|  |  |
| --- | --- |
| **BỘ XÂY DỰNG**\_\_\_\_\_\_Số: 08/2025/TT-BXD | **CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAMĐộc lập - Tự do - Hạnh phúc** \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_*Hà Nội, ngày 30 tháng 05 năm 2025* |

**THÔNG TƯ**

**Sửa đổi, bổ sung một số định mức xây dựng ban hành tại
Thông tư số 12/2021/TT-BXD ngày 31 tháng 8 năm 2021
của Bộ trưởng Bộ Xây dựng**

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

*Căn cứ Luật Xây dựng ngày 18 tháng 6 năm 2014 (được sửa đổi, bổ sung tại Luật sửa đổi, bổ sung một số điều của Luật Xây dựng ngày 17 tháng 6 năm 2020);*

*Căn cứ Nghị định số 33/2025/NĐ-CP ngày 25 tháng 02 năm 2025 của Chính phủ quy định chức năng, nhiệm vụ, quyền hạn và cơ cấu tổ chức của Bộ Xây dựng;*

*Căn cứ Nghị định số 10/2021/NĐ-CP ngày 09 tháng 02 năm 2021 của Chính phủ về quản lý chi phí đầu tư xây dựng (được sửa đổi, bổ sung một số điều tại Nghị định số 35/2023/NĐ-CP ngày 20 tháng 6 năm 2023 của Chính phủ);*

*Theo đề nghị của Cục trưởng Cục Kinh tế - Quản lý đầu tư xây dựng và Viện trưởng Viện Kinh tế xây dựng;*

*Bộ trưởng Bộ Xây dựng ban hành Thông tư sửa đổi, bổ sung một số định mức xây dựng ban hành tại Thông tư số 12/2021/TT-BXD ngày 31 tháng 8 năm 2021 của Bộ trưởng Bộ Xây dựng.*

**Điều 1. Sửa đổi, bổ sung một số định mức xây dựng gồm:** Định mức dự toán xây dựng công trình, Định mức sử dụng vật liệu xây dựng, Định mức chi phí tư vấn đầu tư xây dựng đã ban hành tại Thông tư số 12/2021/TT-BXD ngày 31 tháng 8 năm 2021 của Bộ trưởng Bộ Xây dựng. Chi tiết cụ thể tại các Phụ lục kèm theo Thông tư này.

**Điều 2. Quy định chuyển tiếp**

Việc chuyển tiếp áp dụng định mức xây dựng sửa đổi, bổ sung ban hành tại Thông tư này thực hiện theo quy định tại khoản 8 Điều 44 của Nghị định số 10/2021/NĐ-CP ngày 09/02/2021 của Chính phủ về quản lý chi phí đầu tư xây dựng.

**Điều 3. Điều khoản thi hành**

Thông tư này có hiệu lực thi hành kể từ ngày 15 tháng 7 năm 2025./.

|  |  |
| --- | --- |
| ***Nơi nhận:***- Thủ tướng, các PTT Chính phủ;- Các Bộ, cơ quan ngang Bộ, cơ quan thuộc Chính phủ;- HĐND, UBND các tỉnh, thành phố trực thuộc TW;- Văn phòng Trung ương Đảng và các ban của Đảng;- Văn phòng Quốc hội;- Văn phòng Chủ tịch nước;- Toà án nhân dân tối cao;- Viện Kiểm sát nhân dân tối cao;- Cơ quan Trung ương của các đoàn thể;- Cục Kiểm tra văn bản QPPL - Bộ Tư pháp;- Các Tập đoàn kinh tế, Tổng công ty nhà nước;- Sở Xây dựng các tỉnh, thành phố trực thuộc TW;- Bộ Xây dựng: Bộ trưởng, các Thứ trưởng, các Vụ, Cục, đơn vị trực thuộc;- Công báo, Cổng thông tin điện tử Chính phủ, Cổng thông tin điện tử Bộ Xây dựng;- Lưu: VT; Cục KT-QLĐTXD; Viện KTXD. | **KT. BỘ TRƯỞNG THỨ TRƯỞNGBùi Xuân Dũng** |

**KẾT CẤU ĐỊNH MỨC XÂY DỰNG SỬA ĐỔI, BỔ SUNG
BAN HÀNH KÈM THEO THÔNG TƯ**

Định mức xây dựng sửa đổi, bổ sung tại Thông tư này được trình bày theo kết cấu tập định mức và quy cách mã hiệu định mức đã quy định tại Thông tư số 12/2021/TT-BXD ngày 31/8/2021 của Bộ trưởng Bộ Xây dựng.

**Phụ lục I. Định mức dự toán xây dựng công trình**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Mã hiệu** | **Công tác xây dựng** | **Nội dung sửa đổi,** **bổ sung** |
|   | CHƯƠNG II: CÔNG TÁC THI CÔNG ĐẤT, ĐÁ, CÁT |   |
| AB.35110 | Đào đất trong khung vây trên cạn bằng thủ công | Bổ sung định mức |
| AB.83100 | Khai thác cát bằng máy đào gầu dây | Bổ sung định mức |
| AB.83200 | Khai thác cát bằng tàu hút | Bổ sung định mức |
| AB.83310 | Xúc chuyển cát từ tàu lớn sang tàu nhỏ bằng máy đào gầu dây | Bổ sung định mức |
| AB.93000 | Vận chuyển cát bằng sà lan tự hành | Bổ sung định mức |
|   | CHƯƠNG III: CÔNG TÁC THI CÔNG CỌC |   |
| AC.23200 | Nhổ cừ Larsen bằng búa rung 170kW | Loại bỏ định mức |
| AC.23300 | Ép cừ Larsen bằng búa rung 60kW | Bổ sung định mức |
| AC.23400 | Nhổ cừ Larsen bằng búa rung 60kW | Bổ sung định mức |
| AC.23500 | Ép cừ ván thép bản rộng kiểu mũ bằng búa rung 60 kW | Bổ sung định mức |
| AC.23600 | Nhổ cừ ván thép bản rộng kiểu mũ bằng búa rung 60 kW | Bổ sung định mức |
| AC.27100 | Ép, nhổ cọc cừ Larsen bằng máy ép thủy lực 130T | Loại bỏ định mức |
| AC.43100 | Thi công cọc xi măng đất hàm lượng xi măng 180kg/m3, đường kính D1800mm bằng công nghệ RAS | Bổ sung định mức |
|   | CHƯƠNG IV: CÔNG TÁC THI CÔNG ĐƯỜNG |   |
| AD.23410 | Rải thảm mặt đường Carboncor Asphalt (Loại CA 9,5) bằng thủ công kết hợp máy | Bổ sung định mức |
| AD.23510 | Thi công lớp phủ mặt đường Micro-Surfacing | Bổ sung định mức |
| AD.25010 | Cày xới, lu lèn nền đất, chiều sâu tác dụng 30cm | Bổ sung định mức |
| AD.34310 | Lắp dựng trụ thép ống đỡ tôn lượn sóng dải phân cách bằng máy ép cọc | Bổ sung định mức |
|   | THI CÔNG ĐƯỜNG SẮT |   |
| AD.41100 | Đặt đường sắt chính tuyến, trong ga, chuyên dùng khổ 1,00m; ray P43; tà vẹt gỗ, tà vẹt sợi tổng hợp | Bổ sung định mức |
| AD.41200 | Đặt đường sắt chính tuyến, trong ga, chuyên dùng khổ 1,00m; ray P43; tà vẹt sắt | Bổ sung định mức |
| AD.41300 | Đặt đường sắt chính tuyến, trong ga, chuyên dùng khổ 1,00m; ray P43; tà vẹt bê tông dự ứng lực | Bổ sung định mức |
| AD.42100 | Đặt đường sắt chính tuyến, trong ga, chuyên dùng khổ 1,435m; ray P43; tà vẹt gỗ, tà vẹt sợi tổng hợp | Bổ sung định mức |
| AD.42200 | Đặt đường sắt chính tuyến, trong ga, chuyên dùng khổ 1,435m; ray P43; tà vẹt bê tông dự ứng lực, tà vẹt bê tông thường | Bổ sung định mức |
| AD.43100 | Đặt đường lồng chính tuyến, trong ga; ray P43; tà vẹt gỗ, tà vẹt sợi tổng hợp | Bổ sung định mức |
| AD.43200 | Đặt đường lồng chính tuyến, trong ga; ray P43; tà vẹt bê tông dự ứng lực, tà vẹt bê tông thường | Bổ sung định mức |
| AD.51100 | Lắp thanh giằng cự ly cho đường 1,00m và 1,435m | Bổ sung định mức |
| AD.51200 | Lắp thiết bị phòng xô cho đường 1,00m và 1,435m | Bổ sung định mức |
| AD.51300 | Lắp giá ray dự phòng | Bổ sung định mức |
| AD.52000 | Đặt các loại ghi | Bổ sung định mức |
| AD.61100 | Làm nền đá ba lát các loại đường | Bổ sung định mức |
| AD.61200 | Làm nền đá ba lát các loại ghi | Bổ sung định mức |
| AD.71100 | Lắp dựng cột km | Bổ sung định mức |
| AD.71200 | Lắp dựng cột và biển đường vòng | Bổ sung định mức |
| AD.71300 | Lắp dựng biển đổi dốc | Bổ sung định mức |
| AD.71400 | Lắp dựng biển kéo còi, biển báo đường ngang, biển báo chú ý tàu hỏa | Bổ sung định mức |
| AD.71500 | Lắp dựng cột thông tin, tín hiệu | Bổ sung định mức |
| AD.72100 | Lắp đặt các phụ kiện cột tín hiệu, cột đánh dấu đầu cáp | Bổ sung định mức |
| AD.73100 | Lắp đặt ghi tín hiệu | Bổ sung định mức |
| AD.74100 | Kéo rải dây thông tin | Bổ sung định mức |
| AD.74200 | Lắp đặt xà thông tin | Bổ sung định mức |
| AD.74300 | Lắp đặt bộ giá đỡ đặt bộ quay ghi | Bổ sung định mức |
| AD.74400 | Lắp đặt mạch điện đường ray | Bổ sung định mức |
| AD.74500 | Lắp đặt hộp cáp, hòm biến thế tín hiệu | Bổ sung định mức |
| AD.74600 | Lắp các loại rơ le tín hiệu chạy tàu | Bổ sung định mức |
| AD.74700 | Lắp đặt máy thông tin | Bổ sung định mức |
| AD.74800 | Lắp đặt mạng cáp ngầm | Bổ sung định mức |
|   | CHƯƠNG VI: CÔNG TÁC THI CÔNG KẾT CẤU BÊ TÔNG |   |
| AF.15400 | Bê tông mặt đường | Sửa đổi định mức |
| AF.24300 | Bê tông tường chắn, tường cống hộp, tường hầm chui dân sinh bằng cần cẩu | Bổ sung định mức |
| AF.24400 | Bê tông mái cống hộp, mái hầm chui dân sinh bằng cần cẩu | Bổ sung định mức |
| AF.32400 | Bê tông tường chắn, tường cống hộp, tường hầm chui dân sinh bằng máy bơm | Bổ sung định mức |
| AF.32500 | Bê tông mái cống hộp, mái hầm chui dân sinh bằng máy bơm | Bổ sung định mức |
| AF.61340 | Cốt thép tường chắn, tường cống hộp, tường hầm chui dân sinh | Bổ sung định mức |
| AF.61740 | Cốt thép mái cống hộp, mái hầm chui dân sinh | Bổ sung định mức |
| AF.86380 | Ván khuôn thép tường chắn, tường cống hộp, tường hầm chui dân sinh | Bổ sung định mức |
| AF.86390 | Ván khuôn thép mái cống hộp, mái hầm chui dân sinh | Bổ sung định mức |
| AF.89450 | Ván khuôn ván ép phủ phim tường chắn, tường cống hộp, tường hầm chui dân sinh | Bổ sung định mức |
| AF.89460 | Ván khuôn ván ép phủ phim mái cống hộp, mái hầm chui dân sinh | Bổ sung định mức |
|   | CHƯƠNG VII: CÔNG TÁC BÊ TÔNG ĐÚC SẴN |   |
| AG.23100 | Lắp dựng tấm tường rỗng bê tông đúc sẵn (tấm Acotec) | Bổ sung định mức |
| AG.23500 | Lắp dựng tấm tường chắn có cốt, trọng lượng ≤ 1,8 tấn | Bổ sung định mức |
| AG.41600 | Lắp đặt cấu kiện bê tông đúc sẵn bằng cần cẩu, trọng lượng cấu kiện 200 ÷ ≤ 500 kg, ≤ 1 tấn, ≤ 2 tấn | Bổ sung định mức |
|   | CHƯƠNG XI: CÔNG TÁC KHÁC |   |
| AL.15400 | Xếp rọ đá trên cạn bằng thủ công | Bổ sung định mức |
| AL.16130 | Thi công bấc thấm ngang nền đường | Bổ sung định mức |
| AL.25300 | Lắp đặt khe co giãn thép mặt cầu kiểu ray C50 bằng phương pháp lắp sau | Bổ sung định mức |
| AL.91100 | Phòng chống mối bằng công nghệ Termimesh/TermSteel | Sửa đổi định mức |

