo an toàn thi công;

- Chuẩn bị mặt bằng, vận chuyển vật tư đến vị trí lắp đặt trong phạm vi 500m;

- Lắp tời, dựng tó, đóng cọc thế;

- Dựng cột và căn chỉnh, cố định cột;

- Vệ sinh, dọn dẹp hiện trường.

Đơn vị tính: 1 cột

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Mã hiệu | Công tác lắp đặt | Thành phần hao phí | Đơn vị | Cột bê tông chiều cao cột (m) | | Cột thép, cột gang chiều cao cột (m) | | |
| ≤ 10 | > 10 | ≤ 8 | ≤ 10 | ≤ 12 |
| BA.211 | Lắp dựng cột đèn bằng thủ công | *Vật liệu* |  |  |  |  |  |  |
| Cột đèn | cột | 1,0 | 1,0 | 1,0 | 1,0 | 1,0 |
| *Nhân công 3,5/7* | công | 2,93 | 3,25 | 1,95 | 2,93 | 3,25 |
| BA.212 | Lắp dựng cột đèn bằng máy | *Vật liệu* |  |  |  |  |  |  |
| Cột đèn | cột | 1,0 | 1,0 | 1,0 | 1,0 | 1,0 |
| *Nhân công 3,5/7* | công | 1,63 | 2,28 | 1,38 | 1,63 | 1,95 |
| *Máy thi công* |  |  |  |  |  |  |
| Cần trục ô tô 3 t | ca | 0,150 | 0,200 | 0,100 | 0,100 | 0,150 |
|  | | | | 01 | 02 | 03 | 04 | 05 |

BA.22000 LẮP ĐẶT CHỤP ĐẦU CỘT

*Thành phần công việc:*

- Chuẩn bị mặt bằng, vận chuyển vật tư đến vị trí lắp đặt trong phạm vi 500m;

- Vận chuyển chụp đầu cột lên cao, căn chỉnh và lắp đặt vào vị trí cố định theo yêu cầu kỹ thuật;

- Vệ sinh, dọn dẹp hiện trường.

Đơn vị tính: 1 bộ

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Mã hiệu | Công tác lắp đặt | Thành phần hao phí | Đơn vị | Chiều cao cột đèn (m) | |
| ≤ 10,5m | > 10,5m |
| BA.220 | Lắp đặt chụp đầu cột | *Vật liệu* |  |  |  |
| Chụp đầu cột (cột mới) | bộ | 1,0 | 1,0 |
| *Nhân công 3,5/7* | công | 0,33 | 0,33 |
| *Máy thi công* |  |  |  |
| Xe nâng 12m | ca | 0,150 | - |
| Xe nâng 18m | ca | - | 0,150 |
|  | | | | 01 | 02 |

BA.23000 LẮP ĐẶT CẦN ĐÈN CÁC LOẠI

*Thành phần công việc:*

- Chuẩn bị mặt bằng, vận chuyển vật tư đến vị trí lắp đặt trong phạm vi 500m;

- Cắt điện, giám sát an toàn lao động;

- Vận chuyển cần đèn lên cao, căn chỉnh và lắp đặt vào vị trí cố định theo yêu cầu kỹ thuật;

- Vệ sinh, dọn dẹp hiện trường.

BA.23100 LẮP ĐẶT CẦN ĐÈN D60

Đơn vị tính: 1 cần đèn

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Mã hiệu | Công tác lắp đặt | Thành phần hao phí | Đơn vị | Chiều dài cần đèn (m) | | |
| ≤ 2,8m | ≤ 3,2m | ≤ 3,6m |
| BA.231 | Lắp đặt cần đèn D60 | *Vật liệu* |  |  |  |  |
| Cần đèn | bộ | 1,0 | 1,0 | 1,0 |
| *Nhân công 3,5/7* | công | 0,62 | 0,68 | 0,74 |
| *Máy thi công* |  |  |  |  |
| Xe nâng 12m | ca | 0,150 | 0,150 | 0,150 |
|  | | | | 01 | 02 | 03 |

BA.23200 LẮP ĐẶT CẦN ĐÈN CHỮ S

Đơn vị tính: 1 cần đèn

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Mã hiệu | Công tác lắp đặt | Thành phần hao phí | Đơn vị | Chiều dài cần đèn (m) | |
| ≤ 2,8m | ≤ 3,2m |
| BA.232 | Lắp cần đèn chữ S | *Vật liệu* |  |  |  |
| Cần đèn | bộ | 1,0 | 1,0 |
| Tay bắt cần | cái | 1,0 | 1,0 |
| *Nhân công 3,5/7* | công | 0,65 | 0,75 |
| *Máy thi công* |  |  |  |
| Xe nâng 12m | ca | 0,170 | 0,170 |
|  | | | | 01 | 02 |

BA.23300 LẮP ĐẶT CHÓA ĐÈN; CHAO CAO ÁP

*Thành phần công việc:*

- Chuẩn bị mặt bằng, vận chuyển vật tư đến vị trí lắp đặt trong phạm vi 500m;

- Kiểm tra, thử bóng và choá đèn;

- Đấu dây vào choá, lắp choá và căn chỉnh;

- Vệ sinh, dọn dẹp hiện trường.

Đơn vị tính: 1 bộ

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Mã hiệu | Công tác lắp đặt | Thành phần hao phí | Đơn vị | Đèn cao áp ở độ cao (m) | | Chao cao áp |
| ≤ 12m | >12m |
| BA.233 | Lắp choá đèn, chao cao áp | *Vật liệu* |  |  |  |  |
| Chóa đèn | bộ | 1,0 | 1,0 | - |
| Chao cao áp | bộ | - | - | 1,0 |
| *Nhân công 3,5/7* | công | 0,26 | 0,39 | 0,20 |
| *Máy thi công* |  |  |  |  |
| Xe nâng 12m | ca | 0,130 | - | 0,150 |
| Xe nâng 18m | ca | - | 0,130 | - |
|  | | | | 01 | 02 | 03 |

BA.24000 LẮP ĐẶT CÁC LOẠI XÀ, SỨ

*Thành phần công việc:*

- Chuẩn bị mặt bằng, vận chuyển vật tư đến vị trí lắp đặt trong phạm vi 500m;

- Đánh dấu đúng kích thước lỗ;

- Khoan lỗ để lắp xà đưa xà lên cao;

- Căn chỉnh và cố định xà, bắt sứ vào xà;

- Vệ sinh, dọn dẹp hiện trường.

BA.24100 KHOAN LỖ ĐỂ LẮP XÀ VÀ LUỒN CÁP

Đơn vị tính: 1 bộ

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Mã hiệu | Công tác lắp đặt | Thành phần hao phí | Đơn vị | Số lượng |
| BA.241 | Khoan lỗ để lắp xà và luồn cáp | *Nhân công 3,5/7* | công | 0,13 |
| *Máy thi công* |  |  |
| Xe nâng 12m | ca | 0,120 |
|  | | | | 01 |

BA.24200 LẮP ĐẶT XÀ

Đơn vị tính: 1 bộ

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Mã hiệu | Công tác lắp đặt | Thành phần hao phí | Đơn vị | Lắp thủ công | Lắp bằng máy (chiều dài >1m) |
| BA.242 | Lắp đặt xà | *Vật liệu* |  |  |  |
| Xà | bộ | 1,0 | 1,0 |
| *Nhân công 3,5/7* | công | 0,34 | 0,23 |
| *Máy thi công* |  |  |  |
| Xe nâng 12m | ca | - | 0,100 |
|  | | | | 01 | 02 |

*Ghi chú:*

- Đối với công tác lắp xà bằng máy chiều dài ≤ 1m, thì hao phí nhân công được nhân hệ số 0,8.

- Định mức trên tính cho cột bê tông tròn, nếu cột bê tông vuông thì hao phí nhân công được điều chỉnh với hệ số 0,8.

- Nếu lắp xà kép, xà néo thì hao phí nhân công được điều chỉnh với hệ số 1,2.

BA.25000 LẮP ĐẶT TIẾP ĐỊA

*Thành phần công việc:*

- Chuẩn bị mặt bằng, vận chuyển vật tư đến vị trí lắp đặt trong phạm vi 500m;

- Đóng cọc tiếp địa;

- Kéo thẳng dây tiếp địa, hàn vào cọc tiếp địa;

- Đấu nối tiếp địa vào cột đèn;

- Đấu nối vào dây trung tính lưới điện đảm bảo các yêu cầu kỹ thuật;

- Vệ sinh, dọn dẹp hiện trường.

BA.25100 LẮP ĐẶT TIẾP ĐỊA CHO CỘT ĐIỆN

Đơn vị tính: 1 bộ

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Mã hiệu | Công tác lắp đặt | Thành phần hao phí | Đơn vị | Số lượng |
| BA.251 | Lắp đặt tiếp địa cho cột điện | *Vật liệu* |  |  |
| Cọc tiếp địa có râu | bộ | 1,0 |
| *Nhân công 3,5/7* | công | 0,31 |
| *Máy thi công* |  |  |
| Máy hàn 23kW | ca | 0,100 |
|  | | | | 01 |

BA.25200 LẮP ĐẶT TIẾP ĐỊA LẶP LẠI CHO LƯỚI ĐIỆN CÁP NGẦM

Đơn vị tính: 1 bộ

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Mã hiệu | Công tác lắp đặt | Thành phần hao phí | Đơn vị | Số lượng |
| BA.252 | Lắp đặt tiếp địa lặp lại cho lưới điện cáp ngầm | *Vật liệu* |  |  |
| Tiếp địa 6 cọc | bộ | 1,0 |
| *Nhân công 3,5/7* | công | 0,26 |
| *Máy thi công* |  |  |
| Máy hàn 23kW | ca | 0,10 |
|  | | | | 01 |

BA.25300 LẮP ĐẶT TIẾP ĐỊA LẶP LẠI CHO LƯỚI ĐIỆN CÁP TREO

Đơn vị tính: 1 bộ

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Mã hiệu | Công tác lắp đặt | Thành phần hao phí | Đơn vị | Số lượng |
| BA.253 | Lắp đặt tiếp địa lặp lại cho lưới điện cáp treo | *Vật liệu* |  |  |
| Tiếp địa | bộ | 1,0 |
| *Nhân công 3,5/7* | công | 0,33 |
| *Máy thi công* |  |  |
| Máy hàn 23kW | ca | 0,30 |
| Xe nâng 9m | ca | 0,15 |
|  | | | | 01 |

BA.30000 KÉO DÂY, KÉO CÁP - LÀM ĐẦU CÁP KHÔ LUỒN CÁP CỬA CỘT - ĐÁNH SỐ CỘT - LẮP BẢNG ĐIỆN CỦA CỘT LẮP CỬA CỘT - LUỒN DÂY LÊN ĐÈN - LẮP TỦ ĐIỆN

BA. 31000 KÉO DÂY, CÁP TRÊN LƯỚI ĐÈN CHIẾU SÁNG

*Thành phần công việc:*

- Chuẩn bị, đưa lô dây vào vị trí;

- Cảnh giới, giám sát an toàn;

- Đưa dây lên cột, kéo căng dây lấy độ võng, căn chỉnh tăng đơ;

- Buộc dây cố định trên sứ, xử lý các đầu cáp;

- Hoàn chỉnh thu dọn bàn giao;

- Vệ sinh, dọn dẹp hiện trường.

Đơn vị tính: 100m

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Mã hiệu | Công tác lắp đặt | Thành phần hao phí | Đơn vị | Tiết diện 6 ÷ 25mm2 | Tiết diện 6 ÷ 50mm2 |
| BA.310 | Kéo dây, cáp trên lưới đèn chiếu sáng | *Vật liệu* |  |  |  |
| Dây điện | m | 101,5 |  |
| Cáp điện | m | - | 101,5 |
| Thép văng D4 mạ kẽm | m | - | 101,5 |
| Thép buộc D1,5 mạ kẽm | kg | - | 1,50 |
| Băng dính | cuộn | 1,00 | 1,00 |
| *Nhân công 3,5/7* | công | 0,98 | 1,63 |
| *Máy thi công* |  |  |  |
| Xe nâng 12m | ca | 0,25 | 1,00 |
|  | | | | 01 | 02 |

*Ghi chú:* Trường hợp kéo dây tiết diện > 25 mm2, cáp tiết diện > 50mm2 thì hao phí nhân công điều chỉnh với hệ số 1,15.

BA. 32000 LÀM ĐẦU CÁP KHÔ

*Thành phần công việc:*

- Chuẩn bị, đo, cắt bóc cáp, rẽ ruột, xác định pha;

- Hàn đầu cốt, cuốn vải cố định đầu cáp;

- Bóp đầu cốt, cố định đầu cáp;

- Đấu các đầu cáp vào bảng điện;

- Hoàn chỉnh thu dọn bàn giao, vệ sinh, dọn dẹp hiện trường.

Đơn vị tính: 1 đầu cáp

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Mã hiệu | Công tác lắp đặt | Thành phần hao phí | Đơn vị | Số lượng |
| BA.320 | Làm đầu cáp khô | *Vật liệu* |  |  |
| Đầu cốt đồng | bộ | 1,0 |
| *Nhân công 3,5/7* | công | 0,20 |
|  | | | | 01 |

BA. 33000 RẢI CÁP NGẦM

*Thành phần công việc:*

- Chuẩn bị mặt bằng, đưa lô cáp vào vị trí;

- Rải cáp, đo khoảng cách cắt cáp, lót cát đệm, đưa cáp vào vị trí;

- Đặt lưới bảo vệ;

- Hoàn chỉnh thu dọn bàn giao;

- Vệ sinh, dọn dẹp hiện trường.

Đơn vị tính: 100m

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Mã hiệu | Công tác lắp đặt | Thành phần hao phí | Đơn vị | Số lượng |
| BA.330 | Rải cáp ngầm | *Vật liệu* |  |  |
| Cáp ngầm | m | 101,5 |
| *Nhân công 3,5/7* | công | 0,98 |
|  | | | | 01 |

BA. 34000 LUỒN CÁP NGẦM CỬA CỘT

*Thành phần công việc:*

- Chuẩn bị mặt bằng;

- Quấn cáp dự phòng, sửa lỗ luồn cáp;

- Luồn dây bọc cáp, quấn cáp và kéo vào trong cột;

- Lấp đất chân cột;

- Hoàn chỉnh bàn giao, vệ sinh, dọn dẹp hiện trường.

Đơn vị tính: 1 đầu cáp

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Mã hiệu | Công tác lắp đặt | Thành phần hao phí | Đơn vị | Số lượng |
| BA.340 | Luồn cáp ngầm cửa cột | *Nhân công 3,5/7* | công | 0,13 |
|  | | | | 01 |

BA. 35000 LẮP BẢNG ĐIỆN CỬA CỘT, LẮP CỬA CỘT

BA.35100 LẮP BẢNG ĐIỆN CỬA CỘT

*Thành phần công việc:*

- Chuẩn bị mặt bằng, đưa bảng điện vào cột;

- Định vị và lắp bulông;

- Vệ sinh, dọn dẹp hiện trường.

Đơn vị tính: 1 bảng

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Mã hiệu | Công tác lắp đặt | Thành phần hao phí | Đơn vị | Số lượng |
| BA.351 | Lắp bảng điện cửa cột | *Vật liệu* |  |  |
| Bảng điện | bảng | 1,00 |
| *Nhân công 3,0/7* | công | 0,10 |
|  | | | | 01 |

BA.35200 LẮP CỬA CỘT

*Thành phần công việc:*

- Chuẩn bị mặt bằng, đưa bảng điện vào cột;

- Đấu nối sửa khung cửa, hàn bản lề vào cột;

- Lắp cửa cột;

- Vệ sinh, dọn dẹp hiện trường.

Đơn vị tính: 1 cửa

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Mã hiệu | Công tác lắp đặt | Thành phần hao phí | Đơn vị | Số lượng |
| BA.352 | Lắp cửa cột | *Vật liệu* |  |  |
| Cửa cột | cửa | 1,00 |
| Que hàn | kg | 0,10 |
| *Nhân công 3,5/7* | công | 0,20 |
| *Máy thi công* |  |  |
| Máy hàn 23kW | ca | 0,10 |
|  | | | | 01 |

BA.36000 LUỒN DÂY LÊN ĐÈN

*Thành phần công việc:*

- Chuẩn bị, đo cắt dây, luồn dây mới, lồng dây, đấu dây;

- Vệ sinh, dọn dẹp hiện trường.

BA.36100 LUỒN DÂY TỪ CÁP TREO LÊN ĐÈN

Đơn vị tính: 100m

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Mã hiệu | Công tác lắp đặt | Thành phần hao phí | Đơn vị | Số lượng |
| BA.361 | Luồn dây từ cáp treo lên đèn | *Vật liệu* |  |  |
| Dây điện | m | 101,5 |
| *Nhân công 3,5/7* | công | 1,63 |
| *Máy thi công* |  |  |
| Xe nâng 12m | ca | 1,0 |
|  | | | | 01 |

BA.36200 LUỒN DÂY TỪ CÁP NGẦM LÊN ĐÈN

Đơn vị tính: 100 m

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Mã hiệu | Công tác lắp đặt | Thành phần hao phí | Đơn vị | Số lượng |
| BA.362 | Luồn dây từ cáp ngầm lên đèn | *Vật liệu* |  |  |
| Dây điện | m | 101,5 |
| *Nhân công 3,5/7* | công | 1,30 |
|  | | | | 01 |

BA.37000 LẮP GIÁ ĐỠ TỦ ĐIỆN, TỦ ĐIỆN ĐIỀU KHIỂN CHIẾU SÁNG

BA.37100 LẮP ĐẶT GIÁ ĐỠ TỦ ĐIỆN

*Thành phần công việc:*

- Chuẩn bị mặt bằng, xác định vị trí lắp giá đỡ tủ;

- Đo khoảng cách, cố định lắp đặt giá;

- Vệ sinh, dọn dẹp hiện trường.

Đơn vị tính: 1 bộ

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Mã hiệu | Công tác lắp đặt | Thành phần hao phí | Đơn vị | Số lượng |
| BA.371 | Lắp giá đỡ tủ điện | *Vật liệu* |  |  |
| Giá đỡ tủ | bộ | 1,00 |
| *Nhân công 3,5/7* | công | 1,30 |
|  | | | | 01 |

BA.37200 LẮP ĐẶT TỦ ĐIỆN ĐIỀU KHIỂN CHIẾU SÁNG

*Thành phần công việc:*

- Chuẩn bị mặt bằng, xác định vị trí lắp tủ;

- Kiểm tra tủ, lắp đặt tủ, đấu cáp vào tủ;

- Kiểm tra hoàn thiện và đóng thử;

- Vệ sinh, dọn dẹp hiện trường.

Đơn vị tính: 1 tủ

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Mã hiệu | Công tác lắp đặt | Thành phần hao phí | Đơn vị | Độ cao của tủ điện | |
| < 2m | ≥ 2m |
| BA.372 | Lắp đặt tủ điện điều khiển chiếu sáng | *Vật liệu* |  |  |  |
| Tủ điện | bộ | 1,00 | 1,00 |
| *Nhân công 3,5/7* | công | 1,53 | 1,53 |
| *Máy thi công* |  |  |  |
| Xe nâng 12m | ca | - | 0,20 |
|  | | | | 01 | 02 |

BA.38000 LẮP ĐẶT ĐÈN CẦU, ĐÈN NẤM, ĐÈN CHIẾU SÁNG THẢM CỎ

*Thành phần công việc:*

- Chuẩn bị mặt bằng, dụng cụ vật tư;

- Lắp đặt theo đúng yêu cầu kỹ thuật;

- Kiểm tra hoàn thiện;

- Vệ sinh, hoàn thiện mặt bằng.

Đơn vị tính: 1 bộ

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Mã hiệu | Công tác lắp đặt | Thành phần hao phí | Đơn vị | Đèn cầu | Đèn nấm | Đèn chiếu sáng thảm cỏ |
| BA.380 | Lắp đặt đèn cầu, đèn nấm, đèn chiếu sáng thảm cỏ | *Vật liệu* |  |  |  |  |
| Đèn | bộ | 1,00 | 1,00 | 1,00 |
| *Nhân công 4,0/7* | công | 0,13 | 0,20 | 0,39 |
| *Máy thi công* |  |  |  |  |
| Xe nâng 12m | ca | 0,15 | 0,15 | - |
|  | | | | 01 | 02 | 03 |

BA.39000 LẮP ĐẶT ĐÈN PHA CHIẾU SÁNG TRANG TRÍ CÔNG TRÌNH KIẾN TRÚC

*Thành phần công việc:*

- Chuẩn bị mặt bằng, vận chuyển dụng cụ, vật tư, phương tiện đến vị trí lắp đặt;

- Lắp đặt đèn pha cố định, đấu bộ mồi theo vị trí thiết kế;

- Kéo dây nguồn đấu điện;

- Kiểm tra, hoàn chỉnh;

- Vệ sinh, dọn dẹp hiện trường.

Đơn vị tính: 1bộ

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Mã hiệu | Công tác lắp đặt | Thành phần hao phí | Đơn vị | Lắp đèn pha trên cạn ở độ cao H ≥ 3m | Lắp đèn pha dưới nước |
| BA.390 | Lắp đặt đèn pha chiếu sáng trang trí công trình kiến trúc | *Vật liệu* |  |  |  |
| Đèn pha | bộ | 1,0 | 1,0 |
| *Nhân công 4,0/7* | công | 0,65 | 0,98 |
| *Máy thi công* |  |  |  |
| Xe nâng 12m | ca | 0,140 | - |
|  | | | | 1 | 2 |

*Ghi chú:*

Đối với việc lắp bằng máy ở độ cao <3m thì hao phí nhân công được điều chỉnh hệ số 0,8 và hao phí ca máy được nhân với hệ số 0,86 đối với công tác lắp bằng máy ở độ cao ≥ 3m.

**CHƯƠNG II**

**LẮP ĐẶT CÁC LOẠI ỐNG VÀ PHỤ TÙNG**

*Thuyết minh áp dụng:*

1. Định mức dự toán công tác lắp đặt các loại ống và phụ tùng ống (ống bê tông, gang, thép, nhựa) được định mức cho công tác lắp đặt hệ thống các loại đường ống và phụ tùng ống theo quy trình thực hiện từ khâu chuẩn bị đến kết thúc hoàn thành khối lượng công tác lắp đặt. Đường kính ống và phụ tùng trong định mức là đường kính trong.

2. Mức hao phí cho công tác lắp đặt đường ống theo mạng ngoài công trình và trong công trình gồm mức hao phí lắp đặt đoạn ống, hao phí thi công mối nối được quy định như sau:

2.1. Biện pháp thi công lắp đặt các loại ống và phụ kiện trong tập định mức được xác định theo biện pháp thi công bằng thủ công kết hợp với cơ giới ở độ sâu trung bình ≤1,2m tính từ đỉnh ống đến cốt ± 0.00 theo thiết kế và ở độ cao từ mặt nền (hoặc mặt các tầng sàn) ≤ 6,0m.

2.2. Trường hợp lắp đặt ống và phụ kiện ở độ sâu lớn hơn quy định, thì định mức nhân công và máy thi công được điều chỉnh theo bảng dưới đây:

Bảng 1. Hệ số điều chỉnh theo điều kiện lắp đặt độ sâu > 1,2m.

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Điều kiện lắp đặt | Độ sâu từ đỉnh ống so với độ sâu trung bình (m) | | | | | |
| ≤ 2,5 | ≤ 3,5 | ≤ 4,5 | ≤ 5,5 | ≤ 7,0 | ≤ 8,5 |
| Hệ số điều chỉnh | 1,06 | 1,08 | 1,14 | 1,21 | 1,28 | 1,34 |

2.3. Trường hợp lắp đặt ống và phụ kiện ở độ cao lớn hơn quy định, thì định mức nhân công và máy thi công được điều chỉnh bảng dưới đây:

Bảng 2. Hệ số điều chỉnh theo điều kiện lắp đặt ở độ cao > 6,0m.

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Điều kiện lắp đặt | Độ cao lớn hơn quy định (m) | | | |
| ≤ 6,5 | ≤ 8,5 | ≤ 10,5 | ≤ 12,5 |
| Hệ số điều chỉnh | 1,08 | 1,14 | 1,21 | 1,28 |

2.4. Trường hợp bốc xếp vât liệu, vận chuyển vật liệu, phụ kiện từ dưới mặt đất lên các tầng sàn (từ độ cao >6m) bằng vận thăng lồng lên mọi độ cao thì được cộng thêm định mức công tác bốc xếp và vận chuyển lên cao trong định mức dự toán xây dựng công trình để tính vào dự toán.

3. Trường hợp lắp đặt đường ống qua những nơi lầy lội, ngập nước từ 20cm đến 50cm thì định mức nhân công được nhân với hệ số 1,1. Nếu ngập trên 50cm thì lập dự toán riêng theo biện pháp thi công cụ thể của công trình.

4. Trường hợp lắp đặt đường ống qua vùng ngập nước (sông, hồ,…) phải dùng tàu thuyền và các phương tiện cơ giới khác để lắp đặt thì định mức nhân công được nhân với hệ số bằng 1,16 so với định mức tương ứng (định mức điều chỉnh chưa bao gồm hao phí máy thi công theo biện pháp thi công).

5. Các công tác khác như đào, lấp đất và các công tác xây dựng khác được áp dụng theo định mức dự toán xây dựng công trình.

6. Đối với công tác tháo dỡ đường ống (có thu hồi) thì định mức nhân công và máy thi công được điều chỉnh hệ số bằng 0,6 của định mức lắp đặt đoạn ống có đường kính tương ứng.

7. Định mức lắp đặt cho 100m ống thép, ống nhựa các loại được tính trong điều kiện lắp đặt bình thường, chiều dài mỗi loại ống được quy định cụ thể trong bảng mức. Nếu chiều dài của đoạn ống khác với chiều dài đoạn ống đã được tính trong tập định mức nhưng có cùng biện pháp lắp đặt thì định mức vật liệu phụ, nhân công và máy thi công được áp dụng các hệ số trong bảng 3 và bảng 4 dưới đây.

Bảng 3. Bảng hệ số tính vật liệu phụ cho chiều dài đoạn ống khác chiều dài ống trong tập mức

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Loại ống | Chiều dài ống (m) | | | | | |
| 4,0 | 6,0 | 7,0 | 8,0 | 9,0 | 12,0 |
| Ống thép các loại | 1,56 | - | 0,88 | 0,81 | 0,69 | 0,50 |
| Ống nhựa nối măng sông | 1,92 | 1,23 | - | - | 0,85 | 0,62 |
| Ống nhựa nối miệng bát | 1,56 | - | 0,88 | 0,81 | - | - |

Bảng 4. Bảng hệ số tính nhân công và máy thi công cho chiều dài đoạn ống khác chiều dài ống trong tập mức

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Loại ống | Chiều dài ống (m) | | | | | |
| 4,0 | 6,0 | 7,0 | 8,0 | 9,0 | 12,0 |
| Ống thép các loại | 1,15 | - | 0,97 | 0,95 | 0,89 | 0,87 |
| Ống nhựa nối măng sông | 1,20 | 1,05 | - | - | 0,89 | 0,91 |
| Ống nhựa nối miệng bát | 1,15 | - | 0,97 | 0,95 | - | - |

8. Mức hao phí vật liệu trong công tác lắp đặt ống bê tông, cống hộp bê tông, ống gang trong tập định mức này chưa tính hao hụt vật liệu trong thi công. Tỷ lệ hao hụt thi công là 0,5% trên 100 m chiều dài ống, cống hộp.

9. Trường hợp thi công lắp đặt các loại đường ống, cống hộp bê tông và phụ kiện ống bê tông trong khu vực mặt bằng thi công chật hẹp, điều kiện lắp đặt khó khăn thì định mức nhân công, máy thi công được nhân với hệ số 1,1.

10. Nếu lắp ống bê tông có khoét lòng mo để thi công mối nối theo yêu cầu kỹ thuật, thì định mức nhân công được nhân với hệ số 1,2 của công tác nối ống tương ứng.

11. Trường hợp nối ống bê tông bằng vành đai dùng cần cẩu thì hao phí máy thi công được nhân với hệ số 1,1 của công tác lắp đặt loại ống tương ứng.

12. Trường hợp lắp đặt 1 khối móng đỡ đoạn ống bê tông dùng cần cẩu thì hao phí máy thi công được nhân hệ số 1,05 của công tác lắp đặt loại ống tương ứng.

13. Trường hợp lắp đặt 1 bộ phụ kiện (tấm đệm, khối móng) đỡ đoạn ống bê tông dùng cần cẩu thì hao phí máy thi công được nhân hệ số 1,1 của công tác lắp đặt loại ống tương ứng.

**LẮP ĐẶT CÁC LOẠI ĐƯỜNG ỐNG, CỐNG HỘP**

Định mức dự toán lắp đặt đường ống, phụ tùng, cống các loại dùng cho lắp đặt hoàn chỉnh 100 m ống hoặc một cái phụ tùng đối với tuyến ngoài công trình được thể hiện trong công tác lắp đặt của từng loại ống.

Trong mỗi công tác lắp đặt đối với từng loại ống, thành phần công việc cho từng loại công tác lắp đặt này bao gồm toàn bộ các quy trình thực hiện từ khâu chuẩn bị vật liệu, bố trí lực lượng nhân công, máy thi công cho quá trình thực hiện từ khâu chuẩn bị đến kết thúc hoàn thành khối lượng công tác lắp đặt. Riêng đối với công tác lắp đặt ống thép và ống nhựa được hướng dẫn sử dụng tính như sau:

- Đối với ống có đường kính ≤ 100mm để lắp đặt hoàn chỉnh cho 100m ống trong thành phần công việc đã bao gồm cả công cắt ống, tẩy dũa vát ống theo yêu cầu kỹ thuật.

- Với ống có đường kính ≥ 100mm trong bảng mức chưa được tính công cắt ống, tẩy dũa vát ống, trường hợp ống phải cắt thì ngoài định mức nhân công lắp đặt ống còn được cộng thêm công cắt, tẩy dũa vát ống trong bảng mức cưa cắt ống có đường kính tương ứng.

BB. 10000 LẮP ĐẶT ỐNG, CỐNG HỘP BÊ TÔNG CÁC LOẠI

BB. 11000 LẮP ĐẶT ỐNG BÊ TÔNG

BB. 11100 LẮP ĐẶT ỐNG BÊ TÔNG BẰNG THỦ CÔNG

*Thành phần công việc:*

Chuẩn bị, vận chuyển và rải ống trong phạm vi 30m, vệ sinh ống, xuống và dồn ống, lên khối đỡ, lắp và chỉnh ống đảm bảo đúng yêu cầu kỹ thuật.

BB.11110 LẮP ĐẶT ỐNG BÊ TÔNG - ĐOẠN ỐNG DÀI 1m

Đơn vị tính: 1 đoạn ống

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Mã hiệu | Công tác lắp đặt | Thành phần hao phí | Đơn vị | Đường kính (mm) | |
| 200 | 300 |
| BB.1111 | Lắp đặt ống bê tông, đoạn ống dài 1m | *Vật liệu* |  |  |  |
| Ống bê tông | đoạn | 1 | 1 |
| Vật liệu khác | % | 0,05 | 0,05 |
| *Nhân công 3,5/7* | công | 0,19 | 0,26 |
|  | | | | 1 | 2 |

BB.11120 LẮP ĐẶT ỐNG BÊ TÔNG - ĐOẠN ỐNG DÀI 2m

Đơn vị tính: 1 đoạn ống

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Mã hiệu | Công tác lắp đặt | Thành phần hao phí | Đơn vị | Đường kính (mm) | |
| 200 | 300 |
| BB.1112 | Lắp đặt ống bê tông - đoạn ống dài 2m | *Vật liệu* |  |  |  |
| Ống bê tông | đoạn | 1 | 1 |
| Vật liệu khác | % | 0,05 | 0,05 |
| *Nhân công 3,5/7* | công | 0,25 | 0,35 |
|  | | | | 1 | 2 |

BB.11200 LẮP ĐẶT ỐNG BÊ TÔNG BẰNG CẦN CẨU

*Thành phần công việc:*

Chuẩn bị, vận chuyển và rải ống trong phạm vi 30m, vệ sinh ống, hạ và dồn ống, lắp và chỉnh ống đảm bảo đúng yêu cầu kỹ thuật.

BB.11210 LẮP ĐẶT ỐNG BÊ TÔNG - ĐOẠN ỐNG DÀI 1m

Đơn vị tính: 1 đoạn ống

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Mã hiệu | Công tác lắp đặt | Thành phần hao phí | Đơn vị | Đường kính (mm) | | |
| ≤ 600 | ≤ 1000 | ≤ 1250 |
| BB.1121 | Lắp đặt ống bê tông, đoạn ống dài 1m | *Vật liệu* |  |  |  |  |
| Ống bê tông | đoạn | 1 | 1 | 1 |
| Vật liệu khác | % | 0,05 | 0,05 | 0,05 |
| *Nhân công 3,5/7* | công | 0,26 | 0,47 | 0,74 |
| *Máy thi công* |  |  |  |  |
| Cần cẩu 6 t | ca | 0,037 | 0,037 | 0,040 |
| Máy khác | % | 5 | 5 | 5 |
|  | | | | 1 | 2 | 3 |

*Tiếp theo*

Đơn vị tính: 1 đoạn ống

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Mã hiệu | Công tác lắp đặt | Thành phần hao phí | Đơn vị | Đường kính (mm) | | |
| ≤ 1800 | ≤ 2250 | ≤ 3000 |
| BB.1121 | Lắp đặt ống bê tông, đoạn ống dài 1m | *Vật liệu* |  |  |  |  |
| Ống bê tông | đoạn | 1 | 1 | 1 |
| Vật liệu khác | % | 0,05 | 0,05 | 0,05 |
| *Nhân công 3,5/7* | công | 1,12 | 1,48 | 2,14 |
| *Máy thi công* |  |  |  |  |
| Cần cẩu 6 t | ca | 0,044 | - | - |
| Cần cẩu 10 t | ca | - | 0,047 | - |
| Cần cẩu 16 t | ca | - | - | 0,050 |
| Máy khác | % | 5 | 5 | 5 |
|  | | | | 4 | 5 | 6 |

BB.11220 LẮP ĐẶT ỐNG BÊ TÔNG - ĐOẠN ỐNG DÀI 2m

Đơn vị tính: 1 đoạn ống

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Mã hiệu | Công tác lắp đặt | Thành phần hao phí | Đơn vị | Đường kính (mm) | | |
| ≤ 600 | ≤ 1000 | ≤ 1250 |
| BB.1122 | Lắp đặt ống bê tông, đoạn ống dài 2m | *Vật liệu* |  |  |  |  |
| Ống bê tông | đoạn | 1 | 1 | 1 |
| Vật liệu khác | % | 0,05 | 0,05 | 0,05 |
| *Nhân công 3,5/7* | công | 0,35 | 0,63 | 0,99 |
| *Máy thi công* |  |  |  |  |
| Cần cẩu 6 t | ca | 0,056 | 0,060 | - |
| Cần cẩu 10 t | ca | - | - | 0,064 |
| Máy khác | % | 5 | 5 | 5 |
|  | | | | 1 | 2 | 3 |

*Tiếp theo*

Đơn vị tính: 1 đoạn ống

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Mã hiệu | Công tác lắp đặt | Thành phần hao phí | Đơn vị | Đường kính (mm) | | |
| ≤ 1800 | ≤ 2250 | ≤ 3000 |
| BB.1122 | Lắp đặt ống bê tông, đoạn ống dài 2m | *Vật liệu* |  |  |  |  |
| Ống bê tông | đoạn | 1 | 1 | 1 |
| Vật liệu khác | % | 0,05 | 0,05 | 0,05 |
| *Nhân công 3,5/7* | công | 1,48 | 1,96 | 2,84 |
| *Máy thi công* |  |  |  |  |
| Cần cẩu 10 t | ca | 0,073 | - | - |
| Cần cẩu 16 t | ca | - | 0,076 | - |
| Cần cẩu 25 t | ca | - | - | 0,086 |
| Máy khác | % | 5 | 5 | 5 |
|  | | | | 4 | 5 | 6 |

BB.11230 LẮP ĐẶT ỐNG BÊ TÔNG - ĐOẠN ỐNG DÀI 2,5m

Đơn vị tính: 1 đoạn ống

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Mã hiệu | Công tác lắp đặt | Thành phần hao phí | Đơn vị | Đường kính (mm) | | |
| ≤ 600 | ≤ 1000 | ≤ 1250 |
| BB.1123 | Lắp đặt ống bê tông, đoạn ống dài 2,5m | *Vật liệu* |  |  |  |  |
| Ống bê tông | đoạn | 1 | 1 | 1 |
| Vật liệu khác | % | 0,05 | 0,05 | 0,05 |
| *Nhân công 3,5/7* | công | 0,38 | 0,69 | 1,08 |
| *Máy thi công* |  |  |  |  |
| Cần cẩu 6 t | ca | 0,062 | 0,066 | - |
| Cần cẩu 10 t | ca | - | - | 0,070 |
| Máy khác | % | 5 | 5 | 5 |
|  | | | | 1 | 2 | 3 |

*Tiếp theo*

Đơn vị tính: 1 đoạn ống

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Mã hiệu | Công tác lắp đặt | Thành phần hao phí | Đơn vị | Đường kính (mm) | | |
| ≤ 1800 | ≤ 2250 | ≤ 3000 |
| BB.1123 | Lắp đặt ống bê tông, đoạn ống dài 2,5m | *Vật liệu* |  |  |  |  |
| Ống bê tông | đoạn | 1 | 1 | 1 |
| Vật liệu khác | % | 0,05 | 0,05 | 0,05 |
| *Nhân công 3,5/7* | công | 1,63 | 2,14 | 3,11 |
| *Máy thi công* |  |  |  |  |
| Cần cẩu 10 t | ca | 0,079 | - | - |
| Cần cẩu 16 t | ca | - | 0,083 | - |
| Cần cẩu 25 t | ca | - | - | 0,094 |
| Máy khác | % | 5 | 5 | 5 |
|  | | | | 4 | 5 | 6 |

BB.11240 LẮP ĐẶT ỐNG BÊ TÔNG - ĐOẠN ỐNG DÀI 3m

Đơn vị tính: 1 đoạn ống

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Mã hiệu | Công tác lắp đặt | Thành phần hao phí | Đơn vị | Đường kính (mm) | | |
| ≤ 600 | ≤ 1000 | ≤ 1250 |
| BB.1124 | Lắp đặt ống bê tông, đoạn ống dài 3m | *Vật liệu* |  |  |  |  |
| Ống bê tông | đoạn | 1 | 1 | 1 |
| Vật liệu khác | % | 0,05 | 0,05 | 0,05 |
| *Nhân công 3,5/7* | công | 0,41 | 0,75 | 1,17 |
| *Máy thi công* |  |  |  |  |
| Cần cẩu 6 t | ca | 0,067 | 0,072 | - |
| Cần cẩu 10 t | ca | - | - | 0,076 |
| Máy khác | % | 5 | 5 | 5 |
|  | | | | 1 | 2 | 3 |

*Tiếp theo*

Đơn vị tính: 1 đoạn ống

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Mã hiệu | Công tác lắp đặt | Thành phần hao phí | Đơn vị | Đường kính (mm) | | |
| ≤ 1800 | ≤ 2250 | ≤ 3000 |
| BB.1124 | Lắp đặt ống bê tông, đoạn ống dài 3m | *Vật liệu* |  |  |  |  |
| Ống bê tông | đoạn | 1 | 1 | 1 |
| Vật liệu khác | % | 0,05 | 0,05 | 0,05 |
| *Nhân công 3,5/7* | công | 1,76 | 2,32 | 3,36 |
| *Máy thi công* |  |  |  |  |
| Cần cẩu 16 t | ca | 0,086 | - | - |
| Cần cẩu 25 t | ca | - | 0,090 | - |
| Cần cẩu 40 t | ca | - | - | 0,101 |
| Máy khác | % | 5 | 5 | 5 |
|  | | | | 4 | 5 | 6 |

BB.11250 LẮP ĐẶT ỐNG BÊ TÔNG - ĐOẠN ỐNG DÀI 4 m

Đơn vị tính: 1 đoạn ống

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Mã hiệu | Công tác lắp đặt | Thành phần hao phí | Đơn vị | Đường kính (mm) | |
| ≤ 600 | ≤ 1000 |
| BB.1125 | Lắp đặt ống bê tông, đoạn ống dài 4m | *Vật liệu* |  |  |  |
| Ống bê tông | đoạn | 1 | 1 |
| Vật liệu khác | % | 0,05 | 0,05 |
| *Nhân công 3,5/7* | công | 0,52 | 0,93 |
| *Máy thi công* |  |  |  |
| Cần cẩu 10 t | ca | 0,083 | 0,090 |
| Máy khác | % | 5 | 5 |
|  | | | | 1 | 2 |

*Tiếp theo*

Đơn vị tính: 1 đoạn ống

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Mã hiệu | Công tác lắp đặt | Thành phần hao phí | Đơn vị | Đường kính (mm) | | |
| ≤ 1250 | ≤ 1800 | ≤ 2250 |
| BB.1125 | Lắp đặt ống bê tông, đoạn ống dài 4m | *Vật liệu* |  |  |  |  |
| Ống bê tông | đoạn | 1 | 1 | 1 |
| Vật liệu khác | % | 0,05 | 0,05 | 0,05 |
| *Nhân công 3,5/7* | công | 1,46 | 2,20 | 2,89 |
| *Máy thi công* |  |  |  |  |
| Cần cẩu 16 t | ca | 0,094 | - | - |
| Cần cẩu 25 t | ca | - | 0,107 | - |
| Cần cẩu 40 t | ca | - | - | 0,112 |
| Máy khác | % | 5 | 5 | 5 |
|  | | | | 3 | 4 | 5 |

BB.11260 LẮP ĐẶT ỐNG BÊ TÔNG - ĐOẠN ỐNG DÀI 5m

Đơn vị tính: 1 đoạn ống

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Mã hiệu | Công tác lắp đặt | Thành phần hao phí | Đơn vị | Đường kính (mm) | |
| ≤ 600 | ≤ 1000 |
| BB.1126 | Lắp đặt ống bê tông, đoạn ống dài 5m | *Vật liệu* |  |  |  |
| Ống bê tông | đoạn | 1 | 1 |
| Vật liệu khác | % | 0,05 | 0,05 |
| *Nhân công 3,5/7* | công | 0,60 | 1,09 |
| *Máy thi công* |  |  |  |
| Cần cẩu 16 t | ca | 0,097 | 0,104 |
| Máy khác | % | 5 | 5 |
|  | | | | 1 | 2 |

*Tiếp theo*

Đơn vị tính: 1 đoạn ống

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Mã hiệu | Công tác lắp đặt | Thành phần hao phí | Đơn vị | Đường kính (mm) | | |
| ≤ 1250 | ≤ 1800 | ≤ 2250 |
| BB.1126 | Lắp đặt ống bê tông, đoạn ống dài 5m | *Vật liệu* |  |  |  |  |
| Ống bê tông | đoạn | 1 | 1 | 1 |
| Vật liệu khác | % | 0,05 | 0,05 | 0,05 |
| *Nhân công 3,5/7* | công | 1,70 | 2,56 | 3,37 |
| *Máy thi công* |  |  |  |  |
| Cần cẩu 25 t | ca | 0,110 | - | - |
| Cần cẩu 40 t | ca | - | 0,125 | - |
| Cần cẩu 63 t | ca | - | - | 0,136 |
| Máy khác | % | 5 | 5 | 5 |
|  | | | | 3 | 4 | 5 |

BB.12000 LẮP ĐẶT CỐNG HỘP BÊ TÔNG

*Thành phần công việc:*

Vận chuyển và rải cống trong phạm vi 30m, vệ sinh cống, hạ cống vào đúng vị trí, lắp và căn chỉnh cống đảm bảo đúng yêu cầu kỹ thuật.

BB.12100 LẮP ĐẶT CỐNG HỘP ĐƠN - ĐOẠN CỐNG DÀI 1,2m

Đơn vị tính: 1 đoạn cống

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Mã hiệu | Công tác lắp đặt | Thành phần hao phí | Đơn vị | Quy cách (mm) | | |
| 1000 x1000 | 1200 x1200 | 1600 x1600 |
| BB.121 | Lắp đặt cống hộp đơn, đoạn cống dài 1,2m | *Vật liệu* |  |  |  |  |
| Cống hộp | đoạn | 1 | 1 | 1 |
| Vật liệu khác | % | 0,01 | 0,01 | 0,01 |
| *Nhân công 3,5/7* | công | 0,61 | 0,66 | 0,90 |
| *Máy thi công* |  |  |  |  |
| Cần cẩu 6 t | ca | 0,060 | 0,060 | - |
| Cần cẩu 10 t | ca | - | - | 0,064 |
| Máy khác | % | 3 | 3 | 3 |
|  | | | | 01 | 02 | 03 |

*Tiếp theo*

Đơn vị tính: 1 đoạn cống

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Mã hiệu | Công tác lắp đặt | Thành phần hao phí | Đơn vị | Quy cách (mm) | | | |
| 1600 x2000 | 2000 x2000 | 2500 x2500 | 3000 x3000 |
| BB.121 | Lắp đặt cống hộp đơn, đoạn cống dài 1,2m | *Vật liệu* |  |  |  |  |  |
| Cống hộp | đoạn | 1 | 1 | 1 | 1 |
| Vật liệu khác | % | 0,01 | 0,01 | 0,01 | 0,01 |
| *Nhân công 3,5/7* | công | 1,12 | 1,20 | 1,34 | 1,64 |
| *Máy thi công* |  |  |  |  |  |
| Cần cẩu 10 t | ca | 0,073 | - | - | - |
| Cần cẩu 16 t | ca | - | 0,073 | 0,086 |  |
| Cần cẩu 25 t | ca |  |  |  | 0,090 |
| Máy khác | % | 3 | 3 | 3 | 3 |
|  | | | | 04 | 05 | 06 | 07 |

BB.12200 LẮP ĐẶT CỐNG HỘP ĐÔI - ĐOẠN CỐNG DÀI 1,2m

Đơn vị tính: 1 đoạn cống

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Mã hiệu | Công tác lắp đặt | Thành phần hao phí | Đơn vị | Quy cách (mm) | |
| 2(1600x1600) | 2(1600x2000) |
| BB.122 | Lắp đặt cống hộp đôi, đoạn cống dài 1,2m | *Vật liệu* |  |  |  |
| Cống hộp | đoạn | 1 | 1 |
| Vật liệu khác | % | 0,01 | 0,01 |
| *Nhân công 3,5/7* | công | 1,20 | 1,50 |
| *Máy thi công* |  |  |  |
| Cần cẩu 16 t | ca | 0,076 | 0,086 |
| Máy khác | % | 3 | 3 |
|  | | | | 01 | 02 |

*Tiếp theo*

Đơn vị tính: 1 đoạn cống

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Mã hiệu | Công tác lắp đặt | Thành phần hao phí | Đơn vị | Quy cách (mm) | | |
| 2(2000x2000) | 2(2500x2500) | 2(3000x3000) |
| BB.122 | Lắp đặt cống hộp đôi, đoạn cống dài 1,2m | *Vật liệu* |  |  |  |  |
| Cống hộp | đoạn | 1 | 1 | 1 |
| Vật liệu khác | % | 0,01 | 0,01 | 0,01 |
| *Nhân công 3,5/7* | công | 1,61 | 1,79 | 2,19 |
| *Máy thi công* |  |  |  |  |
| Cần cẩu 16 t | ca | 0,090 | - | - |
| Cần cẩu 25 t | ca | - | 0,112 | - |
| Cần cẩu 40 t | ca | - | - | 0,136 |
| Máy khác | % | 3 | 3 | 3 |
|  | | | | 03 | 04 | 05 |

BB.13000 NỐI ỐNG BÊ TÔNG, LẮP ĐẶT GỐI ĐỠ ỐNG BÊ TÔNG

BB.13100 NỐI ỐNG BÊ TÔNG BẰNG VÀNH ĐAI BÊ TÔNG ĐÚC SẴN BẰNG THỦ CÔNG

*Thành phần công việc:*

Chuẩn bị vật liệu, vận chuyển vành đai trong phạm vi 30m, vệ sinh đầu mối nối, xuống và lắp đai, trộn vữa, xảm mối nối và bảo dưỡng mối nối bảo đảm đúng yêu cầu kỹ thuật.

Đơn vị tính: 1 mối nối

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Mã hiệu | Công tác lắp đặt | Thành phần hao phí | Đơn vị | Đường kính (mm) | | | |
| 200 | 300 | 400 | 500 |
| BB.131 | Nối ống bê tông bằng vành đai bê tông đúc sẵn bằng thủ công | *Vật liệu* |  |  |  |  |  |
| Vành đai BT đúc sẵn | bộ | 1 | 1 | 1 | 1 |
| Vữa XM cát | m3 | 0,006 | 0,008 | 0,009 | 0,010 |
| *Nhân công 3,5/7* | công | 0,05 | 0,07 | 0,08 | 0,10 |
|  | | | | 01 | 02 | 03 | 04 |

*Tiếp theo*

Đơn vị tính: 1 mối nối

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Mã hiệu | Công tác lắp đặt | Thành phần hao phí | Đơn vị | Đường kính (mm) | | |
| 600 | 750 | 800 |
| BB.131 | Nối ống bê tông bằng vành đai bê tông đúc sẵn bằng thủ công | *Vật liệu* |  |  |  |  |
| Vành đai BT đúc sẵn | bộ | 1 | 1 | 1 |
| Vữa XM cát | m3 | 0,011 | 0,013 | 0,014 |
| *Nhân công 3,5/7* | công | 0,13 | 0,16 | 0,18 |
|  | | | | 05 | 06 | 07 |

*Tiếp theo*

Đơn vị tính: 1 mối nối

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Mã hiệu | Công tác lắp đặt | Thành phần hao phí | Đơn vị | Đường kính (mm) | | |
| 900 | 1000 | 1050 |
| BB.131 | Nối ống bê tông bằng vành đai bê tông đúc sẵn bằng thủ công | *Vật liệu* |  |  |  |  |
| Vành đai BT đúc sẵn | bộ | 1 | 1 | 1 |
| Vữa XM cát | m3 | 0,015 | 0,016 | 0,017 |
| *Nhân công 3,5/7* | công | 0,21 | 0,23 | 0,24 |
|  | | | | 08 | 09 | 10 |

BB.13200 NỐI ỐNG BÊ TÔNG BẰNG VÀNH ĐAI BÊ TÔNG ĐÚC SẴN BẰNG CẦN CẨU

*Thành phần công việc:*

Chuẩn bị vật liệu, vận chuyển vành đai trong phạm vi 30m, vệ sinh đầu mối nối, hạ và lắp đai, trộn vữa, xảm mối nối và bảo dưỡng mối nối đảm bảo đúng yêu cầu kỹ thuật.

Đơn vị tính: 1 mối nối

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Mã hiệu định mức | Công tác lắp đặt | Thành phần hao phí | Đơn vị | Đường kính (mm) | | | |
| 1200 | 1250 | 1350 | 1500 |
| BB.132 | Nối ống bê tông bằng vành đai bê tông đúc sẵn bằng cần cẩu | *Vật liệu* |  |  |  |  |  |
| Vành đai BT đúc sẵn | bộ | 1 | 1 | 1 | 1 |
| Vữa XM cát | m3 | 0,020 | 0,021 | 0,023 | 0,025 |
| *Nhân công 3,5/7* | công | 0,21 | 0,22 | 0,23 | 0,27 |
|  | | | | 01 | 02 | 03 | 04 |

*Tiếp theo*

Đơn vị tính: 1 mối nối

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Mã hiệu định mức | Công tác lắp đặt | Thành phần hao phí | Đơn vị | Đường kính (mm) | | | |
| 1650 | 1800 | 1950 | 2000 |
| BB.132 | Nối ống bê tông bằng vành đai bê tông đúc sẵn bằng cần cẩu | *Vật liệu* |  |  |  |  |  |
| Vành đai BT đúc sẵn | bộ | 1 | 1 | 1 | 1 |
| Vữa XM cát | m3 | 0,027 | 0,031 | 0,033 | 0,034 |
| *Nhân công 3,5/7* | công | 0,29 | 0,31 | 0,34 | 0,35 |
|  | | | | 05 | 06 | 07 | 08 |

*Tiếp theo*

Đơn vị tính: 1 mối nối

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Mã hiệu định mức | Công tác lắp đặt | Thành phần hao phí | Đơn vị | Đường kính (mm) | | | |
| 2100 | 2250 | 2400 | 2550 |
| BB.132 | Nối ống bê tông bằng vành đai bê tông đúc sẵn bằng cần cẩu | *Vật liệu* |  |  |  |  |  |
| Vành đai BT đúc sẵn | bộ | 1 | 1 | 1 | 1 |
| Vữa XM cát | m3 | 0,036 | 0,036 | 0,038 | 0,041 |
| *Nhân công 3,5/7* | công | 0,37 | 0,39 | 0,42 | 0,44 |
|  | | | | 09 | 10 | 11 | 12 |

*Tiếp theo*

Đơn vị tính: 1 mối nối

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Mã hiệu định mức | Công tác lắp đặt | Thành phần hao phí | Đơn vị | Đường kính (mm) | | |
| 2700 | 2850 | 3000 |
| BB.132 | Nối ống bê tông bằng vành đai bê tông đúc sẵn bằng cần cẩu | *Vật liệu* |  |  |  |  |
| Vành đai BT đúc sẵn | bộ | 1 | 1 | 1 |
| Vữa XM cát | m3 | 0,043 | 0,049 | 0,051 |
| *Nhân công 3,5/7* | công | 0,47 | 0,50 | 0,52 |
|  | | | | 13 | 14 | 15 |

BB.13300 NỐI ỐNG BÊ TÔNG BẰNG GẠCH CHỈ (6,5x10,5x22cm)

*Thành phần công việc:*

Vận chuyển vật liệu trong phạm vi 30m, trộn vữa, xây mối nối và bảo dưỡng mối nối đảm bảo đúng yêu cầu kỹ thuật.

Đơn vị tính: 1 mối nối

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Mã hiệu | Công tác lắp đặt | Thành phần hao phí | Đơn vị | Đường kính (mm) | | | |
| 200 | 300 | 400 | 500 |
| BB.133 | Nối ống bê tông bằng gạch chỉ (6,5x10,5x22cm) | *Vật liệu* |  |  |  |  |  |
| Gạch chỉ | viên | 10 | 15 | 21 | 24 |
| Vữa XM cát | m3 | 0,005 | 0,008 | 0,010 | 0,013 |
| *Nhân công 3,5/7* | công | 0,07 | 0,10 | 0,13 | 0,15 |
|  | | | | 01 | 02 | 03 | 04 |

*Tiếp theo*

Đơn vị tính: 1 mối nối

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Mã hiệu | Công tác lắp đặt | Thành phần hao phí | Đơn vị | Đường kính (mm) | | | |
| 600 | 750 | 800 | 900 |
| BB.133 | Nối ống bê tông bằng gạch chỉ (6,5x10,5x22cm) | *Vật liệu* |  |  |  |  |  |
| Gạch chỉ | viên | 28 | 33 | 38 | 43 |
| Vữa XM cát | m3 | 0,018 | 0,028 | 0,031 | 0,043 |
| *Nhân công 3,5/7* | công | 0,18 | 0,23 | 0,25 | 0,29 |
|  | | | | 05 | 06 | 07 | 08 |

*Tiếp theo*

Đơn vị tính: 1 mối nối

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Mã hiệu | Công tác lắp đặt | Thành phần hao phí | Đơn vị | Đường kính (mm) | | |
| 1000 | 1050 | 1200 |
| BB.133 | Nối ống bê tông bằng gạch chỉ (6,5x10,5x22cm) | *Vật liệu* |  |  |  |  |
| Gạch chỉ | viên | 47 | 50 | 56 |
| Vữa XM cát | m3 | 0,051 | 0,052 | 0,055 |
| *Nhân công 3,5/7* | công | 0,32 | 0,33 | 0,38 |
|  | | | | 09 | 10 | 11 |

BB.13400 NỐI ỐNG BÊ TÔNG BẰNG GẠCH THẺ (5x10x20cm)

*Thành phần công việc:*

Vận chuyển vật liệu trong phạm vi 30m, trộn vữa, xây mối nối và bảo dưỡng mối nối đảm bảo đúng yêu cầu kỹ thuật.

Đơn vị tính: 1 mối nối

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Mã hiệu | Công tác lắp đặt | Thành phần hao phí | Đơn vị | Đường kính (mm) | | | |
| 200 | 300 | 400 | 500 |
| BB.134 | Nối ống bê tông bằng gạch thẻ (5x10x20cm) | *Vật liệu* |  |  |  |  |  |
| Gạch thẻ | viên | 15 | 22 | 31 | 36 |
| Vữa XM cát | m3 | 0,007 | 0,012 | 0,015 | 0,020 |
| *Nhân công 3,5/7* | công | 0,09 | 0,14 | 0,17 | 0,20 |
|  | | | | 01 | 02 | 03 | 04 |

*Tiếp theo*

Đơn vị tính: 1 mối nối

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Mã hiệu | Công tác lắp đặt | Thành phần hao phí | Đơn vị | Đường kính (mm) | | | |
| 600 | 750 | 800 | 900 |
| BB.134 | Nối ống bê tông bằng gạch thẻ (5x10x20cm) | *Vật liệu* |  |  |  |  |  |
| Gạch thẻ | viên | 42 | 49 | 57 | 64 |
| Vữa XM cát | m3 | 0,027 | 0,037 | 0,047 | 0,065 |
| *Nhân công 3,5/7* | công | 0,23 | 0,30 | 0,32 | 0,36 |
|  | | | | 05 | 06 | 07 | 08 |

*Tiếp theo*

Đơn vị tính: 1 mối nối

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Mã hiệu | Công tác lắp đặt | Thành phần hao phí | Đơn vị | Đường kính (mm) | | |
| 1000 | 1050 | 1200 |
| BB.134 | Nối ống bê tông bằng gạch thẻ (5x10x20cm) | *Vật liệu* |  |  |  |  |
| Gạch thẻ | viên | 71 | 75 | 85 |
| Vữa XM cát | m3 | 0,076 | 0,080 | 0,083 |
| *Nhân công 3,5/7* | công | 0,40 | 0,42 | 0,47 |
|  | | | | 09 | 10 | 11 |

BB.13500 NỐI ỐNG BÊ TÔNG BẰNG PHƯƠNG PHÁP XẢM

*Thành phần công việc:*

Vận chuyển vật liệu trong phạm vi 30m, vệ sinh đầu mối nối, trộn vữa, xảm mối nối và bảo dưỡng mối nối đảm bảo đúng yêu cầu kỹ thuật.

Đơn vị tính: 1 mối nối

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Mã hiệu | Công tác lắp đặt | Thành phần hao phí | Đơn vị | Đường kính (mm) | | | |
| 200 | 300 | 400 | 500 |
| BB.125 | Nối ống bê tông bằng phương pháp xảm | *Vật liệu* |  |  |  |  |  |
| Vữa XM cát | m3 | 0,0032 | 0,0048 | 0,0064 | 0,0080 |
| *Nhân công 3,5/7* | công | 0,05 | 0,07 | 0,09 | 0,11 |
|  | | | | 01 | 02 | 03 | 04 |

*Tiếp theo*

Đơn vị tính: 1 mối nối

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Mã hiệu | Công tác lắp đặt | Thành phần hao phí | Đơn vị | Đường kính (mm) | | | |
| 600 | 750 | 800 | 900 |
| BB.135 | Nối ống bê tông bằng phương pháp xảm | *Vật liệu* |  |  |  |  |  |
| Vữa XM cát | m3 | 0,0096 | 0,0120 | 0,0127 | 0,0143 |
| *Nhân công 3,5/7* | công | 0,13 | 0,16 | 0,18 | 0,20 |
|  | | | | 05 | 06 | 07 | 08 |

*Tiếp theo*

Đơn vị tính: 1 mối nối

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Mã hiệu | Công tác lắp đặt | Thành phần hao phí | Đơn vị | Đường kính (mm) | | | |
| 1000 | 1050 | 1200 | 1250 |
| BB.135 | Nối ống bê tông bằng phương pháp xảm | *Vật liệu* |  |  |  |  |  |
| Vữa XM cát | m3 | 0,0159 | 0,0167 | 0,0191 | 0,0199 |
| *Nhân công 3,5/7* | công | 0,22 | 0,23 | 0,26 | 0,28 |
|  | | | | 09 | 10 | 11 | 12 |

*Tiếp theo*

Đơn vị tính: 1 mối nối

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Mã hiệu | Công tác lắp đặt | Thành phần hao phí | Đơn vị | Đường kính (mm) | | | |
| 1350 | 1500 | 1650 | 1800 |
| BB.135 | Nối ống bê tông bằng phương pháp xảm | *Vật liệu* |  |  |  |  |  |
| Vữa XM cát | m3 | 0,0215 | 0,0239 | 0,0263 | 0,0311 |
| *Nhân công 3,5/7* | công | 0,30 | 0,34 | 0,36 | 0,40 |
|  | | | | 13 | 14 | 15 | 16 |

*Tiếp theo*

Đơn vị tính: 1 mối nối

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Mã hiệu | Công tác lắp đặt | Thành phần hao phí | Đơn vị | Đường kính (mm) | | | |
| 1950 | 2000 | 2100 | 2250 |
| BB.135 | Nối ống bê tông bằng phương pháp xảm | *Vật liệu* |  |  |  |  |  |
| Vữa XM cát | m3 | 0,0319 | 0,0329 | 0,0335 | 0,0359 |
| *Nhân công 3,5/7* | công | 0,43 | 0,44 | 0,46 | 0,49 |
|  | | | | 17 | 18 | 19 | 20 |

*Tiếp theo*

Đơn vị tính: 1 mối nối

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Mã hiệu | Công tác lắp đặt | Thành phần hao phí | Đơn vị | Đường kính (mm) | | | | |
| 2400 | 2550 | 2700 | 2850 | 3000 |
| BB.135 | Nối ống bê tông bằng phương pháp xảm | *Vật liệu* |  |  |  |  |  |  |
| Vữa XM cát | m3 | 0,0382 | 0,0406 | 0,0430 | 0,0454 | 0,0478 |
| *Nhân công 3,5/7* | công | 0,53 | 0,56 | 0,59 | 0,63 | 0,66 |
|  | | | | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 |

BB.13600 NỐI ỐNG BÊ TÔNG BẰNG GIOĂNG CAO SU

*Thành phần công việc:*

Vận chuyển vật liệu trong phạm vi 30m, vệ sinh đầu mối nối, bôi mỡ, lắp gioăng, lắp mối nối theo yêu cầu kỹ thuật.

Đơn vị tính: 1 mối nối

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Mã hiệu | Công tác lắp đặt | Thành phần hao phí | Đơn vị | Đường kính (mm) | | | |
| 200 | 300 | 400 | 500 |
| BB.136 | Nối ống bê tông bằng gioăng cao su | *Vật liệu* |  |  |  |  |  |
| Gioăng cao su | cái | 1 | 1 | 1 | 1 |
| Mỡ bôi trơn | kg | 0,022 | 0,041 | 0,044 | 0,053 |
| *Nhân công 3,5/7* | công | 0,03 | 0,05 | 0,07 | 0,08 |
|  | | | | 01 | 02 | 03 | 04 |

*Tiếp theo*

Đơn vị tính: 1 mối nối

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Mã hiệu | Công tác lắp đặt | Thành phần hao phí | Đơn vị | Đường kính (mm) | | | |
| 600 | 750 | 800 | 900 |
| BB.136 | Nối ống bê tông bằng gioăng cao su | *Vật liệu* |  |  |  |  |  |
| Gioăng cao su | cái | 1 | 1 | 1 | 1 |
| Mỡ bôi trơn | kg | 0,066 | 0,071 | 0,083 | 0,096 |
| *Nhân công 3,5/7* | công | 0,09 | 0,12 | 0,13 | 0,14 |
|  | | | | 05 | 06 | 07 | 08 |

*Tiếp theo*

Đơn vị tính: 1 mối nối

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Mã hiệu | Công tác lắp đặt | Thành phần hao phí | Đơn vị | Đường kính (mm) | | | |
| 1000 | 1050 | 1200 | 1250 |
| BB.136 | Nối ống bê tông bằng gioăng cao su | *Vật liệu* |  |  |  |  |  |
| Gioăng cao su | cái | 1 | 1 | 1 | 1 |
| Mỡ bôi trơn | kg | 0,100 | 0,105 | 0,128 | 0,133 |
| *Nhân công 3,5/7* | công | 0,16 | 0,17 | 0,19 | 0,20 |
|  | | | | 09 | 10 | 11 | 12 |

*Tiếp theo*

Đơn vị tính: 1 mối nối

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Mã hiệu | Công tác lắp đặt | Thành phần hao phí | Đơn vị | Đường kính (mm) | | | |
| 1350 | 1500 | 1650 | 1800 |
| BB.136 | Nối ống bê tông bằng gioăng cao su | *Vật liệu* |  |  |  |  |  |
| Gioăng cao su | cái | 1 | 1 | 1 | 1 |
| Mỡ bôi trơn | kg | 0,144 | 0,160 | 0,176 | 0,192 |
| *Nhân công 3,5/7* | công | 0,21 | 0,24 | 0,26 | 0,28 |
|  | | | | 13 | 14 | 15 | 16 |

*Tiếp theo*

Đơn vị tính: 1 mối nối

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Mã hiệu | Công tác lắp đặt | Thành phần hao phí | Đơn vị | Đường kính (mm) | | | |
| 1950 | 2000 | 2100 | 2250 |
| BB.136 | Nối ống bê tông bằng gioăng cao su | *Vật liệu* |  |  |  |  |  |
| Gioăng cao su | cái | 1 | 1 | 1 | 1 |
| Mỡ bôi trơn | kg | 0,208 | 0,214 | 0,224 | 0,240 |
| *Nhân công 3,5/7* | công | 0,30 | 0,31 | 0,33 | 0,35 |
|  | | | | 17 | 18 | 19 | 20 |

*Tiếp theo*

Đơn vị tính: 1 mối nối

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Mã hiệu | Công tác lắp đặt | Thành phần hao phí | Đơn vị | Đường kính (mm) | | | | |
| 2400 | 2550 | 2700 | 2850 | 3000 |
| BB.136 | Nối ống bê tông bằng gioăng cao su | *Vật liệu* |  |  |  |  |  |  |
| Gioăng cao su | cái | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| Mỡ bôi trơn | kg | 0,256 | 0,272 | 0,288 | 0,304 | 0,320 |
| *Nhân công 3,5/7* | công | 0,38 | 0,40 | 0,42 | 0,45 | 0,47 |
|  | | | | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 |

BB.13700 LẮP ĐẶT KHỐI MÓNG BÊ TÔNG ĐỠ ĐOẠN ỐNG

*Thành phần công việc:*

Vận chuyển khối móng trong phạm vi 30m, lắp đặt và căn chỉnh khối móng vào vị trí đúng theo yêu cầu kỹ thuật.

Đơn vị tính: cái

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Mã hiệu | Công tác lắp đặt | Thành phần hao phí | Đơn vị | Đường kính ống (mm) | |
| 200 | 300 |
| BB.137 | Lắp đặt khối móng bê tông đỡ đoạn ống | *Vật liệu* |  |  |  |
| Khối móng bê tông | cái | 1 | 1 |
| *Nhân công 3,5/7* | công | 0,05 | 0,073 |
|  | | | | 01 | 02 |

*Tiếp theo*

Đơn vị tính: cái

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Mã hiệu | Công tác lắp đặt | Thành phần hao phí | Đơn vị | Đường kính ống (mm) | | |
| ≤ 600 | ≤ 1000 | ≤ 1250 |
| BB.137 | Lắp đặt khối móng bê tông đỡ đoạn ống | *Vật liệu* |  |  |  |  |
| Khối móng bê tông | cái | 1 | 1 | 1 |
| *Nhân công 3,5/7* | công | 0,11 | 0,20 | 0,31 |
|  | | | | 03 | 04 | 05 |

*Tiếp theo*

Đơn vị tính: cái

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Mã hiệu | Công tác lắp đặt | Thành phần hao phí | Đơn vị | Đường kính ống (mm) | | |
| ≤1800 | ≤2250 | ≤3000 |
| BB.137 | Lắp đặt khối móng bê tông đỡ đoạn ống | *Vật liệu* |  |  |  |  |
| Khối móng bê tông | cái | 1 | 1 | 1 |
| *Nhân công 3,5/7* | công | 0,52 | 0,74 | 1,14 |
|  | | | | 06 | 07 | 08 |

*Ghi chú:*

Trường hợp có lắp thêm tấm đệm móng thì hao phí vật liệu được bổ sung thêm tấm đệm bê tông và hao phí nhân công lắp đặt được bổ sung thêm 60% của hao phí nhân công lắp đặt khối móng đỡ đoạn ống tương ứng.

BB.14000 NỐI CỐNG HỘP BÊ TÔNG

BB.14100 NỐI CỐNG HỘP ĐƠN BẰNG PHƯƠNG PHÁP XẢM

*Thành phần công việc:*

Vận chuyển vật liệu trong phạm vi 30m, vệ sinh đầu mối nối, trộn vữa xảm nối cống và bảo dưỡng mối nối đúng theo yêu cầu kỹ thuật.

Đơn vị tính: 1mối nối

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Mã hiệu | Công tác lắp đặt | Thành phần hao phí | Đơn vị | Quy cách (mm) | | |
| 1000 x1000 | 1200 x1200 | 1600 x1600 |
| BB.141 | Nối cống hộp đơn bằng phương pháp xảm | *Vật liệu* |  |  |  |  |
| Vữa XM cát | m3 | 0,020 | 0,024 | 0,032 |
| *Nhân công 3,5/7* | công | 0,28 | 0,34 | 0,44 |
|  | | | | 01 | 02 | 03 |

*Tiếp theo*

Đơn vị tính: 1mối nối

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Mã hiệu | Công tác lắp đặt | Thành phần hao phí | Đơn vị | Quy cách (mm) | | | |
| 1600 x2000 | 2000 x2000 | 2500 x2500 | 3000 x3000 |
| BB.141 | Nối cống hộp đơn bằng phương pháp xảm | *Vật liệu* |  |  |  |  |  |
| Vữa XM cát | m3 | 0,037 | 0,041 | 0,051 | 0,061 |
| *Nhân công 3,5/7* | công | 0,49 | 0,56 | 0,66 | 0,79 |
|  | | | | 04 | 05 | 06 | 07 |

BB.14200 NỐI CỐNG HỘP ĐÔI BẰNG PHƯƠNG PHÁP XẢM VỮA XI MĂNG

*Thành phần công việc:*

Vận chuyển vật liệu trong phạm vi 30m, vệ sinh đầu mối nối, trộn vữa, xảm mối nối cống và bảo dưỡng mối nối đảm bảo đúng yêu cầu kỹ thuật.

Đơn vị tính: 1mối nối

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Mã hiệu | Công tác lắp đặt | Thành phần hao phí | Đơn vị | Quy cách (mm) | |
| 2(1600x1600) | 2(1600x2000) |
| BB.142 | Nối cống hộp đôi bằng phương pháp xảm | *Vật liệu* |  |  |  |
| Vữa XM cát | m3 | 0,049 | 0,055 |
| *Nhân công 3,5/7* | công | 0,64 | 0,71 |
|  | | | | 01 | 02 |

*Tiếp theo*

Đơn vị tính: 1mối nối

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Mã hiệu | Công tác lắp đặt | Thành phần hao phí | Đơn vị | Quy cách (mm) | | |
| 2(2000x2000) | 2(2500x2500) | 2(3000x3000) |
| BB.142 | Nối cống hộp đôi bằng phương pháp xảm | *Vật liệu* |  |  |  |  |
| Vữa XM cát | m3 | 0,061 | 0,076 | 0,091 |
| *Nhân công 3,5/7* | công | 0,79 | 0,99 | 1,19 |
|  | | | | 03 | 04 | 05 |

BB.20000 LẮP ĐẶT ỐNG GANG, NỐI ỐNG GANG

BB.21000 LẮP ĐẶT ỐNG GANG - ĐOẠN ỐNG DÀI 6m

*Thành phần công việc:*

Vận chuyển rải ống trong phạm vi 30m, khoét lòng mo tại vị trí mối nối, chèn cát, hạ và dồn ống, vệ sinh ống, lắp và chỉnh ống theo yêu cầu kỹ thuật.

Đơn vị tính: 1 đoạn ống

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Mã hiệu | Công tác lắp đặt | Thành phần hao phí | Đơn vị | Đường kính (mm) | | | |
| 100 | 150 | 200 | 250 |
| BB.210 | Lắp đặt ống gang, đoạn ống dài 6m | *Vật liệu* |  |  |  |  |  |
| Ống gang | đoạn | 1 | 1 | 1 | 1 |
| Vật liệu khác | % | 0,01 | 0,01 | 0,01 | 0,01 |
| *Nhân công 3,5/7* | công | 1,08 | 1,29 | 1,50 | 1,77 |
|  | | | | 01 | 02 | 03 | 04 |

*Tiếp theo*

Đơn vị tính: 1 đoạn ống

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Mã hiệu | Công tác lắp đặt | Thành phần hao phí | Đơn vị | Đường kính (mm) | | | |
| ≤ 400 | ≤ 600 | ≤ 900 | ≤ 1200 |
| BB.210 | Lắp đặt ống gang, đoạn ống dài 6m | *Vật liệu* |  |  |  |  |  |
| Ống gang | đoạn | 1 | 1 | 1 | 1 |
| Vật liệu khác | % | 0,01 | 0,01 | 0,01 | 0,01 |
| *Nhân công 3,5/7* | công | 1,31 | 1,96 | 3,36 | 4,47 |
| *Máy thi công* |  |  |  |  |  |
| Cần cẩu 6 t | ca | 0,113 | 0,113 | 0,131 | 0,131 |
|  | | | | 05 | 06 | 07 | 08 |

*Tiếp theo*

Đơn vị tính: 1 đoạn ống

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Mã hiệu | Công tác lắp đặt | Thành phần hao phí | Đơn vị | Đường kính (mm) | | |
| ≤ 1600 | ≤ 2200 | ≤ 2500 |
| BB.210 | Lắp đặt ống gang, đoạn ống dài 6m | *Vật liệu* |  |  |  |  |
| Ống gang | đoạn | 1 | 1 | 1 |
| Vật liệu khác | % | 0,01 | 0,01 | 0,01 |
| *Nhân công 3,5/7* | công | 6,14 | 7,41 | 9,08 |
| *Máy thi công* |  |  |  |  |
| Cần cẩu 10 t | ca | 0,144 | - | - |
| Cần cẩu 16 t | ca | - | 0,156 | - |
| Cần cẩu 25 t | ca | - | - | 0,169 |
|  | | | | 09 | 10 | 11 |

BB.22000 NỐI ỐNG GANG CÁC LOẠI

BB.22100 NỐI ỐNG GANG BẰNG PHƯƠNG PHÁP XẢM

*Thành phần công việc:*

Vận chuyển vật liệu trong phạm vi 30m, vệ sinh đầu ống, nhuộm dây đay, trộn vữa xảm mối nối và bảo dưỡng mối nối theo đúng yêu cầu kỹ thuật.