**Phụ lục II. Định mức sử dụng vật liệu xây dựng**

|  |  |
| --- | --- |
| **Mục** | **Nội dung bổ sung** |
| Phụ lục | Bổ sung trọng lượng đơn vị cát ướt (có lẫn nước trong cát) |

**Phụ lục III. Định mức chi phí quản lý dự án và tư vấn đầu tư xây dựng**

|  |  |
| --- | --- |
| **Mục** | **Nội dung bổ sung** |
| Chương II, Mục 2 | Thay thế mục 2.3 |
| Chương II, Mục 2, Bảng 2.3 | Bổ sung, thay thế Bảng 2.3: Định mức chi phí lập báo cáo kinh tế - kỹ thuật |

**PHỤ LỤC I**

**Sửa đổi, bổ sung một số định mức dự toán xây dựng công trình ban hành tại phụ lục II
 Thông tư số 12/2021/TT-BXD ngày 31/8/2021 của Bộ trưởng Bộ Xây dựng**

(Kèm theo Thông tư số 08/2025/TT-BXD ngày 30/05/2025 của Bộ trưởng Bộ Xây dựng)

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**CHƯƠNG II**

**CÔNG TÁC THI CÔNG ĐẤT, ĐÁ, CÁT**

**1. Bổ sung định mức đào đất trong khung vây trên cạn, như sau:**

“AB.35110  ĐÀO ĐẤT TRONG KHUNG VÂY TRÊN CẠN BẰNG THỦ CÔNG

*Thành phần công việc:*

Chuẩn bị, đào đất các loại trong khung vây bằng thủ công, đổ vào thùng, đưa thùng chứa đất lên bằng máy đào gầu dây ra khỏi vị trí móng, hoàn thiện hố móng theo đúng yêu cầu kỹ thuật.

Đơn vị tính: 100m3

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Mã hiệu | Công tác xây dựng | Thành phần hao phí | Đơn vị | Số lượng |
| AB.351 | Đào đất trong khung vây trên cạn bằng thủ công | *Nhân công 3,0/7* | công | 41 |
| *Máy thi công* |   |   |
| Máy đào gầu dây 1,2m3 | ca | 4,76 |
|   | 10 |

*Ghi chú:* Định mức trên chỉ áp dụng trong trường hợp không sử dụng được bằng máy để đào đất trong khung vây.”

**2. Bổ sung định mức khai thác cát, như sau:**

“AB.83100  KHAI THÁC CÁT BẰNG MÁY ĐÀO GẦU DÂY

*Thành phần công việc:*

- Chuẩn bị mặt bằng, định vị, neo đậu các máy và thiết bị thi công trên tàu và dưới nước, kiểm tra máy và thiết bị thi công.

- Di chuyển máy và thiết bị thi công trong khu vực khai thác.

- Đào xúc cát dưới nước bằng máy đào gầu dây lên phương tiện vận chuyển theo yêu cầu kỹ thuật.

Đơn vị tính: 100m3

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Mã hiệu | Công tác xây dựng | Thành phần hao phí | Đơn vị | Số lượng |
| AB.8311 | Khai thác cát bằng máy đào gầu dây 2,5m3, chiều sâu khai thác từ 9÷15m | *Nhân công 3,5/7* | công | 0,33 |
| *Máy thi công* |   |   |
| Máy đào gầu dây 2,5m3 | ca | 0,080 |
| Sà lan 200t | ca | 0,080 |
| Tàu kéo 150cv | ca | 0,015 |
| Máy khác | % | 2 |
| AB.8312 | Khai thác cát bằng máy đào gầu dây 3,5m3, chiều sâu khai thác từ 9÷15m | *Nhân công 3,5/7* | công | 0,24 |
| *Máy thi công* |   |   |
| Máy đào gầu dây 3,5m3 | ca | 0,057 |
| Sà lan 200t | ca | 0,057 |
| Tàu kéo 150cv | ca | 0,011 |
| Máy khác | % | 2 |
|   | 1 |

*Ghi chú:*

- Định mức khai thác cát bằng máy đào gầu dây được xác định cho 100m3 cát trên phương tiện vận chuyển.

- Trường hợp chiều sâu khai thác < 9m thì định mức được nhân với hệ số 0,90. Chiều sâu khai thác từ 15÷20m thì hao phí định mức được nhân với hệ số 1,25. Chiều sâu khai thác > 20m thì hao phí định mức được nhân với hệ số 1,35.

- Trường hợp khai thác cát có rửa thì hao hao phí nhân công, máy thi công được nhân với hệ số 1,10 và bổ sung máy bơm nước 200m3/h, máy bơm cát 600m3/h với mức hao phí bằng hao phí của máy đào gầu dây.

- Hao phí định mức sà lan vận chuyển cát đã tính trong công tác vận chuyển.

AB.83200  KHAI THÁC CÁT BẰNG TÀU HÚT

*Thành phần công việc:*

- Chuẩn bị mặt bằng, định vị, neo đậu các máy và thiết bị thi công trên tàu và dưới nước, kiểm tra máy và thiết bị thi công.

- Di chuyển máy và thiết bị thi công trong khu vực khai thác.

- Hút cát dưới nước lên phương tiện vận chuyển theo yêu cầu kỹ thuật.

Đơn vị tính: 100m3

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Mã hiệu | Công tác xây dựng | Thành phần hao phí | Đơn vị | Tàu hút công suất |
| 280cv | 400cv |
| AB.832 | Khai thác cát bằng tàu hút | *Nhân công 3,5/7* | công | 0,79 | 0,58 |
| *Máy thi công* |   |   |   |
| Tàu hút công suất 280cv | ca | 0,198 | - |
| Tàu hút công suất 400cv | ca | - | 0,168 |
| Máy khác | % | 2 | 2 |
|   | 10 | 20 |

*Ghi chú:*

- Định mức khai thác cát bằng tàu hút được xác định cho 100m3 cát trên phương tiện vận chuyển.

- Trường hợp khai thác cát có rửa thì hao hao phí nhân công, máy thi công được nhân với hệ số 1,10 và bổ sung máy bơm cát 600m3/h với mức hao phí bằng hao phí của tàu hút.

- Chỉ áp dụng định mức khai thác cát bằng tàu hút khi không thực hiện khai thác cát bằng máy đào gầu dây.

- Hao phí định mức sà lan vận chuyển cát đã tính trong công tác vận chuyển.

AB.83310  XÚC CHUYỂN CÁT TỪ TÀU LỚN SANG TÀU NHỎ BẰNG MÁY ĐÀO GẦU DÂY

*Thành phần công việc:*

Chuẩn bị mặt bằng, máy và thiết bị thi công. Xúc cát chung chuyển giữa 2 phương tiện thủy (từ tàu lớn sang tàu nhỏ) theo yêu cầu kỹ thuật. Kiểm tra, thu dọn mặt bằng sau khi hoàn thành.

Đơn vị tính: 100m3

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Mã hiệu | Công tác xây dựng | Thành phần hao phí | Đơn vị | Trên cạn | Dưới nước |
| AB.8331 | Xúc chuyển cát từ tàu lớn sang tàu nhỏ bằng máy đào gầu dây 1,6m3  | *Nhân công 3,5/7* | công | 0,30 | 0,35 |
| *Máy thi công* |   |   |   |
| Máy đào gầu dây 1,6m3 | ca | 0,122 | 0,141 |
| Sà lan 200t | ca | - | 0,141 |
|  Tàu kéo 150cv  | ca | - | 0,028 |
|   | 1 | 2 |

“

**3. Bổ sung định mức vận chuyển cát bằng sà lan tự hành, như sau:**

“AB.93000  VẬN CHUYỂN CÁT BẰNG SÀ LAN TỰ HÀNH

*Thành phần công việc:*

Chuẩn bị, sà lan chờ nhận cát tại vị trí khai thác, vận chuyển cát từ địa điểm khai thác đến vị trí tập kết, sà lan chờ chuyển cát lên vị trí tập kết.

Đơn vị tính: 100m3/1km

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Mã hiệu | Công tác xây dựng | Thành phần hao phí | Đơn vị | Vận chuyển 1km đầu | Vận chuyển 1km tiếp theo |
| Cự ly < 6km | Cự ly 6÷20km | Cự ly > 20km |
| AB.931 | Vận chuyển cát bằng sà lan tự hành 200t | *Máy thi công* |   |   |   |   |   |
| Sà lan tự hành 200t | ca | 0,230 | 0,095 | 0,087 | 0,083 |
| AB.932 | Vận chuyển cát bằng sà lan tự hành 400t | *Máy thi công* |   |   |   |   |   |
| Sà lan tự hành 400t | ca | 0,202 | 0,071 | 0,065 | 0,062 |
| AB.933 | Vận chuyển cát bằng sà lan tự hành 800t | *Máy thi công* |   |   |   |   |   |
| Sà lan tự hành 800t | ca | 0,168 | 0,042 | 0,038 | 0,036 |
| AB.934 | Vận chuyển cát bằng sà lan tự hành 1200t | *Máy thi công* |   |   |   |   |   |
| Sà lan tự hành 1200t | ca | 0,136 | 0,015 | 0,014 | 0,013 |
|   | 11 | 12 | 13 | 14 |

*Ghi chú:*

Định mức vận chuyển cát bằng sà lan tự hành (mã hiệu AB.93000) được áp dụng cho công tác vận chuyển cát được khai thác cát bằng máy đào gầu dây (mã hiệu AB.83100) và khai thác cát bằng tàu hút (mã hiệu AB.83200).”

**CHƯƠNG III**

**CÔNG TÁC THI CÔNG CỌC**

**4. Loại bỏ công tác nhổ cừ Larsen bằng búa rung 170kW mã hiệu AC.23200.**

**5. Bổ sung định mức ép cừ Larsen bằng búa rung 60kW, như sau:**

“AC.23300  ÉP CỪ LARSEN BẰNG BÚA RUNG 60kW

*Thành phần công việc:*

Chuẩn bị, di chuyển máy đến vị trí thi công. Cẩu, lắp đầu búa rung vào đầu cừ, rung hạ cừ đến độ sâu thiết kế. Kiểm tra, hoàn thiện theo yêu cầu kỹ thuật.

Đơn vị tính: 100m

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Mã hiệu | Công tác xây dựng | Thành phần hao phí | Đơn vị | Trên cạn | Dưới nước |
| Cấp đất |
| I | II | I | II |
| AC.233 | Ép cừ Larsen bằng búa rung 60kW | Vật liệu |   |   |   |   |   |
| Cừ Larsen | m | 100 | 100 | 100 | 100 |
| Vật liệu khác | % | 1 | 1 | 1 | 1 |
| Nhân công 3,5/7 | công | 2,80 | 3,11 | 3,92 | 4,35 |
| *Máy thi công* |   |   |   |   |   |
| Cần cẩu 50t | ca | 0,666 | 0,741 | 0,933 | 1,037 |
| Búa rung 60kW | ca | 0,666 | 0,741 | 0,933 | 1,037 |
| Sà lan 200t | ca | - | - | 0,933 | 1,037 |
| Tàu kéo 150cv | ca | - | - | 0,055 | 0,055 |
| Máy khác | % | 2 | 2 | 2 | 2 |
|   | 11 | 12 | 21 | 22 |

’’

**6. Bổ sung định mức nhổ cừ Larsen bằng búa rung 60kW, như sau:**

“AC.23400  NHỔ CỪ LARSEN BẰNG BÚA RUNG 60kW

*Thành phần công việc:*

Chuẩn bị, di chuyển máy đến vị trí thi công. Lắp đầu búa rung vào đầu cừ, rung nhổ cừ Larsen theo yêu cầu kỹ thuật.

Đơn vị tính: 100m

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Mã hiệu | Công tác xây dựng | Thành phần hao phí | Đơn vị | Trên cạn | Dưới nước |
| AC.234 | Nhổ cừ Larsen bằng búa rung 60kW | *Nhân công 3,5/7* | công | 2,12 | 2,89 |
| *Máy thi công* |   |   |   |
| Búa rung 60kW | ca | 0,506 | 0,690 |
| Cần cẩu 50t | ca | 0,506 | 0,690 |
| Sà lan 200t | ca | - | 0,690 |
| Tàu kéo 150cv | ca | - | 0,055 |
| Máy khác | % | 2 | 2 |
|  | 10 | 20 |

’’

**7. Bổ sung định mức ép cừ ván thép bản rộng kiểu mũ bằng búa rung 60kW, như sau:**

“AC.23500  ÉP CỪ VÁN THÉP BẢN RỘNG KIỂU MŨ BẰNG BÚA RUNG 60kW

*Thành phần công việc:*

Chuẩn bị, di chuyển máy đến vị trí thi công. Cẩu, lắp đầu búa rung vào đầu cừ, rung hạ cừ đến độ sâu thiết kế. Kiểm tra, hoàn thiện theo yêu cầu kỹ thuật.

Đơn vị tính: 100m

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Mã hiệu | Công tác xây dựng | Thành phần hao phí | Đơn vị | Trên cạn | Dưới nước |
| Cấp đất |
| I | II | I | II |
| AC.235 | Ép cừ ván thép bản rộng kiểu mũ bằng búa rung 60kW | *Vật liệu* |   |   |   |   |   |
| Cừ ván thép kiểu mũ | m | 100 | 100 | 100 | 100 |
| Vật liệu khác | % | 1 | 1 | 1 | 1 |
| *Nhân công 3,5/7* | công | 2,98 | 3,31 | 4,13 | 4,59 |
| *Máy thi công* |   |   |   |   |   |
| Cần cẩu 50t | ca  | 0,713 | 0,792 | 0,986 | 1,095 |
| Búa rung 60kW  | ca  | 0,713 | 0,792 | 0,986 | 1,095 |
| Sà lan 200t | ca  | - | - | 0,986 | 1,095 |
| Tàu kéo 150cv | ca | - | - | 0,055 | 0,055 |
| Máy khác | % | 2 | 2 | 2 | 2 |
|   | 11 | 12 | 21 | 22 |

”

**8. Bổ sung định mức nhổ cừ ván thép bản rộng kiểu mũ bằng búa rung 60kW, như sau:**

“AC.23600  NHỔ CỪ VÁN THÉP BẢN RỘNG KIỂU MŨ BẰNG BÚA RUNG 60kW

*Thành phần công việc:*

Chuẩn bị, di chuyển máy đến vị trí thi công. Lắp đầu búa rung vào đầu cừ, rung nhổ cừ theo yêu cầu kỹ thuật.