Đơn vị tính: 1 mối nối

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Mã hiệu | Công tác lắp đặt | Thành phần hao phí | Đơn vị | Đường kính (mm) | | | |
| 100 | 150 | 200 | 250 |
| BB.221 | Nối ống gang bằng phương pháp xảm | *Vật liệu* |  |  |  |  |  |
| Dây đay | kg | 0,134 | 0,186 | 0,248 | 0,309 |
| Xăng | kg | 0,062 | 0,083 | 0,103 | 0,144 |
| Bi tum | kg | 0,019 | 0,026 | 0,041 | 0,062 |
| Xi măng | kg | 0,361 | 0,464 | 0,568 | 0,671 |
| Amiăng | kg | 0,150 | 0,250 | 0,350 | 0,450 |
| Củi | kg | 0,074 | 0,103 | 0,166 | 0,227 |
| *Nhân công 3,5/7* | công | 0,10 | 0,12 | 0,16 | 0,21 |
|  | | | | 01 | 02 | 03 | 04 |

*Tiếp theo*

Đơn vị tính: 1 mối nối

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Mã hiệu | Công tác lắp đặt | Thành phần hao phí | Đơn vị | Đường kính (mm) | | | |
| 300 | 350 | 400 | 450 |
| BB.221 | Nối ống gang bằng phương pháp xảm | *Vật liệu* |  |  |  |  |  |
| Dây đay | kg | 0,382 | 0,454 | 0,536 | 0,603 |
| Xăng | kg | 0,083 | 0,103 | 0,124 | 0,134 |
| Bi tum | kg | 0,186 | 0,227 | 0,289 | 0,325 |
| Xi măng | kg | 0,794 | 0,929 | 1,238 | 1,650 |
| Amiăng | kg | 0,550 | 0,650 | 0,750 | 0,900 |
| Củi | kg | 0,351 | 0,413 | 0,495 | 0,536 |
| *Nhân công 3,5/7* | công | 0,33 | 0,41 | 0,57 | 0,64 |
|  | | | | 05 | 06 | 07 | 08 |

*Tiếp theo*

Đơn vị tính: 1 mối nối

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Mã hiệu | Công tác lắp đặt | Thành phần hao phí | Đơn vị | Đường kính (mm) | | | |
| 500 | 600 | 700 | 800 |
| BB.221 | Nối ống gang bằng phương pháp xảm | *Vật liệu* |  |  |  |  |  |
| Dây đay | kg | 0,671 | 0,898 | 1,134 | 1,393 |
| Xăng | kg | 0,144 | 0,186 | 0,227 | 0,289 |
| Bi tum | kg | 0,361 | 0,516 | 0,671 | 0,774 |
| Xi măng | kg | 2,063 | 2,784 | 3,506 | 4,228 |
| Amiăng | kg | 1,050 | 1,300 | 1,500 | 1,750 |
| Củi | kg | 0,578 | 0,743 | 0,908 | 1,155 |
| *Nhân công 3,5/7* | công | 0,72 | 0,94 | 1,16 | 1,39 |
|  | | | | 09 | 10 | 11 | 12 |

*Tiếp theo*

Đơn vị tính: 1 mối nối

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Mã hiệu | Công tác lắp đặt | Thành phần hao phí | Đơn vị | Đường kính (mm) | | | |
| 900 | 1000 | 1100 | 1200 |
| BB.221 | Nối ống gang bằng phương pháp xảm | *Vật liệu* |  |  |  |  |  |
| Dây đay | kg | 1,702 | 1,877 | 2,011 | 2,124 |
| Xăng | kg | 0,363 | 0,466 | 0,485 | 0,508 |
| Bi tum | kg | 0,980 | 1,083 | 1,145 | 1,186 |
| Xi măng | kg | 5,053 | 5,878 | 6,239 | 6,446 |
| Amiăng | kg | 2,050 | 2,300 | 2,450 | 2,650 |
| Củi | kg | 1,444 | 1,849 | 1,923 | 2,014 |
| *Nhân công 3,5/7* | công | 1,54 | 1,76 | 1,79 | 2,01 |
|  | | | | 13 | 14 | 15 | 16 |

*Tiếp theo*

Đơn vị tính: 1 mối nối

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Mã hiệu | Công tác lắp đặt | Thành phần hao phí | Đơn vị | Đường kính (mm) | | | |
| 1400 | 1500 | 1600 | 1800 |
| BB.221 | Nối ống gang bằng phương pháp xảm | *Vật liệu* |  |  |  |  |  |
| Dây đay | kg | 2,413 | 2,548 | 2,718 | 3,057 |
| Xăng | kg | 0,590 | 0,611 | 0,651 | 0,733 |
| Bi tum | kg | 1,372 | 1,444 | 1,541 | 1,733 |
| Xi măng | kg | 7,116 | 7,941 | 8,470 | 9,529 |
| Amiăng | kg | 3,050 | 3,350 | 3,573 | 4,020 |
| Củi | kg | 2,344 | 1,978 | 2,109 | 2,373 |
| *Nhân công 3,5/7* | công | 2,34 | 2,57 | 2,73 | 2,77 |
|  | | | | 17 | 18 | 19 | 20 |

*Tiếp theo*

Đơn vị tính: 1 mối nối

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Mã hiệu | Công tác lắp đặt | Thành phần hao phí | Đơn vị | Đường kính (mm) | | | |
| 2000 | 2200 | 2400 | 2500 |
| BB.221 | Nối ống gang bằng phương pháp xảm | *Vật liệu* |  |  |  |  |  |
| Dây đay | kg | 3,397 | 3,736 | 4,076 | 4,246 |
| Xăng | kg | 0,814 | 0,896 | 0,977 | 1,018 |
| Bi tum | kg | 1,926 | 2,119 | 2,311 | 2,408 |
| Xi măng | kg | 10,588 | 11,646 | 12,705 | 13,234 |
| Amiăng | kg | 4,467 | 4,913 | 5,360 | 5,583 |
| Củi | kg | 2,637 | 2,901 | 3,164 | 3,296 |
| *Nhân công 3,5/7* | công | 3,07 | 3,38 | 3,69 | 3,84 |
|  | | | | 21 | 22 | 23 | 24 |

BB.22200 NỐI ỐNG GANG BẰNG GIOĂNG CAO SU

*Thành phần công việc:*

Vận chuyển vật liệu trong phạm vi 30m, vệ sinh đầu ống, lắp gioăng kích nối ống đảm bảo đúng yêu cầu kỹ thuật.

Đơn vị tính: 1 mối nối

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Mã hiệu | Công tác lắp đặt | Thành phần hao phí | Đơn vị | Đường kính (mm) | | | |
| 100 | 150 | 200 | 250 |
| BB.222 | Nối ống gang bằng gioăng cao su | *Vật liệu* |  |  |  |  |  |
| Gioăng cao su | cái | 1 | 1 | 1 | 1 |
| Mỡ bôi trơn | kg | 0,009 | 0,016 | 0,022 | 0,034 |
| *Nhân công 3,5/7* | công | 0,07 | 0,15 | 0,15 | 0,22 |
|  | | | | 01 | 02 | 03 | 04 |

*Tiếp theo*

Đơn vị tính: 1 mối nối

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Mã hiệu | Công tác lắp đặt | Thành phần hao phí | Đơn vị | Đường kính (mm) | | | |
| 300 | 350 | 400 | 450 |
| BB.222 | Nối ống gang bằng gioăng cao su | *Vật liệu* |  |  |  |  |  |
| Gioăng cao su | cái | 1 | 1 | 1 | 1 |
| Mỡ bôi trơn | kg | 0,041 | 0,044 | 0,047 | 0,048 |
| *Nhân công 3,5/7* | công | 0,22 | 0,39 | 0,51 | 0,58 |
|  | | | | 05 | 06 | 07 | 08 |

*Tiếp theo*

Đơn vị tính: 1 mối nối

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Mã hiệu | Công tác lắp đặt | Thành phần hao phí | Đơn vị | Đường kính (mm) | | | |
| 500 | 600 | 700 | 800 |
| BB.222 | Nối ống gang bằng gioăng cao su | *Vật liệu* |  |  |  |  |  |
| Gioăng cao su | cái | 1 | 1 | 1 | 1 |
| Mỡ bôi trơn | kg | 0,050 | 0,053 | 0,056 | 0,063 |
| *Nhân công 3,5/7* | công | 0,64 | 0,77 | 0,87 | 0,97 |
|  | | | | 09 | 10 | 11 | 12 |

*Tiếp theo*

Đơn vị tính: 1 mối nối

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Mã hiệu | Công tác lắp đặt | Thành phần hao phí | Đơn vị | Đường kính (mm) | | | |
| 900 | 1000 | 1100 | 1200 |
| BB.222 | Nối ống gang bằng gioăng cao su | *Vật liệu* |  |  |  |  |  |
| Gioăng cao su | cái | 1 | 1 | 1 | 1 |
| Mỡ bôi trơn | kg | 0,069 | 0,078 | 0,078 | 0,087 |
| *Nhân công 3,5/7* | công | 1,09 | 1,21 | 1,23 | 1,38 |
|  | | | | 13 | 14 | 15 | 16 |

*Tiếp theo*

Đơn vị tính: 1 mối nối

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Mã hiệu | Công tác lắp đặt | Thành phần hao phí | Đơn vị | Đường kính (mm) | | | |
| 1400 | 1500 | 1600 | 1800 |
| BB.222 | Nối ống gang bằng gioăng cao su | *Vật liệu* |  |  |  |  |  |
| Gioăng cao su | cái | 1 | 1 | 1 | 1 |
| Mỡ bôi trơn | kg | 0,099 | 0,124 | 0,128 | 0,153 |
| *Nhân công 3,5/7* | công | 1,60 | 1,82 | 1,93 | 1,96 |
|  | | | | 17 | 18 | 19 | 20 |

*Tiếp theo*

Đơn vị tính: 1 mối nối

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Mã hiệu | Công tác lắp đặt | Thành phần hao phí | Đơn vị | Đường kính (mm) | | | |
| 2000 | 2200 | 2400 | 2500 |
| BB.222 | Nối ống gang bằng gioăng cao su | *Vật liệu* |  |  |  |  |  |
| Gioăng cao su | cái | 1 | 1 | 1 | 1 |
| Mỡ bôi trơn | kg | 0,170 | 0,187 | 0,204 | 0,213 |
| *Nhân công 3,5/7* | công | 2,18 | 2,40 | 2,61 | 2,72 |
|  | | | | 21 | 22 | 23 | 24 |

BB.22300 NỐI ỐNG GANG BẰNG MẶT BÍCH

*Thành phần công việc:*

Vận chuyển vật liệu trong phạm vi 30m, vệ sinh mối nối, lắp tấm đệm cao su, bắt bu lông nối ống đảm bảo yêu cầu kỹ thuật.

Đơn vị tính: 1 mối nối

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Mã hiệu | Công tác lắp đặt | Thành phần hao phí | Đơn vị | Đường kính (mm) | | | |
| 100 | 150 | 200 | 250 |
| BB.223 | Nối ống gang bằng mặt bích | *Vật liệu* |  |  |  |  |  |
| Bu lông M16-M20 | bộ | 8 | 8 | 8 | 12 |
| Tấm đệm cao su | cái | 1 | 1 | 1 | 1 |
| *Nhân công 3,5/7* | công | 0,07 | 0,13 | 0,13 | 0,20 |
|  | | | | 01 | 02 | 03 | 04 |

*Tiếp theo*

Đơn vị tính: 1 mối nối

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Mã hiệu | Công tác lắp đặt | Thành phần hao phí | Đơn vị | Đường kính (mm) | | | |
| 300 | 350 | 400 | 450 |
| BB.223 | Nối ống gang bằng mặt bích | *Vật liệu* |  |  |  |  |  |
| Bu lông M16-M20 | bộ | 12 | 16 | 16 | 18 |
| Tấm đệm cao su | cái | 1 | 1 | 1 | 1 |
| *Nhân công 3,5/7* | công | 0,20 | 0,35 | 0,46 | 0,52 |
|  | | | | 05 | 06 | 07 | 08 |

*Tiếp theo*

Đơn vị tính: 1 mối nối

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Mã hiệu | Công tác lắp đặt | Thành phần hao phí | Đơn vị | Đường kính (mm) | | | |
| 500 | 600 | 700 | 800 |
| BB.223 | Nối ống gang bằng mặt bích | *Vật liệu* |  |  |  |  |  |
| Bu lông M16-M20 | bộ | 20 | 20 | 24 | 24 |
| Tấm đệm cao su | cái | 1 | 1 | 1 | 1 |
| *Nhân công 3,5/7* | công | 0,58 | 0,69 | 0,78 | 0,87 |
|  | | | | 09 | 10 | 11 | 12 |

*Tiếp theo*

Đơn vị tính: 1 mối nối

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Mã hiệu | Công tác lắp đặt | Thành phần hao phí | Đơn vị | Đường kính (mm) | | | |
| 900 | 1000 | 1100 | 1200 |
| BB.223 | Nối ống gang bằng mặt bích | *Vật liệu* |  |  |  |  |  |
| Bu lông M16-M20 | bộ | 25 | 28 | 32 | 32 |
| Tấm đệm cao su | cái | 1 | 1 | 1 | 1 |
| *Nhân công 3,5/7* | công | 0,98 | 1,09 | 1,11 | 1,24 |
|  | | | | 13 | 14 | 15 | 16 |

*Tiếp theo*

Đơn vị tính: 1 mối nối

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Mã hiệu | Công tác lắp đặt | Thành phần hao phí | Đơn vị | Đường kính (mm) | | | |
| 1400 | 1500 | 1600 | 1800 |
| BB.223 | Nối ống gang bằng mặt bích | *Vật liệu* |  |  |  |  |  |
| Bu lông M16-M20 | bộ | 36 | 36 | 40 | 44 |
| Tấm đệm cao su | cái | 1 | 1 | 1 | 1 |
| *Nhân công 3,5/7* | công | 1,44 | 1,61 | 1,70 | 1,74 |
|  | | | | 17 | 18 | 19 | 20 |

*Tiếp theo*

Đơn vị tính: 1 mối nối

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Mã hiệu | Công tác lắp đặt | Thành phần hao phí | Đơn vị | Đường kính (mm) | | | |
| 2000 | 2200 | 2400 | 2500 |
| BB.223 | Nối ống gang bằng mặt bích | *Vật liệu* |  |  |  |  |  |
| Bu lông M16-M20 | bộ | 48 | 52 | 56 | 60 |
| Tấm đệm cao su | cái | 1 | 1 | 1 | 1 |
| *Nhân công 3,5/7* | công | 1,93 | 2,12 | 2,31 | 2,41 |
|  | | | | 21 | 22 | 23 | 24 |

*Ghi chú:*

Trường hợp lắp đặt ống gang (bao gồm lắp đặt đoạn ống và nối ống) trong điều kiện không có công tác khoét lòng mo để xảm mối nối, chèn cát thì định mức nhân công nhân với hệ số 0,8 của công tác lắp đặt đoạn ống gang.

BB.30000 LẮP ĐẶT ỐNG THÉP CÁC LOẠI

BB.31000 LẮP ĐẶT ỐNG THÉP ĐEN BẰNG PHƯƠNG PHÁP HÀN - ĐOẠN ỐNG DÀI 6m

*Thành phần công việc:*

Vận chuyển và rải ống đến vị trí lắp đặt trong phạm vi 30m, đo lấy dấu, cắt ống, vệ sinh ống, lắp và chỉnh ống, hàn, mài ống đảm bảo đúng yêu cầu kỹ thuật, lắp giá đỡ ống.

Đơn vị tính: 100m

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Mã hiệu | Công tác lắp đặt | Thành phần hao phí | Đơn vị | Đường kính (mm) | | | |
| 15 | 20 | 25 | 32 |
| BB.310 | Lắp đặt ống thép bằng phương pháp hàn, đoạn ống dài 6m | *Vật liệu* |  |  |  |  |  |
| Ống thép | m | 100,5 | 100,5 | 100,5 | 100,5 |
| Que hàn | kg | 0,29 | 0,38 | 0,49 | 0,68 |
| Vật liệu khác | % | 0,01 | 0,01 | 0,01 | 0,01 |
| *Nhân công 3,5/7* | công | 16,69 | 18,94 | 21,18 | 22,34 |
| *Máy thi công* |  |  |  |  |  |
| Máy hàn 23 kW | ca | 0,15 | 0,15 | 0,15 | 0,19 |
| Máy khác | % | 5 | 5 | 5 | 5 |
|  | | | | 01 | 02 | 03 | 04 |

*Tiếp theo*

Đơn vị tính: 100m

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Mã hiệu | Công tác lắp đặt | Thành phần hao phí | Đơn vị | Đường kính (mm) | | | |
| 40 | 50 | 60 | 75 |
| BB.310 | Lắp đặt ống thép bằng phương pháp hàn, đoạn ống dài 6m | *Vật liệu* |  |  |  |  |  |
| Ống thép | m | 100,5 | 100,5 | 100,5 | 100,5 |
| Que hàn | kg | 0,87 | 1,24 | 1,54 | 1,83 |
| Vật liệu khác | % | 0,01 | 0,01 | 0,01 | 0,01 |
| *Nhân công 3,5/7* | công | 25,50 | 26,30 | 29,12 | 29,14 |
| *Máy thi công* |  |  |  |  |  |
| Máy hàn 23 kW | ca | 0,26 | 0,33 | 0,41 | 0,49 |
| Máy khác | % | 5 | 5 | 5 | 5 |
|  | | | | 05 | 06 | 07 | 08 |

*Tiếp theo*

Đơn vị tính: 100m

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Mã hiệu | Công tác lắp đặt | Thành phần hao phí | Đơn vị | Đường kính (mm) | | | |
| 80 | 100 | 125 | 150 |
| BB.310 | Lắp đặt ống thép bằng phương pháp hàn, đoạn ống dài 6m | *Vật liệu* |  |  |  |  |  |
| Ống thép | m | 100,5 | 100,5 | 100,5 | 100,5 |
| Que hàn | kg | 2,33 | 2,83 | 3,55 | 4,25 |
| Vật liệu khác | % | 0,01 | 0,01 | 0,01 | 0,01 |
| *Nhân công 3,5/7* | công | 31,30 | 35,28 | 39,02 | 42,72 |
| *Máy thi công* |  |  |  |  |  |
| Máy hàn 23 kW | ca | 0,61 | 0,76 | 0,93 | 1,11 |
| Máy khác | % | 5 | 5 | 5 | 5 |
|  | | | | 09 | 10 | 11 | 12 |

*Tiếp theo*

Đơn vị tính: 100m

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Mã hiệu | Công tác lắp đặt | Thành phần hao phí | Đơn vị | Đường kính (mm) | | | |
| 200 | 250 | 300 | 350 |
| BB.310 | Lắp đặt ống thép bằng phương pháp hàn, đoạn ống dài 6m | *Vật liệu* |  |  |  |  |  |
| Ống thép | m | 100,5 | 100,5 | 100,5 | 100,5 |
| Que hàn | kg | 6,46 | 10,18 | 15,72 | 18,00 |
| Vật liệu khác | % | 0,01 | 0,01 | 0,01 | 0,01 |
| *Nhân công 3,5/7* | công | 53,02 | 60,56 | 40,08 | 44,56 |
| *Máy thi công* |  |  |  |  |  |
| Máy hàn 23 kW | ca | 1,894 | 2,675 | 4,134 | 5,530 |
| Cần cẩu 10 t | ca | - | - | 1,357 | 1,357 |
| Máy khác | % | 5 | 5 | 5 | 5 |
|  | | | | 13 | 14 | 15 | 16 |

BB.32000 LẮP ĐẶT ỐNG THÉP KHÔNG RỈ BẰNG PHƯƠNG PHÁP HÀN - ĐOẠN ỐNG DÀI 6 m

*Thành phần công việc:*

Vận chuyển ống đến vị trí lắp đặt trong phạm vi 30m, đo lấy dấu, cắt ống, tẩy vát mép, vệ sinh ống, lắp chỉnh ống, hàn, mài ống đảm bảo đúng yêu cầu kỹ thuật, lắp giá đỡ ống.

Đơn vị tính: 100m

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Mã hiệu | Công tác lắp đặt | Thành phần hao phí | Đơn vị | Đường kính (mm) | | | |
| 15 | 20 | 25 | 32 |
| BB.320 | Lắp đặt ống thép không rỉ bằng phương pháp hàn, đoạn ống dài 6m | *Vật liệu* |  |  |  |  |  |
| Ống thép không rỉ | m | 100,5 | 100,5 | 100,5 | 100,5 |
| Que hàn không rỉ | kg | 0,18 | 0,24 | 0,37 | 0,46 |
| Vật liệu khác | % | 0,01 | 0,01 | 0,01 | 0,01 |
| *Nhân công 3,5/7* | công | 10,53 | 14,74 | 18,45 | 20,74 |
| *Máy thi công* |  |  |  |  |  |
| Máy hàn 23 kW | ca | 0,04 | 0,06 | 0,09 | 0,11 |
| Máy khác | % | 5 | 5 | 5 | 5 |
|  | | | | 01 | 02 | 03 | 04 |

*Tiếp theo*

Đơn vị tính: 100m

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Mã hiệu | Công tác lắp đặt | Thành phần hao phí | Đơn vị | Đường kính (mm) | | | |
| 40 | 50 | 60 | 75 |
| BB.320 | Lắp đặt ống thép không rỉ bằng phương pháp hàn, đoạn ống dài 6m | *Vật liệu* |  |  |  |  |  |
| Ống thép không rỉ | m | 100,5 | 100,5 | 100,5 | 100,5 |
| Que hàn không rỉ | kg | 0,56 | 0,69 | 0,84 | 1,04 |
| Vật liệu khác | % | 0,01 | 0,01 | 0,01 | 0,01 |
| *Nhân công 3,5/7* | công | 23,57 | 24,88 | 27,03 | 27,29 |
| *Máy thi công* |  |  |  |  |  |
| Máy hàn 23 kW | ca | 0,14 | 0,17 | 0,21 | 0,26 |
| Máy khác | % | 5 | 5 | 5 | 5 |
|  | | | | 05 | 06 | 07 | 08 |

*Tiếp theo*

Đơn vị tính: 100m

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Mã hiệu | Công tác lắp đặt | Thành phần hao phí | Đơn vị | Đường kính (mm) | | | |
| 80 | 100 | 125 | 150 |
| BB.320 | Lắp đặt ống thép không rỉ bằng phương pháp hàn, đoạn ống dài 6m | *Vật liệu* |  |  |  |  |  |
| Ống thép không rỉ | m | 100,5 | 100,5 | 100,5 | 100,5 |
| Que hàn không rỉ | kg | 1,15 | 1,67 | 1,82 | 2,80 |
| Vật liệu khác | % | 0,01 | 0,01 | 0,01 | 0,01 |
| *Nhân công 3,5/7* | công | 29,07 | 33,43 | 39,27 | 44,49 |
| *Máy thi công* |  |  |  |  |  |
| Máy hàn 23 kW | ca | 0,28 | 0,41 | 0,55 | 0,70 |
| Máy khác | % | 5 | 5 | 5 | 5 |
|  | | | | 09 | 10 | 11 | 12 |

*Tiếp theo*

Đơn vị tính: 100m

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Mã hiệu | Công tác lắp đặt | Thành phần hao phí | Đơn vị | Đường kính (mm) | | | |
| 200 | 250 | 300 | 350 |
| BB.320 | Lắp đặt ống thép không rỉ bằng phương pháp hàn, đoạn ống dài 6m | *Vật liệu* |  |  |  |  |  |
| Ống thép không rỉ | m | 100,5 | 100,5 | 100,5 | 100,5 |
| Que hàn không rỉ | kg | 8,19 | 10,16 | 12,15 | 14,13 |
| Vật liệu khác | % | 0,01 | 0,01 | 0,01 | 0,01 |
| *Nhân công 3,5/7* | công | 45,65 | 57,37 | 37,24 | 39,34 |
| *Máy thi công* |  |  |  |  |  |
| Máy hàn 23 kW | ca | 2,04 | 2,54 | 3,03 | 3,53 |
| Cần cẩu 10 t | ca | - | - | 0,95 | 0,95 |
| Máy khác | % | 5 | 5 | 5 | 5 |
|  | | | | 13 | 14 | 15 | 16 |

BB.33000 LẮP ĐẶT ỐNG THÉP TRÁNG KẼM BẰNG PHƯƠNG PHÁP MĂNG SÔNG - ĐOẠN ỐNG DÀI 8m

*Thành phần công việc:*

Vận chuyển rải ống trong phạm vi 30m, đo lấy dấu, cắt ống, tẩy dũa, ren ống, lau chùi, lắp và chỉnh ống, nối ống.

Đơn vị tính: 100m

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Mã hiệu | Công tác lắp đặt | Thành phần hao phí | Đơn vị | Đường kính ống (mm) | | | | | |
| ≤ 25 | 32 | 40 | 50 | 67 | 76 |
| BB.330 | Lắp đặt ống thép tráng kẽm bằng phương pháp măng sông, đoạn ống dài 8m | *Vật liệu* |  |  |  |  |  |  |  |
| Ống thép tráng kẽm | m | 100,5 | 100,5 | 100,5 | 100,5 | 100,5 | 100,5 |
| Măng sông | cái | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 |
| Vật liệu khác | % | 0,01 | 0,01 | 0,01 | 0,01 | 0,01 | 0,01 |
| *Nhân công 3,5/7* | công | 10,50 | 12,40 | 14,20 | 15,60 | 16,98 | 18,92 |
|  | | | | 01 | 02 | 03 | 04 | 05 | 06 |

*Tiếp theo*

Đơn vị tính: 100m

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Mã hiệu | Công tác lắp đặt | Thành phần hao phí | Đơn vị | Đường kính ống (mm) | | | | | |
| 89 | 100 | 110 | 150 | 200 | 250 |
| BB.330 | Lắp đặt ống thép tráng kẽm bằng phương pháp măng sông, đoạn ống dài 8m | *Vật liệu* |  |  |  |  |  |  |  |
| Ống thép tráng kẽm | m | 100,5 | 100,5 | 100,5 | 100,5 | 100,5 | 100,5 |
| Măng sông | cái | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 |
| Vật liệu khác | % | 0,01 | 0,01 | 0,01 | 0,01 | 0,01 | 0,01 |
| *Nhân công 3,5/7* | công | 19,93 | 21,05 | 21,99 | 24,21 | 32,39 | 37,98 |
|  | | | | 07 | 08 | 09 | 10 | 11 | 12 |

*Ghi chú:*

Trường hợp lắp đặt ống ngoài nhà không phải lắp giá đỡ ống thì định mức nhân công nhân với hệ số 0,8.

BB.40000 LẮP ĐẶT ỐNG NHỰA CÁC LOẠI

BB.41000 LẮP ĐẶT ỐNG NHỰA PVC

BB.41100 LẮP ĐẶT ỐNG NHỰA PVC BẰNG PHƯƠNG PHÁP DÁN KEO - ĐOẠN ỐNG DÀI 6 m

*Thành phần công việc:*

Vận chuyển ống đến vị trí lắp đặt trong phạm vi 30m, đo và lấy dấu, cắt ống, tẩy vát mép ống, lau chùi, quét keo, lắp chỉnh dán ống, lắp giá đỡ ống.

Đơn vị tính: 100m

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Mã hiệu | Công tác lắp đặt | Thành phần hao phí | Đơn vị | Đường kính ống (mm) | | | | | |
| 20 | 25 | 32 | 40 | 50 | 60 |
| BB.411 | Lắp đặt ống nhựa PVC miệng bát bằng phương pháp dán keo, đoạn ống dài 6m | *Vật liệu* |  |  |  |  |  |  |  |
| Ống nhựa PVC | m | 101 | 101 | 101 | 101 | 101 | 101 |
| Cồn rửa | kg | 0,11 | 0,13 | 0,15 | 0,18 | 0,23 | 0,29 |
| Nhựa dán | kg | 0,020 | 0,030 | 0,036 | 0,045 | 0,06 | 0,09 |
| Vật liệu khác | % | 0,01 | 0,01 | 0,01 | 0,01 | 0,01 | 0,01 |
| *Nhân công 3,5/7* | công | 2,49 | 2,92 | 3,51 | 4,38 | 5,48 | 5,98 |
|  | | | | 01 | 02 | 03 | 04 | 05 | 06 |

*Tiếp theo*

Đơn vị tính: 100m

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Mã hiệu | Công tác lắp đặt | Thành phần hao phí | Đơn vị | Đường kính ống (mm) | | | | | | |
| 89 | 100 | 125 | 150 | 200 | 250 | 300 |
| BB.411 | Lắp đặt ống nhựa PVC miệng bát bằng phương pháp dán keo, đoạn ống dài 6m | *Vật liệu* |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Ống nhựa PVC | m | 101 | 101 | 101 | 101 | 101 | 101 | 101 |
| Cồn rửa | kg | 0,29 | 0,39 | 0,42 | 0,49 | 0,65 | 0,76 | 1,06 |
| Nhựa dán | kg | 0,09 | 0,13 | 0,14 | 0,16 | 0,22 | 0,32 | 0,36 |
| Vật liệu khác | % | 0,01 | 0,01 | 0,01 | 0,01 | 0,01 | 0,01 | 0,01 |
| *Nhân công* *3,5/7* | công | 6,32 | 7,69 | 8,36 | 9,03 | 11,37 | 12,78 | 15,34 |
|  | | | | 07 | 08 | 09 | 10 | 11 | 12 | 13 |

BB.41200 LẮP ĐẶT ỐNG NHỰA PVC BẰNG GIOĂNG - ĐOẠN ỐNG DÀI 6m

*Thành phần công việc:*

Vận chuyển và rải ống, đo lấy dấu, cưa cắt ống, lau chùi, lắp chỉnh ống, nối ống, lắp giá đỡ ống.

Đơn vị tính: 100m

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Mã hiệu | Công tác lắp đặt | Thành phần hao phí | Đơn vị | Đường kính ống (mm) | | | | |
| 100 | 150 | 200 | 250 | 300 |
| BB.412 | Lắp đặt ống nhựa PVC miệng bát bằng bằng gioăng, đoạn ống dài 6m | *Vật liệu* |  |  |  |  |  |  |
| Ống nhựa PVC | m | 100,5 | 100,5 | 100,5 | 100,5 | 100,5 |
| Gioăng cao su | cái | 16,0 | 16,0 | 16,0 | 16,0 | 16,0 |
| Mỡ thoa ống | kg | 0,13 | 0,15 | 0,24 | 0,34 | 0,53 |
| Vật liệu khác | % | 0,01 | 0,01 | 0,01 | 0,01 | 0,01 |
| *Nhân công 3,5/7* | công | 6,67 | 7,00 | 9,34 | 11,68 | 14,04 |
|  | | | | 01 | 02 | 03 | 04 | 05 |

*Ghi chú:* Trường hợp vật liệu dùng cho lắp các loại ống và phụ tùng ống như: gioăng cao su, bu lông, mỡ thoa... được nhập đồng bộ cùng với ống và phụ tùng thì không được tính những loại vật liệu trên.

BB.41300 LẮP ĐẶT ỐNG NHỰA PVC BẰNG PHƯƠNG PHÁP HÀN - ĐOẠN ỐNG DÀI 6 m

*Thành phần công việc:*

Vận chuyển ống đến vị trí lắp đặt trong phạm vi 30m, đo lấy dấu, cắt ống, tẩy vát mép, lau chùi ống, căn chỉnh ống, hàn ống, lắp giá đỡ.

Đơn vị tính: 100m

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Mã hiệu | Công tác lắp đặt | Thành phần hao phí | Đơn vị | Đường kính ống (mm) | | | |
| 20 | 25 | 32 | 40 |
| BB.413 | Lắp đặt ống nhựa PVC bằng phương pháp hàn, đoạn ống dài 6m | *Vật liệu* |  |  |  |  |  |
| Ống nhựa PVC | m | 101 | 101 | 101 | 101 |
| Vật liệu khác | % | 0,01 | 0,01 | 0,01 | 0,01 |
| *Nhân công 3,5/7* | công | 6,60 | 7,17 | 7,46 | 8,33 |
| *Máy thi công* |  |  |  |  |  |
| Máy hàn nhiệt cầm tay | ca | 0,15 | 0,17 | 0,22 | 0,25 |
|  | | | | 01 | 02 | 03 | 04 |

*Tiếp theo*

Đơn vị tính: 100m

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Mã hiệu | Công tác lắp đặt | Thành phần hao phí | Đơn vị | Đường kính ống (mm) | | | |
| 50 | 60 | 75 | 80 |
| BB.413 | Lắp đặt ống nhựa PVC bằng phương pháp hàn, đoạn ống dài 6m | *Vật liệu* |  |  |  |  |  |
| Ống nhựa PVC | m | 101 | 101 | 101 | 101 |
| Vật liệu khác | % | 0,01 | 0,01 | 0,01 | 0,01 |
| *Nhân công 3,5/7* | công | 8,76 | 9,50 | 9,64 | 10,21 |
| *Máy thi công* |  |  |  |  |  |
| Máy hàn nhiệt cầm tay | ca | 0,29 | 0,36 | 0,40 | 0,45 |
|  | | | | 05 | 06 | 07 | 08 |

*Tiếp theo*

Đơn vị tính: 100m

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Mã hiệu | Công tác lắp đặt | Thành phần hao phí | Đơn vị | Đường kính ống (mm) | | | | |
| 100 | 125 | 150 | 200 | 250 |
| BB.413 | Lắp đặt ống nhựa PVC bằng phương pháp hàn, đoạn ống dài 6m | *Vật liệu* |  |  |  |  |  |  |
| Ống nhựa PVC | m | 101 | 101 | 101 | 101 | 101 |
| Vật liệu khác | % | 0,01 | 0,01 | 0,01 | 0,01 | 0,01 |
| *Nhân công 3,5/7* | công | 12,29 | 12,91 | 14,65 | 16,12 | 18,14 |
| *Máy thi công* |  |  |  |  |  |  |
| Máy hàn nhiệt cầm tay | ca | 0,58 | 0,73 | 0,83 | 0,97 | 1,20 |
|  | | | | 09 | 10 | 11 | 12 | 13 |

BB.41400 LẮP ĐẶT ỐNG NHỰA PVC BẰNG PHƯƠNG PHÁP MĂNG SÔNG - ĐOẠN ỐNG DÀI 8 m

*Thành phần công việc:*

Vận chuyển và rải ống trong phạm vi 30m, đo lấy dấu, cắt ống, tẩy vát mép, lau chùi, lắp chỉnh ống, nối ống bằng măng sông, lắp giá đỡ ống.

Đơn vị tính : 100m

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Mã hiệu | Công tác lắp đặt | Thành phần hao phí | Đơn vị | Đường kính ống (mm) | | | | |
| 15 | 20 | 25 | 32 | 40 |
| BB.414 | Lắp đặt ống nhựa PVC bằng phương pháp măng sông, đoạn ống dài 8m | *Vật liệu* |  |  |  |  |  |  |
| Ống nhựa PVC | m | 100,5 | 100,5 | 100,5 | 100,5 | 100,5 |
| Măng sông | cái | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 |
| Cồn rửa | kg | 0,011 | 0,015 | 0,018 | 0,024 | 0,036 |
| Nhựa dán | kg | 0,031 | 0,042 | 0,052 | 0,083 | 0,088 |
| Vật liệu khác | % | 0,01 | 0,01 | 0,01 | 0,01 | 0,01 |
| *Nhân công 3,5/7* | công | 5,41 | 5,68 | 5,79 | 5,95 | 7,47 |
|  | | | | 01 | 02 | 03 | 04 | 05 |

*Tiếp theo*

Đơn vị tính: 100m

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Mã hiệu | Công tác lắp đặt | Thành phần hao phí | Đơn vị | Đường kính ống (mm) | | | | |
| 50 | 67 | 76 | 89 | 100 |
| BB.414 | Lắp đặt ống nhựa PVC bằng phương pháp măng sông, đoạn ống dài 8m | *Vật liệu* |  |  |  |  |  |  |
| Ống nhựa PVC | m | 100,5 | 100,5 | 100,5 | 100,5 | 100,5 |
| Măng sông | cái | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 |
| Cồn rửa | kg | 0,042 | 0,066 | 0,081 | 0,096 | 0,12 |
| Nhựa dán | kg | 0,11 | 0,132 | 0,165 | 0,196 | 0,22 |
| Vật liệu khác | % | 0,01 | 0,01 | 0,01 | 0,01 | 0,01 |
| *Nhân công 3,5/7* | công | 7,57 | 8,12 | 9,21 | 10,79 | 11,51 |
|  | | | | 06 | 07 | 08 | 09 | 10 |

*Tiếp theo*

Đơn vị tính: 100m

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Mã hiệu | Công tác lắp đặt | Thành phần hao phí | Đơn vị | Đường kính ống (mm) | | | |
| 110 | 150 | 200 | 250 |
| BB.414 | Lắp đặt ống nhựa PVC bằng phương pháp măng sông, đoạn ống dài 8m | *Vật liệu* |  |  |  |  |  |
| Ống nhựa PVC | m | 100,5 | 100,5 | 100,5 | 100,5 |
| Măng sông | cái | 12 | 12 | 12 | 12 |
| Cồn rửa | kg | 0,132 | 0,18 | 0,24 | 0,30 |
| Nhựa dán | kg | 0,24 | 0,33 | 0,44 | 0,55 |
| Vật liệu khác | % | 0,01 | 0,01 | 0,01 | 0,01 |
| *Nhân công 3,5/7* | công | 12,66 | 15,54 | 20,73 | 25,34 |
|  | | | | 11 | 12 | 13 | 14 |

*Ghi chú:* Trường hợp vật liệu dùng cho lắp các loại ống và phụ tùng ống như: gioăng cao su, bu lông, mỡ thoa... được nhập đồng bộ cùng với ống và phụ tùng thì không được tính những loại vật liệu trên.

BB.42000 LẮP ĐẶT ỐNG NHỰA PPR BẰNG PHƯƠNG PHÁP HÀN - ĐOẠN ỐNG DÀI

6 m

*Thành phần công việc:*

Chuẩn bị, vận chuyển ống trong phạm vi 30m, vệ sinh ống, đo và lấy dấu, cắt ống theo chiều dài yêu cầu, tẩy vát mép và vệ sinh mối nối, hàn nối ống (gia nhiệt, ghép nối, làm nguội và ổn định mối nối), lắp đặt ống theo đúng yêu cầu kỹ thuật.

BB.42010 LẮP ĐẶT ỐNG NHỰA PPR BẰNG PHƯƠNG PHÁP HÀN, ĐƯỜNG KÍNH 20mm

Đơn vị tính: 100m

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Mã hiệu | Công tác lắp đặt | Thành phần hao phí | Đơn vị | Chiều dày (mm) | | | |
| 2,3 | 2,8 | 3,4 | 4,1 |
| BB.4201 | Lắp đặt ống nhựa PPR bằng phương phán hàn, đường kính 20mm | *Vật liệu* |  |  |  |  |  |
| Ống nhựa PPR | m | 100,5 | 100,5 | 100,5 | 100,5 |
| Đầu nối thẳng PPR | cái | 16 | 16 | 16 | 16 |
| Vật liệu khác | % | 0,01 | 0,01 | 0,01 | 0,01 |
| *Nhân công 3,5/7* | công | 5,31 | 5,38 | 5,50 | 5,57 |
| *Máy thi công* |  |  |  |  |  |
| Máy hàn nhiệt cầm | ca | 0,398 | 0,398 | 0,398 | 0,398 |
|  | | | | 1 | 2 | 3 | 4 |

BB.42020 LẮP ĐẶT ỐNG NHỰA PPR BẰNG PHƯƠNG PHÁP HÀN, ĐƯỜNG KÍNH 25mm

Đơn vị tính: 100m

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Mã hiệu | Công tác lắp đặt | Thành phần hao phí | Đơn vị | Chiều dày (mm) | | | |
| 2,8 | 3,5 | 4,2 | 5,1 |
| BB.4202 | Lắp đặt ống nhựa PPR đường kính 25mm | *Vật liệu* |  |  |  |  |  |
| Ống nhựa PPR | m | 100,5 | 100,5 | 100,5 | 100,5 |
| Đầu nối thẳng PPR | cái | 16 | 16 | 16 | 16 |
| Vật liệu khác | % | 0,01 | 0,01 | 0,01 | 0,01 |
| *Nhân công 3,5/7* | công | 5,84 | 5,91 | 6,03 | 6,10 |
| *Máy thi công* |  |  |  |  |  |
| Máy hàn nhiệt cầm tay | ca | 0,485 | 0,485 | 0,485 | 0,485 |
|  | | | | 1 | 2 | 3 | 4 |

BB.42030 LẮP ĐẶT ỐNG NHỰA PPR BẰNG PHƯƠNG PHÁP HÀN, ĐƯỜNG KÍNH 32mm

Đơn vị tính: 100m

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Mã hiệu | Công tác lắp đặt | Thành phần hao phí | Đơn vị | Chiều dày (mm) | | | |
| 2,9 | 4,4 | 5,4 | 6,5 |
| BB.4203 | Lắp đặt ống nhựa PPR bằng phương phán hàn, đường kính 32mm | *Vật liệu* |  |  |  |  |  |
| Ống nhựa PPR | m | 100,5 | 100,5 | 100,5 | 100,5 |
| Đầu nối thẳng PPR | cái | 16 | 16 | 16 | 16 |
| Vật liệu khác | % | 0,01 | 0,01 | 0,01 | 0,01 |
| *Nhân công 3,5/7* | công | 6,38 | 6,45 | 6,57 | 6,64 |
| *Máy thi công* |  |  |  |  |  |
| Máy hàn nhiệt cầm tay | ca | 0,576 | 0,576 | 0,576 | 0,576 |
|  | | | | 1 | 2 | 3 | 4 |

BB.42040 LẮP ĐẶT ỐNG NHỰA PPR BẰNG PHƯƠNG PHÁP HÀN, ĐƯỜNG KÍNH 40mm

Đơn vị tính: 100m

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Mã hiệu | Công tác lắp đặt | Thành phần hao phí | Đơn vị | Chiều dày (mm) | | | |
| 3,7 | 5,5 | 6,7 | 8,1 |
| BB.4204 | Lắp đặt ống nhựa PPR bằng phương phán hàn, đường kính 40mm | *Vật liệu* |  |  |  |  |  |
| Ống nhựa PPR | m | 100,5 | 100,5 | 100,5 | 100,5 |
| Đầu nối thẳng PPR | cái | 16 | 16 | 16 | 16 |
| Vật liệu khác | % | 0,01 | 0,01 | 0,01 | 0,01 |
| *Nhân công 3,5/7* | công | 6,92 | 6,99 | 7,11 | 7,18 |
| *Máy thi công* |  |  |  |  |  |
| Máy hàn nhiệt cầm tay | ca | 0,666 | 0,666 | 0,666 | 0,666 |
|  | | | | 1 | 2 | 3 | 4 |

BB.42050 LẮP ĐẶT ỐNG NHỰA PPR BẰNG PHƯƠNG PHÁP HÀN, ĐƯỜNG KÍNH 50mm

Đơn vị tính: 100m

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Mã hiệu | Công tác lắp đặt | Thành phần hao phí | Đơn vị | Chiều dày (mm) | | | |
| 4,6 | 6,9 | 8,3 | 10,1 |
| BB.4205 | Lắp đặt ống nhựa PPR bằng phương phán hàn, đường kính 50mm | *Vật liệu* |  |  |  |  |  |
| Ống nhựa PPR | m | 100,5 | 100,5 | 100,5 | 100,5 |
| Đầu nối thẳng PPR | cái | 16 | 16 | 16 | 16 |
| Vật liệu khác | % | 0,01 | 0,01 | 0,01 | 0,01 |
| *Nhân công 3,5/7* | công | 8,00 | 8,07 | 8,19 | 8,26 |
| *Máy thi công* |  |  |  |  |  |
| Máy hàn nhiệt cầm tay | ca | 0,845 | 0,845 | 0,845 | 0,845 |
|  | | | | 1 | 2 | 3 | 4 |

BB.42060 LẮP ĐẶT ỐNG NHỰA PPR BẰNG PHƯƠNG PHÁP HÀN, ĐƯỜNG KÍNH 63mm

Đơn vị tính: 100m

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Mã hiệu | Công tác lắp đặt | Thành phần hao phí | Đơn vị | Chiều dày (mm) | | | |
| 5,8 | 8,6 | 10,5 | 12,7 |
| BB.4206 | Lắp đặt ống nhựa PPR bằng phương phán hàn, đường kính 63mm | *Vật liệu* |  |  |  |  |  |
| Ống nhựa PPR | m | 100,5 | 100,5 | 100,5 | 100,5 |
| Đầu nối thẳng PPR | cái | 16 | 16 | 16 | 16 |
| Vật liệu khác | % | 0,01 | 0,01 | 0,01 | 0,01 |
| *Nhân công 3,5/7* | công | 9,10 | 9,17 | 9,29 | 9,36 |
| *Máy thi công* |  |  |  |  |  |
| Máy hàn nhiệt cầm tay | ca | 1,029 | 1,029 | 1,029 | 1,029 |
|  | | | | 1 | 2 | 3 | 4 |

BB.42070 LẮP ĐẶT ỐNG NHỰA PPR BẰNG PHƯƠNG PHÁP HÀN, ĐƯỜNG KÍNH 75mm

Đơn vị tính: 100m

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Mã hiệu | Công tác lắp đặt | Thành phần hao phí | Đơn vị | Chiều dày (mm) | | | |
| 6,8 | 10,3 | 12,5 | 15,1 |
| BB.4207 | Lắp đặt ống nhựa PPR bằng phương phán hàn, đường kính 75mm | *Vật liệu* |  |  |  |  |  |
| Ống nhựa PPR | m | 100,5 | 100,5 | 100,5 | 100,5 |
| Đầu nối thẳng PPR | cái | 16 | 16 | 16 | 16 |
| Vật liệu khác | % | 0,01 | 0,01 | 0,01 | 0,01 |
| *Nhân công 3,5/7* | công | 10,18 | 10,25 | 10,37 | 10,44 |
| *Máy thi công* |  |  |  |  |  |
| Máy hàn nhiệt cầm tay | ca | 1,208 | 1,208 | 1,208 | 1,208 |
|  | | | | 1 | 2 | 3 | 4 |

BB.42080 LẮP ĐẶT ỐNG NHỰA PPR BẰNG PHƯƠNG PHÁP HÀN, ĐƯỜNG KÍNH 90mm

Đơn vị tính: 100m

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Mã hiệu | Công tác lắp đặt | Thành phần hao phí | Đơn vị | Chiều dày (mm) | | | |
| 8,2 | 12,3 | 15,0 | 18,1 |
| BB.4208 | Lắp đặt ống nhựa PPR bằng phương phán hàn, đường kính 90mm | *Vật liệu* |  |  |  |  |  |
| Ống nhựa PPR | m | 100,5 | 100,5 | 100,5 | 100,5 |
| Đầu nối thẳng PPR | cái | 16 | 16 | 16 | 16 |
| Vật liệu khác | % | 0,01 | 0,01 | 0,01 | 0,01 |
| *Nhân công 3,5/7* | công | 11,30 | 11,37 | 11,49 | 11,56 |
| *Máy thi công* |  |  |  |  |  |
| Máy hàn nhiệt cầm tay | ca | 1,394 | 1,394 | 1,394 | 1,394 |
|  | | | | 1 | 2 | 3 | 4 |

BB.42090 LẮP ĐẶT ỐNG NHỰA PPR BẰNG PHƯƠNG PHÁP HÀN, ĐƯỜNG KÍNH 110mm

Đơn vị tính: 100m

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Mã hiệu | Công tác lắp đặt | Thành phần hao phí | Đơn vị | Chiều dày (mm) | | | |
| 10,0 | 15,1 | 18,3 | 22,1 |
| BB.4209 | Lắp đặt ống nhựa PPR bằng phương phán hàn, đường kính 110mm | *Vật liệu* |  |  |  |  |  |
| Ống nhựa PPR | m | 100,5 | 100,5 | 100,5 | 100,5 |
| Đầu nối thẳng PPR | cái | 16 | 16 | 16 | 16 |
| Vật liệu khác | % | 0,01 | 0,01 | 0,01 | 0,01 |
| *Nhân công 3,5/7* | công | 13,42 | 13,48 | 13,60 | 13,67 |
| *Máy thi công* |  |  |  |  |  |
| Máy hàn nhiệt cầm tay | ca | 1,747 | 1,747 | 1,747 | 1,747 |
|  | | | | 1 | 2 | 3 | 4 |

BB.42100 LẮP ĐẶT ỐNG NHỰA PPR BẰNG PHƯƠNG PHÁP HÀN, ĐƯỜNG KÍNH 125mm

Đơn vị tính: 100m

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Mã hiệu | Công tác lắp đặt | Thành phần hao phí | Đơn vị | Chiều dày (mm) | | | |
| 11,4 | 17,1 | 20,8 | 25,1 |
| BB.4210 | Lắp đặt ống nhựa PPR bằng phương phán hàn, đường kính 125mm | *Vật liệu* |  |  |  |  |  |
| Ống nhựa PPR | m | 100,5 | 100,5 | 100,5 | 100,5 |
| Đầu nối thẳng PPR | cái | 16 | 16 | 16 | 16 |
| Vật liệu khác | % | 0,01 | 0,01 | 0,01 | 0,01 |
| *Nhân công 3,5/7* | công | 16,54 | 16,61 | 16,73 | 16,80 |
| *Máy thi công* |  |  |  |  |  |
| Máy hàn nhiệt cầm tay | ca | 2,267 | 2,267 | 2,267 | 2,267 |
|  | | | | 1 | 2 | 3 | 4 |

BB.42110 LẮP ĐẶT ỐNG NHỰA PPR BẰNG PHƯƠNG PHÁP HÀN, ĐƯỜNG KÍNH 140mm

Đơn vị tính: 100m

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Mã hiệu | Công tác lắp đặt | Thành phần hao phí | Đơn vị | Chiều dày (mm) | | | |
| 12,7 | 19,2 | 23,3 | 28,1 |
| BB.4211 | Lắp đặt ống nhựa PPR bằng phương phán hàn, đường kính 140mm | *Vật liệu* |  |  |  |  |  |
| Ống nhựa PPR | m | 100,5 | 100,5 | 100,5 | 100,5 |
| Đầu nối thẳng PPR | cái | 16 | 16 | 16 | 16 |
| Vật liệu khác | % | 0,01 | 0,01 | 0,01 | 0,01 |
| *Nhân công 3,5/7* | công | 22,21 | 22,28 | 22,40 | 22,47 |
| *Máy thi công* |  |  |  |  |  |
| Máy hàn nhiệt cầm tay | ca | 3,212 | 3,212 | 3,212 | 3,212 |
|  | | | | 1 | 2 | 3 | 4 |

BB.42120 LẮP ĐẶT ỐNG NHỰA PPR BẰNG PHƯƠNG PHÁP HÀN, ĐƯỜNG KÍNH 160mm

Đơn vị tính: 100m

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Mã hiệu | Công tác lắp đặt | Thành phần hao phí | Đơn vị | Chiều dày (mm) | | | |
| 14,6 | 21,9 | 26,6 | 32,1 |
| BB.4212 | Lắp đặt ống nhựa PPR bằng phương phán hàn, đường kính 160mm | *Vật liệu* |  |  |  |  |  |
| Ống nhựa PPR | m | 100,5 | 100,5 | 100,5 | 100,5 |
| Đầu nối thẳng PPR | cái | 16 | 16 | 16 | 16 |
| Vật liệu khác | % | 0,01 | 0,01 | 0,01 | 0,01 |
| *Nhân công 3,5/7* | công | 26,38 | 26,45 | 26,57 | 26,64 |
| *Máy thi công* |  |  |  |  |  |
| Máy hàn nhiệt cầm tay | ca | 3,906 | 3,906 | 3,906 | 3,906 |
|  | | | | 1 | 2 | 3 | 4 |

BB.42130 LẮP ĐẶT ỐNG NHỰA PPR BẰNG PHƯƠNG PHÁP HÀN, ĐƯỜNG KÍNH 200mm

Đơn vị tính: 100m

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Mã hiệu | Công tác lắp đặt | Thành phần hao phí | Đơn vị | Chiều dày (mm) | | |
| 18,2 | 27,4 | 33,2 |
| BB.4213 | Lắp đặt ống nhựa PPR bằng phương phán hàn, đường kính 200mm | *Vật liệu* |  |  |  |  |
| Ống nhựa PPR | m | 100,5 | 100,5 | 100,5 |
| Đầu nối thẳng PPR | cái | 16 | 16 | 16 |
| Vật liệu khác | % | 0,01 | 0,01 | 0,01 |
| *Nhân công 3,5/7* | công | 34,73 | 34,80 | 34,92 |
| *Máy thi công* |  |  |  |  |
| Máy hàn nhiệt cầm tay | ca | 5,296 | 5,296 | 5,296 |
|  | | | | 1 | 2 | 3 |

BB.43000 LẮP ĐẶT ỐNG NHỰA GÂN XOẮN HDPE

BB.43100 LẮP ĐẶT ỐNG NHỰA GÂN XOẮN HDPE 1 LỚP CÓ ĐẦU NỐI GAI - ĐOẠN ỐNG DÀI 5 m

*Thành phần công việc:*

Vận chuyển rải ống trong phạm vi 30m, đo lấy dấu, lau chùi ống, căn chỉnh ống, nối ống bằng ống nối.

Đơn vị tính: 100 m

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Mã hiệu | Công tác lắp đặt | Thành phần hao phí | Đơn vị | Đường kính ống (mm) | | | |
| 100 | 150 | 200 | 250 |
| BB.431 | Lắp đặt ống nhựa gân xoắn HDPE 1 lớp có đầu nối gai, đoạn ống dài 5 m | *Vật liệu* |  |  |  |  |  |
| Ống nhựa gân xoắn | m | 100,5 | 100,5 | 100,5 | 100,5 |
| Ống nối | cái | 19 | 19 | 19 | 19 |
| Vật liệu khác | % | 0,01 | 0,01 | 0,01 | 0,01 |
| *Nhân công 3,5/7* | công | 1,50 | 1,63 | 1,90 | 2,50 |
|  | | | | 01 | 02 | 03 | 04 |

*Tiếp theo*

Đơn vị tính: 100 m

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Mã hiệu | Công tác lắp đặt | Thành phần hao phí | Đơn vị | Đường kính ống (mm) | | | | |
| 300 | 350 | 400 | 500 | 600 |
| BB.431 | Lắp đặt ống nhựa gân xoắn HDPE 1 lớp có đầu nối gai, đoạn ống dài 5 m | *Vật liệu* |  |  |  |  |  |  |
| Ống nhựa gân xoắn | m | 100,5 | 100,5 | 100,5 | 100,5 | 100,5 |
| Ống nối | cái | 19 | 19 | 19 | 19 | 19 |
| Vật liệu khác | % | 0,01 | 0,01 | 0,01 | 0,01 | 0,01 |
| *Nhân công 3,5/7* | công | 3,73 | 4,35 | 5,47 | 7,60 | 9,80 |
|  | | | | 05 | 06 | 07 | 08 | 09 |

*Tiếp theo*

Đơn vị tính: 100 m

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Mã hiệu | Công tác lắp đặt | Thành phần hao phí | Đơn vị | Đường kính ống (mm) | | |
| 700 | 800 | 1000 |
| BB.431 | Lắp đặt ống nhựa gân xoắn HDPE 1 lớp có đầu nối gai, đoạn ống dài 5 m | *Vật liệu* |  |  |  |  |
| Ống nhựa gân xoắn | m | 100,5 | 100,5 | 100,5 |
| Ống nối | cái | 19 | 19 | 19 |
| Vật liệu khác | % | 0,01 | 0,01 | 0,01 |
| *Nhân công 3,5/7* | công | 12,00 | 14,44 | 19,26 |
|  | | | | 10 | 11 | 12 |

*Ghi chú:*

Trong trường hợp lắp ống nhựa gân xoắn 2 lớp có đầu nối gai, định mức nhân công được nhân hệ số k = 1,1.

BB.43200 LẮP ĐẶT ỐNG NHỰA GÂN XOẮN HDPE 2 LỚP, NỐI MÀNG KEO - ĐOẠN ỐNG DÀI 5 m

*Thành phần công việc:*

Vận chuyển rải ống trong phạm vi 30m, đo lấy dấu, căn chỉnh ống, cố định ống, nối ống.

Đơn vị tính: 100 m

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Mã hiệu | Công tác lắp đặt | Thành phần hao phí | Đơn vị | Đường kính ống (mm) | | | |
| 100 | 150 | 200 | 250 |
| BB.432 | Lắp đặt ống nhựa gân xoắn HDPE 2 lớp, nối màng keo, đoạn ống dài 5 m | *Vật liệu* |  |  |  |  |  |
| Ống nhựa gân xoắn | m | 100,5 | 100,5 | 100,5 | 100,5 |
| Cùm nhựa nối ống | cái | 19 | 19 | 19 | 19 |
| Màng keo dán ống | m2 | 0,75 | 1,74 | 2,94 | 4,65 |
| Vật liệu khác | % | 0,01 | 0,01 | 0,01 | 0,01 |
| *Nhân công 3,5/7* | công | 1,73 | 1,87 | 2,19 | 2,88 |
|  | | | | 01 | 02 | 03 | 04 |

*Tiếp theo*

Đơn vị tính: 100 m

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Mã hiệu | Công tác lắp đặt | Thành phần hao phí | Đơn vị | Đường kính ống (mm) | | | | |
| 300 | 350 | 400 | 500 | 600 |
| BB.432 | Lắp đặt ống nhựa gân xoắn HDPE 2 lớp, nối màng keo, đoạn ống dài 5 m | *Vật liệu* |  |  |  |  |  |  |
| Ống nhựa gân xoắn | m | 100,5 | 100,5 | 100,5 | 100,5 | 100,5 |
| Cùm nhựa nối ống | cái | 19 | 19 | 19 | 19 | 19 |
| Màng keo dán ống | m2 | 6,66 | 10,14 | 11,59 | 17,76 | 25,65 |
| Vật liệu khác | % | 0,01 | 0,01 | 0,01 | 0,01 | 0,01 |
| *Nhân công 3,5/7* | công | 4,29 | 5,01 | 6,29 | 8,74 | 12,25 |
|  | | | | 05 | 06 | 07 | 08 | 09 |

*Tiếp theo*

Đơn vị tính: 100 m

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Mã hiệu | Công tác lắp đặt | Thành phần hao phí | Đơn vị | Đường kính ống (mm) | | |
| 700 | 800 | 1000 |
| BB.432 | Lắp đặt ống nhựa gân xoắn HDPE 2 lớp, nối màng keo, đoạn ống dài 5 m | *Vật liệu* |  |  |  |  |
| Ống nhựa gân xoắn | m | 100,5 | 100,5 | 100,5 |
| Cùm nhựa nối ống | cái | 19 | 19 | 19 |
| Màng keo dán ống | m2 | 34,06 | 45,49 | 74,18 |
| Vật liệu khác | % | 0,01 | 0,01 | 0,01 |
| *Nhân công 3,5/7* | công | 13,80 | 15,79 | 22,15 |
|  | | | | 10 | 11 | 12 |

BB.44000 LẮP ĐẶT ỐNG NHỰA NHÔM NỐI BẰNG PHƯƠNG PHÁP MĂNG SÔNG

*Thành phần công việc:*

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

BB.44100 LẮP ĐẶT ỐNG NHỰA NHÔM NỐI BẰNG PHƯƠNG PHÁP MĂNG SÔNG - ĐOẠN ỐNG DÀI 100m

Đơn vị tính: 100m

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Mã hiệu | Công tác lắp đặt | Thành phần hao phí | Đơn vị | Đường kính ống (mm) | |
| 12 | 16 |
| BB.441 | Lắp đặt ống nhựa nhôm nối bằng phương pháp măng sông, đoạn ống dài 100m | *Vật liệu* |  |  |  |
| Ống nhựa nhôm | m | 100,01 | 100,01 |
| Măng sông | cái | 1 | 1 |
| Vật liệu khác | % | 0,1 | 0,1 |
| *Nhân công 4/7* | công | 0,61 | 0,63 |
|  | | | | 01 | 02 |

BB.44200 LẮP ĐẶT ỐNG NHỰA NHÔM NỐI BẰNG PHƯƠNG PHÁP MĂNG SÔNG - ĐOẠN ỐNG DÀI 50m

Đơn vị tính: 100m

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Mã hiệu | Công tác lắp đặt | Thành phần hao phí | Đơn vị | Đường kính ống (mm) |
| 20 |
| BB.442 | Lắp đặt ống nhựa nhôm nối bằng phương pháp măng sông, đoạn ống dài 50m | *Vật liệu* |  |  |
| Ống nhựa nhôm | m | 100,02 |
| Măng sông | cái | 2 |
| Vật liệu khác | % | 0,1 |
| *Nhân công 4/7* | công | 1,3 |
|  | | | | 01 |

BB.44300 LẮP ĐẶT ỐNG NHỰA NHÔM NỐI BẰNG MĂNG SÔNG - ĐOẠN ỐNG DÀI 6 m

Đơn vị tính: 100m

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Mã hiệu | Công tác lắp đặt | Thành phần hao phí | Đơn vị | Đường kính ống (mm) | |
| 26 | 32 |
| BB.443 | Lắp đặt ống nhựa nhôm nối bằng măng sông, đoạn ống dài 6 m | *Vật liệu* |  |  |  |
| Ống nhựa nhôm | m | 100,02 | 100,02 |
| Măng sông | cái | 17 | 17 |
| Vật liệu khác | % | 0,1 | 0,1 |
| *Nhân công 4/7* | công | 10 | 11 |
|  | | | | 01 | 02 |

BB.45000 LẮP ĐẶT ỐNG NHỰA HDPE

BB.45100 LẮP ĐẶT ỐNG NHỰA HDPE NỐI BẰNG MĂNG SÔNG

*Thành phần công việc:*

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

BB.45110 LẮP ĐẶT ỐNG NHỰA HDPE NỐI BẰNG MĂNG SÔNG - ĐOẠN ỐNG DÀI 300 m

Đơn vị tính: 100m

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Mã hiệu | Công tác lắp đặt | Thành phần hao phí | Đơn vị | Đường kính ống (mm) | | |
| 16 | 20 | 25 |
| BB.4511 | Lắp đặt ống nhựa HDPE nối bằng măng sông, đoạn ống dài 300 m | *Vật liệu* |  |  |  |  |
| Ống nhựa HDPE | m | 100,01 | 100,01 | 100,01 |
| Vật liệu khác | % | 0,1 | 0,1 | 0,1 |
| *Nhân công 3,5/7* | công | 1,46 | 1,54 | 1,62 |
|  | | | | 1 | 2 | 3 |

BB.45120 LẮP ĐẶT ỐNG NHỰA HDPE NỐI BẰNG MĂNG SÔNG - ĐOẠN ỐNG DÀI 200 m

Đơn vị tính: 100m

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Mã hiệu | Công tác lắp đặt | Thành phần hao phí | Đơn vị | Đường kính ống (mm) |
| 32 |
| BB.4512 | Lắp đặt ống nhựa HDPE nối bằng măng sông, đoạn ống dài 200 m | *Vật liệu* |  |  |
| Ống nhựa HDPE | m | 100,01 |
| Vật liệu khác | % | 0,1 |
| *Nhân công 3,5/7* | công | 2,42 |
|  | | | | 1 |

BB.45130 LẮP ĐẶT ỐNG NHỰA HDPE NỐI BẰNG MĂNG SÔNG - ĐOẠN ỐNG DÀI 150m

Đơn vị tính: 100m

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Mã hiệu | Công tác lắp đặt | Thành phần hao phí | Đơn vị | Đường kính ống (mm) |
| 40 |
| BB.4513 | Lắp đặt ống nhựa HDPE nối bằng măng sông, đoạn ống dài 150m | *Vật liệu* |  |  |
| Ống nhựa HDPE | m | 100,01 |
| Vật liệu khác | % | 0,1 |
| *Nhân công 3,5/7* | công | 2,74 |
|  | | | | 1 |

BB.45140 LẮP ĐẶT ỐNG NHỰA HDPE NỐI BẰNG MĂNG SÔNG - ĐOẠN ỐNG DÀI 100m

Đơn vị tính: 100m

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Mã hiệu | Công tác lắp đặt | Thành phần hao phí | Đơn vị | Đường kính ống (mm) |
| 50 |
| BB.4514 | Lắp đặt ống nhựa HDPE nối bằng măng sông, đoạn ống dài 100m | *Vật liệu* |  |  |
| Ống nhựa HDPE | m | 100,01 |
| Vật liệu khác | % | 0,1 |
| *Nhân công 3,5/7* | công | 3,06 |
|  | | | | 1 |

BB.45150 LẮP ĐẶT ỐNG NHỰA HDPE - ĐOẠN ỐNG DÀI 50m

Đơn vị tính: 100m

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Mã hiệu | Công tác lắp đặt | Thành phần hao phí | Đơn vị | Đường kính ống (mm) | |
| 63 | 75 |
| BB.4515 | Lắp đặt ống nhựa HDPE nối bằng măng sông, đoạn ống dài 50m | *Vật liệu* |  |  |  |
| Ống nhựa HDPE | m | 100,02 | 100,02 |
| Vật liệu khác | % | 0,1 | 0,1 |
| *Nhân công 3,5/7* | công | 3,22 | 3,38 |
|  | | | | 1 | 2 |

BB.45160 LẮP ĐẶT ỐNG NHỰA HDPE NỐI BẰNG MĂNG SÔNG - ĐOẠN ỐNG DÀI 25m

Đơn vị tính: 100m

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Mã hiệu | Công tác lắp đặt | Thành phần hao phí | Đơn vị | Đường kính ống (mm) |
| 90 |
| BB.4516 | Lắp đặt ống nhựa HDPE nối bằng măng sông, đoạn ống dài 25m | *Vật liệu* |  |  |
| Ống nhựa HDPE | m | 100,02 |
| Vật liệu khác | % | 0,1 |
| *Nhân công 3,5/7* | công | 3,88 |
|  | | | | 1 |

BB.45200 LẮP ĐẶT ỐNG NHỰA HDPE NỐI BẰNG PHƯƠNG PHÁP HÀN

*Thành phần công việc:*

Vận chuyển ống đến vị trí lắp đặt trong phạm vi 30m, đo lấy dấu, cắt ống, tẩy vát mép, lau chùi ống, căn chỉnh ống, hàn ống.

BB.45210 LẮP ĐẶT ỐNG NHỰA HDPE NỐI BẰNG PHƯƠNG PHÁP HÀN - ĐOẠN ỐNG DÀI 300 m

Đơn vị tính: 100m

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Mã hiệu | Công tác lắp đặt | Thành phần hao phí | Đơn vị | Đường kính ống (mm) |
| 20 |
| BB.4521 | Lắp đặt ống nhựa HDPE nối bằng phương pháp hàn, đoạn ống dài 300 m | *Vật liệu* |  |  |
| Ống nhựa HDPE | m | 101 |
| Vật liệu khác | % | 0,01 |
| *Nhân công 3,5/7* | công | 4,14 |
| *Máy thi công* |  |  |
| Máy hàn nhiệt cầm tay | ca | 0,01 |
|  | | | | 1 |

BB.45220 LẮP ĐẶT ỐNG NHỰA HDPE NỐI BẰNG PHƯƠNG PHÁP HÀN - ĐOẠN ỐNG DÀI 250 m

Đơn vị tính: 100m

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Mã hiệu | Công tác lắp đặt | Thành phần hao phí | Đơn vị | Đường kính ống (mm) |
| 25 |
| BB.4522 | Lắp đặt ống nhựa HDPE nối bằng phương pháp hàn, đoạn ống dài 250 m | *Vật liệu* |  |  |
| Ống nhựa HDPE | m | 101 |
| Vật liệu khác | % | 0,01 |
| *Nhân công 3,5/7* | công | 4,50 |
| *Máy thi công* |  |  |
| Máy hàn nhiệt cầm tay | ca | 0,012 |
|  | | | | 1 |

BB.45230 LẮP ĐẶT ỐNG NHỰA HDPE NỐI BẰNG PHƯƠNG PHÁP HÀN - ĐOẠN ỐNG DÀI 200 m

Đơn vị tính: 100m

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Mã hiệu | Công tác lắp đặt | Thành phần hao phí | Đơn vị | Đường kính ống (mm) |
| 32 |
| BB.4523 | Lắp đặt ống nhựa HDPE nối bằng phương pháp hàn, đoạn ống dài 200 m | *Vật liệu* |  |  |
| Ống nhựa HDPE | m | 101 |
| Vật liệu khác | % | 0,01 |
| *Nhân công 3,5/7* | công | 6,24 |
| *Máy thi công* |  |  |
| Máy hàn nhiệt cầm tay | ca | 0,013 |
|  | | | | 1 |

BB.45240 LẮP ĐẶT ỐNG NHỰA HDPE NỐI BẰNG PHƯƠNG PHÁP HÀN - ĐOẠN ỐNG DÀI 150 m

Đơn vị tính: 100m

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Mã hiệu | Công tác lắp đặt | Thành phần hao phí | Đơn vị | Đường kính ống (mm) |
| 40 |
| BB.4524 | Lắp đặt ống nhựa HDPE nối bằng phương pháp hàn, đoạn ống dài 150 m | *Vật liệu* |  |  |
| Ống nhựa HDPE | m | 101 |
| Vật liệu khác | % | 0,01 |
| *Nhân công 3,5/7* | công | 6,96 |
| *Máy thi công* |  |  |
| Máy hàn nhiệt cầm tay | ca | 0,015 |
|  | | | | 1 |

BB.45250 LẮP ĐẶT ỐNG NHỰA HDPE NỐI BẰNG PHƯƠNG PHÁP HÀN - ĐOẠN ỐNG DÀI 70 m

Đơn vị tính: 100m

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Mã hiệu | Công tác lắp đặt | Thành phần hao phí | Đơn vị | Đường kính ống (mm) | | | |
| 20 | 25 | 32 | 40 |
| BB.4525 | Lắp đặt ống nhựa HDPE nối bằng phương pháp hàn, đoạn ống dài 70 m | *Vật liệu* |  |  |  |  |  |
| Ống nhựa HDPE | m | 101 | 101 | 101 | 101 |
| Vật liệu khác | % | 0,01 | 0,01 | 0,01 | 0,01 |
| *Nhân công 3,5/7* | công | 5,24 | 5,70 | 5,93 | 6,62 |
| *Máy thi công* |  |  |  |  |  |
| Máy hàn nhiệt cầm tay | ca | 0,014 | 0,017 | 0,018 | 0,021 |
|  | | | | 1 | 2 | 3 | 4 |

BB.45260 LẮP ĐẶT ỐNG NHỰA HDPE NỐI BẰNG PHƯƠNG PHÁP HÀN - ĐOẠN ỐNG DÀI 50 m

Đơn vị tính: 100m

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Mã hiệu | Công tác lắp đặt | Thành phần hao phí | Đơn vị | Đường kính ống (mm) | |
| 50 | 63 |
| BB.4526 | Lắp đặt ống nhựa HDPE nối bằng phương pháp hàn, đoạn ống dài 50 m | *Vật liệu* |  |  |  |
| Ống nhựa HDPE | m | 101 | 101 |
| Vật liệu khác | % | 0,01 | 0,01 |
| *Nhân công 3,5/7* | công | 5,66 | 6,30 |
| *Máy thi công* |  |  |  |
| Máy hàn nhiệt cầm tay | ca | 0,02 | 0,024 |
|  | | | | 1 | 2 |

BB.45270 LẮP ĐẶT ỐNG NHỰA HDPE NỐI BẰNG PHƯƠNG PHÁP HÀN - ĐOẠN ỐNG DÀI 40 m

Đơn vị tính: 100m

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Mã hiệu | Công tác lắp đặt | Thành phần hao phí | Đơn vị | Đường kính ống (mm) | |
| 75 | 90 |
| BB.4527 | Lắp đặt ống nhựa HDPE nối bằng phương pháp hàn, đoạn ống dài 40 m | *Vật liệu* |  |  |  |
| Ống nhựa HDPE | m | 101 | 101 |
| Vật liệu khác | % | 0,01 | 0,01 |
| *Nhân công 3,5/7* | công | 6,71 | 7,66 |
| *Máy thi công* |  |  |  |
| Máy hàn nhiệt cầm tay | ca | 0,026 | 0,03 |
|  | | | | 1 | 2 |

BB.46000 LẮP ĐẶT ỐNG NHỰA HDPE BẰNG PHƯƠNG PHÁP HÀN GIA NHIỆT ĐOẠN ỐNG DÀI 6m

*Thành phần công việc:*

Chuẩn bị, vận chuyển ống trong phạm vi 30m, đưa máy và ống vào vị trí hàn, căn chỉnh ống trên máy; vệ sinh ống, tạo phẳng mối nối bằng bàn nạo, vệ sinh mối nối, hàn gia nhiệt (ủ nhiệt, làm nguội), hạ ống theo đúng yêu cầu kỹ thuật.