Đơn vị tính: 100m

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Mã hiệu | Công tác xây dựng | Thành phần hao phí | Đơn vị | Trên cạn | Dưới nước |
| AC.236 | Nhổ cừ ván thép bản rộng kiểu mũ bằng búa rung 60kW | *Nhân công 3,5/7*  | công | 2,22 | 3,03 |
| *Máy thi công* |   |   |   |
| Búa rung 60kW | ca | 0,531 | 0,724 |
| Cần cẩu 50t | ca | 0,531 | 0,724 |
| Sà lan 200t | ca | - | 0,724 |
| Tàu kéo 150cv | ca | - | 0,055 |
| Máy khác | % | 2 | 2 |
|   | 10 | 20 |

”

**9. Loại bỏ công tác ép, nhổ cừ Larsen bằng máy ép thủy lực 130t mã hiệu AC.27000.**

**10. Bổ sung thi công cọc xi măng đất hàm lượng xi măng 180kg/m3, đường kính D1800mm bằng công nghệ RAS, như sau:**

“AC.43100 THI CÔNG CỌC XI MĂNG ĐẤT HÀM LƯỢNG XI MĂNG 180kg/m3, ĐƯỜNG KÍNH D1800mm BẰNG CÔNG NGHỆ RAS

*Thành phần công việc:*

Chuẩn bị, định vị lỗ khoan, di chuyển máy vào vị trí. Trộn dung dịch vữa xi măng. Khoan kết hợp phun vữa xi măng từ cao độ đỉnh cọc đến cao độ đáy cọc, quá trình khoan phun xi măng được kiểm soát bằng hệ thống RAS (Reliable Accord Soil). Quay rút mũi khoan không phun vữa theo chiều ngược lại 1m so với cao độ đáy cọc, tiếp tục khoan xuống không bơm vữa đến cao độ đáy cọc. Quay rút mũi khoan lên đến cao độ đỉnh cọc để tạo cọc xi măng bảo đảm yêu cầu kỹ thuật. Quay rút mũi khoan từ cao độ đỉnh cọc lên mặt đất. Vệ sinh mũi khoan, thu dọn mặt bằng sau khi thi công.

Đơn vị tính: 10m

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Mã hiệu | Công tác xây dựng | Thành phần hao phí | Đơn vị | Số lượng |
| AC.431 | Thi công cọc xi măng đất hàm lượng xi măng 180kg/m3, đường kính D1800mm bằng công nghệ RAS | *Vật liệu* |   |   |
| Xi măng | kg | 4.807 |
| Nước | m3 | 4,807 |
| Vật liệu khác | % | 5 |
| *Nhân công* |   |   |
| Nhân công 3,5/7 | công | 1,164 |
| *Máy thi công* |   |   |
| Máy khoan cọc xi măng đất 120 tấn, đầu khoan RAS 180kW | ca | 0,164 |
| Máy bơm vữa 15-24m3/h | ca | 0,224 |
| Trạm trộn vữa xi măng 24m3/h | ca | 0,336 |
| Hệ thống kiểm soát khoan RAS | ca | 0,164 |
| Máy khác | % | 5 |
|   | 10 |

*Ghi chú:*

Định mức trên được tính đối với cọc sử dụng hàm lượng xi măng 180kg/m3, nước và xi măng được pha trộn theo tỷ lệ 1:1. Trường hợp hàm lượng xi măng khác so với hàm lượng xi măng đã được định mức thì hao phí xi măng được xác định bằng tỷ lệ giữa hàm lượng xi măng mới với hàm lượng xi măng đã được định mức nhân với hao phí xi măng của định mức tương ứng.”

**CHƯƠNG IV**

**CÔNG TÁC THI CÔNG ĐƯỜNG**

**11. Bổ sung định mức rải thảm mặt đường Carboncor Asphalt bằng thủ công kết hợp máy như sau:**

"AD.23400  RẢI THẢM MẶT ĐƯỜNG CARBONCOR ASPHALT BẰNG THỦ CÔNG KẾT HỢP MÁY

*Thành phần công việc:*

- Các công tác chuẩn bị: chuẩn bị vật liệu, trang thiết bị thi công; Kiểm tra máy và thiết bị thi công. Định vị và cao độ rải của mặt đường theo thiết kế.

- Vệ sinh bụi bẩn, tưới nước trên bề mặt cần rải bằng thủ công.

- Rải vật liệu bằng thủ công và lu lèn lớp vật liệu Carboncor Asphalt bằng máy lu bánh thép, hoàn thiện mặt đường theo yêu cầu kỹ thuật.

- Thu dọn mặt bằng sau khi thi công.

AD.23410  RẢI THẢM MẶT ĐƯỜNG CARBONCOR ASPHALT (LOẠI CA 9,5) BẰNG THỦ CÔNG KẾT HỢP MÁY

Đơn vị tính: 10m2

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Mã hiệu | Công tác xây dựng | Thành phần hao phí | Đơn vị | Chiều dày mặt đường đã lèn ép (cm) |
| 1,5 | 2 | 3 |
| AD.2341 | Rải thảm mặt đường Carboncor Asphalt (Loại CA 9,5) bằng thủ công kết hợp máy | *Vật liệu* |   |   |   |   |
| Carboncor Asphalt (loại CA 9,5)  | tấn | 0,297 | 0,392 | 0,582 |
| Nước | lít  | 20 | 20 | 20 |
| *Nhân công 3,5/7* | công | 0,176 | 0,190 | 0,219 |
| *Máy thi công* |   |   |   |   |
| Máy lu bánh thép 6t | ca | 0,0058 | 0,0060 | 0,0063 |
| Máy khác | % | 1 | 1 | 1 |
|   | 1 | 2 | 3 |

”

**12. Bổ sung định mức thi công lớp phủ mặt đường Micro-Surfacing**

“AD.23500  THI CÔNG LỚP PHỦ MẶT ĐƯỜNG MICRO-SURFACING

*Thành phần công việc:*

Chuẩn bị, vệ sinh bề mặt cần rải. Trộn và rải hỗn hợp vữa nhựa polime bằng máy rải nhựa đường Micro - Asphalt tự hành, san gạt, tạo phẳng và hoàn thiện bề mặt đường đảm bảo yêu cầu kỹ thuật. Tạo viền xung quanh cho hỗn hợp vữa nhựa polime theo yêu cầu thiết kế, thi công. Thu dọn mặt bằng sau thi công*.*

Đơn vị tính*:* 100m2

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Mã hiệu | Công tác xây dựng | Thành phần hao phí | Đơn vị | Số lượng |
| Loại II | Loại III |
| AD.235 | Thi công lớp phủ mặt đường Micro-surfacing | Vật liệu |   |   |   |
| Đá < 9,5mm | m3 | 0,51 | 0,77 |
| Nhũ tương nhựa đường | kg | 110,99 | 160,979 |
| Phụ gia | kg | 16,440 | 24,766 |
| Xi măng | kg | 8,222 | 12,383 |
| Nước | lít | 82,215 | 123,83 |
| Vật liệu khác | % | 1 | 1 |
| Nhân công 4,0/7 | công | 1,12 | 1,12 |
| Máy thi công |   |   |   |
| Máy rải nhựa đường Micro - Asphalt tự hành | ca | 0,089 | 0,089 |
| Máy xúc lật 2,3m3 | ca | 0,062 | 0,062 |
| Máy nén khí 600m3/h | ca | 0,037 | 0,037 |
| Máy khác | % | 5 | 5 |
|   | 11 | 12 |

”

**13. Bổ sung định mức cày xới, lu lèn nền đất, như sau:**

“AD.25010 CÀY XỚI, LU LÈN NỀN ĐẤT, CHIỀU SÂU TÁC DỤNG 30CM

*Thành phần công việc:*

Chuẩn bị, cày xới, san phẳng đảm bảo đồng đều trên bề mặt nền đất, lu lèn lại mặt đường sau khi cày xới. Vệ sinh hoàn thiện mặt bằng theo yêu cầu kỹ thuật.

Đơn vị tính: 100m3

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Mã hiệu | Công tác xây dựng | Thành phần hao phí | Đơn vị | Độ chặt |
| K=0,90 | K=0,95 |
| AD.2501 | Cày xới, lu lèn nền đất, chiều sâu tác dụng 30cm | *Nhân công 3,0/7* | công | 0,469 | 0,591 |
| *Máy thi công* |   |   |   |
| Máy ủi 110 cv | ca | 0,134 | 0,134 |
| Máy lu bánh thép 16t | ca | 0,263 | 0,324 |
|   | 1 | 2 |

”

**14. Bổ sung định mức lắp đặt trụ thép ống đỡ tôn lượn sóng dải phân cách, như sau:**

“AD.34310  LẮP ĐẶT TRỤ THÉP ĐỠ TÔN LƯỢN SÓNG DẢI PHÂN CÁCH BẰNG MÁY ÉP CỌC

*Thành phần công việc:*

Chuẩn bị, đánh dấu vị trí lắp dựng, lắp trụ thép ống bằng máy ép cọc đảm bảo yêu cầu kỹ thuật. Vận chuyển vật liệu trong phạm vi 30m.

Đơn vị tính: 1 trụ

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Mã hiệu | Công tác xây dựng | Thành phần hao phí | Đơn vị | Số lượng |
| AD.343 | Lắp đặt trụ thép đỡ tôn lượn sóng dải phân cách bằng máy ép cọc | Vật liệu |   |   |
| Trụ thép | cái | 1,0 |
| Nhân công 3,5/7 | công | 0,143 |
| *Máy thi công* |   |   |
| Máy ép cọc thuỷ lực 45Hp | ca | 0,036 |
|   | 10 |

*Ghi chú:* Định mức trên được xác định cho trụ thép ngập đất ≤ 1,5m.”

**15. Bổ sung định mức thi công đường sắt, như sau:**

“CÔNG TÁC THI CÔNG ĐƯỜNG SẮT

*Hướng dẫn áp dụng:*

Định mức áp dụng cho các đoạn tuyến thẳng. Trường hợp trong đường cong hoặc đoạn đường lên, xuống có độ dốc lớn hơn > 22‰ hoặc trên các đoạn đường lên, xuống dốc liên tục có độ dốc lớn (độ dốc và chiều dài dốc theo tiêu chuẩn thiết kế áp dụng) thì hao phí vật liệu được xác định theo thiết kế và tiêu chuẩn áp dụng.

AD.40000  ĐẶT ĐƯỜNG SẮT

*Thành phần công việc:*

- Chuẩn bị, bốc dỡ, vận chuyển vật liệu trong phạm vi 1500m;

- Đặt đường, giật nâng đường các đợt;

- Thu hồi vật liệu vận chuyển về ga.

AD.41000  ĐẶT ĐƯỜNG SẮT KHỔ 1,00m

AD.41100  ĐẶT ĐƯỜNG SẮT CHÍNH TUYẾN, TRONG GA, CHUYÊN DÙNG KHỔ 1,00m; RAY P43; TÀ VẸT GỖ, TÀ VẸT SỢI TỔNG HỢP

Đơn vị tính: 100m

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Mã hiệu | Công tác xây dựng | Thành phần hao phí | Đơn vị | Tà vẹt gỗ, tà vẹt sợi tổng hợp, chiều dài ray |
| ≤ 12,5m | ≤ 25m |
| Độ cong R (m) |
| ≤ 500 | > 500 | ≤ 500 | > 500 |
| AD.411 | Đặt đường sắt chính tuyến, trong ga, chuyên dùng khổ 1,00m; ray P43; tà vẹt gỗ, tà vẹt sợi tổng hợp | *Vật liệu* |   |   |   |   |   |
| Ray | m | 200 | 200 | 200 | 200 |
| Tà vẹt gỗ, tà vẹt sợi tổng hợp | cái | 160,0 | 144,0 | 160,0 | 144,0 |
| Vật liệu khác | % | 0,5 | 0,5 | 0,5 | 0,5 |
| *Nhân công 4,0/7* | công | 60,56 | 57,16 | 51,33 | 48,45 |
|   | 11 | 12 | 21 | 22 |

*Ghi chú:*

- Định mức đã gồm hao phí nhân công lắp đặt các loại phụ kiện liên kết (liên kết ray với tà vẹt, liên kết các thanh ray). Số lượng các loại phụ kiện liên kết được tính theo thiết kế.

- Đối với đường sắt chuyên dùng: trường hợp theo thiết kế phải giảm số lượng tà vẹt 8 cái/100m thì hao phí nhân công nhân với hệ số 0,95.

- Trường hợp đặt đường sắt ray P50 thì hao phí nhân công được nhân với hệ số 1,1.

AD.41200  ĐẶT ĐƯỜNG SẮT CHÍNH TUYẾN, TRONG GA, CHUYÊN DÙNG KHỔ 1,00m; RAY P43; TÀ VẸT SẮT

Đơn vị tính: 100m

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Mã hiệu | Công tác xây dựng | Thành phần hao phí | Đơn vị | Tà vẹt sắt, chiều dài ray |
| ≤ 12,5m | ≤ 25m |
| Độ cong R (m) |
| ≤ 500 | > 500 | ≤ 500 | > 500 |
| AD.412 | Đặt đường sắt chính tuyến, trong ga, chuyên dùng khổ 1,00m; ray P43; tà vẹt sắt | *Vật liệu* |   |   |   |   |   |
| Ray | m | 200 | 200 | 200 | 200 |
| Tà vẹt sắt | cái | 160,0 | 151,0 | 160,0 | 151,0 |
| Vật liệu khác | % | 0,5 | 0,5 | 0,5 | 0,5 |
| *Nhân công 4,0/7* | công | 57,67 | 54,44 | 51,68 | 48,78 |
|   | 11 | 12 | 21 | 22 |

*Ghi chú:*

- Định mức đã gồm hao phí nhân công lắp đặt các loại phụ kiện liên kết (liên kết ray với tà vẹt, liên kết các thanh ray). Số lượng các loại phụ kiện liên kết được tính theo thiết kế.

- Đối với đường sắt chuyên dùng: trường hợp theo thiết kế phải giảm số lượng tà vẹt 8 cái/100m thì hao phí nhân công nhân với hệ số 0,95.

- Trường hợp đặt đường sắt ray P50 thì hao phí nhân công nhân với hệ số 1,1.

AD.41300  ĐẶT ĐƯỜNG SẮT CHÍNH TUYẾN, TRONG GA, CHUYÊN DÙNG KHỔ 1,00m; RAY P43; TÀ VẸT BÊ TÔNG DỰ ỨNG LỰC

Đơn vị tính: 100m

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Mã hiệu | Công tác xây dựng | Thành phần hao phí | Đơn vị | Tà vẹt bê tông DƯL, chiều dài ray |
| ≤ 12,5m | ≤ 25m |
| Độ cong R (m) |
| ≤ 500 | > 500 | ≤ 500 | > 500 |
| AD.413 | Đặt đường sắt chính tuyến, trong ga, chuyên dùng khổ 1,00m; ray P43; tà vẹt bê tông dự ứng lực | *Vật liệu* |   |   |   |   |   |
| Ray | m | 200 | 200 | 200 | 200 |
| Tà vẹt bê tông DƯL | cái | 160,0 | 152,0 | 160,0 | 152,0 |
| Vật liệu khác | % | 0,5 | 0,5 | 0,5 | 0,5 |
| *Nhân công 4,0/7* | công | 85,28 | 80,49 | 79,38 | 74,92 |
|   | 11 | 12 | 21 | 22 |

*Ghi chú:*

- Định mức đã gồm hao phí nhân công lắp đặt các loại phụ kiện liên kết (liên kết ray với tà vẹt, liên kết các thanh ray). Số lượng các loại phụ kiện liên kết được tính theo thiết kế.

- Trường hợp sử dụng tà vẹt bê tông thường hao phí vật liệu tà vẹt theo tiêu chuẩn và điều chỉnh hao phí nhân công nhân hệ số 0,95.

- Đối với đường sắt chuyên dùng: trường hợp theo thiết kế phải giảm số lượng tà vẹt 8 cái/100m thì hao phí nhân công nhân với hệ số 0,95.

- Trường hợp đặt đường sắt ray P50 thì hao phí nhân công được nhân với hệ số 1,1.

AD.42000  ĐẶT ĐƯỜNG SẮT KHỔ 1,435m

AD.42100  ĐẶT ĐƯỜNG SẮT CHÍNH TUYẾN, TRONG GA, CHUYÊN DÙNG KHỔ 1,435m; RAY P43; TÀ VẸT GỖ, TÀ VẸT SỢI TỔNG HỢP

Đơn vị tính: 100m

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Mã hiệu | Công tác xây dựng | Thành phần hao phí | Đơn vị | Tà vẹt gỗ, tà vẹt sợi tổng hợp, chiều dài ray |
| ≤ 12,5m | ≤ 25m |
| Độ cong R (m) |
| ≤ 500 | > 500 | ≤ 500 | > 500 |
| AD.421 | Đặt đường sắt chính tuyến, trong ga, chuyên dùng khổ 1,435m; ray P43; tà vẹt gỗ, tà vẹt sợi tổng hợp | *Vật liệu* |   |   |   |   |   |
| Ray | m | 200 | 200 | 200 | 200 |
| Tà vẹt gỗ, tà vẹt sợi tổng hợp | cái | 176,0 | 160,0 | 176,0 | 160,0 |
| Vật liệu khác | % | 0,5 | 0,5 | 0,5 | 0,5 |
| *Nhân công 4,0/7* | công | 76,45 | 72,15 | 67,34 | 63,56 |
|   | 11 | 12 | 21 | 22 |

*Ghi chú:*

- Định mức đã gồm hao phí nhân công lắp đặt các loại phụ kiện liên kết (liên kết ray với tà vẹt, liên kết các thanh ray). Số lượng các loại phụ kiện liên kết được tính theo thiết kế.

- Trường hợp đặt đường sắt ray P50 thì hao phí nhân công được nhân với hệ số 1,1.

AD.42200  ĐẶT ĐƯỜNG SẮT CHÍNH TUYẾN, TRONG GA, CHUYÊN DÙNG KHỔ 1,435m; RAY P43; TÀ VẸT BÊ TÔNG DỰ ỨNG LỰC, TÀ VẸT BÊ TÔNG THƯỜNG

Đơn vị tính: 100m

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Mã hiệu | Công tác xây dựng | Thành phần hao phí | Đơn vị | Tà vẹt bê tông (DƯL, thường), chiều dài ray |
| ≤ 12,5m | ≤ 25m |
| Độ cong R (m) |
| ≤ 500 | > 500 | ≤ 500 | > 500 |
| AD.422 | Đặt đường sắt chính tuyến, trong ga, chuyên dùng khổ 1,435m; ray P43; tà vẹt bê tông dự ứng lực, tà vẹt bê tông thường | Vật liệu |   |   |   |   |   |
| Ray | m | 200 | 200  | 200 | 200 |
| Tà vẹt bê tông (DƯL, thường) | cái | 176,0 | 160,0  | 176,0 | 160,0 |
| Vật liệu khác | % | 0,5 | 0,5  | 0,5 | 0,5 |
| Nhân công 4,0/7 | công | 115,69 | 109,19  | 107,69 | 101,64 |
|   | 11 | 12  | 21 | 22 |

*Ghi chú:*

- Định mức đã gồm hao phí nhân công lắp đặt các loại phụ kiện liên kết (liên kết ray với tà vẹt, liên kết các thanh ray). Số lượng các loại phụ kiện liên kết được tính theo thiết kế.

- Trường hợp đặt đường sắt ray P50 thì hao phí nhân công được nhân với hệ số 1,1.