BB.46010 LẮP ĐẶT ỐNG NHỰA HDPE BẰNG PHƯƠNG PHÁP HÀN GIA NHIỆT, ĐƯỜNG KÍNH 110mm

Đơn vị tính: 100m

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Mã hiệu | Công tác lắp đặt | Thành phần hao phí | Đơn vị | Chiều dày (mm) | | | | | |
| 4,2 | 5,3 | 6,6 | 8,1 | 10,0 | 12,3 |
| BB.4601 | Lắp đặt ống nhựa HDPE bằng phương pháp hàn gia nhiệt, đường kính 110mm | *Vật liệu* |  |  |  |  |  |  |  |
| Ống nhựa HDPE | m | 100,5 | 100,5 | 100,5 | 100,5 | 100,5 | 100,5 |
| Vật liệu khác | % | 0,01 | 0,01 | 0,01 | 0,01 | 0,01 | 0,01 |
| *Nhân công 3,5/7* | công | 8,26 | 8,92 | 9,37 | 10,18 | 11,13 | 12,24 |
| *Máy thi công* |  |  |  |  |  |  |  |
| Máy gia nhiệt D315 | ca | 0,813 | 0,872 | 0,892 | 0,958 | 1,031 | 1,109 |
|  | | | | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |

BB.46020 LẮP ĐẶT ỐNG NHỰA HDPE BẰNG PHƯƠNG PHÁP HÀN GIA NHIỆT, ĐƯỜNG KÍNH 125mm

Đơn vị tính: 100m

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Mã hiệu | Công tác lắp đặt | Thành phần hao phí | Đơn vị | Chiều dày (mm) | | | | | |
| 4,8 | 6,0 | 7,4 | 9,2 | 11,4 | 14,0 |
| BB.4602 | Lắp đặt ống nhựa HDPE bằng phương pháp hàn gia nhiệt, đường kính 125mm | *Vật liệu* |  |  |  |  |  |  |  |
| Ống nhựa HDPE | m | 100,5 | 100,5 | 100,5 | 100,5 | 100,5 | 100,5 |
| Vật liệu khác | % | 0,01 | 0,01 | 0,01 | 0,01 | 0,01 | 0,01 |
| *Nhân công 3,5/7* | công | 8,37 | 9,02 | 9,74 | 10,59 | 11,57 | 12,70 |
| *Máy thi công* |  |  |  |  |  |  |  |
| Máy gia nhiệt D315 | ca | 0,829 | 0,890 | 0,954 | 1,024 | 1,101 | 1,184 |
|  | | | | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |

BB.46030 LẮP ĐẶT ỐNG NHỰA HDPE BẰNG PHƯƠNG PHÁP HÀN GIA NHIỆT, ĐƯỜNG KÍNH 140mm

Đơn vị tính: 100m

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Mã hiệu | Công tác lắp đặt | Thành phần hao phí | Đơn vị | Chiều dày (mm) | | | | | |
| 5,4 | 6,7 | 8,3 | 10,3 | 12,7 | 15,7 |
| BB.4603 | Lắp đặt ống nhựa HDPE bằng phương pháp hàn gia nhiệt, đường kính 140mm | *Vật liệu* |  |  |  |  |  |  |  |
| Ống nhựa HDPE | m | 100,5 | 100,5 | 100,5 | 100,5 | 100,5 | 100,5 |
| Vật liệu khác | % | 0,01 | 0,01 | 0,01 | 0,01 | 0,01 | 0,01 |
| *Nhân công 3,5/7* | công | 8,75 | 9,13 | 9,86 | 10,71 | 11,69 | 14,75 |
| *Máy thi công* |  |  |  |  |  |  |  |
| Máy gia nhiệt D315 | ca | 0,890 | 0,909 | 0,974 | 1,046 | 1,124 | 1,507 |
|  | | | | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |

BB.46040 LẮP ĐẶT ỐNG NHỰA HDPE BẰNG PHƯƠNG PHÁP HÀN GIA NHIỆT, ĐƯỜNG KÍNH 160mm

Đơn vị tính: 100m

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Mã hiệu | Công tác lắp đặt | Thành phần hao phí | Đơn vị | Chiều dày (mm) | | | | | |
| 6,2 | 7,7 | 9,5 | 11,8 | 14,6 | 17,9 |
| BB.4604 | Lắp đặt ống nhựa HDPE bằng phương pháp hàn gia nhiệt, đường kính 160mm | *Vật liệu* |  |  |  |  |  |  |  |
| Ống nhựa HDPE | m | 100,5 | 100,5 | 100,5 | 100,5 | 100,5 | 100,5 |
| Vật liệu khác | % | 0,01 | 0,01 | 0,01 | 0,01 | 0,01 | 0,01 |
| *Nhân công 3,5/7* | công | 8,92 | 9,58 | 10,33 | 11,21 | 12,24 | 15,85 |
| *Máy thi công* |  |  |  |  |  |  |  |
| Máy gia nhiệt D315 | ca | 0,916 | 0,980 | 1,049 | 1,125 | 1,209 | 1,682 |
|  | | | | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |

BB.46050 LẮP ĐẶT ỐNG NHỰA HDPE BẰNG PHƯƠNG PHÁP HÀN GIA NHIỆT, ĐƯỜNG KÍNH 180mm

Đơn vị tính: 100m

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Mã hiệu | Công tác lắp đặt | Thành phần hao phí | Đơn vị | Chiều dày (mm) | | | | | |
| 6,9 | 8,6 | 10,7 | 13,3 | 16,4 | 20,1 |
| BB.4605 | Lắp đặt ống nhựa HDPE bằng phương pháp hàn gia nhiệt, đường kính 180mm | *Vật liệu* |  |  |  |  |  |  |  |
| Ống nhựa HDPE | m | 100,5 | 100,5 | 100,5 | 100,5 | 100,5 | 100,5 |
| Vật liệu khác | % | 0,01 | 0,01 | 0,01 | 0,01 | 0,01 | 0,01 |
| *Nhân công 3,5/7* | công | 9,08 | 9,77 | 10,56 | 11,76 | 14,70 | 17,01 |
| *Máy thi công* |  |  |  |  |  |  |  |
| Máy gia nhiệt D315 | ca | 0,941 | 1,009 | 1,083 | 1,206 | 1,592 | 1,859 |
|  | | | | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |

BB.46060 LẮP ĐẶT ỐNG NHỰA HDPE BẰNG PHƯƠNG PHÁP HÀN GIA NHIỆT, ĐƯỜNG KÍNH 200mm

Đơn vị tính: 100m

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Mã hiệu | Công tác lắp đặt | Thành phần hao phí | Đơn vị | Chiều dày (mm) | | | | | |
| 7,7 | 9,6 | 11,9 | 14,7 | 18,2 | 22,4 |
| BB.4606 | Lắp đặt ống nhựa HDPE bằng phương pháp hàn gia nhiệt, đường kính 200mm | *Vật liệu* |  |  |  |  |  |  |  |
| Ống nhựa HDPE | m | 100,5 | 100,5 | 100,5 | 100,5 | 100,5 | 100,5 |
| Vật liệu khác | % | 0,01 | 0,01 | 0,01 | 0,01 | 0,01 | 0,01 |
| *Nhân công 3,5/7* | công | 10,53 | 11,32 | 12,22 | 13,27 | 16,96 | 20,05 |
| *Máy thi công* |  |  |  |  |  |  |  |
| Máy gia nhiệt D315 | ca | 1,056 | 1,127 | 1,204 | 1,289 | 1,766 | 2,127 |
|  | | | | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |

BB.46070 LẮP ĐẶT ỐNG NHỰA HDPE BẰNG PHƯƠNG PHÁP HÀN GIA NHIỆT ĐƯỜNG KÍNH 225mm

Đơn vị tính: 100m

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Mã hiệu | Công tác lắp đặt | Thành phần hao phí | Đơn vị | Chiều dày (mm) | | | | | |
| 8,6 | 10,8 | 13,4 | 16,6 | 20,5 | 25,2 |
| BB.4607 | Lắp đặt ống nhựa HDPE đường kính 225mm | *Vật liệu* |  |  |  |  |  |  |  |
| Ống nhựa HDPE | m | 100,5 | 100,5 | 100,5 | 100,5 | 100,5 | 100,5 |
| Vật liệu khác | % | 0,01 | 0,01 | 0,01 | 0,01 | 0,01 | 0,01 |
| *Nhân công 3,5/7* | công | 10,77 | 11,61 | 12,82 | 15,82 | 18,48 | 21,63 |
| *Máy thi công* |  |  |  |  |  |  |  |
| Máy gia nhiệt D315 | ca | 1,094 | 1,170 | 1,295 | 1,684 | 1,999 | 2,370 |
|  | | | | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |

BB.46080 LẮP ĐẶT ỐNG NHỰA HDPE BẰNG PHƯƠNG PHÁP HÀN GIA NHIỆT ĐƯỜNG KÍNH 250mm

Đơn vị tính: 100m

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Mã hiệu | Công tác lắp đặt | Thành phần hao phí | Đơn vị | Chiều dày (mm) | | | | | |
| 9,6 | 11,9 | 14,8 | 18,4 | 22,7 | 27,9 |
| BB.4608 | Lắp đặt ống nhựa HDPE bằng phương pháp hàn gia nhiệt, đường kính 250mm | *Vật liệu* |  |  |  |  |  |  |  |
| Ống nhựa HDPE | m | 100,5 | 100,5 | 100,5 | 100,5 | 100,5 | 100,5 |
| Vật liệu khác | % | 0,01 | 0,01 | 0,01 | 0,01 | 0,01 | 0,01 |
| *Nhân công 3,5/7* | công | 11,45 | 12,29 | 13,28 | 17,16 | 19,88 | 23,39 |
| *Máy thi công* |  |  |  |  |  |  |  |
| Máy gia nhiệt D315 | ca | 1,180 | 1,259 | 1,348 | 1,871 | 2,194 | 2,617 |
|  | | | | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |

BB.46090 LẮP ĐẶT ỐNG NHỰA HDPE BẰNG PHƯƠNG PHÁP HÀN GIA NHIỆT, ĐƯỜNG KÍNH 280mm

Đơn vị tính: 100m

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Mã hiệu | Công tác lắp đặt | Thành phần hao phí | Đơn vị | Chiều dày (mm) | | | | | |
| 10,7 | 13,4 | 16,6 | 20,6 | 25,4 | 31,3 |
| BB.4609 | Lắp đặt ống nhựa HDPE bằng phương pháp hàn gia nhiệt, đường kính 280mm | *Vật liệu* |  |  |  |  |  |  |  |
| Ống nhựa HDPE | m | 100,5 | 100,5 | 100,5 | 100,5 | 100,5 | 100,5 |
| Vật liệu khác | % | 0,01 | 0,01 | 0,01 | 0,01 | 0,01 | 0,01 |
| *Nhân công 3,5/7* | công | 11,79 | 12,97 | 15,89 | 18,47 | 21,53 | 25,42 |
| *Máy thi công* |  |  |  |  |  |  |  |
| Máy gia nhiệt D315 | ca | 1,235 | 1,364 | 1,755 | 2,075 | 2,451 | 2,931 |
|  | | | | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |

BB.46100 LẮP ĐẶT ỐNG NHỰA HDPE BẰNG PHƯƠNG PHÁP HÀN GIA NHIỆT, ĐƯỜNG KÍNH 315mm

Đơn vị tính: 100m

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Mã hiệu | Công tác lắp đặt | Thành phần hao phí | Đơn vị | Chiều dày (mm) | | | | | |
| 12,1 | 15,0 | 18,7 | 23,2 | 28,6 | 35,2 |
| BB.4610 | Lắp đặt ống nhựa HDPE bằng phương pháp hàn gia nhiệt, đường kính 315mm | *Vật liệu* |  |  |  |  |  |  |  |
| Ống nhựa HDPE | m | 100,5 | 100,5 | 100,5 | 100,5 | 100,5 | 100,5 |
| Vật liệu khác | % | 0,01 | 0,01 | 0,01 | 0,01 | 0,01 | 0,01 |
| *Nhân công 3,5/7* | công | 13,27 | 15,80 | 18,11 | 21,19 | 24,79 | 29,27 |
| *Máy thi công* |  |  |  |  |  |  |  |
| Máy gia nhiệt D630 | ca | 1,375 | 1,708 | 1,989 | 2,371 | 2,812 | 3,363 |
|  | | | | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |

BB.46110 LẮP ĐẶT ỐNG NHỰA HDPE BẰNG PHƯƠNG PHÁP HÀN GIA NHIỆT, ĐƯỜNG KÍNH 355mm

Đơn vị tính: 100m

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Mã hiệu | Công tác lắp đặt | Thành phần hao phí | Đơn vị | Chiều dày (mm) | | | | | |
| 13,6 | 16,9 | 21,7 | 26,1 | 32,2 | 39,7 |
| BB.4611 | Lắp đặt ống nhựa HDPE bằng phương pháp hàn gia nhiệt, đường kính 355mm | *Vật liệu* |  |  |  |  |  |  |  |
| Ống nhựa HDPE | m | 100,5 | 100,5 | 100,5 | 100,5 | 100,5 | 100,5 |
| Vật liệu khác | % | 0,01 | 0,01 | 0,01 | 0,01 | 0,01 | 0,01 |
| *Nhân công 3,5/7* | công | 14,13 | 17,12 | 20,18 | 23,23 | 27,24 | 32,44 |
| *Máy thi công* |  |  |  |  |  |  |  |
| Máy gia nhiệt D630 | ca | 1,509 | 1,914 | 2,300 | 2,691 | 3,196 | 3,857 |
|  | | | | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |

BB.46120 LẮP ĐẶT ỐNG NHỰA HDPE BẰNG PHƯƠNG PHÁP HÀN GIA NHIỆT ĐƯỜNG KÍNH 400mm

Đơn vị tính: 100m

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Mã hiệu | Công tác lắp đặt | Thành phần hao phí | Đơn vị | Chiều dày (mm) | | | | | |
| 15,3 | 19,1 | 23,7 | 29,4 | 36,3 | 44,7 |
| BB.4612 | Lắp đặt ống nhựa HDPE đường kính 400mm | *Vật liệu* |  |  |  |  |  |  |  |
| Ống nhựa HDPE | m | 100,5 | 100,5 | 100,5 | 100,5 | 100,5 | 100,5 |
| Vật liệu khác | % | 0,01 | 0,01 | 0,01 | 0,01 | 0,01 | 0,01 |
| *Nhân công 3,5/7* | công | 13,51 | 15,70 | 18,30 | 21,35 | 25,14 | 29,98 |
| *Máy thi công* |  |  |  |  |  |  |  |
| Cần cẩu 6 t | ca | 1,88 | 1,88 | 1,88 | 1,88 | 1,88 | 1,88 |
| Máy gia nhiệt D630 | ca | 1,84 | 2,17 | 2,55 | 3,00 | 3,56 | 4,27 |
|  | | | | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |

BB.46130 LẮP ĐẶT ỐNG NHỰA HDPE BẰNG PHƯƠNG PHÁP HÀN GIA NHIỆT, ĐƯỜNG KÍNH 450mm

Đơn vị tính: 100m

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Mã hiệu | Công tác lắp đặt | Thành phần hao phí | Đơn vị | Chiều dày (mm) | | | | | |
| 17,2 | 21,5 | 26,7 | 33,1 | 40,9 | 50,3 |
| BB.4613 | Lắp đặt ống nhựa HDPE bằng phương pháp hàn gia nhiệt, đường kính 450mm | *Vật liệu* |  |  |  |  |  |  |  |
| Ống nhựa HDPE | m | 100,5 | 100,5 | 100,5 | 100,5 | 100,5 | 100,5 |
| Vật liệu khác | % | 0,01 | 0,01 | 0,01 | 0,01 | 0,01 | 0,01 |
| *Nhân công 3,5/7* | công | 14,71 | 16,96 | 19,88 | 23,52 | 27,68 | 32,88 |
| *Máy thi công* |  |  |  |  |  |  |  |
| Cần cẩu 6 t | ca | 1,88 | 1,88 | 1,88 | 1,88 | 1,88 | 1,88 |
| Máy gia nhiệt D630 | ca | 2,04 | 2,38 | 2,82 | 3,36 | 3,98 | 4,76 |
|  | | | | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |

BB.46140 LẮP ĐẶT ỐNG NHỰA HDPE BẰNG PHƯƠNG PHÁP HÀN GIA NHIỆT, ĐƯỜNG KÍNH 500mm

Đơn vị tính: 100m

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Mã hiệu | Công tác lắp đặt | Thành phần hao phí | Đơn vị | Chiều dày (mm) | | | | | |
| 19,1 | 23,9 | 29,7 | 36,8 | 45,4 | 55,8 |
| BB.4614 | Lắp đặt ống nhựa HDPE bằng phương pháp hàn gia nhiệt, đường kính 500mm | *Vật liệu* |  |  |  |  |  |  |  |
| Ống nhựa HDPE | m | 100,5 | 100,5 | 100,5 | 100,5 | 100,5 | 100,5 |
| Vật liệu khác | % | 0,01 | 0,01 | 0,01 | 0,01 | 0,01 | 0,01 |
| *Nhân công 3,5/7* | công | 16,35 | 18,95 | 21,98 | 26,01 | 30,83 | 36,74 |
| *Máy thi công* |  |  |  |  |  |  |  |
| Cần cẩu 6 t | ca | 1,88 | 1,88 | 1,88 | 1,88 | 1,88 | 1,88 |
| Máy gia nhiệt D630 | ca | 2,27 | 2,66 | 3,11 | 3,71 | 4,43 | 5,31 |
|  | | | | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |

BB.46150 LẮP ĐẶT ỐNG NHỰA HDPE BẰNG PHƯƠNG PHÁP HÀN GIA NHIỆT, ĐƯỜNG KÍNH 560mm

Đơn vị tính: 100m

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Mã hiệu | Công tác lắp đặt | Thành phần hao phí | Đơn vị | Chiều dày (mm) | | | | |
| 21,4 | 26,7 | 33,2 | 41,2 | 50,8 |
| BB.4615 | Lắp đặt ống nhựa HDPE bằng phương pháp hàn gia nhiệt, đường kính 560mm | *Vật liệu* |  |  |  |  |  |  |
| Ống nhựa HDPE | m | 100,5 | 100,5 | 100,5 | 100,5 | 100,5 |
| Vật liệu khác | % | 0,01 | 0,01 | 0,01 | 0,01 | 0,01 |
| *Nhân công 3,5/7* | công | 17,73 | 20,64 | 24,28 | 28,68 | 33,87 |
| *Máy thi công* |  |  |  |  |  |  |
| Cần cẩu 6 t | ca | 1,88 | 1,88 | 1,88 | 1,88 | 1,88 |
| Máy gia nhiệt D630 | ca | 2,50 | 2,94 | 3,49 | 4,16 | 4,94 |
|  | | | | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |

BB.46160 LẮP ĐẶT ỐNG NHỰA HDPE BẰNG PHƯƠNG PHÁP HÀN GIA NHIỆT, ĐƯỜNG KÍNH 630mm

Đơn vị tính: 100m

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Mã hiệu | Công tác lắp đặt | Thành phần hao phí | Đơn vị | Chiều dày (mm) | | | | |
| 24,1 | 30,0 | 37,4 | 46,3 | 57,2 |
| BB.4616 | Lắp đặt ống nhựa HDPE đường kính 630mm | *Vật liệu* |  |  |  |  |  |  |
| Ống nhựa HDPE | m | 100,5 | 100,5 | 100,5 | 100,5 | 100,5 |
| Vật liệu khác | % | 0,01 | 0,01 | 0,01 | 0,01 | 0,01 |
| *Nhân công 3,5/7* | công | 19,93 | 23,22 | 27,26 | 32,09 | 38,29 |
| *Máy thi công* |  |  |  |  |  |  |
| Cần cẩu 10 t | ca | 1,88 | 1,88 | 1,88 | 1,88 | 1,88 |
| Máy gia nhiệt D1200 | ca | 2,82 | 3,32 | 3,93 | 4,66 | 5,60 |
|  | | | | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |

BB.46170 LẮP ĐẶT ỐNG NHỰA HDPE BẰNG PHƯƠNG PHÁP HÀN GIA NHIỆT, ĐƯỜNG KÍNH 710mm

Đơn vị tính: 100m

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Mã hiệu | Công tác lắp đặt | Thành phần hao phí | Đơn vị | Chiều dày (mm) | | | | |
| 27,2 | 33,9 | 42,1 | 52,2 | 64,5 |
| BB.4617 | Lắp đặt ống nhựa HDPE bằng phương pháp hàn gia nhiệt, đường kính 710mm | *Vật liệu* |  |  |  |  |  |  |
| Ống nhựa HDPE | m | 100,5 | 100,5 | 100,5 | 100,5 | 100,5 |
| Vật liệu khác | % | 0,01 | 0,01 | 0,01 | 0,01 | 0,01 |
| *Nhân công 3,5/7* | công | 22,20 | 25,85 | 30,26 | 35,77 | 42,68 |
| *Máy thi công* |  |  |  |  |  |  |
| Cần cẩu 10 t | ca | 2,40 | 2,40 | 2,40 | 2,40 | 2,40 |
| Máy gia nhiệt D1200 | ca | 3,20 | 3,76 | 4,43 | 5,27 | 6,33 |
|  | | | | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |

BB.46180 LẮP ĐẶT ỐNG NHỰA HDPE BẰNG PHƯƠNG PHÁP HÀN GIA NHIỆT, ĐƯỜNG KÍNH 800mm

Đơn vị tính: 100m

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Mã hiệu | Công tác lắp đặt | Thành phần hao phí | Đơn vị | Chiều dày (mm) | | | |
| 30,6 | 38,1 | 47,4 | 58,8 |
| BB.4618 | Lắp đặt ống nhựa HDPE bằng phương pháp hàn gia nhiệt, đường kính 800mm | *Vật liệu* |  |  |  |  |  |
| Ống nhựa HDPE | m | 100,5 | 100,5 | 100,5 | 100,5 |
| Vật liệu khác | % | 0,01 | 0,01 | 0,01 | 0,01 |
| *Nhân công 3,5/7* | công | 25,07 | 29,13 | 34,27 | 40,54 |
| *Máy thi công* |  |  |  |  |  |
| Cần cẩu 10 t | ca | 2,40 | 2,40 | 2,40 | 2,40 |
| Máy gia nhiệt D1200 | ca | 3,63 | 4,25 | 5,04 | 6,00 |
|  | | | | 1 | 2 | 3 | 4 |

BB.46190 LẮP ĐẶT ỐNG NHỰA HDPE BẰNG PHƯƠNG PHÁP HÀN GIA NHIỆT, ĐƯỜNG KÍNH 900mm

Đơn vị tính: 100m

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Mã hiệu | Công tác lắp đặt | Thành phần hao phí | Đơn vị | Chiều dày (mm) | | | |
| 34,4 | 42,9 | 53,3 | 66,2 |
| BB.4619 | Lắp đặt ống nhựa HDPE bằng phương pháp hàn gia nhiệt, đường kính 900mm | *Vật liệu* |  |  |  |  |  |
| Ống nhựa HDPE | m | 100,5 | 100,5 | 100,5 | 100,5 |
| Vật liệu khác | % | 0,01 | 0,01 | 0,01 | 0,01 |
| *Nhân công 3,5/7* | công | 28,20 | 32,68 | 38,51 | 45,54 |
| *Máy thi công* |  |  |  |  |  |
| Cần cẩu 10 t | ca | 2,40 | 2,40 | 2,40 | 2,40 |
| Máy gia nhiệt D1200 | ca | 4,15 | 4,84 | 5,75 | 6,83 |
|  | | | | 1 | 2 | 3 | 4 |

BB.46200 LẮP ĐẶT ỐNG NHỰA HDPE BẰNG PHƯƠNG PHÁP HÀN GIA NHIỆT, ĐƯỜNG KÍNH 1000mm

Đơn vị tính: 100m

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Mã hiệu | Công tác lắp đặt | Thành phần hao phí | Đơn vị | Chiều dày (mm) | | | |
| 38,2 | 47,7 | 59,3 | 72,5 |
| BB.4620 | Lắp đặt ống nhựa HDPE bằng phương pháp hàn gia nhiệt, đường kính 1000mm | *Vật liệu* |  |  |  |  |  |
| Ống nhựa HDPE | m | 100,5 | 100,5 | 100,5 | 100,5 |
| Vật liệu khác | % | 0,01 | 0,01 | 0,01 | 0,01 |
| *Nhân công 3,5/7* | công | 31,49 | 36,94 | 43,28 | 50,68 |
| *Máy thi công* |  |  |  |  |  |
| Cần cẩu 10 t | ca | 2,40 | 2,40 | 2,40 | 2,40 |
| Máy gia nhiệt D1200 | ca | 4,66 | 5,50 | 6,48 | 7,63 |
|  | | | | 1 | 2 | 3 | 4 |

BB.46210 LẮP ĐẶT ỐNG NHỰA HDPE BẰNG PHƯƠNG PHÁP HÀN GIA NHIỆT, ĐƯỜNG KÍNH 1200mm

Đơn vị tính: 100m

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Mã hiệu | Công tác lắp đặt | Thành phần hao phí | Đơn vị | Chiều dày (mm) | | |
| 45,9 | 57,2 | 67,9 |
| BB.4621 | Lắp đặt ống nhựa HDPE bằng phương pháp hàn gia nhiệt, đường kính 1200mm | *Vật liệu* |  |  |  |  |
| Ống nhựa HDPE | m | 100,5 | 100,5 | 100,5 |
| Vật liệu khác | % | 0,01 | 0,01 | 0,01 |
| *Nhân công 3,5/7* | công | 38,34 | 44,67 | 50,64 |
| *Máy thi công* |  |  |  |  |
| Cần cẩu 10 t | ca | 2,40 | 2,40 | 2,40 |
| Máy gia nhiệt D1200 | ca | 5,80 | 6,79 | 7,73 |
|  | | | | 1 | 2 | 3 |

BB.50000 LẮP ĐẶT ỐNG ĐỒNG DẪN GA CÁC LOẠI

BB.51000 LẮP ĐẶT ỐNG ĐỒNG BẰNG PHƯƠNG PHÁP HÀN-ĐOẠN ỐNG DÀI 2 m

*Thành phần công việc:*

Vận chuyển ống đến vị trí lắp đặt trong phạm vi 30m, đo lấy dấu, cắt ống, lau chùi ống, lắp chỉnh ống, hàn nối ống, lắp giá đỡ ống.

Đơn vị tính: 100m

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Mã hiệu | Công tác lắp đặt | Thành phần hao phí | Đơn vị | Đường kính ống (mm) | | | |
| 6,4 | 9,5 | 12,7 | 15,9 |
| BB.510 | Lắp đặt ống đồng bằng phương pháp hàn, đoạn ống dài 2 m | *Vật liệu* |  |  |  |  |  |
| Ống đồng | m | 100,5 | 100,5 | 100,5 | 100,5 |
| Que hàn đồng | kg | 0,065 | 0,087 | 0,109 | 0,125 |
| Ô xy | chai | 0,003 | 0,004 | 0,005 | 0,006 |
| Khí gas | kg | 0,006 | 0,008 | 0,01 | 0,012 |
| Thuốc hàn | kg | 0,004 | 0,006 | 0,007 | 0,008 |
| Vật liệu khác | % | 0,01 | 0,01 | 0,01 | 0,01 |
| *Nhân công 3,5/7* | công | 13,50 | 15,90 | 16,74 | 18,39 |
|  | | | | 01 | 02 | 03 | 04 |

*Tiếp theo*

Đơn vị tính: 100m

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Mã hiệu | Công tác lắp đặt | Thành phần hao phí | Đơn vị | Đường kính ống (mm) | | | | |
| 19,1 | 22,2 | 25,4 | 28,6 | 31,8 |
| BB.510 | Lắp đặt ống đồng bằng phương pháp hàn, đoạn ống dài 2 m | *Vật liệu* |  |  |  |  |  |  |
| Ống đồng | m | 100,5 | 100,5 | 100,5 | 100,5 | 100,5 |
| Que hàn đồng | kg | 0,132 | 0,159 | 0,194 | 0,215 | 0,242 |
| Ô xy | chai | 0,006 | 0,007 | 0,009 | 0,01 | 0,011 |
| Khí gas | kg | 0,012 | 0,014 | 0,018 | 0,02 | 0,022 |
| Thuốc hàn | kg | 0,09 | 0,011 | 0,013 | 0,014 | 0,016 |
| Vật liệu khác | % | 0,01 | 0,01 | 0,01 | 0,01 | 0,01 |
| *Nhân công 3,5/7* | công | 22,19 | 23,07 | 23,77 | 24,17 | 24,72 |
|  | | | | 05 | 06 | 07 | 08 | 09 |

*Tiếp theo*

Đơn vị tính: 100m

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Mã hiệu | Công tác lắp đặt | Thành phần hao phí | Đơn vị | Đường kính ống (mm) | | | | |
| 34,9 | 38,1 | 41,3 | 54 | 66,7 |
| BB.510 | Lắp đặt ống đồng bằng phương pháp hàn, đoạn ống dài 2 m | *Vật liệu* |  |  |  |  |  |  |
| Ống đồng | m | 100,5 | 100,5 | 100,5 | 100,5 | 100,5 |
| Que hàn đồng | kg | 0,262 | 0,285 | 0,298 | 0,367 | 0,436 |
| Ô xy | chai | 0,012 | 0,013 | 0,013 | 0,016 | 0,019 |
| Khí gas | kg | 0,024 | 0,026 | 0,026 | 0,032 | 0,038 |
| Thuốc hàn | kg | 0,017 | 0,019 | 0,02 | 0,024 | 0,029 |
| Vật liệu khác | % | 0,01 | 0,01 | 0,01 | 0,01 | 0,01 |
| *Nhân công 3,5/7* | công | 25,17 | 26,83 | 27,22 | 28,47 | 30,33 |
|  | | | | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 |

BB.60000 LẮP ĐẶT ĐƯỜNG ỐNG THÔNG GIÓ

HƯỚNG DẪN ÁP DỤNG

Định mức lắp đặt côn được tính bình quân cho hai đầu ống.

Điều kiện lắp đặt hệ thống thông gió được tính ở độ cao ≤ 6m. Nếu lắp đặt ở độ cao > 6m thì hao phí vận chuyển vật tư trong nhà được tính thêm định mức bốc xếp và vận chuyển vật liệu lên cao trong định mức dự toán xây dựng công trình. Chiều cao ghi trong các công tác lắp đặt này là độ cao tính từ cốt ± 0.00 theo thiết kế của công trình.

BB.61000 LẮP ĐẶT ỐNG THÔNG GIÓ HỘP

*Thành phần công việc:*

Vận chuyển vật liệu đến vị trí lắp đặt, chuẩn bị dụng cụ thi công, đo lấy dấu, khoan, lắp đặt giá đỡ, lắp đặt nối ống theo yêu cầu kỹ thuật.

Đơn vị tính: m

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Mã hiệu | Công tác lắp đặt | Thành phần hao phí | Đơn vị | Chu vi ống (m) | | |
| ≤0,64 | ≤0,80 | ≤0,90 |
| BB.610 | Lắp đặt ống thông gió hộp | *Vật liệu* |  |  |  |  |
| Ống thông gió | m | 1,0 | 1,0 | 1,0 |
| Cao su làm gioăng | m2 | 0,014 | 0,018 | 0,021 |
| Bu lông mạ M6x20 | cái | 5 | 5 | 7 |
| Vật liệu khác | % | 0,1 | 0,1 | 0,1 |
| *Nhân công 4,0/7* | công | 0,29 | 0,37 | 0,44 |
| *Máy thi công* |  |  |  |  |
| Máy khoan bê tông cầm tay 0,62kW | ca | 0,009 | 0,011 | 0,013 |
| Máy khác | % | 3 | 3 | 3 |
|  | | | | 01 | 02 | 03 |

*Tiếp theo*

Đơn vị tính: m

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Mã hiệu | Công tác lắp đặt | Thành phần hao phí | Đơn vị | Chu vi ống (m) | | |
| ≤0,95 | ≤1,13 | ≤1,30 |
| BB.610 | Lắp đặt ống thông gió hộp | *Vật liệu* |  |  |  |  |
| Ống thông gió | m | 1,0 | 1,0 | 1,0 |
| Cao su làm gioăng | m2 | 0,024 | 0,026 | 0,031 |
| Bu lông mạ M6x20 | cái | 7 | 7 | 7 |
| Vật liệu khác | % | 0,1 | 0,1 | 0,1 |
| *Nhân công 4,0/7* | công | 0,49 | 0,54 | 0,64 |
| *Máy thi công* |  |  |  |  |
| Máy khoan bê tông cầm tay 0,62kW | ca | 0,014 | 0,016 | 0,019 |
| Máy khác | % | 3 | 3 | 3 |
|  | | | | 04 | 05 | 06 |

*Tiếp theo*

Đơn vị tính: m

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Mã hiệu | Công tác lắp đặt | Thành phần hao phí | Đơn vị | Chu vi ống (m) | | |
| ≤1,50 | ≤1,76 | ≤1,89 |
| BB.610 | Lắp đặt ống thông gió hộp | *Vật liệu* |  |  |  |  |
| Ống thông gió | m | 1,0 | 1,0 | 1,0 |
| Cao su làm gioăng | m2 | 0,036 | 0,042 | 0,045 |
| Bu lông mạ M6x20 | cái | 7 | 9 | 9 |
| Vật liệu khác | % | 0,1 | 0,1 | 0,1 |
| *Nhân công 4,0/7* | công | 0,74 | 0,82 | 0,94 |
| *Máy thi công* |  |  |  |  |
| Máy khoan bê tông cầm tay 0,62kW | ca | 0,022 | 0,024 | 0,028 |
| Máy khác | % | 3 | 3 | 3 |
|  | | | | 07 | 08 | 09 |

*Tiếp theo*

Đơn vị tính: m

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Mã hiệu | Công tác lắp đặt | Thành phần hao phí | Đơn vị | Chu vi ống (m) | | |
| ≤2,06 | ≤2,26 | ≤2,40 |
| BB.610 | Lắp đặt ống thông gió hộp | *Vật liệu* |  |  |  |  |
| Ống thông gió | m | 1,0 | 1,0 | 1,0 |
| Cao su làm gioăng | m2 | 0,050 | 0,055 | 0,060 |
| Bu lông mạ M6x20 | cái | 11 | 13 | 13 |
| Vật liệu khác | % | 0,1 | 0,1 | 0,1 |
| *Nhân công 4,0/7* | công | 1,04 | 1,14 | 1,25 |
| *Máy thi công* |  |  |  |  |
| Máy khoan bê tông cầm tay 0,62kW | ca | 0,030 | 0,034 | 0,037 |
| Máy khác | % | 3 | 3 | 3 |
|  | | | | 10 | 11 | 12 |

*Tiếp theo*

Đơn vị tính: m

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Mã hiệu | Công tác lắp đặt | Thành phần hao phí | Đơn vị | Chu vi ống (m) | | |
| ≤2,63 | ≤2,86 | ≤3,26 |
| BB.610 | Lắp đặt ống thông gió hộp | *Vật liệu* |  |  |  |  |
| Ống thông gió | m | 1,0 | 1,0 | 1,0 |
| Cao su làm gioăng | m2 | 0,065 | 0,071 | 0,079 |
| Bu lông mạ M6x20 | cái | 13 | 15 | 15 |
| Vật liệu khác | % | 0,1 | 0,1 | 0,1 |
| *Nhân công 4,0/7* | công | 1,33 | 1,44 | 1,61 |
| *Máy thi công* |  |  |  |  |
| Máy khoan bê tông cầm tay 0,62kW | ca | 0,039 | 0,042 | 0,047 |
| Máy khác | % | 3 | 3 | 3 |
|  | | | | 13 | 14 | 15 |

*Tiếp theo*

Đơn vị tính: m

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Mã hiệu | Công tác lắp đặt | Thành phần hao phí | Đơn vị | Chu vi ống (m) | | |
| ≤3,50 | ≤4,00 | ≤4,20 |
| BB.610 | Lắp đặt ống thông gió hộp | *Vật liệu* |  |  |  |  |
| Ống thông gió | m | 1,0 | 1,0 | 1,0 |
| Cao su làm gioăng | m2 | 0,084 | 0,095 | 0,106 |
| Bu lông mạ M6x20 | cái | 17 | 19 | 21 |
| Vật liệu khác | % | 0,1 | 0,1 | 0,1 |
| *Nhân công 4,0/7* | công | 1,71 | 1,93 | 2,17 |
| *Máy thi công* |  |  |  |  |
| Máy khoan bê tông cầm tay 0,62kW | ca | 0,050 | 0,057 | 0,064 |
| Máy khác | % | 3 | 3 | 3 |
|  | | | | 16 | 17 | 18 |

*Tiếp theo*

Đơn vị tính: m

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Mã hiệu | Công tác lắp đặt | Thành phần hao phí | Đơn vị | Chu vi ống (m) | | |
| ≤4,50 | ≤5,70 | ≤6,50 |
| BB.610 | Lắp đặt ống thông gió hộp | *Vật liệu* |  |  |  |  |
| Ống thông gió | m | 1,0 | 1,0 | 1,0 |
| Cao su làm gioăng | m2 | 0,113 | 0,138 | 0,156 |
| Bu lông mạ M10x30 | cái | 23 | 25 | 33 |
| Vật liệu khác | % | 0,1 | 0,1 | 0,1 |
| *Nhân công 4,0/7* | công | 2,30 | 2,81 | 3,19 |
| *Máy thi công* |  |  |  |  |
| Máy khoan bê tông cầm tay 0,62kW | ca | 0,068 | 0,083 | 0,094 |
| Máy khác | % | 3 | 3 | 3 |
|  | | | | 19 | 20 | 21 |

BB.62000 LẮP ĐẶT ỐNG THÔNG GIÓ TRÒN

*Thành phần công việc:*

Vận chuyển vật liệu đến vị trí lắp đặt, chuẩn bị dụng cụ thi công, đo lấy dấu, khoan, lắp đặt giá đỡ, lắp đặt nối ống theo đúng yêu cầu kỹ thuật.

Đơn vị tính: m

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Mã hiệu | Công tác lắp đặt | Thành phần hao phí | Đơn vị | Đường kính ống (mm) | | |
| ≤125 | ≤160 | ≤200 |
| BB.620 | Lắp đặt ống thông gió tròn | *Vật liệu* |  |  |  |  |
| Ống thông gió | m | 1,0 | 1,0 | 1,0 |
| Cao su làm gioăng | m2 | 0,012 | 0,015 | 0,020 |
| Bu lông mạ M6x20 | cái | 2 | 2 | 3 |
| Vật liệu khác | % | 0,1 | 0,1 | 0,1 |
| *Nhân công 4,0/7* | công | 0,15 | 0,20 | 0,25 |
| *Máy thi công* |  |  |  |  |
| Máy khoan bê tông cầm tay 0,62kW | ca | 0,004 | 0,006 | 0,007 |
| Máy khác | % | 3 | 3 | 3 |
|  | | | | 01 | 02 | 03 |

*Tiếp theo*

Đơn vị tính: m

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Mã hiệu | Công tác lắp đặt | Thành phần hao phí | Đơn vị | Đường kính ống (mm) | | |
| ≤250 | ≤315 | ≤400 |
| BB.620 | Lắp đặt ống thông gió tròn | *Vật liệu* |  |  |  |  |
| Ống thông gió | m | 1,0 | 1,0 | 1,0 |
| Cao su làm gioăng | m2 | 0,034 | 0,054 | 0,068 |
| Bu lông mạ M6x20 | cái | 4 | 5 | 5 |
| Vật liệu khác | % | 0,1 | 0,1 | 0,1 |
| *Nhân công 4,0/7* | công | 0,30 | 0,39 | 0,50 |
| *Máy thi công* |  |  |  |  |
| Máy khoan bê tông cầm tay 0,62kW | ca | 0,009 | 0,011 | 0,014 |
| Máy khác | % | 3 | 3 | 3 |
|  | | | | 04 | 05 | 06 |

*Tiếp theo*

Đơn vị tính: m

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Mã hiệu | Công tác lắp đặt | Thành phần hao phí | Đơn vị | Đường kính ống (mm) | | |
| ≤450 | ≤500 | ≤560 |
| BB.620 | Lắp đặt ống thông gió tròn | *Vật liệu* |  |  |  |  |
| Ống thông gió | m | 1,0 | 1,0 | 1,0 |
| Cao su làm gioăng | m2 | 0,081 | 0,090 | 0,101 |
| Bu lông mạ M6x20 | cái | 6 | 7 | 7 |
| Vật liệu khác | % | 0,1 | 0,1 | 0,1 |
| *Nhân công 4,0/7* | công | 0,59 | 0,66 | 0,74 |
| *Máy thi công* |  |  |  |  |
| Máy khoan bê tông cầm tay 0,62kW | ca | 0,017 | 0,018 | 0,021 |
| Máy khác | % | 3 | 3 | 3 |
|  | | | | 07 | 08 | 09 |

BB.70000 LẮP ĐẶT PHỤ TÙNG ĐƯỜNG ỐNG

HƯỚNG DẪN ÁP DỤNG

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

Nếu lắp vòi, bịt đầu ống thì hao phí vật liệu phụ, nhân công và máy thi công được tính bằng hệ số 0,5 hao phí vật liệu phụ, nhân công, máy thi công của định mức lắp đặt cút có đường kính tương ứng.

Nếu lắp 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.

Nếu lắp chữ thập thì hao phí vật liệu phụ, nhân công và máy thi công được tính bằng hệ số 2 hao phí vật liệu phụ, nhân công, máy thi công của định mức lắp đặt cút có đường kính tương ứng.

Công việc rà van chưa tính trong định mức.

BB.71000 LẮP ĐẶT PHỤ TÙNG ỐNG BÊ TÔNG

BB.71100 LẮP ĐẶT CÔN, CÚT BÊ TÔNG NỐI BẰNG GIOĂNG CAO SU

*Thành phần công việc:*

Vận chuyển phụ tùng đến vị trí lắp đặt trong phạm vi 30m, lau chùi ống và phụ tùng, lắp chỉnh gioăng, nối ống với phụ tùng.

Đơn vị tính: cái

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Mã hiệu | Công tác lắp đặt | Thành phần hao phí | Đơn vị | Đường kính (mm) | | | |
| 200 | 300 | ≤ 600 | ≤ 1000 |
| BB.711 | Lắp đặt côn, cút bê tông nối bằng gioăng cao su | *Vật liệu* |  |  |  |  |  |
| Côn, cút bê tông | cái | 1 | 1 | 1 | 1 |
| Gioăng cao su | cái | 2 | 2 | 2 | 2 |
| Vật liệu khác | % | 3 | 3 | 3 | 3 |
| *Nhân công 3,5/7* | công | 0,21 | 0,29 | 0,25 | 0,44 |
| *Máy thi công* |  |  |  |  |  |
| Cần cẩu 6 t | ca | - | - | 0,02 | 0,025 |
| Máy khác | % | - | - | 1 | 1 |
|  | | | | 01 | 02 | 03 | 04 |

*Tiếp theo*

Đơn vị tính: cái

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Mã hiệu | Công tác lắp đặt | Thành phần hao phí | Đơn vị | Đường kính (mm) | | | |
| ≤ 1250 | ≤ 1800 | ≤ 2250 | ≤ 3000 |
| BB.711 | Lắp đặt côn, cút bê tông nối bằng gioăng cao su | *Vật liệu* |  |  |  |  |  |
| Côn, cút bê tông | cái | 1 | 1 | 1 | 1 |
| Gioăng cao su | cái | 2 | 2 | 2 | 2 |
| Vật liệu khác | % | 3 | 3 | 3 | 3 |
| *Nhân công 3,5/7* | công | 0,50 | 0,74 | 1,03 | 1,38 |
| *Máy thi công* |  |  |  |  |  |
| Cần cẩu 6 t | ca | 0,029 | 0,029 | 0,029 | 0,029 |
| Máy khác | % | 1 | 1 | 1 | 1 |
|  | | | | 05 | 06 | 07 | 08 |

BB.72000 LẮP ĐẶT PHỤ TÙNG ỐNG GANG

BB.72100 LẮP ĐẶT CÔN CÚT GANG NỐI BẰNG PHƯƠNG PHÁP XẢM

*Thành phần công việc:*

Vận chuyển phụ tùng đến vị trí lắp đặt, chùi ống và phụ tùng, tẩy ba via, lắp chỉnh và xảm mối nối.

Đơn vị tính: cái

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Mã hiệu | Công tác lắp đặt | Thành phần hao phí | Đơn vị | Đường kính côn, cút (mm) | | | | |
| 50 | 75 | 100 | 150 | 200 |
| BB.721 | Lắp đặt côn, cút gang nối bằng phương pháp xảm | *Vật liệu* |  |  |  |  |  |  |
| Côn, cút gang | cái | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| Dây đay | kg | 0,16 | 0,20 | 0,26 | 0,36 | 0,48 |
| Bi tum | kg | 0,02 | 0,028 | 0,036 | 0,05 | 0,08 |
| Xăng | kg | 0,05 | 0,07 | 0,10 | 0,15 | 0,20 |
| Ximăng PCB30 | kg | 0,30 | 0,50 | 0,70 | 0,90 | 1,10 |
| Amiăng | kg | 0,09 | 0,12 | 0,15 | 0,25 | 0,35 |
| Củi | kg | 0,08 | 0,10 | 0,14 | 0,20 | 0,32 |
| Vật liệu khác | % | 0,01 | 0,01 | 0,01 | 0,01 | 0,01 |
| *Nhân công 3,5/7* | công | 0,24 | 0,31 | 0,40 | 0,50 | 0,64 |
|  | | | | 01 | 02 | 03 | 04 | 05 |

*Tiếp theo*

Đơn vị tính: cái

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Mã hiệu | Công tác lắp đặt | Thành phần hao phí | Đơn vị | Đường kính côn, cút (mm) | | | | |
| 250 | 300 | 350 | 400 | 500 |
| BB.721 | Lắp đặt côn, cút gang nối bằng phương pháp xảm | *Vật liệu* |  |  |  |  |  |  |
| Côn, cút gang | cái | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| Dây đay | kg | 0,60 | 0,74 | 0,88 | 1,04 | 1,30 |
| Bi tum | kg | 0,12 | 0,16 | 0,20 | 0,24 | 0,28 |
| Xăng | kg | 0,28 | 0,36 | 0,44 | 0,56 | 0,70 |
| Ximăng PCB30 | kg | 1,30 | 1,54 | 1,80 | 2,40 | 4,00 |
| Amiăng | kg | 0,45 | 1,1 | 1,3 | 1,5 | 2,10 |
| Củi | kg | 0,48 | 0,64 | 0,80 | 0,96 | 1,12 |
| Vật liệu khác | % | 0,01 | 0,01 | 0,01 | 0,01 | 0,01 |
| *Nhân công 3,5/7* | công | 0,81 | 0,96 | 1,14 | 1,27 | 1,51 |
| *Máy thi công* |  |  |  |  |  |  |
| Cần cẩu 6 t | ca | - | 0,018 | 0,018 | 0,018 | 0,02 |
|  | | | | 06 | 07 | 08 | 09 | 10 |

*Tiếp theo*

Đơn vị tính: cái

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Mã hiệu | Công tác lắp đặt | Thành phần hao phí | Đơn vị | Đường kính côn, cút (mm) | | | | |
| 600 | 700 | 800 | 900 | 1000 |
| BB.721 | Lắp đặt côn, cút gang nối bằng phương pháp xảm | *Vật liệu* |  |  |  |  |  |  |
| Côn, cút gang | cái | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| Dây đay | kg | 1,74 | 2,20 | 2,70 | 3,30 | 3,64 |
| Bi tum | kg | 0,32 | 0,44 | 0,56 | 0,70 | 0,90 |
| Xăng | kg | 1,03 | 1,34 | 1,55 | 1,92 | 2,10 |
| Ximăng PCB30 | kg | 5,40 | 6,80 | 8,20 | 9,80 | 11,40 |
| Amiăng | kg | 2,6 | 3,0 | 3,50 | 4,1 | 4,60 |
| Củi | kg | 1,44 | 1,76 | 2,24 | 2,80 | 3,60 |
| Vật liệu khác | % | 0,01 | 0,01 | 0,01 | 0,01 | 0,01 |
| *Nhân công 3,5/7* | công | 1,72 | 1,97 | 2,21 | 2,48 | 2,75 |
| *Máy thi công* |  |  |  |  |  |  |
| Cần cẩu 6 t | ca | 0,022 | 0,022 | 0,022 | 0,025 | 0,025 |
|  | | | | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 |

*Tiếp theo*

Đơn vị tính: cái

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Mã hiệu | Công tác lắp đặt | Thành phần hao phí | Đơn vị | Đường kính côn, cút (mm) | | | | |
| 1100 | 1200 | 1400 | 1500 | 1600 |
| BB.721 | Lắp đặt côn, cút gang nối bằng phương pháp xảm | *Vật liệu* |  |  |  |  |  |  |
| Côn, cút gang | cái | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| Dây đay | kg | 3,80 | 4,15 | 4,84 | 5,19 | 5,26 |
| Bi tum | kg | 0,97 | 1,02 | 1,18 | 1,22 | 1,30 |
| Xăng | kg | 2,29 | 2,37 | 2,74 | 2,89 | 3,08 |
| Xi măng PCB 30 | kg | 11,90 | 13,00 | 15,16 | 16,25 | 16,50 |
| Amiăng | kg | 4,9 | 5,3 | 6,10 | 6,7 | 7,15 |
| Củi | kg | 3,85 | 4,03 | 4,69 | 3,96 | 5,37 |
| Vật liệu khác | % | 0,01 | 0,01 | 0,01 | 0,01 | 0,01 |
| *Nhân công 3,5/7* | công | 2,87 | 3,13 | 3,65 | 3,91 | 4,00 |
| *Máy thi công* |  |  |  |  |  |  |
| Cần cẩu 6 t | ca | 0,025 | 0,03 | 0,03 | 0,03 | 0,03 |
|  | | | | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 |

*Tiếp theo*

Đơn vị tính: cái

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Mã hiệu | Công tác lắp đặt | Thành phần hao phí | Đơn vị | Đường kính côn, cút (mm) | | | | |
| 1800 | 2000 | 2200 | 2400 | 2500 |
| BB.721 | Lắp đặt côn, cút gang nối bằng phương pháp xảm | *Vật liệu* |  |  |  |  |  |  |
| Côn, cút gang | cái | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| Dây đay | kg | 5,92 | 6,57 | 7,23 | 7,88 | 8,21 |
| Bi tum | kg | 1,46 | 1,63 | 1,79 | 1,95 | 2,03 |
| Xăng | kg | 3,47 | 3,85 | 4,24 | 4,62 | 4,82 |
| Xi măng PCB30 | kg | 18,52 | 20,58 | 22,63 | 24,69 | 25,72 |
| Amiăng | kg | 8,04 | 8,93 | 9,83 | 10,72 | 11,17 |
| Củi | kg | 6,04 | 6,71 | 7,38 | 8,06 | 8,73 |
| Vật liệu khác | % | 0,01 | 0,01 | 0,01 | 0,01 | 0,01 |
| *Nhân công 3,5/7* | công | 4,49 | 5,00 | 5,50 | 5,99 | 6,24 |
| *Máy thi công* |  |  |  |  |  |  |
| Cần cẩu 6 t | ca | 0,03 | 0,03 | 0,03 | 0,03 | 0,03 |
|  | | | | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 |

BB.72200 LẮP ĐẶT CÔN, CÚT GANG NỐI BẰNG GIOĂNG CAO SU

*Thành phần công việc*

Vận chuyển phụ tùng đến vị trí lắp đặt trong phạm vi 30m, lau chùi ống và phụ tùng, lắp gioăng và chỉnh.

Đơn vị tính: cái

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Mã hiệu | Công tác lắp đặt | Thành phần hao phí | Đơn vị | Đường kính côn, cút (mm) | | | |
| 100 | 150 | 200 | 250 |
| BB.722 | Lắp đặt côn, cút gang nối bằng goăng cao su | *Vật liệu* |  |  |  |  |  |
| Côn, cút gang | cái | 1 | 1 | 1 | 1 |
| Gioăng cao su | cái | 2 | 2 | 2 | 2 |
| Mỡ bôi trơn | kg | 0,018 | 0,030 | 0,040 | 0,060 |
| Vật liệu khác | % | 0,01 | 0,01 | 0,01 | 0,01 |
| *Nhân công 3,5/7* | công | 0,42 | 0,52 | 0,67 | 0,85 |
|  | | | | 01 | 02 | 03 | 04 |

*Tiếp theo*

Đơn vị tính: cái

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Mã hiệu | Công tác lắp đặt | Thành phần hao phí | Đơn vị | Đường kính côn, cút (mm) | | | |
| 300 | 350 | 400 | 500 |
| BB.722 | Lắp đặt côn, cút gang nối bằng goăng cao su | *Vật liệu* |  |  |  |  |  |
| Côn, cút gang | cái | 1 | 1 | 1 | 1 |
| Gioăng cao su | cái | 2 | 2 | 2 | 2 |
| Mỡ bôi trơn | kg | 0,081 | 0,088 | 0,094 | 0,1 |
| Vật liệu khác | % | 0,01 | 0,01 | 0,01 | 0,01 |
| *Nhân công 3,5/7* | công | 1,01 | 1,2 | 1,34 | 1,59 |
| *Máy thi công* |  |  |  |  |  |
| Cần cẩu 6 t | ca | 0,018 | 0,018 | 0,018 | 0,02 |
|  | | | | 05 | 06 | 07 | 08 |

*Tiếp theo*

Đơn vị tính: cái

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Mã hiệu | Công tác lắp đặt | Thành phần hao phí | Đơn vị | Đường kính côn, cút (mm) | | | | |
| 600 | 700 | 800 | 900 | 1000 |
| BB.722 | Lắp đặt côn, cút gang nối bằng goăng cao su | *Vật liệu* |  |  |  |  |  |  |
| Côn, cút gang | cái | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| Gioăng cao su | cái | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 |
| Mỡ bôi trơn | kg | 0,11 | 0,11 | 0,13 | 0,14 | 0,16 |
| Vật liệu khác | % | 0,01 | 0,01 | 0,01 | 0,01 | 0,01 |
| *Nhân công 3,5/7* | công | 1,81 | 2,07 | 2,33 | 2,61 | 2,89 |
| *Máy thi công* |  |  |  |  |  |  |
| Cần cẩu 6 t | ca | 0,022 | 0,022 | 0,022 | 0,025 | 0,025 |
|  | | | | 09 | 11 | 12 | 13 | 14 |

*Tiếp theo*

Đơn vị tính: cái

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Mã hiệu | Công tác lắp đặt | Thành phần hao phí | Đơn vị | Đường kính cút (mm) | | | | |
| 1100 | 1200 | 1400 | 1500 | 1600 |
| BB.722 | Lắp đặt côn, cút gang nối bằng goăng cao su | *Vật liệu* |  |  |  |  |  |  |
| Côn, cút gang | cái | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| Gioăng cao su | cái | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 |
| Mỡ bôi trơn | kg | 0,174 | 0,2 | 0,25 | 0,26 | 0,28 |
| Vật liệu khác | % | 0,01 | 0,01 | 0,01 | 0,01 | 0,01 |
| *Nhân công 3,5/7* | công | 3,02 | 3,29 | 3,84 | 4,12 | 4,21 |
| *Máy thi công* |  |  |  |  |  |  |
| Cần cẩu 6 t | ca | 0,025 | 0,027 | 0,027 | 0,027 | 0,027 |
|  | | | | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 |

*Tiếp theo*

Đơn vị tính: cái

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Mã hiệu | Công tác lắp đặt | Thành phần hao phí | Đơn vị | Đường kính cút (mm) | | | | |
| 1800 | 2000 | 2200 | 2400 | 2500 |
| BB.722 | Lắp đặt côn, cút gang nối bằng goăng cao su | *Vật liệu* |  |  |  |  |  |  |
| Côn, cút gang | cái | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| Gioăng cao su | cái | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 |
| Mỡ bôi trơn | kg | 0,31 | 0,35 | 0,38 | 0,42 | 0,43 |
| Vật liệu khác | % | 0,01 | 0,01 | 0,01 | 0,01 | 0,01 |
| *Nhân công 3,5/7* | công | 4,73 | 5,26 | 5,79 | 6,31 | 6,57 |
| *Máy thi công* |  |  |  |  |  |  |
| Cần cẩu 6 t | ca | 0,027 | 0,027 | 0,027 | 0,027 | 0,027 |
|  | | | | 20 | 21 | 22 | 23 | 24 |

BB.72300 LẮP ĐẶT CÔN, CÚT GANG NỐI BẰNG MẶT BÍCH

*Thành phần công việc:*

Vận chuyển côn cút đến vị trí lắp đặt trong phạm vi 30m, đo lấy dấu, khoét lòng mo đào hố xảm, chèn cát, lau chùi, tẩy mép, sơn, lắp, chỉnh, hàn mặt bích bắt bu lông.

Đơn vị tính: cái

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Mã hiệu | Công tác lắp đặt | Thành phần hao phí | Đơn vị | Đường kính côn, cút (mm) | | |
| 100 | 150 | 200 |
| BB.723 | Lắp đặt côn, cút gang nối bằng mặt bích | *Vật liệu* |  |  |  |  |
| Côn, cút gang | cái | 1 | 1 | 1 |
| Cao su tấm | m2 | 0,05 | 0,07 | 0,09 |
| Bu lông M16-M20 | bộ | 8 | 8 | 8 |
| Vật liệu khác | % | 0,01 | 0,01 | 0,01 |
| *Nhân công 3,5/7* | công | 0,38 | 0,47 | 0,60 |
|  | | | | 01 | 02 | 03 |

*Tiếp theo*

Đơn vị tính: cái

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Mã hiệu | Công tác lắp đặt | Thành phần hao phí | Đơn vị | Đường kính côn, cút (mm) | | | | |
| 250 | 300 | 350 | 400 | 500 |
| BB.723 | Lắp đặt côn, cút gang nối bằng mặt bích | *Vật liệu* |  |  |  |  |  |  |
| Côn, cút gang | cái | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| Cao su tấm | m2 | 0,12 | 0,13 | 0,15 | 0,16 | 0,17 |
| Bu lông M20-M24 | bộ | 24 | 24 | 32 | 32 | 40 |
| Vật liệu khác | % | 0,01 | 0,01 | 0,01 | 0,01 | 0,01 |
| *Nhân công 3,5/7* | công | 0,77 | 0,91 | 1,08 | 1,21 | 1,43 |
| *Máy thi công* |  |  |  |  |  |  |
| Cần cẩu 6 t | ca | - | 0,018 | 0,018 | 0,018 | 0,02 |
|  | | | | 04 | 05 | 06 | 07 | 08 |

*Tiếp theo*

Đơn vị tính: cái

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Mã hiệu | Công tác lắp đặt | Thành phần hao phí | Đơn vị | Đường kính côn, cút (mm) | | | | |
| 600 | 700 | 800 | 900 | 1000 |
| BB.723 | Lắp đặt côn, cút gang nối bằng mặt bích | *Vật liệu* |  |  |  |  |  |  |
| Côn, cút gang | cái | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| Cao su tấm | m2 | 0,18 | 0,19 | 0,19 | 0,22 | 0,24 |
| Bu lông M24-M33 | bộ | 40 | 48 | 48 | 56 | 56 |
| Vật liệu khác | % | 0,01 | 0,01 | 0,01 | 0,01 | 0,01 |
| *Nhân công 3,5/7* | công | 1,63 | 1,86 | 2,10 | 2,35 | 2,60 |
| *Máy thi công* |  |  |  |  |  |  |
| Cần cẩu 6 t | ca | 0,02 | 0,021 | 0,021 | 0,021 | 0,021 |
|  | | | | 09 | 10 | 11 | 12 | 13 |

*Tiếp theo*

Đơn vị tính: cái

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Mã hiệu | Công tác lắp đặt | Thành phần hao phí | Đơn vị | Đường kính côn, cút (mm) | | | | |
| 1100 | 1200 | 1400 | 1500 | 1600 |
| BB.723 | Lắp đặt côn, cút gang nối bằng mặt bích | *Vật liệu* |  |  |  |  |  |  |
| Côn, cút gang | cái | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| Cao su tấm | m2 | 0,27 | 0,29 | 0,34 | 0,37 | 80 |
| Bu lông M33-M39 | bộ | 64 | 64 | 72 | 72 | 0,40 |
| Vật liệu khác | % | 0,01 | 0,01 | 0,01 | 0,01 | 0,01 |
| *Nhân công 3,5/7* | công | 2,72 | 2,96 | 3,46 | 3,71 | 3,79 |
| *Máy thi công* |  |  |  |  |  |  |
| Cần cẩu 6 t | ca | 0,023 | 0,023 | 0,023 | 0,023 | 0,023 |
|  | | | | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 |

*Tiếp theo*

Đơn vị tính: cái

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Mã hiệu | Công tác lắp đặt | Thành phần hao phí | Đơn vị | Đường kính côn, cút (mm) | | | | |
| 1800 | 2000 | 2200 | 2400 | 2500 |
| BB.723 | Lắp đặt côn, cút gang nối bằng mặt bích | *Vật liệu* |  |  |  |  |  |  |
| Côn, cút gang | cái | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| Bulông M39-M52 | bộ | 88 | 96 | 104 | 112 | 120 |
| Cao su tấm | m2 | 0,44 | 0,49 | 0,54 | 0,59 | 0,62 |
| Vật liệu khác | % | 0,01 | 0,01 | 0,01 | 0,01 | 0,01 |
| *Nhân công 3,5/7* | công | 4,26 | 4,73 | 5,21 | 5,68 | 5,91 |
| *Máy thi công* |  |  |  |  |  |  |
| Cần cẩu 6 t | ca | 0,023 | 0,023 | 0,023 | 0,023 | 0,023 |
|  | | | | 19 | 20 | 21 | 22 | 23 |

BB.73000 LẮP ĐẶT PHỤ TÙNG ỐNG THÉP

BB.73100 LẮP ĐẶT CÔN, CÚT THÉP BẰNG PHƯƠNG PHÁP HÀN

*Thành phần công việc:*

Vận chuyển côn, cút đến vị trí lắp đặt trong phạm vi 30m, đo lấy dấu, lau chùi chải rỉ, lắp chỉnh theo đúng yêu cầu kỹ thuật, hàn với ống.

Đơn vị tính: cái

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Mã hiệu | Công tác lắp đặt | Thành phần hao phí | Đơn vị | Đường kính côn, cút (mm) | | | | |
| 15 | 20 | 25 | 32 | 40 |
| BB.731 | Lắp đặt côn, cút thép bằng phương pháp hàn | *Vật liệu* |  |  |  |  |  |  |
| Côn, cút | cái | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| Que hàn | kg | 0,04 | 0,05 | 0,06 | 0,08 | 0,107 |
| Vật liệu khác | % | 0,01 | 0,01 | 0,01 | 0,01 | 0,01 |
| *Nhân công 3,5/7* | công | 0,09 | 0,12 | 0,15 | 0,17 | 0,19 |
| *Máy thi công* |  |  |  |  |  |  |
| Máy hàn 23 kW | ca | 0,012 | 0,015 | 0,018 | 0,030 | 0,038 |
| Máy khác | % | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 |
|  | | | | 01 | 02 | 03 | 04 | 05 |

*Tiếp theo*

Đơn vị tính: cái

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Mã hiệu | Công tác lắp đặt | Thành phần hao phí | Đơn vị | Đường kính côn, cút (mm) | | | | |
| 50 | 60 | 75 | 80 | 100 |
| BB.731 | Lắp đặt côn, cút thép bằng phương pháp hàn | *Vật liệu* |  |  |  |  |  |  |
| Côn, cút | cái | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| Que hàn | kg | 0,15 | 0,18 | 0,22 | 0,29 | 0,35 |
| Vật liệu khác | % | 0,01 | 0,01 | 0,01 | 0,01 | 0,01 |
| *Nhân công 3,5/7* | công | 0,21 | 0,24 | 0,29 | 0,32 | 0,36 |
| *Máy thi công* |  |  |  |  |  |  |
| Máy hàn 23 kW | ca | 0,044 | 0,054 | 0,064 | 0,082 | 0,10 |
| Máy khác | % | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 |
|  | | | | 06 | 07 | 08 | 09 | 10 |

*Tiếp theo*

Đơn vị tính: cái

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Mã hiệu | Công tác lắp đặt | Thành phần hao phí | Đơn vị | Đường kính côn, cút (mm) | | | | |
| 125 | 150 | 200 | 250 | 300 |
| BB.731 | Lắp đặt côn, cút thép bằng phương pháp hàn | *Vật liệu* |  |  |  |  |  |  |
| Côn, cút | cái | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| Que hàn | kg | 0,43 | 0,52 | 0,89 | 1,25 | 1,77 |
| Vật liệu khác | % | 0,01 | 0,01 | 0,01 | 0,01 | 0,01 |
| *Nhân công 3,5/7* | công | 0,40 | 0,48 | 0,62 | 0,77 | 0,85 |
| *Máy thi công* |  |  |  |  |  |  |
| Máy hàn 23 kW | ca | 0,12 | 0,15 | 0,26 | 0,36 | 0,5 |
| Cần cẩu 6 t | ca | - | - | - | - | 0,015 |
| Máy khác | % | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 |
|  | | | | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 |

BB.73200 LẮP ĐẶT CÔN CÚT THÉP KHÔNG RỈ BẰNG PHƯƠNG PHÁP HÀN

*Thành phần công việc:*

Vận chuyển côn, cút đến vị trí lắp đặt trong phạm vi 30m, đo lấy dấu, lau chùi, lắp chỉnh theo đúng yêu cầu kỹ thuật, hàn với ống.

Đơn vị tính: cái

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Mã hiệu | Công tác lắp đặt | Thành phần hao phí | Đơn vị | Đường kính côn, cút (mm) | | | | |
| 15 | 20 | 25 | 32 | 40 |
| BB.731 | Lắp đặt côn, cút thép không rỉ bằng phương pháp hàn | *Vật liệu* |  |  |  |  |  |  |
| Côn, cút | cái | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| Que hàn | kg | 0,03 | 0,04 | 0,05 | 0,06 | 0,07 |
| Vật liệu khác | % | 0,01 | 0,01 | 0,01 | 0,01 | 0,01 |
| *Nhân công 3,5/7* | công | 0,17 | 0,18 | 0,23 | 0,27 | 0,29 |
| *Máy thi công* |  |  |  |  |  |  |
| Máy hàn 23 kW | ca | 0,01 | 0,011 | 0,012 | 0,015 | 0,017 |
| Máy khác | % | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 |
|  | | | | 01 | 02 | 03 | 04 | 05 |

*Tiếp theo*

Đơn vị tính: cái

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Mã hiệu | Công tác lắp đặt | Thành phần hao phí | Đơn vị | Đường kính côn, cút (mm) | | | | |
| 50 | 60 | 75 | 80 | 100 |
| BB.731 | Lắp đặt côn, cút thép không rỉ bằng phương pháp hàn | *Vật liệu* |  |  |  |  |  |  |
| Côn, cút | cái | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| Que hàn | kg | 0,09 | 0,11 | 0,13 | 0,14 | 0,21 |
| Vật liệu khác | % | 0,01 | 0,01 | 0,01 | 0,01 | 0,01 |
| *Nhân công 3,5/7* | công | 0,32 | 0,35 | 0,37 | 0,39 | 0,46 |
| *Máy thi công* |  |  |  |  |  |  |
| Máy hàn 23 kW | ca | 0,022 | 0,027 | 0,032 | 0,035 | 0,05 |
| Máy khác | % | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 |
|  | | | | 06 | 07 | 08 | 09 | 10 |

*Tiếp theo*

Đơn vị tính: cái

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Mã hiệu | Công tác lắp đặt | Thành phần hao phí | Đơn vị | Đường kính côn, cút (mm) | | | | |
| 125 | 150 | 200 | 250 | 300 |
| BB.731 | Lắp đặt côn, cút thép không rỉ bằng phương pháp hàn | *Vật liệu* |  |  |  |  |  |  |
| Côn, cút | cái | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| Que hàn | kg | 0,28 | 0,35 | 1,02 | 1,27 | 1,52 |
| Vật liệu khác | % | 0,01 | 0,01 | 0,01 | 0,01 | 0,01 |
| *Nhân công 3,5/7* | công | 0,50 | 0,61 | 0,76 | 0,99 | 0,69 |
| *Máy thi công* |  |  |  |  |  |  |
| Máy hàn 23 kW | ca | 0,065 | 0,08 | 0,23 | 0,31 | 0,38 |
| Cần cẩu 6 t | ca | - | - | - | - | 0,02 |
| Máy khác | % | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 |
|  | | | | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 |

BB.73300 LẮP ĐẶT CÔN CÚT THÉP TRÁNG KẼM BẰNG MĂNG SÔNG

*Thành phần công việc:*

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

Đơn vị tính: cái

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Mã hiệu | Công tác lắp đặt | Thành phần hao phí | Đơn vị | Đường kính côn, cút (mm) | | | | |
| 15 | 20 | 25 | 32 | 40 |
| BB.733 | Lắp đặt côn, cút thép tráng kẽm bằng măng sông | *Vật liệu* |  |  |  |  |  |  |
| Côn, cút | cái | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| Vật liệu khác | % | 0,1 | 0,1 | 0,1 | 0,1 | 0,1 |
| *Nhân công 3,5/7* | công | 0,07 | 0,11 | 0,12 | 0,14 | 0,16 |
|  | | | | 01 | 02 | 03 | 04 | 05 |

*Tiếp theo*

Đơn vị tính: cái

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Mã hiệu | Công tác lắp đặt | Thành phần hao phí | Đơn vị | Đường kính côn, cút (mm) | | | | |
| 50 | 67 | 76 | 89 | 100 |
| BB.733 | Lắp đặt côn, cút thép tráng kẽm bằng măng sông | *Vật liệu* |  |  |  |  |  |  |
| Côn, cút | cái | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| Vật liệu khác | % | 0,1 | 0,1 | 0,1 | 0,1 | 0,1 |
| *Nhân công 3,5/7* | công | 0,17 | 0,19 | 0,21 | 0,22 | 0,23 |
|  | | | | 06 | 07 | 08 | 09 | 10 |

BB.74000 LẮP ĐẶT PHỤ TÙNG ỐNG ĐỒNG

BB.74100 LẮP ĐẶT CÔN, CÚT ĐỒNG BẰNG PHƯƠNG PHÁP HÀN

*Thành phần công việc:*

Vận chuyển côn, cút đến vị trí lắp đặt trong phạm vi 30m, đo lấy dấu, lau chùi côn, cút, lắp chỉnh, hàn nối côn, cút với ống.

Đơn vị tính: cái

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Mã hiệu | Công tác lắp đặt | Thành phần hao phí | Đơn vị | Đường kính côn, cút (mm) | | | |
| 6,4 | 9,5 | 12,7 | 15,9 |
| BB.741 | Lắp đặt côn, cút đồng bằng phương pháp hàn | *Vật liệu* |  |  |  |  |  |
| Côn, cút đồng | cái | 1 | 1 | 1 | 1 |
| Que hàn đồng | kg | 0,003 | 0,004 | 0,004 | 0,005 |
| Ô xy | chai | 0,0001 | 0,0002 | 0,0002 | 0,0002 |
| Khí gas | kg | 0,0002 | 0,0004 | 0,0004 | 0,0004 |
| Thuốc hàn | kg | 0,0002 | 0,0002 | 0,0003 | 0,0003 |
| Vật liệu khác | % | 0,01 | 0,01 | 0,01 | 0,01 |
| *Nhân công 3,5/7* | công | 0,041 | 0,041 | 0,043 | 0,046 |
|  | | | | 01 | 02 | 03 | 04 |

*Tiếp theo*

Đơn vị tính: cái

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Mã hiệu | Công tác lắp đặt | Thành phần hao phí | Đơn vị | Đường kính côn, cút (mm) | | | | |
| 19,1 | 22,2 | 25,4 | 28,6 | 31,8 |
| BB.741 | Lắp đặt côn, cút đồng bằng phương pháp hàn | *Vật liệu* |  |  |  |  |  |  |
| Côn, cút đồng | cái | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| Que hàn | kg | 0,006 | 0,006 | 0,008 | 0,009 | 0,01 |
| Ô xy | chai | 0,0003 | 0,0004 | 0,0004 | 0,0004 | 0,0005 |
| Khí gas | kg | 0,0006 | 0,0008 | 0,0008 | 0,0008 | 0,001 |
| Thuốc hàn | kg | 0,0004 | 0,0005 | 0,0006 | 0,0007 | 0,0007 |
| Vật liệu khác | % | 0,01 | 0,01 | 0,01 | 0,01 | 0,01 |
| *Nhân công 3,5/7* | công | 0,048 | 0,051 | 0,056 | 0,057 | 0,058 |
|  | | | | 05 | 06 | 07 | 08 | 09 |

*Tiếp theo*

Đơn vị tính: cái

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Mã hiệu | Công tác lắp đặt | Thành phần hao phí | Đơn vị | Đường kính côn, cút (mm) | | | | |
| 34,9 | 38,1 | 41,3 | 53,9 | 66,7 |
| BB.741 | Lắp đặt côn, cút đồng bằng phương pháp hàn | *Vật liệu* |  |  |  |  |  |  |
| Côn, cút đồng | cái | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| Que hàn | kg | 0,011 | 0,012 | 0,012 | 0,015 | 0,018 |
| Ô xy | chai | 0,0005 | 0,0005 | 0,0005 | 0,0007 | 0,0008 |
| Khí gas | kg | 0,001 | 0,001 | 0,001 | 0,0014 | 0,0016 |
| Thuốc hàn | kg | 0,001 | 0,001 | 0,001 | 0,001 | 0,001 |
| Vật liệu khác | % | 0,01 | 0,01 | 0,01 | 0,01 | 0,01 |
| *Nhân công 3,5/7* | công | 0,059 | 0,06 | 0,061 | 0,067 | 0,072 |
|  | | | | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 |

BB.75000 LẮP ĐẶT PHỤ TÙNG ỐNG NHỰA PVC

BB.75100 LẮP ĐẶT CÔN, CÚT NHỰA PVC MIỆNG BÁT NỐI BẰNG DÁN KEO

*Thành phần công việc:*

Vận chuyển côn, cút đến vị trí lắp đặt, đo và lấy dấu, cưa cắt ống, lau chùi, quét keo, lắp chỉnh dán ống theo yêu cầu kỹ thuật

Đơn vị tính: cái

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Mã hiệu | Công tác lắp đặt | Thành phần hao phí | Đơn vị | Đường kính côn, cút (mm) | | | |
| 32 | 40 | 50 | 65 |
| BB.751 | Lắp đặt côn, cút nhựa PVC miệng bát nối bằng dán keo | *Vật liệu* |  |  |  |  |  |
| Côn, cút nhựa PVC | cái | 1 | 1 | 1 | 1 |
| Cồn rửa | kg | 0,018 | 0,023 | 0,03 | 0,035 |
| Keo dán | kg | 0,0045 | 0,0056 | 0,008 | 0,009 |
| Vật liệu khác | % | 0,1 | 0,1 | 0,1 | 0,1 |
| *Nhân công 3,5/7* | công | 0,028 | 0,035 | 0,037 | 0,039 |
|  | | | | 01 | 02 | 03 | 04 |

*Tiếp theo*

Đơn vị tính: cái

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Mã hiệu | Công tác lắp đặt | Thành phần hao phí | Đơn vị | Đường kính côn, cút (mm) | | | |
| 89 | 100 | 125 | 150 |
| BB.751 | Lắp đặt côn, cút nhựa PVC miệng bát nối bằng dán keo | *Vật liệu* |  |  |  |  |  |
| Côn, cút nhựa PVC | cái | 1 | 1 | 1 | 1 |
| Cồn rửa | kg | 0,04 | 0,05 | 0,055 | 0,06 |
| Keo dán | kg | 0,01 | 0,018 | 0,02 | 0,025 |
| Vật liệu khác | % | 0,1 | 0,1 | 0,1 | 0,1 |
| *Nhân công 3,5/7* | công | 0,05 | 0,06 | 0,065 | 0,08 |
|  | | | | 05 | 06 | 07 | 08 |

*Tiếp theo*

Đơn vị tính: cái

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Mã hiệu | Công tác lắp đặt | Thành phần hao phí | Đơn vị | Đường kính côn, cút (mm) | | |
| 200 | 250 | 300 |
| BB.751 | Lắp đặt côn, cút nhựa PVC miệng bát nối bằng dán keo | *Vật liệu* |  |  |  |  |
| Côn, cút nhựa PVC | cái | 1 | 1 | 1 |
| Cồn rửa | kg | 0,08 | 0,1 | 0,13 |
| Keo dán | kg | 0,03 | 0,04 | 0,058 |
| Vật liệu khác | % | 0,1 | 0,1 | 0,1 |
| *Nhân công 3,5/7* | công | 0,09 | 0,095 | 0,10 |
|  | | | | 09 | 10 | 11 |

BB.75200 LẮP ĐẶT CÔN, CÚT NHỰA PVC BẰNG PHƯƠNG PHÁP HÀN

*Thành phần công việc:*

Vận chuyển côn, cút 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 tính: cái

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Mã hiệu | Công tác lắp đặt | Thành phần hao phí | Đơn vị | Đường kính côn, cút (mm) | | | | |
| 20 | 25 | 32 | 40 | 50 |
| BB.752 | Lắp đặt côn, cút nhựa PVC bằng phương pháp hàn | *Vật liệu* |  |  |  |  |  |  |
| Côn, cút nhựa PVC | cái | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| Vật liệu khác | % | 0,1 | 0,1 | 0,1 | 0,1 | 0,1 |
| *Nhân công 3,5/7* | công | 0,05 | 0,06 | 0,07 | 0,08 | 0,10 |
| *Máy thi công* |  |  |  |  |  |  |
| Máy hàn nhiệt cầm tay | ca | 0,019 | 0,021 | 0,027 | 0,03 | 0,035 |
|  | | | | 01 | 02 | 03 | 04 | 05 |

*Tiếp theo*

Đơn vị tính: cái

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Mã hiệu | Công tác lắp đặt | Thành phần hao phí | Đơn vị | Đường kính côn, cút (mm) | | | |
| 60 | 75 | 80 | 100 |
| BB.752 | Lắp đặt côn, cút nhựa PVC bằng phương pháp hàn | *Vật liệu* |  |  |  |  |  |
| Côn, cút nhựa PVC | cái | 1 | 1 | 1 | 1 |
| Vật liệu khác | % | 0,1 | 0,1 | 0,1 | 0,1 |
| *Nhân công 3,5/7* | công | 0,11 | 0,12 | 0,13 | 0,15 |
| *Máy thi công* |  |  |  |  |  |
| Máy hàn nhiệt cầm tay | ca | 0,04 | 0,05 | 0,056 | 0,07 |
|  | | | | 06 | 07 | 08 | 09 |

*Tiếp theo*

Đơn vị tính: cái

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Mã hiệu | Công tác lắp đặt | Thành phần hao phí | Đơn vị | Đường kính côn, cút (mm) | | | |
| 125 | 150 | 200 | 250 |
| BB.752 | Lắp đặt côn, cút nhựa PVC bằng phương pháp hàn | *Vật liệu* |  |  |  |  |  |
| Côn, cút nhựa PVC | cái | 1 | 1 | 1 | 1 |
| Vật liệu khác | % | 0,1 | 0,1 | 0,1 | 0,1 |
| *Nhân công 3,5/7* | công | 0,155 | 0,16 | 0,19 | 0,21 |
| *Máy thi công* |  |  |  |  |  |
| Máy hàn nhiệt cầm tay | ca | 0,09 | 0,10 | 0,12 | 0,14 |
|  | | | | 10 | 11 | 12 | 13 |

BB.75300 LẮP ĐẶT CÔN, CÚT NHỰA PVC MIỆNG BÁT BẰNG NỐI GIOĂNG

*Thành phần công việc:*

Vận chuyển và rải côn, cút trong phạm vi 30 m, đo lấy dấu, cắt ống, lau chùi, lắp chỉnh ống, nối côn, cút với ống.

Đơn vị tính: cái

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Mã hiệu | Công tác lắp đặt | Thành phần hao phí | Đơn vị | Đường kính côn, cút (mm) | | | | |
| 100 | 150 | 200 | 250 | 300 |
| BB.753 | Lắp đặt côn, cút nhựa PVC miệng bát bằng nối gioăng | *Vật liệu* |  |  |  |  |  |  |
| Côn, cút nhựa PVC | cái | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| Gioăng cao su | cái | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| Mỡ thoa ống | kg | 0,016 | 0,019 | 0,03 | 0,043 | 0,066 |
| Vật liệu khác | % | 0,1 | 0,1 | 0,1 | 0,1 | 0,1 |
| *Nhân công 3,5/7* | công | 0,11 | 0,13 | 0,14 | 0,16 | 0,23 |
|  | | | | 01 | 02 | 03 | 04 | 05 |

*Ghi chú:* Đối với trường hợp vật tư ống, phụ tùng nhập đồng bộ thì không tính gioăng và mỡ thoa ống.

BB.75400 LẮP ĐẶT CÔN, CÚT NHỰA PVC NỐI BẰNG MĂNG SÔNG

*Thành phần công việc:*

Vận chuyển côn, cút đến vị trí lắp đặt, đo và lấy dấu, lau chùi, quét keo, lắp chỉnh nối phụ tùng với ống.

Đơn vị tính: cái

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Mã hiệu | Công tác lắp đặt | Thành phần hao phí | Đơn vị | Đường kính côn, cút (mm) | | |
| 15 | 20 | 25 |
| BB.754 | Lắp đặt côn, cút nhựa PVC nối bằng măng sông | *Vật liệu* |  |  |  |  |
| Côn, cút nhựa PVC | cái | 1 | 1 | 1 |
| Cồn rửa | kg | 0,002 | 0,002 | 0,003 |
| Nhựa dán | kg | 0,005 | 0,007 | 0,009 |
| Vật liệu khác | % | 0,1 | 0,1 | 0,1 |
| *Nhân công 3,5/7* | công | 0,04 | 0,05 | 0,06 |
|  | | | | 01 | 02 | 03 |

*Tiếp theo*

Đơn vị tính: cái

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Mã hiệu | Công tác lắp đặt | Thành phần hao phí | Đơn vị | Đường kính côn, cút (mm) | | |
| 32 | 40 | 50 |
| BB.754 | Lắp đặt côn, cút nhựa PVC nối bằng măng sông | *Vật liệu* |  |  |  |  |
| Côn, cút nhựa PVC | cái | 1 | 1 | 1 |
| Cồn rửa | kg | 0,004 | 0,006 | 0,007 |
| Nhựa dán | kg | 0,014 | 0,015 | 0,018 |
| Vật liệu khác | % | 0,1 | 0,1 | 0,1 |
| *Nhân công 3,5/7* | công | 0,07 | 0,08 | 0,09 |
|  | | | | 04 | 05 | 06 |

*Tiếp theo*

Đơn vị tính: cái

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Mã hiệu | Công tác lắp đặt | Thành phần hao phí | Đơn vị | Đường kính côn, cút (mm) | | | |
| 67 | 76 | 89 | 100 |
| BB.754 | Lắp đặt côn, cút nhựa PVC nối bằng măng sông | *Vật liệu* |  |  |  |  |  |
| Côn, cút nhựa PVC | cái | 1 | 1 | 1 | 1 |
| Cồn rửa | kg | 0,011 | 0,014 | 0,016 | 0,02 |
| Nhựa dán | kg | 0,022 | 0,028 | 0,033 | 0,037 |
| Vật liệu khác | % | 0,1 | 0,1 | 0,1 | 0,1 |
| *Nhân công 3,5/7* | công | 0,12 | 0,14 | 0,16 | 0,18 |
|  | | | | 07 | 08 | 09 | 10 |

BB.76000 LẮP ĐẶT CÔN, CÚT NHỰA GÂN XOẮN HDPE BẰNG ỐNG NỐI, CÙM

BB.76100 LẮP ĐẶT CÔN, CÚT NHỰA GÂN XOẮN HDPE 1 LỚP NỐI BẰNG ỐNG NỐI

*Thành phần công việc:*

Vận chuyển côn, cút đến vị trí lắp đặt trong phạm vi 30m, đo lấy dấu, lau chùi, lắp chỉnh, nối ống.

Đơn vị tính: cái

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Mã hiệu | Công tác lắp đặt | Thành phần hao phí | Đơn vị | Đường kính côn, cút (mm) | | | | | |
| 100 | 150 | 200 | 250 | 300 | 350 |
| BB.761 | Lắp đặt côn, cút nhựa gân xoắn HDPE 1 lớp, nối bằng ống nối | *Vật liệu* |  |  |  |  |  |  |  |
| Côn, cút nhựa | cái | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| Ống nối | cái | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 |
| Vật liệu khác | % | 0,1 | 0,1 | 0,1 | 0,1 | 0,1 | 0,1 |
| *Nhân công 3,5/7* | công | 0,06 | 0,08 | 0,10 | 0,14 | 0,18 | 0,19 |
|  | | | | 01 | 02 | 03 | 04 | 05 | 06 |

*Tiếp theo*

Đơn vị tính: cái

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Mã hiệu | Công tác lắp đặt | Thành phần hao phí | Đơn vị | Đường kính côn, cút (mm) | | | | | |
| 400 | 500 | 600 | 700 | 800 | 1000 |
| BB.761 | Lắp đặt côn, cút nhựa gân xoắn HDPE 1 lớp, nối bằng ống nối | *Vật liệu* |  |  |  |  |  |  |  |
| Côn, cút nhựa | cái | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| Ống nối | cái | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 |
| Vật liệu khác | % | 0,1 | 0,1 | 0,1 | 0,1 | 0,1 | 0,1 |
| *Nhân công 3,5/7* | công | 0,21 | 0,29 | 0,32 | 0,37 | 0,40 | 0,46 |
|  | | | | 07 | 08 | 09 | 10 | 11 | 12 |

BB.76200 LẮP ĐẶT CÔN, CÚT NHỰA GÂN XOẮN HDPE 2 LỚP NỐI BẰNG CÙM

*Thành phần công việc*

Vận chuyển côn, cút đến vị trí lắp đặt trong phạm vi 30m, đo lấy dấu, lau chùi, lắp chỉnh, nối ống.

Đơn vị tính: cái

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Mã hiệu | Công tác lắp đặt | Thành phần hao phí | Đơn vị | Đường kính côn, cút (mm) | | | |
| 100 | 150 | 200 | 250 |
| BB.762 | Lắp đặt côn, cút nhựa gân xoắn HDPE 2 lớp nối bằng cùm | *Vật liệu* |  |  |  |  |  |
| Côn, cút nhựa | cái | 1 | 1 | 1 | 1 |
| Cùm nhựa nối ống | cái | 2 | 2 | 2 | 2 |
| Màng keo dán ống | m2 | 0,23 | 0,34 | 0,45 | 0,57 |
| Vật liệu khác | % | 0,1 | 0,1 | 0,1 | 0,1 |
| *Nhân công 3,5/7* | công | 0,080 | 0,088 | 0,112 | 0,160 |
|  | | | | 01 | 02 | 03 | 04 |

*Tiếp theo*

Đơn vị tính: cái

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Mã hiệu | Công tác lắp đặt | Thành phần hao phí | Đơn vị | Đường kính côn, cút (mm) | | | |
| 300 | 350 | 400 | 500 |
| BB.762 | Lắp đặt côn, cút nhựa gân xoắn HDPE 2 lớp nối bằng cùm | *Vật liệu* |  |  |  |  |  |
| Côn, cút nhựa | cái | 1 | 1 | 1 | 1 |
| Cùm nhựa nối ống | cái | 2 | 2 | 2 | 2 |
| Màng keo dán ống | m2 | 0,68 | 0,80 | 0,90 | 1,13 |
| Vật liệu khác | % | 0,1 | 0,1 | 0,1 | 0,1 |
| *Nhân công 3,5/7* | công | 0,18 | 0,20 | 0,22 | 0,24 |
|  | | | | 05 | 06 | 07 | 08 |

*Tiếp theo*

Đơn vị tính: cái

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Mã hiệu | Công tác lắp đặt | Thành phần hao phí | Đơn vị | Đường kính côn, cút (mm) | | | |
| 600 | 700 | 800 | 1000 |
| BB.762 | Lắp đặt côn, cút nhựa gân xoắn HDPE 2 lớp nối bằng cùm | *Vật liệu* |  |  |  |  |  |
| Côn, cút nhựa | cái | 1 | 1 | 1 | 1 |
| Cùm nhựa nối ống | cái | 2 | 2 | 2 | 2 |
| Màng keo dán ống | m2 | 1,36 | 1,58 | 1,81 | 2,26 |
| Vật liệu khác | % | 0,1 | 0,1 | 0,1 | 0,1 |
| *Nhân công 3,5/7* | công | 0,34 | 0,38 | 0,43 | 0,48 |
|  | | | | 09 | 10 | 11 | 12 |

BB.76300 LẮP ĐẶT CÔN, CÚT, MĂNG SÔNG NHỰA NHÔM

*Thành phần công việc:*

Vận chuyển côn, cút, măng sông đến vị trí lắp đặt trong phạm vi 30m. Lau rửa vệ sinh phụ tùng ống. Lắp hoàn chỉnh phụ tùng theo đúng yêu cầu kỹ thuật.

Đơn vị tính: cái

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Mã hiệu | Công tác lắp đặt | Thành phần hao phí | Đơn vị | Đường kính côn, cút (mm) | | | | |
| 12 | 16 | 20 | 26 | 32 |
| BB.763 | Lắp đặt côn, cút măng sông nhựa nhôm | *Vật liệu* |  |  |  |  |  |  |
| Côn, cút, măng sông | cái | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| Vật liệu khác | % | 0,1 | 0,1 | 0,1 | 0,1 | 0,1 |
| *Nhân công 3,5/7* | công | 0,1 | 0,1 | 0,1 | 0,12 | 0,15 |
|  | | | | 01 | 02 | 03 | 04 | 05 |

BB.77000 LẮP ĐẶT CÔN, CÚT NHỰA HDPE BẰNG DÁN KEO

*Thành phần công việc:*

Vận chuyển côn, cút, đến vị trí lắp đặt trong phạm vi 30m, cưa cắt ống, lau chùi, quét keo, lắp chỉnh theo đúng yêu cầu kỹ thuật.

Đơn vị tính: cái

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Mã hiệu | Công tác lắp đặt | Thành phần hao phí | Đơn vị | Đường kính côn, cút (mm) | | | |
| 16 | 20 | 25 | 32 |
| BB.771 | Lắp đặt côn, cút nhựa HDPE bằng dán keo | *Vật liệu* |  |  |  |  |  |
| Côn, cút nhựa HDPE | cái | 1 | 1 | 1 | 1 |
| Keo dán | kg | 0,0023 | 0,0028 | 0,0035 | 0,0045 |
| Vật liệu khác | % | 0,1 | 0,1 | 0,1 | 0,1 |
| *Nhân công 3,5/7* | công | 0,025 | 0,028 | 0,030 | 0,032 |
|  | | | | 01 | 02 | 03 | 04 |

*Tiếp theo*

Đơn vị tính: cái

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Mã hiệu | Công tác lắp đặt | Thành phần hao phí | Đơn vị | Đường kính côn, cút (mm) | | | | |
| 40 | 50 | 63 | 75 | 90 |
| BB.771 | Lắp đặt côn, cút nhựa HDPE bằng dán keo | *Vật liệu* |  |  |  |  |  |  |
| Côn, cút nhựa HDPE | cái | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| Keo dán | kg | 0,0056 | 0,007 | 0,0088 | 0,010 | 0,0126 |
| Vật liệu khác | % | 0,1 | 0,1 | 0,1 | 0,1 | 0,1 |
| *Nhân công 3,5/7* | công | 0,04 | 0,042 | 0,045 | 0,05 | 0,06 |
|  | | | | 05 | 06 | 07 | 08 | 09 |

*Tiếp theo*

Đơn vị tính: cái

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Mã hiệu | Công tác lắp đặt | Thành phần hao phí | Đơn vị | Đường kính côn, cút (mm) | | | | |
| 110 | 125 | 140 | 160 | 180 |
| BB.771 | Lắp đặt côn, cút nhựa HDPE bằng dán keo | *Vật liệu* |  |  |  |  |  |  |
| Côn, cút nhựa HDPE | m | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| Keo dán | kg | 0,0154 | 0,0175 | 0,0196 | 0,0224 | 0,0252 |
| Vật liệu khác | % | 0,1 | 0,1 | 0,1 | 0,1 | 0,1 |
| *Nhân công 3,5/7* | công | 0,065 | 0,072 | 0,08 | 0,092 | 0,11 |
|  | | | | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 |

*Tiếp theo*

Đơn vị tính: cái

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Mã hiệu | Công tác lắp đặt | Thành phần hao phí | Đơn vị | Đường kính côn, cút (mm) | | | | |
| 200 | 250 | 280 | 320 | 350 |
| BB.771 | Lắp đặt côn, cút nhựa HDPE bằng dán keo | *Vật liệu* |  |  |  |  |  |  |
| Côn, cút nhựa HDPE | m | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| Keo dán | kg | 0,028 | 0,035 | 0,0392 | 0,0448 | 0,049 |
| Vật liệu khác | % | 0,1 | 0,1 | 0,1 | 0,1 | 0,1 |
| *Nhân công 3,5/7* | công | 0,12 | 0,13 | 0,15 | 0,17 | 0,18 |
|  | | | | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 |

BB.77200 LẮP ĐẶT MĂNG SÔNG NHỰA HDPE

*Thành phần công việc:*

Vận chuyển măng sông đến vị trí lắp đặt trong phạm vi 30m, cưa cắt ống, lau chùi, quét keo, lắp chỉnh theo đúng yêu cầu kỹ thuật.

Đơn vị tính: cái

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Mã hiệu | Công tác lắp đặt | Thành phần hao phí | Đơn vị | Đường kính măng sông (mm) | | | |
| 16 | 20 | 25 | 32 |
| BB.772 | Lắp đặt măng sông nhựa HDPE | *Vật liệu* |  |  |  |  |  |
| Măng sông nhựa HDPE | cái | 1 | 1 | 1 | 1 |
| Keo dán | kg | 0,002 | 0,002 | 0,009 | 0,014 |
| Vật liệu khác | % | 0,1 | 0,1 | 0,1 | 0,1 |
| *Nhân công 3,5/7* | công | 0,044 | 0,055 | 0,066 | 0,077 |
|  | | | | 01 | 02 | 03 | 04 |

*Tiếp theo*

Đơn vị tính: cái

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Mã hiệu | Công tác lắp đặt | Thành phần hao phí | Đơn vị | Đường kính măng sông (mm) | | | | |
| 40 | 50 | 63 | 75 | 90 |
| BB.772 | Lắp đặt măng sông nhựa HDPE | *Vật liệu* |  |  |  |  |  |  |
| Măng sông nhựa HDPE | cái | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| Keo dán | kg | 0,015 | 0,018 | 0,022 | 0,028 | 0,033 |
| Vật liệu khác | % | 0,1 | 0,1 | 0,1 | 0,1 | 0,1 |
| *Nhân công 3,5/7* | công | 0,088 | 0,099 | 0,132 | 0,154 | 0,176 |
|  | | | | 05 | 06 | 07 | 08 | 09 |

BB.78000 LẮP ĐẶT PHỤ TÙNG ỐNG NHỰA HDPE BẰNG PHƯƠNG PHÁP HÀN GIA NHIỆT

*Thành phần công việc:*

Chuẩn bị, vận chuyển phụ tùng trong phạm vi 30 m, đưa máy vào vị trí hàn, căn chỉnh ống và phụ tùng trên máy theo yêu cầu kỹ thuật; vệ sinh ống và phụ tùng, tạo phẳng mối nối bằng bàn nạo, vệ sinh mối nối, hàn gia nhiệt (ủ nhiệt, làm nguội) theo đúng yêu cầu kỹ thuật.

BB.78110 LẮP ĐẶT CÚT NHỰA HDPE ĐƯỜNG KÍNH 110 mm

Đơn vị tính: cái

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Mã hiệu | Công tác lắp đặt | Thành phần hao phí | Đơn vị | Chiều dày (mm) | | | | | |
| 4,2 | 5,3 | 6,6 | 8,1 | 10,0 | 12,3 |
| BB.7811 | Lắp đặt cút nhựa HDPE đường kính 110 mm | *Vật liệu* |  |  |  |  |  |  |  |
| Cút HDPE | cái | 1,0 | 1,0 | 1,0 | 1,0 | 1,0 | 1,0 |
| Vật liệu khác | % | 0,01 | 0,01 | 0,01 | 0,01 | 0,01 | 0,01 |
| *Nhân công 3,5/7* | công | 0,20 | 0,21 | 0,22 | 0,24 | 0,26 | 0,28 |
| *Máy thi công* |  |  |  |  |  |  |  |
| Máy gia nhiệt D315 | ca | 0,044 | 0,047 | 0,048 | 0,052 | 0,056 | 0,060 |
|  | | | | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |

BB.78120 LẮP ĐẶT CÚT NHỰA HDPE ĐƯỜNG KÍNH 125 mm

Đơn vị tính: cái

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Mã hiệu | Công tác lắp đặt | Thành phần hao phí | Đơn vị | Chiều dày (mm) | | | | | |
| 4,8 | 6,0 | 7,4 | 9,2 | 11,4 | 14,0 |
| BB.7812 | Lắp đặt cút nhựa HDPE đường kính 125 mm | *Vật liệu* |  |  |  |  |  |  |  |
| Cút HDPE | cái | 1,0 | 1,0 | 1,0 | 1,0 | 1,0 | 1,0 |
| Vật liệu khác | % | 0,01 | 0,01 | 0,01 | 0,01 | 0,01 | 0,01 |
| *Nhân công 3,5/7* | công | 0,21 | 0,22 | 0,24 | 0,26 | 0,28 | 0,30 |
| *Máy thi công* |  |  |  |  |  |  |  |
| Máy gia nhiệt D315 | ca | 0,045 | 0,048 | 0,052 | 0,055 | 0,060 | 0,064 |
|  | | | | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |

BB.78130 LẮP ĐẶT CÚT NHỰA HDPE ĐƯỜNG KÍNH 140 mm

Đơn vị tính: cái

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Mã hiệu | Công tác lắp đặt | Thành phần hao phí | Đơn vị | Chiều dày (mm) | | | | | |
| 5,4 | 6,7 | 8,3 | 10,3 | 12,7 | 15,7 |
| BB.7813 | Lắp đặt cút nhựa HDPE đường kính 140 mm | *Vật liệu* |  |  |  |  |  |  |  |
| Cút HDPE | cái | 1,0 | 1,0 | 1,0 | 1,0 | 1,0 | 1,0 |
| Vật liệu khác | % | 0,01 | 0,01 | 0,01 | 0,01 | 0,01 | 0,01 |
| *Nhân công 3,5/7* | công | 0,22 | 0,23 | 0,24 | 0,26 | 0,28 | 0,37 |
| *Máy thi công* |  |  |  |  |  |  |  |
| Máy gia nhiệt D315 | ca | 0,048 | 0,049 | 0,053 | 0,057 | 0,061 | 0,082 |
|  | | | | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |

BB.78140 LẮP ĐẶT CÚT NHỰA HDPE ĐƯỜNG KÍNH 160 mm

Đơn vị tính: cái

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Mã hiệu | Công tác lắp đặt | Thành phần hao phí | Đơn vị | Chiều dày (mm) | | | | | |
| 6,2 | 7,7 | 9,5 | 11,8 | 14,6 | 17,9 |
| BB.7814 | Lắp đặt cút nhựa HDPE đường kính 160 mm | *Vật liệu* |  |  |  |  |  |  |  |
| Cút HDPE | cái | 1,0 | 1,0 | 1,0 | 1,0 | 1,0 | 1,0 |
| Vật liệu khác | % | 0,01 | 0,01 | 0,01 | 0,01 | 0,01 | 0,01 |
| *Nhân công 3,5/7* | công | 0,23 | 0,24 | 0,26 | 0,28 | 0,30 | 0,41 |
| *Máy thi công* |  |  |  |  |  |  |  |
| Máy gia nhiệt D315 | ca | 0,050 | 0,053 | 0,057 | 0,061 | 0,066 | 0,091 |
|  | | | | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |

BB.78150 LẮP ĐẶT CÚT NHỰA HDPE ĐƯỜNG KÍNH 180 mm

Đơn vị tính: cái

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Mã hiệu | Công tác lắp đặt | Thành phần hao phí | Đơn vị | Chiều dày (mm) | | | | | |
| 6,9 | 8,6 | 10,7 | 13,3 | 16,4 | 20,1 |
| BB.7815 | Lắp đặt cút nhựa HDPE đường kính 180 mm | *Vật liệu* |  |  |  |  |  |  |  |
| Cút HDPE | cái | 1,0 | 1,0 | 1,0 | 1,0 | 1,0 | 1,0 |
| Vật liệu khác | % | 0,01 | 0,01 | 0,01 | 0,01 | 0,01 | 0,01 |
| *Nhân công 3,5/7* | công | 0,23 | 0,25 | 0,27 | 0,30 | 0,38 | 0,44 |
| *Máy thi công* |  |  |  |  |  |  |  |
| Máy gia nhiệt D315 | ca | 0,051 | 0,055 | 0,059 | 0,065 | 0,086 | 0,101 |
|  | | | | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |

BB.78160 LẮP ĐẶT CÚT NHỰA HDPE ĐƯỜNG KÍNH 200 mm

Đơn vị tính: cái

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Mã hiệu | Công tác lắp đặt | Thành phần hao phí | Đơn vị | Chiều dày (mm) | | | | | |
| 7,7 | 9,6 | 11,9 | 14,7 | 18,2 | 22,4 |
| BB.7816 | Lắp đặt cút nhựa HDPE đường kính 200 mm | *Vật liệu* |  |  |  |  |  |  |  |
| Cút HDPE | cái | 1,0 | 1,0 | 1,0 | 1,0 | 1,0 | 1,0 |
| Vật liệu khác | % | 0,01 | 0,01 | 0,01 | 0,01 | 0,01 | 0,01 |
| *Nhân công 3,5/7* | công | 0,26 | 0,28 | 0,30 | 0,32 | 0,43 | 0,51 |
| *Máy thi công* |  |  |  |  |  |  |  |
| Máy gia nhiệt D315 | ca | 0,057 | 0,061 | 0,065 | 0,070 | 0,096 | 0,115 |
|  | | | | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |

BB.78170 LẮP ĐẶT CÚT NHỰA HDPE ĐƯỜNG KÍNH 225 mm

Đơn vị tính: cái

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Mã hiệu | Công tác lắp đặt | Thành phần hao phí | Đơn vị | Chiều dày (mm) | | | | | |
| 8,6 | 10,8 | 13,4 | 16,6 | 20,5 | 25,2 |
| BB.7817 | Lắp đặt cút nhựa HDPE đường kính 225 mm | *Vật liệu* |  |  |  |  |  |  |  |
| Cút HDPE | cái | 1,0 | 1,0 | 1,0 | 1,0 | 1,0 | 1,0 |
| Vật liệu khác | % | 0,01 | 0,01 | 0,01 | 0,01 | 0,01 | 0,01 |
| *Nhân công 3,5/7* | công | 0,27 | 0,29 | 0,32 | 0,40 | 0,48 | 0,56 |
| *Máy thi công* |  |  |  |  |  |  |  |
| Máy gia nhiệt D315 | ca | 0,059 | 0,063 | 0,070 | 0,091 | 0,108 | 0,129 |
|  | | | | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |

BB.78180 LẮP ĐẶT CÚT NHỰA HDPE ĐƯỜNG KÍNH 250 mm

Đơn vị tính: cái

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Mã hiệu | Công tác lắp đặt | Thành phần hao phí | Đơn vị | Chiều dày (mm) | | | | | |
| 9,6 | 11,9 | 14,8 | 18,4 | 22,7 | 27,9 |
| BB.7818 | Lắp đặt cút nhựa HDPE đường kính 250 mm | *Vật liệu* |  |  |  |  |  |  |  |
| Cút HDPE | cái | 1,0 | 1,0 | 1,0 | 1,0 | 1,0 | 1,0 |
| Vật liệu khác | % | 0,01 | 0,01 | 0,01 | 0,01 | 0,01 | 0,01 |
| *Nhân công 3,5/7* | công | 0,29 | 0,31 | 0,33 | 0,45 | 0,52 | 0,62 |
| *Máy thi công* |  |  |  |  |  |  |  |
| Máy gia nhiệt D315 | ca | 0,064 | 0,068 | 0,073 | 0,101 | 0,119 | 0,142 |
|  | | | | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |

BB.78190 LẮP ĐẶT CÚT NHỰA HDPE ĐƯỜNG KÍNH 280 mm

Đơn vị tính: cái

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Mã hiệu | Công tác lắp đặt | Thành phần hao phí | Đơn vị | Chiều dày (mm) | | | | | |
| 10,7 | 13,4 | 16,6 | 20,6 | 25,4 | 31,3 |
| BB.7819 | Lắp đặt cút nhựa HDPE đường kính 280 mm | *Vật liệu* |  |  |  |  |  |  |  |
| Cút HDPE | cái | 1,0 | 1,0 | 1,0 | 1,0 | 1,0 | 1,0 |
| Vật liệu khác | % | 0,01 | 0,01 | 0,01 | 0,01 | 0,01 | 0,01 |
| *Nhân công 3,5/7* | công | 0,30 | 0,33 | 0,42 | 0,49 | 0,57 | 0,68 |
| *Máy thi công* |  |  |  |  |  |  |  |
| Máy gia nhiệt D315 | ca | 0,067 | 0,074 | 0,095 | 0,113 | 0,133 | 0,159 |
|  | | | | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |

BB.78210 LẮP ĐẶT CÚT NHỰA HDPE ĐƯỜNG KÍNH 315 mm

Đơn vị tính: cái

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Mã hiệu | Công tác lắp đặt | Thành phần hao phí | Đơn vị | Chiều dày (mm) | | | | | |
| 12,1 | 15,0 | 18,7 | 23,2 | 28,6 | 35,2 |
| BB.7821 | Lắp đặt cút nhựa HDPE đường kính 315 mm | *Vật liệu* |  |  |  |  |  |  |  |
| Cút HDPE | cái | 1,0 | 1,0 | 1,0 | 1,0 | 1,0 | 1,0 |
| Vật liệu khác | % | 0,01 | 0,01 | 0,01 | 0,01 | 0,01 | 0,01 |
| *Nhân công 3,5/7* | công | 0,33 | 0,41 | 0,48 | 0,56 | 0,66 | 0,79 |
| *Máy thi công* |  |  |  |  |  |  |  |
| Máy gia nhiệt D630 | ca | 0,074 | 0,094 | 0,109 | 0,130 | 0,154 | 0,184 |
|  | | | | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |

BB.78220 LẮP ĐẶT CÚT NHỰA HDPE ĐƯỜNG KÍNH 355 mm

Đơn vị tính: cái

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Mã hiệu | Công tác lắp đặt | Thành phần hao phí | Đơn vị | Chiều dày (mm) | | | | | |
| 13,6 | 16,9 | 21,7 | 26,1 | 32,2 | 39,7 |
| BB.7822 | Lắp đặt cút nhựa HDPE đường kính 355 mm | *Vật liệu* |  |  |  |  |  |  |  |
| Cút HDPE | cái | 1,0 | 1,0 | 1,0 | 1,0 | 1,0 | 1,0 |
| Vật liệu khác | % | 0,01 | 0,01 | 0,01 | 0,01 | 0,01 | 0,01 |
| *Nhân công 3,5/7* | công | 0,36 | 0,45 | 0,54 | 0,63 | 0,74 | 0,89 |
| *Máy thi công* |  |  |  |  |  |  |  |
| Máy gia nhiệt D630 | ca | 0,082 | 0,104 | 0,125 | 0,146 | 0,173 | 0,209 |
|  | | | | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |

BB.78230 LẮP ĐẶT CÚT NHỰA HDPE ĐƯỜNG KÍNH 400 mm

Đơn vị tính: cái

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Mã hiệu | Công tác lắp đặt | Thành phần hao phí | Đơn vị | Chiều dày (mm) | | | | | |
| 15,3 | 19,1 | 23,7 | 29,4 | 36,3 | 44,7 |
| BB.7823 | Lắp đặt cút nhựa HDPE đường kính 400 mm | *Vật liệu* |  |  |  |  |  |  |  |
| Cút HDPE | cái | 1,0 | 1,0 | 1,0 | 1,0 | 1,0 | 1,0 |
| Vật liệu khác | % | 0,01 | 0,01 | 0,01 | 0,01 | 0,01 | 0,01 |
| *Nhân công 3,5/7* | công | 0,21 | 0,25 | 0,29 | 0,34 | 0,40 | 0,48 |
| *Máy thi công* |  |  |  |  |  |  |  |
| Cần cẩu 6 t | ca | 0,011 | 0,011 | 0,011 | 0,011 | 0,011 | 0,011 |
| Máy gia nhiệt D630 | ca | 0,095 | 0,112 | 0,133 | 0,158 | 0,188 | 0,227 |
|  | | | | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |

BB.78240 LẮP ĐẶT CÚT NHỰA HDPE ĐƯỜNG KÍNH 450 mm

Đơn vị tính: cái

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Mã hiệu | Công tác lắp đặt | Thành phần hao phí | Đơn vị | Chiều dày (mm) | | | | | |
| 17,2 | 21,5 | 26,7 | 33,1 | 40,9 | 50,3 |
| BB.7824 | Lắp đặt cút nhựa HDPE đường kính 450 mm | *Vật liệu* |  |  |  |  |  |  |  |
| Cút HDPE | cái | 1,0 | 1,0 | 1,0 | 1,0 | 1,0 | 1,0 |
| Vật liệu khác | % | 0,01 | 0,01 | 0,01 | 0,01 | 0,01 | 0,01 |
| *Nhân công 3,5/7* | công | 0,23 | 0,27 | 0,32 | 0,38 | 0,45 | 0,53 |
| *Máy thi công* |  |  |  |  |  |  |  |
| Cần cẩu 6 t | ca | 0,011 | 0,011 | 0,011 | 0,011 | 0,011 | 0,011 |
| Máy gia nhiệt D630 | ca | 0,105 | 0,122 | 0,146 | 0,176 | 0,209 | 0,251 |
|  | | | | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |

BB.78250 LẮP ĐẶT CÚT NHỰA HDPE ĐƯỜNG KÍNH 500 mm

Đơn vị tính: cái

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Mã hiệu | Công tác lắp đặt | Thành phần hao phí | Đơn vị | Chiều dày (mm) | | | | | |
| 19,1 | 23,9 | 29,7 | 36,8 | 45,4 | 55,8 |
| BB.7825 | Lắp đặt cút nhựa HDPE đường kính 500 mm | *Vật liệu* |  |  |  |  |  |  |  |
| Cút HDPE | cái | 1,0 | 1,0 | 1,0 | 1,0 | 1,0 | 1,0 |
| Vật liệu khác | % | 0,01 | 0,01 | 0,01 | 0,01 | 0,01 | 0,01 |
| *Nhân công 3,5/7* | công | 0,25 | 0,30 | 0,35 | 0,41 | 0,49 | 0,59 |
| *Máy thi công* |  |  |  |  |  |  |  |
| Cần cẩu 6 t | ca | 0,011 | 0,011 | 0,011 | 0,011 | 0,011 | 0,011 |
| Máy gia nhiệt D630 | ca | 0,115 | 0,136 | 0,160 | 0,192 | 0,231 | 0,278 |
|  | | | | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |

BB.78260 LẮP ĐẶT CÚT NHỰA HDPE ĐƯỜNG KÍNH 560 mm

Đơn vị tính: cái

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Mã hiệu | Công tác lắp đặt | Thành phần hao phí | Đơn vị | Chiều dày (mm) | | | | | |
| 21,4 | 26,7 | 33,2 | 41,2 | 50,8 | 62,5 |
| BB.7826 | Lắp đặt cút nhựa HDPE đường kính 560 mm | *Vật liệu* |  |  |  |  |  |  |  |
| Cút HDPE | cái | 1,0 | 1,0 | 1,0 | 1,0 | 1,0 | 1,0 |
| Vật liệu khác | % | 0,01 | 0,01 | 0,01 | 0,01 | 0,01 | 0,01 |
| *Nhân công 3,5/7* | công | 0,27 | 0,32 | 0,38 | 0,45 | 0,54 | 0,65 |
| *Máy thi công* |  |  |  |  |  |  |  |
| Cần cẩu 6 t | ca | 0,012 | 0,012 | 0,012 | 0,012 | 0,012 | 0,012 |
| Máy gia nhiệt D630 | ca | 0,125 | 0,148 | 0,178 | 0,213 | 0,255 | 0,307 |
|  | | | | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |

BB.78270 LẮP ĐẶT CÚT NHỰA HDPE ĐƯỜNG KÍNH 630 mm

Đơn vị tính: cái

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Mã hiệu | Công tác lắp đặt | Thành phần hao phí | Đơn vị | Chiều dày (mm) | | | | |
| 24,1 | 30,0 | 37,4 | 46,3 | 57,2 |
| BB.7827 | Lắp đặt cút nhựa HDPE đường kính 630 mm | *Vật liệu* |  |  |  |  |  |  |
| Cút HDPE | cái | 1,0 | 1,0 | 1,0 | 1,0 | 1,0 |
| Vật liệu khác | % | 0,01 | 0,01 | 0,01 | 0,01 | 0,01 |
| *Nhân công 3,5/7* | công | 0,30 | 0,36 | 0,42 | 0,50 | 0,60 |
| *Máy thi công* |  |  |  |  |  |  |
| Cần cẩu 6 t | ca | 0,014 | 0,014 | 0,014 | 0,014 | 0,014 |
| Máy gia nhiệt D1200 | ca | 0,139 | 0,165 | 0,197 | 0,236 | 0,285 |
|  | | | | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |

BB.78280 LẮP ĐẶT CÚT NHỰA HDPE ĐƯỜNG KÍNH 710 mm

Đơn vị tính: cái

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Mã hiệu | Công tác lắp đặt | Thành phần hao phí | Đơn vị | Chiều dày (mm) | | | | |
| 27,2 | 33,9 | 42,1 | 52,2 | 64,5 |
| BB.7828 | Lắp đặt cút nhựa HDPE đường kính 710 mm | *Vật liệu* |  |  |  |  |  |  |
| Cút HDPE | cái | 1,0 | 1,0 | 1,0 | 1,0 | 1,0 |
| Vật liệu khác | % | 0,01 | 0,01 | 0,01 | 0,01 | 0,01 |
| *Nhân công 3,5/7* | công | 0,33 | 0,39 | 0,47 | 0,56 | 0,67 |
| *Máy thi công* |  |  |  |  |  |  |
| Cần cẩu 10 t | ca | 0,014 | 0,014 | 0,014 | 0,014 | 0,014 |
| Máy gia nhiệt D1200 | ca | 0,154 | 0,184 | 0,219 | 0,263 | 0,318 |
|  | | | | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |

BB.78290 LẮP ĐẶT CÚT NHỰA HDPE ĐƯỜNG KÍNH 800 mm

Đơn vị tính: cái

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Mã hiệu | Công tác lắp đặt | Thành phần hao phí | Đơn vị | Chiều dày (mm) | | | |
| 30,6 | 38,1 | 47,4 | 58,8 |
| BB.7829 | Lắp đặt cút nhựa HDPE đường kính 800 mm | *Vật liệu* |  |  |  |  |  |
| Cút HDPE | cái | 1,0 | 1,0 | 1,0 | 1,0 |
| Vật liệu khác | % | 0,01 | 0,01 | 0,01 | 0,01 |
| *Nhân công 3,5/7* | công | 0,34 | 0,41 | 0,48 | 0,57 |
| *Máy thi công* |  |  |  |  |  |
| Cần cẩu 10 t | ca | 0,014 | 0,014 | 0,014 | 0,014 |
| Máy gia nhiệt D1200 | ca | 0,158 | 0,188 | 0,223 | 0,268 |
|  | | | | 1 | 2 | 3 | 4 |

BB.78310 LẮP ĐẶT CÚT NHỰA HDPE ĐƯỜNG KÍNH 900 mm

Đơn vị tính: cái

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Mã hiệu | Công tác lắp đặt | Thành phần hao phí | Đơn vị | Chiều dày (mm) | | | |
| 34,4 | 42,9 | 53,3 | 66,2 |
| BB.7831 | Lắp đặt cút nhựa HDPE đường kính 900 mm | *Vật liệu* |  |  |  |  |  |
| Cút HDPE | cái | 1,0 | 1,0 | 1,0 | 1,0 |
| Vật liệu khác | % | 0,01 | 0,01 | 0,01 | 0,01 |
| *Nhân công 3,5/7* | công | 0,41 | 0,49 | 0,58 | 0,69 |
| *Máy thi công* |  |  |  |  |  |
| Cần cẩu 10 t | ca | 0,014 | 0,014 | 0,014 | 0,014 |
| Máy gia nhiệt D1200 | ca | 0,192 | 0,227 | 0,273 | 0,328 |
|  | | | | 1 | 2 | 3 | 4 |

BB.78320 LẮP ĐẶT CÚT NHỰA HDPE ĐƯỜNG KÍNH 1000 mm

Đơn vị tính: cái

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Mã hiệu | Công tác lắp đặt | Thành phần hao phí | Đơn vị | Chiều dày (mm) | | | |
| 38,2 | 47,7 | 59,3 | 72,5 |
| BB.7832 | Lắp đặt cút nhựa HDPE đường kính 1000 mm | *Vật liệu* |  |  |  |  |  |
| Cút HDPE | cái | 1,0 | 1,0 | 1,0 | 1,0 |
| Vật liệu khác | % | 0,01 | 0,01 | 0,01 | 0,01 |
| *Nhân công 3,5/7* | công | 0,45 | 0,54 | 0,64 | 0,76 |
| *Máy thi công* |  |  |  |  |  |
| Cần cẩu 10 t | ca | 0,014 | 0,014 | 0,014 | 0,014 |
| Máy gia nhiệt D1200 | ca | 0,209 | 0,252 | 0,302 | 0,359 |
|  | | | | 1 | 2 | 3 | 4 |

BB.78330 LẮP ĐẶT CÚT NHỰA HDPE ĐƯỜNG KÍNH 1200 mm

Đơn vị tính: cái

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Mã hiệu | Công tác lắp đặt | Thành phần hao phí | Đơn vị | Chiều dày (mm) | | |
| 45,9 | 57,2 | 67,9 |
| BB.7833 | Lắp đặt cút nhựa HDPE đường kính 1200 mm | *Vật liệu* |  |  |  |  |
| Cút HDPE | cái | 1,0 | 1,0 | 1,0 |
| Vật liệu khác | % | 0,01 | 0,01 | 0,01 |
| *Nhân công 3,5/7* | công | 0,47 | 0,56 | 0,66 |
| *Máy thi công* |  |  |  |  |
| Cần cẩu 10 t | ca | 0,016 | 0,016 | 0,016 |
| Máy gia nhiệt D1200 | ca | 0,217 | 0,261 | 0,309 |
|  | | | | 1 | 2 | 3 |

BB.79000 HÀN NỐI BÍCH NHỰA HDPE

*Thành phần công việc:*

Chuẩn bị, vận chuyển bích nhựa trong phạm vi 30 m, đưa máy vào vị trí hàn, căn chỉnh ống và bích nhựa trên máy theo yêu cầu kỹ thuật; vệ sinh ống và bích nhựa, tạo phẳng mối nối bằng bàn nạo, vệ sinh mối nối, hàn gia nhiệt (ủ nhiệt, làm nguội) theo đúng yêu cầu kỹ thuật, lắp tấm đệm cao su, bắt bu lông nối ống đảm bảo yêu cầu kỹ thuật.

*Ghi chú*:

01 bộ mặt bích HDPE gồm 02 mặt bích nhựa HDPE, 02 đai bích thép, 01 đệm cao su và bu lông.

BB.79110 HÀN NỐI BÍCH NHỰA HDPE ĐƯỜNG KÍNH 110 mm

Đơn vị tính: bộ

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Mã hiệu | Công tác lắp đặt | Thành phần hao phí | Đơn vị | Chiều dày (mm) | | | | | |
| 4,2 | 5,3 | 6,6 | 8,1 | 10,0 | 12,3 |
| BB.7911 | Hàn nối bích nhựa HDPE đường kính 110 mm | *Vật liệu* |  |  |  |  |  |  |  |
| Mặt bích HDPE | bộ | 1,0 | 1,0 | 1,0 | 1,0 | 1,0 | 1,0 |
| Vật liệu khác | % | 0,01 | 0,01 | 0,01 | 0,01 | 0,01 | 0,01 |
| *Nhân công 3,5/7* | công | 0,23 | 0,24 | 0,25 | 0,27 | 0,29 | 0,31 |
| *Máy thi công* |  |  |  |  |  |  |  |
| Máy gia nhiệt D315 | ca | 0,044 | 0,047 | 0,048 | 0,052 | 0,056 | 0,060 |
|  | | | | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |

BB.79120 HÀN NỐI BÍCH NHỰA HDPE ĐƯỜNG KÍNH 125 mm

Đơn vị tính: bộ

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Mã hiệu | Công tác lắp đặt | Thành phần hao phí | Đơn vị | Chiều dày (mm) | | | | | |
| 4,8 | 6,0 | 7,4 | 9,2 | 11,4 | 14,0 |
| BB.7912 | Hàn nối bích nhựa HDPE đường kính 125 mm | *Vật liệu* |  |  |  |  |  |  |  |
| Mặt bích HDPE | bộ | 1,0 | 1,0 | 1,0 | 1,0 | 1,0 | 1,0 |
| Vật liệu khác | % | 0,01 | 0,01 | 0,01 | 0,01 | 0,01 | 0,01 |
| *Nhân công 3,5/7* | công | 0,24 | 0,25 | 0,27 | 0,29 | 0,31 | 0,33 |
| *Máy thi công* |  |  |  |  |  |  |  |
| Máy gia nhiệt D315 | ca | 0,045 | 0,048 | 0,052 | 0,055 | 0,060 | 0,064 |
|  | | | | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |

BB.79130 HÀN NỐI BÍCH NHỰA HDPE ĐƯỜNG KÍNH 140 mm

Đơn vị tính: bộ

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Mã hiệu | Công tác lắp đặt | Thành phần hao phí | Đơn vị | Chiều dày (mm) | | | | | |
| 5,4 | 6,7 | 8,3 | 10,3 | 12,7 | 15,7 |
| BB.7913 | Hàn nối bích nhựa HDPE đường kính 140 mm | *Vật liệu* |  |  |  |  |  |  |  |
| Mặt bích HDPE | bộ | 1,0 | 1,0 | 1,0 | 1,0 | 1,0 | 1,0 |
| Vật liệu khác | % | 0,01 | 0,01 | 0,01 | 0,01 | 0,01 | 0,01 |
| *Nhân công 3,5/7* | công | 0,25 | 0,26 | 0,28 | 0,30 | 0,32 | 0,41 |
| *Máy thi công* |  |  |  |  |  |  |  |
| Máy gia nhiệt D315 | ca | 0,048 | 0,049 | 0,053 | 0,057 | 0,061 | 0,082 |
|  | | | | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |

BB.79140 HÀN NỐI BÍCH NHỰA HDPE ĐƯỜNG KÍNH 160 mm

Đơn vị tính: bộ

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Mã hiệu | Công tác lắp đặt | Thành phần hao phí | Đơn vị | Chiều dày (mm) | | | | | |
| 6,2 | 7,7 | 9,5 | 11,8 | 14,6 | 17,9 |
| BB.7914 | Hàn nối bích nhựa HDPE đường kính 160 mm | *Vật liệu* |  |  |  |  |  |  |  |
| Mặt bích HDPE | bộ | 1,0 | 1,0 | 1,0 | 1,0 | 1,0 | 1,0 |
| Vật liệu khác | % | 0,01 | 0,01 | 0,01 | 0,01 | 0,01 | 0,01 |
| *Nhân công 3,5/7* | công | 0,26 | 0,28 | 0,30 | 0,32 | 0,34 | 0,45 |
| *Máy thi công* |  |  |  |  |  |  |  |
| Máy gia nhiệt D315 | ca | 0,050 | 0,053 | 0,057 | 0,061 | 0,066 | 0,091 |
|  | | | | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |

BB.79150 HÀN NỐI BÍCH NHỰA HDPE ĐƯỜNG KÍNH 180 mm

Đơn vị tính: bộ

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Mã hiệu | Công tác lắp đặt | Thành phần hao phí | Đơn vị | Chiều dày (mm) | | | | | |
| 6,9 | 8,6 | 10,7 | 13,3 | 16,4 | 20,1 |
| BB.7915 | Hàn nối bích nhựa HDPE đường kính 180 mm | *Vật liệu* |  |  |  |  |  |  |  |
| Mặt bích HDPE | bộ | 1,0 | 1,0 | 1,0 | 1,0 | 1,0 | 1,0 |
| Vật liệu khác | % | 0,01 | 0,01 | 0,01 | 0,01 | 0,01 | 0,01 |
| *Nhân công 3,5/7* | công | 0,27 | 0,28 | 0,30 | 0,34 | 0,43 | 0,49 |
| *Máy thi công* |  |  |  |  |  |  |  |
| Máy gia nhiệt D315 | ca | 0,051 | 0,055 | 0,059 | 0,065 | 0,086 | 0,101 |
|  | | | | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |

BB.79160 HÀN NỐI BÍCH NHỰA HDPE ĐƯỜNG KÍNH 200 mm

Đơn vị tính: bộ

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Mã hiệu | Công tác lắp đặt | Thành phần hao phí | Đơn vị | Chiều dày (mm) | | | | | |
| 7,7 | 9,6 | 11,9 | 14,7 | 18,2 | 22,4 |
| BB.7916 | Hàn nối bích nhựa HDPE đường kính 200 mm | *Vật liệu* |  |  |  |  |  |  |  |
| Mặt bích HDPE | bộ | 1,0 | 1,0 | 1,0 | 1,0 | 1,0 | 1,0 |
| Vật liệu khác | % | 0,01 | 0,01 | 0,01 | 0,01 | 0,01 | 0,01 |
| *Nhân công 3,5/7* | công | 0,30 | 0,32 | 0,34 | 0,36 | 0,47 | 0,56 |
| *Máy thi công* |  |  |  |  |  |  |  |
| Máy gia nhiệt D315 | ca | 0,057 | 0,061 | 0,065 | 0,070 | 0,096 | 0,115 |
|  | | | | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |

BB.79170 HÀN NỐI BÍCH NHỰA HDPE ĐƯỜNG KÍNH 225 mm

Đơn vị tính: bộ

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Mã hiệu | Công tác lắp đặt | Thành phần hao phí | Đơn vị | Chiều dày (mm) | | | | | |
| 8,6 | 10,8 | 13,4 | 16,6 | 20,5 | 25,2 |
| BB.7917 | Hàn nối bích nhựa HDPE đường kính 225 mm | *Vật liệu* |  |  |  |  |  |  |  |
| Mặt bích HDPE | bộ | 1,0 | 1,0 | 1,0 | 1,0 | 1,0 | 1,0 |
| Vật liệu khác | % | 0,01 | 0,01 | 0,01 | 0,01 | 0,01 | 0,01 |
| *Nhân công 3,5/7* | công | 0,32 | 0,34 | 0,37 | 0,46 | 0,54 | 0,63 |
| *Máy thi công* |  |  |  |  |  |  |  |
| Máy gia nhiệt D315 | ca | 0,059 | 0,063 | 0,070 | 0,091 | 0,108 | 0,129 |
|  | | | | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |

BB.79180 HÀN NỐI BÍCH NHỰA HDPE ĐƯỜNG KÍNH 250 mm

Đơn vị tính: bộ

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Mã hiệu | Công tác lắp đặt | Thành phần hao phí | Đơn vị | Chiều dày (mm) | | | | | |
| 9,6 | 11,9 | 14,8 | 18,4 | 22,7 | 27,9 |
| BB.7918 | Hàn nối bích nhựa HDPE đường kính 250 mm | *Vật liệu* |  |  |  |  |  |  |  |
| Mặt bích HDPE | bộ | 1,0 | 1,0 | 1,0 | 1,0 | 1,0 | 1,0 |
| Vật liệu khác | % | 0,01 | 0,01 | 0,01 | 0,01 | 0,01 | 0,01 |
| *Nhân công 3,5/7* | công | 0,34 | 0,36 | 0,38 | 0,51 | 0,58 | 0,69 |
| *Máy thi công* |  |  |  |  |  |  |  |
| Máy gia nhiệt D315 | ca | 0,064 | 0,068 | 0,073 | 0,101 | 0,119 | 0,142 |
|  | | | | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |

BB.79190 HÀN NỐI BÍCH NHỰA HDPE ĐƯỜNG KÍNH 280 mm

Đơn vị tính: bộ

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Mã hiệu | Công tác lắp đặt | Thành phần hao phí | Đơn vị | Chiều dày (mm) | | | | | |
| 10,7 | 13,4 | 16,6 | 20,6 | 25,4 | 31,3 |
| BB.7919 | Hàn nối bích nhựa HDPE đường kính 280 mm | *Vật liệu* |  |  |  |  |  |  |  |
| Mặt bích HDPE | bộ | 1,0 | 1,0 | 1,0 | 1,0 | 1,0 | 1,0 |
| Vật liệu khác | % | 0,01 | 0,01 | 0,01 | 0,01 | 0,01 | 0,01 |
| *Nhân công 3,5/7* | công | 0,35 | 0,38 | 0,48 | 0,55 | 0,64 | 0,76 |
| *Máy thi công* |  |  |  |  |  |  |  |
| Máy gia nhiệt D315 | ca | 0,067 | 0,074 | 0,095 | 0,113 | 0,133 | 0,159 |
|  | | | | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |

BB.79210 HÀN NỐI BÍCH NHỰA HDPE ĐƯỜNG KÍNH 315 mm

Đơn vị tính: bộ

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Mã hiệu | Công tác lắp đặt | Thành phần hao phí | Đơn vị | Chiều dày (mm) | | | | | |
| 12,1 | 15,0 | 18,7 | 23,2 | 28,6 | 35,2 |
| BB.7921 | Hàn nối bích nhựa HDPE đường kính 315 mm | *Vật liệu* |  |  |  |  |  |  |  |
| Mặt bích HDPE | bộ | 1,0 | 1,0 | 1,0 | 1,0 | 1,0 | 1,0 |
| Vật liệu khác | % | 0,01 | 0,01 | 0,01 | 0,01 | 0,01 | 0,01 |
| *Nhân công 3,5/7* | công | 0,40 | 0,48 | 0,55 | 0,64 | 0,75 | 0,88 |
| *Máy thi công* |  |  |  |  |  |  |  |
| Máy gia nhiệt D630 | ca | 0,074 | 0,094 | 0,109 | 0,130 | 0,154 | 0,184 |
|  | | | | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |

BB.79220 HÀN NỐI BÍCH NHỰA HDPE ĐƯỜNG KÍNH 355 mm

Đơn vị tính: bộ

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Mã hiệu | Công tác lắp đặt | Thành phần hao phí | Đơn vị | Chiều dày (mm) | | | | | |
| 13,6 | 16,9 | 21,7 | 26,1 | 32,2 | 39,7 |
| BB.7922 | Hàn nối bích nhựa HDPE đường kính 355 mm | *Vật liệu* |  |  |  |  |  |  |  |
| Mặt bích HDPE | bộ | 1,0 | 1,0 | 1,0 | 1,0 | 1,0 | 1,0 |
| Vật liệu khác | % | 0,01 | 0,01 | 0,01 | 0,01 | 0,01 | 0,01 |
| *Nhân công 3,5/7* | công | 0,44 | 0,54 | 0,63 | 0,73 | 0,85 | 1,00 |
| *Máy thi công* |  |  |  |  |  |  |  |
| Máy gia nhiệt D630 | ca | 0,082 | 0,104 | 0,125 | 0,146 | 0,173 | 0,209 |
|  | | | | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |

BB.79230 HÀN NỐI BÍCH NHỰA HDPE ĐƯỜNG KÍNH 400 mm

Đơn vị tính: bộ

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Mã hiệu | Công tác lắp đặt | Thành phần hao phí | Đơn vị | Chiều dày (mm) | | | | | |
| 15,3 | 19,1 | 23,7 | 29,4 | 36,3 | 44,7 |
| BB.7923 | Hàn nối bích nhựa HDPE đường kính 400 mm | *Vật liệu* |  |  |  |  |  |  |  |
| Mặt bích HDPE | bộ | 1,0 | 1,0 | 1,0 | 1,0 | 1,0 | 1,0 |
| Vật liệu khác | % | 0,01 | 0,01 | 0,01 | 0,01 | 0,01 | 0,01 |
| *Nhân công 3,5/7* | công | 0,26 | 0,30 | 0,34 | 0,39 | 0,45 | 0,54 |
| *Máy thi công* |  |  |  |  |  |  |  |
| Cần cẩu 6 t | ca | 0,011 | 0,011 | 0,011 | 0,011 | 0,011 | 0,011 |
| Máy gia nhiệt D630 | ca | 0,095 | 0,112 | 0,133 | 0,158 | 0,188 | 0,227 |
|  | | | | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |

BB.79240 HÀN NỐI BÍCH NHỰA HDPE ĐƯỜNG KÍNH 450 mm

Đơn vị tính: bộ

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Mã hiệu | Công tác lắp đặt | Thành phần hao phí | Đơn vị | Chiều dày (mm) | | | | | |
| 17,2 | 21,5 | 26,7 | 33,1 | 40,9 | 50,3 |
| BB.7924 | Hàn nối bích nhựa HDPE đường kính 450 mm | *Vật liệu* |  |  |  |  |  |  |  |
| Mặt bích HDPE | bộ | 1,0 | 1,0 | 1,0 | 1,0 | 1,0 | 1,0 |
| Vật liệu khác | % | 0,01 | 0,01 | 0,01 | 0,01 | 0,01 | 0,01 |
| *Nhân công 3,5/7* | công | 0,29 | 0,32 | 0,37 | 0,43 | 0,50 | 0,59 |
| *Máy thi công* |  |  |  |  |  |  |  |
| Cần cẩu 6 t | ca | 0,011 | 0,011 | 0,011 | 0,011 | 0,011 | 0,011 |
| Máy gia nhiệt D630 | ca | 0,105 | 0,122 | 0,146 | 0,176 | 0,209 | 0,251 |
|  | | | | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |

BB.79250 HÀN NỐI BÍCH NHỰA HDPE ĐƯỜNG KÍNH 500 mm

Đơn vị tính: bộ

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Mã hiệu | Công tác lắp đặt | Thành phần hao phí | Đơn vị | Chiều dày (mm) | | | | | |
| 19,1 | 23,9 | 29,7 | 36,8 | 45,4 | 55,8 |
| BB.7925 | Hàn nối bích nhựa HDPE đường kính 500 mm | *Vật liệu* |  |  |  |  |  |  |  |
| Mặt bích HDPE | bộ | 1,0 | 1,0 | 1,0 | 1,0 | 1,0 | 1,0 |
| Vật liệu khác | % | 0,01 | 0,01 | 0,01 | 0,01 | 0,01 | 0,01 |
| *Nhân công 3,5/7* | công | 0,32 | 0,36 | 0,41 | 0,48 | 0,56 | 0,65 |
| *Máy thi công* |  |  |  |  |  |  |  |
| Cần cẩu 6 t | ca | 0,011 | 0,011 | 0,011 | 0,011 | 0,011 | 0,011 |
| Máy gia nhiệt D630 | ca | 0,115 | 0,136 | 0,160 | 0,192 | 0,231 | 0,278 |
|  | | | | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |

BB.79260 HÀN NỐI BÍCH NHỰA HDPE ĐƯỜNG KÍNH 560 mm

Đơn vị tính: bộ

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Mã hiệu | Công tác lắp đặt | Thành phần hao phí | Đơn vị | Chiều dày (mm) | | | | | |
| 21,4 | 26,7 | 33,2 | 41,2 | 50,8 | 62,5 |
| BB.7926 | Hàn nối bích nhựa HDPE đường kính 560 mm | *Vật liệu* |  |  |  |  |  |  |  |
| Mặt bích HDPE | bộ | 1,0 | 1,0 | 1,0 | 1,0 | 1,0 | 1,0 |
| Vật liệu khác | % | 0,01 | 0,01 | 0,01 | 0,01 | 0,01 | 0,01 |
| *Nhân công 3,5/7* | công | 0,34 | 0,39 | 0,45 | 0,53 | 0,61 | 0,72 |
| *Máy thi công* |  |  |  |  |  |  |  |
| Cần cẩu 6 t | ca | 0,012 | 0,012 | 0,012 | 0,012 | 0,012 | 0,012 |
| Máy gia nhiệt D630 | ca | 0,125 | 0,148 | 0,178 | 0,213 | 0,255 | 0,307 |
|  | | | | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |

BB.79270 HÀN NỐI BÍCH NHỰA HDPE ĐƯỜNG KÍNH 630 mm

Đơn vị tính: bộ

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Mã hiệu | Công tác lắp đặt | Thành phần hao phí | Đơn vị | Chiều dày (mm) | | | | |
| 24,1 | 30,0 | 37,4 | 46,3 | 57,2 |
| BB.7927 | Hàn nối bích nhựa HDPE đường kính 630 mm | *Vật liệu* |  |  |  |  |  |  |
| Mặt bích HDPE | bộ | 1,0 | 1,0 | 1,0 | 1,0 | 1,0 |
| Vật liệu khác | % | 0,01 | 0,01 | 0,01 | 0,01 | 0,01 |
| *Nhân công 3,5/7* | công | 0,38 | 0,44 | 0,50 | 0,58 | 0,68 |
| *Máy thi công* |  |  |  |  |  |  |
| Cần cẩu 6 t | ca | 0,014 | 0,014 | 0,014 | 0,014 | 0,014 |
| Máy gia nhiệt D1200 | ca | 0,139 | 0,165 | 0,197 | 0,236 | 0,285 |
|  | | | | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |

BB.79280 HÀN NỐI BÍCH NHỰA HDPE ĐƯỜNG KÍNH 710 mm

Đơn vị tính: bộ

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Mã hiệu | Công tác lắp đặt | Thành phần hao phí | Đơn vị | Chiều dày (mm) | | | | |
| 27,2 | 33,9 | 42,1 | 52,2 | 64,5 |
| BB.7928 | Hàn nối bích nhựa HDPE đường kính 710 mm | *Vật liệu* |  |  |  |  |  |  |
| Mặt bích HDPE | bộ | 1,0 | 1,0 | 1,0 | 1,0 | 1,0 |
| Vật liệu khác | % | 0,01 | 0,01 | 0,01 | 0,01 | 0,01 |
| *Nhân công 3,5/7* | công | 0,42 | 0,48 | 0,55 | 0,64 | 0,76 |
| *Máy thi công* |  |  |  |  |  |  |
| Cần cẩu 10 t | ca | 0,014 | 0,014 | 0,014 | 0,014 | 0,014 |
| Máy gia nhiệt D1200 | ca | 0,154 | 0,184 | 0,219 | 0,263 | 0,318 |
|  | | | | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |

BB.79290 HÀN NỐI BÍCH NHỰA HDPE ĐƯỜNG KÍNH 800 mm

Đơn vị tính: bộ

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Mã hiệu | Công tác lắp đặt | Thành phần hao phí | Đơn vị | Chiều dày (mm) | | | |
| 30,6 | 38,1 | 47,4 | 58,8 |
| BB.7929 | Hàn nối bích nhựa HDPE đường kính 800 mm | *Vật liệu* |  |  |  |  |  |
| Mặt bích HDPE | bộ | 1,0 | 1,0 | 1,0 | 1,0 |
| Vật liệu khác | % | 0,01 | 0,01 | 0,01 | 0,01 |
| *Nhân công 3,5/7* | công | 0,44 | 0,50 | 0,57 | 0,67 |
| *Máy thi công* |  |  |  |  |  |
| Cần cẩu 10 t | ca | 0,014 | 0,014 | 0,014 | 0,014 |
| Máy gia nhiệt D1200 | ca | 0,158 | 0,188 | 0,223 | 0,268 |
|  | | | | 1 | 2 | 3 | 4 |

BB.79310 HÀN NỐI BÍCH NHỰA HDPE ĐƯỜNG KÍNH 900 mm

Đơn vị tính: bộ

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Mã hiệu | Công tác lắp đặt | Thành phần hao phí | Đơn vị | Chiều dày (mm) | | | |
| 34,4 | 42,9 | 53,3 | 66,2 |
| BB.7931 | Hàn nối bích nhựa HDPE đường kính 900 mm | *Vật liệu* |  |  |  |  |  |
| Mặt bích HDPE | bộ | 1,0 | 1,0 | 1,0 | 1,0 |
| Vật liệu khác | % | 0,01 | 0,01 | 0,01 | 0,01 |
| *Nhân công 3,5/7* | công | 0,52 | 0,59 | 0,69 | 0,80 |
| *Máy thi công* |  |  |  |  |  |
| Cần cẩu 10 t | ca | 0,014 | 0,014 | 0,014 | 0,014 |
| Máy gia nhiệt D1200 | ca | 0,192 | 0,227 | 0,273 | 0,328 |
|  | | | | 1 | 2 | 3 | 4 |

BB.79320 HÀN NỐI BÍCH NHỰA HDPE ĐƯỜNG KÍNH 1000 mm

Đơn vị tính: bộ

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Mã hiệu | Công tác lắp đặt | Thành phần hao phí | Đơn vị | Chiều dày (mm) | | | |
| 38,2 | 47,7 | 59,3 | 72,5 |
| BB.7932 | Hàn nối bích nhựa HDPE đường kính 1000 mm | *Vật liệu* |  |  |  |  |  |
| Mặt bích HDPE | bộ | 1,0 | 1,0 | 1,0 | 1,0 |
| Vật liệu khác | % | 0,01 | 0,01 | 0,01 | 0,01 |
| *Nhân công 3,5/7* | công | 0,57 | 0,66 | 0,76 | 0,88 |
| *Máy thi công* |  |  |  |  |  |
| Cần cẩu 10 t | ca | 0,014 | 0,014 | 0,014 | 0,014 |
| Máy gia nhiệt D1200 | ca | 0,209 | 0,252 | 0,302 | 0,359 |
|  | | | | 1 | 2 | 3 | 4 |

BB.79330 HÀN NỐI BÍCH NHỰA HDPE ĐƯỜNG KÍNH 1200 mm

Đơn vị tính: bộ

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Mã hiệu | Công tác lắp đặt | Thành phần hao phí | Đơn vị | Chiều dày (mm) | | |
| 45,9 | 57,2 | 67,9 |
| BB.7933 | Hàn nối bích nhựa HDPE đường kính 1200 mm | *Vật liệu* |  |  |  |  |
| Mặt bích HDPE | bộ | 1,0 | 1,0 | 1,0 |
| Vật liệu khác | % | 0,01 | 0,01 | 0,01 |
| *Nhân công 3,5/7* | công | 0,61 | 0,69 | 0,79 |
| *Máy thi công* |  |  |  |  |
| Cần cẩu 10 t | ca | 0,016 | 0,016 | 0,016 |
| Máy gia nhiệt D1200 | ca | 0,217 | 0,261 | 0,309 |
|  | | | | 1 | 2 | 3 |

BB.80000 LẮP ĐẶT PHỤ TÙNG ỐNG NHỰA PPR BẰNG PHƯƠNG PHÁP HÀN

BB.80110 LẮP ĐẶT CÔN, CÚT NHỰA PPR ĐƯỜNG KÍNH 20mm

Đơn vị tính: cái

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Mã hiệu | Công tác lắp đặt | Thành phần hao phí | Đơn vị | Chiều dày (mm) | | | |
| 2,3 | 2,8 | 3,4 | 4,1 |
| BB.8011 | Lắp đặt côn, cút nhựa PPR đường kính 20mm | *Vật liệu* |  |  |  |  |  |
| Côn, cút nhựa PPR | cái | 1,0 | 1,0 | 1,0 | 1,0 |
| Vật liệu khác | % | 0,01 | 0,01 | 0,01 | 0,01 |
| *Nhân công 3,5/7* | công | 0,074 | 0,082 | 0,085 | 0,089 |
| *Máy thi công* |  |  |  |  |  |
| Máy hàn nhiệt cầm tay | ca | 0,012 | 0,012 | 0,012 | 0,012 |
|  | | | | 1 | 2 | 3 | 4 |

BB.80120 LẮP ĐẶT CÔN, CÚT NHỰA PPR ĐƯỜNG KÍNH 25mm

Đơn vị tính: cái

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Mã hiệu | Công tác lắp đặt | Thành phần hao phí | Đơn vị | Chiều dày (mm) | | | |
| 2,8 | 3,5 | 4,2 | 5,1 |
| BB.8012 | Lắp đặt côn, cút nhựa PPR đường kính 25mm | *Vật liệu* |  |  |  |  |  |
| Côn, cút nhựa PPR | cái | 1,0 | 1,0 | 1,0 | 1,0 |
| Vật liệu khác | % | 0,01 | 0,01 | 0,01 | 0,01 |
| *Nhân công 3,5/7* | công | 0,077 | 0,085 | 0,089 | 0,092 |
| *Máy thi công* |  |  |  |  |  |
| Máy hàn nhiệt cầm tay | ca | 0,015 | 0,015 | 0,015 | 0,015 |
|  | | | | 1 | 2 | 3 | 4 |

BB.80130 LẮP ĐẶT CÔN, CÚT NHỰA PPR ĐƯỜNG KÍNH 32mm

Đơn vị tính: cái

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Mã hiệu | Công tác lắp đặt | Thành phần hao phí | Đơn vị | Chiều dày (mm) | | | |
| 2,9 | 4,4 | 5,4 | 6,5 |
| BB.8013 | Lắp đặt côn, cút nhựa PPR đường kính 32mm | *Vật liệu* |  |  |  |  |  |
| Côn, cút nhựa PPR | cái | 1,0 | 1,0 | 1,0 | 1,0 |
| Vật liệu khác | % | 0,01 | 0,01 | 0,01 | 0,01 |
| *Nhân công 3,5/7* | công | 0,080 | 0,088 | 0,092 | 0,096 |
| *Máy thi công* |  |  |  |  |  |
| Máy hàn nhiệt cầm tay | ca | 0,017 | 0,017 | 0,017 | 0,017 |
|  | | | | 1 | 2 | 3 | 4 |

BB.80140 LẮP ĐẶT CÔN, CÚT NHỰA PPR ĐƯỜNG KÍNH 40mm

Đơn vị tính: cái

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Mã hiệu | Công tác lắp đặt | Thành phần hao phí | Đơn vị | Chiều dày (mm) | | | |
| 3,7 | 5,5 | 6,7 | 8,1 |
| BB.8014 | Lắp đặt côn, cút nhựa PPR đường kính 40mm | *Vật liệu* |  |  |  |  |  |
| Côn, cút nhựa PPR | cái | 1,0 | 1,0 | 1,0 | 1,0 |
| Vật liệu khác | % | 0,01 | 0,01 | 0,01 | 0,01 |
| *Nhân công 3,5/7* | công | 0,082 | 0,091 | 0,095 | 0,099 |
| *Máy thi công* |  |  |  |  |  |
| Máy hàn nhiệt cầm tay | ca | 0,020 | 0,020 | 0,020 | 0,020 |
|  | | | | 1 | 2 | 3 | 4 |

BB.80150 LẮP ĐẶT CÔN, CÚT NHỰA PPR ĐƯỜNG KÍNH 50mm

Đơn vị tính: cái

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Mã hiệu | Công tác lắp đặt | Thành phần hao phí | Đơn vị | Chiều dày (mm) | | | |
| 4,6 | 6,9 | 8,3 | 10,1 |
| BB.8015 | Lắp đặt côn, cút nhựa PPR đường kính 50mm | *Vật liệu* |  |  |  |  |  |
| Côn, cút nhựa PPR | cái | 1,0 | 1,0 | 1,0 | 1,0 |
| Vật liệu khác | % | 0,01 | 0,01 | 0,01 | 0,01 |
| *Nhân công 3,5/7* | công | 0,088 | 0,097 | 0,101 | 0,105 |
| *Máy thi công* |  |  |  |  |  |
| Máy hàn nhiệt cầm tay | ca | 0,025 | 0,025 | 0,025 | 0,025 |
|  | | | | 1 | 2 | 3 | 4 |

BB.80160 LẮP ĐẶT CÔN, CÚT NHỰA PPR ĐƯỜNG KÍNH 63mm

Đơn vị tính: cái

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Mã hiệu | Công tác lắp đặt | Thành phần hao phí | Đơn vị | Chiều dày (mm) | | | |
| 5,8 | 8,6 | 10,5 | 12,7 |
| BB.8016 | Lắp đặt côn, cút nhựa PPR đường kính 63mm | *Vật liệu* |  |  |  |  |  |
| Côn, cút nhựa PPR | cái | 1,0 | 1,0 | 1,0 | 1,0 |
| Vật liệu khác | % | 0,01 | 0,01 | 0,01 | 0,01 |
| *Nhân công 3,5/7* | công | 0,093 | 0,103 | 0,107 | 0,112 |
| *Máy thi công* |  |  |  |  |  |
| Máy hàn nhiệt cầm tay | ca | 0,030 | 0,030 | 0,030 | 0,030 |
|  | | | | 1 | 2 | 3 | 4 |

BB.80170 LẮP ĐẶT CÔN, CÚT NHỰA PPR ĐƯỜNG KÍNH 75mm

Đơn vị tính: cái

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Mã hiệu | Công tác lắp đặt | Thành phần hao phí | Đơn vị | Chiều dày (mm) | | | |
| 6,8 | 10,3 | 12,5 | 15,1 |
| BB.8017 | Lắp đặt côn, cút nhựa PPR đường kính 75mm | *Vật liệu* |  |  |  |  |  |
| Côn, cút nhựa PPR | cái | 1,0 | 1,0 | 1,0 | 1,0 |
| Vật liệu khác | % | 0,01 | 0,01 | 0,01 | 0,01 |
| *Nhân công 3,5/7* | công | 0,099 | 0,109 | 0,113 | 0,118 |
| *Máy thi công* |  |  |  |  |  |
| Máy hàn nhiệt cầm tay | ca | 0,035 | 0,035 | 0,035 | 0,035 |
|  | | | | 1 | 2 | 3 | 4 |

BB.80180 LẮP ĐẶT CÔN, CÚT NHỰA PPR ĐƯỜNG KÍNH 90mm

Đơn vị tính: cái

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Mã hiệu | Công tác lắp đặt | Thành phần hao phí | Đơn vị | Chiều dày (mm) | | | |
| 8,2 | 12,3 | 15,0 | 18,1 |
| BB.8018 | Lắp đặt côn, cút nhựa PPR đường kính 90mm | *Vật liệu* |  |  |  |  |  |
| Côn, cút nhựa PPR | cái | 1,0 | 1,0 | 1,0 | 1,0 |
| Vật liệu khác | % | 0,01 | 0,01 | 0,01 | 0,01 |
| *Nhân công 3,5/7* | công | 0,115 | 0,126 | 0,132 | 0,138 |
| *Máy thi công* |  |  |  |  |  |
| Máy hàn nhiệt cầm tay | ca | 0,041 | 0,041 | 0,041 | 0,041 |
|  | | | | 1 | 2 | 3 | 4 |

BB.80190 LẮP ĐẶT CÔN, CÚT NHỰA PPR ĐƯỜNG KÍNH 110mm

Đơn vị tính: cái

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Mã hiệu | Công tác lắp đặt | Thành phần hao phí | Đơn vị | Chiều dày (mm) | | | |
| 10,0 | 15,1 | 18,3 | 22,1 |
| BB.8019 | Lắp đặt côn, cút nhựa PPR đường kính 110mm | *Vật liệu* |  |  |  |  |  |
| Côn, cút nhựa PPR | cái | 1,0 | 1,0 | 1,0 | 1,0 |
| Vật liệu khác | % | 0,01 | 0,01 | 0,01 | 0,01 |
| *Nhân công 3,5/7* | công | 0,126 | 0,139 | 0,145 | 0,152 |
| *Máy thi công* |  |  |  |  |  |
| Máy hàn nhiệt cầm tay | ca | 0,051 | 0,051 | 0,051 | 0,051 |
|  | | | | 1 | 2 | 3 | 4 |

BB.80210 LẮP ĐẶT CÔN, CÚT NHỰA PPR ĐƯỜNG KÍNH 125mm

Đơn vị tính: cái

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Mã hiệu | Công tác lắp đặt | Thành phần hao phí | Đơn vị | Chiều dày (mm) | | | |
| 11,4 | 17,1 | 20,8 | 25,1 |
| BB.8021 | Lắp đặt côn, cút nhựa PPR đường kính 125mm | *Vật liệu* |  |  |  |  |  |
| Côn, cút nhựa PPR | cái | 1,0 | 1,0 | 1,0 | 1,0 |
| Vật liệu khác | % | 0,01 | 0,01 | 0,01 | 0,01 |
| *Nhân công 3,5/7* | công | 0,144 | 0,158 | 0,165 | 0,172 |
| *Máy thi công* |  |  |  |  |  |
| Máy hàn nhiệt cầm tay | ca | 0,065 | 0,065 | 0,065 | 0,065 |
|  | | | | 1 | 2 | 3 | 4 |

BB.80220 LẮP ĐẶT CÔN, CÚT NHỰA PPR ĐƯỜNG KÍNH 140mm

Đơn vị tính: cái

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Mã hiệu | Công tác lắp đặt | Thành phần hao phí | Đơn vị | Chiều dày (mm) | | | |
| 12,7 | 19,2 | 23,3 | 28,1 |
| BB.8022 | Lắp đặt côn, cút nhựa PPR đường kính 140mm | *Vật liệu* |  |  |  |  |  |
| Côn, cút nhựa PPR | cái | 1,0 | 1,0 | 1,0 | 1,0 |
| Vật liệu khác | % | 0,01 | 0,01 | 0,01 | 0,01 |
| *Nhân công 3,5/7* | công | 0,175 | 0,192 | 0,201 | 0,210 |
| *Máy thi công* |  |  |  |  |  |
| Máy hàn nhiệt cầm tay | ca | 0,092 | 0,092 | 0,092 | 0,092 |
|  | | | | 1 | 2 | 3 | 4 |

BB.80230 LẮP ĐẶT CÔN, CÚT NHỰA PPR ĐƯỜNG KÍNH 160mm

Đơn vị tính: cái

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Mã hiệu | Công tác lắp đặt | Thành phần hao phí | Đơn vị | Chiều dày (mm) | | | |
| 14,6 | 21,9 | 26,6 | 32,1 |
| BB.8023 | Lắp đặt côn, cút nhựa PPR đường kính 160mm | *Vật liệu* |  |  |  |  |  |
| Côn, cút nhựa PPR | cái | 1,0 | 1,0 | 1,0 | 1,0 |
| Vật liệu khác | % | 0,01 | 0,01 | 0,01 | 0,01 |
| *Nhân công 3,5/7* | công | 0,198 | 0,218 | 0,227 | 0,237 |
| *Máy thi công* |  |  |  |  |  |
| Máy hàn nhiệt cầm tay | ca | 0,112 | 0,112 | 0,112 | 0,112 |
|  | | | | 1 | 2 | 3 | 4 |

BB.80240 LẮP ĐẶT CÔN, CÚT NHỰA PPR ĐƯỜNG KÍNH 200mm

Đơn vị tính: cái

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Mã hiệu | Công tác lắp đặt | Thành phần hao phí | Đơn vị | Chiều dày (mm) | | |
| 18,2 | 27,4 | 33,2 |
| BB.8024 | Lắp đặt côn, cút nhựa PPR đường kính 200mm | *Vật liệu* |  |  |  |  |
| Côn, cút nhựa PPR | cái | 1,0 | 1,0 | 1,0 |
| Vật liệu khác | % | 0,01 | 0,01 | 0,01 |
| *Nhân công 3,5/7* | công | 0,233 | 0,256 | 0,268 |
| *Máy thi công* |  |  |  |  |
| Máy hàn nhiệt cầm tay | ca | 0,151 | 0,151 | 0,151 |
|  | | | | 1 | 2 | 3 |

BB.81000 LẮP ĐẶT PHỤ TÙNG ỐNG THÔNG GIÓ

BB.81100 LẮP ĐẶT CÔN, CÚT ỐNG THÔNG GIÓ HỘP

*Thành phần công việc:*

Vận chuyển vật liệu đến vị trí lắp đặt, chuẩn bị dụng cụ thi công, đo lấy dấu, khoan, lắp đặt giá đỡ, lắp đặt nối ống theo đúng yêu cầu kỹ thuật.