AD.43000  ĐẶT ĐƯỜNG LỒNG

AD.43100  ĐẶT ĐƯỜNG LỒNG CHÍNH TUYẾN, TRONG GA; RAY P43; TÀ VẸT GỖ, TÀ VẸT SỢI TỔNG HỢP

Đơn vị tính: 100m

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Mã hiệu | Công tác xây dựng | Thành phần hao phí | Đơn vị | Tà vẹt gỗ, tà vẹt sợi tổng hợp, chiều dài ray |
| ≤ 12,5m | ≤ 25m |
| Độ cong R (m) |
| ≤ 500 | > 500 | ≤ 500 | > 500 |
| AD.431 | Đặt đường lồng chính tuyến, trong ga; ray P43; tà vẹt gỗ, tà vẹt sợi tổng hợp | *Vật liệu*  |   |   |   |   |   |
| Ray  | m  | 300  | 300  | 300  | 300  |
| Tà vẹt gỗ, tà vẹt sợi tổng hợp  | cái  | 176,0  | 160,0  | 176,0  | 160,0  |
| Vật liệu khác  | %  | 0,5  | 0,5  | 0,5  | 0,5  |
| *Nhân công 4,0/7* | công | 80,83 | 76,30 | 71,15 | 67,15 |
|   | 11 | 12 | 21 | 22 |

*Ghi chú:*

- Định mức đã gồm hao phí nhân công lắp đặt các loại phụ kiện liên kết (liên kết ray với tà vẹt, liên kết các thanh ray). Số lượng các loại phụ kiện liên kết được tính theo thiết kế.

- Trường hợp đặt đường sắt ray P50 thì hao phí nhân công được nhân với hệ số 1,1.

AD.43200  ĐẶT ĐƯỜNG LỒNG CHÍNH TUYẾN, TRONG GA; RAY P43; TÀ VẸT BÊ TÔNG DỰ ỨNG LỰC; TÀ VẸT BÊ TÔNG THƯỜNG

Đơn vị tính: 100m

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Mã hiệu | Công tác xây dựng | Thành phần hao phí | Đơn vị | Tà vẹt bê tông (DƯL, thường), chiều dài ray |
| ≤ 12,5m | ≤ 25m |
| Độ cong R (m) |
| ≤ 500 | > 500 | ≤ 500 | > 500 |
| AD.432 | Đặt đường lồng chính tuyến, trong ga; ray P43; tà vẹt bê tông dự ứng lực, tà vẹt bê tông thường | *Vật liệu* |   |   |   |   |   |
| Ray | m | 300 | 300 | 300 | 300 |
| Tà vẹt bê tông (DƯL, thường) | cái | 176,0 | 160,0 | 176,0 | 160,0 |
| Vật liệu khác | % | 0,5 | 0,5 | 0,5 | 0,5 |
| Nhân công 4,0/7 | công | 131,57 | 124,18 | 125,38 | 118,33 |
|   | 11 | 12 | 21 | 22 |

*Ghi chú:*

- Định mức đã gồm hao phí nhân công lắp đặt các loại phụ kiện liên kết (liên kết ray với tà vẹt, liên kết các thanh ray). Số lượng các loại phụ kiện liên kết được tính theo thiết kế.

- Trường hợp đặt đường sắt ray P50 thì hao phí nhân công được nhân với hệ số 1,1.

AD.50000  LẮP ĐẶT CÁC PHỤ KIỆN ĐƯỜNG SẮT

AD.51100  LẮP THANH GIẰNG CỰ LY CHO ĐƯỜNG 1,00m VÀ 1,435m

*Thành phần công việc:*

- Lắp thanh giằng cự ly đúng tiêu chuẩn kỹ thuật.

- Vận chuyển thanh giằng và phụ kiện trong phạm vi 1500m.

Đơn vị tính: 1km đường sắt có thanh giằng

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Mã hiệu | Công tác xây dựng | Thành phần hao phí | Đơn vị | Loại 5 thanh giằng cho 1 cầu ray | Loại 3 thanh giằng cho 1 cầu ray |
| AD.511 | Lắp thanh giằng | *Vật liệu* |   |   |   |
| Thanh giằng sắt và phụ kiện  | bộ | 400 | 240 |
| *Nhân công 4,0/7* | công | 27,74 | 16,61 |
|   | 10 | 20 |

AD.51200  LẮP THIẾT BỊ PHÒNG XÔ CHO ĐƯỜNG 1,00m và 1,435m

Đơn vị tính: 1km có phòng xô

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Mã hiệu | Công tác xây dựng | Thành phần hao phí | Đơn vị | Dốc ≤ 5‰ 2 chiều | Dốc>5‰ 1 chiều | Tầu hãm trước ga 1 chiều | Phòng xô cho 1 bộ ghi |
| AD.512 | Lắp thiết bị phòng xô | *Vật liệu* |   |   |   |   |   |
| Ngàm phòng xô | cái | 640 | 640 | 320 | 24 |
| Gỗ phòng xô 100x100x700mm | thanh | 960 | 1920 | 960 | 12 |
| *Nhân công 4,0/7* | công | 26,00 | 41,65 | 20,78 | 1,04 |
|   | 10 | 20 | 30 | 40 |

AD.51300  LẮP GIÁ RAY DỰ PHÒNG

Đơn vị tính: 1km đường các loại

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Mã hiệu | Công tác xây dựng | Thành phần hao phí | Đơn vị | Số lượng |
| AD.513 | Lắp giá ray dự phòng | *Vật liệu* |   |   |
| Ray dự phòng | thanh | 2 |
| Lập lách | đôi | 1 |
| Trụ (Bê tông đúc sẵn) 150x320x720mm | cái | 2 |
| *Nhân công 4,0/7* | công | 1,04 |
|   | 10 |

AD.52000  ĐẶT CÁC LOẠI GHI

*Thành phần công việc:*

Đặt hoàn chỉnh 1 bộ ghi và phụ kiện đúng yêu cầu kỹ thuật.

AD.52100  ĐẶT GHI ĐƯỜNG SẮT KHỔ RỘNG 1,00m và KHỔ 1,435m, RAY P43, P50

Đơn vị tính: 1bộ

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Mã hiệu | Công tác xây dựng | Thành phần hao phí | Đơn vị | Tg1/9 dài 22,312m | Tg1/9 dài 25,012m | Tg1/10 dài 19,979m | Tg1/10 dài 24,414m |
| AD.521 | Đặt ghi đường sắt khổ 1,00m và khổ 1,435m | Vật liệu |   |   |   |   |   |
| Ghi và phụ kiện | bộ | 1 | 1 | 1 | 1 |
| Tà vẹt gỗ | thanh | 49 | 60 | 45 | 57 |
| Vật liệu khác | % | 0,5 | 0,5 | 0,5 | 0,5 |
| Nhân công 4,0/7 | công | 60,92 | 64,44 | 59,64 | 63,48 |
|   | 10 | 20 | 30 | 40 |

Đơn vị tính: 1 bộ

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Mã hiệu | Công tác xây dựng | Thành phần hao phí | Đơn vị | Tg1/10 dài 24,984m | Tg1/10 dài 31,416m | Tg1/12 dài 28,334m |
| AD.521 | Đặt ghi đường sắt khổ 1,00m và khổ 1,435m | *Vật liệu* |   |   |   |   |
| Ghi và phụ kiện | bộ | 1 | 1 | 1 |
| Tà vẹt gỗ | thanh | 55 | 75 | 62 |
| Vật liệu khác | % | 0,5 | 0,5 | 0,5 |
| *Nhân công 4,0/7* | công | 62,84 | 69,24 | 65,08 |
|   | 50 | 60 | 70 |

*Ghi chú:*

- Định mức đã gồm hao phí nhân công lắp đặt phụ liên kết ray với tà vẹt. Số lượng phụ kiện liên kết ray với tà vẹt được tính theo thiết kế.

- Trường hợp sử dụng tà vẹt bê tông dự ứng lực, bê tông thường thì hao phí nhân công được nhân với hệ số 1,1.

AD.52200  ĐẶT GHI ĐƯỜNG LỒNG KHỔ RỘNG 1,00m và KHỔ 1,435m, RAY P43, P50

Đơn vị tính: 1 bộ

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Mã hiệu | Công tác xây dựng | Thành phần hao phí | Đơn vị | Tg1/10 dài 24,552m |
| AD.522 | Đặt ghi đường lồng | *Vật liệu* |   |   |
| Ghi và phụ kiện | bộ | 1 |
| Tà vẹt gỗ | thanh | 59 |
| Vật liệu khác | % | 0,5 |
| *Nhân công 4,0/7* | công | 84,96 |
|   | 11 |

Ghi chú:

- Định mức đã gồm hao phí nhân công lắp đặt phụ liên kết ray với tà vẹt. Số lượng phụ kiện liên kết ray với tà vẹt được tính riêng theo thiết kế.

- Trường hợp sử dụng tà vẹt bê tông dự ứng lực, bê tông thường thì hao phí nhân công được nhân với hệ số 1,1.

AD.60000  LÀM NỀN ĐÁ BA LÁT

*Thành phần công việc:*

Xúc đá, xăm chèn đá, làm băng kết theo yêu cầu kỹ thuật.