Đơn vị tính: cái

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Mã hiệu | Công tác lắp đặt | Thành phần hao phí | Đơn vị | Chu vi côn, cút (m) | | |
| ≤0,64 | ≤0,80 | ≤0,90 |
| BB.811 | Lắp đặt côn, cút ống thông gió hộp | *Vật liệu* |  |  |  |  |
| Côn, cút | cái | 1,0 | 1,0 | 1,0 |
| Cao su làm gioăng | m2 | 0,014 | 0,018 | 0,021 |
| Bu lông mạ M6x20 | cái | 6 | 7 | 9 |
| Vật liệu khác | % | 1 | 1 | 1 |
| *Nhân công 4,0/7* | công | 0,27 | 0,37 | 0,43 |
| *Máy thi công* |  |  |  |  |
| Máy khoan bê tông cầm tay 0,62kW | ca | 0,015 | 0,018 | 0,021 |
| Máy khác | % | 3 | 3 | 3 |
|  | | | | 01 | 02 | 03 |

*Tiếp theo*

Đơn vị tính: cái

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Mã hiệu | Công tác lắp đặt | Thành phần hao phí | Đơn vị | Chu vi ống (m) | | |
| ≤0,95 | ≤1,13 | ≤1,30 |
| BB.811 | Lắp đặt côn, cút ống thông gió hộp | *Vật liệu* |  |  |  |  |
| Côn, cút | cái | 1,0 | 1,0 | 1,0 |
| Cao su làm gioăng | m2 | 0,023 | 0,026 | 0,031 |
| Bu lông mạ M6x20 | cái | 10 | 11 | 14 |
| Vật liệu khác | % | 1 | 1 | 1 |
| *Nhân công 4,0/7* | công | 0,47 | 0,54 | 0,64 |
| *Máy thi công* |  |  |  |  |
| Máy khoan bê tông cầm tay 0,62kW | ca | 0,024 | 0,027 | 0,032 |
| Máy khác | % | 3 | 3 | 3 |
|  | | | | 04 | 05 | 06 |

*Tiếp theo*

Đơn vị tính: cái

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Mã hiệu | Công tác lắp đặt | Thành phần hao phí | Đơn vị | Chu vi ống (m) | | |
| ≤1,50 | ≤1,76 | ≤1,89 |
| BB.811 | Lắp đặt côn, cút ống thông gió hộp | *Vật liệu* |  |  |  |  |
| Côn, cút | cái | 1,0 | 1,0 | 1,0 |
| Cao su làm gioăng | m2 | 0,036 | 0,042 | 0,045 |
| Bu lông mạ M6x20 | cái | 16 | 18 | 20 |
| Vật liệu khác | % | 1 | 1 | 1 |
| *Nhân công 4,0/7* | công | 0,74 | 0,85 | 0,93 |
| *Máy thi công* |  |  |  |  |
| Máy khoan bê tông cầm tay 0,62kW | ca | 0,037 | 0,042 | 0,046 |
| Máy khác | % | 3 | 3 | 3 |
|  | | | | 07 | 08 | 09 |

*Tiếp theo*

Đơn vị tính: cái

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Mã hiệu | Công tác lắp đặt | Thành phần hao phí | Đơn vị | Chu vi ống (m) | | |
| ≤2,06 | ≤2,26 | ≤2,40 |
| BB.811 | Lắp đặt côn, cút ống thông gió hộp | *Vật liệu* |  |  |  |  |
| Côn, cút | cái | 1,0 | 1,0 | 1,0 |
| Cao su làm gioăng | m2 | 0,051 | 0,056 | 0,062 |
| Bu lông mạ M6x20 | cái | 23 | 25 | 27 |
| Vật liệu khác | % | 1 | 1 | 1 |
| *Nhân công 4,0/7* | công | 1,07 | 1,17 | 1,25 |
| *Máy thi công* |  |  |  |  |
| Máy khoan bê tông cầm tay 0,62kW | ca | 0,053 | 0,059 | 0,063 |
| Máy khác | % | 3 | 3 | 3 |
|  | | | | 10 | 11 | 12 |

*Tiếp theo*

Đơn vị tính: cái

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Mã hiệu | Công tác lắp đặt | Thành phần hao phí | Đơn vị | Chu vi ống (m) | | |
| ≤2,63 | ≤2,86 | ≤3,26 |
| BB.811 | Lắp đặt côn, cút ống thông gió hộp | *Vật liệu* |  |  |  |  |
| Côn, cút | cái | 1,0 | 1,0 | 1,0 |
| Cao su làm gioăng | m2 | 0,065 | 0,071 | 0,078 |
| Bu lông mạ M6x20 | cái | 29 | 32 | 34 |
| Vật liệu khác | % | 1 | 1 | 1 |
| *Nhân công 4,0/7* | công | 1,77 | 1,91 | 2,10 |
| *Máy thi công* |  |  |  |  |
| Máy khoan bê tông cầm tay 0,62kW | ca | 0,067 | 0,072 | 0,079 |
| Máy khác | % | 3 | 3 | 3 |
|  | | | | 13 | 14 | 15 |

*Tiếp theo*

Đơn vị tính: cái

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Mã hiệu | Công tác lắp đặt | Thành phần hao phí | Đơn vị | Chu vi ống (m) | | |
| ≤3,50 | ≤4,00 | ≤4,20 |
| BB.811 | Lắp đặt côn, cút ống thông gió hộp | *Vật liệu* |  |  |  |  |
| Côn, cút | cái | 1,0 | 1,0 | 1,0 |
| Cao su làm gioăng | m2 | 0,085 | 0,097 | 0,104 |
| Bu lông mạ M6x20 | cái | 37 | 42 | 46 |
| Vật liệu khác | % | 1 | 1 | 1 |
| *Nhân công 4,0/7* | công | 2,30 | 2,62 | 2,81 |
| *Máy thi công* |  |  |  |  |
| Máy khoan bê tông cầm tay 0,62kW | ca | 0,087 | 0,099 | 0,106 |
| Máy khác | % | 3 | 3 | 3 |
|  | | | | 16 | 17 | 18 |

*Tiếp theo*

Đơn vị tính: cái

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Mã hiệu | Công tác lắp đặt | Thành phần hao phí | Đơn vị | Chu vi ống (m) | | |
| ≤4,50 | ≤5,70 | ≤6,50 |
| BB.811 | Lắp đặt côn, cút ống thông gió hộp | *Vật liệu* |  |  |  |  |
| Côn, cút | cái | 1,0 | 1,0 | 1,0 |
| Cao su làm gioăng | m2 | 0,112 | 0,136 | 0,156 |
| Bu lông mạ M10x30 | cái | 50 | 59 | 68 |
| Vật liệu khác | % | 1 | 1 | 1 |
| *Nhân công 4,0/7* | công | 3,03 | 5,71 | 6,55 |
| *Máy thi công* |  |  |  |  |
| Máy khoan bê tông cầm tay 0,62kW | ca | 0,114 | 0,139 | 0,159 |
| Máy khác | % | 3 | 3 | 3 |
|  | | | | 19 | 20 | 21 |

BB.81200 LẮP ĐẶT CÔN, CÚT ỐNG THÔNG GIÓ TRÒN

*Thành phần công việc:*

Vận chuyển vật liệu đến vị trí lắp đặt, chuẩn bị dụng cụ thi công, đo lấy dấu, khoan, lắp đặt giá đỡ, lắp đặt nối ống theo đúng yêu cầu kỹ thuật.

Đơn vị tính: cái

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Mã hiệu | Công tác lắp đặt | Thành phần hao phí | Đơn vị | Đường kính ống (mm) | | |
| ≤125 | ≤160 | ≤200 |
| BB.812 | Lắp đặt côn, cút ống thông gió tròn | *Vật liệu* |  |  |  |  |
| Côn, cút | cái | 1,0 | 1,0 | 1,0 |
| Cao su làm gioăng | m2 | 0,012 | 0,015 | 0,020 |
| Bu lông mạ M6x20 | cái | 2 | 2 | 3 |
| Vật liệu khác | % | 1 | 1 | 1 |
| *Nhân công 4,0/7* | công | 0,12 | 0,16 | 0,20 |
| *Máy thi công* |  |  |  |  |
| Máy khoan bê tông cầm tay 0,62kW | ca | 0,006 | 0,008 | 0,010 |
| Máy khác | % | 3 | 3 | 3 |
|  | | | | 01 | 02 | 03 |

*Tiếp theo*

Đơn vị tính: cái

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Mã hiệu | Công tác lắp đặt | Thành phần hao phí | Đơn vị | Đường kính ống (mm) | | |
| ≤250 | ≤315 | ≤400 |
| BB.812 | Lắp đặt côn, cút ống thông gió tròn | *Vật liệu* |  |  |  |  |
| Côn, cút | cái | 1,0 | 1,0 | 1,0 |
| Cao su làm gioăng | m2 | 0,034 | 0,054 | 0,068 |
| Bu lông mạ M6x20 | cái | 4 | 5 | 5 |
| Vật liệu khác | % | 1 | 1 | 1 |
| *Nhân công 4,0/7* | công | 0,38 | 0,62 | 0,79 |
| *Máy thi công* |  |  |  |  |
| Máy khoan bê tông cầm tay 0,62kW | ca | 0,020 | 0,034 | 0,043 |
| Máy khác | % | 3 | 3 | 3 |
|  | | | | 04 | 05 | 06 |

*Tiếp theo*

Đơn vị tính: cái

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Mã hiệu | Công tác lắp đặt | Thành phần hao phí | Đơn vị | Đường kính ống (mm) | | |
| ≤450 | ≤500 | ≤560 |
| BB.812 | Lắp đặt côn, cút ống thông gió tròn | *Vật liệu* |  |  |  |  |
| Côn, cút | cái | 1,0 | 1,0 | 1,0 |
| Cao su làm gioăng | m2 | 0,081 | 0,090 | 0,101 |
| Bu lông mạ M6x20 | cái | 6 | 7 | 7 |
| Vật liệu khác | % | 1 | 1 | 1 |
| *Nhân công 4,0/7* | công | 0,94 | 1,05 | 1,17 |
| *Máy thi công* |  |  |  |  |
| Máy khoan bê tông cầm tay 0,62kW | ca | 0,051 | 0,057 | 0,064 |
| Máy khác | % | 3 | 3 | 3 |
|  | | | | 07 | 08 | 09 |

BB.82000 GIA CÔNG, LẮP ĐẶT THANH TĂNG CƯỜNG VÀ GIÁ ĐỠ ỐNG CHO HỆ THỐNG ĐIỀU HOÀ KHÔNG KHÍ; CỬA CÁC LOẠI

BB.82100 GIA CÔNG, LẮP ĐẶT THANH TĂNG CƯỜNG

*Thành phần công việc:*

Vận chuyển vật liệu đến nơi gia công cự ly 100m, đo lấy dấu, chặt nắn sắt góc, cạo rỉ, sơn, hàn thành phẩm. Lắp đặt thanh tăng cường.

Đơn vị tính: tấn

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Mã hiệu | Công tác lắp đặt | Thành phần hao phí | Đơn vị | Số lượng |
| BB.821 | Gia công, lắp đặt thanh tăng cường | *Vật liệu* |  |  |
| Thép góc L | kg | 1050 |
| Que hàn | kg | 4,64 |
| Sơn bóng | kg | 8,65 |
| Sơn màu | kg | 5,23 |
| *Nhân công 3,5/7* | công | 57,50 |
| *Máy thi công* |  |  |
| Máy hàn 23 kW | ca | 0,5 |
|  | | | | 01 |

BB.82200 GIA CÔNG VÀ LẮP ĐẶT GIÁ ĐỠ ỐNG ĐIỀU HOÀ KHÔNG KHÍ

*Thành phần công việc:*

Vận chuyển vật liệu đến nơi gia công cự ly 100m, đo lấy dấu, chặt nắn sắt góc, cạo rỉ, sơn, hàn thành phẩm. Lắp đặt giá đỡ ống.

Đơn vị tính: tấn

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Mã hiệu | Công tác lắp đặt | Thành phần hao phí | Đơn vị | Số lượng |
| BB.822 | Gia công và lắp đặt giá đỡ ống điều hóa không khí | *Vật liệu* |  |  |
| Thép góc L | kg | 1050 |
| Que hàn | kg | 7,2 |
| Sơn bóng | kg | 8,65 |
| Sơn màu | kg | 5,23 |
| *Nhân công 3,5/7* | công | 65,3 |
| *Máy thi công* |  |  |
| Máy hàn 23 kW | ca | 2,5 |
|  | | | | 01 |

BB.82300 LẮP ĐẶT CỬA LƯỚI

*Thành phần công việc*

Vận chuyển cửa đến vị trí lắp đặt trong phạm vi 30m, đo lấy dấu, lắp chỉnh theo yêu cầu kỹ thuật.

Đơn vị tính: cửa

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Mã hiệu | Công tác lắp đặt | Thành phần hao phí | Đơn vị | Kích thước cửa (mm) | | | |
| 250x200 | 500x300 | 500x400 | 500x500 |
| BB.823 | Lắp đặt cửa lưới | *Vật liệu* |  |  |  |  |  |
| Cửa lưới | cái | 1 | 1 | 1 | 1 |
| Đinh vít | cái | 6 | 10 | 12 | 14 |
| *Nhân công 3,5/7* | công | 0,20 | 0,35 | 0,41 | 0,47 |
| *Máy thi công* |  |  |  |  |  |
| Máy khoan bê tông cầm tay 0,75 kW | ca | 0,010 | 0,018 | 0,021 | 0,025 |
|  | | | | 01 | 02 | 03 | 04 |

*Tiếp theo*

Đơn vị tính: cửa

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Mã hiệu | Công tác lắp đặt | Thành phần hao phí | Đơn vị | Kích thước cửa (mm) | | | | |
| 600x 600 | 1000x 400 | 1000x 600 | 1300x 1200 | 1250x 300 |
| BB.823 | Lắp đặt cửa lưới | *Vật liệu* |  |  |  |  |  |  |
| Cửa lưới | cái | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| Đinh vít | cái | 16 | 18 | 22 | 34 | 20 |
| *Nhân công 3,5/7* | công | 0,54 | 0,62 | 0,73 | 1,14 | 0,69 |
| *Máy thi công* |  |  |  |  |  |  |
| Máy khoan bê tông cầm tay 0,75 kW | ca | 0,028 | 0,032 | 0,039 | 0,061 | 0,036 |
|  | | | | 05 | 06 | 07 | 08 | 09 |

*Tiếp theo*

Đơn vị tính: cửa

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Mã hiệu | Công tác lắp đặt | Thành phần hao phí | Đơn vị | Kích thước cửa (mm) | | | | |
| 1500x 200 | 1500x 500 | 1600x 1500 | 2000x 200 | 3000x 250 |
| BB.823 | Lắp đặt cửa lưới | *Vật liệu* |  |  |  |  |  |  |
| Cửa lưới | cái | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| Đinh vít | cái | 22 | 26 | 42 | 30 | 44 |
| *Nhân công 3,5/7* | công | 0,75 | 0,89 | 1,44 | 1,00 | 1,48 |
| *Máy thi công* |  |  |  |  |  |  |
| Máy khoan bê tông cầm tay 0,75 kW | ca | 0,039 | 0,046 | 0,076 | 0,054 | 0,079 |
|  | | | | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 |

BB.82400 LẮP ĐẶT CỬA GIÓ ĐƠN

*Thành phần công việc*

Vận chuyển cửa đến vị trí lắp đặt trong phạm vi 30m, đo lấy dấu, lắp chỉnh theo yêu cầu kỹ thuật.

Đơn vị tính: cái

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Mã hiệu | Công tác lắp đặt | Thành phần hao phí | Đơn vị | Kích thước cửa (mm) | | |
| 150x150 | 200x200 | 100x200 |
| BB.824 | Lắp đặt cửa gió đơn | *Vật liệu* |  |  |  |  |
| Cửa gió đơn | cái | 1 | 1 | 1 |
| Đinh vít | cái | 6 | 8 | 6 |
| Gioăng cao su tấm | m2 | 0,0099 | 0,013 | 0,0099 |
| *Nhân công 3,5/7* | công | 0,09 | 0,10 | 0,09 |
| *Máy thi công* |  |  |  |  |
| Máy khoan bê tông cầm tay 0,75 kW | ca | 0,072 | 0,096 | 0,072 |
|  | | | | 01 | 02 | 03 |

*Tiếp theo*

Đơn vị tính: cái

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Mã hiệu | Công tác lắp đặt | Thành phần hao phí | Đơn vị | Kích thước cửa (mm) | | |
| 200x300 | 200x400 | 200x600 |
| BB.824 | Lắp đặt cửa gió đơn | *Vật liệu* |  |  |  |  |
| Cửa gió đơn | cái | 1 | 1 | 1 |
| Đinh vít | cái | 10 | 12 | 16 |
| Gioăng cao su tấm | m2 | 0,013 | 0,019 | 0,025 |
| *Nhân công 3,5/7* | công | 0,11 | 0,15 | 0,19 |
| *Máy thi công* |  |  |  |  |
| Máy khoan bê tông cầm tay 0,75 kW | ca | 0,0144 | 0,018 | 0,025 |
|  | | | | 04 | 05 | 06 |

BB.82500 LẮP ĐẶT CỬA GIÓ KÉP

*Thành phần công việc*

Vận chuyển cửa đến vị trí lắp đặt trong phạm vi 30m, đo lấy dấu, lắp chỉnh theo yêu cầu kỹ thuật.

Đơn vị tính: cái

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Mã hiệu | Công tác lắp đặt | Thành phần hao phí | Đơn vị | Kích thước cửa (mm) | | |
| 200x450 | 200x750 | 200x950 |
| BB.825 | Lắp đặt cửa gió kép | *Vật liệu* |  |  |  |  |
| Cửa gió kép | cái | 1 | 1 | 1 |
| Đinh vít | cái | 13 | 19 | 23 |
| Gioăng cao su tấm | m2 | 0,020 | 0,029 | 0,035 |
| *Nhân công 3,5/7* | công | 0,21 | 0,24 | 0,29 |
| *Máy thi công* |  |  |  |  |
| Máy khoan bê tông cầm tay 0,75 kW | ca | 0,028 | 0,044 | 0,057 |
|  | | | | 01 | 02 | 03 |

*Tiếp theo*

Đơn vị tính: cái

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Mã hiệu | Công tác lắp đặt | Thành phần hao phí | Đơn vị | Kích thước cửa (mm) | | |
| 200x1200 | 200x400 | 200x850 |
| BB.825 | Lắp đặt cửa gió kép | *Vật liệu* |  |  |  |  |
| Cửa gió kép | cái | 1 | 1 | 1 |
| Đinh vít | cái | 28 | 12 | 21 |
| Gioăng cao su tấm | m2 | 0,043 | 0,019 | 0,032 |
| *Nhân công 3,5/7* | công | 0,36 | 0,17 | 0,25 |
| *Máy thi công* |  |  |  |  |
| Máy khoan bê tông cầm tay 0,75 kW | ca | 0,072 | 0,028 | 0,046 |
|  | | | | 04 | 05 | 06 |

BB.82600 LẮP ĐẶT CỬA PHÂN PHỐI KHÍ

*Thành phần công việc*

Vận chuyển cửa đến vị trí lắp đặt trong phạm vi 30m, đo lấy dấu, lắp chỉnh theo yêu cầu kỹ thuật.

Đơn vị tính: cái

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Mã hiệu | Công tác lắp đặt | Thành phần hao phí | Đơn vị | Định mức |
| BB.326 | Lắp đặt cửa phân phối khí | *Vật liệu* |  |  |
| Cửa phân phối khí | cái | 1 |
| Bulông M6x20 | cái | 12 |
| Gioăng cao su tấm | m2 | 0,144 |
| *Nhân công 3,5/7* | công | 1,25 |
|  | | | | 01 |

BB.83000 LẮP ĐẶT BU, BE CÁC LOẠI

*Thành phần công việc:*

Vận chuyển phụ tùng đến vị trí lắp đặt, lau chùi, lắp theo yêu cầu kỹ thuật.

BB.83100 LẮP ĐẶT BU

Đơn vị tính: cái

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Mã hiệu | Công tác lắp đặt | Thành phần hao phí | Đơn vị | Đường kính BU (mm) | | | | |
| 50 | 60 | 70 | 80 | 90 |
| BB.831 | Lắp đặt BU | *Vật liệu* |  |  |  |  |  |  |
| BU | cái | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| Cao su tấm | m2 | 0,038 | 0,045 | 0,053 | 0,06 | 0,068 |
| Bu lông M16 | bộ | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 |
| Vật liệu khác | % | 0,01 | 0,01 | 0,01 | 0,01 | 0,01 |
| *Nhân công 3,5/7* | công | 0,16 | 0,18 | 0,21 | 0,23 | 0,25 |
|  | | | | 01 | 02 | 03 | 04 | 05 |

*Tiếp theo*

Đơn vị tính: cái

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Mã hiệu | Công tác lắp đặt | Thành phần hao phí | Đơn vị | Đường kính BU (mm) | | | | |
| 100 | 110 | 125 | 150 | 160 |
| BB.831 | Lắp đặt BU | *Vật liệu* |  |  |  |  |  |  |
| BU | cái | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| Cao su tấm | m2 | 0,075 | 0,083 | 0,094 | 0,113 | 0,12 |
| Bu lông M20 | bộ | 8 | 8 | 8 | 8 | 8 |
| Vật liệu khác | % | 0,01 | 0,01 | 0,01 | 0,01 | 0,01 |
| *Nhân công 3,5/7* | công | 0,27 | 0,29 | 0,32 | 0,34 | 0,35 |
|  | | | | 06 | 07 | 08 | 09 | 10 |

*Tiếp theo*

Đơn vị tính: cái

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Mã hiệu | Công tác lắp đặt | Thành phần hao phí | Đơn vị | Đường kính BU (mm) | | | |
| 170 | 180 | 200 | 250 |
| BB.831 | Lắp đặt BU | *Vật liệu* |  |  |  |  |  |
| BU | cái | 1 | 1 | 1 | 1 |
| Cao su tấm | m2 | 0,13 | 0,14 | 0,15 | 0,19 |
| Bu lông M20 | bộ | 8 | 8 | 8 | 8 |
| Vật liệu khác | % | 0,01 | 0,01 | 0,01 | 0,01 |
| *Nhân công 3,5/7* | công | 0,37 | 0,39 | 0,43 | 0,55 |
|  | | | | 11 | 12 | 13 | 14 |

*Tiếp theo*

Đơn vị tính: cái

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Mã hiệu | Công tác lắp đặt | Thành phần hao phí | Đơn vị | Đường kính BU (mm) | | | | |
| 300 | 350 | 400 | 500 | 600 |
| BB.831 | Lắp đặt BU | *Vật liệu* |  |  |  |  |  |  |
| BU | cái | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| Cao su tấm | m2 | 0,23 | 0,26 | 0,30 | 0,40 | 0,54 |
| Bu lông M24-M27 | bộ | 12 | 16 | 16 | 20 | 20 |
| Vật liệu khác | % | 0,01 | 0,01 | 0,01 | 0,01 | 0,01 |
| *Nhân công 3,5/7* | công | 0,345 | 0,403 | 0,46 | 0,56 | - |
| *Nhân công 4,0/7* | công | - | - | - | - | 0,68 |
| *Máy thi công* |  |  |  |  |  |  |
| Cần cẩu 6 t | ca | 0,008 | 0,01 | 0,011 | 0,011 | 0,014 |
| Máy khác | % | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 |
|  | | | | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 |

*Tiếp theo*

Đơn vị tính: cái

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Mã hiệu | Công tác lắp đặt | Thành phần hao phí | Đơn vị | Đường kính BU (mm) | | | | |
| 700 | 800 | 900 | 1000 | 1100 |
| BB.831 | Lắp đặt BU | *Vật liệu* |  |  |  |  |  |  |
| BU | cái | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| Cao su tấm | m2 | 0,72 | 0,9 | 1,01 | 1,2 | 1,32 |
| Bu lông M27-M33 | bộ | 24 | 24 | 28 | 28 | 32 |
| Vật liệu khác | % | 0,01 | 0,01 | 0,01 | 0,01 | 0,01 |
| *Nhân công 4,0/7* | công | 0,82 | 0,94 | 1,13 | 1,3 | 1,61 |
| *Máy thi công* |  |  |  |  |  |  |
| Cần cẩu 6 t | ca | 0,014 | 0,014 | 0,014 | 0,014 | 0,014 |
| Máy khác | % | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 |
|  | | | | 20 | 21 | 22 | 23 | 24 |

*Tiếp theo*

Đơn vị tính: cái

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Mã hiệu | Công tác lắp đặt | Thành phần hao phí | Đơn vị | Đường kính BU (mm) | | | | |
| 1200 | 1400 | 1600 | 1800 | 2000 |
| BB.831 | Lắp đặt BU | *Vật liệu* |  |  |  |  |  |  |
| Lắp BU | cái | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| Cao su tấm | m2 | 1,45 | 1,54 | 1,69 | 1,98 | 2,1 |
| Bu lông M23-M45 | bộ | 32 | 36 | 40 | 44 | 48 |
| Vật liệu khác | % | 0,01 | 0,01 | 0,01 | 0,01 | 0,01 |
| *Nhân công 4,0/7* | công | 1,74 | 2,16 | 2,73 | 3,0 | 3,4 |
| *Máy thi công* |  |  |  |  |  |  |
| Cần cẩu 6 t | ca | 0,016 | 0,016 | 0,016 | 0,016 | 0,016 |
| Máy khác | % | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 |
|  | | | | 25 | 26 | 27 | 28 | 29 |

BB.83200 LẮP ĐẶT BE

Đơn vị tính: cái

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Mã hiệu | Công tác lắp đặt | Thành phần hao phí | Đơn vị | Đường kính BE (mm) | | | | | | | |
| 50 | 60 | 70 | 80 | 90 | 100 | 110 | 125 |
| BB.832 | Lắp đặt BE | *Vật liệu* |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| BE | cái | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| Gioăng cao su | cái | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| Mỡ bôi trơn | kg | 0,007 | 0,008 | 0,009 | 0,01 | 0,011 | 0,013 | 0,014 | 0,016 |
| Vật liệu khác | % | 0,01 | 0,01 | 0,01 | 0,01 | 0,01 | 0,01 | 0,01 | 0,01 |
| *Nhân công 3,5/7* | công | 0,11 | 0,13 | 0,15 | 0,16 | 0,18 | 0,19 | 0,20 | 0,22 |
|  | | | | 01 | 02 | 03 | 04 | 05 | 06 | 07 | 08 |

*Tiếp theo*

Đơn vị tính: cái

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Mã hiệu | Công tác lắp đặt | Thành phần hao phí | Đơn vị | Đường kính BE (mm) | | | | | |
| 150 | 160 | 170 | 180 | 200 | 240 |
| BB.822 | Lắp đặt BE | *Vật liệu* |  |  |  |  |  |  |  |
| BE | cái | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| Gioăng cao su | cái | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| Mỡ bôi trơn | kg | 0,019 | 0,02 | 0,021 | 0,023 | 0,025 | 0,031 |
| Vật liệu khác | % | 0,01 | 0,01 | 0,01 | 0,01 | 0,01 | 0,01 |
| *Nhân công 3,5/7* | công | 0,24 | 0,25 | 0,26 | 0,27 | 0,30 | 0,39 |
|  | | | | 09 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 |

*Tiếp theo*

Đơn vị tính: cái

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Mã hiệu | Công tác lắp đặt | Thành phần hao phí | Đơn vị | Đường kính BE (mm) | | | | |
| 300 | 350 | 400 | 500 | 600 |
| BB.822 | Lắp đặt BE | *Vật liệu* |  |  |  |  |  |  |
| BE | cái | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| Gioăng cao su | cái | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| Mỡ bôi trơn | kg | 0,038 | 0,044 | 0,05 | 0,06 | 0,07 |
| Vật liệu khác | % | 0,01 | 0,01 | 0,01 | 0,01 | 0,01 |
| *Nhân công 3,5/7* | công | 0,24 | 0,28 | 0,35 | 0,43 | - |
| *Nhân công 4,0/7* | công | - | - | - | - | 0,52 |
| *Máy thi công* |  |  |  |  |  |  |
| Cần cẩu 6 t | ca | 0,008 | 0,01 | 0,011 | 0,011 | 0,014 |
| Máy khác | % | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 |
|  | | | | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 |

*Tiếp theo*

Đơn vị tính: cái

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Mã hiệu | Công tác lắp đặt | Thành phần hao phí | Đơn vị | Đường kính BE (mm) | | | | |
| 700 | 800 | 900 | 1000 | 1100 |
| BB.822 | Lắp đặt BE | *Vật liệu* |  |  |  |  |  |  |
| BE | cái | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| Gioăng cao su | cái | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| Mỡ bôi trơn | kg | 0,08 | 0,09 | 0,099 | 0,11 | 0,13 |
| Vật liệu khác | % | 0,01 | 0,01 | 0,01 | 0,01 | 0,01 |
| *Nhân công 4,0/7* | công | 0,6 | 0,72 | 0,86 | 1,00 | 1,12 |
| *Máy thi công* |  |  |  |  |  |  |
| Cần cẩu 6 t | ca | 0,014 | 0,014 | 0,014 | 0,014 | 0,014 |
| Máy khác | % | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 |
|  | | | | 20 | 21 | 22 | 23 | 24 |

*Tiếp theo*

Đơn vị tính: cái

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Mã hiệu | Công tác lắp đặt | Thành phần hao phí | Đơn vị | Đường kính BE (mm) | | | | | |
| 1200 | 1400 | 1500 | 1600 | 1800 | 2000 |
| BB.822 | Lắp đặt BE | *Vật liệu* |  |  |  |  |  |  |  |
| BE | cái | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| Gioăng cao su | cái | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| Mỡ bôi trơn | kg | 0,14 | 0,15 | 0,16 | 0,17 | 0,18 | 0,23 |
| Vật liệu khác | % | 0,01 | 0,01 | 0,01 | 0,01 | 0,01 | 0,01 |
| *Nhân công 4,0/7* | công | 1,34 | 1,70 | 1,85 | 2,10 | 2,30 | 2,62 |
| *Máy thi công* |  |  |  |  |  |  |  |
| Cần cẩu 6 t | ca | 0,014 | 0,016 | 0,016 | 0,016 | 0,016 | 0,016 |
| Máy khác | % | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 |
|  | | | | 25 | 26 | 27 | 28 | 29 | 30 |

BB.83300 LẮP ĐẶT MỐI NỐI MỀM

*Thành phần công việc*

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

Đơn vị tính: cái

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Mã hiệu | Công tác lắp đặt | Thành phần hao phí | Đơn vị | Đường kính mối nối mềm (mm) | | | | |
| ≤50 | 75 | 100 | 150 | 200 |
| BB.833 | Lắp đặt mối nối mềm | *Vật liệu* |  |  |  |  |  |  |
| Mối nối mềm | cái | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| Bu lông M16-M20 | bộ | 4 | 4 | 8 | 8 | 8 |
| Vật liệu khác | % | 0,01 | 0,01 | 0,01 | 0,01 | 0,01 |
| *Nhân công 3,5/7* | công | 0,26 | 0,38 | 0,46 | 0,55 | 0,70 |
|  | | | | 01 | 02 | 03 | 04 | 05 |

*Tiếp theo*

Đơn vị tính: cái

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Mã hiệu | Công tác lắp đặt | Thành phần hao phí | Đơn vị | Đường kính mối nối mềm (mm) | | | | |
| 250 | 300 | 350 | 400 | 500 |
| BB.833 | Lắp đặt mối nối mềm | *Vật liệu* |  |  |  |  |  |  |
| Mối nối mềm | cái | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| Bu lông M20-M24 | bộ | 12 | 12 | 16 | 16 | 20 |
| Vật liệu khác | % | 0,01 | 0,01 | 0,01 | 0,01 | 0,01 |
| *Nhân công 3,5/7* | công | 0,80 | 0,73 | 0,88 | 0,99 | 1,17 |
| *Máy thi công* |  |  |  |  |  |  |
| Cần cẩu 6 t | ca | - | 0,014 | 0,014 | 0,018 | 0,018 |
| Máy khác | % | - | 5 | 5 | 5 | 5 |
|  | | | | 06 | 07 | 08 | 09 | 10 |

*Tiếp theo*

Đơn vị tính: cái

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Mã hiệu | Công tác lắp đặt | Thành phần hao phí | Đơn vị | Đường kính mối nối mềm (mm) | | | |
| 600 | 700 | 800 | 900 |
| BB.833 | Lắp đặt mối nối mềm | *Vật liệu* |  |  |  |  |  |
| Mối nối mềm | cái | 1 | 1 | 1 | 1 |
| Bu lông M27-M30 | bộ | 20 | 24 | 24 | 28 |
| Vật liệu khác | % | 0,01 | 0,01 | 0,01 | 0,01 |
| *Nhân công 3,5/7* | công | 1,40 | 1,57 | 1,80 | 1,92 |
| *Máy thi công* |  |  |  |  |  |
| Cần cẩu 6 t | ca | 0,022 | 0,022 | 0,028 | 0,028 |
| Máy khác | % | 5 | 5 | 5 | 5 |
|  | | | | 11 | 12 | 13 | 14 |

*Tiếp theo*

Đơn vị tính: cái

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Mã hiệu | Công tác lắp đặt | Thành phần hao phí | Đơn vị | Đường kính mối nối mềm (mm) | | | | | |
| 1100 | 1200 | 1250 | 1300 | 1350 | 1400 |
| BB.833 | Lắp đặt mối nối mềm | *Vật liệu* |  |  |  |  |  |  |  |
| Mối nối mềm | cái | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| Bu lông M33-M39 | bộ | 32 | 32 | 32 | 32 | 32 | 36 |
| Vật liệu khác | % | 0,01 | 0,01 | 0,01 | 0,01 | 0,01 | 0,01 |
| *Nhân công 3,5/7* | công | 2,35 | 2,57 | 2,67 | 2,78 | 2,89 | 2,99 |
| *Máy thi công* |  |  |  |  |  |  |  |
| Cần cẩu 6 t | ca | 0,028 | 0,032 | 0,032 | 0,032 | 0,032 | 0,032 |
| Máy khác | % | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 |
|  | | | | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 |

*Tiếp theo*

Đơn vị tính: cái

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Mã hiệu | Công tác lắp đặt | Thành phần hao phí | Đơn vị | Đường kính mối nối mềm (mm) | | | | | |
| 1500 | 1600 | 1700 | 1800 | 1900 | 2000 |
| BB.833 | Lắp đặt mối nối mềm | *Vật liệu* |  |  |  |  |  |  |  |
| Mối nối mềm | cái | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| Bu lông M39-M45 | bộ | 36 | 40 | 42 | 44 | 46 | 48 |
| Vật liệu khác | % | 0,01 | 0,01 | 0,01 | 0,01 | 0,01 | 0,01 |
| *Nhân công 3,5/7* | công | 3,21 | 3,42 | 3,63 | 3,85 | 4,06 | 4,28 |
| *Máy thi công* |  |  |  |  |  |  |  |
| Cần cẩu 6 t | ca | 0,036 | 0,036 | 0,04 | 0,04 | 0,04 | 0,04 |
| Máy khác | % | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 |
|  | | | | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 |

BB.83500 LẮP ĐAI KHỞI THỦY

*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 tính: cái

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Mã hiệu | Công tác lắp đặt | Thành phần hao phí | Đơn vị | Đường kính ống (mm) | | | |
| 60 | 80 | 100 | 125 |
| BB.825 | Lắp đai khởi thuỷ | *Vật liệu* |  |  |  |  |  |
| Đai khởi thuỷ | cái | 1 | 1 | 1 | 1 |
| Bu lông M16-M20 | bộ | 4 | 4 | 4 | 4 |
| Vật liệu khác | % | 0,01 | 0,01 | 0,01 | 0,01 |
| *Nhân công 3,5/7* | công | 0,12 | 0,17 | 0,20 | 0.23 |
|  | | | | 01 | 02 | 03 | 04 |

*Tiếp theo*

Đơn vị tính: cái

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Mã hiệu | Công tác lắp đặt | Thành phần hao phí | Đơn vị | Đường kính ống (mm) | | | | |
| 150 | 200 | 250 | 300 | 350 |
| BB.825 | Lắp đai khởi thuỷ | *Vật liệu* |  |  |  |  |  |  |
| Đai khởi thuỷ | cái | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| Bu lông | bộ | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 |
| Vật liệu khác | % | 0,01 | 0,01 | 0,01 | 0,01 | 0,01 |
| *Nhân công 3,5/7* | công | 0,25 | 0,33 | 0,48 | 0,55 | 0,60 |
|  | | | | 05 | 06 | 07 | 08 | 09 |

*Tiếp theo*

Đơn vị tính: cái

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Mã hiệu | Công tác lắp đặt | Thành phần hao phí | Đơn vị | Đường kính ống (mm) | | | | | |
| 400 | 450 | 500 | 600 | 700 | 800 |
| BB.825 | Lắp đai khởi thuỷ | *Vật liệu* |  |  |  |  |  |  |  |
| Đai khởi thuỷ | cái | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| Bu lông | bộ | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 |
| Vật liệu khác | % | 0,01 | 0,01 | 0,01 | 0,01 | 0,01 | 0,01 |
| *Nhân công 3,5/7* | công | 0,74 | 0,78 | 0,92 | 1,1 | 1,22 | 1,39 |
|  | | | | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 |

BB.84000 LẮP ĐẶT TRỤ VÀ HỌNG CỨU HOẢ

*Thành phần công việc*

Vận chuyển phụ tùng đến vị trí lắp đặt trong phạm vi 30m, cạo chải, lau chùi, bắt bu lông, lắp chỉnh theo yêu cầu kỹ thuật .

BB.84100 LẮP ĐẶT TRỤ CỨU HOẢ

Đơn vị tính: cái

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Mã hiệu | Công tác lắp đặt | Thành phần hao phí | Đơn vị | Đường kính trụ cứu hoả (mm) | |
| 100 | 150 |
| BB.841 | Lắp đặt trụ cứu hoả | *Vật liệu* |  |  |  |
| Trụ cứu hoả | cái | 1 | 1 |
| Gioăng cao su lá 10mm | m2 | 0,05 | 0,08 |
| Bu lông | bộ | 8 | 8 |
| Vật liệu khác | % | 0,1 | 0,1 |
| *Nhân công 3,5/7* | công | 0,45 | 0,51 |
|  | | | | 01 | 02 |

BB.84200 LẮP ĐẶT HỌNG CỨU HOẢ

Đơn vị tính: cái

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Mã hiệu | Công tác lắp đặt | Thành phần hao phí | Đơn vị | Đường kính họng cứu hoả (mm) | |
| 80 | 100 |
| BB.842 | Lắp đặt họng cứu hoả | *Vật liệu* |  |  |  |
| Họng cứu hoả | cái | 1 | 1 |
| Gioăng cao su lá 10mm | m2 | 0,04 | 0,051 |
| Bu lông | bộ | 4 | 8 |
| Vật liệu khác | % | 0,1 | 0,1 |
| *Nhân công 3,5/7* | công | 0,35 | 0,41 |
|  | | | | 01 | 02 |

*Ghi chú:* Họng cứu hoả và trụ cứu hoả được tính từ khuỷu đến miệng lấy nước

BB.85100 LẮP ĐẶT ĐỒNG HỒ ĐO LƯU LƯỢNG

*Thành phần công việc:*

Vận chuyển vật liệu, thiết bị đến vị trí lắp đặt trong phạm vi 30m, bảo dưỡng kiểm tra đồng hồ, ren đầu ống, lắp đồng hồ theo đúng yêu cầu kỹ thuật.

Đơn vị tính: cái

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Mã hiệu | Công tác lắp đặt | Thành phần hao phí | Đơn vị | Quy cách đồng hồ (mm) | | |
| ≤ 50 | ≤ 100 | ≤ 200 |
| BB.851 | Lắp đặt đồng hồ đo lưu lượng | *Vật liệu* |  |  |  |  |
| Đồng hồ đo lưu lượng | cái | 1 | 1 | 1 |
| Cao su tấm | m2 | 0,01 | 0,02 | 0,08 |
| Bu lông M16-M20 | cái | 4 | 8 | 8 |
| Vật liệu khác | % | 0,01 | 0,01 | 0,01 |
| *Nhân công 4,0/7* | công | 0,66 | 0,84 | 0,99 |
|  | | | | 01 | 02 | 03 |

*Tiếp theo*

Đơn vị tính: cái

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Mã hiệu | Công tác lắp đặt | Thành phần hao phí | Đơn vị | Quy cách đồng hồ (mm) | | | |
| < 300 | < 400 | < 500 | < 600 |
| BB.851 | Lắp đặt đồng hồ đo lưu lượng | *Vật liệu* |  |  |  |  |  |
| Đồng hồ đo lưu lượng | cái | 1 | 1 | 1 | 1 |
| Cao su tấm | m2 | 0,17 | 0,30 | 0,47 | 0,68 |
| Bu lông M20-M27 | cái | 12 | 16 | 20 | 20 |
| Vật liệu khác | % | 0,01 | 0,01 | 0,01 | 0,01 |
| *Nhân công 4,0/7* | công | 1,06 | 1,36 | 1,62 | 1,83 |
|  | | | | 04 | 05 | 06 | 07 |

BB.85200 LẮP ĐẶT ĐỒNG HỒ ĐO ÁP LỰC

*Thành phần công việc:*

Vận chuyển vật liệu, thiết bị đến vị trí lắp đặt trong phạm vi 30m, uốn ống ổn áp và ren, khoan lỗ gắn ống ổn áp, lắp van, kiểm tra, chạy thử

Đơn vị tính: cái

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Mã hiệu | Công tác lắp đặt | Thành phần hao phí | Đơn vị | Định mức |
| BB.852 | Lắp đặt đồng hồ đo áp lực | *Vật liệu* |  |  |
| Đồng hồ đo áp lực | cái | 1 |
| Vật liệu khác | % | 0,01 |
| *Nhân công 4,0/7* | công | 0,85 |
|  | | | | 01 |

BB.86100 LẮP ĐẶT VAN MẶT BÍCH

*Thành phần công việc*

Vận chuyển van đến vị trí lắp đặt trong phạm vi 30m, lau chùi, cạo rỉ, cắt gioăng, lắp chỉnh, bắt bu lông.

Đơn vị tính: cái

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Mã hiệu | Công tác lắp đặt | Thành phần hao phí | Đơn vị | Đường kính van (mm) | | | |
| 40 | 50 | 75 | 100 |
| BB.861 | Lắp đặt van mặt bích | *Vật liệu* |  |  |  |  |  |
| Van | cái | 1 | 1 | 1 | 1 |
| Bulông M16 | bộ | 4 | 4 | 8 | 8 |
| Cao su tấm | m2 | 0,01 | 0,02 | 0,24 | 0,07 |
| Vật liệu khác | % | 0,01 | 0,01 | 0,01 | 0,01 |
| *Nhân công 4,0/7* | công | 0,35 | 0,41 | 0,50 | 0,60 |
|  | | | | 01 | 02 | 03 | 04 |

*Tiếp theo*

Đơn vị tính: cái

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Mã hiệu | Công tác lắp đặt | Thành phần hao phí | Đơn vị | Đường kính van (mm) | | | | |
| 150 | 200 | 250 | 300 | 350 |
| BB.861 | Lắp đặt van mặt bích | *Vật liệu* |  |  |  |  |  |  |
| Van | cái | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| Bulông M16-M20 | bộ | 8 | 8 | 12 | 12 | 16 |
| Cao su tấm | m2 | 0,14 | 0,18 | 0,26 | 0,36 | 0,50 |
| Vật liệu khác | % | 0,01 | 0,01 | 0,01 | 0,01 | 0,01 |
| *Nhân công 4,0/7* | công | 0,76 | 0,96 | 1,09 | 0,81 | 0,98 |
| *Máy thi công* |  |  |  |  |  |  |
| Cần cẩu 6 t | ca |  |  |  | 0,014 | 0,014 |
| Máy khác | % |  |  |  | 5 | 5 |
|  | | | | 05 | 06 | 07 | 08 | 09 |

*Tiếp theo*

Đơn vị tính: cái

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Mã hiệu | Công tác lắp đặt | Thành phần hao phí | Đơn vị | Đường kính van (mm) | | | | |
| 400 | 500 | 600 | 700 | 800 |
| BB.861 | Lắp đặt van mặt bích | *Vật liệu* |  |  |  |  |  |  |
| Van | cái | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| Bu lông M20-M27 | bộ | 16 | 20 | 20 | 24 | 24 |
| Cao su tấm | m2 | 0,60 | 0,80 | 1,00 | 1,42 | 1,80 |
| Vật liệu khác | % | 0,01 | 0,01 | 0,01 | 0,01 | 0,01 |
| *Nhân công 4,0/7* | công | 1,10 | 1,30 |  |  |  |
| *Nhân công 4,5/7* | công |  |  | 1,55 | 1,74 | 2,00 |
| *Máy thi công* |  |  |  |  |  |  |
| Cần cẩu 6 t | ca | 0,018 | 0,018 | 0,022 | 0,022 | 0,028 |
| Máy khác | % | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 |
|  | | | | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 |

*Tiếp theo*

Đơn vị tính: cái

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Mã hiệu | Công tác lắp đặt | Thành phần hao phí | Đơn vị | Đường kính van (mm) | | | |
| 1000 | 1200 | 1500 | 1800 |
| BB.861 | Lắp đặt van mặt bích | *Vật liệu* |  |  |  |  |  |
| Van | cái | 1 | 1 | 1 | 1 |
| Bu lông M27-M45 | bộ | 28 | 32 | 36 | 44 |
| Cao su tấm | m2 | 2,40 | 2,58 | 3,20 | 3,87 |
| Vật liệu khác | % | 0,01 | 0,01 | 0,01 | 0,01 |
| *Nhân công 4,5/7* | công | 2,21 | 2,65 | 3,32 | 3,98 |
| *Máy thi công* |  |  |  |  |  |
| Cần cẩu 6 t | ca | 0,028 | 0,032 | 0,036 | 0,04 |
| Máy khác | % | 5 | 5 | 5 | 5 |
|  | | | | 15 | 16 | 17 | 18 |

*Tiếp theo*

Đơn vị tính: cái

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Mã hiệu | Công tác lắp đặt | Thành phần hao phí | Đơn vị | Đường kính van (mm) | | | |
| 2000 | 2200 | 2400 | 2500 |
| BB.861 | Lắp đặt van mặt bích | *Vật liệu* |  |  |  |  |  |
| Van | cái | 1 | 1 | 1 | 1 |
| Bu lông M45-M52 | bộ | 48 | 52 | 56 | 60 |
| Cao su tấm | m2 | 4,3 | 4,73 | 5,16 | 5,59 |
| Vật liệu khác | % | 0,01 | 0,01 | 0,01 | 0,01 |
| *Nhân công 4,5/7* | công | 4,02 | 4,42 | 4,82 | 5,23 |
| *Máy thi công* |  |  |  |  |  |
| Cần cẩu 6 t | ca | 0,04 | 0,043 | 0,043 | 0,043 |
| Máy khác | % | 5 | 5 | 5 | 5 |
|  | | | | 19 | 20 | 21 | 22 |

BB.86200 LẮP ĐẶT VAN XẢ KHÍ

*Thành phần công việc*

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

Đơn vị tính: cái

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Mã hiệu | Công tác lắp đặt | Thành phần hao phí | Đơn vị | Đường kính van (mm) | | | |
| 25 | 32 | 40 | 50 |
| BB.862 | Lắp đặt van xả khí | *Vật liệu* |  |  |  |  |  |
| Van xả khí | cái | 1 | 1 | 1 | 1 |
| Cao su | m2 | 0,02 | 0,02 | 0,02 | 0,02 |
| Bu lông M16 | bộ | 4 | 4 | 4 | 4 |
| Vật liệu khác | % | 0,01 | 0,01 | 0,01 | 0,01 |
| *Nhân công 4,0/7* | công | 0,14 | 0,18 | 0,23 | 0,26 |
|  | | | | 01 | 02 | 03 | 04 |

*Tiếp theo*

Đơn vị tính: cái

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Mã hiệu | Công tác lắp đặt | Thành phần hao phí | Đơn vị | Đường kính van (mm) | | | | |
| 76 | 89 | 100 | 150 | 200 |
| BB.862 | Lắp đặt van xả khí | *Vật liệu* |  |  |  |  |  |  |
| Van xả khí | cái | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| Cao su | m2 | 0,03 | 0,035 | 0,04 | 0,06 | 0,08 |
| Bu lông M16-M20 | bộ | 4 | 8 | 8 | 8 | 8 |
| Vật liệu khác | % | 0,01 | 0,01 | 0,01 | 0,01 | 0,01 |
| *Nhân công 4,0/7* | công | 0,33 | 0,35 | 0,38 | 0,57 | 0,76 |
|  | | | | 05 | 06 | 07 | 08 | 09 |

BB.86300 LẮP ĐẶT VAN PHAO ĐIỀU CHỈNH TỐC ĐỘ LỌC

*Thành phần công việc:*

Vận chuyển đến vị trí lắp đặt trong phạm vi 30m, lau chùi cạo rỉ van, cắt gioăng, lắp mặt bích bắt bu lông.

Đơn vị tính: cái

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Mã hiệu | Công tác lắp đặt | Thành phần hao phí | Đơn vị | Đường kính van (mm) | | | | |
| 250 | 300 | 350 | 400 | 500 |
| BB.863 | Lắp đặt van phao điều chỉnh tốc độ lọc | *Vật liệu* |  |  |  |  |  |  |
| Van phao | cái | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| Cao su | m2 | 0,12 | 0,17 | 0,23 | 0,30 | 0,47 |
| Bu lông M20-M24 | cái | 8 | 12 | 16 | 16 | 20 |
| Vật liệu khác | % | 0,01 | 0,01 | 0,01 | 0,01 | 0,01 |
| *Nhân công 4,0/7* | công | 1,45 | 1,70 | 2,00 | 2,05 | 2,43 |
|  | | | | 01 | 02 | 03 | 04 | 05 |

*Ghi chú:* Hao phí vật liệu, nhân công, máy thi công gia công, lắp giá đỡ puli, xà puli được tính riêng theo yêu cầu kỹ thuật.

BB.86400 LẮP ĐẶT VAN ĐÁY

*Thành phần công việc:*

Vận chuyển đến vị trí lắp đặt trong phạm vi 30m, cẩu thiết bị lên sàn công tác, khoan lỗ bu lông vào sàn bê tông, lau chùi, cạo rỉ, kiểm tra, lắp đặt và căn chỉnh van theo yêu cầu kỹ thuật.

Đơn vị tính: cái

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Mã hiệu | Công tác lắp đặt | Thành phần hao phí | Đơn vị | Đường kính van (mm) | | | | |
| 400 | 500 | 600 | 700 | 800 |
| BB.864 | Lắp đặt van đáy | *Vật liệu* |  |  |  |  |  |  |
| Van đáy | bộ | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| Bulông M24-M30 | bộ | 16,0 | 20,0 | 20,0 | 24,0 | 24,0 |
| Cao su tấm | m2 | 0,15 | 0,16 | 0,17 | 0,18 | 0,19 |
| Vật liệu khác | % | 0,01 | 0,01 | 0,01 | 0,01 | 0,01 |
| *Nhân công 4,0/7* | công | 1,95 | 2,34 | 2,61 | 2,98 | 3,42 |
| *Máy thi công* |  |  |  |  |  |  |
| Cần cẩu 6 t | ca | 0,027 | 0,027 | 0,027 | 0,027 | 0,027 |
|  | | | | 01 | 02 | 03 | 04 | 05 |

BB.86500 LẮP ĐẶT VAN ĐIỆN

*Thành phần công việc:*

Vận chuyển đến vị trí lắp đặt trong phạm vi 30m, kiểm tra, lau chùi, cạo rỉ van, lắp đặt và hiệu chỉnh van theo yêu cầu kỹ thuật .

Đơn vị tính: cái

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Mã hiệu | Công tác lắp đặt | Thành phần hao phí | Đơn vị | Đường kính van (mm) | | | | |
| 400 | 500 | 600 | 700 | 800 |
| BB.865 | Lắp đặt van điện | *Vật liệu* |  |  |  |  |  |  |
| Cao su | m2 | 0,30 | 0,47 | 0,68 | 0,92 | 1,21 |
| Bu lông M24-M30 | cái | 16 | 20 | 20 | 24 | 24 |
| Vật liệu khác | % | 0,01 | 0,01 | 0,01 | 0,01 | 0,01 |
| *Nhân công 5,0/7* | công | 2,44 | 2,96 | 3,26 | 3,72 | 4,28 |
| *Máy thi công* |  |  |  |  |  |  |
| Cần cẩu 6 t | ca | 0,027 | 0,027 | 0,027 | 0,027 | 0,027 |
|  | | | | 01 | 02 | 03 | 04 | 05 |

*Tiếp theo*

Đơn vị tính: cái

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Mã hiệu | Công tác lắp đặt | Thành phần hao phí | Đơn vị | Đường kính van (mm) | | | |
| 900 | 1000 | 1200 | 1400 |
| BB.865 | Lắp đặt van điện | *Vật liệu* |  |  |  |  |  |
| Cao su | m2 | 1,53 | 1,88 | 2,71 | 3,69 |
| Bu lông M24-M30 | cái | 28 | 28 | 32 | 36 |
| Vật liệu khác | % | 0,01 | 0,01 | 0,01 | 0,01 |
| *Nhân công 5,0/7* | công | 3,32 | 3,98 | 4,98 | 5,97 |
| *Máy thi công* |  |  |  |  |  |
| Cần cẩu 6 t | ca | 0,027 | 0,027 | 0,027 | 0,027 |
|  | | | | 06 | 07 | 08 | 09 |

*Tiếp theo*

Đơn vị tính: cái

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Mã hiệu | Công tác lắp đặt | Thành phần hao phí | Đơn vị | Đường kính van (mm) | | | |
| 1500 | 1800 | 2000 | 2500 |
| BB.865 | Lắp đặt van điện | *Vật liệu* |  |  |  |  |  |
| Cao su | m2 | 4,24 | 6,10 | 7,54 | 11,78 |
| Bu lông M24-M30 | cái | 36 | 44 | 48 | 56 |
| Vật liệu khác | % | 0,01 | 0,01 | 0,01 | 0,01 |
| *Nhân công 5,0/7* | công | 6,03 | 6,63 | 7,23 | 7,85 |
| *Máy thi công* |  |  |  |  |  |
| Cần cẩu 6 t | ca | 0,027 | 0,027 | 0,027 | 0,027 |
|  | | | | 10 | 11 | 12 | 13 |

BB.86600 LẮP ĐẶT VAN REN

*Thành phần công việc:*

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

Đơn vị tính: cái

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Mã hiệu | Công tác lắp đặt | Thành phần hao phí | Đơn vị | Đường kính van (mm) | | | | | | |
| ≤25 | 32 | 40 | 50 | 67 | 76 | 89 |
| BB.866 | Lắp đặt van ren | *Vật liệu* |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Van | cái | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| Băng tan | m | 0,48 | 0,6 | 0,75 | 0,93 | 1,23 | 1,43 | 1,67 |
| Vật liệu khác | % | 0,01 | 0,01 | 0,01 | 0,01 | 0,01 | 0,01 | 0,01 |
| *Nhân công 4,0/7* | công | 0,10 | 0,14 | 0,17 | 0,21 | 0,25 | 0,31 | 0,34 |
|  | | | | 01 | 02 | 03 | 04 | 05 | 06 | 07 |

*Tiếp theo*

Đơn vị tính: cái

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Mã hiệu | Công tác lắp đặt | Thành phần hao phí | Đơn vị | Đường kính van (mm) | | | | |
| 100 | 110 | 150 | 200 | 250 |
| BB.866 | Lắp đặt van ren | *Vật liệu* |  |  |  |  |  |  |
| Van | cái | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| Băng tan | m | 1,88 | 1,96 | 2,68 | 3,57 | 4,47 |
| Vật liệu khác | % | 0,01 | 0,01 | 0,01 | 0,01 | 0,01 |
| *Nhân công 4,0/7* | công | 0,37 | 0,41 | 0,47 | 0,63 | 0,79 |
|  | | | | 08 | 09 | 10 | 11 | 12 |

BB.87100 LẮP BÍCH THÉP

*Thành phần công việc*

Vận chuyển bích đến vị trí lắp đặt trong phạm vi 30m, đo lấy dấu, cưa cắt, tẩy vát mép, hàn mặt bích đầu ống, cắt gioăng, lắp mặt bích bắt bu lông.

Đơn vị tính: cặp bích

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Mã hiệu | Công tác lắp đặt | Thành phần hao phí | Đơn vị | Đường kính ống (mm) | | | |
| 40 | 50 | 75 | 100 |
| BB.871 | Lắp bích thép | *Vật liệu* |  |  |  |  |  |
| Bích thép | cái | 2 | 2 | 2 | 2 |
| Que hàn | kg | 0,16 | 0,18 | 0,26 | 0,40 |
| Bulông M16 | bộ | 4 | 4 | 8 | 8 |
| Cao su tấm | m2 | 0,02 | 0,02 | 0,024 | 0,07 |
| Vật liệu khác | % | 0,01 | 0,01 | 0,01 | 0,01 |
| *Nhân công 3,5/7* | công | 0,28 | 0,3 | 0,38 | 0,45 |
| *Máy thi công* |  |  |  |  |  |
| Cần cẩu 6 t | ca |  |  |  |  |
| Máy hàn 23 kW | ca | 0,04 | 0,04 | 0,06 | 0,09 |
| Máy khác | % | 5 | 5 | 5 | 5 |
|  | | | | 01 | 02 | 03 | 04 |

*Tiếp theo*

Đơn vị tính: cặp bích

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Mã hiệu | Công tác lắp đặt | Thành phần hao phí | Đơn vị | Đường kính ống (mm) | | | | |
| 150 | 200 | 250 | 300 | 350 |
| BB.871 | Lắp bích thép | *Vật liệu* |  |  |  |  |  |  |
| Bích thép | cái | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 |
| Que hàn | kg | 0,60 | 0,78 | 1,44 | 2,22 | 2,98 |
| Ô xy | chai | 0,012 | 0,016 | 0,02 | 0,025 | 0,029 |
| Axetylen | chai | 0,005 | 0,006 | 0,008 | 0,010 | 0,012 |
| Bulông M16 | bộ | 8 | 8 | 12 | 12 | 16 |
| Cao su tấm | m2 | 0,14 | 0,18 | 0,26 | 0,36 | 0,5 |
| Vật liệu khác | % | 0,01 | 0,01 | 0,01 | 0,01 | 0,01 |
| *Nhân công 3,5/7* | công | 0,54 | 0,69 | 0,81 | 0,83 | 0,92 |
| *Máy thi công* |  |  |  |  |  |  |
| Cần cẩu 6 t | ca |  |  |  | 0,007 | 0,007 |
| Máy hàn 23 kW | ca | 0,13 | 0,17 | 0,32 | 0,49 | 0,66 |
| Máy khác | % | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 |
|  | | | | 05 | 06 | 07 | 08 | 09 |

BB.88100 LẮP NÚT BỊT NHỰA NỐI MĂNG SÔNG

*Thành phần công việc:*

Vận chuyển vật liệu đến vị trí lắp đặt, lau chùi, cưa cắt ống, lắp nút bịt đầu ống.

Đơn vị tính: cái

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Mã hiệu | Công tác lắp đặt | Thành phần hao phí | Đơn vị | Đường kính nút bịt (mm) | | | |
| 15 | 20 | 25 | 32 |
| BB.881 | Lắp nút bịt nhựa nối măng sông | *Vật liệu* |  |  |  |  |  |
| Nút bịt | cái | 1 | 1 | 1 | 1 |
| Cồn rửa | kg | 0,002 | 0,003 | 0,003 | 0,005 |
| Nhựa dán | kg | 0,004 | 0,005 | 0,006 | 0,008 |
| Vật liệu khác | % | 0,01 | 0,01 | 0,01 | 0,01 |
| *Nhân công 3,5/7* | công | 0,028 | 0,031 | 0,036 | 0,04 |
|  | | | | 01 | 02 | 03 | 04 |

*Tiếp theo*

Đơn vị tính: cái

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Mã hiệu | Công tác lắp đặt | Thành phần hao phí | Đơn vị | Đường kính nút bịt (mm) | | | | |
| 40 | 50 | 67 | 76 | 89 |
| BB.881 | Lắp nút bịt nhựa nối măng sông | *Vật liệu* |  |  |  |  |  |  |
| Nút bịt | cái | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| Cồn rửa | kg | 0,007 | 0,0075 | 0,008 | 0,0085 | 0,009 |
| Nhựa dán | kg | 0,009 | 0,01 | 0,011 | 0,012 | 0,013 |
| Vật liệu khác | % | 0,01 | 0,01 | 0,01 | 0,01 | 0,01 |
| *Nhân công 3,5/7* | công | 0,05 | 0,055 | 0,06 | 0,07 | 0,08 |
|  | | | | 05 | 06 | 07 | 08 | 09 |

*Tiếp theo*

Đơn vị tính: cái

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Mã hiệu | Công tác lắp đặt | Thành phần hao phí | Đơn vị | Đường kính nút bịt (mm) | | | | |
| 100 | 110 | 150 | 200 | 250 |
| BB.881 | Lắp nút bịt nhựa nối măng sông | *Vật liệu* |  |  |  |  |  |  |
| Nút bịt | cái | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| Cồn rửa | kg | 0,01 | 0,01 | 0,01 | 0,01 | 0,01 |
| Nhựa dán | kg | 0,015 | 0,016 | 0,021 | 0,029 | 0,036 |
| Vật liệu khác | % | 0,01 | 0,011 | 0,014 | 0,019 | 0,024 |
| *Nhân công 3,5/7* | công | 0,10 | 0,11 | 0,14 | 0,19 | 0,24 |
|  | | | | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 |

BB.88200 LẮP ĐẶT NÚT BỊT ĐẦU ỐNG THÉP TRÁNG KẼM

*Thành phần công việc:*

Vận chuyển vật liệu đến vị trí lắp đặt, cạo chải rỉ, lau chùi, cưa, cắt ren, lắp nút bịt đầu ống.

Đơn vị tính: cái

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Mã hiệu | Công tác lắp đặt | Thành phần hao phí | Đơn vị | Đường kính nút bịt (mm) | | | | | |
| 15 | 20 | 25 | 30 | 40 | 50 |
| BB.882 | Lắp nút bịt đầu ông thép tráng kẽm | *Vật liệu* |  |  |  |  |  |  |  |
| Nút bịt | cái | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| Măng sông | cái | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| Vật liệu khác | % | 0,01 | 0,01 | 0,01 | 0,01 | 0,01 | 0,01 |
| *Nhân công 3,5/7* | công | 0,04 | 0,05 | 0,08 | 0,09 | 0,11 | 0,12 |
|  | | | | 01 | 02 | 03 | 04 | 05 | 06 |

*Tiếp theo*

Đơn vị tính: cái

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Mã hiệu | Công tác lắp đặt | Thành phần hao phí | Đơn vị | Đường kính nút bịt (mm) | | | |
| 67 | 76 | 89 | 100 |
| BB.882 | Lắp nút bịt đầu ông thép tráng kẽm | *Vật liệu* |  |  |  |  |  |
| Nút bịt | cái | 1 | 1 | 1 | 1 |
| Măng sông | kg | 1 | 1 | 1 | 1 |
| Vật liệu khác | % | 0,01 | 0,01 | 0,01 | 0,01 |
| *Nhân công 3,5/7* | công | 0,13 | 0,14 | 0,15 | 0,17 |
|  | | | | 07 | 08 | 09 | 10 |

*Tiếp theo*

Đơn vị tính: cái

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Mã hiệu | Công tác lắp đặt | Thành phần hao phí | Đơn vị | Đường kính nút bịt (mm) | | | |
| 110 | 150 | 200 | 250 |
| BB.882 | Lắp nút bịt đầu ông thép tráng kẽm | *Vật liệu* |  |  |  |  |  |
| Nút bịt | cái | 1 | 1 | 1 | 1 |
| Măng sông | kg | 1 | 1 | 1 | 1 |
| Vật liệu khác | % | 0,01 | 0,01 | 0,01 | 0,01 |
| *Nhân công 3,5/7* | công | 0,19 | 0,24 | 0,27 | 0,34 |
|  | | | | 11 | 12 | 13 | 14 |

BB.89000 CẮT ỐNG THÉP, ỐNG NHỰA

BB.89100 CẮT ỐNG HDPE BẰNG THỦ CÔNG

*Thành phần công việc*

Vận chuyển vật liệu trong phạm vi 30m, đo lấy dấu, cắt ống bằng thủ công theo yêu cầu kỹ thuật, lau chùi ống.

Đơn vị tính: 10 mối

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Mã hiệu | Công tác lắp đặt | Thành phần hao phí | Đơn vị | Đường kính ống (mm) | | | |
| 100 | 150 | 200 | 250 |
| BB.891 | Cắt ống HDPE bằng thủ công | *Vật liệu* |  |  |  |  |  |
| Lưỡi cưa | cái | 0,03 | 0,035 | 0,04 | 0,05 |
| Vật liệu khác | % | 5 | 5 | 5 | 5 |
| *Nhân công 3,5/7* | công | 0,16 | 0,19 | 0,21 | 0,23 |
|  | | | | 01 | 02 | 03 | 04 |

*Tiếp theo*

Đơn vị tính: cái

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Mã hiệu | Công tác lắp đặt | Thành phần hao phí | Đơn vị | Đường kính ống (mm) | | | |
| 300 | 350 | 400 | 500 |
| BB.891 | Cắt ống HDPE bằng thủ công | *Vật liệu* |  |  |  |  |  |
| Lưỡi cưa | cái | 0,06 | 0,06 | 0,07 | 0,09 |
| Vật liệu khác | % | 5 | 5 | 5 | 5 |
| *Nhân công 3,5/7* | công | 0,27 | 0,29 | 0,31 | 0,43 |
|  | | | | 05 | 06 | 07 | 08 |

*Tiếp theo*

Đơn vị tính: cái

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Mã hiệu | Công tác lắp đặt | Thành phần hao phí | Đơn vị | Đường kính ống (mm) | | | |
| 600 | 700 | 800 | 1000 |
| BB.891 | Cắt ống HDPE bằng thủ công | *Vật liệu* |  |  |  |  |  |
| Lưỡi cưa | cái | 0,11 | 0,14 | 0,17 | 0,2 |
| Vật liệu khác | % | 5 | 5 | 5 | 5 |
| *Nhân công 3,5/7* | công | 0,60 | 0,68 | 0,80 | 1,28 |
|  | | | | 09 | 10 | 11 | 12 |

BB.89200 CẮT ỐNG THÉP BẰNG Ô XY VÀ AXETYLEN

*Thành phần công việc*

Vận chuyển vật liệu trong phạm vi 30m, lấy dấu, cắt, tẩy vát, sang phanh theo yêu cầu kỹ thuật.

Đơn vị tính: 10 mối

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Mã hiệu | Công tác lắp đặt | Thành phần hao phí | Đơn vị | Đường kính ống (mm) | | | | | | |
| 100 | 125 | 150 | 200 | 250 | 300 | 350 |
| BB.892 | Cắt ống thép bằng ô xy và axetylen | *Vật liệu* |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Ô xy | chai | 0,08 | 0,10 | 0,12 | 0,16 | 0,20 | 0,25 | 0,29 |
| Axetylen | chai | 0,03 | 0,04 | 0,05 | 0,06 | 0,08 | 0,10 | 0,11 |
| Vật liệu khác | % | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 |
| *Nhân công 4,0/7* | công | 1,65 | 1,76 | 1,95 | 2,1 | 2,2 | *2,55* | *2,77* |
| *Máy thi công* |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Máy hàn hơi 2000 l/h | ca | 0,065 | 0,08 | 0,1 | 0,126 | 0,157 | 0,19 | 0,22 |
|  | | | | 01 | 02 | 03 | 04 | 05 | 06 | 07 |

*Ghi chú:* Ô xy dùng trong định mức là loại ôxy thông dụng nén với áp lực 120 kG/cm2

BB.89300 CẮT ỐNG THÉP BẰNG Ô XY VÀ KHÍ GAS

*Thành phần công việc*

Vận chuyển vật liệu trong phạm vi 30m, lấy dấu, cắt ống, tẩy dũa, tẩy vát, sang phanh theo yêu cầu kỹ thuật

Đơn vị tính: 10 mối

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Mã hiệu | Công tác lắp đặt | Thành phần hao phí | Đơn vị | Đường kính ống (mm) | | | | | | |
| 100 | 125 | 150 | 200 | 250 | 300 | 350 |
| BB.893 | Cắt ống thép bằng ô xy và khí gas | *Vật liệu* |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Ô xy | chai | 0,08 | 0,10 | 0,12 | 0,16 | 0,20 | 0,25 | 0,29 |
| Khí gas | kg | 0,16 | 0,20 | 0,24 | 0,32 | 0,40 | 0,50 | 0,58 |
| Vật liệu khác | % | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 |
| *Nhân công 4,0/7* | công | 1,65 | 1,76 | 1,95 | 2,10 | 2,20 | 2,55 | 2,77 |
| *Máy thi công* |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Máy hàn hơi 2000 l/h | ca | 0,065 | 0,08 | 0,10 | 0,126 | 0,157 | 0,19 | 0,22 |
|  | | | | 01 | 02 | 03 | 04 | 05 | 06 | 07 |

*Ghi chú:* Ô xy dùng trong định mức là loại ô xy thông dụng nén với áp lực 120 kG/cm2

BB.89400 CẮT ỐNG THÉP BẰNG MÁY CẮT CẦM TAY

*Thành phần công việc*

Vận chuyển vật liệu trong phạm vi 30m, lấy dấu, cắt ống bằng máy cắt cầm tay, mài, sang phanh bằng máy mài cầm tay.

Đơn vị tính: mối

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Mã hiệu | Công tác lắp đặt | Thành phần hao phí | Đơn vị | Đường kính ống (mm) | | | | | |
| 100 | 150 | 200 | 250 | 300 | 350 |
| BB.894 | Cắt ống thép bằng máy cắt cầm tay | *Vật liệu* |  |  |  |  |  |  |  |
| Đĩa cắt | cái | 0,08 | 0,12 | 0,16 | 0,24 | 0,31 | 0,39 |
| Đĩa mài | cái | 0,02 | 0,02 | 0,03 | 0,05 | 0,06 | 0,08 |
| Vật liệu khác | % | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 |
| *Nhân công 3,5/7* | công | 0,08 | 0,09 | 0,10 | 0,12 | 0,13 | 0,15 |
| *Máy thi công* |  |  |  |  |  |  |  |
| Máy cắt ống 5kW | ca | 0,03 | 0,05 | 0,058 | 0,064 | 0,08 | 0,1 |
|  | | | | 01 | 02 | 03 | 04 | 05 | 06 |

BB.90000 THỬ ÁP LỰC CÁC LOẠI ĐƯỜNG ỐNG, ĐỘ KÍN ĐƯỜNG ỐNG THÔNG GIÓ, KHỬ TRÙNG ỐNG NƯỚC

HƯỚNG DẪN ÁP DỤNG

- Định mức công tác thử áp lực đường ống bao gồm toàn bộ các hao phí vật liệu, nhân công, máy thi công phục vụ ống theo cách thử từng đoạn dài 100 m

- Nếu thử áp lực đoạn ống có chiều dài từ 100m đến 500m thì nhân định mức trên với hệ số 0,75 của bảng mức có đường kính tương ứng và đoạn ống có chiều dài > 500m thì định mức trên nhân với hệ số 0,7 của bảng mức có đường kính tương ứng.

- Lượng nước cần thiết cho công tác thử áp lực đối với hệ thống cấp thoát nước được tính riêng theo yêu cầu thiết kế.

BB.90100 THỬ ÁP LỰC ĐƯỜNG ỐNG GANG VÀ ĐƯỜNG ỐNG THÉP

*Thành phần công việc*

Cắt ống, lắp BU, BE, lắp bích (bích đặc, bích rỗng, chèn, chống đầu ống, lắp van các loại (van xả khí, van an toàn), lắp máy bơm, đồng hồ đo áp lực, lắp ống thoát nước thử, bơm nước thử áp lực theo yêu cầu thiết kế, nối trả ống, dọn vệ sinh.

Đơn vị tính: 100m

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Mã hiệu | Công tác lắp đặt | Thành phần hao phí | Đơn vị | Đường kính ống (mm) | | | | |
| <100 | 100 | 125 | 150 | 200 |
| BB.901 | Thử áp lực đường ống gang và đường ống thép | *Vật liệu* |  |  |  |  |  |  |
| Van 1 chiều | cái | 0,05 | 0,05 | 0,05 | 0,05 | 0,05 |
| Van xả khí D40 | cái | 0,05 | 0,05 | 0,05 | 0,05 | 0,05 |
| Bích đặc | cái | 0,05 | 0,05 | 0,05 | 0,05 | 0,05 |
| Bích rỗng | cái | 0,05 | 0,05 | 0,05 | 0,05 | 0,05 |
| BU | cái | 0,05 | 0,05 | 0,05 | 0,05 | 0,05 |
| BE | cái | 0,05 | 0,05 | 0,05 | 0,05 | 0,05 |
| Cao su tấm | m2 | 0,016 | 0,018 | 0,02 | 0,03 | 0,035 |
| Bu lông M16-M20 | cái | 0,08 | 0,08 | 0,08 | 0,08 | 0,08 |
| Vật liệu khác | % | 0,001 | 0,001 | 0,001 | 0,001 | 0,001 |
| *Nhân công 3,5/7* | công | 1,00 | 1,50 | 1,70 | 2,00 | 2,50 |
| *Máy thi công* |  |  |  |  |  |  |
| Máy bơm nước 5 cv | ca | 0,51 | 0,75 | 0,78 | 0,80 | 0,85 |
|  | | | | 01 | 02 | 03 | 04 | 05 |

*Tiếp theo*

Đơn vị tính: 100m

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Mã hiệu | Công tác lắp đặt | Thành phần hao phí | Đơn vị | Đường kính ống (mm) | | | | |
| 250 | 300 | 350 | 400 | 500 |
| BB.901 | Thử áp lực đường ống gang và đường ống thép | *Vật liệu* |  |  |  |  |  |  |
| Van 1 chiều | cái | 0,05 | 0,05 | 0,05 | 0,05 | 0,05 |
| Van xả khí D40 | cái | 0,05 | 0,05 | 0,05 | 0,05 | 0,05 |
| Bích đặc | cái | 0,05 | 0,05 | 0,05 | 0,05 | 0,05 |
| Bích rỗng | cái | 0,05 | 0,05 | 0,05 | 0,05 | 0,05 |
| Bu | cái | 0,05 | 0,05 | 0,05 | 0,05 | 0,05 |
| Be | cái | 0,05 | 0,05 | 0,05 | 0,05 | 0,05 |
| Cao su tấm | m2 | 0,045 | 0,065 | 0,09 | 0,13 | 0,15 |
| Bu lông M20-M24 | cái | 0,12 | 0,12 | 0,12 | 0,16 | 0,20 |
| Vật liệu khác | % | 0,001 | 0,001 | 0,001 | 0,001 | 0,001 |
| *Nhân công 3,5/7* | công | 3,00 | 3,20 | 4,00 | 4,30 | 5,00 |
| *Máy thi công* |  |  |  |  |  |  |
| Máy bơm nước 5 cv | ca | 1,00 | 1,00 | 1,25 | 1,30 | 1,50 |
|  | | | | 06 | 07 | 08 | 09 | 10 |

*Tiếp theo*

Đơn vị tính: 100m

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Mã hiệu | Công tác lắp đặt | Thành phần hao phí | Đơn vị | Đường kính ống (mm) | | | | |
| 600 | 700 | 800 | 900 | 1000 |
| BB.901 | Thử áp lực đường ống gang và đường ống thép | *Vật liệu* |  |  |  |  |  |  |
| Van 1 chiều | cái | 0,05 | 0,05 | 0,05 | 0,05 | 0,05 |
| Van xả khí D40 | cái | 0,05 | 0,05 | 0,05 | 0,05 | 0,05 |
| Bích đặc | cái | 0,05 | 0,05 | 0,05 | 0,05 | 0,05 |
| Bích rỗng | cái | 0,05 | 0,05 | 0,05 | 0,05 | 0,05 |
| Bu | cái | 0,05 | 0,05 | 0,05 | 0,05 | 0,05 |
| Be | cái | 0,05 | 0,05 | 0,05 | 0,05 | 0,05 |
| Cao su tấm | m2 | 0,20 | 0,25 | 0,45 | 0,50 | 0,60 |
| Bu lông M24-M33 | cái | 0,20 | 0,24 | 0,24 | 0,28 | 0,28 |
| Vật liệu khác | % | 0,001 | 0,001 | 0,001 | 0,001 | 0,001 |
| *Nhân công 3,5/7* | công | 5,50 | 6,00 | 7,00 | 8,00 | 9,00 |
| *Máy thi công* |  |  |  |  |  |  |
| Máy bơm nước 5 cv | ca | 1,75 | 2,00 | 2,50 | 2,70 | 2,80 |
|  | | | | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 |

*Tiếp theo*

Đơn vị tính: 100m

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Mã hiệu | Công tác lắp đặt | Thành phần hao phí | Đơn vị | Đường kính ống (mm) | | | | | |
| 1100 | 1200 | 1300 | 1400 | 1500 | 1600 |
| BB.901 | Thử áp lực đường ống gang và đường ống thép | *Vật liệu* |  |  |  |  |  |  |  |
| Van 1 chiều | cái | 0,05 | 0,05 | 0,05 | 0,05 | 0,05 | 0,05 |
| Van xả khí D40 | cái | 0,05 | 0,05 | 0,05 | 0,05 | 0,05 | 0,05 |
| Bích đặc | cái | 0,05 | 0,05 | 0,05 | 0,05 | 0,05 | 0,05 |
| Bích rỗng | cái | 0,05 | 0,05 | 0,05 | 0,05 | 0,05 | 0,05 |
| Bu | cái | 0,05 | 0,05 | 0,05 | 0,05 | 0,05 | 0,05 |
| Be | cái | 0,05 | 0,05 | 0,05 | 0,05 | 0,05 | 0,05 |
| Cao su tấm | m2 | 0,73 | 0,86 | 1,01 | 1,18 | 1,35 | 1,54 |
| Bu lông M33-M39 | cái | 0,32 | 0,32 | 0,36 | 0,36 | 0,36 | 0,40 |
| Vật liệu khác | % | 0,001 | 0,001 | 0,001 | 0,001 | 0,001 | 0,001 |
| *Nhân công 3,5/7* | công | 9,50 | 10,00 | 11,00 | 12,00 | 13,00 | 14,00 |
| *Máy thi công* |  |  |  |  |  |  |  |
| Máy bơm nước 5 cv | ca | 3,38 | 3,83 | 4,33 | 4,86 | 5,44 | 6,05 |
|  | | | | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 |

*Tiếp theo*

Đơn vị tính: 100m

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Mã hiệu | Công tác lắp đặt | Thành phần hao phí | Đơn vị | Đường kính ống (mm) | | | | |
| 1800 | 2000 | 2200 | 2400 | 2500 |
| BB.901 | Thử áp lực đường ống gang và đường ống thép | *Vật liệu* |  |  |  |  |  |  |
| Van 1 chiều | cái | 0,05 | 0,05 | 0,05 | 0,05 | 0,05 |
| Van xả khí D40 | cái | 0,05 | 0,05 | 0,05 | 0,05 | 0,05 |
| Bích đặc | cái | 0,05 | 0,05 | 0,05 | 0,05 | 0,05 |
| Bích rỗng | cái | 0,05 | 0,05 | 0,05 | 0,05 | 0,05 |
| Bu | cái | 0,05 | 0,05 | 0,05 | 0,05 | 0,05 |
| Be | cái | 0,05 | 0,05 | 0,05 | 0,05 | 0,05 |
| Cao su tấm | m2 | 1,94 | 2,4 | 2,9 | 3,46 | 3,75 |
| Bu lông M33-M39 | cái | 0,44 | 0,48 | 0,52 | 0,56 | 0,60 |
| Vật liệu khác | % | 0,001 | 0,001 | 0,001 | 0,001 | 0,001 |
| *Nhân công 3,5/7* | công | 15,80 | 17,50 | 19,25 | 21,00 | 22,00 |
| *Máy thi công* |  |  |  |  |  |  |
| Máy bơm nước 5 cv | ca | 7,4 | 8,90 | 10,56 | 12,38 | 13,35 |
|  | | | | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 |

BB.90200 THỬ ÁP LỰC ĐƯỜNG ỐNG BÊ TÔNG

*Thành phần công việc*

Vận chuyển phụ tùng đến vị trí lắp đặt trong phạm vi 30m, đo lấy dấu, cắt gioăng cao su, lắp đặt hệ thống thử áp lực, máy bơm, bơm nước thử áp lực, nối trả ống, dọn vệ sinh.

Đơn vị tính: 100m

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Mã hiệu | Công tác lắp đặt | Thành phần hao phí | Đơn vị | Đường kính ống (mm) | | | | |
| 100 | 150 | 200 | 250 | 300 |
| BB.902 | Thử áp lực đường ống bê tông | *Vật liệu* |  |  |  |  |  |  |
| Van 1 chiều | cái | 0,05 | 0,05 | 0,05 | 0,05 | 0,05 |
| Van xả khí D40 | cái | 0,05 | 0,05 | 0,05 | 0,05 | 0,05 |
| Bích đặc | cái | 0,05 | 0,05 | 0,05 | 0,05 | 0,05 |
| Cao su tấm | m2 | 0,02 | 0,03 | 0,04 | 0,05 | 0,07 |
| Bu lông M16-M20 | cái | 0,08 | 0,08 | 0,08 | 0,12 | 0,12 |
| Vật liệu khác | % | 0,001 | 0,001 | 0,001 | 0,001 | 0,001 |
| *Nhân công 3,5/7* | công | 1,20 | 1,40 | 1,80 | 2,10 | 2,40 |
| *Máy thi công* |  |  |  |  |  |  |
| Máy bơm nước 5 cv | ca | 0,50 | 0,75 | 0,75 | 1,00 | 1,00 |
| Máy khác | % | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 |
|  | | | | 01 | 02 | 03 | 04 | 05 |

*Tiếp theo*

Đơn vị tính: 100m

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Mã hiệu | Công tác lắp đặt | Thành phần hao phí | Đơn vị | Đường kính ống (mm) | | | | |
| 350 | 400 | 500 | 600 | 700 |
| BB.902 | Thử áp lực đường ống bê tông | *Vật liệu* |  |  |  |  |  |  |
| Van 1 chiều | cái | 0,05 | 0,05 | 0,05 | 0,05 | 0,05 |
| Van xả khí D40 | cái | 0,05 | 0,05 | 0,05 | 0,05 | 0,05 |
| Bích đặc | cái | 0,05 | 0,05 | 0,05 | 0,05 | 0,05 |
| Cao su tấm | m2 | 0,09 | 0,13 | 0,15 | 0,2 | 0,25 |
| Bu lông M20-M30 | cái | 0,16 | 0,16 | 0,2 | 0,2 | 0,24 |
| Vật liệu khác | % | 0,001 | 0,001 | 0,001 | 0,001 | 0,001 |
| *Nhân công 3,5/7* | công | 2,70 | 3,00 | 3,60 | 4,00 | 4,80 |
| *Máy thi công* |  |  |  |  |  |  |
| Máy bơm nước 5 cv | ca | 1,25 | 1,25 | 1,50 | 2,00 | 2,00 |
| Máy khác | % | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 |
|  | | | | 06 | 07 | 08 | 09 | 10 |

*Tiếp theo*

Đơn vị tính: 100m

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Mã hiệu | Công tác lắp đặt | Thành phần hao phí | Đơn vị | Đường kính ống (mm) | | | | |
| 800 | 900 | 1000 | 1100 | 1200 |
| BB.902 | Thử áp lực đường ống bê tông | *Vật liệu* |  |  |  |  |  |  |
| Van 1 chiều | cái | 0,050 | 0,05 | 0,05 | 0,05 | 0,05 |
| Van xả khí D40 | cái | 0,050 | 0,05 | 0,05 | 0,05 | 0,05 |
| Bích đặc | cái | 0,050 | 0,05 | 0,05 | 0,05 | 0,05 |
| Cao su tấm | m2 | 0,45 | 0,50 | 0,60 | 0,62 | 0,64 |
| Bu lông M30-M39 | cái | 0,24 | 0,28 | 0,28 | 0,32 | 0,32 |
| Vật liệu khác | % | 0,001 | 0,001 | 0,001 | 0,001 | 0,001 |
| *Nhân công 3,5/7* | công | 5,20 | 6,00 | 6,60 | 7,00 | 7,40 |
| *Máy thi công* |  |  |  |  |  |  |
| Máy bơm nước 5 cv | ca | 2,50 | 2,50 | 2,75 | 3,00 | 3,00 |
| Máy khác | % | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 |
|  | | | | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 |

*Tiếp theo*

Đơn vị tính: 100m

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Mã hiệu | Công tác lắp đặt | Thành phần hao phí | Đơn vị | Đường kính ống (mm) | | | |
| 1400 | 1600 | 1800 | 2000 |
| BB.902 | Thử áp lực đường ống bê tông | *Vật liệu* |  |  |  |  |  |
| Van 1 chiều | cái | 0,05 | 0,05 | 0,05 | 0,05 |
| Van xả khí D40 | cái | 0,05 | 0,05 | 0,05 | 0,05 |
| Bích đặc | cái | 0,05 | 0,05 | 0,05 | 0,05 |
| Cao su tấm | m2 | 0,73 | 0,80 | 1,10 | 1,22 |
| Bu lông M39-M45 | cái | 0,36 | 0,40 | 0,44 | 0,48 |
| Vật liệu khác | % | 0,001 | 0,001 | 0,001 | 0,001 |
| *Nhân công 3,5/7* | công | 8,00 | 8,60 | 9,00 | 9,60 |
| *Máy thi công* |  |  |  |  |  |
| Máy bơm nước 5 cv | ca | 3,50 | 4,00 | 4,25 | 4,25 |
| Máy khác | % | 2 | 2 | 2 | 2 |
|  | | | | 16 | 17 | 18 | 19 |

BB.90300 THỬ ÁP LỰC ĐƯỜNG ỐNG NHỰA

*Thành phần công việc*

Vận chuyển phụ tùng đến vị trí lắp đặt trong phạm vi 30m, đo lấy dấu, cắt gioăng cao su, lắp đặt hệ thống thử áp lực, máy bơm, bơm nước thử áp lực, nối trả ống, dọn vệ sinh.

Đơn vị tính: 100m

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Mã hiệu | Công tác lắp đặt | Thành phần hao phí | Đơn vị | Đường kính ống (mm) | | | | | |
| 15 | 20 | 25 | 32 | 40 | 50 |
| BB.903 | Thử áp lực đường ống nhựa | *Vật liệu* |  |  |  |  |  |  |  |
| Van 1 chiều | cái | 0,05 | 0,05 | 0,05 | 0,05 | 0,05 | 0,05 |
| Van xả khí D40 | cái | 0,05 | 0,05 | 0,05 | 0,05 | 0,05 | 0,05 |
| Bu | cái | 0,05 | 0,05 | 0,05 | 0,05 | 0,05 | 0,05 |
| Be | cái | 0,05 | 0,05 | 0,05 | 0,05 | 0,05 | 0,05 |
| Ống sắt tráng kẽm | m | 0,25 | 0,25 | 0,25 | 0,25 | 0,25 | 0,25 |
| Ống mềm | m | 0,25 | 0,25 | 0,25 | 0,25 | 0,25 | 0,25 |
| Vật liệu khác | % | 0,001 | 0,001 | 0,001 | 0,001 | 0,001 | 0,001 |
| *Nhân công 3,5/7* | công | 0,46 | 0,50 | 0,55 | 0,62 | 0,66 | 0,70 |
| *Máy thi công* |  |  |  |  |  |  |  |
| Máy bơm nước 5 cv | ca | 0,3 | 0,3 | 0,3 | 0,3 | 0,3 | 0,3 |
|  | | | | 01 | 02 | 03 | 04 | 05 | 06 |

*Tiếp theo*

Đơn vị tính: 100m

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Mã hiệu | Công tác lắp đặt | Thành phần hao phí | Đơn vị | Đường kính ống (mm) | | | | | |
| 65 | 75 | 89 | 100 | 125 | 150 |
| BB.903 | Thử áp lực đường ống nhựa | *Vật liệu* |  |  |  |  |  |  |  |
| Van 1 chiều | cái | 0,05 | 0,05 | 0,05 | 0,05 | 0,05 | 0,05 |
| Van xả khí D40 | cái | 0,05 | 0,05 | 0,05 | 0,05 | 0,05 | 0,05 |
| Bu | cái | 0,05 | 0,05 | 0,05 | 0,05 | 0,05 | 0,05 |
| Be | cái | 0,05 | 0,05 | 0,05 | 0,05 | 0,05 | 0,05 |
| Ống sắt tráng kẽm | m | 0,25 | 0,25 | 0,25 | 0,25 | 0,25 | 0,25 |
| Ống mềm | m | 0,25 | 0,25 | 0,25 | 0,25 | 0,25 | 0,25 |
| Vật liệu khác | % | 0,001 | 0,001 | 0,001 | 0,001 | 0,001 | 0,001 |
| *Nhân công 3,5/7* | công | 0,76 | 0,80 | 0,84 | 1,05 | 1,23 | 1,40 |
| *Máy thi công* |  |  |  |  |  |  |  |
| Máy bơm nước 5 cv | ca | 0,3 | 0,31 | 0,31 | 0,32 | 0,33 | 0,34 |
|  | | | | 07 | 08 | 09 | 10 | 11 | 12 |

*Tiếp theo*

Đơn vị tính: 100m

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Mã hiệu | Công tác lắp đặt | Thành phần hao phí | Đơn vị | Đường kính ống (mm) | | | | | |
| 200 | 250 | 300 | 350 | 400 | 500 |
| BB.903 | Thử áp lực đường ống nhựa | *Vật liệu* |  |  |  |  |  |  |  |
| Van 1 chiều | cái | 0,05 | 0,05 | 0,05 | 0,05 | 0,05 | 0,05 |
| Van xả khí D40 | cái | 0,05 | 0,05 | 0,05 | 0,05 | 0,05 | 0,05 |
| Bu | cái | 0,05 | 0,05 | 0,05 | 0,05 | 0,05 | 0,05 |
| Be | cái | 0,05 | 0,05 | 0,05 | 0,05 | 0,05 | 0,05 |
| Ống sắt tráng kẽm | m | 0,25 | 0,25 | 0,25 | 0,25 | 0,25 | 0,25 |
| Ống mềm | m | 0,25 | 0,25 | 0,25 | 0,25 | 0,25 | 0,25 |
| Vật liệu khác | % | 0,001 | 0,001 | 0,001 | 0,001 | 0,001 | 0,001 |
| *Nhân công 3,5/7* | công | 1,75 | 2,10 | 3,00 | 3,5 | 3,80 | 4,30 |
| *Máy thi công* |  |  |  |  |  |  |  |
| Máy bơm nước 5 cv | ca | 0,37 | 0,42 | 0,47 | 0,54 | 0,61 | 0,79 |
|  | | | | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 |

*Tiếp theo*

Đơn vị tính: 100m

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Mã hiệu | Công tác lắp đặt | Thành phần hao phí | Đơn vị | Đường kính ống (mm) | | | |
| 600 | 700 | 800 | 1000 |
| BB.903 | Thử áp lực đường ống nhựa | *Vật liệu* |  |  |  |  |  |
| Van 1 chiều | cái | 0,05 | 0,05 | 0,05 | 0,05 |
| Van xả khí D40 | cái | 0,05 | 0,05 | 0,05 | 0,05 |
| Bu | cái | 0,05 | 0,05 | 0,05 | 0,05 |
| Be | cái | 0,05 | 0,05 | 0,05 | 0,05 |
| Ống sắt tráng kẽm | m | 0,25 | 0,25 | 0,25 | 0,25 |
| Ống mềm | m | 0,25 | 0,25 | 0,25 | 0,25 |
| Vật liệu khác | % | 0,01 | 0,01 | 0,01 | 0,01 |
| *Nhân công 3,5/7* | công | 4,80 | 5,20 | 5,60 | 6,30 |
| *Máy thi công* |  |  |  |  |  |
| Máy bơm nước 5 cv | ca | 1,01 | 1,27 | 1,56 | 2,27 |
|  | | | | 19 | 20 | 21 | 22 |

BB.90400 THỬ NGHIỆM ĐƯỜNG ỐNG THÔNG GIÓ

*Thành phần công việc:*

Gia công các tấm bịt, khoan lỗ và bịt kín tất cả các nhánh rẽ đầu và cuối ống dẫn chính. Kéo đặt điện sang khu vực thử. Thử hơi kiểm tra độ kín khít, xử lý các chỗ hở. Tiến hành đo lưu lượng, tính toán xác định tỉ lệ hao hụt so sánh với quy phạm để đảm bảo chất lượng cho phép. Tháo các đầu bịt của các nhánh hệ thống quạt v.v... hoàn thiện công tác thử nghiệm.

Đơn vị tính:1 m

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Mã hiệu | Công tác lắp đặt | Thành phần công việc | Đơn vị | Quy cách ống (mm) | | |
| 100-500 | 600-800 | >1000 |
| BB.904 | Thử nghiệm đường ống thông gió | *Vật liệu* |  |  |  |  |
| Sắt dẹt 25x4 | kg | 0,01 | 0,01 | 0,01 |
| Tôn b=3 | kg | 0,23 | 0,23 | 0,23 |
| Tôn đen | kg | 0,23 | 0,23 | 0,23 |
| Bulông M8x30 | bộ | 0,01 | 0,02 | 0,02 |
| Gioăng cao su tấm | m2 | 0,004 | 0,004 | 0,004 |
| Thuốc tạo khói | kg | 0,002 | 0,003 | 0,003 |
| Matit | kg | 0,001 | 0,0023 | 0,0044 |
| Thiếc hàn | kg | 0,0006 | 0,0008 | 0,001 |
| Vật liệu khác | % | 1 | 1 | 1 |
| *Nhân công 3,5/7* | công | 0,29 | 0,34 | 0,46 |
| *Máy thi công* |  |  |  |  |
| Quạt gió 2,5 kW | ca | 0,01 | 0,01 | 0,02 |
| Máy vi áp kế | ca | 0,01 | 0,01 | 0,02 |
| Máy khoan bê tông cầm tay 0,62 kW | ca | 0,01 | 0,013 | 0,017 |
| Máy khác | % | 0,1 | 0,1 | 0,1 |
|  | | | | 01 | 02 | 03 |

BB.90500 KHỬ TRÙNG ỐNG NƯỚC

Đơn vị tính: 100m

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Mã hiệu | Công tác lắp đặt | Thành phần hao phí | Đơn vị | Đường kính ống (mm) | | | | | | |
| 100 | 150 | 200 | 250 | 300 | 350 | 400 |
| BB.905 | Khử trùng ống nước | *Vật liệu* |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Nước sạch | m3 | 0,95 | 2,13 | 3,77 | 5,89 | 8,48 | 11,54 | 15,07 |
| Clor bột | gam | 47,50 | 106,5 | 188,5 | 294,5 | 424,0 | 577,0 | 753,5 |
| *Nhân công 3,5/7* | công | 0,75 | 1,00 | 1,25 | 1,50 | 1,60 | 1,80 | 2,00 |
| *Máy thi công* |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Máy bơm nước 5 cv | ca | 0,38 | 0,51 | 0,64 | 0,77 | 0,77 | 1,07 | 1,09 |
|  | | | | 01 | 02 | 03 | 04 | 05 | 06 | 07 |

*Tiếp theo*

Đơn vị tính: 100m

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Mã hiệu | Công tác lắp đặt | Thành phần hao phí | Đơn vị | Đường kính ống (mm) | | | | | |
| 450 | 500 | 600 | 700 | 800 | 900 |
| BB.905 | Khử trùng ống nước | *Vật liệu* |  |  |  |  |  |  |  |
| Nước sạch | m3 | 19,08 | 23,55 | 33,912 | 46,16 | 60,29 | 76,30 |
| Clor bột | gam | 954,00 | 1177,50 | 1695,60 | 2307,9 | 3014,4 | 3815,1 |
| *Nhân công 3,5/7* | công | 2,20 | 2,50 | - | - | - | - |
| *Nhân công 4,0/7* | công | - | - | 3,00 | 3,5 | 3,8 | 4,06 |
| *Máy thi công* |  |  |  |  |  |  |  |
| Máy bơm nước 5 cv | ca | 1,20 | 1,40 | 1,70 | 1,96 | 2,25 | 2,59 |
|  | | | | 08 | 09 | 10 | 11 | 12 | 13 |

*Tiếp theo*

Đơn vị tính: 100m

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Mã hiệu | Công tác lắp đặt | Thành phần hao phí | Đơn vị | Đường kính ống (mm) | | | | |
| 1000 | 1100 | 1200 | 1400 | 1600 |
| BB.905 | Công tác khử trùng ống nước | *Vật liệu* |  |  |  |  |  |  |
| Nước sạch | m3 | 94,20 | 113,98 | 135,65 | 184,63 | 241,15 |
| Clor bột | gam | 4710,00 | 5699,1 | 6782,4 | 9231,6 | 12057,6 |
| *Nhân công 4,0/7* | công | 4,29 | 4,48 | 4,64 | 5,15 | 5,59 |
| *Máy thi công* |  |  |  |  |  |  |
| Máy bơm nước 5 cv | ca | 2,96 | 3,38 | 3,83 | 4,86 | 6,05 |
|  | | | | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 |

*Tiếp theo*

Đơn vị tính: 100m

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Mã hiệu | Công tác lắp đặt | Thành phần hao phí | Đơn vị | Đường kính ống (mm) | | | | |
| 1800 | 2000 | 2200 | 2400 | 2600 |
| BB.905 | Công tác khử trùng ống nước | *Vật liệu* |  |  |  |  |  |  |
| Nước sạch | m3 | 305,21 | 376,80 | 455,93 | 542,59 | 636,79 |
| Clor bột | gam | 15260,4 | 18840,0 | 22796,4 | 27129,6 | 31839,6 |
| *Nhân công 4,0/7* | công | 5,97 | 6,44 | 7,08 | 7,72 | 8,37 |
| *Máy thi công* |  |  |  |  |  |  |
| Máy bơm nước 5 cv | ca | 7,40 | 8,90 | 10,56 | 12,38 | 14,36 |
|  | | | | 19 | 20 | 21 | 22 | 23 |

LẮP ĐẶT PHỤ KIỆN CẤP THOÁT NƯỚC PHỤC VỤ SINH HOẠT VÀ VỆ SINH TRONG CÔNG TRÌNH

***Thuyết minh áp dụng***

Lắp đặt các thiết bị vệ sinh được quy định tính là 1 bộ, ví dụ: lắp đặt chậu rửa có 1 vòi nóng 1 vòi lạnh bao gồm: 1 chậu rửa, 1 vòi nóng, 1 vòi lạnh, 2 dây dẫn nước (1 nóng 1 lạnh) và 1 cụm xi phông thoát nước.

Trong định mức đã tính công tác thử, hoàn chỉnh hệ thống.

BB.91100 LẮP ĐẶT CHẬU RỬA - LẮP ĐẶT THUYỀN TẮM

*Thành phần công việc:*

Vận chuyển chậu rửa, thuyền tắm đến vị trí lắp đặt, đo lấy dấu, lắp chỉnh, xảm mối nối, chèn trát cố định.

Đơn vị tính: 1bộ

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Mã hiệu | Công tác lắp đặt | Thành phần hao phí | Đơn vị | Chậu rửa | | Thuyền tắm | |
| 1 vòi | 2 vòi | Có hương sen | Không hương sen |
| BB.911 | Lắp đặt chậu rửa Lắp đặt thuyền tắm | *Vật liệu* |  |  |  |  |  |
| Chậu rửa | bộ | 1 | 1 |  |  |
| Thuyền tắm | bộ |  |  | 1 | 1 |
| Vật liệu khác | % | 0,01 | 0,01 | 0,01 | 0,01 |
| *Nhân công 3,5/7* | công | 0,50 | 0,60 | 1,50 | 1,60 |
|  | | | | 01 | 02 | 03 | 04 |

*Ghi chú:* Trong công tác lắp đặt thuyền tắm, chưa kể công tác xây trát bệ thuyền tắm.

BB.91200 LẮP ĐẶT CHẬU XÍ

BB.91300 LẮP ĐẶT CHẬU TIỂU

*Thành phần công việc:*

Vận chuyển chậu xí, chậu tiểu đến vị trí lắp đặt, đo lấy dấu, lắp chỉnh, xảm mối nối, chèn trát cố định.

Đơn vị tính: 1bộ

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Mã hiệu | Công tác lắp đặt | Thành phần hao phí | Đơn vị | Chậu xí | | Chậu tiểu | |
| Xí bệt | Xí xổm | Nam | Nữ |
| BB.912 | Lắp đặt chậu xí | *Vật liệu* |  |  |  |  |  |
| Chậu xí | bộ | 1 | 1 |  |  |
| BB.913 | Lắp đặt chậu tiểu | Chậu tiểu | bộ |  |  | 1 | 1 |
| Vật liệu khác | % | 0,01 | 0,01 | 0,01 | 0,01 |
| *Nhân công 3,5/7* | công | 1,50 | 1,50 | 1,50 | 1,50 |
|  | | | | 01 | 02 | 01 | 02 |

BB.91400 LẮP ĐẶT VÒI TẮM HƯƠNG SEN

BB.91500 LẮP ĐẶT VÒI RỬA

*Thành phần công việc:*

Vận chuyển phụ kiện vòi tắm hương sen, vòi rửa đến vị trí lắp đặt, đo lấy dấu, lắp chỉnh, xảm mối nối, chèn trát cố định.

Đơn vị tính: bộ

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Mã hiệu | Công tác lắp đặt | Thành phần hao phí | Đơn vị | Vòi tắm hương sen | | Vòi rửa | |
| 1vòi, 1 hương sen | 2vòi, 1 hương sen | 1 vòi | 2 vòi |
| BB.914 | Lắp đặt vòi tắm hương sen | *Vật liệu* |  |  |  |  |  |
| Vòi tắm hương sen | bộ | 1 | 1 |  |  |
| Vòi rửa | cái |  |  | 1 | 1 |
| BB.915 | Lắp đặt vòi rửa | Vật liệu khác | % | 0,01 | 0,01 | 0,01 | 0,01 |
| *Nhân công 3,5/7* | công | 0,20 | 0,25 | 0,17 | 0,20 |
|  | | | | 01 | 02 | 01 | 02 |

BB.91600 LẮP ĐẶT THÙNG ĐUN NƯỚC NÓNG

*Thành phần công việc:*

Vận chuyển thùng đun nước nóng đến vị trí lắp đặt, đo lấy dấu, lắp chỉnh, xảm mối nối, khoan bắt vít cố định.

Đơn vị tính: bộ

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Mã hiệu | Công tác lắp đặt | Thành phần hao phí | Đơn vị | Loại thùng đun nước nóng | |
| Thùng đun nước nóng | Thùng đun nước nóng kiểu liên tục |
| BB.916 | Lắp đặt thùng đun nước nóng | *Vật liệu* |  |  |  |
| Thùng đun nước nóng | bộ | 1 |  |
| Thùng đun nước nóng kiểu liên tục | bộ |  | 1 |
| Vật liệu khác | % | 0,01 | 0,01 |
| *Nhân công 3,5/7* | công | 2,18 | 1,85 |
| *Máy thi công* |  |  |  |
| Máy khoan bê tông cầm tay 0,62 kW | ca | 0,1 | 0,1 |
|  | | | | 01 | 02 |

BB.91700 LẮP ĐẶT PHỄU THU

BB.91800 LẮP ĐẶT ỐNG KIỂM TRA

*Thành phần công việc:*

Vận chuyển vật liệu đến vị trí lắp đặt, lau chùi, đục chèn trát, cố định hoàn chỉnh.

Đơn vị tính: cái

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Mã hiệu | Công tác lắp đặt | Thành phần hao phí | Đơn vị | Đường kính phễu thu (mm) | | Đường kính ống kiểm tra (mm) | |
| 50 | 100 | 50 | 100 |
| BB.917 | Lắp đặt phễu thu | *Vật liệu* |  |  |  |  |  |
| Phễu thu | cái | 1 | 1 |  |  |
| BB.918 | Lắp đặt ống kiểm tra | Ống kiểm tra | bộ |  |  | 1 | 1 |
| Vật liệu khác | % | 0,01 | 0,01 | 0,01 | 0,01 |
| *Nhân công 3,5/7* | công | 0,16 | 0,19 | 0,02 | 0,04 |
|  | | | | 01 | 02 | 01 | 02 |

BB.91900 LẮP ĐẶT GƯƠNG SOI VÀ CÁC DỤNG CỤ

*Thành phần công việc:*

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

Đơn vị tính: cái

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Mã hiệu | Công tác lắp đặt | Thành phần hao phí | Đơn vị | Gương và các dụng cụ | | | |
| Gương soi | Kệ kính | Giá treo | Hộp đựng |
| BB.919 | Lắp đặt gương soi và các dụng cụ | *Vật liệu* |  |  |  |  |  |
| Gương soi | cái | 1 |  |  |  |
| Kệ kính | cái |  | 1 |  |  |
| Giá treo | cái |  |  | 1 |  |
| Hộp đựng | cái |  |  |  | 1 |
| Vật liệu khác | % | 0,1 | 0,1 | 0,1 | 0,1 |
| *Nhân công 3,5/7* | công | 0,13 | 0,13 | 0,09 | 0,09 |
| *Máy thi công* |  |  |  |  |  |
| Máy khoan bê tông cầm tay 0,62 kW | ca | 0,02 | 0,02 | 0,01 | 0,01 |
|  | | | | 01 | 02 | 03 | 04 |

BB.92000 LẮP ĐẶT VÒI RỬA VỆ SINH

Đơn vị tính: cái

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Mã hiệu | Công tác lắp đặt | Thành phần hao phí | Đơn vị | Số lượng |
| BB.920 | Lắp đặt vòi rửa vệ sinh | *Vật liệu* |  |  |
| Vòi rửa | cái | 1 |
| Cút | cái | 1 |
| Vật liệu khác | % | 0,1 |
| *Nhân công 3,5/7* | công | 0,13 |
|  | | | | 01 |

BB.92100 LẮP ĐẶT BỂ CHỨA NƯỚC BẰNG INOX

*Thành phần công việc:*

Chuẩn bị, khảo sát vị trí lắp đặt, lên phương án thi công, chuẩn bị bể, vận chuyển bể lên vị trí lắp đặt, lắp đặt đảm bảo yêu cầu kỹ thuật.

Đơn vị tính: bể

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Mã hiệu | Công tác lắp đặt | Thành phần hao phí | Đơn vị | Dung tích bể (m3) | | | | |
| 0,5 | 1,0 | 1,5 | 2,0 | 2,5 |
| BB.921 | Lắp đặt bể chứa nước bằng inox | *Vật liệu* |  |  |  |  |  |  |
| Bể inox | bể | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| Vật liệu phụ | % | 0,01 | 0,01 | 0,01 | 0,01 | 0,01 |
| *Nhân công 3,5/7* | công | 1,6 | 2,1 | 2,24 | 2,4 | 2,56 |
|  | | | | 01 | 02 | 03 | 04 | 05 |

*Tiếp theo*

Đơn vị tính: bể

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Mã hiệu | Công tác lắp đặt | Thành phần hao phí | Đơn vị | Dung tích bể (m3) | | | | |
| 3,0 | 3,5 | 4,0 | 5,0 | 6,0 |
| BB.921 | Lắp đặt bể chứa nước bằng inox | *Vật liệu* |  |  |  |  |  |  |
| Bể inox | bể | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| Vật liệu phụ | % | 0,01 | 0,01 | 0,01 | 0,01 | 0,01 |
| *Nhân công 3,5/7* | công | 2,88 | 3,12 | 3,44 | 4,80 | 6,40 |
|  | | | | 06 | 07 | 08 | 09 | 10 |

BB.92200 LẮP ĐẶT BỂ CHỨA NƯỚC BẰNG NHỰA

*Thành phần công việc:*

Chuẩn bị, khảo sát vị trí lắp đặt, lên phương án thi công, chuẩn bị bể, vận chuyển bể lên vị trí lắp đặt, lắp đặt đảm bảo yêu cầu kỹ thuật.

Đơn vị tính: bể

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Mã hiệu | Công tác lắp đặt | Thành phần hao phí | Đơn vị | Dung tích bể (m3) | | | | |
| 0,25 | 0,30 | 0,40 | 0,50 | 0,70 |
| BB.922 | Lắp đặt bể chứa nước bằng nhựa | *Vật liệu* |  |  |  |  |  |  |
| Bể nhựa | bể | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| Vật liệu phụ | % | 0,1 | 0,1 | 0,1 | 0,1 | 0,1 |
| *Nhân công 3,5/7* | công | 1,20 | 1,30 | 1,50 | 1,88 | 2,10 |
|  | | | | 01 | 02 | 03 | 04 | 05 |

*Tiếp theo*

Đơn vị tính: bể

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Mã hiệu | Công tác lắp đặt | Thành phần hao phí | Đơn vị | Dung tích bể (m3) | | | | | |
| 0,9 | 1,0 | 1,5 | 2,0 | 3,0 | 4,0 |
| BB.922 | Lắp đặt bể chứa nước bằng nhựa | *Vật liệu* |  |  |  |  |  |  |  |
| Bể nhựa | bể | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| Vật liệu phụ | % | 0,1 | 0,1 | 0,1 | 0,1 | 0,1 | 0,1 |
| *Nhân công 3,5/7* | công | 2,44 | 2,62 | 2,82 | 3,00 | 3,20 | 3,38 |
|  | | | | 06 | 07 | 08 | 09 | 10 | 11 |

**CHƯƠNG III**

**BẢO ÔN ĐƯỜNG ỐNG, PHỤ TÙNG VÀ THIẾT BỊ**

BC.11100 BẢO ÔN ỐNG VÀ PHỤ TÙNG THÔNG GIÓ BẰNG BÔNG KHOÁNG

*Thành phần công việc*

Vận chuyển vật liệu trong phạm vi 30m, đo lấy dấu, cắt vật liệu theo kích thước cần bảo ôn, bọc các lớp theo yêu cầu kỹ thuật.

Đơn vị tính: m2

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Mã hiệu | Công tác lắp đặt | Thành phần hao phí | Đơn vị | Số lượng |
| BC.111 | Bảo ôn ống và phụ tùng thông gió bằng bông khoáng | *Vật liệu* |  |  |
| Bông khoáng dày 40 mm | m3 | 0,04 |
| Giấy dầu | m2 | 1,15 |
| Băng vải thủy tinh | cuộn | 1,02 |
| Vật liệu phụ | % | 1 |
| *Nhân công 4,0/7* | công | 0,3 |
|  | | | | 01 |

BC.11200 BẢO ÔN THIẾT BỊ THÔNG GIÓ BẰNG BÔNG KHOÁNG

*Thành phần công việc*

Vận chuyển vật liệu trong phạm vi 30m, đo lấy dấu, cắt vật liệu theo kích thước cần bảo ôn, bọc các lớp theo yêu cầu kỹ thuật.

Đơn vị tính: m2

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Mã hiệu | Công tác lắp đặt | Thành phần hao phí | Đơn vị | Số lượng |
| BC.112 | Bảo ôn thiết bị thông gió bằng bông khoáng | *Vật liệu* |  |  |
| Bông khoáng dày 60 mm | m3 | 0,06 |
| Giấy dầu | m2 | 1,15 |
| Lưới thép 16x16 | m2 | 1,02 |
| Vữa xi măng | m3 | 0,02 |
| Nhôm lá b=0,8 | m2 | 1,03 |
| Đinh vít | cái | 100 |
| Vật liệu phụ | % | 1 |
| *Nhân công 4,0/7* | công | 0,80 |
|  | | | | 01 |

BC.12100 BẢO ÔN ỐNG VÀ PHỤ TÙNG THÔNG GIÓ BẰNG BÔNG THUỶ TINH

*Thành phần công việc*

Vận chuyển vật liệu trong phạm vi 30m, đo lấy dấu, cắt vật liệu theo kích thước cần bảo ôn, bọc các lớp theo yêu cầu kỹ thuật.

Đơn vị tính: m2

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Mã hiệu | Công tác lắp đặt | Thành phần hao phí | Đơn vị | Độ dày lớp bông thuỷ tinh (mm) | |
| 25 | 50 |
| BC.121 | Bảo ôn ống và phụ tùng thông gió bằng bông thuỷ tinh | *Vật liệu* |  |  |  |
| Bông thuỷ tinh | m3 | 0,026 | 0,053 |
| Đinh ghim | cái | 22 | 22 |
| Keo dán | kg | 0,036 | 0,036 |
| Băng dính giấy bạc | cuộn | 0,125 | 0,131 |
| Vật liệu khác | % | 0,1 | 0,1 |
| *Nhân công 4,0/7* | công | 0,45 | 0,62 |
|  | | | | 01 | 02 |

BC.12200 BẢO ÔN THIẾT BỊ THÔNG GIÓ BẰNG BÔNG THUỶ TINH

*Thành phần công việc*

Vận chuyển vật liệu trong phạm vi 30m, đo lấy dấu, cắt vật liệu theo kích thước cần bảo ôn, bọc các lớp theo yêu cầu kỹ thuật.

Đơn vị tính: m2

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Mã hiệu | Công tác lắp đặt | Thành phần hao phí | Đơn vị | Độ dày lớp bông thuỷ tinh (mm) | |
| 25 | 50 |
| BC.122 | Bảo ôn thiết bị thông gió bằng bông thuỷ tinh | *Vật liệu* |  |  |  |
| Bông thuỷ tinh | m3 | 0,026 | 0,053 |
| Đinh ghim | cái | 22 | 22 |
| Keo dán | kg | 0,036 | 0,036 |
| Băng dính giấy bạc | cuộn | 0,125 | 0,131 |
| Vật liệu khác | % | 0,1 | 0,1 |
| *Nhân công 4,0/7* | công | 0,55 | 0,67 |
|  | | | | 01 | 02 |

BC.13000 BẢO ÔN ĐƯỜNG ỐNG BẰNG BÔNG KHOÁNG

BC.13100 BẢO ÔN ĐƯỜNG ỐNG (LỚP BỌC 25 mm)

*Thành phần công việc:*

Vận chuyển vật liệu đến vị trí bảo ôn trong phạm vi 30m, đo lấy dấu, cắt lưới thép, bọc bảo ôn ống theo yêu cầu kỹ thuật.

Đơn vị tính: 100m

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Mã hiệu | Công tác lắp đặt | Thành phần hao phí | Đơn vị | Đường kính ống (mm) | | |
| 15 | 20 | 25 |
| BC.131 | Bảo ôn đường ống lớp bọc 25mm | *Vật liệu* |  |  |  |  |
| Bông khoáng | m3 | 0,42 | 0,46 | 0,51 |
| Lưới thép d=10x10 | m2 | 24,41 | 25,98 | 27,55 |
| Dây thép d=1mm | kg | 1,42 | 1,48 | 1,54 |
| Vật liệu khác | % | 0,1 | 0,1 | 0,1 |
| *Nhân công 3,5/7* | công | 7,11 | 7,98 | 8,56 |
|  | | | | 01 | 02 | 03 |

*Tiếp theo*

Đơn vị tính: 100m

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Mã hiệu | Công tác lắp đặt | Thành phần hao phí | Đơn vị | Đường kính ống (mm) | | | | |
| 32 | 40 | 50 | 69 | 80 |
| BC.131 | Bảo ôn đường ống lớp bọc 25mm | *Vật liệu* |  |  |  |  |  |  |
| Bông khoáng | m3 | 0,58 | 0,65 | 0,75 | 0,93 | 1,03 |
| Lưới thép d=10x10 | m2 | 29,75 | 32,26 | 35,4 | 41,68 | 44,82 |
| Dây thép d=1mm | kg | 1,63 | 1,73 | 1,85 | 2,1 | 2,22 |
| Vật liệu khác | % | 0,1 | 0,1 | 0,1 | 0,1 | 0,1 |
| *Nhân công 3,5/7* | công | 9,10 | 10,00 | 10,60 | 11,80 | 12,50 |
|  | | | | 04 | 05 | 06 | 07 | 08 |

*Tiếp theo*

Đơn vị tính: 100m

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Mã hiệu | Công tác lắp đặt | Thành phần hao phí | Đơn vị | Đường kính ống (mm) | | | | |
| 100 | 125 | 150 | 200 | 250 |
| BC.131 | Bảo ôn đường ống lớp bọc 25mm | *Vật liệu* |  |  |  |  |  |  |
| Bông khoáng | m3 | 1,22 | 1,45 | 1,69 | 2,16 | 2,63 |
| Lưới thép d=10x10 | m2 | 51,1 | 58,95 | 66,8 | 82,5 | 98,2 |
| Dây thép d=1mm | kg | 2,46 | 2,77 | 3,08 | 3,7 | 4,31 |
| Vật liệu khác | % | 0,1 | 0,1 | 0,1 | 0,1 | 0,1 |
| *Nhân công 3,5/7* | công | 13,44 | 14,56 | 14,90 | 15,75 | 16,12 |
|  | | | | 09 | 10 | 11 | 12 | 13 |

*Tiếp theo*

Đơn vị tính: 100m

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Mã hiệu | Công tác lắp đặt | Thành phần hao phí | Đơn vị | Đường kính ống (mm) | | | | |
| 300 | 350 | 400 | 450 | 500 |
| BC.131 | Bảo ôn đường ống lớp bọc 25mm | *Vật liệu* |  |  |  |  |  |  |
| Bông khoáng | m3 | 3,1 | 3,57 | 4,04 | 4,51 | 4,99 |
| Lưới thép d=10x10 | m2 | 113,9 | 129,6 | 145,3 | 161 | 176,7 |
| Dây thép d=1mm | kg | 4,93 | 5,55 | 6,16 | 6,78 | 7,39 |
| Vật liệu khác | % | 0,1 | 0,1 | 0,1 | 0,1 | 0,1 |
| *Nhân công 3,5/7* | công | 17,01 | 17,66 | 18,73 | 20,55 | 21,42 |
|  | | | | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 |

*Tiếp theo*

Đơn vị tính: 100m

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Mã hiệu | Công tác lắp đặt | Thành phần hao phí | Đơn vị | Đường kính ống (mm) | | | | |
| 600 | 700 | 800 | 900 | 1000 |
| BC.131 | Bảo ôn đường ống lớp bọc 25mm | *Vật liệu* |  |  |  |  |  |  |
| Bông khoáng | m3 | 5,93 | 6,87 | 7,81 | 8,75 | 9,7 |
| Lưới thép d=10x10 | m2 | 208,1 | 239,5 | 270,9 | 302,3 | 333,7 |
| Dây thép d=1mm | kg | 8,63 | 9,86 | 11,09 | 12,32 | 13,56 |
| Vật liệu khác | % | 0,1 | 0,1 | 0,1 | 0,1 | 0,1 |
| *Nhân công 4,0/7* | công | 25,31 | 27,48 | 28,48 | 30,06 | 34,24 |
|  | | | | 19 | 20 | 21 | 22 | 23 |

BC.13200 BẢO ÔN ĐƯỜNG ỐNG (LỚP BỌC 30 mm)

*Thành phần công việc:*

Vận chuyển vật liệu đến vị trí bảo ôn trong phạm vi 30m, đo lấy dấu, cắt lưới thép, bọc bảo ôn ống theo yêu cầu kỹ thuật.

Đơn vị tính: 100m

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Mã hiệu | Công tác lắp đặt | Thành phần hao phí | Đơn vị | Đường kính ống (mm) | | |
| 15 | 20 | 25 |
| BC.132 | Bảo ôn đường ống lớp bọc 30mm | *Vật liệu* |  |  |  |  |
| Bông khoáng | m3 | 0,55 | 0,61 | 0,66 |
| Lưới thép d=10x10 | m2 | 27,55 | 29,12 | 30,69 |
| Dây thép d=1mm | kg | 1,54 | 1,60 | 1,66 |
| Vật liệu khác | % | 0,1 | 0,1 | 0,1 |
| *Nhân công 3,5/7* | công | 8,53 | 9,58 | 10,15 |
|  | | | | 01 | 02 | 03 |

*Tiếp theo*

Đơn vị tính: 100m

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Mã hiệu | Công tác lắp đặt | Thành phần hao phí | Đơn vị | Đường kính ống (mm) | | | | |
| 32 | 40 | 50 | 69 | 80 |
| BC.132 | Bảo ôn đường ống lớp bọc 30mm | *Vật liệu* |  |  |  |  |  |  |
| Bông khoáng | m3 | 0,74 | 0,83 | 0,94 | 1,17 | 1,28 |
| Lưới thép d=10x10 | m2 | 32,89 | 35,40 | 38,54 | 44,82 | 47,96 |
| Dây thép d=1mm | kg | 1,75 | 1,85 | 1,97 | 2,22 | 2,34 |
| Vật liệu khác | % | 0,1 | 0,1 | 0,1 | 0,1 | 0,1 |
| *Nhân công 3,5/7* | công | 10,92 | 11,97 | 12,68 | 14,15 | 15,00 |
|  | | | | 04 | 05 | 06 | 07 | 08 |

*Tiếp theo*

Đơn vị tính: 100m

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Mã hiệu | Công tác lắp đặt | Thành phần hao phí | Đơn vị | Đường kính ống (mm) | | | | |
| 100 | 125 | 150 | 200 | 250 |
| BC.132 | Bảo ôn đường ống lớp bọc 30mm | *Vật liệu* |  |  |  |  |  |  |
| Bông khoáng | m3 | 1,51 | 1,79 | 2,07 | 2,64 | 3,21 |
| Lưới thép d=10x10 | m2 | 54,24 | 62,09 | 69,94 | 85,64 | 101,34 |
| Dây thép d=1mm | kg | 2,59 | 2,90 | 3,20 | 3,82 | 4,44 |
| Vật liệu khác | % | 0,1 | 0,1 | 0,1 | 0,1 | 0,1 |
| *Nhân công 3,5/7* | công | 16,13 | 17,47 | 17,85 | 18,90 | 19,83 |
|  | | | | 09 | 10 | 11 | 12 | 13 |

*Tiếp theo*

Đơn vị tính: 100m

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Mã hiệu | Công tác lắp đặt | Thành phần hao phí | Đơn vị | Đường kính ống (mm) | | | | |
| 300 | 350 | 400 | 450 | 500 |
| BC.132 | Bảo ôn đường ống lớp bọc 30mm | *Vật liệu* |  |  |  |  |  |  |
| Bông khoáng | m3 | 3,77 | 4,34 | 4,90 | 5,47 | 6,03 |
| Lưới thép d=10x10 | m2 | 117,04 | 132,74 | 148,44 | 164,14 | 179,84 |
| Dây thép d=1mm | kg | 5,05 | 5,67 | 6,29 | 6,9 | 7,52 |
| Vật liệu khác | % | 0,1 | 0,1 | 0,1 | 0,1 | 0,1 |
| *Nhân công 3,5/7* | công | 20,41 | 21,17 | 22,47 | 24,66 | 25,70 |
|  | | | | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 |

*Tiếp theo*

Đơn vị tính: 100m

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Mã hiệu | Công tác lắp đặt | Thành phần hao phí | Đơn vị | Đường kính ống (mm) | | | | |
| 600 | 700 | 800 | 900 | 1000 |
| BC.132 | Bảo ôn đường ống lớp bọc 30mm | *Vật liệu* |  |  |  |  |  |  |
| Bông khoáng | m3 | 7,16 | 8,29 | 9,42 | 10,55 | 11,68 |
| Lưới thép d=10x10 | m2 | 211,24 | 242,64 | 274,04 | 305,44 | 336,84 |
| Dây thép d=1mm | kg | 8,75 | 9,98 | 11,22 | 12,45 | 13,68 |
| Vật liệu khác | % | 0,1 | 0,1 | 0,1 | 0,1 | 0,1 |
| *Nhân công 4,0/7* | công | 30,37 | 32,47 | 34,23 | 40,87 | 47,08 |
|  | | | | 19 | 20 | 21 | 22 | 23 |

BC.13300 BẢO ÔN ĐƯỜNG ỐNG (LỚP BỌC 50 mm)

*Thành phần công việc:*

Vận chuyển vật liệu đến vị trí bảo ôn trong phạm vi 30m, đo lấy dấu, cắt lưới thép, bọc bảo ôn ống theo yêu cầu kỹ thuật.

Đơn vị tính: 100m

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Mã hiệu | Công tác lắp đặt | Thành phần hao phí | Đơn vị | Đường kính ống (mm) | | |
| 15 | 20 | 25 |
| BC.133 | Bảo ôn đường ống lớp bọc 50mm | *Vật liệu* |  |  |  |  |
| Bông khoáng | m3 | 1,26 | 1,36 | 1,45 |
| Lưới thép d=10x10 | m2 | 40,11 | 41,68 | 43,25 |
| Dây thép d=1mm | kg | 2,03 | 2,10 | 2,16 |
| Vật liệu khác | % | 0,1 | 0,1 | 0,1 |
| *Nhân công 3,5/7* | công | 10,00 | 11,17 | 11,84 |
|  | | | | 01 | 02 | 03 |

*Tiếp theo*

Đơn vị tính: 100m

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Mã hiệu | Công tác lắp đặt | Thành phần hao phí | Đơn vị | Đường kính ống (mm) | | | | |
| 32 | 40 | 50 | 69 | 80 |
| BC.133 | Bảo ôn đường ống lớp bọc 50mm | *Vật liệu* |  |  |  |  |  |  |
| Bông khoáng | m3 | 1,58 | 1,74 | 1,92 | 2,30 | 2,49 |
| Lưới thép d=10x10 | m2 | 45,45 | 47,96 | 51,10 | 57,38 | 60,52 |
| Dây thép d=1mm | kg | 2,24 | 2,34 | 2,46 | 2,71 | 2,83 |
| Vật liệu khác | % | 0,1 | 0,1 | 0,1 | 0,1 | 0,1 |
| *Nhân công 3,5/7* | công | 12,74 | 14,00 | 15,00 | 16,15 | 17,44 |
|  | | | | 04 | 05 | 06 | 07 | 08 |

*Tiếp theo*

Đơn vị tính: 100m

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Mã hiệu | Công tác lắp đặt | Thành phần hao phí | Đơn vị | Đường kính ống (mm) | | | | |
| 100 | 125 | 150 | 200 | 250 |
| BC.133 | Bảo ôn đường ống lớp bọc 50mm | *Vật liệu* |  |  |  |  |  |  |
| Bông khoáng | m3 | 2,87 | 3,34 | 3,81 | 4,75 | 5,69 |
| Lưới thép d=10x10 | m2 | 66,80 | 74,65 | 82,50 | 98,20 | 113,90 |
| Dây thép d=1mm | kg | 3,08 | 3,39 | 3,70 | 4,31 | 4,93 |
| Vật liệu khác | % | 0,1 | 0,1 | 0,1 | 0,1 | 0,1 |
| *Nhân công 3,5/7* | công | 18,82 | 20,38 | 20,83 | 22,10 | 23,13 |
|  | | | | 09 | 10 | 11 | 12 | 13 |

*Tiếp theo*

Đơn vị tính: 100m

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Mã hiệu | Công tác lắp đặt | Thành phần hao phí | Đơn vị | Đường kính ống (mm) | | | | |
| 300 | 350 | 400 | 450 | 500 |
| BC.133 | Bảo ôn đường ống lớp bọc 50mm | *Vật liệu* |  |  |  |  |  |  |
| Bông khoáng | m3 | 6,63 | 7,58 | 8,52 | 9,46 | 10,40 |
| Lưới thép d=10x10 | m2 | 129,60 | 145,30 | 161,00 | 176,70 | 192,40 |
| Dây thép d=1mm | kg | 5,55 | 6,16 | 6,78 | 7,39 | 8,01 |
| Vật liệu khác | % | 0,1 | 0,1 | 0,1 | 0,1 | 0,1 |
| *Nhân công 3,5/7* | công | 23,81 | 24,70 | 26,22 | 28,80 | 30,00 |
|  | | | | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 |

*Tiếp theo*

Đơn vị tính: 100m

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Mã hiệu | Công tác lắp đặt | Thành phần hao phí | Đơn vị | Đường kính ống (mm) | | | | |
| 600 | 700 | 800 | 900 | 1000 |
| BC.133 | Bảo ôn đường ống lớp bọc 50mm | *Vật liệu* |  |  |  |  |  |  |
| Bông khoáng | m3 | 12,29 | 14,17 | 16,05 | 17,94 | 19,82 |
| Lưới thép d=10x10 | m2 | 223,80 | 255,20 | 286,60 | 318,00 | 349,40 |
| Dây thép d=1mm | kg | 9,24 | 10,48 | 11,71 | 12,94 | 14,17 |
| Vật liệu khác | % | 0,1 | 0,1 | 0,1 | 0,1 | 0,1 |
| *Nhân công 4,0/7* | công | 35,43 | 38,47 | 39,94 | 47,68 | 54,93 |
|  | | | | 19 | 20 | 21 | 22 | 23 |

BC.13400 BẢO ÔN ĐƯỜNG ỐNG (LỚP BỌC 100 mm)

*Thành phần công việc:*

Vận chuyển vật liệu đến vị trí bảo ôn trong phạm vi 30m, đo lấy dấu, cắt lưới thép, bọc bảo ôn ống theo yêu cầu kỹ thuật.

Đơn vị tính: 100m

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Mã hiệu | Công tác lắp đặt | Thành phần hao phí | Đơn vị | Đường kính ống (mm) | | |
| 15 | 20 | 25 |
| BC.134 | Bảo ôn đường ống lớp bọc 100mm | *Vật liệu* |  |  |  |  |
| Bông khoáng | m3 | 4,37 | 4,56 | 4,75 |
| Lưới thép d=10x10 | m2 | 71,51 | 73,08 | 74,65 |
| Dây thép d=1mm | kg | 3,27 | 3,33 | 3,39 |
| Vật liệu khác | % | 0,1 | 0,1 | 0,1 |
| *Nhân công 3,5/7* | công | 12,10 | 13,60 | 14,40 |
|  | | | | 01 | 02 | 03 |

*Tiếp theo*

Đơn vị tính: 100m

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Mã hiệu | Công tác lắp đặt | Thành phần hao phí | Đơn vị | Đường kính ống (mm) | | | | |
| 32 | 40 | 50 | 69 | 80 |
| BC.134 | Bảo ôn đường ống lớp bọc 100mm | *Vật liệu* |  |  |  |  |  |  |
| Bông khoáng | m3 | 5,01 | 5,32 | 5,69 | 6,45 | 6,82 |
| Lưới thép d=10x10 | m2 | 76,85 | 79,36 | 82,50 | 88,78 | 91,92 |
| Dây thép d=1mm | kg | 3,48 | 3,57 | 3,70 | 3,94 | 4,07 |
| Vật liệu khác | % | 0,1 | 0,1 | 0,1 | 0,1 | 0,1 |
| *Nhân công 3,5/7* | công | 15,47 | 17,00 | 18,00 | 20,05 | 21,18 |
|  | | | | 04 | 05 | 06 | 07 | 08 |

*Tiếp theo*

Đơn vị tính: 100m

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Mã hiệu | Công tác lắp đặt | Thành phần hao phí | Đơn vị | Đường kính ống (mm) | | | | |
| 100 | 125 | 150 | 200 | 250 |
| BC.134 | Bảo ôn đường ống lớp bọc 100mm | *Vật liệu* |  |  |  |  |  |  |
| Bông khoáng | m3 | 7,58 | 8,52 | 9,46 | 11,34 | 13,23 |
| Lưới thép d=10x10 | m2 | 98,20 | 106,05 | 113,90 | 129,60 | 145,30 |
| Dây thép d=1mm | kg | 4,31 | 4,62 | 4,93 | 5,55 | 6,16 |
| Vật liệu khác | % | 0,1 | 0,1 | 0,1 | 0,1 | 0,1 |
| *Nhân công 3,5/7* | công | 22,85 | 24,75 | 25,29 | 26,78 | 28,08 |
|  | | | | 09 | 10 | 11 | 12 | 13 |

*Tiếp theo*

Đơn vị tính: 100m

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Mã hiệu | Công tác lắp đặt | Thành phần hao phí | Đơn vị | Đường kính ống (mm) | | | | |
| 300 | 350 | 400 | 450 | 500 |
| BC.134 | Bảo ôn đường ống lớp bọc 100mm | *Vật liệu* |  |  |  |  |  |  |
| Bông khoáng | m3 | 15,11 | 17,00 | 18,88 | 20,76 | 22,65 |
| Lưới thép d=10x10 | m2 | 161,00 | 176,70 | 192,40 | 208,10 | 223,80 |
| Dây thép d=1mm | kg | 6,78 | 7,39 | 8,01 | 8,63 | 9,24 |
| Vật liệu khác | % | 0,1 | 0,1 | 0,1 | 0,1 | 0,1 |
| *Nhân công 3,5/7* | công | 29,00 | 30,00 | 31,83 | 34,94 | 36,41 |
|  | | | | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 |

*Tiếp theo*

Đơn vị tính: 100m

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Mã hiệu | Công tác lắp đặt | Thành phần hao phí | Đơn vị | Đường kính ống (mm) | | | | |
| 600 | 700 | 800 | 900 | 1000 |
| BC.134 | Bảo ôn đường ống lớp bọc 100mm | *Vật liệu* |  |  |  |  |  |  |
| Bông khoáng | m3 | 26,42 | 30,18 | 33,95 | 37,72 | 41,49 |
| Lưới thép d=10x10 | m2 | 255,20 | 286,16 | 318,00 | 349,40 | 380,80 |
| Dây thép d=1mm | kg | 10,48 | 11,71 | 12,94 | 14,17 | 15,41 |
| Vật liệu khác | % | 0,1 | 0,1 | 0,1 | 0,1 | 0,1 |
| *Nhân công 4,0/7* | công | 43,02 | 46,71 | 48,49 | 57,84 | 66,70 |
|  | | | | 19 | 20 | 21 | 22 | 23 |

BC.14100 BẢO ÔN ỐNG ĐỒNG BẰNG ỐNG CÁCH NHIỆT XỐP

*Thành phần công việc:*

Vận chuyển vật liệu đến vị trí bảo ôn trong phạm vi 30m, đo lấy dấu, bọc bảo ôn ống theo yêu cầu kỹ thuật.

Đơn vị tính : 100m

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Mã hiệu | Công tác lắp đặt | Thành phần hao phí | Đơn vị | Đường kính ống (mm) | | | |
| 6,4 | 9,5 | 12,7 | 15,9 |
| BC.141 | Bảo ôn ống đồng bằng ống cách nhiệt xốp | *Vật liệu* |  |  |  |  |  |
| Ống cách nhiệt xốp | m | 100,5 | 100,5 | 100,5 | 100,5 |
| Băng cuốn bảo ôn | cuộn | 8,04 | 11,93 | 15,95 | 19,97 |
| Vật liệu khác | % | 0,01 | 0,01 | 0,01 | 0,01 |
| *Nhân công 3,5/7* | công | 4,55 | 4,77 | 5,02 | 5,34 |
|  | | | | 01 | 02 | 03 | 04 |

*Tiếp theo*

Đơn vị tính: 100m

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Mã hiệu | Công tác lắp đặt | Thành phần hao phí | Đơn vị | Đường kính ống (mm) | | | | |
| 19,1 | 22,2 | 25,4 | 28,6 | 31,8 |
| BC.141 | Bảo ôn ống đồng bằng ống cách nhiệt xốp | *Vật liệu* |  |  |  |  |  |  |
| Ống cách nhiệt xốp | m | 100,5 | 100,5 | 100,5 | 100,5 | 100,5 |
| Băng cuốn bảo ôn | cuộn | 23,99 | 27,88 | 31,90 | 35,92 | 39,94 |
| Vật liệu khác | % | 0,01 | 0,01 | 0,01 | 0,01 | 0,01 |
| *Nhân công 3,5/7* | công | 5,54 | 5,84 | 6,29 | 6,40 | 6,54 |
|  | | | | 05 | 06 | 07 | 08 | 09 |

*Tiếp theo*

Đơn vị tính: 100m

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Mã hiệu | Công tác lắp đặt | Thành phần hao phí | Đơn vị | Đường kính ống (mm) | | | | |
| 34,9 | 38,1 | 41,3 | 54 | 66,7 |
| BC.141 | Bảo ôn ống đồng bằng ống cách nhiệt xốp | *Vật liệu* |  |  |  |  |  |  |
| Ống cách nhiệt xốp | m | 100,5 | 100,5 | 100,5 | 100,5 | 100,5 |
| Băng cuốn bảo ôn | cuộn | 43,83 | 47,85 | 51,87 | 67,82 | 83,78 |
| Vật liệu khác | % | 0,01 | 0,01 | 0,01 | 0,01 | 0,01 |
| *Nhân công 3,5/7* | công | 6,61 | 6,85 | 6,96 | 7,64 | 8,20 |
|  | | | | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 |

**CHƯƠNG IV**

**CÔNG TÁC KHÁC**

BD.11000 KHOAN ĐẶT ỐNG NHỰA HDPE BẰNG MÁY KHOAN NGẦM CÓ ĐỊNH HƯỚNG

*Thành phần công việc:*

- Chuẩn bị máy móc, thiết bị: khoan neo, lắp đặt dàn đế, định vị máy khoan, lắp đặt dàn tiếp địa, dàn phụ trợ, lắp đặt đầu dò, kiểm tra thiết bị điện tử, lắp đặt mũi khoan, pha trộn hoá chất, nối ống áp lực từ máy bơm vào máy khoan. Đối với khoan băng qua sông lắp thêm bộ STS vào máy khoan; xác định hướng tuyến, vạch hướng tuyến trên thực địa;

- Tiến hành khoan. Dò và cập nhật số liệu đường khoan. Đối với khoan băng qua sông nối cáp truyền tín hiệu vào ống khoan, dò và cập nhật số liệu trên STS;

- Tháo mũi khoan, lắp đầu phá kéo ống khoan mồi về phá rộng đường khoan đến đường kính theo yêu cầu thiết kế. Tiến hành kéo ống mồi về để phá rộng đường khoan;

- Đặt ống nhựa HDPE lên bàn xả, gắn đầu chụp ống, gắn đầu phá, gắn ống nhựa HDPE vào đầu phá để kéo về. Kéo ống nhựa HDPE về;

- Ra ống tại bàn xả. Thu dọn công trường, tháo rọ, tháo máy, tháo tiếp địa, tháo dàn neo máy. Vệ sinh công trường;

- Trong định mức chưa tính hao phí ống nhựa;

BD.11100 KHOAN ĐẶT ỐNG NHỰA HDPE BẰNG MÁY KHOAN NGẦM CÓ ĐỊNH HƯỚNG, ĐƯỜNG KÍNH 150-200mm

Đơn vị tính: 100m

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Mã hiệu | Công tác lắp đặt | Thành phần hao phí | Đơn vị | Khoan ngầm trên cạn | Khoan ngầm băng sông |
| BD.111 | Khoan đặt ống nhựa HDPE bằng máy khoan ngầm có định hướng, đường kính 150- 200mm | *Vật liệu* |  |  |  |
| Bột Bentonite | kg | 437,5 | 787,5 |
| Bột Ejectomer | kg | 2,8 | 2,8 |
| Ống khoan (cần khoan) | cái | 0,69 | 0,77 |
| Mũi khoan | cái | 0,01 | 0,01 |
| Lưỡi khoan | cái | 0,07 | 0,08 |
| Bộ phát sóng 86B11 | cái | 0,01 | - |
| Bộ định vị | bộ | 0,01 | - |
| Đầu phá 250mm | cái | 0,01 | 0,01 |
| Dây xích truyền động | cái | 0,01 | 0,01 |
| Vật liệu khác | % | 6 | 6 |
| *Nhân công 4,5/7* | công | 14,85 | 18,77 |
| *Máy thi công* |  |  |  |
| Máy trộn dung dịch 750 lít | ca | 0,833 | 0,934 |
| Máy bơm 200m3/h | ca | 0,833 | 0,934 |
| Máy khoan ngầm có định hướng | ca | 1,086 | 1,217 |
| Hệ thống STS | ca | - | 0,522 |
|  | | | | 10 | 20 |

*Ghi chú:*

- Công tác khoan đặt 01 ống HDPE có đường kính < 150mm trên cạn áp dụng theo định mức khoan đặt 01 sợi cáp ngầm trên cạn;

- Công tác khoan đặt 01 ống HDPE có đường kính < 150mm qua sông áp dụng theo định mức khoan đặt 01 sợi cáp ngầm qua sông.

BD.11200 KHOAN ĐẶT ỐNG NHỰA HDPE BẰNG MÁY KHOAN NGẦM CÓ ĐỊNH HƯỚNG TRÊN CẠN, ĐƯỜNG KÍNH 200mm-400mm

Đơn vị tính: 100m

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Mã hiệu | Công tác lắp đặt | Thành phần hao phí | Đơn vị | Số lượng |
| BD.112 | Khoan đặt ống nhựa HDPE bằng máy khoan ngầm có định hướng trên cạn, đường kính 200mm- 400mm | *Vật liệu* |  |  |
| Bột Bentonite | kg | 630 |
| Bột Ejectomer | kg | 2,8 |
| Ống khoan (cần khoan) | cái | 0,69 |
| Mũi khoan | cái | 0,01 |
| Lưỡi khoan | cái | 0,07 |
| Bộ phát sóng 86B11 | cái | 0,01 |
| Bộ định vị | bộ | 0,01 |
| Đầu phá 250mm | cái | 0,01 |
| Đầu phá 450mm | cái | 0,01 |
| Dây xích truyền động | cái | 0,01 |
| Vật liệu khác | % | 6 |
| *Nhân công 4,5/7* | công | 20,30 |
| *Máy thi công* |  |  |
| Máy trộn dung dịch 750 lít | ca | 1,288 |
| Máy bơm 200m3/h | ca | 1,288 |
| Máy khoan ngầm có định hướng | ca | 1,540 |
|  | | | | 10 |

BD.11300 KHOAN ĐẶT ỐNG NHỰA HDPE BẰNG MÁY KHOAN NGẦM CÓ ĐỊNH HƯỚNG TRÊN CẠN, ĐƯỜNG KÍNH 400-600mm

Đơn vị tính: 100m

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Mã hiệu | Công tác lắp đặt | Thành phần hao phí | Đơn vị | Số lượng |
| BD.113 | Khoan đặt ống nhựa HDPE bằng máy khoan ngầm có định hướng trên cạn, đường kính 400mm- 600mm | *Vật liệu* |  |  |
| Bột Bentonite | kg | 1.750 |
| Bột Ejectomer | kg | 2,8 |
| Ống khoan (cần khoan) | cái | 0,69 |
| Mũi khoan | cái | 0,01 |
| Lưỡi khoan | cái | 0,07 |
| Bộ phát sóng 86B11 | cái | 0,01 |
| Bộ định vị | bộ | 0,01 |
| Đầu phá 400mm | cái | 0,01 |
| Đầu phá 500mm | cái | 0,01 |
| Đầu phá 650mm | cái | 0,01 |
| Dây xích truyền động | cái | 0,01 |
| Vật liệu khác | % | 6 |
| *Nhân công 4,5/7* | công | 23,94 |
| *Máy thi công* |  |  |
| Máy trộn dung dịch 750 lít | ca | 1,591 |
| Máy bơm 200m3/h | ca | 1,591 |
| Máy khoan ngầm có định hướng | ca | 1,843 |
|  | | | | 10 |

BD.12000 KHOAN ĐẶT CÁP ĐIỆN NGẦM BẰNG MÁY KHOAN NGẦM CÓ ĐỊNH HƯỚNG 150-200mm

BD.12100 KHOAN ĐẶT 01 SỢI CÁP NGẦM, KHOAN TRÊN CẠN

BD.12200 KHOAN ĐẶT 02 SỢI CÁP NGẦM, KHOAN TRÊN CẠN

BD.12300 KHOAN ĐẶT 01 SỢI CÁP NGẦM, KHOAN BĂNG QUA SÔNG

BD.12400 KHOAN ĐẶT 02 SỢI CÁP NGẦM, KHOAN BĂNG QUA SÔNG

*Thành phần công việc:*

- Chuẩn bị máy móc, thiết bị: khoan neo, lắp đặt dàn đế, định vị máy khoan, lắp đặt dàn tiếp địa, dàn phụ trợ, lắp đặt đầu dò, kiểm tra thiết bị điện tử, lắp đặt mũi khoan, pha trộn hoá chất, nối ống áp lực từ máy bơm vào máy khoan. Đối với khoan băng qua sông lắp thêm bộ STS vào máy khoan;

- Xác định hướng tuyến, vạch hướng tuyến trên thực địa;

- Tiến hành khoan. Dò và cập nhật số liệu đường khoan. Đối với khoan băng qua sông nối cáp truyền tín hiệu vào ống khoan, dò và cập nhật số liệu trên STS;

- Tháo mũi khoan, lắp đầu phá kéo ống khoan mồi về phá rộng đường khoan đến đường kính 150mm hoặc 250mm. Tiến hành kéo ống mồi về để phá rộng đường khoan;

- Đặt bánh cáp ngầm lên bàn xả cáp, gắn rọ chụp cáp ngầm, gắn đầu phá, gắn cáp ngầm vào đầu phá để kéo về, kéo cáp ngầm về;

- Ra cáp tại bàn xả. Thu dọn công trường, tháo rọ, tháo máy, tháo tiếp địa, tháo dàn neo máy. Vệ sinh công trường.