AD.61100  LÀM NỀN ĐÁ BA LÁT CÁC LOẠI ĐƯỜNG

Đơn vị tính: 1m3

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Mã hiệu | Công tác xây dựng | Thành phần hao phí | Đơn vị | Tà vẹt gỗ | Tà vẹt sắt | Tà vẹt bê tông |
| Đường 1,00m | Đường 1,435m |  |
| AD.611 | Làm nền đá ba lát đường | *Vật liệu* |   |   |   |   |   |
| Đá ba lát | m3 | 1,15 | 1,15 | 1,15 | 1,15 |
| *Nhân công 3,5/7* | công | 0,85 | 0,88 | 0,96 | 0,90 |
|   | 11 | 12 | 21 | 31 |

AD.61200  LÀM NỀN ĐÁ BA LÁT CÁC LOẠI GHI

Đơn vị tính: 1m3

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Mã hiệu | Công tác xây dựng | Thành phần hao phí | Đơn vị | Ghi đường 1,00m | Ghi đường 1,435m |
| AD.612 | Làm nền đá ba lát ghi | *Vật liệu* |   |   |   |
| Đá ba lát | m3 | 1,15 | 1,15 |
| *Nhân công 3,5/7* | công | 0,96 | 1,04 |
|   | 10 | 20 |

AD.70000  LẮP ĐẶT HỆ THỐNG THÔNG TIN, TÍN HIỆU

AD.71000  LẮP DỰNG CỘT MỐC, BIỂN BÁO

AD.71100  LẮP DỰNG CỘT KM

*Thành phần công việc:*

- Sơn kẻ chữ, lắp, chèn vữa chân cột ngay thẳng đúng vị trí, đúng tiêu chuẩn kỹ thuật.

- Vận chuyển vật liệu trong phạm vi 1500m.

Đơn vị tính: 1cái

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Mã hiệu | Công tác xây dựng | Thành phần hao phí | Đơn vị | Số lượng |
| AD.711 | Lắp dựng cột km | *Vật liệu* |   |   |
| Cột km | cái | 1,01 |
| Đế chân cột bê tông đúc sẵn | cái | 1,01 |
| Vật liệu khác | % | 5,0 |
| *Nhân công 3,5/7* | công | 0,26 |
|   | 10 |

AD.71200  LẮP DỰNG CỘT VÀ BIỂN ĐƯỜNG CONG

*Thành phần công việc:*

- Sơn kẻ chữ cột, biển.

- Lắp dựng các cột, biển ghi số hiệu của đường cong.

- Vận chuyển vật liệu trong phạm vi 1500m.

Đơn vị tính: 1 đường cong

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Mã hiệu | Công tác xây dựng | Thành phần hao phí | Đơn vị | Số lượng |
| AD.712 | Lắp dụng cột và biển đường cong | *Vật liệu* |   |   |
| Cột đường cong bê tông đúc sẵn | cái | 4,04 |
| Biển đường cong bê tông đúc sẵn | cái | 1,01 |
| Vật liệu khác | % | 2,0 |
| *Nhân công 3,5/7* | công | 0,65 |
|   | 10 |

AD.71300  LẮP DỰNG BIỂN ĐỔI DỐC

Đơn vị tính: 1 cái

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Mã hiệu | Công tác xây dựng | Thành phần hao phí | Đơn vị | Số lượng |
| AD.713 | Lắp dựng biển đổi dốc | *Vật liệu* |   |   |
| Biển đổi dốc bê tông đúc sẵn | cái | 1,01 |
| Vật liệu khác | % | 1,0 |
| *Nhân công 3,5/7* | công | 0,13 |
|   | 10 |

AD.71400  LẮP DỰNG BIỂN KÉO CÒI, BIỂN BÁO ĐƯỜNG NGANG, BIỂN BÁO CHÚ Ý TÀU HỎA

Đơn vị tính: 1 cái

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Mã hiệu | Công tác xây dựng | Thành phần hao phí | Đơn vị | Số lượng |
| AD.714 | Lắp dựng biển kéo còi, biển báo đường ngang, biển báo chú ý tàu hỏa | *Vật liệu* |   |   |
| Biển kéo còi bê tông đúc sẵn | cái | 1,01 |
| Vật liệu khác | % | 2,0 |
| *Nhân công 3,5/7* | công | 0,26 |
|   | 10 |

AD.71500  LẮP DỰNG CỘT THÔNG TIN, TÍN HIỆU

*Thành phần công việc:*

- Chuẩn bị đưa cột vào vị trí dựng cột, điều chỉnh cột, kê chèn theo đúng yêu cầu kỹ thuật, vận chuyển cột trong phạm vi 1000m.

- Nếu lắp dựng cột ở nơi lầy lội, đồi núi, ao hồ, thì định mức nhân công được nhân hệ số 1,2 so với định mức tương ứng.

- Nếu vận chuyển cột >1000m thì cứ 500m vận chuyển tiếp theo định mức nhân công được cộng thêm 0,79 công/cột cho các định mức lắp đặt tương ứng.

LẮP DỰNG CỘT THÔNG TIN, CỘT ĐÁNH DẤU ĐẦU CÁP

Đơn vị tính: 1cột

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Mã hiệu | Công tác xây dựng | Thành phần hao phí | Đơn vị | Loại cột | Cột đánh dấu 1,2m |
| 6m | 7m | 8m | 9m |  |
| AD.7151 | Lắp dựng cột thông tin hình chữ  H | *Vật liệu* |   |   |   |   |   |   |
| Cột bê tông chữ H | cột  | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| Thép làm dây co Φ6 | kg  | 7,68 | 8,55 | 10,24 | 10,55 | - |
| Thép tròn Φ18 | kg | 3,5 | 3,5 | 3,5 | 3,5 | - |
| AD.7152 | Cột đánh dấu | Tăng đơ M12 | cái  | 1,5 | 1,5 | 1,5 | 1,5 | - |
| Bu lông M12 | cái | 2 | 2 | 2 | 2 | - |
| Vật liệu khác | % | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| *Nhân công 3,5/7* | công | 6,63 | 8,18 | 9,76 | 11,41 | 0,83 |
|   | 1 | 2 | 3 | 4 | 1 |

LẮP DỰNG CỘT TÍN HIỆU

Đơn vị tính: 1cột

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Mã hiệu | Công tác xây dựng | Thành phần hao phí | Đơn vị | Loại cột |
| 7,5m | 8,5m | 9,5m |
| AD.7153 | Lắp dựng cột tín hiệu | *Vật liệu* |   |   |   |   |
| Cột bê tông li tâm | cột | 1 | 1 | 1 |
| Vật liệu khác | % | 5 | 5 | 5 |
| *Nhân công 3,5/7* | công | 16,00 | 17,50 | 20,00 |
|   | 1 | 2 | 3 |

AD.72100  LẮP ĐẶT CÁC PHỤ KIỆN CỘT TÍN HIỆU, CỘT ĐÁNH DẤU

*Thành phần công việc:*

- Chuẩn bị, kiểm tra các phụ kiện, lắp phụ kiện đấu dây, thử điện khí, hoàn thiện công tác lắp theo yêu cầu kỹ thuật.

- Vận chuyển vật liệu, phụ kiện trong phạm vi 500m.

Đơn vị tính: 1cột

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Mã hiệu | Công tác xây dựng | Thành phần hao phí | Đơn vị | Cột tín hiệu | Cột đánh dấu |
| Vào ga | Ra ga |  |
| AD.721 | Lắp đặt các phụ kiện cột tín hiệu | *Vật liệu* |   |   |   |   |
| Cơ cấu tín hiệu loại 2 đèn | cái | 2 | 1 | 1 |
| Giá trên bắt cơ cấu vào cột | bộ | 3 | 1 | - |
| Giá dưới bắt cơ cấu vào cột | bộ | 3 | 1 | - |
| AD.721 | Cột đánh dấu | Bu lông chữ U, M12 | cái | 7 | 3 | - |
| Ống luồn dây tín hiệu Φ32 | m | 3 | 1 | - |
| Đui đèn tín hiệu | cái | 5 | 2 | 2 |
| Bóng đèn 25W | cái | 5 | 2 | 2 |
| Thấu kính tín hiệu | cái | 10 | 4 | 4 |
| Ống luồn dây Φ52 | m | 1,5 | 0,6 | 1 |
| Tán che đèn | cái | 3 | 1 | - |
| Dây điện 19x0,52 | m | 100 | 50 | 20 |
| Vật liệu khác | % | 10 | 10 | 10 |
| *Nhân công 3,5/7* | công | 24,09 | 11,74 | 8,00 |
|   | 11 | 12 | 21 |

AD.73100  LẮP ĐẶT GHI TÍN HIỆU

*Thành phần công việc:*

- Chuẩn bị, kiểm tra đo đạc vị trí lắp ghi, lắp các phụ kiện tay quay ghi, bộ quay ghi, bộ biểu thị ghi, các loại cần động tác, thử hoạt động, hoàn thiện công tác lắp theo đúng yêu cầu kỹ thuật.

- Vận chuyển vật tư, phụ kiện trong phạm vi 300m.