Đơn vị tính: 100m

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Mã hiệu | Công tác lắp đặt | Thành phần hao phí | Đơn vị | Khoan ngầm trên cạn | | Khoan ngầm băng sông | |
| Số lượng cáp ngầm | | | |
| 01 sợi | 02 sợi | 01 sợi | 02 sợi |
| BD.121 | Khoan đặt 01 sợi cáp trên cạn | *Vật liệu* |  |  |  |  |  |
| Bột Bentonite | kg | 250 | 437,5 | 450 | 787,5 |
| BD.122 | Khoan đặt 02 sợi cáp trên cạn | Bột Ejectomer | kg | 1,6 | 2,8 | 1,6 | 2,8 |
| Ống khoan (cần khoan) | m | 0,61 | 0,69 | 0,69 | 0,77 |
| BD.123 | Khoan đặt 01 sợi cáp băng sông | Mũi khoan | cái | 0,01 | 0,01 | 0,01 | 0,01 |
| Lưỡi khoan | cái | 0,06 | 0,07 | 0,07 | 0,08 |
| BD.124 | Khoan đặt 02 sợi cáp băng sông | Bộ phát sóng 86B11 | cái | 0,01 | 0,01 | - | - |
| Bộ định vị | bộ | 0,01 | 0,01 | - | - |
| Đầu phá 150mm | cái | 0,01 | - | 0,01 | - |
| Đầu phá 250mm | cái | - | 0,01 | - | 0,01 |
| Dây xích truyền động | cái | 0,01 | 0,01 | 0,01 | 0,01 |
| Vật liệu khác | % | 6 | 6 | 6 | 6 |
| *Nhân công 4,5/7* | công | 13,45 | 17,93 | 16,25 | 21,85 |
| *Máy thi công* |  |  |  |  |  |
| Máy trộn dung dịch 750 lít | ca | 0,732 | 0,836 | 0,833 | 0,937 |
| Máy bơm 200m3/h | ca | 0,732 | 0,836 | 0,833 | 0,937 |
| Máy khoan ngầm có định hướng | ca | 0,95 | 1,09 | 1,086 | 1,22 |
| Hệ thống STS | ca | - | - | 0,522 | 0,522 |
|  | | | | 11 | 11 | 11 | 11 |

BD.20000 KHAI THÁC NƯỚC NGẦM

THUYẾT MINH VÀ HƯỚNG DẪN ÁP DỤNG

1. Định mức dự toán công tác khai thác nước ngầm được tính cho từng loại máy theo đường kính lỗ khoan và cấp đất đá tương ứng.

2. Trường hợp thiết kế không yêu cầu phải sử dụng dung dịch sét, ben tô nít trong quá trình khoan thì định mức nhân công giảm 5% và không tính các thành phần hao phí đất sét, ben tô nít, máy trộn dung dịch.

3. Trường hợp khoan qua mặt trượt (mặt tiếp xúc gây trượt làm lệch hướng khoan do đá hoặc hang caster), thì bổ sung các hao phí cho phù hợp.

4. Định mức công tác chống ống được tính cho loại ống bằng kim loại và đã tính luân chuyển. Trường hợp dùng ống chống làm kết cấu giếng thì áp dụng định mức kết cấu giếng.

5. Định mức vật liệu, nhân công và máy thi công trong công tác thổi rửa giếng khoan được tính bình quân theo các loại cấu trúc địa chất của tầng chứa nước:

- Trường hợp sử dụng ống giếng làm ống nâng nước: định mức nhân công giảm 10% (nhân với hệ số 0,9) và không tính các thành phần hao phí ống nâng nước, que hàn, máy hàn.

- Trường hợp số ca máy theo yêu cầu của thiết kế khác với qui định trong bảng mức thì tính theo yêu cầu của thiết kế. Hao phí nhân công tính nội suy theo mức tăng (hoặc giảm) của máy nén khí.

6. Khi thi công ở nơi không có điện lưới thì không tính chi phí điện trong giá ca máy của các loại máy sử dụng điện và tính bổ sung máy phát điện cho phù hợp với yêu cầu kỹ thuật.

7. Định mức công tác kết cấu giếng được tính theo đường kính cho một mét kết cấu giếng các loại.

8. Công tác làm đường, mặt bằng phục vụ thi công được tính riêng.

9. Quy cách ống theo quy định của thiết kế.

10. Phân cấp đá áp dụng trong định mức khoan giếng bằng máy khoan đập cáp và máy khoan xoay quy định tại Phụ lục kèm theo.

BD.21000 LẮP ĐẶT VÀ THÁO DỠ MÁY - THIẾT BỊ KHOAN GIẾNG

*Thành phần công việc*

Chuẩn bị, vận chuyển vật liệu trong phạm vi 30 m. Đưa máy, thiết bị vào vị trí, kê kích máy. Dựng tháp khoan, bắt dây cáp chằng tháp, cẩu thùng trộn dung dịch và dụng cụ vào đúng vị trí, đào hố chứa mùn. Đóng ván sàn, giá kê đỡ dụng cụ khoan. Đào hố mở lỗ, lắp ráp, chạy thử. Đóng ống định hướng, nhổ ống định hướng, tháo dỡ máy. Thu dọn, khôi phục hiện trường.

Đơn vị tính: 1lần lắp dựng + tháo dỡ

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Mã hiệu | Công tác lắp đặt | Thành phần hao phí | Đơn vị | Loại máy - thiết bị | |
| Khoan đập cáp 40 kW | Khoan xoay tự hành 54 CV, 300 CV |
| BD.210 | Lắp đặt và tháo dỡ máy thiết bị khoan giếng | *Vật liệu* |  |  |  |
| Gỗ hộp kê máy nhóm II | m3 | 0,51 | 0,51 |
| Gỗ ván nhóm IV | m3 | 0,25 | 0,25 |
| Đinh 7 cm | kg | 2,00 | 2,00 |
| Dây thép d3mm | kg | 5,00 | 5,00 |
| Cáp d16 giằng máy khoan | kg | 18,75 | 18,75 |
| Đất sét chèn ống miệng giếng | m3 | 2,00 | 2,00 |
| Vật liệu khác | % | 5 | 5 |
| *Nhân công 4/7* | công | 12,03 | 10,18 |
| *Máy thi công* |  |  |  |
| Máy khoan | ca | 0,56 | 0,37 |
|  | | | | 01 | 02 |

BD.22000 KHOAN GIẾNG BẰNG MÁY KHOAN ĐẬP CÁP

*Thành phần công việc:*

Chuẩn bị vật liệu, máy móc thiết bị. Khoan giếng (khoan thuần tuý) theo yêu cầu kỹ thuật. Trộn, cấp dung dịch sét, hàn đắp mũi khoan trong quá trình khoan. Kiểm tra các điều kiện của hố khoan để thực hiện các bước tiếp theo trong quy trình khoan. Lấy mẫu và bảo quản mẫu theo yêu cầu kỹ thuật.

BD.22100 KHOAN GIẾNG BẰNG MÁY KHOAN ĐẬP CÁP ĐỘ SÂU KHOAN ≤ 50m

BD.22110 ĐƯỜNG KÍNH LỖ KHOAN TỪ 300 mm ĐẾN < 400 mm

Đơn vị tính: 1m khoan

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Mã hiệu | Công tác lắp đặt | Thành phần hao phí | Đơn vị | Đất | Đá | | | |
| IV | III | II | I |
| BD.2211 | Khoan giếng bằng máy khoan đập cáp độ sâu khoan ≤ 50m đường kính lỗ khoan từ 300 đến <400mm | *Vật liệu* |  |  |  |  |  |  |
| Choòng khoan loại: 596 kg/cái | cái | 0,001 | 0,001 | 0,001 | 0,001 | 0,001 |
| Bộ cần khoan loại D165: 600 kg/bộ | bộ | 0,001 | 0,001 | 0,001 | 0,001 | 0,001 |
| Ống múc loại: 409 kg/cái | cái | 0,001 | 0,001 | 0,001 | 0,001 | 0,001 |
| Cáp khoan | kg | 0,127 | 0,317 | 0,634 | 1,267 | 2,376 |
| Que hàn | kg | 0,3695 | 1,047 | 1,257 | 1,720 | 1,945 |
| Thép nhíp | kg | 0,462 | 1,188 | 1,619 | - | - |
| Bi hợp kim | kg | - | - | - | 0,616 | 0,924 |
| Đất sét | m3 | 0,484 | 0,616 | 0,660 | 0,704 | 0,774 |
| Nước thi công | m3 | 2,396 | 3,049 | 3,267 | 3,485 | 3,833 |
| Vật liệu khác | % | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 |
| *Nhân công 4/7* | công | 0,91 | 1,46 | 1,69 | 2,78 | 5,10 |
| *Máy thi công* |  |  |  |  |  |  |
| Máy khoan đập cáp 40 kW | ca | 0,138 | 0,312 | 0,560 | 1,052 | 2,102 |
| Máy hàn 23 kW | ca | 0,057 | 0,128 | 0,229 | 0,431 | 0,861 |
| Máy trộn dung dịch 750 lít | ca | 0,083 | 0,188 | 0,336 | 0,631 | 1,261 |
| Máy bơm nước 2 kW | ca | 0,057 | 0,128 | 0,229 | 0,431 | 0,861 |
|  | | | | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |

BD.22120 ĐƯỜNG KÍNH LỖ KHOAN TỪ 400 mm ĐẾN < 500 mm

Đơn vị tính: 1m khoan

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Mã hiệu | Công tác lắp đặt | Thành phần hao phí | Đơn vị | Đất | Đá | | | |
| IV | III | II | I |
| BD.2212 | Khoan giếng bằng máy khoan đập cáp độ sâu khoan ≤ 50m đường kính lỗ khoan từ 400 đến <500mm | *Vật liệu* |  |  |  |  |  |  |
| Choòng khoan loại: 900 kg/cái | cái | 0,001 | 0,001 | 0,001 | 0,001 | 0,002 |
| Bộ cần khoan loại D188: 840 kg/bộ | bộ | 0,001 | 0,001 | 0,001 | 0,001 | 0,002 |
| Ống múc loại: 522 kg/cái | cái | 0,001 | 0,001 | 0,001 | 0,001 | 0,002 |
| Cáp khoan | kg | 0,160 | 0,400 | 0,799 | 1,598 | 2,997 |
| Que hàn | kg | 0,467 | 1,321 | 1,585 | 2,170 | 2,453 |
| Thép nhíp | kg | 0,583 | 1,499 | 2,042 | - | - |
| Bi hợp kim | kg | - | - | - | 0,777 | 1,166 |
| Đất sét | m3 | 0,611 | 0,777 | 0,833 | 0,888 | 0,977 |
| Nước thi công | m3 | 3,022 | 3,846 | 4,121 | 4,396 | 4,835 |
| Vật liệu khác | % | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 |
| *Nhân công 4/7* | công | 1,14 | 1,84 | 2,13 | 3,46 | 6,19 |
| *Máy thi công* |  |  |  |  |  |  |
| Máy khoan đập cáp 40 kW | ca | 0,170 | 0,394 | 0,708 | 1,307 | 2,538 |
| Máy hàn 23 kW | ca | 0,070 | 0,161 | 0,290 | 0,535 | 1,039 |
| Máy trộn dung dịch 750 lít | ca | 0,102 | 0,237 | 0,424 | 0,811 | 1,523 |
| Máy bơm nước 2 kW | ca | 0,070 | 0,161 | 0,290 | 0,535 | 1,039 |
|  | | | | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |

BD.22130 ĐƯỜNG KÍNH LỖ KHOAN TỪ 500mm ĐẾN < 600mm

Đơn vị tính: 1m khoan

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Mã hiệu | Công tác lắp đặt | Thành phần hao phí | Đơn vị | Đất | Đá | | | |
| IV | III | II | I |
| BD.2213 | Khoan giếng bằng máy khoan đập cáp độ sâu khoan ≤ 50m đường kính lỗ khoan từ 500 đến <600mm | *Vật liệu* |  |  |  |  |  |  |
| Choòng khoan loại: 900 kg/cái | cái | 0,001 | 0,001 | 0,001 | 0,002 | 0,002 |
| Bộ cần khoan loại D220: 1120 kg/bộ | bộ | 0,001 | 0,001 | 0,001 | 0,002 | 0,002 |
| Ống múc loại: 635 kg/cái | cái | 0,001 | 0,001 | 0,001 | 0,002 | 0,002 |
| Cáp khoan | kg | 0,192 | 0,479 | 0,958 | 1,915 | 3,591 |
| Que hàn | kg | 0,559 | 1,583 | 1,899 | 2,6 | 2,939 |
| Thép nhíp | kg | 0,699 | 1,796 | 2,447 |  |  |
| Bi hợp kim | kg |  |  |  | 0,931 | 1,397 |
| Đất sét | m3 | 0,732 | 0,931 | 0,998 | 1,064 | 1,17 |
| Nước thi công | m3 | 3,621 | 4,608 | 4,938 | 5,267 | 5,793 |
| Vật liệu khác | % | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 |
| *Nhân công 4/7* | công | 1,47 | 2,49 | 2,85 | 4,43 | 7,79 |
| *Máy thi công* |  |  |  |  |  |  |
| Máy khoan đập cáp 40 kW | ca | 0,241 | 1,305 | 0,983 | 1,698 | 3,213 |
| Máy hàn 23 kW | ca | 0,099 | 0,234 | 0,402 | 0,695 | 1,315 |
| Máy trộn dung dịch 750 lít | ca | 0,144 | 0,344 | 0,590 | 1,019 | 1,927 |
| Máy bơm nước 2 kW | ca | 0,099 | 0,234 | 0,402 | 0,695 | 1,315 |
|  | | | | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |

BD.22140 ĐƯỜNG KÍNH LỖ KHOAN TỪ 600mm ĐẾN < 700mm

Đơn vị tính: 1m khoan

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Mã hiệu | Công tác lắp đặt | Thành phần hao phí | Đơn vị | Đất | Đá | | | |
| IV | III | II | I |
| BD.2214 | Khoan giếng bằng máy khoan đập cáp độ sâu khoan ≤ 50m đường kính lỗ khoan từ 600 đến <700mm | *Vật liệu* |  |  |  |  |  |  |
| Choòng khoan loại: 1400 kg/cái | cái | 0,001 | 0,001 | 0,002 | 0,002 | 0,002 |
| Bộ cần khoan loại D220: 1120 kg/bộ | bộ | 0,001 | 0,001 | 0,002 | 0,002 | 0,002 |
| Ống múc loại: 692 kg/cái | cái | 0,001 | 0,001 | 0,002 | 0,002 | 0,002 |
| Cáp khoan | kg | 0,225 | 0,562 | 1,123 | 2,246 | 4,212 |
| Que hàn | kg | 0,656 | 1,856 | 2,228 | 3,05 | 3,448 |
| Thép nhíp | kg | 0,819 | 2,106 | 2,87 | - | - |
| Bi hợp kim | kg | - | - | - | 1,092 | 1,638 |
| Đất sét | m3 | 0,858 | 1,092 | 1,17 | 1,248 | 1,373 |
| Nước thi công | m3 | 4,247 | 5,405 | 5,792 | 6,178 | 6,795 |
| Vật liệu khác | % | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 |
| *Nhân công 4/7* | công | 1,76 | 3,05 | 3,51 | 5,44 | 9,44 |
| *Máy thi công* |  |  |  |  |  |  |
| Máy khoan đập cáp 40 kW | ca | 0,297 | 0,716 | 1,232 | 2,105 | 3,911 |
| Máy hàn 23 kW | ca | 0,122 | 0,293 | 0,504 | 0,862 | 1,601 |
| Máy trộn dung dịch 750 lít | ca | 0,178 | 0,429 | 0,739 | 1,263 | 2,346 |
| Máy bơm nước 2 kW | ca | 0,122 | 0,293 | 0,504 | 0,861 | 1,601 |
|  | | | | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |

BD.22150 ĐƯỜNG KÍNH LỖ KHOAN TỪ 700mm ĐẾN < 800mm

Đơn vị tính: 1m khoan

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Mã hiệu | Công tác lắp đặt | Thành phần hao phí | Đơn vị | Đất | Đá | | | |
| IV | III | II | I |
| BD.2215 | Khoan giếng bằng máy khoan đập cáp độ sâu khoan ≤ 50m đường kính lỗ khoan từ 700 đến <800mm | *Vật liệu* |  |  |  |  |  |  |
| Choòng khoan loại: 1450 kg/cái | cái | 0,001 | 0,002 | 0,002 | 0,002 | 0,002 |
| Bộ cần khoan loại D220: 1120 kg/bộ | bộ | 0,001 | 0,002 | 0,002 | 0,002 | 0,002 |
| Ống múc loại: 735 kg/cái | cái | 0,001 | 0,002 | 0,002 | 0,002 | 0,002 |
| Cáp khoan | kg | 0,256 | 0,641 | 1,282 | 2,563 | 4,806 |
| Que hàn | kg | 0,748 | 2,118 | 2,542 | 3,48 | 3,934 |
| Thép nhíp | kg | 0,935 | 2,403 | 3,275 | - | - |
| Bi hợp kim | kg | - | - | - | 1,246 | 1,869 |
| Đất sét | m3 | 0,979 | 1,246 | 1,335 | 1,424 | 1,566 |
| Nước thi công | m3 | 4,847 | 6,168 | 6,608 | 7,049 | 7,754 |
| Vật liệu khác | % | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 |
| *Nhân công 4/7* | công | 2,07 | 3,67 | 4,43 | 7,15 | 12,30 |
| *Máy thi công* |  |  |  |  |  |  |
| Máy khoan đập cáp 40 kW | ca | 0,362 | 0,888 | 1,602 | 2,840 | 5,176 |
| Máy hàn 23 kW | ca | 0,148 | 0,364 | 0,656 | 1,163 | 2,119 |
| Máy trộn dung dịch 750 lít | ca | 0,217 | 0,533 | 0,961 | 1,704 | 3,106 |
| Máy bơm nước 2 kW | ca | 0,148 | 0,363 | 0,658 | 1,163 | 2,119 |
|  | | | | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |

BD.22160 ĐƯỜNG KÍNH LỖ KHOAN TỪ 800 mm ĐẾN < 900 mm

Đơn vị tính: 1m khoan

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Mã hiệu | Công tác lắp đặt | Thành phần hao phí | Đơn vị | Đất | Đá | | | |
| IV | III | II | I |
| BD.2216 | Khoan giếng bằng máy khoan đập cáp độ sâu khoan ≤ 50m đường kính lỗ khoan từ 800 đến <900mm | *Vật liệu* |  |  |  |  |  |  |
| Choòng khoan loại: 1520 kg/cái | cái | 0,001 | 0,002 | 0,002 | 0,002 | 0,003 |
| Bộ cần khoan loại D220: 1120 kg/bộ | bộ | 0,001 | 0,002 | 0,002 | 0,002 | 0,003 |
| Ống múc loại: 793 kg/cái | cái | 0,001 | 0,002 | 0,002 | 0,002 | 0,003 |
| Cáp khoan | kg | 0,288 | 0,721 | 1,442 | 2,884 | 5,407 |
| Que hàn | kg | 0,841 | 2,383 | 2,86 | 3,915 | 4,426 |
| Thép nhíp | kg | 1,052 | 2,703 | 3,685 | - | - |
| Bi hợp kim | kg | - | - | - | 1,402 | 2,103 |
| Đất sét | m3 | 1,102 | 1,402 | 1,502 | 1,602 | 1,762 |
| Nước thi công | m3 | 5,452 | 6,939 | 7,434 | 7,93 | 8,723 |
| Vật liệu khác | % | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 |
| *Nhân công 4/7* | công | 2,33 | 4,13 | 4,98 | 8,05 | 13,84 |
| *Máy thi công* |  |  |  |  |  |  |
| Máy khoan đập cáp 40 kW | ca | 0,529 | 1,299 | 1,802 | 3,196 | 5,823 |
| Máy hàn 23 kW | ca | 0,167 | 0,409 | 0,738 | 1,308 | 2,384 |
| Máy trộn dung dịch 750 lít | ca | 0,244 | 0,599 | 1,081 | 1,918 | 3,494 |
| Máy bơm nước 2 kW | ca | 0,167 | 0,409 | 0,738 | 1,308 | 2,384 |
|  | | | | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |

BD.22170 ĐƯỜNG KÍNH LỖ KHOAN TỪ 900mm ĐẾN < 1000mm

Đơn vị tính: 1m khoan

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Mã hiệu | Công tác lắp đặt | Thành phần hao phí | Đơn vị | Đất | Đá | | | |
| IV | III | II | I |
| BD.2217 | Khoan giếng bằng máy khoan đập cáp độ sâu khoan ≤ 50m đường kính lỗ khoan từ 900 đến <1000mm | *Vật liệu* |  |  |  |  |  |  |
| Choòng khoan loại: 1580 kg/cái | cái | 0,002 | 0,002 | 0,002 | 0,003 | 0,003 |
| Bộ cần khoan loại D220: 1120 kg/bộ | bộ | 0,002 | 0,002 | 0,002 | 0,003 | 0,003 |
| Ống múc loại: 824 kg/cái | cái | 0,002 | 0,002 | 0,002 | 0,003 | 0,003 |
| Cáp khoan | kg | 0,320 | 0,801 | 1,602 | 3,204 | 6,008 |
| Que hàn | kg | 0,935 | 2,648 | 3,177 | 4,35 | 4,917 |
| Thép nhíp | kg | 1,169 | 3,004 | 4,094 | - | - |
| Bi hợp kim | kg | - | - | - | 1,558 | 2,336 |
| Đất sét | m3 | 1,224 | 1,558 | 1,669 | 1,78 | 1,958 |
| Nước thi công | m3 | 6,058 | 7,71 | 8,26 | 8,811 | 9,692 |
| Vật liệu khác | % | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 |
| *Nhân công 4/7* | công | 2,59 | 4,59 | 5,53 | 8,94 | 15,38 |
| *Máy thi công* |  |  |  |  |  |  |
| Máy khoan đập cáp 40 kW | ca | 0,588 | 1,443 | 2,002 | 3,551 | 6,470 |
| Máy hàn 23 kW | ca | 0,186 | 0,454 | 0,82 | 1,454 | 2,649 |
| Máy trộn dung dịch 750 lít | ca | 0,272 | 0,666 | 1,201 | 2,130 | 3,882 |
| Máy bơm nước 2 kW | ca | 0,186 | 0,454 | 0,82 | 1,454 | 2,649 |
|  | | | | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |

BD.22200 KHOAN GIẾNG BẰNG MÁY KHOAN ĐẬP CÁP ĐỘ SÂU KHOAN TỪ 50 m ĐẾN ≤ 100 m

BD.22210 ĐƯỜNG KÍNH LỖ KHOAN TỪ 300 mm ĐẾN < 400 mm

Đơn vị tính: 1m khoan

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Mã hiệu | Công tác lắp đặt | Thành phần hao phí | Đơn vị | Đất | Đá | | | |
| IV | III | II | I |
| BD.2221 | Khoan giếng bằng máy khoan đập cáp độ sâu khoan từ 50m ≤ 100m đường kính lỗ khoan từ 300 đến < 400mm | *Vật liệu* |  |  |  |  |  |  |
| Choòng khoan loại: 596 kg/cái | cái | 0,001 | 0,001 | 0,001 | 0,001 | 0,001 |
| Bộ cần khoan loại D165: 600 kg/bộ | bộ | 0,001 | 0,001 | 0,001 | 0,001 | 0,001 |
| Ống múc loại: 409 kg/cái | cái | 0,001 | 0,001 | 0,001 | 0,001 | 0,001 |
| Cáp khoan | kg | 0,132 | 0,33 | 0,659 | 1,318 | 2,471 |
| Que hàn | kg | 0,370 | 1,047 | 1,257 | 1,72 | 1,945 |
| Thép nhíp | kg | 0,462 | 1,188 | 1,619 | - | - |
| Bi hợp kim | kg | - | - | - | 0,616 | 0,924 |
| Đất sét | m3 | 0,484 | 0,616 | 0,66 | 0,704 | 0,774 |
| Nước thi công | m3 | 2,396 | 3,049 | 3,267 | 3,485 | 3,833 |
| Vật liệu khác | % | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 |
| *Nhân công 4/7* | công | 1,00 | 1,63 | 1,88 | 3,08 | 5,53 |
| *Máy thi công* |  |  |  |  |  |  |
| Máy khoan đập cáp 40 kW | ca | 0,171 | 0,374 | 0,650 | 1,190 | 2,303 |
| Máy hàn 23 kW | ca | 0,071 | 0,153 | 0,266 | 0,487 | 0,943 |
| Máy trộn dung dịch 750 lít | ca | 0,103 | 0,224 | 0,390 | 0,714 | 1,382 |
| Máy bơm nước 2 kW | ca | 0,071 | 0,153 | 0,266 | 0,487 | 0,943 |
|  | | | | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |

BD.22220 ĐƯỜNG KÍNH LỖ KHOAN TỪ 400mm ĐẾN < 500mm

Đơn vị tính: 1m khoan

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Mã hiệu | Công tác lắp đặt | Thành phần hao phí | Đơn vị | Đất | Đá | | | |
| IV | III | II | I |
| BD.2222 | Khoan giếng bằng máy khoan đập cáp độ sâu khoan từ 50m ≤ 100m đường kính lỗ khoan từ 400 đến < 500mm | *Vật liệu* |  |  |  |  |  |  |
| Choòng khoan loại: 900 kg/cái | cái | 0,001 | 0,001 | 0,001 | 0,001 | 0,002 |
| Bộ cần khoan loại D188: 840 kg/bộ | bộ | 0,001 | 0,001 | 0,001 | 0,001 | 0,002 |
| Ống múc loại: 522 kg/cái | cái | 0,001 | 0,001 | 0,001 | 0,001 | 0,002 |
| Cáp khoan | kg | 0,166 | 0,416 | 0,831 | 1,662 | 3,117 |
| Que hàn | kg | 0,467 | 1,321 | 1,585 | 2,17 | 2,453 |
| Thép nhíp | kg | 0,583 | 1,499 | 2,042 | - | - |
| Bi hợp kim | kg | - | - | - | 0,777 | 1,166 |
| Đất sét | m3 | 0,611 | 0,777 | 0,833 | 0,888 | 0,977 |
| Nước thi công | m3 | 3,022 | 3,846 | 4,121 | 4,396 | 4,835 |
| Vật liệu khác | % | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 |
| *Nhân công 4/7* | công | 1,24 | 2,04 | 2,36 | 3,80 | 6,67 |
| *Máy thi công* |  |  |  |  |  |  |
| Máy khoan đập cáp 40 kW | ca | 0,207 | 0,465 | 0,811 | 1,462 | 2,762 |
| Máy hàn 23 kW | ca | 0,086 | 0,19 | 0,332 | 0,599 | 1,131 |
| Máy trộn dung dịch 750 lít | ca | 0,125 | 0,278 | 0,487 | 0,877 | 1,657 |
| Máy bơm nước 2 kW | ca | 0,086 | 0,19 | 0,332 | 0,599 | 1,131 |
|  | | | | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |

BD.22230 ĐƯỜNG KÍNH LỖ KHOAN TỪ 500 mm ĐẾN < 600 mm

Đơn vị tính: 1m khoan

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Mã hiệu | Công tác lắp đặt | Thành phần hao phí | Đơn vị | Đất | Đá | | | |
| IV | III | II | I |
| BD.2223 | Khoan giếng bằng máy khoan đập cáp độ sâu khoan từ 50m ≤ 100m đường kính lỗ khoan từ 500 đến < 600mm | *Vật liệu* |  |  |  |  |  |  |
| Choòng khoan loại: 900 kg/cái | cái | 0,001 | 0,001 | 0,001 | 0,002 | 0,002 |
| Bộ cần khoan loại D220: 1120 kg/bộ | bộ | 0,001 | 0,001 | 0,001 | 0,002 | 0,002 |
| Ống múc loại: 635 kg/cái | cái | 0,001 | 0,001 | 0,001 | 0,002 | 0,002 |
| Cáp khoan | kg | 0,199 | 0,498 | 0,996 | 1,992 | 3,735 |
| Que hàn | kg | 0,559 | 1,583 | 1,899 | 2,6 | 2,939 |
| Thép nhíp | kg | 0,699 | 1,796 | 2,447 | - | - |
| Bi hợp kim | kg |  |  |  | 0,931 | 1,397 |
| Đất sét | m3 | 0,732 | 0,931 | 0,998 | 1,064 | 1,17 |
| Nước thi công | m3 | 3,621 | 4,608 | 4,938 | 5,267 | 5,793 |
| Vật liệu khác | % | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 |
| *Nhân công 4/7* | công | 1,60 | 2,75 | 3,12 | 4,83 | 8,34 |
| *Máy thi công* |  |  |  |  |  |  |
| Máy khoan đập cáp 40 kW | ca | 0,290 | 0,665 | 1,113 | 1,881 | 3,469 |
| Máy hàn 23 kW | ca | 0,119 | 0,272 | 0,456 | 0,77 | 1,42 |
| Máy trộn dung dịch 750 lít | ca | 0,174 | 0,399 | 0,668 | 1,129 | 2,082 |
| Máy bơm nước 2 kW | ca | 0,119 | 0,272 | 0,456 | 0,77 | 1,42 |
|  | | | | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |

BD.22240 ĐƯỜNG KÍNH LỖ KHOAN TỪ 600 mm ĐẾN < 700 mm

Đơn vị tính: 1m khoan

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Mã hiệu | Công tác lắp đặt | Thành phần hao phí | Đơn vị | Đất | Đá | | | |
| IV | III | II | I |
| BD.2224 | Khoan giếng bằng máy khoan đập cáp độ sâu khoan từ 50m ≤ 100m đường kính lỗ khoan từ 600 đến < 700mm | *Vật liệu* |  |  |  |  |  |  |
| Choòng khoan loại: 1400 kg/cái | cái | 0,001 | 0,001 | 0,002 | 0,002 | 0,002 |
| Bộ cần khoan loại D220: 1120 kg/bộ | bộ | 0,001 | 0,001 | 0,002 | 0,002 | 0,002 |
| Ống múc loại: 692 kg/cái | cái | 0,001 | 0,001 | 0,002 | 0,002 | 0,002 |
| Cáp khoan | kg | 0,232 | 0,581 | 1,162 | 2,324 | 4,357 |
| Que hàn | kg | 0,652 | 1,846 | 2,216 | 3,034 | 3,429 |
| Thép nhíp | kg | 0,815 | 2,095 | 2,855 | - | - |
| Bi hợp kim | kg | - | - | - | 1,086 | 1,629 |
| Đất sét | m3 | 0,858 | 1,092 | 1,17 | 1,248 | 1,373 |
| Nước thi công | m3 | 4,247 | 5,405 | 5,792 | 6,178 | 6,795 |
| Vật liệu khác | % | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 |
| *Nhân công 4/7* | công | 1,87 | 3,20 | 3,65 | 5,63 | 9,72 |
| *Máy thi công* |  |  |  |  |  |  |
| Máy khoan đập cáp 40 kW | ca | 0,439 | 1,008 | 1,299 | 2,195 | 4,047 |
| Máy hàn 23 kW | ca | 0,138 | 0,318 | 0,532 | 0,899 | 1,657 |
| Máy trộn dung dịch 750 lít | ca | 0,203 | 0,465 | 0,779 | 1,317 | 2,429 |
| Máy bơm nước 2 kW | ca | 0,138 | 0,318 | 0,532 | 0,899 | 1,657 |
|  | | | | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |

BD.22250 ĐƯỜNG KÍNH LỖ KHOAN TỪ 700 mm ĐẾN < 800 mm

Đơn vị tính: 1m khoan

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Mã hiệu | Công tác lắp đặt | Thành phần hao phí | Đơn vị | Đất | Đá | | | |
| IV | III | II | I |
| BD.2225 | Khoan giếng bằng máy khoan đập cáp độ sâu khoan từ 50m ≤ 100m đường kính lỗ khoan từ 700 đến < 800mm | *Vật liệu* |  |  |  |  |  |  |
| Choòng khoan loại: 1450 kg/cái | cái | 0,001 | 0,001 | 0,002 | 0,002 | 0,002 |
| Bộ cần khoan loại D220: 1120 kg/bộ | bộ | 0,001 | 0,001 | 0,002 | 0,002 | 0,002 |
| Ống múc loại: 735 kg/cái | cái | 0,001 | 0,001 | 0,002 | 0,002 | 0,002 |
| Cáp khoan | kg | 0,266 | 0,664 | 1,328 | 2,656 | 4,979 |
| Que hàn | kg | 0,745 | 2,11 | 2,532 | 3,467 | 3,919 |
| Thép nhíp | kg | 0,931 | 2,394 | 3,263 | - | - |
| Bi hợp kim | kg | - | - | - | 1,241 | 1,862 |
| Đất sét | m3 | 0,979 | 1,246 | 1,335 | 1,424 | 1,566 |
| Nước thi công | m3 | 4,847 | 6,168 | 6,608 | 7,049 | 7,754 |
| Vật liệu khác | % | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 |
| *Nhân công 4/7* | công | 2,14 | 3,66 | 4,17 | 6,44 | 11,12 |
| *Máy thi công* |  |  |  |  |  |  |
| Máy khoan đập cáp 40 kW | ca | 0,502 | 1,152 | 1,484 | 2,508 | 4,625 |
| Máy hàn 23 kW | ca | 0,158 | 0,363 | 0,608 | 1,027 | 1,894 |
| Máy trộn dung dịch 750 lít | ca | 0,232 | 0,532 | 0,890 | 1,505 | 2,775 |
| Máy bơm nước 2 kW | ca | 0,158 | 0,363 | 0,608 | 1,027 | 1,894 |
|  | | | | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |

BD.23000 KHOAN GIẾNG BẰNG MÁY KHOAN XOAY TỰ HÀNH 54CV

*Thành phần công việc:*

Chuẩn bị vật liệu, máy móc thiết bị, khoan giếng (khoan thuần tuý) theo yêu cầu kỹ thuật. Trộn, cấp dung dịch sét trong quá trình khoan. Kiểm tra các điều kiện của hố khoan để thực hiện các bước tiếp theo trong quy trình khoan. Lấy mẫu và bảo quản mẫu theo yêu cầu kỹ thuật.

BD.23100 KHOAN GIẾNG BẰNG MÁY KHOAN XOAY TỰ HÀNH 54CV ĐỘ SÂU KHOAN ≤ 50 m

BD.23110 ĐƯỜNG KÍNH LỖ KHOAN < 200 mm

Đơn vị tính: 1m khoan

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Mã hiệu | Công tác lắp đặt | Thành phần hao phí | Đơn vị | Đất | Cấp đá | | | |
| IV | III | II | I |
| BD.2311 | Khoan giếng bằng máy khoan xoay tự hành 54 CV độ sâu khoan ≤50m đường kính lỗ khoan <200mm | *Vật liệu* |  |  |  |  |  |  |
| Bộ choòng gồm: 01D132+01D190 |  |  |  |  |  |  |
| Bộ choòng nón xoay- loại M | bộ | 0,020 | 0,020 | - | - | - |
| Bộ choòng nón xoay- loại C | bộ | - | - | 0,050 | - | - |
| Bộ choòng nón xoay- loại T | bộ | - | - | - | 0,070 | - |
| Bộ choòng nón xoay- loại K | bộ | - | - | - | - | 0,100 |
| Cần khoan D 63,5 mm | m | 0,010 | 0,013 | 0,026 | 0,034 | 0,038 |
| Đầu nối cần | bộ | 0,002 | 0,003 | 0,006 | 0,008 | 0,009 |
| Đất sét | m3 | 0,220 | 0,275 | 0,344 | 0,367 | 0,367 |
| Nước thi công | m3 | 1,089 | 1,361 | 1,702 | 1,815 | 1,815 |
| Vật liệu khác | % | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 |
| *Nhân công 4/7* | công | 0,26 | 0,33 | 0,53 | 0,92 | 1,78 |
| *Máy thi công* |  |  |  |  |  |  |
| Máy khoan xoay 54 cv | ca | 0,049 | 0,062 | 0,151 | 0,343 | 0,778 |
| Máy trộn dung dịch 750 lít | ca | 0,029 | 0,037 | 0,090 | 0,205 | 0,466 |
| Máy bơm nước 2 kW | ca | 0,018 | 0,022 | 0,054 | 0,123 | 0,279 |
| Máy khác | % | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 |
|  | | | | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |

BD.23120 ĐƯỜNG KÍNH LỖ KHOAN TỪ 200 mm ĐẾN < 300 mm

Đơn vị tính: m khoan

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Mã hiệu | Công tác lắp đặt | Thành phần hao phí | Đơn vị | Đất | Cấp đá | | | |
| IV | III | II | I |
| BD.2312 | Khoan giếng bằng máy khoan xoay tự hành 54 CV độ sâu khoan ≤50 m đường kính lỗ khoan từ 200 đến <300mm | *Vật liệu* |  |  |  |  |  |  |
| Bộ choòng gồm: 01D132+01D190 +01D295 |  |  |  |  |  |  |
| Bộ choòng nón xoay- loại M | bộ | 0,020 | 0,020 | - | - | - |
| Bộ choòng nón xoay- loại C | bộ | - | - | 0,050 | - | - |
| Bộ choòng nón xoay- loại T | bộ | - | - | - | 0,070 | - |
| Bộ choòng nón xoay- loại K | bộ | - | - | - | - | 0,100 |
| Cần khoan D 63,5 mm | m | 0,010 | 0,013 | 0,026 | 0,034 | 0,038 |
| Đầu nối cần | bộ | 0,002 | 0,003 | 0,006 | 0,008 | 0,009 |
| Đất sét | m3 | 0,317 | 0,396 | 0,495 | 0,528 | 0,528 |
| Nước thi công | m3 | 1,568 | 1,960 | 2,450 | 2,614 | 2,614 |
| Vật liệu khác | % | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 |
| *Nhân công 4/7* | công | 0,36 | 0,44 | 0,73 | 1,25 | 2,44 |
| *Máy thi công* |  |  |  |  |  |  |
| Máy khoan xoay 54 cv | ca | 0,059 | 0,074 | 0,192 | 0,453 | 1,049 |
| Máy trộn dung dịch 750 lít | ca | 0,035 | 0,044 | 0,115 | 0,271 | 0,629 |
| Máy bơm nước 2 kW | ca | 0,021 | 0,026 | 0,069 | 0,163 | 0,377 |
| Máy khác | % | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 |
|  | | | | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |

BD.23200 KHOAN GIẾNG BẰNG MÁY KHOAN XOAY TỰ HÀNH 54CV ĐỘ SÂU KHOAN TỪ 50 m ĐẾN ≤ 100 m

BD.23210 ĐƯỜNG KÍNH LỖ KHOAN < 200 mm

Đơn vị tính: 1m khoan

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Mã hiệu | Công tác lắp đặt | Thành phần hao phí | Đơn vị | Đất | Cấp đá | | | |
| IV | III | II | I |
| BD.2321 | Khoan giếng bằng máy khoan xoay tự hành 54 CV độ sâu khoan từ 50 đến ≤100 m đường kính lỗ khoan <200mm | *Vật liệu* |  |  |  |  |  |  |
| Bộ choòng gồm: 01D132+01D190 |  |  |  |  |  |  |
| Bộ choòng nón xoay- loại M | bộ | 0,020 | 0,020 | - | - | - |
| Bộ choòng nón xoay- loại C | bộ | - | - | 0,050 | - | - |
| Bộ choòng nón xoay- loại T | bộ | - | - | - | 0,070 | - |
| Bộ choòng nón xoay- loại K | bộ | - | - | - | - | 0,100 |
| Cần khoan D 63,5 mm | m | 0,011 | 0,014 | 0,027 | 0,035 | 0,040 |
| Đầu nối cần | bộ | 0,002 | 0,003 | 0,007 | 0,009 | 0,010 |
| Đất sét | m3 | 0,220 | 0,275 | 0,344 | 0,367 | 0,367 |
| Nước thi công | m3 | 1,089 | 1,361 | 1,702 | 1,815 | 1,815 |
| Vật liệu khác | % | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 |
| *Nhân công 4/7* | công | 0,29 | 0,36 | 0,61 | 1,07 | 2,14 |
| *Máy thi công* |  |  |  |  |  |  |
| Máy khoan xoay 54 cv | ca | 0,063 | 0,079 | 0,189 | 0,425 | 0,968 |
| Máy trộn dung dịch 750 lít | ca | 0,038 | 0,048 | 0,114 | 0,255 | 0,581 |
| Máy bơm nước 2 kW | ca | 0,022 | 0,028 | 0,068 | 0,153 | 0,348 |
| Máy khác | % | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 |
|  | | | | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |

BD.23220 ĐƯỜNG KÍNH LỖ KHOAN TỪ 200 mm ĐẾN < 300 mm

Đơn vị tính: 1m khoan

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Mã hiệu | Công tác lắp đặt | Thành phần hao phí | Đơn vị | Đất | Cấp đá | | | |
| IV | III | II | I |
| BD.2322 | Khoan giếng bằng máy khoan xoay tự hành 54 CV độ sâu khoan từ 50 đến ≤100 m đường kính lỗ khoan từ 200 đến <300 mm | *Vật liệu* |  |  |  |  |  |  |
| Bộ choòng gồm: 01D132+01D190 +01D295 |  |  |  |  |  |  |
| Bộ choòng nón xoay- loại M | bộ | 0,020 | 0,020 | - | - | - |
| Bộ choòng nón xoay- loại C | bộ | - | - | 0,050 | - | - |
| Bộ choòng nón xoay- loại T | bộ | - | - | - | 0,070 | - |
| Bộ choòng nón xoay- loại K | bộ | - | - | - | - | 0,100 |
| Cần khoan D 63,5 mm | m | 0,011 | 0,014 | 0,027 | 0,035 | 0,040 |
| Đầu nối cần | bộ | 0,002 | 0,003 | 0,007 | 0,009 | 0,010 |
| Đất sét | m3 | 0,317 | 0,396 | 0,495 | 0,528 | 0,528 |
| Nước thi công | m3 | 1,568 | 1,960 | 2,450 | 2,614 | 2,614 |
| Vật liệu khác | % | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 |
| *Nhân công 4/7* | công | 0,39 | 0,48 | 0,83 | 1,46 | 2,95 |
| *Máy thi công* |  |  |  |  |  |  |
| Máy khoan xoay 54 cv | ca | 0,075 | 0,094 | 0,241 | 0,561 | 1,320 |
| Máy trộn dung dịch 750 lít | ca | 0,045 | 0,056 | 0,145 | 0,337 | 0,792 |
| Máy bơm nước 2 kW | ca | 0,027 | 0,034 | 0,087 | 0,202 | 0,474 |
| Máy khác | % | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 |
|  | | | | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |

BD.23300 KHOAN GIẾNG BẰNG MÁY KHOAN XOAY TỰ HÀNH 54CV ĐỘ SÂU KHOAN TỪ 100 m ĐẾN ≤ 150 m

BD.23310 ĐƯỜNG KÍNH LỖ KHOAN < 200 mm

Đơn vị tính: 1m khoan

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Mã hiệu | Công tác lắp đặt | Thành phần hao phí | Đơn vị | Đất | Cấp đá | | | |
| IV | III | II | I |
| BD.2331 | Khoan giếng bằng máy khoan xoay tự hành 54 CV độ sâu khoan từ 100 đến ≤150m đường kính lỗ khoan <200mm | *Vật liệu* |  |  |  |  |  |  |
| Bộ choòng gồm: 01D132+01D190 |  |  |  |  |  |  |
| Bộ choòng nón xoay- loại M | bộ | 0,020 | 0,020 | - | - | - |
| Bộ choòng nón xoay- loại C | bộ | - | - | 0,050 | - | - |
| Bộ choòng nón xoay- loại T | bộ | - | - | - | 0,070 | - |
| Bộ choòng nón xoay- loại K | bộ | - | - | - | - | 0,100 |
| Cần khoan D 63,5 mm | m | 0,011 | 0,014 | 0,028 | 0,037 | 0,041 |
| Đầu nối cần | bộ | 0,003 | 0,004 | 0,007 | 0,009 | 0,010 |
| Đất sét | m3 | 0,220 | 0,275 | 0,344 | 0,367 | 0,367 |
| Nước thi công | m3 | 1,089 | 1,361 | 1,702 | 1,815 | 1,815 |
| Vật liệu khác | % | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 |
| *Nhân công 4/7* | công | 0,32 | 0,40 | 0,69 | 1,26 | 2,57 |
| *Máy thi công* |  |  |  |  |  |  |
| Máy khoan xoay 54 cv | ca | 0,080 | 0,099 | 0,232 | 0,521 | 1,193 |
| Máy trộn dung dịch 750 lít | ca | 0,047 | 0,059 | 0,098 | 0,312 | 0,716 |
| Máy bơm nước 2 kW | ca | 0,029 | 0,036 | 0,083 | 0,187 | 0,428 |
| Máy khác | % | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 |
|  | | | | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |

BD.23320 ĐƯỜNG KÍNH LỖ KHOAN TỪ 200 mm ĐẾN < 300 mm

Đơn vị tính: 1m khoan

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Mã hiệu | Công tác lắp đặt | Thành phần hao phí | Đơn vị | Đất | Cấp đá | | | |
| IV | III | II | I |
| BD.2332 | Khoan giếng bằng máy khoan xoay tự hành 54 CV độ sâu khoan từ 100 đến ≤150m đường kính lỗ khoan từ 200 đến <300 mm | *Vật liệu* |  |  |  |  |  |  |
| Bộ choòng gồm: 01D132+01D190 +01D295 |  |  |  |  |  |  |
| Bộ choòng nón xoay- loại M | bộ | 0,02 | 0,02 | - | - | - |
| Bộ choòng nón xoay- loại C | bộ | - | - | 0,05 | - | - |
| Bộ choòng nón xoay- loại T | bộ | - | - | - | 0,070 | - |
| Bộ choòng nón xoay- loại K | bộ | - | - | - | - | 0,100 |
| Cần khoan D 63,5 mm | m | 0,011 | 0,014 | 0,028 | 0,037 | 0,041 |
| Đầu nối cần | bộ | 0,003 | 0,004 | 0,007 | 0,009 | 0,010 |
| Đất sét | m3 | 0,317 | 0,396 | 0,495 | 0,528 | 0,528 |
| Nước thi công | m3 | 1,568 | 1,960 | 2,450 | 2,614 | 2,614 |
| Vật liệu khác | % | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 |
| *Nhân công 4/7* | công | 0,42 | 0,52 | 0,93 | 1,69 | 3,51 |
| *Máy thi công* |  |  |  |  |  |  |
| Máy khoan xoay 54 cv | ca | 0,093 | 0,116 | 0,296 | 0,684 | 1,614 |
| Máy trộn dung dịch 750 lít | ca | 0,055 | 0,069 | 0,177 | 0,410 | 0,968 |
| Máy bơm nước 2 kW | ca | 0,034 | 0,042 | 0,106 | 0,246 | 0,580 |
| Máy khác | % | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 |
|  | | | | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |

BD.23400 KHOAN GIẾNG BẰNG MÁY KHOAN XOAY TỰ HÀNH 54CV ĐỘ SÂU KHOAN TỪ 150 m ĐẾN ≤ 200 m

BD.23410 ĐƯỜNG KÍNH LỖ KHOAN < 200 mm

Đơn vị tính: 1m khoan

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Mã hiệu | Công tác lắp đặt | Thành phần hao phí | Đơn vị | Đất | Cấp đá | | | |
| IV | III | II | I |
| BD.2341 | Khoan giếng bằng máy khoan xoay tự hành 54 CV độ sâu khoan từ 150 đến ≤200 m đường kính lỗ khoan < 200 mm | *Vật liệu* |  |  |  |  |  |  |
| Bộ choòng gồm: 01D132+01D190 |  |  |  |  |  |  |
| Bộ choòng nón xoay- loại M | bộ | 0,02 | 0,02 | - | - | - |
| Bộ choòng nón xoay- loại C | bộ | - | - | 0,05 | - | - |
| Bộ choòng nón xoay- loại T | bộ | - | - | - | 0,070 | - |
| Bộ choòng nón xoay- loại K | bộ | - | - | - | - | 0,100 |
| Cần khoan D 63,5 mm | m | 0,012 | 0,015 | 0,029 | 0,039 | 0,043 |
| Đầu nối cần | bộ | 0,003 | 0,004 | 0,007 | 0,010 | 0,011 |
| Đất sét | m3 | 0,220 | 0,275 | 0,344 | 0,367 | 0,367 |
| Nước thi công | m3 | 0,871 | 1,089 | 1,361 | 1,452 | 1,452 |
| Vật liệu khác | % | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 |
| *Nhân công 4/7* | công | 0,35 | 0,44 | 0,79 | 1,47 | 3,07 |
| *Máy thi công* |  |  |  |  |  |  |
| Máy khoan xoay 54 cv | ca | 0,097 | 0,121 | 0,282 | 0,632 | 1,456 |
| Máy trộn dung dịch 750 lít | ca | 0,058 | 0,073 | 0,170 | 0,379 | 0,874 |
| Máy bơm nước 2 kW | ca | 0,035 | 0,044 | 0,101 | 0,227 | 0,523 |
| Máy khác | % | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 |
|  | | | | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |

BD.23420 ĐƯỜNG KÍNH LỖ KHOAN TỪ 200 mm ĐẾN < 300 mm

Đơn vị tính: 1m khoan

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Mã hiệu | Công tác lắp đặt | Thành phần hao phí | Đơn vị | Đất | Cấp đá | | | |
| IV | III | II | I |
| BD.2342 | Khoan giếng bằng máy khoan xoay tự hành 54 CV độ sâu khoan từ 150 đến ≤ 200 m đường kính lỗ khoan từ 200 mm đến <300mm | *Vật liệu* |  |  |  |  |  |  |
| Bộ choòng gồm: 01D132+01D190 +01D295 |  |  |  |  |  |  |
| Bộ choòng nón xoay- loại M | bộ | 0,02 | 0,02 | - | - | - |
| Bộ choòng nón xoay- loại C | bộ | - | - | 0,05 | - | - |
| Bộ choòng nón xoay- loại T | bộ | - | - | - | 0,07 | - |
| Bộ choòng nón xoay- loại K | bộ | - | - | - | - | 0,1 |
| Cần khoan D 63,5 mm | m | 0,012 | 0,015 | 0,029 | 0,039 | 0,043 |
| Đầu nối cần | bộ | 0,003 | 0,004 | 0,007 | 0,010 | 0,011 |
| Đất sét | m3 | 0,317 | 0,396 | 0,495 | 0,528 | 0,528 |
| Nước thi công | m3 | 1,568 | 1,960 | 2,450 | 2,614 | 2,614 |
| Vật liệu khác | % | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 |
| *Nhân công 4/7* | công | 0,46 | 0,58 | 1,05 | 1,96 | 4,17 |
| *Máy thi công* |  |  |  |  |  |  |
| Máy khoan xoay 54 cv | ca | 0,114 | 0,142 | 0,358 | 0,827 | 1,960 |
| Máy trộn dung dịch 750 lít | ca | 0,068 | 0,085 | 0,215 | 0,496 | 1,176 |
| Máy bơm nước 2 kW | ca | 0,041 | 0,051 | 0,129 | 0,297 | 0,704 |
| Máy khác | % | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 |
|  | | | | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |

KHOAN GIẾNG BẰNG MÁY KHOAN XOAY TỰ HÀNH 300CV

*Thành phần công việc:*

Chuẩn bị vật liệu, máy móc thiết bị, khoan giếng (khoan thuần tuý) theo yêu cầu kỹ thuật. Trộn, cấp dung dịch ben tô nít trong quá trình khoan. Kiểm tra các điều kiện của hố khoan để thực hiện các bước tiếp theo trong quy trình khoan. Lấy mẫu và bảo quản mẫu theo yêu cầu kỹ thuật.

BD.24000 KHOAN GIẾNG BẰNG MÁY KHOAN XOAY TỰ HÀNH 300CV ĐỘ SÂU KHOAN ≤ 50 m

BD.24100 ĐƯỜNG KÍNH LỖ KHOAN TỪ 300 mm ĐẾN < 400 mm

Đơn vị tính: 1m khoan

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Mã hiệu | Công tác lắp đặt | Thành phần hao phí | Đơn vị | Đất | Cấp đá | | | |
| IV | III | II | I |
| BD.241 | Khoan giếng bằng máy khoan xoay tự hành 300 CV độ sâu khoan ≤ 50m đường kính lỗ khoan từ 300 đến <400mm | *Vật liệu* |  |  |  |  |  |  |
| Bộ choòng gồm: 01D310+01D390 |  |  |  |  |  |  |
| Bộ choòng nón xoay- loại M | bộ | 0,015 | 0,015 | - | - | - |
| Bộ choòng nón xoay- loại C | bộ | - | - | 0,038 | - | - |
| Bộ choòng nón xoay- loại T | bộ | - | - | - | 0,053 | - |
| Bộ choòng nón xoay- loại K | bộ | - | - | - | - | 0,075 |
| Cần khoan D 114 mm | m | 0,010 | 0,013 | 0,026 | 0,034 | 0,038 |
| Đầu nối cần | bộ | 0,002 | 0,003 | 0,006 | 0,008 | 0,009 |
| Sét bột Bentonít | kg | 59,126 | 73,908 | 92,385 | 98,545 | 98,545 |
| Nước thi công | m3 | 2,270 | 2,838 | 3,548 | 3,784 | 3,784 |
| Vật liệu khác | % | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 |
| *Nhân công 4/7* | công | 0,66 | 0,82 | 1,35 | 2,29 | 3,12 |
| *Máy thi công* |  |  |  |  |  |  |
| Máy khoan xoay 300 cv | ca | 0,079 | 0,118 | 0,266 | 0,278 | 0,294 |
| Máy trộn dung dịch 750 lít | ca | 0,047 | 0,071 | 0,160 | 0,167 | 0,177 |
| Máy bơm nước 2 kW | ca | 0,028 | 0,035 | 0,128 | 0,133 | 0,141 |
| Máy khác | % | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 |
|  | | | | 01 | 02 | 03 | 04 | 05 |

BD.24200 ĐƯỜNG KÍNH LỖ KHOAN TỪ 400 mm ĐẾN < 500 mm

Đơn vị tính: 1m khoan

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Mã hiệu | Công tác lắp đặt | Thành phần hao phí | Đơn vị | Đất | Cấp đá | | | |
| IV | III | II | I |
| BD.242 | Khoan giếng bằng máy khoan xoay tự hành 300 CV độ sâu khoan ≤ 50m đường kính lỗ khoan từ 400 đến <500mm | *Vật liệu* |  |  |  |  |  |  |
| Bộ choòng gồm: 01D310+01D390 +01D490 |  |  |  |  |  |  |
| Bộ choòng nón xoay- loại M | bộ | 0,038 | 0,038 | - | - | - |
| Bộ choòng nón xoay- loại C | bộ | - | - | 0,078 | - | - |
| Bộ choòng nón xoay- loại T | bộ | - | - | - | 0,088 | - |
| Bộ choòng nón xoay- loại K | bộ | - | - | - | - | 0,111 |
| Cần khoan D 114 mm | m | 0,019 | 0,024 | 0,040 | 0,045 | 0,050 |
| Đầu nối cần | bộ | 0,005 | 0,006 | 0,009 | 0,010 | 0,012 |
| Sét bột Bentonít | kg | 74,580 | 93,225 | 116,532 | 124,300 | 124,300 |
| Nước thi công | m3 | 2,864 | 3,580 | 4,475 | 4,773 | 4,773 |
| Vật liệu khác | % | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 |
| *Nhân công 4/7* | công | 0,80 | 1,00 | 1,64 | 2,79 | 3,81 |
| *Máy thi công* |  |  |  |  |  |  |
| Máy khoan xoay 300 cv | ca | 0,083 | 0,124 | 0,279 | 0,372 | 0,403 |
| Máy trộn dung dịch 750 lít | ca | 0,049 | 0,074 | 0,167 | 0,222 | 0,241 |
| Máy bơm nước 2 kW | ca | 0,030 | 0,037 | 0,144 | 0,167 | 0,206 |
| Máy khác | % | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 |
|  | | | | 01 | 02 | 03 | 04 | 05 |

BD.24300 ĐƯỜNG KÍNH LỖ KHOAN TỪ 500 mm ĐẾN < 600 mm

Đơn vị tính:1m khoan

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Mã hiệu | Công tác lắp đặt | Thành phần hao phí | Đơn vị | Đất | Cấp đá | | | |
| IV | III | II | I |
| BD.243 | Khoan giếng bằng máy khoan xoay tự hành 300 CV độ sâu khoan ≤ 50m đường kính lỗ khoan từ 500 đến <600mm | *Vật liệu* |  |  |  |  |  |  |
| Bộ choòng gồm: 01D310+01D390 +01D490 +01D590 |  |  |  |  |  |  |
| Bộ choòng nón xoay- loại M | bộ | 0,058 | 0,058 | - | - | - |
| Bộ choòng nón xoay- loại C | bộ | - | - | 0,114 | - | - |
| Bộ choòng nón xoay- loại T | bộ | - | - | - | 0,120 | - |
| Bộ choòng nón xoay- loại K | bộ | - | - | - | - | 0,144 |
| Cần khoan D 114 mm | m | 0,027 | 0,034 | 0,053 | 0,056 | 0,062 |
| Đầu nối cần | bộ | 0,006 | 0,008 | 0,011 | 0,012 | 0,015 |
| Sét bột Bentonít | kg | 89,362 | 111,702 | 139,628 | 148,937 | 148,937 |
| Nước thi công | m3 | 3,431 | 4,289 | 5,362 | 5,719 | 5,719 |
| Vật liệu khác | % | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 |
| *Nhân công 4/7* | công | 1,19 | 1,49 | 2,45 | 4,17 | 5,68 |
| *Máy thi công* |  |  |  |  |  |  |
| Máy khoan xoay 300 cv | ca | 0,121 | 0,181 | 0,407 | 0,426 | 0,451 |
| Máy trộn dung dịch 750 lít | ca | 0,073 | 0,109 | 0,245 | 0,257 | 0,272 |
| Máy bơm nước 2 kW | ca | 0,043 | 0,054 | 0,196 | 0,205 | 0,217 |
| Máy khác | % | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 |
|  | | | | 01 | 02 | 03 | 04 | 05 |

BD.24400 ĐƯỜNG KÍNH LỖ KHOAN TỪ 600 mm ĐẾN < 700 mm

Đơn vị tính: 1m khoan

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Mã hiệu | Công tác lắp đặt | Thành phần hao phí | Đơn vị | Đất | Cấp đá | | | |
| IV | III | II | I |
| BD.244 | Khoan giếng bằng máy khoan xoay tự hành 300 CV độ sâu khoan ≤ 50m đường kính lỗ khoan từ 600 đến <700mm | *Vật liệu* |  |  |  |  |  |  |
| Bộ choòng gồm: 01D310+01D390 +01D490+01D590 +01D690 |  |  |  |  |  |  |
| Bộ choòng nón xoay- loại M | bộ | 0,059 | 0,059 | - | - | - |
| Bộ choòng nón xoay- loại C | bộ | - | - | 0,113 | - | - |
| Bộ choòng nón xoay- loại T | bộ | - | - | - | 0,121 | - |
| Bộ choòng nón xoay- loại K | bộ | - | - | - | - | 0,143 |
| Cần khoan D 114 mm | m | 0,030 | 0,038 | 0,056 | 0,059 | 0,075 |
| Đầu nối cần | bộ | 0,007 | 0,009 | 0,013 | 0,014 | 0,119 |
| Sét bột Bentonít | kg | 104,815 | 131,019 | 163,774 | 174,693 | 174,693 |
| Nước thi công | m3 | 4,025 | 5,031 | 6,289 | 6,708 | 6,708 |
| Vật liệu khác | % | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 |
| *Nhân công 4/7* | công | 1,39 | 1,74 | 2,85 | 4,85 | 6,61 |
| *Máy thi công* |  |  |  |  |  |  |
| Máy khoan xoay 300 cv | ca | 0,134 | 0,201 | 0,453 | 0,473 | 0,497 |
| Máy trộn dung dịch 750 lít | ca | 0,081 | 0,121 | 0,272 | 0,285 | 0,299 |
| Máy bơm nước 2 kW | ca | 0,048 | 0,060 | 0,229 | 0,240 | 0,252 |
| Máy khác | % | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 |
|  | | | | 01 | 02 | 03 | 04 | 05 |

BD.24500 ĐƯỜNG KÍNH LỖ KHOAN TỪ 700 mm ĐẾN < 800 mm

Đơn vị tính: 1m khoan

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Mã hiệu | Công tác lắp đặt | Thành phần hao phí | Đơn vị | Đất | Cấp đá | | | |
| IV | III | II | I |
| BD.245 | Khoan giếng bằng máy khoan xoay tự hành 300 CV độ sâu khoan ≤ 50m đường kính lỗ khoan từ 700 đến <800mm | *Vật liệu* |  |  |  |  |  |  |
| Bộ choòng gồm: 01D310+01D390 +01D490+01D590 +01D690+01D790 |  |  |  |  |  |  |
| Bộ choòng nón xoay- loại M | bộ | 0,060 | 0,060 | - | - | - |
| Bộ choòng nón xoay- loại C | bộ | - | - | 0,110 | - | - |
| Bộ choòng nón xoay- loại T | bộ | - | - | - | 0,120 | - |
| Bộ choòng nón xoay- loại K | bộ | - | - | - | - | 0,140 |
| Cần khoan D 114 mm | m | 0,033 | 0,041 | 0,059 | 0,062 | 0,089 |
| Đầu nối cần | bộ | 0,008 | 0,010 | 0,014 | 0,015 | 0,222 |
| Sét bột Bentonít | kg | 119,598 | 149,497 | 186,871 | 199,329 | 199,329 |
| Nước thi công | m3 | 4,593 | 5,741 | 7,176 | 7,654 | 7,654 |
| Vật liệu khác | % | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 |
| *Nhân công 4/7* | công | 1,59 | 1,99 | 3,25 | 5,54 | 7,56 |
| *Máy thi công* |  |  |  |  |  |  |
| Máy khoan xoay 300 cv | ca | 0,148 | 0,221 | 0,498 | 0,520 | 0,544 |
| Máy trộn dung dịch 750 lít | ca | 0,089 | 0,133 | 0,299 | 0,313 | 0,327 |
| Máy bơm nước 2 kW | ca | 0,053 | 0,066 | 0,263 | 0,275 | 0,287 |
| Máy khác | % | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 |
|  | | | | 01 | 02 | 03 | 04 | 05 |

BD.24600 ĐƯỜNG KÍNH LỖ KHOAN TỪ 800 mm ĐẾN < 900 mm

Đơn vị tính: 1m khoan

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Mã hiệu | Công tác lắp đặt | Thành phần hao phí | Đơn vị | Đất | Cấp đá | | | |
| IV | III | II | I |
| BD.246 | Khoan giếng bằng máy khoan xoay tự hành 300 CV độ sâu khoan ≤ 50m đường kính lỗ khoan từ 800 đến <900mm | *Vật liệu* |  |  |  |  |  |  |
| Bộ choòng gồm: 01D310+01D390 +01D490+01D590 +01D690+01D790 +01D890 |  |  |  |  |  |  |
| Bộ choòng nón xoay- loại M | bộ | 0,061 | 0,061 | - | - | - |
| Bộ choòng nón xoay- loại C | bộ | - | - | 0,108 | - | - |
| Bộ choòng nón xoay- loại T | bộ | - | - | - | 0,117 | - |
| Bộ choòng nón xoay- loại K | bộ | - | - | - | - | 0,140 |
| Cần khoan D 114 mm | m | 0,037 | 0,046 | 0,064 | 0,068 | 0,089 |
| Đầu nối cần | bộ | 0,008 | 0,010 | 0,015 | 0,016 | 0,222 |
| Sét bột Bentonít | kg | 134,547 | 168,184 | 210,229 | 224,245 | 224,245 |
| Nước thi công | m3 | 5,166 | 6,458 | 8,073 | 8,611 | 8,611 |
| Vật liệu khác | % | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 |
| *Nhân công 4/7* | công | 1,79 | 2,23 | 3,66 | 6,23 | 8,51 |
| *Máy thi công* |  |  |  |  |  |  |
| Máy khoan xoay 300 cv | ca | 0,161 | 0,241 | 0,543 | 0,570 | 0,601 |
| Máy trộn dung dịch 750 lít | ca | 0,097 | 0,145 | 0,326 | 0,344 | 0,362 |
| Máy bơm nước 2 kW | ca | 0,058 | 0,072 | 0,293 | 0,308 | 0,324 |
| Máy khác | % | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 |
|  | | | | 01 | 02 | 03 | 04 | 05 |

BD.24700 ĐƯỜNG KÍNH LỖ KHOAN TỪ 900 mm ĐẾN < 1000 mm

Đơn vị tính: 1m khoan

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Mã hiệu | Công tác lắp đặt | Thành phần hao phí | Đơn vị | Đất | Cấp đá | | | |
| IV | III | II | I |
| BD.247 | Khoan giếng bằng máy khoan xoay tự hành 300 CV độ sâu khoan ≤ 50m đường kính lỗ khoan từ 900 đến <1000mm | *Vật liệu* |  |  |  |  |  |  |
| Bộ choòng gồm: 01D310+01D390 +01D490+01D590 +01D690+01D790 +01D890+01D990 |  |  |  |  |  |  |
| Bộ choòng nón xoay- loại M | bộ | 0,063 | 0,063 | - | - | - |
| Bộ choòng nón xoay- loại C | bộ | - | - | 0,109 | - | - |
| Bộ choòng nón xoay- loại T | bộ | - | - | - | 0,118 | - |
| Bộ choòng nón xoay- loại K | bộ | - | - | - | - | 0,143 |
| Cần khoan D 114 mm | m | 0,040 | 0,050 | 0,069 | 0,073 | 0,089 |
| Đầu nối cần | bộ | 0,008 | 0,010 | 0,016 | 0,017 | 0,222 |
| Sét bột Bentonít | kg | 149,497 | 186,871 | 233,588 | 249,161 | 249,161 |
| Nước thi công | m3 | 5,741 | 7,176 | 8,970 | 9,568 | 9,568 |
| Vật liệu khác | % | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 |
| *Nhân công 4/7* | công | 1,99 | 2,48 | 4,07 | 6,93 | 9,45 |
| *Máy thi công* |  |  |  |  |  |  |
| Máy khoan xoay 300 cv | ca | 0,175 | 0,262 | 0,590 | 0,623 | 0,662 |
| Máy trộn dung dịch 750 lít | ca | 0,105 | 0,157 | 0,353 | 0,373 | 0,396 |
| Máy bơm nước 2 kW | ca | 0,062 | 0,078 | 0,323 | 0,341 | 0,362 |
| Máy khác | % | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 |
|  | | | | 01 | 02 | 03 | 04 | 05 |

BD.25000 KHOAN GIẾNG BẰNG MÁY KHOAN XOAY TỰ HÀNH 300CV ĐỘ SÂU KHOAN TỪ 50 m ĐẾN ≤ 100 m

BD.25100 ĐƯỜNG KÍNH LỖ KHOAN TỪ 300 mm ĐẾN < 400 mm

Đơn vị tính: 1m khoan

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Mã hiệu | Công tác lắp đặt | Thành phần hao phí | Đơn vị | Đất | Cấp đá | | | |
| IV | III | II | I |
| BD.251 | Khoan giếng bằng máy khoan xoay tự hành 300 CV độ sâu khoan từ 50 đến ≤ 100 m đường kính lỗ khoan từ 300 đến <400mm | *Vật liệu* |  |  |  |  |  |  |
| Bộ choòng gồm: 01D310+01D390 |  |  |  |  |  |  |
| Bộ choòng nón xoay- loại M | bộ | 0,018 | 0,018 | - | - | - |
| Bộ choòng nón xoay- loại C | bộ | - | - | 0,046 | - | - |
| Bộ choòng nón xoay- loại T | bộ | - | - | - | 0,065 | - |
| Bộ choòng nón xoay- loại K | bộ | - | - | - | - | 0,092 |
| Cần khoan D 114 mm | m | 0,013 | 0,016 | 0,032 | 0,042 | 0,047 |
| Đầu nối cần | bộ | 0,003 | 0,004 | 0,008 | 0,010 | 0,012 |
| Sét bột Bentonít | kg | 59,126 | 73,908 | 92,385 | 98,545 | 98,545 |
| Nước thi công | m3 | 2,799 | 3,499 | 4,374 | 4,666 | 4,666 |
| Vật liệu khác | % | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 |
| *Nhân công 4/7* | công | 0,50 | 0,63 | 1,03 | 1,76 | 2,40 |
| *Máy thi công* |  |  |  |  |  |  |
| Máy khoan xoay 300 cv | ca | 0,055 | 0,068 | 0,185 | 0,439 | 0,462 |
| Máy trộn dung dịch 750 lít | ca | 0,033 | 0,041 | 0,111 | 0,264 | 0,277 |
| Máy bơm nước 2 kW | ca | 0,020 | 0,025 | 0,066 | 0,111 | 0,166 |
| Máy khác | % | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 |
|  | | | | 01 | 02 | 03 | 04 | 05 |

BD.25200 ĐƯỜNG KÍNH LỖ KHOAN TỪ 400 mm ĐẾN < 500 mm

Đơn vị tính: 1m khoan

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Mã hiệu | Công tác lắp đặt | Thành phần hao phí | Đơn vị | Đất | Cấp đá | | | |
| IV | III | II | I |
| BD.252 | Khoan giếng bằng máy khoan xoay tự hành 300 CV độ sâu khoan từ 50 đến ≤ 100 m đường kính lỗ khoan từ 400 đến <500mm | *Vật liệu* |  |  |  |  |  |  |
| Bộ choòng gồm: 01D310+01D390 +01D490 |  |  |  |  |  |  |
| Bộ choòng nón xoay- loại M | bộ | 0,046 | 0,046 | - | - | - |
| Bộ choòng nón xoay- loại C | bộ | - | - | 0,096 | - | - |
| Bộ choòng nón xoay- loại T | bộ | - | - | - | 0,108 | - |
| Bộ choòng nón xoay- loại K | bộ | - | - | - | - | 0,136 |
| Cần khoan D 114 mm | m | 0,023 | 0,029 | 0,049 | 0,056 | 0,062 |
| Đầu nối cần | bộ | 0,006 | 0,007 | 0,011 | 0,013 | 0,015 |
| Sét bột Bentonít | kg | 74,580 | 93,225 | 116,532 | 124,300 | 124,300 |
| Nước thi công | m3 | 3,531 | 4,414 | 5,517 | 5,885 | 5,885 |
| Vật liệu khác | % | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 |
| *Nhân công 4/7* | công | 0,99 | 1,23 | 2,02 | 3,44 | 4,70 |
| *Máy thi công* |  |  |  |  |  |  |
| Máy khoan xoay 300 cv | ca | 0,102 | 0,153 | 0,344 | 0,459 | 0,498 |
| Máy trộn dung dịch 750 lít | ca | 0,061 | 0,092 | 0,207 | 0,276 | 0,299 |
| Máy bơm nước 2 kW | ca | 0,037 | 0,046 | 0,108 | 0,205 | 0,223 |
| Máy khác | % | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 |
|  | | | | 01 | 02 | 03 | 04 | 05 |

BD.25300 ĐƯỜNG KÍNH LỖ KHOAN TỪ 500 mm ĐẾN < 600 mm

Đơn vị tính: 1m khoan

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Mã hiệu | Công tác lắp đặt | Thành phần hao phí | Đơn vị | Đất | Cấp đá | | | |
| IV | III | II | I |
| BD.253 | Khoan giếng bằng máy khoan xoay tự hành 300 CV độ sâu khoan từ 50 đến ≤ 100 m đường kính lỗ khoan từ 500 đến <600mm | *Vật liệu* |  |  |  |  |  |  |
| Bộ choòng gồm: 01D310+01D390 +01D490+01D590 |  |  |  |  |  |  |
| Bộ choòng nón xoay- loại M | bộ | 0,071 | 0,071 | - | - | - |
| Bộ choòng nón xoay- loại C | bộ | - | - | 0,141 | - | - |
| Bộ choòng nón xoay- loại T | bộ | - | - | - | 0,148 | - |
| Bộ choòng nón xoay- loại K | bộ | - | - | - | - | 0,178 |
| Cần khoan D 114 mm | m | 0,034 | 0,042 | 0,066 | 0,069 | 0,077 |
| Đầu nối cần | bộ | 0,008 | 0,010 | 0,014 | 0,015 | 0,019 |
| Sét bột Bentonít | kg | 89,362 | 111,702 | 139,628 | 148,937 | 148,937 |
| Nước thi công | m3 | 4,231 | 5,289 | 6,611 | 7,052 | 7,052 |
| Vật liệu khác | % | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 |
| *Nhân công 4/7* | công | 1,47 | 1,84 | 3,01 | 5,13 | 6,99 |
| *Máy thi công* |  |  |  |  |  |  |
| Máy khoan xoay 300 cv | ca | 0,149 | 0,223 | 0,502 | 0,525 | 0,556 |
| Máy trộn dung dịch 750 lít | ca | 0,090 | 0,134 | 0,302 | 0,315 | 0,334 |
| Máy bơm nước 2 kW | ca | 0,054 | 0,067 | 0,182 | 0,253 | 0,268 |
| Máy khác | % | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 |
|  | | | | 01 | 02 | 03 | 04 | 05 |

BD.25400 ĐƯỜNG KÍNH LỖ KHOAN TỪ 600 mm ĐẾN < 700 mm

Đơn vị tính: 1m khoan

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Mã hiệu | Công tác lắp đặt | Thành phần hao phí | Đơn vị | Đất | Cấp đá | | | |
| IV | III | II | I |
| BD.254 | Khoan giếng bằng máy khoan xoay tự hành 300 CV độ sâu khoan từ 50 đến ≤ 100 m đường kính lỗ khoan từ 600 đến <700mm | *Vật liệu* |  |  |  |  |  |  |
| Bộ choòng gồm: 01D310+01D390 +01D490+01D590 +01D690 |  |  |  |  |  |  |
| Bộ choòng nón xoay- loại M | bộ | 0,073 | 0,073 | - | - | - |
| Bộ choòng nón xoay- loại C | bộ | - | - | 0,139 | - | - |
| Bộ choòng nón xoay- loại T | bộ | - | - | - | 0,149 | - |
| Bộ choòng nón xoay- loại K | bộ | - | - | - | - | 0,176 |
| Cần khoan D 114 mm | m | 0,038 | 0,047 | 0,069 | 0,073 | 0,093 |
| Đầu nối cần | bộ | 0,009 | 0,011 | 0,016 | 0,017 | 0,146 |
| Sét bột Bentonít | kg | 104,815 | 131,019 | 163,774 | 174,693 | 174,693 |
| Nước thi công | m3 | 4,962 | 6,203 | 7,754 | 8,271 | 8,271 |
| Vật liệu khác | % | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 |
| *Nhân công 4/7* | công | 1,72 | 2,14 | 3,51 | 5,98 | 8,16 |
| *Máy thi công* |  |  |  |  |  |  |
| Máy khoan xoay 300 cv | ca | 0,166 | 0,248 | 0,558 | 0,584 | 0,613 |
| Máy trộn dung dịch 750 lít | ca | 0,100 | 0,149 | 0,335 | 0,351 | 0,368 |
| Máy bơm nước 2 kW | ca | 0,059 | 0,074 | 0,212 | 0,296 | 0,311 |
| Máy khác | % | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 |
|  | | | | 01 | 02 | 03 | 04 | 05 |

BD.26000 KHOAN GIẾNG BẰNG MÁY KHOAN XOAY TỰ HÀNH 300CV ĐỘ SÂU KHOAN TỪ 100 m ĐẾN ≤ 150 m

BD.26100 ĐƯỜNG KÍNH LỖ KHOAN TỪ 300 mm ĐẾN < 400 mm

Đơn vị tính: 1m khoan

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Mã hiệu | Công tác lắp đặt | Thành phần hao phí | Đơn vị | Đất | Cấp đá | | | |
| IV | III | II | I |
| BD.261 | Khoan giếng bằng máy khoan xoay tự hành 300 CV độ sâu khoan từ 100 đến ≤ 150m đường kính lỗ khoan từ 300 đến <400mm | *Vật liệu* |  |  |  |  |  |  |
| Bộ choòng gồm: 01D310+01D390 |  |  |  |  |  |  |
| Bộ choòng nón xoay- loại M | bộ | 0,019 | 0,019 | - | - | - |
| Bộ choòng nón xoay- loại C | bộ | - | - | 0,048 |  | - |
| Bộ choòng nón xoay- loại T | bộ | - | - | - | 0,068 | - |
| Bộ choòng nón xoay- loại K | bộ | - | - | - | - | 0,097 |
| Cần khoan D 114 mm | m | 0,014 | 0,017 | 0,033 | 0,044 | 0,049 |
| Đầu nối cần | bộ | 0,003 | 0,004 | 0,008 | 0,011 | 0,012 |
| Sét bột Bentonít | kg | 59,126 | 73,908 | 92,385 | 98,545 | 98,545 |
| Nước thi công | m3 | 2,934 | 3,667 | 4,584 | 4,889 | 4,889 |
| Vật liệu khác | % | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 |
| *Nhân công 4/7* | công | 0,53 | 0,66 | 1,08 | 1,85 | 2,88 |
| *Máy thi công* |  |  |  |  |  |  |
| Máy khoan xoay 300 cv | ca | 0,057 | 0,086 | 0,194 | 0,462 | 0,485 |
| Máy trộn dung dịch 750 lít | ca | 0,035 | 0,052 | 0,117 | 0,279 | 0,293 |
| Máy bơm nước 2 kW | ca | 0,021 | 0,026 | 0,069 | 0,165 | 0,193 |
| Máy khác | % | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 |
|  | | | | 01 | 02 | 03 | 04 | 05 |

BD.26200 ĐƯỜNG KÍNH LỖ KHOAN TỪ 400 mm ĐẾN < 500 mm

Đơn vị tính: 1m khoan

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Mã hiệu | Công tác lắp đặt | Thành phần hao phí | Đơn vị | Đất | Cấp đá | | | |
| IV | III | II | I |
| BD.262 | Khoan giếng bằng máy khoan xoay tự hành 300 CV độ sâu khoan từ 100 đến ≤ 150m đường kính lỗ khoan từ 400 đến <500mm | *Vật liệu* |  |  |  |  |  |  |
| Bộ choòng gồm: 01D310+01D390 +01D490 |  |  |  |  |  |  |
| Bộ choòng nón xoay- loại M | bộ | 0,049 | 0,049 | - | - | - |
| Bộ choòng nón xoay- loại C | bộ | - | - | 0,101 | - | - |
| Bộ choòng nón xoay- loại T | bộ | - | - | - | 0,113 | - |
| Bộ choòng nón xoay- loại K | bộ | - | - | - | - | 0,143 |
| Cần khoan D 114 mm | m | 0,025 | 0,031 | 0,051 | 0,058 | 0,065 |
| Đầu nối cần | bộ | 0,006 | 0,007 | 0,011 | 0,013 | 0,016 |
| Sét bột Bentonít | kg | 74,580 | 93,225 | 116,532 | 124,300 | 124,300 |
| Nước thi công | m3 | 3,700 | 4,625 | 5,781 | 6,167 | 6,167 |
| Vật liệu khác | % | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 |
| *Nhân công 4/7* | công | 1,03 | 1,29 | 2,12 | 3,60 | 4,92 |
| *Máy thi công* |  |  |  |  |  |  |
| Máy khoan xoay 300 cv | ca | 0,107 | 0,16 | 0,360 | 0,481 | 0,521 |
| Máy trộn dung dịch 750 lít | ca | 0,064 | 0,096 | 0,216 | 0,288 | 0,312 |
| Máy bơm nước 2 kW | ca | 0,038 | 0,048 | 0,161 | 0,215 | 0,233 |
| Máy khác | % | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 |
|  | | | | 01 | 02 | 03 | 04 | 05 |

BD.26300 ĐƯỜNG KÍNH LỖ KHOAN TỪ 500 mm ĐẾN < 600 mm

Đơn vị tính: 1m khoan

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Mã hiệu | Công tác lắp đặt | Thành phần hao phí | Đơn vị | Đất | Cấp đá | | | |
| IV | III | II | I |
| BD.263 | Khoan giếng bằng máy khoan xoay tự hành 300 CV độ sâu khoan từ 100 đến ≤ 150m đường kính lỗ khoan từ 500 đến <600mm | *Vật liệu* |  |  |  |  |  |  |
| Bộ choòng gồm: 01D310+01D390 +01D490+01D590 |  |  |  |  |  |  |
| Bộ choòng nón xoay- loại M | bộ | 0,074 | 0,074 | - | - | - |
| Bộ choòng nón xoay- loại C | bộ | - | - | 0,147 | - | - |
| Bộ choòng nón xoay- loại T | bộ | - | - | - | 0,155 | - |
| Bộ choòng nón xoay- loại K | bộ | - | - | - | - | 0,186 |
| Cần khoan D 114 mm | m | 0,035 | 0,044 | 0,069 | 0,073 | 0,081 |
| Đầu nối cần | bộ | 0,008 | 0,010 | 0,014 | 0,016 | 0,019 |
| Sét bột Bentonít | kg | 89,362 | 111,702 | 139,628 | 148,937 | 148,937 |
| Nước thi công | m3 | 4,434 | 5,542 | 6,927 | 7,389 | 7,389 |
| Vật liệu khác | % | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 |
| *Nhân công 4/7* | công | 1,54 | 1,93 | 3,16 | 5,38 | 7,34 |
| *Máy thi công* |  |  |  |  |  |  |
| Máy khoan xoay 300 cv | ca | 0,156 | 0,234 | 0,527 | 0,551 | 0,584 |
| Máy trộn dung dịch 750 lít | ca | 0,094 | 0,14 | 0,315 | 0,329 | 0,349 |
| Máy bơm nước 2 kW | ca | 0,056 | 0,070 | 0,253 | 0,265 | 0,281 |
| Máy khác | % | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 |
|  | | | | 01 | 02 | 03 | 04 | 05 |

BD.27000 KHOAN GIẾNG BẰNG MÁY KHOAN XOAY TỰ HÀNH 300CV ĐỘ SÂU KHOAN TỪ 150 m ĐẾN ≤ 200 m

BD.27100 ĐƯỜNG KÍNH LỖ KHOAN TỪ 300 mm ĐẾN < 400 mm

Đơn vị tính: 1m khoan

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Mã hiệu | Công tác lắp đặt | Thành phần hao phí | Đơn vị | Đất | Cấp đá | | | |
| IV | III | II | I |
| BD.271 | Khoan giếng bằng máy khoan xoay tự hành 300 CV độ sâu khoan từ 150 đến ≤ 200 m đường kính lỗ khoan từ 300 đến <400mm | *Vật liệu* |  |  |  |  |  |  |
| Bộ choòng gồm: 01D310+01D390 |  |  |  |  |  |  |
| Bộ choòng nón xoay- loại M | bộ | 0,020 | 0,020 | - | - | - |
| Bộ choòng nón xoay- loại C | bộ | - | - | 0,050 | - | - |
| Bộ choòng nón xoay- loại T | bộ | - | - | - | 0,070 | - |
| Bộ choòng nón xoay- loại K | bộ | - | - | - | - | 0,100 |
| Cần khoan D 114 mm | m | 0,014 | 0,017 | 0,034 | 0,045 | 0,050 |
| Đầu nối cần | bộ | 0,003 | 0,004 | 0,009 | 0,011 | 0,013 |
| Sét bột Bentonít | kg | 59,126 | 73,908 | 92,385 | 98,545 | 98,545 |
| Nước thi công | m3 | 3,024 | 3,780 | 4,725 | 5,040 | 5,040 |
| Vật liệu khác | % | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 |
| *Nhân công 4/7* | công | 0,54 | 0,68 | 1,12 | 1,90 | 3,15 |
| *Máy thi công* |  |  |  |  |  |  |
| Máy khoan xoay 300 cv | ca | 0,059 | 0,074 | 0,200 | 0,474 | 0,554 |
| Máy trộn dung dịch 750 lít | ca | 0,035 | 0,044 | 0,119 | 0,285 | 0,332 |
| Máy bơm nước 2 kW | ca | 0,022 | 0,027 | 0,072 | 0,171 | 0,239 |
| Máy khác | % | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 |
|  | | | | 01 | 02 | 03 | 04 | 05 |

BD.27200 ĐƯỜNG KÍNH LỖ KHOAN TỪ 400 mm ĐẾN < 500 mm

Đơn vị tính: 1m khoan

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Mã hiệu | Công tác lắp đặt | Thành phần hao phí | Đơn vị | Đất | Cấp đá | | | |
| IV | III | II | I |
| BD.272 | Khoan giếng bằng máykhoan xoay tự hành 300 CV độ sâu khoan từ 150 đến ≤ 200 m đường kính lỗ khoan từ 400 đến <500mm | *Vật liệu* |  |  |  |  |  |  |
| Bộ choòng gồm: 01D310+01D390 +01D490 |  |  |  |  |  |  |
| Bộ choòng nón xoay- loại M | bộ | 0,050 | 0,050 | - | - | - |
| Bộ choòng nón xoay- loại C | bộ | - | - | 0,104 | - | - |
| Bộ choòng nón xoay- loại T | bộ | - | - | - | 0,117 | - |
| Bộ choòng nón xoay- loại K | bộ | - | - | - | - | 0,147 |
| Cần khoan D 114 mm | m | 0,025 | 0,031 | 0,053 | 0,060 | 0,067 |
| Đầu nối cần | bộ | 0,006 | 0,008 | 0,012 | 0,014 | 0,016 |
| Sét bột Bentonít | kg | 74,580 | 93,225 | 116,532 | 124,300 | 124,300 |
| Nước thi công | m3 | 3,814 | 4,768 | 5,960 | 6,358 | 6,358 |
| Vật liệu khác | % | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 |
| *Nhân công 4/7* | công | 1,07 | 1,33 | 2,20 | 3,63 | 5,38 |
| *Máy thi công* |  |  |  |  |  |  |
| Máy khoan xoay 300 cv | ca | 0,110 | 0,165 | 0,371 | 0,495 | 0,614 |
| Máy trộn dung dịch 750 lít | ca | 0,066 | 0,099 | 0,223 | 0,297 | 0,368 |
| Máy bơm nước 2 kW | ca | 0,040 | 0,050 | 0,166 | 0,222 | 0,275 |
| Máy khác | % | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 |
|  | | | | | 01 | 02 | 03 | 04 |

BD.28000 LẮP ĐẶT KẾT CẤU GIẾNG

BD.28100 KẾT CẤU GIẾNG - NỐI ỐNG BẰNG PHƯƠNG PHÁP HÀN

*Thành phần công việc:*

Chuẩn bị mặt bằng, vật liệu. Lắp đặt hệ thống giá đỡ, căn chỉnh ống, hàn - nối ống, hạ ống đến độ sâu thiết kế theo yêu cầu kỹ thuật. Vận chuyển vật liệu trong phạm vi 30 m. Thu dọn hiện trường.

Đơn vị tính:1m ống

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Mã hiệu | Công tác lắp đặt | Thành phần hao phí | Đơn vị | Đường kính ống (mm ) | | | | | |
| 89 | 108 | 127 | 146 | 168 | 194 |
| BD.281 | Nối ống bằng phương pháp hàn | *Vật liệu* |  |  |  |  |  |  |  |
| Ống | m | 1,005 | 1,005 | 1,005 | 1,005 | 1,005 | 1,005 |
| Que hàn | kg | 0,075 | 0,092 | 0,108 | 0,124 | 0,142 | 0,164 |
| Ô xy | chai | 0,013 | 0,013 | 0,013 | 0,014 | 0,014 | 0,015 |
| Khí gas | kg | 0,026 | 0,026 | 0,026 | 0,028 | 0,028 | 0,030 |
| Sắt tròn | kg | 0,150 | 0,150 | 0,150 | 0,220 | 0,220 | 0,290 |
| Vật liệu khác | % | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 |
| *Nhân công 4/7* | công | 0,22 | 0,22 | 0,24 | 0,25 | 0,26 | 0,27 |
| *Máy thi công* |  |  |  |  |  |  |  |
| Máy khoan giếng | ca | 0,054 | 0,056 | 0,060 | 0,062 | 0,066 | 0,069 |
| Máy hàn 23kW | ca | 0,054 | 0,056 | 0,060 | 0,062 | 0,066 | 0,069 |
| Máy khác | % | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 |
|  | | | | 01 | 02 | 03 | 04 | 05 | 06 |

*Tiếp theo*

Đơn vị tính:1m ống

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Mã hiệu | Công tác lắp đặt | Thành phần hao phí | Đơn vị | Đường kính ống (mm ) | | | | | |
| 219 | 273 | 325 | 350 | 377 | 426 |
| BD.281 | Nối ống bằng phương pháp hàn | *Vật liệu* |  |  |  |  |  |  |  |
| Ống | m | 1,005 | 1,005 | 1,005 | 1,005 | 1,005 | 1,005 |
| Que hàn | kg | 0,270 | 0,336 | 0,401 | 0,431 | 0,465 | 0,525 |
| Ô xy | chai | 0,015 | 0,016 | 0,017 | 0,018 | 0,018 | 0,035 |
| Khí gas | kg | 0,030 | 0,032 | 0,034 | 0,036 | 0,036 | 0,070 |
| Sắt tròn | kg | 0,290 | 0,360 | 0,430 | 0,510 | 0,600 | 0,680 |
| Vật liệu khác | % | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 |
| *Nhân công 4/7* | công | 0,31 | 0,33 | 0,38 | 0,39 | 0,43 | 0,49 |
| *Máy thi công* |  |  |  |  |  |  |  |
| Máy khoan giếng | ca | 0,078 | 0,084 | 0,095 | 0,098 | 0,108 | 0,122 |
| Máy hàn 23 kW | ca | 0,078 | 0,084 | 0,095 | 0,098 | 0,108 | 0,122 |
| Máy khác | % | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 |
|  | | | | 07 | 08 | 09 | 10 | 11 | 12 |

*Tiếp theo*

Đơn vị tính:1m ống

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Mã hiệu | Công tác lắp đặt | Thành phần hao phí | Đơn vị | Đường kính ống (mm ) | | | | | |
| 450 | 477 | 529 | 630 | 720 | 820 |
| BD.281 | Nối ống bằng phương pháp hàn | *Vật liệu* |  |  |  |  |  |  |  |
| Ống | m | 1,005 | 1,005 | 1,005 | 1,005 | 1,005 | 1,005 |
| Que hàn | kg | 0,555 | 0,588 | 0,826 | 0,984 | 1,125 | 1,281 |
| Ô xy | chai | 0,035 | 0,038 | 0,040 | 0,040 | 0,050 | 0,063 |
| Khí gas | kg | 0,070 | 0,076 | 0,080 | 0,080 | 0,100 | 0,126 |
| Sắt tròn | kg | 0,480 | 0,520 | 0,550 | 0,570 | 0,600 | 0,632 |
| Vật liệu khác | % | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 |
| *Nhân công 4/7* | công | 0,50 | 0,50 | 0,52 | 0,57 | 0,59 | 0,62 |
| *Máy thi công* |  |  |  |  |  |  |  |
| Máy khoan giếng | ca | 0,124 | 0,125 | 0,129 | 0,142 | 0,149 | 0,156 |
| Máy hàn 23 kW | ca | 0,124 | 0,125 | 0,160 | 0,191 | 0,242 | 0,307 |
| Máy khác | % | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 |
|  | | | | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 |

*Ghi chú:* Máy khoan trong công tác kết cấu giếng tính theo loại đã dùng để khoan giếng.

BD.28200 KẾT CẤU GIẾNG - NỐI ỐNG BẰNG PHƯƠNG PHÁP NỐI REN

*Thành phần công việc:*

Chuẩn bị mặt bằng, vật liệu. Lắp đặt hệ thống giá đỡ, căn chỉnh ống, nối ren ống. Xuống ống theo yêu cầu kỹ thuật. Vận chuyển vật liệu trong phạm vi 30 m. Thu dọn hiện trường.

Đơn vị tính:1m ống

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Mã hiệu | Công tác lắp đặt | Thành phần hao phí | Đơn vị | Đường kính ống (mm ) | | | | |
| 89 | 108 | 127 | 146 | 168 |
| BD.282 | Nối ống bằng phương pháp nối ren | *Vật liệu* |  |  |  |  |  |  |
| Ống | m | 1,005 | 1,005 | 1,005 | 1,005 | 1,005 |
| Mỡ bôi trơn | kg | 0,104 | 0,126 | 0,147 | 0,243 | 0,282 |
| Vật liệu khác | % | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 |
| *Nhân công 4/7* | công | 0,11 | 0,11 | 0,13 | 0,13 | 0,14 |
| *Máy thi công* |  |  |  |  |  |  |
| Máy khoan giếng | ca | 0,028 | 0,029 | 0,032 | 0,033 | 0,036 |
| Máy khác | % | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 |
|  | | | | 01 | 02 | 03 | 04 | 05 |

*Tiếp theo*

Đơn vị tính:1m ống

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Mã hiệu | Công tác lắp đặt | Thành phần hao phí | Đơn vị | Đường kính ống (mm ) | | | | |
| 194 | 219 | 273 | 325 | 377 |
| BD.282 | Nối ống bằng phương pháp nối ren | *Vật liệu* |  |  |  |  |  |  |
| Ống | m | 1,005 | 1,005 | 1,005 | 1,005 | 1,005 |
| Mỡ bôi trơn | kg | 0,329 | 0,373 | 0,464 | 0,550 | 0,728 |
| Vật liệu khác | % | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 |
| *Nhân công 4/7* | công | 0,15 | 0,18 | 0,20 | 0,24 | 0,25 |
| *Máy thi công* |  |  |  |  |  |  |
| Máy khoan giếng | ca | 0,037 | 0,044 | 0,049 | 0,060 | 0,062 |
| Máy khác | % | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 |
|  | | | | 06 | 07 | 08 | 09 | 10 |

*Ghi chú*: Máy khoan trong công tác kết cấu giếng tính theo loại đã dùng để khoan giếng.

BD.28300 CHỐNG ỐNG

*Thành phần công việc*

Chuẩn bị mặt bằng, vật liệu. Lắp đặt hệ thống giá đỡ, căn chỉnh ống, hàn nối ống. Hạ nhổ ống theo yêu cầu kỹ thuật. Vận chuyển vật liệu trong phạm vi 30 m. Thu dọn hiện trường.

Đơn vị tính: 1m ống

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Mã hiệu | Công tác lắp đặt | Thành phần hao phí | Đơn vị | Đường kính ống (mm) | | | | | |
| 377 | 426 | 477 | 529 | 630 | 720 |
| BD.283 | Chống ống | *Vật liệu* |  |  |  |  |  |  |  |
| Ống chống | m | 0,050 | 0,050 | 0,050 | 0,050 | 0,050 | 0,050 |
| Que hàn | kg | 0,523 | 0,751 | 0,838 | 0,896 | 1,098 | 1,271 |
| Ô xy | chai | 0,025 | 0,049 | 0,053 | 0,056 | 0,056 | 0,070 |
| Khí gas | kg | 0,050 | 0,098 | 0,106 | 0,112 | 0,112 | 0,140 |
| Sắt tròn | kg | 0,480 | 0,500 | 0,520 | 0,550 | 0,570 | 0,600 |
| Vật liệu khác | % | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 |
| *Nhân công 4/7* | công | 0,65 | 0,73 | 0,75 | 0,78 | 0,85 | 0,89 |
| *Máy thi công* |  |  |  |  |  |  |  |
| Máy khoan giếng | ca | 0,163 | 0,183 | 0,188 | 0,194 | 0,212 | 0,223 |
| Mày hàn 23 kW | ca | 0,108 | 0,122 | 0,125 | 0,160 | 0,191 | 0,242 |
| Máy khác | % | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 |
|  | | | | 01 | 02 | 03 | 04 | 05 | 06 |

*Ghi chú*: Máy khoan trong công tác chống ống khoan tính theo loại đã dùng để khoan giếng.

BD.29000 THỔI RỬA GIẾNG KHOAN

*Thành phần công việc:*

Chuẩn bị máy móc thiết bị. Lắp đặt, ống nâng nước, ống dẫn khí theo trình tự phân doanh. Bơm thổi rửa theo yêu cầu kỹ thuật. Đo các thông số cơ bản của giếng. Vận chuyển vật liệu trong phạm vi 30 m. Thu dọn hiện trường.

BD.29100 ĐỘ SÂU GIẾNG KHOAN < 100 m

Đơn vị tính: 1m ống lọc

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Mã hiệu | Công tác xây lắp | Thành phần hao phí | Đơn vị | Đường kính ống lọc ( mm ) | | | |
| <219 | <300 | <450 | ≥450 |
| BD.291 | Thổi rửa giếng khoan độ sâu giếng 100m | *Vật liệu* |  |  |  |  |  |
| Ống cao su dẫn khí chịu áp lực: D60 | m | 0,500 | 0,500 | 0,500 | 0,500 |
| Ống nâng nước D200 | m | 0,250 | 0,250 | 0,250 | 0,250 |
| Ống gió D50 | m | 0,018 | 0,018 | 0,018 | 0,018 |
| Que hàn | kg | 0,200 | 0,300 | 0,400 | 0,500 |
| Thùng đo lưu lượng | cái | 0,050 | 0,050 | 0,050 | 0,050 |
| Vật liệu khác | % | 5 | 5 | 5 | 5 |
| *Nhân công 4/7* | công | 1,20 | 1,50 | 1,80 | 2,20 |
| *Máy thi công* |  |  |  |  |  |
| Máy khoan giếng | ca | 0,160 | 0,200 | 0,280 | 0,340 |
| Máy nén khí diezen 660m3/h | ca | 1,000 | 1,500 |  |  |
| Máy nén khí diezen 1260m3/h | ca |  |  | 1,000 | 1,500 |
| Máy hàn 23 kW | ca | 0,100 | 0,120 | 0,140 | 0,160 |
|  | | | | 01 | 02 | 03 | 04 |

BD.29200 ĐỘ SÂU GIẾNG KHOAN TỪ 100 m ĐẾN ≤ 150 m

Đơn vị tính:1m ống lọc

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Mã hiệu | Công tác xây lắp | Thành phần hao phí | Đơn vị | Đường kính ống lọc ( mm ) | | |
| <219 | <300 | <450 |
| BD.292 | Thổi rửa giếng khoan độ sâu giếng từ 100 đến ≤150m | *Vật liệu* |  |  |  |  |
| Ống cao su dẫn khí chịu áp lực: D60 | m | 0,500 | 0,500 | 0,500 |
| Ống nâng nước: D200 | m | 0,280 | 0,280 | 0,280 |
| Ống gió: D50 | m | 0,020 | 0,020 | 0,020 |
| Que hàn | kg | 0,224 | 0,336 | 0,448 |
| Thùng đo lưu lượng | cái | 0,050 | 0,050 | 0,050 |
| Vật liệu khác | % | 5 | 5 | 5 |
| *Nhân công 4/7* | công | 1,34 | 1,68 | 2,02 |
| *Máy thi công* |  |  |  |  |
| Máy khoan giếng | ca | 0,192 | 0,240 | 0,336 |
| Máy nén khí diezen 660m3/h | ca | 1,500 | 2,250 |  |
| Máy nén khí diezen 1260m3/h | ca |  |  | 1,500 |
| Máy hàn 23 kW | ca | 0,105 | 0,126 | 0,147 |
|  | | | | 01 | 02 | 03 |

BD.29300 ĐỘ SÂU GIẾNG KHOAN TỪ 150 m ĐẾN ≤ 200 m

Đơn vị tính:1m ống lọc

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Mã hiệu | Công tác xây lắp | Thành phần hao phí | Đơn vị | Đường kính ống lọc ( mm ) | |
| <219 | <300 |
| BD.293 | Thổi rửa giếng khoan độ sâu giếng từ 150 đến ≤200m | *Vật liệu* |  |  |  |
| Ống cao su dẫn khí chịu áp lực: D60 | m | 0,500 | 0,500 |
| Ống nâng nước: D200 | m | 0,288 | 0,288 |
| Ống gió: D50 | m | 0,020 | 0,020 |
| Que hàn | kg | 0,230 | 0,345 |
| Thùng đo lưu lượng | cái | 0,050 | 0,050 |
| Vật liệu khác | % | 5 | 5 |
| *Nhân công 4/7* | công | 1,38 | 1,73 |
| *Máy thi công* |  |  |  |
| Máy khoan giếng | ca | 0,208 | 0,260 |
| Máy nén khí diezen 1260m3/h | ca | 1,000 | 1,500 |
| Máy hàn 23 kW | ca | 0,108 | 0,129 |
|  | | | | 01 | 02 |

*Ghi chú:* Máy khoan trong công tác thổi rửa giếng khoan tính theo loại đã dùng để khoan giếng.

BD.29400 CHÈN SỎI, SÉT

*Thành phần công việc:*

Chuẩn bị mặt bằng, vật liệu. Chèn sỏi, sét theo yêu cầu kỹ thuật. Vận chuyển vật liệu trong phạm vi 30 m. Thu dọn hiện trường.

Đơn vị tính: 1m3

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Mã hiệu | Công tác lắp đặt | Thành phần hao phí | Đơn vị | Chèn sỏi | Chèn sét |
| BD.294 | Chèn sỏi, chèn sét | *Vật liệu* |  |  |  |
| Sỏi chèn | m3 | 1,030 |  |
| Sét chèn | m3 |  | 1,050 |
| Vật liệu khác | % | 5 | 5 |
| *Nhân công 4/7* | công | 1,20 | 0,80 |
| *Máy thi công* |  |  |  |
| Máy khoan | ca | 0,150 | - |
| Máy khác | % | 5 |  |
|  | | | | 01 | 02 |

*Ghi chú:* Máy khoan trong công tác chèn sỏi tính theo loại đã dùng để khoan giếng.

BD.31100 VẬN CHUYỂN MÙN KHOAN

*Thành phần công việc:*

Di chuyển xe bồn hút mùn từ nơi để máy đến công trình, quay lùi xe vào vị trí hút mùn, kê chèn xe, lắp hệ thống hút mùn, hút mùn vào xe, tháo hệ thống hút mùn, rửa hệ thống hút và xe (nếu cần), lắp lại hệ thống hút vào xe, vận chuyển mùn khoan đến nơi quy định, quay lùi xe vào vị trí xả mùn, lắp hệ thống xả mùn, xả mùn, tháo hệ thống xả mùn, rửa hệ thống xả và xe (nếu cần), lắp lại hệ thống xả vào xe, di chuyển xe quay lại công trình (hoặc về nơi để xe). Thu dọn hiện trường.

Đơn vị tính: 10m3 mùn khoan

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Mã hiệu | Công tác lắp đặt | Thành phần hao phí | Đơn vị | Cự ly vận chuyển (km) | | | | |
| ≤0,5 | ≤1 | ≤2 | ≤3 | ≤4 |
| BD.311 | Vận chuyển mùn khoan | *Nhân công 4/7* | công | 0,14 | 0,15 | 0,19 | 0,22 | 0,25 |
| *Máy thi công* |  |  |  |  |  |  |
| Xe bồn hút mùn, dung tích - 3 m3 | ca | 0,476 | 0,516 | 0,629 | 0,742 | 0,828 |
|  | | | | 01 | 02 | 03 | 04 | 05 |

*Tiếp theo*

Đơn vị tính: 10m3 mùn khoan

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Mã hiệu | Thành phần hao phí | Đơn vị | Cự ly vận chuyển (km) | | | | | |
| ≤5 | ≤6 | ≤7 | ≤8 | ≤9 | ≤10 |
| BD.311 | *Nhân công 4/7* | công | 0,27 | 0,30 | 0,32 | 0,34 | 0,36 | 0,37 |
| *Máy thi công* |  |  |  |  |  |  |  |
| Xe bồn hút mùn, dung tích - 3 m3 | ca | 0,915 | 0,992 | 1,068 | 1,144 | 1,192 | 1,239 |
|  | | | 06 | 07 | 08 | 09 | 10 | 11 |

BD.32000 LẮP ĐẶT PHỤ KIỆN NHÀ MÁY NƯỚC

BD.32100 LẮP ĐẶT CHỤP LỌC SỨ, CHỤP LỌC NHỰA

*Thành phần công việc:*

- Chuẩn bị vật liệu, rà cạo rãnh chụp lọc, sàn, dầm bể, kiểm tra kích thước của sản phẩm.

- Gắn măng sông vào tấm đan bê tông.

- Lắp đuôi chụp lọc vào măng sông, lớp đầu chụp lọc vào măng sông.

- Gắn vữa xi măng chèn, căn chỉnh chụp lọc.

- Kiểm tra khoảng cách của các chụp lọc.

Đơn vị tính: cái

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Mã hiệu | Công tác lắp đặt | Thành phần hao phí | Đơn vị | Số lượng |
| BD.321 | Lắp đặt chụp lọc sứ, chụp lọc nhựa | *Vật liệu* |  |  |
| Chụp lọc | cái | 1,00 |
| Vữa ximăng M100 | lít | 0,15 |
| *Nhân công 3,5/7* | công | 0,03 |
|  | | | | 01 |

*Ghi chú:* Trong định mức chưa tính hao phí về bơm nước thử bể và kiểm tra sự hoạt động của chụp lọc, bể lọc.

BD.32200 LẮP ĐẶT CHẬU ĐIỆN GIẢI

*Thành phần công việc:*

- Vận chuyển vật liệu trong phạm vi 30 m, kiểm tra thiết bị theo yêu cầu thiết kế.

- Đặt giá chậu điện giải, kê kích đúng vị trí cố định. Đo lấy dấu các ống nhựa, gắn mối nối với thành chậu và máng phân phối nước.

- Trộn vữa chống axit và xảm mối nối.

- Kiểm tra khoảng cách giữa các tấm kính than, chì, chiều cao giảm... của các tấm kính sau khi gắn vữa.

Đơn vị tính: cái

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Mã hiệu | Công tác lắp đặt | Thành phần hao phí | Đơn vị | Số lượng |
| BD.322 | Lắp đặt chậu điện giải | *Vật liệu* |  |  |
| Vỏ chậu điện giải 724x174 | bộ | 1 |
| Vật liệu khác | % | 0,01 |
| *Nhân công 4,5/7* | công | 0,94 |
|  | | | | 01 |

*Ghi chú:* Nếu chậu điện giải đã có sẵn thì định mức lắp đặt chậu bằng 0,5 nhân công lắp trong bảng.

BD.40000 LẮP ĐẶT HỆ THỐNG PHÒNG CHÁY CHỮA CHÁY

BD.41000 LẮP ĐẶT THIẾT BỊ BÁO CHÁY, CHỮA CHÁY, ĐÈN THOÁT HIỂM

BD.41100 LẮP ĐẶT THIẾT BỊ BÁO CHÁY

BD.41110 LẮP ĐẶT THIẾT BỊ ĐẦU BÁO VÀ 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 đảm bảo yêu cầu kỹ thuật, vệ sinh, thu dọn.

Đơn vị tính: 10 đầu

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Mã hiệu | Công tác lắp đặt | Thành phần hao phí | Đơn vị | Số lượng |
| BD.4111 | Lắp đặt thiết bị đầu báo và đầu báo cháy | *Vật liệu* |  |  |
| Đế đầu báo cháy và đầu báo cháy | bộ | 10 |
| Cồn công nghiệp | kg | 0,1 |
| Đinh vít nở M8 | bộ | 20 |
| Vật liệu khác | % | 2 |
| *Nhân công* |  |  |
| Kỹ sư 5,0/8 | công | 0,87 |
| Nhân công 4,0/7 | công | 0,87 |
| *Máy thi công* |  |  |
| Máy khoan 1 kW | ca | 0,68 |
|  | | | | 1 |

BD.41120 LẮP ĐẶT ĐÈN BÁO CHÁY

*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 đảm bảo yêu cầu kỹ thuật, vệ sinh, thu dọn.

Đơn vị tính: 5 đèn

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Mã hiệu | Công tác lắp đặt | Thành phần hao phí | Đơn vị | Số lượng |
| BD.4112 | Lắp đặt đèn báo cháy | *Vật liệu* |  |  |
| Đèn báo cháy | bộ | 5 |
| Cồn công nghiệp | kg | 0,1 |
| Đinh vít nở M8 | bộ | 10 |
| Vật liệu khác | % | 2 |
| *Nhân công* |  |  |
| Kỹ sư 5,0/8 | công | 0,35 |
| Nhân công 4,0/7 | công | 0,82 |
| *Máy thi công* |  |  |
| Máy khoan 1 kW | ca | 0,75 |
|  | | | | 1 |

BD.41130 LẮP ĐẶT NÚT ẤN BÁO CHÁY KHẨN CẤP

*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 và nút ấn báo cháy khẩn cấp đảm bảo yêu cầu kỹ thuật, vệ sinh, thu dọn.

Đơn vị tính: 5 nút

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Mã hiệu | Công tác lắp đặt | Thành phần hao phí | Đơn vị | Số lượng |
| BD.4113 | Lắp đặt nút báo cháy khẩn cấp | *Vật liệu* |  |  |
| Nút báo cháy khẩn cấp | bộ | 5 |
| Cồn công nghiệp | kg | 0,1 |
| Đinh vít nở M6 | bộ | 10 |
| Vật liệu khác | % | 2 |
| *Nhân công* |  |  |
| Kỹ sư 5,0/8 | công | 1,50 |
| Nhân công 4,0/7 | công | 1,50 |
| *Máy thi công* |  |  |
| Máy khoan 1 kW | ca | 0,37 |
| Đồng hồ vạn năng | ca | 0,37 |
|  | | | | 1 |

BD.41140 LẮP ĐẶT CHUÔNG BÁO CHÁY

*Thành phần công việc:*

Đo đạc tường nhà để lấy dấu đế chuông báo cháy, lắp đặt chuông và dây tín hiệu chuông báo cháy đảm bảo yêu cầu kỹ thuật, vệ sinh, thu dọn.

Đơn vị tính: 5 chuông

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Mã hiệu | Công tác lắp đặt | Thành phần hao phí | Đơn vị | Số lượng |
| BD.4114 | Lắp đặt chuông báo cháy | *Vật liệu* |  |  |
| Chuông báo cháy | bộ | 5 |
| Cồn công nghiệp | kg | 0,1 |
| Đinh vít nở M6 | bộ | 10 |
| Vật liệu khác | % | 5 |
| *Nhân công* |  |  |
| Kỹ sư 5,0/8 | công | 0,82 |
| Nhân công 4,0/7 | công | 0,82 |
| *Máy thi công* |  |  |
| Máy khoan 1 kW | ca | 0,41 |
| Đồng hồ vạn năng | ca | 0,75 |
|  | | | | 1 |

BD.41150 LẮP ĐẶT TRUNG TÂM XỬ LÝ TÍN HIỆU BÁO CHÁY

*Thành phần công việc:*

- Đo đạc và lấy dấu để lắp đặt tủ trung tâm xử lý tín hiệu báo cháy tự động, lắp bảng mạch và ắc quy biến áp vào trung tâm;

- Kiểm tra cáp tín hiệu toàn bộ hệ thống, kiểm tra bộ nạp ắc quy, kiểm tra chế độ toàn hệ thống, luồn cáp từ tủ trung tâm ra ngoài, đo độ cách điện của từng tuyến cáp;

- Thu dọn, vệ sinh.

Đơn vị tính: 1 trung tâm

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Mã hiệu | Công tác lắp đặt | Thành phần hao phí | Đơn vị | Số lượng |
| BD.4115 | Lắp đặt | *Vật liệu* |  |  |
| Cồn công nghiệp | kg | 0,10 |
| Đinh vít nở M8 | bộ | 4,00 |
| Vật liệu khác | % | 5 |
| *Nhân công* |  |  |
| Kỹ sư 5,0/8 | công | 1,30 |
| Nhân công 4,0/7 | công | 1,30 |
| *Máy thi công* |  |  |
| Máy khoan 1 kW | ca | 0,12 |
| Đồng hồ vạn năng | ca | 0,86 |
|  | | | | 1 |

BD.41160 LẮP ĐẶT MÁY BƠM NƯỚC CÁC LOẠI CHỮA CHÁY

*Thành phần công việc:*

- Tháo dỡ máy bơm; đo đạc, đánh dấu vị trí lắp đặt; lắp đặt máy; lắp đặt đường ống nước vào ra với máy;

- Kiểm tra xăng dầu và ắc quy đối với máy bơm xăng, kiểm tra điện nguồn đối với máy bơm điện;

- Thu dọn, vệ sinh.

Đơn vị tính: 1 máy

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Mã hiệu | Công tác lắp đặt | Thành phần hao phí | Đơn vị | Số lượng |
| BD.4116 | Lắp đặt máy bơm nước các loại chữa cháy | *Vật liệu* |  |  |
| Đệm cao su | m2 | 0,01 |
| Cồn công nghiệp | kg | 0,10 |
| Vật liệu khác | % | 5 |
| *Nhân công* |  |  |
| Kỹ sư 5,0/8 | công | 1,50 |
| Nhân công 4,0/7 | công | 1,50 |
| *Máy thi công* |  |  |
| Đồng hồ vạn năng | ca | 0,80 |
| Đồng hồ áp lực | ca | 0,80 |
|  | | | | 1 |

BD.41170 LẮP ĐẶT ĐÈN THOÁT HIỂM

*Thành phần công việc:*

- Đo đạc lấy dấu, lắp đèn thoát hiểm vào vị trí; đấu nối dây nguồn và lắp đặt ắc quy vào đèn;

- Vệ sinh, thu dọn.

Đơn vị tính: 5 đèn

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Mã hiệu | Công tác lắp đặt | Thành phần hao phí | Đơn vị | Số lượng |
| BD.4117 | Lắp đặt đèn thoát hiểm | *Vật liệu* |  |  |
| Đèn thoát hiểm | bộ | 5,0 |
| Cồn công nghiệp | kg | 0,1 |
| Đinh vít nở M6 | bộ | 10,0 |
| Vật liệu khác | % | 5 |
| *Nhân công* |  |  |
| Kỹ sư 5,0/8 | công | 0,73 |
| Nhân công 4,0/7 | công | 0,73 |
| *Máy thi công* |  |  |
| Máy khoan 1 kW | ca | 0,34 |
| Đồng hồ vạn năng | ca | 0,78 |
|  | | | | 1 |

BD.42000 LẮP ĐẶT THIẾT BỊ CẢNH GIỚI VÀ BẢO VỆ

BD.42100 LẮP ĐẶT THIẾT BỊ CỦA HỆ THỐNG CAMERA

*Thành phần công việc:*

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

- Chuẩn bị dụng cụ, mặt bằng trước khi thi công;

- Nhận, kiểm tra, vận chuyển thiết bị đến vị trí lắp đặt;

- Đo, lấy dấu, khoan lỗ, lắp chân đến camera;

- Xác định vị trí lắp monitor;

- Lắp đặt camera và monitor, các phụ kiện (hộp che, đầu quay, ống kính...);

- Làm đầu connector, đấu nối cáp nguồn, cáp tín hiệu vào camera, vào monitor và bàn điều khiển;

- Kiểm tra toàn bộ công việc;

- Vệ sinh, thu dọn.

Đơn vị tính: 1 thiết bị

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Mã hiệu | Công tác lắp đặt | Thành phần hao phí | Đơn vị | Camera | Monitor | Bản điều khiển tín hiệu hình |
| BD.421 | Lắp đặt thiết bị của hệ thống camera | *Vật liệu* |  |  |  |  |
| Thiếc hàn | kg | 0,05 | 0,03 | 0,1 |
| Nhựa thông | kg | 0,01 | 0,01 | 0,03 |
| Cồn công nghiệp | kg | 0,2 | - | 0,2 |
| Đinh vít nở M5 | bộ | 4 |  | - |
| Gen nilon cách điện Φ6 |  | - | 1,5 | - |
| Vật liệu khác | % | 2 | 2 | 2 |
| *Nhân công* |  |  |  |  |
| Kỹ sư 4,0/8 | công | 0,65 | 0,65 | 0,35 |
| Nhân công 4,0/7 | công | 1,53 | 1,25 | 0,35 |
| *Máy thi công* |  |  |  |  |
| Máy khoan 1 kW | ca | 0,86 | - | - |
| Vôn mét điện tử | ca | 0,86 | - | 1,48 |
| Đồng hồ vạn năng | ca | 0,86 | 0,29 | - |
|  | | | | 01 | 02 | 03 |

BD.42200 LẮP ĐẶT BỘ ĐIỀU KHIỂN, BỘ CHUYỂN MẠCH VÀ CÁC ĐẦU BÁO TỪ CỦA HỆ THỐNG CAMERA

*Thành phần công việc:*

- Nghiên cứu tài liệu hồ sơ thiết kế, lập phương án thi công;

- Nhận, kiểm tra, vận chuyển vật tư đến vị trí lắp đặt;

- Lắp đặt bộ điều khiển quay quét;

- Lắp đặt bộ điều khiển ống kính, Zoom;

- Điều chỉnh bộ gạt nước;

- Lắp đặt đấu nối chuyển mạch thị tần, lắp đặt điều chỉnh bộ chia hình;

- Điều chỉnh bộ quét lần lượt ảnh cáo Camera, điều chỉnh để ghi băng kiểm tra;

- Đo đạc lấy dấu, đục rãnh khung cửa gỗ, đấu chìm dây;

- Khoan taro, bắt vít sắt, lắp đặt hộp đầu báo cố định và di động;

- Lắp đặt nam châm, đấu báo vào vị trí;

- Trát bả matít sơn hoá trang;

- Đấu cáp nguồn, cáp tín hiệu vào thiết bị;

- Lắp hộp che, đầu báo;

- Vệ sinh, thu dọn.

Đơn vị tính: 1 bộ

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Mã hiệu | Công tác lắp đặt | Thành phần hao phí | Đơn vị | Bộ điều khiển | Bộ chuyển mạch | Đầu báo từ vào cửa gỗ | Đầu báo từ bọc nhôm vào cửa sắt |
| BD.422 | Lắp đặt bộ điều khiển, bộ chuyển mạch và các đầu báo từ của hệ thống camera | *Vật liệu* |  |  |  |  |  |
| Thiếc hàn | kg | 0,01 | 0,01 | 0,03 | 0,03 |
| Nhựa thông | kg | - | - | 0,01 | 0,01 |
| Cồn công nghiệp | kg | 0,1 | 0,1 | - | - |
| Sơn màu | kg | 0,03 | 0,03 | 0,015 | 0,15 |
| Giấy ráp số 0 | tờ | - | - | 1,0 | 1,0 |
| Ma tít | kg | - | - | 0,3 | 0,3 |
| Vật liệu khác | % | 2 | 2 | 2 | 2 |
| *Nhân công* |  |  |  |  |  |
| Kỹ sư 4,0/8 | công | 0,06 | 0,70 | 0,41 | 033 |
| Nhân công 4,0/7 | công | 0,20 | 0,70 | 0,81 | 0,78 |
| *Máy thi công* |  |  |  |  |  |
| Máy khoan 1kW | ca | - | - | 0,40 | 0,65 |
| Vôn mét điện tử | ca | - | - | 0,40 | 0,65 |
|  | | | | 01 | 02 | 03 | 04 |

BD.42300 LẮP ĐẶT ĐẦU BÁO HỒNG NGOẠI (TÍCH CỰC, THỤ ĐỘNG)

*Thành phần công việc:*

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

- Chuẩn bị mặt bằng, dụng cụ thi công;

- Tháo dỡ vỏ, tấm cách nhiệt;

- Lấy dấu khoan lỗ;

- Lắp đặt bộ phát tia hồng ngoại;

- Đấu nối cáp nguồn, cáp tín hiệu vào bộ phát tia hồng ngoại;

- Kiểm tra toàn bộ công việc đã lắp đặt;

- Vệ sinh, thu dọn.

Đơn vị tính: 1 bộ (phát, thu)

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Mã hiệu | Công tác lắp đặt | Thành phần hao phí | Đơn vị | Số lượng |
| BD.423 | Lắp đặt đầu báo hồng ngoại (tích cực, thụ động) | *Vật liệu* |  |  |
| Đinh vít nở M4 | bộ | 4,0 |
| Đinh vít nở M3 | bộ | 4,0 |
| Thiếc hàn | kg | 0,03 |
| Nhựa thông | kg | 0,01 |
| *Nhân công* |  |  |
| Kỹ sư 4,0/8 | công | 0,36 |
| Nhân công 4,0/7 | công | 0,72 |
| *Máy thi công* |  |  |
| Máy khoan 1 kW | ca | 0,32 |
| Vôn mét điện tử | ca | 0,32 |
|  | | | | 01 |

BD.42400 LẮP ĐẶT THIẾT BỊ ĐIỀU KHIỂN BÁO ĐỘNG

*Thành phần công việc:*

- Nghiên cứu tài liệu kỹ thuật, hồ sơ thiết kế, lập phương án thi công;

- Chuẩn bị mặt bằng, dụng cụ thi công;

- Nhận, kiểm tra toàn bộ thiết bị, vật tư vận chuyển tới vị trí lắp đặt;

- Lắp đặt thiết bị, đấu nối dây nguồn vào trung tâm, dây tín hiệu vào trung tâm;

- Kiểm tra công việc đã lắp đặt.

Đơn vị tính: 5 tủ

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Mã hiệu | Công tác lắp đặt | Thành phần hao phí | Đơn vị | Số lượng |
| BD.424 | Lắp đặt thiết bị điều khiển báo động | *Vật liệu* |  |  |
| Thiếc hàn | kg | 0,15 |
| Nhựa thông | kg | 0,01 |
| Cồn công nghiệp | kg | 0,3 |
| Vật liệu khác | % | 2 |
| *Nhân công* |  |  |
| Kỹ sư 4,0/8 | công | 2,0 |
| Nhân công 4,0/7 | công | 2,0 |
| *Máy thi công* |  |  |
| Máy khoan 1 kW | ca | 1,25 |
| Vôn mét điện tử | ca | 0,71 |
| Máy hiện sóng 2 tia (Oscilograf) | ca | 0,71 |
|  | | | | 01 |

PHỤ LỤC

BẢNG PHÂN CẤP ĐÁ ÁP DỤNG TRONG CÔNG TÁC KHOAN GIẾNG

|  |  |
| --- | --- |
| Cấp đá | Tên các loại đá |
| Đặc biệt | - Đá Quăczit, đá sừng cứng chắc, chứa ít sắt. Đá Anbiophia hạt mịn bị sừng hoá. Đá ngọc (ngọc bích...), các loại quặng chứa sắt.  - Búa đập mạnh một nhát chỉ làm sứt mẫu đá. |
| - Đá Quắczit các loại.  - Đá Côranhđông.  - Búa đập mạnh nhiều lần mới làm sứt được mẫu đá |
| I | - Đá Skanơ grơnat. Các đá Granit hạt nhỏ, đá Sranơdiorit, Liparit. Đá Skanơ silic, mạch thạch anh. Cuội kết núi lửa có thành phần Macna. Cát kết thạch anh rắn chắc, đá sừng. |
| II | - Cát kết thạch anh. Đá phiến Silic. Các loại đá Skanơ thạch anh Gơnat tinh thể lớn. Đá Granit hạt thô  - Cuội kết có thành phần là đá Macna, đá Nai, Granit, Pecmanit, Syenit, Garbo, Tuôcmalin thạch anh bị phong hoá nhẹ. |
| - Syenit, Granit hạt thô- nhỏ. Đá vôi hàm lượng silic cao. Cuội kết có thành phần là đá Macna. Đá Bazan. Các loại đá Nai-Granit, Nai Garbo, Pocphia thạch anh, Pecmatit, Skanơ tinh thể nhỏ, các Tup silic, Barit chặt xít. |
| III | - Đá phiến Clorit thạch anh, đá phiến Xericit thạch anh. Sét kết bị silic hoá yếu. Anhydrric chặt xít lẫn vật liệu Tup.  - Cuội kết hợp với xi măng gắn kết là vôi. Đá vôi và Đôlômit chặt xít. Đá Skanơ. Đunit phong hoá nhẹ đến tươi. |
| - Sét kết silic hoá, đá phiến giả sừng, đá giả sừng Clorit. Các loại đá Pocphiarit, Điabazơ, Tup bị phong hoá nhẹ  - Cuội kết chứa trên 50% cuội có thành phần là đá Macna, xi măng gắn kết là Silic và sét.  - Cuội kết có thành phần là đá trầm tích với xi măng gắn kết là silic Điorit và Gabro hạt thô. |
| IV | - Đá phiến sét, phiến than, phiến Xeritxit  - Cát kết, Dunit, Feridolit, Secpantinit... bị phong hoá mạnh tới mức vừa. Đá Macnơ chặt, than đá có độ cứng trung bình. Tup, bột kết bị phong hoá vừa.  - Có thể bẻ nõn đá bằng tay thành từng mảnh.  - Tạo được vết lõm trên bề mặt đá sâu tới 5mm bằng mũi nhọn của búa địa chất. |
| - Đá phiến sét Clorit, Phylit, cát kết với xi măng là vôi, oxit sắt, đá vôi và Đolomit không thuần.  - Than Antraxxit, Porphiarrit, Secpantinit, Dunit, Keratophia phong hoá vừa. Tup núi lửa bị Kericit hoá. |

*Ghi chú*: Khoan tạo giếng vào đá cấp đặc biệt áp dụng định mức khoan giếng đá cấp I nhân hệ số 1,2 so với định mức khoan tương ứng.

**MỤC LỤC**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Mã hiệu** | **Nội dung** | **Trang** |
|  | THUYẾT MINH |  |
|  | CHƯƠNG I: LẮP ĐẶT HỆ THỐNG ĐIỆN, CHIẾU SÁNG CÔNG TRÌNH |  |
|  | LẮP ĐẶT HỆ THỐNG ĐIỆN TRONG CÔNG TRÌNH |  |
| BA.11000 | Lắp đặt quạt các loại |  |
| BA.11100 | Lắp đặt quạt điện |  |
| BA.11200 | Lắp đặt quạt trên đường ống thông gió |  |
| BA.11300 | Lắp đặt quạt ly tâm |  |
| BA.12000 | Lắp đặt máy điều hoà không khí (Điều hoà cục bộ) |  |
| BA.12100 | Lắp đặt máy điều hoà 2 cục |  |
| BA.13000 | Lắp đặt các loại đèn |  |
| BA.13100 | Lắp đặt các loại đèn có chao chụp |  |
| BA.13200 | Lắp đặt các loại đèn ống dài 0,6m |  |
| BA.13300 | Lắp đặt các loại đèn ống dài 1,2m |  |
| BA.13400 | Lắp đặt các loại đèn ống 1,5m |  |
| BA.13500 | Lắp đặt các loại đèn chùm |  |
| BA.13600 | Lắp đặt đèn tường, đèn trang trí và các loại đèn khác |  |
| BA.14000 | Lắp đặt ống, máng bảo hộ dây dẫn |  |
| BA.14100 | Lắp đặt ống kim loại đặt nổi bảo hộ dây dẫn |  |
| BA.14200 | Lắp đặt ống kim loại đặt chìm bảo hộ dây dẫn |  |
| BA.14300 | Lắp đặt ống nhựa, máng nhựa đặt nổi bảo hộ dây dẫn |  |
| BA.14400 | Lắp đặt ống nhựa đặt chìm bảo hộ dây dẫn |  |
| BA.15000 | Lắp đặt phụ kiện đường dây |  |
| BA.15100 | Lắp đặt ống sứ, ống nhựa luồn qua tường |  |
| BA.15200 | Lắp đặt các loại sứ hạ thế |  |
| BA.15300 | Lắp đặt puli |  |
| BA.15400 | Lắp đặt hộp nối, hộp phân dây, hộp công tắc, hộp cầu chì, hộp automat |  |
| BA.16000 | Kéo dải các loại dây dẫn |  |
| BA.16100 | Lắp đặt dây đơn |  |
| BA.16200 | Lắp đặt dây dẫn 2 ruột |  |
| BA.16300 | Lắp đặt dây dẫn 3 ruột |  |
| BA.16400 | Lắp đặt dây dẫn 4 ruột |  |
| BA.17000 | Lắp đặt các loại thiết bị đóng ngắt |  |
| BA.17100 | Lắp công tắc |  |
| BA.17200 | Lắp ổ cắm |  |
| BA.17300 | Lắp đặt công tắc, ổ cắm hỗn hợp |  |
| BA.17400 | Lắp đặt cầu dao 3 cực một chiều |  |
| BA.17500 | Lắp đặt cầu dao 3 cực đảo chiều |  |
| BA.18000 | Lắp đặt các loại thiết bị đo lường bảo vệ |  |
| BA.18100 | Lắp đặt các loại đồng hồ |  |
| BA.18200 | Lắp đặt các automat loại 1 pha |  |
| BA.18300 | Lắp đặt các automat loại 3 pha |  |
| BA.18400 | Lắp đặt các loại máy biến dòng, linh kiện chống điện giật, báo cháy |  |
| BA.18500 | Lắp đặt công tơ điện |  |
| BA.18600 | Lắp đặt chuông điện |  |
| BA.19000 | Hệ thống chống sét |  |
| BA.19100 | Gia công và đóng cọc chống sét |  |
| BA.19200 | Kéo rải dây chống sét dưới mương đất |  |
| BA.19300 | Kéo rải dây chống sét theo tường, cột và mái nhà |  |
| BA.19400 | Gia công các kim thu sét |  |
| BA.19500 | Lắp đặt kim thu sét |  |
|  | LẮP ĐẶT HỆ THỐNG CHIẾU SÁNG CÔNG TRÌNH CÔNG CỘNG |  |
| BA.20000 | Lắp đặt cột đèn, xà, cần đèn, chóa đèn |  |
| BA.21000 | Lắp dựng cột đèn bằng cột bê tông cốt thép, bằng cột thép và cột ngang |  |
| BA.22000 | Lắp đặt chụp đầu cột |  |
| BA.23000 | Lắp đặt cần đèn các loại |  |
| BA.23100 | Lắp đặt cần đèn D60 |  |
| BA.23200 | Lắp đặt cần đèn chữ S |  |
| BA.23300 | Lắp đặt choá đèn, chao cao áp |  |
| BA.24000 | Lắp đặt các loại xà, sứ |  |
| BA.24100 | Khoan lỗ để lắp xà và luồn cáp |  |
| BA.24200 | Lắp đặt xà |  |
| BA.25000 | Lắp đặt tiếp địa |  |
| BA.25100 | Lắp đặt tiếp địa cho cột điện |  |
| BA.25200 | Lắp đặt tiếp địa lặp lại cho lưới điện cáp ngầm |  |
| BA.25300 | Lắp đặt tiếp địa lặp lại cho lưới điện cáp treo |  |
| BA.30000 | Kéo dây, kéo cáp - làm đầu cáp khô luồn cáp cửa cột, đánh số cột, lắp đặt bảng điện của cột, lắp cửa cột, luồn dây lên đèn, lắp tủ điện |  |
| BA.31000 | Kéo dây, cáp trên lưới điện chiếu sáng |  |
| BA.32000 | Làm đầu cáp khô |  |
| BA.33000 | Rải cáp ngầm |  |
| BA.34000 | Luồn cáp ngầm của cột |  |
| BA.35000 | Lắp bảng điện cửa cột, lắp cửa cột |  |
| BA.35100 | Lắp bảng điện cửa cột |  |
| BA.35200 | Lắp cửa cột |  |
| BA.36000 | Luồn dây lên đèn |  |
| BA.36100 | Luồn dây từ cáp treo lên đèn |  |
| BA.36200 | Luồn dây từ cáp ngầm lên đèn |  |
| BA.37000 | Lắp giá đỡ tủ điện, tủ điều khiển chiếu sáng |  |
| BA.37100 | Lắp giá đỡ tủ điện |  |
| BA.37200 | Lắp đặt tủ điện điều khiển chiếu sáng |  |
| BA.38000 | Lắp đặt đèn cầu, đèn nấm, đèn chiếu sáng thảm cỏ |  |
| BA.39000 | Lắp đặt đèn pha chiếu sáng trang trí công trình kiến trúc |  |
|  | CHƯƠNG II: LẮP ĐẶT CÁC LOẠI ỐNG VÀ PHỤ TÙNG |  |
| BB.10000 | Lắp đặt ống, cống hộp bê tông các loại |  |
| BB.11000 | Lắp đặt ống bê tông |  |
| BB.11100 | Lắp đặt ống bê tông bằng thủ công |  |
| BB.11200 | Lắp đặt ống bê tông bằng cần cẩu |  |
| BB.12000 | Lắp đặt cống hộp bê tông |  |
| BB.12100 | Lắp đặt cống hộp đơn, đoạn cống dài 1,2m |  |
| BB.12200 | Lắp đặt cống hộp đôi, đoạn cống dài 1,2m |  |
| BB.13000 | Nối ống bê tông, lắp đặt gối đỡ ống bê tông |  |
| BB.13100 | Nối ống bê tông bằng vành đai bê tông đúc sẵn dùng thủ công |  |
| BB.13200 | Nối ống bê tông bằng vành đai bê tông đúc sẵn dùng cần cẩu |  |
| BB.13300 | Nối ống bê tông bằng gạch chỉ (6,5x10,5x22cm) |  |
| BB.13400 | Nối ống bê tông bằng gạch thẻ (5x10x20cm) |  |
| BB.13500 | Nối ống bê tông bằng phương pháp xảm |  |
| BB.13600 | Nối ống bê tông bằng gioăng cao su |  |
| BB.13700 | Lắp đặt khối móng bê tông đỡ đoạn ống |  |
| BB.14000 | Nối cống hộp bê tông |  |
| BB.14100 | Nối cống hộp đơn bằng phương pháp xảm vữa xi măng |  |
| BB.14200 | Nối cống hộp đôi bằng phương pháp xảm vữa xi măng |  |
| BB.20000 | Lắp đặt ống gang, nối ống gang |  |
| BB.21000 | Lắp đặt ống gang đoạn ống dài 6m |  |
| BB.22000 | Nối ống gang các loại |  |
| BB.22100 | Nối ống gang bằng phương pháp xảm |  |
| BB.22200 | Nối ống gang bằng gioăng cao su |  |
| BB.22300 | Nối ống gang bằng mặt bích |  |
| BB.30000 | Lắp đặt ống thép các loại |  |
| BB.31000 | Lắp đặt ống thép bằng phương pháp hàn hai đoạn ống dài 6m |  |
| BB.32000 | Lắp đặt ống thép không rỉ, nối bằng phương pháp hàn đoạn ống dài 6m |  |
| BB.33000 | Lắp đặt ống thép tráng kẽm nối bằng phương măng sông đoạn ống dài 8m |  |
| BB.40000 | Lắp đặt ống nhựa các loại |  |
| BB.41000 | Lắp đặt ống nhựa PVC |  |
| BB.42000 | Lắp đặt ống nhựa PPR nối bằng pháp hàn đoạn ống dài 6m |  |
| BB.43000 | Lắp đặt ống nhựa gân xoắn HDPE |  |
| BB.44000 | Lắp đặt ống nhựa nhôm nối bằng phương pháp măng sông |  |
| BB.45000 | Lắp đặt ống nhựa HDPE nối bằng măng sông, dán keo |  |
| BB.46000 | Lắp đặt ống nhựa HDPE nối bằng phương pháp hàn gia nhiệt |  |
| BB.50000 | Lắp đặt ống đồng dẫn ga các loại |  |
| BB.51000 | Lắp đặt ống đồng nối bằng phương pháp hàn, đoạn ống dài 2 m |  |
| BB.60000 | Lắp đặt đường ống thông gió |  |
| BB.61000 | Lắp đặt ống thông gió hộp |  |
| BB.62000 | Lắp đặt ống thông gió tròn |  |
| BB.70000 | Lắp đặt phụ tùng đường ống |  |
| BB.71000 | Lắp đặt phụ tùng đường ống bê tông |  |
| BB.71100 | Lắp đặt côn, cút bê tông bằng gioăng cao su |  |
| BB.72000 | Lắp đặt phụ tùng ống gang |  |
| BB.72100 | Lắp đặt côn, cút gang bằng phương pháp xảm |  |
| BB.72200 | Lắp đặt côn, cút gang bằng phương pháp gioăng cao su |  |
| BB.72300 | Lắp đặt côn, cút gang bằng phương pháp mặt bích |  |
| BB.73000 | Lắp đặt phụ tùng ống thép |  |
| BB.74000 | Lắp đặt phụ tùng ống đồng |  |
| BB.75000 | Lắp đặt phụ tùng ống nhựa PVC |  |
| BB.76000 | Lắp đặt côn, cút nhựa gân xoắn HDPE bằng ống nối, cùm |  |
| BB.77000 | Lắp đặt côn, cút nhựa HDPE bằng phương pháp dán keo |  |
| BB.78000 | Lắp đặt côn, cút nhựa HDPE bằng phương pháp hàn gia nhiệt |  |
| BB.79000 | Hàn nội bích nhựa HDPE |  |
| BB.80000 | Lắp đặt phụ tùng ống nhựa PPR |  |
| BB.81000 | Lắp đặt phụ tùng ống thông gió |  |
| BB.81100 | Lắp đặt côn, cút ống thông gió hộp |  |
| BB.81200 | Lắp đặt côn, cút ống thông gió tròn |  |
| BB.82000 | Gia công, lắp đặt thanh tăng cường và giá đỡ ống cho hệ thống điều hòa không khí, cửa các loại |  |
| BB.82100 | Gia công, lắp đặt thanh tăng cường |  |
| BB.82200 | Gia công và lắp đặt giá đỡ ống điều hoà không khí |  |
| BB.82300 | Lắp đặt cửa lưới |  |
| BB.82400 | Lắp đặt cửa gió đơn |  |
| BB.82500 | Lắp đặt cửa gió kép |  |
| BB.82600 | Lắp đặt cửa phân phối khí |  |
| BB.83000 | Lắp đặt BU, BE các loại |  |
| BB.83100 | Lắp đặt BU |  |
| BB.83200 | Lắp đặt BE |  |
| BB.83300 | Lắp đặt mối nối mềm |  |
| BB.83400 | Lắp đặt đai khởi thủy |  |
| BB.84000 | Lắp đặt trụ và họng cứu hỏa |  |
| BB.84100 | Lắp đặt trụ cứu hoả |  |
| BB.84200 | Lắp đặt họng cứu hoả |  |
| BB.85100 | Lắp đặt đồng hồ đo lưu lượng |  |
| BB.85200 | Lắp đặt đồng hồ đo áp lực |  |
| BB.86100 | Lắp đặt van mặt bích |  |
| BB.86200 | Lắp đặt van xả khí |  |
| BB.86300 | Lắp đặt van phao điều chỉnh tốc độ lọc |  |
| BB.86400 | Lắp đặt van đáy |  |
| BB.86500 | Lắp đặt van điện |  |
| BB.86600 | Lắp đặt van ren |  |
| BB.87100 | Lắp bích thép |  |
| BB.88100 | Lắp nút bịt nhựa nối măng sông |  |
| BB.88200 | Lắp đặt nút bịt đầu ống thép tráng kẽm |  |
| BB.89000 | Cắt ống thép, ống nhựa |  |
| BB.89100 | Cắt ống HDPE bằng thủ công |  |
| BB.89200 | Cắt ống thép bằng ô xy và axetylen |  |
| BB.89300 | Cắt ống thép bằng ô xy và khí gas |  |
| BB.89400 | Cắt ống thép bằng máy cắt cầm tay |  |
| BB.90000 | Thử áp lực các loại đường ống, độ kín đường ống thông gió, khử trùng ống |  |
| BB.90100 | Thử áp lực đường ống gang và đường ống thép |  |
| BB.90200 | Thử áp lực đường ống bê tông |  |
| BB.90300 | Thử áp lực đường ống nhựa |  |
| BB.90400 | Thử nghiệm đường ống thông gió |  |
| BB.90500 | Công tác khử trùng ống nước |  |
|  | LẮP ĐẶT PHỤ KIỆN CẤP THOÁT NƯỚC PHỤC VỤ SINH HOẠT VÀ VỆ SINH TRONG CÔNG TRÌNH |  |
| BB.91100 | Lắp đặt chậu rửa - Lắp đặt thuyền tắm |  |
| BB.91200 | Lắp đặt chậu xí |  |
| BB.91300 | Lắp đặt chậu tiểu |  |
| BB.91400 | Lắp đặt vòi tắm hương sen |  |
| BB.91500 | Lắp đặt vòi rửa |  |
| BB.91600 | Lắp đặt thùng đun nước nóng |  |
| BB.91700 | Lắp đặt phễu thu |  |
| BB.91800 | Lắp đặt ống kiểm tra |  |
| BB.91900 | Lắp đặt gương soi và các dụng cụ |  |
| BB.92000 | Lắp đặt vòi rửa vệ sinh |  |
| BB.92100 | Lắp đặt bể chứa nước bằng inox |  |
| BB.92200 | Lắp đặt bể chứa nước bằng nhựa |  |
|  | CHƯƠNG III: BẢO ÔN ĐƯỜNG ỐNG VÀ THIẾT BỊ |  |
| BC.11100 | Bảo ôn ống và phụ tùng thông gió bằng bông khoáng |  |
| BC.12100 | Bảo ôn ống và phụ tùng thông gió bằng bông thuỷ tinh |  |
| BC.12200 | Bảo ôn thiết bị thông gió bằng bông thuỷ tinh |  |
| BC.13000 | Bảo ôn đường ống bằng bông khoáng |  |
| BC.13100 | Bảo ôn đường ống (lớp bọc 25 mm) |  |
| BC.13200 | Bảo ôn đường ống (lớp bọc 30 mm) |  |
| BC.13300 | Bảo ôn đường ống (lớp bọc 50 mm) |  |
| BC.13400 | Bảo ôn đường ống (lớp bọc 100 mm) |  |
| BC.14100 | Bảo ôn ống đồng bằng ống cách nhiệt xốp |  |
|  | CHƯƠNG IV: CÔNG TÁC KHÁC |  |
| BD.11000 | Khoan đặt ống nhựa HDPE bằng máy khoan ngầm có định hướng |  |
| BD.11100 | Khoan đặt ống nhựa HDPE bằng máy khoan ngầm có định hướng, đường kính ống từ 150-200mm |  |
| BD.11200 | Khoan đặt ống nhựa HDPE bằng máy khoan ngầm có định hướng trên cạn, đường kính ống từ 200mm - 400mm |  |
| BD.11300 | Khoan đặt ống nhựa HDPE bằng máy khoan ngầm có định hướng trên cạn, đường kính ống từ 400mm - 600mm |  |
| BD.12000 | Khoan đặt cáp điện ngầm bằng máy khoan có định hướng 150 - 200MM |  |
| BD.12100 | Khoan đặt 1 sợi cáp ngầm, khoan trên cạn |  |
| BD.12200 | Khoan đặt 2 sợi cáp ngầm, khoan trên cạn |  |
| BD.12300 | Khoan đặt 1 sợi cáp ngầm, khoan băng qua sông |  |
| BD.12400 | Khoan đặt 2 sợi cáp ngầm, khoan băng qua sông |  |
| BD.20000 | Khai thác nước ngầm |  |
| BD.21000 | Lắp đặt tháo dỡ máy, thiết bị khoan giếng |  |
| BD.22000 | Khoan giếng bằng máy khoan đập cáp |  |
| BD.22100 | Khoan giếng bằng máy khoan đập cáp độ sâu khoan ≤ 50m |  |
| BD.22110 | Đường kính lỗ khoan từ 300mm đến < 400 mm |  |
| BD.22120 | Đường kính lỗ khoan từ 400mm đến < 500 mm |  |
| BD.22130 | Đường kính lỗ khoan từ 500mm đến < 600 mm |  |
| BD.22140 | Đường kính lỗ khoan từ 600mm đến < 700 mm |  |
| BD.22150 | Đường kính lỗ khoan từ 700mm đến < 800 mm |  |
| BD.22160 | Đường kính lỗ khoan từ 800mm đến < 900 mm |  |
| BD.22170 | Đường kính lỗ khoan từ 900mm đến < 1000 mm |  |
| BD.22200 | Khoan giếng bằng máy khoan đập cáp độ sâu từ 50 ≤ 100m |  |
| BD.22210 | Đường kính lỗ khoan từ 300mm đến < 400 mm |  |
| BD.22220 | Đường kính lỗ khoan từ 400mm đến < 500 mm |  |
| BD.22230 | Đường kính lỗ khoan từ 500mm đến < 600 mm |  |
| BD.22240 | Đường kính lỗ khoan từ 600mm đến < 700 mm |  |
| BD.22250 | Đường kính lỗ khoan từ 700mm đến < 800 mm |  |
| BD.23000 | Khoan giếng bằng máy khoan xoay tự hành 54CV |  |
| BD.23100 | Khoan giếng bằng máy khoan xoay tự hành 54CV độ sâu khoan ≤ 50m |  |
| BD.23110 | Đường kính lỗ khoan < 200 mm |  |
| BD.23120 | Đường kính lỗ khoan từ 200mm đến < 300 mm |  |
| BD.23200 | Khoan giếng bằng máy khoan xoay tự hành 54CV độ sâu từ 50 ≤ 100m |  |
| BD.23210 | Đường kính lỗ khoan < 200 mm |  |
| BD.23220 | Đường kính lỗ khoan từ 200mm đến < 300 mm |  |
| BD.23300 | Khoan giếng bằng máy khoan xoay tự hành 54CV độ sâu từ 100 ≤ 150m |  |
| BD.23310 | Đường kính lỗ khoan < 200 mm |  |
| BD.23320 | Đường kính lỗ khoan từ 200mm đến < 300 mm |  |
| BD.23400 | Khoan giếng bằng máy khoan xoay tự hành 54CV độ sâu từ 150 ≤ 200m |  |
| BD.23410 | Đường kính lỗ khoan < 200 mm |  |
| BD.23420 | Đường kính lỗ khoan từ 200mm đến < 300 mm |  |
|  | Khoan giếng bằng máy khoan xoay tự hành 300Cv |  |
| BD.24000 | Khoan giếng bằng máy khoan xoay tự hành 300CV độ sâu khoan ≤ 50m |  |
| BD.24100 | Đường kính lỗ khoan từ 300mm đến < 400 mm |  |
| BD.24200 | Đường kính lỗ khoan từ 400mm đến < 500 mm |  |
| BD.24300 | Đường kính lỗ khoan từ 500mm đến < 600 mm |  |
| BD.24400 | Đường kính lỗ khoan từ 600mm đến < 700 mm |  |
| BD.24500 | Đường kính lỗ khoan từ 700mm đến < 800 mm |  |
| BD.24600 | Đường kính lỗ khoan từ 800mm đến < 900 mm |  |
| BD.24700 | Đường kính lỗ khoan từ 900mm đến < 1000 mm |  |
| BD.25000 | Khoan giếng bằng máy khoan xoay tự hành 300Cv độ sâu khoan từ 50 m đến ≤ 100 m |  |
| BD.25100 | Đường kính lỗ khoan từ 300 đến < 400 mm |  |
| BD.25200 | Đường kính lỗ khoan từ 400 đến < 500 mm |  |
| BD.25300 | Đường kính lỗ khoan từ 500 đến < 600 mm |  |
| BD.25400 | Đường kính lỗ khoan từ 600 đến < 700 mm |  |
| BD.26000 | Khoan giếng bằng máy khoan xoay tự hành 300Cv độ sâu khoan từ 100 m đến ≤ 150 m |  |
| BD.26100 | Đường kính lỗ khoan từ 300 đến < 400 mm |  |
| BD.26200 | Đường kính lỗ khoan từ 400 đến < 500 mm |  |
| BD.26300 | Đường kính lỗ khoan từ 500 đến < 600 mm |  |
| BD.27000 | Khoan giếng bằng máy khoan xoay tự hành 300Cv độ sâu khoan từ 150 m đến ≤ 200 m |  |
| BD.27100 | Đường kính lỗ khoan từ 300 đến < 400 mm |  |
| BD.27200 | Đường kính lỗ khoan từ 400 đến < 500 mm |  |
| BD.28000 | Lắp đặt kết cấu giếng |  |
| BD.28100 | Kết cấu giếng - nối ống bằng phương pháp hàn |  |
| BD.28200 | Kết cấu giếng - nối ống bằng phương pháp nối ren |  |
| BD.28300 | Chống ống |  |
| BD.29000 | Thổi rảu giếng khoan |  |
| BD.29100 | Độ sâu giếng khoan ≤ 100 m |  |
| BD.29200 | Độ sâu giếng khoan từ 100 m đến ≤ 150 m |  |
| BD.29300 | Độ sâu giếng khoan từ 150 m đến ≤ 200 m |  |
| BD.29100 | Chèn sỏi, sét |  |
| BD.31100 | Vận chuyển mùn khoan |  |
| BD.32000 | Lắp đặt phụ kiện nhà máy nước |  |
| BD.32100 | Lắp đặt chụp lọc sứ, chụp lọc nhựa |  |
| BD.32200 | Lắp đặt chậu điện giải |  |
| BD.40000 | Lắp đặt hệ thống phòng cháy chữa cháy |  |
| BD.41000 | Lắp đặt thiết bị báo cháy, chữa cháy, đèn thoát hiểm |  |
| BD.41100 | Lắp đặt thiết bị báo cháy |  |
| BD.41110 | Lắp đặt thiết bị đầu báo và đầu báo cháy |  |
| BD.41120 | Lắp đặt đèn báo cháy |  |
| BD.41130 | Lắp đặt lút ấn báo cháy khẩn cấp |  |
| BD.41140 | Lắp đặt chuông báo cháy |  |
| BD.41150 | Lắp đặt trung tâm xử lý tín hiệu báo cháy |  |
| BD.41160 | Lắp đặt máy bơm nước các loại báo cháy |  |
| BD.41170 | Lắp đặt đèn thoát hiểm |  |
| BD.42000 | Lắp đặt thiết bị cảnh giới và bảo vệ |  |
| BD.42100 | Lắp đặt thiết bị của hệ thống camera |  |
| BD.42200 | Lắp đặt bộ điều khiển, bộ chuyển đổi mạch và các đầu báo từ của hệ thống camera |  |
| BD.42300 | Lắp đặt đầu báo hồng ngoại (tích cực, thụ động) |  |
| BD.42400 | Lắp đặt thiết bị điều khiển báo động |  |
| Phụ lục | Bảng phân cấp đá áp dụng trong công tác khoan giếng |  |