Đơn vị tính: 1 bộ ghi

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Mã hiệu | Công tác xây dựng | Thành phần hao phí | Đơn vị | Ghi cơ khí | Ghi điện đơn | Ghi liên động | Ghi lồng 3 đầu dây |
| AD.731 | Lắp đặt ghi tín hiệu | *Vật liệu* |   |   |   |   |   |
| Ghi tín hiệu | bộ | 1 | 1 | 1 | 1 |
| Hộp khoá điện | cái | - | 1 | 1 | 1 |
| Công tắc đạp chân | cái | - | 1 | 1 | 1 |
| Bulông M20x65 | cái | - | 8 | 12 | 16 |
| Bulông đầu vuông M20x70 | cái | - | 4 | 14 | 4 |
| Bulông M14x50 | cái | - | 3 | 3 | 3 |
| Bulông M14x70 | cái | - | 2 | 2 | 2 |
| Bulông M22x350 | cái | 4 | - | - | - |
| Thép hình | kg | - | 10 | 40 | 10 |
| Dây điện | m | - | 15 | 30 | 15 |
| Ổ khoá | cái | - | 1 | 1 | 1 |
| Bulông M18x200 | cái | - | 3 | 6 | 6 |
| Bulông M12x150 | cái | - | - | 120 | 16 |
| Ống thép D36 | m | - | - | 70 | 10 |
| Bánh xe đỡ ống | bộ | - | - | 30 | 4 |
| Vật liệu khác | % | 6 | 6 | 6 | 6 |
| *Nhân công 4,0/7* | công | 12,35 | 33,65 | 79,13 | 71,80 |
|   | 11 | 21 | 31 | 41 |

AD.74100  KÉO RẢI DÂY THÔNG TIN

*Thành phần công việc:*

- Chuẩn bị, kiểm tra chất lượng trước và sau khi kéo dây, vận chuyển, ra dây dưới đất, gác dây lên xà, căng hãm, hàn nối, hoàn thiện công tác kéo rải dây theo đúng yêu cầu kỹ thuật.

- Nếu kéo rải dây trên đồi, núi, hồ ao, bùn lầy sông ngòi, định mức nhân công được nhân với hệ số 1,2.

- Trường hợp tháo dỡ dây thông tin định mức nhân công nhân với hệ số 0,8 so với định mức tương ứng.

Đơn vị tính: 1km/sợi

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Mã hiệu | Công tác xây dựng | Thành phần hao phí | Đơn vị | Dây sắt | Dây lưỡng kim |
| Φ3mm | Φ4mm | Φ2,5mm | Φ3mm |
| AD.741 | Kéo rải dây thông tin | *Vật liệu* |   |   |   |   |   |
| Dây dẫn | kg | 56 | 102 | 42 | 60 |
| Dây hãm | kg | 1,4 | 1,4 | 0,7 | 0,7 |
| Thiếc hàn | kg | 0,3 | 0,3 | 0,25 | 0,25 |
| Axít hàn | lít | 0,05 | 0,05 | - | - |
| Nhựa thông | kg | - | - | 0,01 | 0,01 |
| Vât liệu khác | % | 5 | 5 | 5 | 5 |
| *Nhân công 4,5/7* | công | 7,13 | 7,96 | 6,96 | 7,13 |
|   | 11 | 12 | 21 | 22 |

AD.74200  LẮP XÀ THÔNG TIN

*Thành phần công việc:*

Chuẩn bị, kiểm tra chất lượng, xác định vị trí, lắp xà, bộ sứ vào xà theo yêu cầu kỹ thuật. Vận chuyển vật liệu trong phạm vi 300m.

Đơn vị tính: 1 xà

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Mã hiệu | Công tác xây dựng | Thành phần hao phí | Đơn vị | Xà 1,1m | Xà 2,5m |
| AD.742 | Lắp xà thông tin | *Vật liệu* |   |   |   |
| Xà | cái | 1 | 1 |
| Sứ | cái | 4 | 8 |
| Cuống sứ | cái | 4 | 8 |
| Thanh chống | cái | 2 | 2 |
| Puli D14 | cái | 5 | 5 |
| Vật liệu khác | % | 2 | 2 |
| *Nhân công 4,0/7* | công | 0,88 | 1,20 |
|   | 11 | 12 |

AD.74300  LẮP ĐẶT BỘ GIÁ ĐỠ ĐẶT BỘ QUAY GHI

*Thành phần công việc:*

- Chuẩn bị, kiểm tra đo đạc vị trí, đánh dấu, khoan ray, khoan các phụ kiện, lắp bộ giá đỡ hoàn chỉnh.

- Vận chuyển vật liệu trong phạm vi 300m.

Đơn vị tính: 1 bộ giá đỡ

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Mã hiệu | Công tác xây dựng | Thành phần hao phí | Đơn vị | Số lượng |
| AD.743 | Bộ giá đỡ đặt bộ ray ghi | *Vật liệu* |   |   |
| Thép hình 100x100 | m | 9,6 |
| Thép hình 50x50 | m | 4,4 |
| Sắt L bắt ray | cái | 4 |
| Đệm chống xoáy | cái | 4 |
| Long đen vênh | cái | 10 |
| Bulông M 20x50 | cái | 4 |
| Bulông M 20x70 | cái | 10 |
| Bulông M 20x75 | cái | 8 |
| Vật liệu khác | % | 3 |
| *Nhân công 4,0/7* | công | 5,22 |
|   | 10 |

AD.74400  LẮP ĐẶT MẠCH ĐIỆN ĐƯỜNG RAY

*Thành phần công việc:*

- Chuẩn bị, phân rải phụ kiện, khoan ray để lắp dây dẫn, lắp các phụ kiện, điều chỉnh và thử hoạt động, hoàn thiện theo yêu cầu kỹ thuật.

- Vận chuyển vật liệu trong phạm vi 300m.

Đơn vị tính: 1 mạch

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Mã hiệu | Công tác xây dựng | Thành phần hao phí | Đơn vị | Số lượng |
| AD.744 | Lắp đặt mạch điện đường ray | *Vật liệu* |   |   |
| Lập lách | cái | 8 |
| Tấm cách điện PVC | cái | 8 |
| Miếng cách điện chữ I | cái | 8 |
| Dây dẫn thép nhiều sợi | m | 11,5 |
| Chốt dây | cái | 10 |
| Bulông M 24 | cái | 24 |
| Ống và đệm cách điện | cái | 48 |
| Bulông M 16x200 | cái | 2 |
| Vật liệu khác | % | 2,5 |
| *Nhân công 4,5/7* | công | 30,78 |
|   | 10 |

AD.74500  LẮP ĐẶT HỘP CÁP, HÒM BIẾN THẾ TÍN HIỆU

*Thành phần công việc:*

- Chuẩn bị, lắp hộp cáp, hòm biến thế vào vị trí, lên đầu cáp, đổ xi cách điện, thử điện khí, hoàn thiện theo yêu cầu kỹ thuật.

- Vận chuyển vật liệu trong phạm vi 300m.

Đơn vị tính: 1 hộp

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Mã hiệu | Công tác xây dựng | Thành phần hao phí | Đơn vị | Hộp cáp cuối | Hộp cáp phân hướng | Hòm biến thế |
| AD.745 | Lắp hộp cáp, hòm biến thế tín hiệu | *Vật liệu* |   |   |   |   |
| Hộp cáp bằng gang | cái | 1 | 1 | 1 |
| Bảng đấu dây | cái | 4 | 7 | 2 |
| Cọc đấu dây đồng mạ | bộ | 24 | 42 | 12 |
| Ống bảo vệ Φ32 | cái | 2 | 7 | 4 |
| Dây điện | m | 2,5 | 3 | 2,5 |
| Bu lông M16x200 | cái | - | 2 | - |
| Bu lông M12x200 | cái | 2 | - | 4 |
| Vật liệu khác | % | 5 | 5 | 5 |
| *Nhân công 4,5/7* | công | 8,00 | 12,54 | 14,30 |
|   | 11 | 21 | 31 |

AD.74600  LẮP CÁC LOẠI RƠ LE TÍN HIỆU CHẠY TÀU

*Thành phần công việc:*

- Chuẩn bị, lắp đặt và đo kiểm để đạt các tiêu chuẩn kỹ thuật quy định.

- Vận chuyển vật liệu trong phạm vi 300m.

Đơn vị tính: 1cái

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Mã hiệu | Công tác xây dựng | Thành phần hao phí | Đơn vị | Số lượng |
| AD.746 | Lắp các loại rơ le | *Vật liệu* |   |   |
| Rơ le | cái | 1 |
| Đế cắm rơ le | cái | 1 |
| Quang treo rơ le | cái | 1 |
| Chốt phân loại | cái | 2 |
| Vật liệu khác | % | 10 |
| *Nhân công 4,5/7* | công | 5,00 |
|   | 10 |

AD.74700  LẮP ĐẶT MÁY THÔNG TIN

*Thành phần công việc:*

Chuẩn bị, kiểm tra lau chùi máy, vận chuyển đưa máy đến vị trí lắp đặt, đấu dây thử điện khí, hoàn thiện theo yêu cầu kỹ thuật.

Đơn vị tính: 1cái

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Mã hiệu | Công tác xây dựng | Thành phần hao phí | Đơn vị | Điện thoại nam châm | Cộng điện điều độ |
| AD.747 | Lắp đặt tổng đài | *Nhân công 4,5/7* | công | 49,57 | 64,35 |
|   | 11 | 12 |

Đơn vị tính: 1 cái

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Mã hiệu | Công tác xây dựng | Thành phần hao phí | Đơn vị | Số lượng |
| AD.747 | Lắp đặt máy đóng đường | *Vật liệu* |   |   |
| Thép hình | kg | 42 |
| Dây điện | m | 250 |
| Bulông M16x250 | cái | 4 |
| Vật liệu khác | % | 5 |
| *Nhân công 4,5/7* | công | 53,50 |
|   | 21 |

AD.74800  LẮP ĐẶT MẠNG CÁP NGẦM

*Thành phần công việc:*

- Chuẩn bị, kiểm tra đo đạc điện khí cáp, tời cáp, rải cáp xuống rãnh, làm đầu cáp, kiểm tra thông mạch của cáp, hoàn thiện theo yêu cầu kỹ thuật.

- Vận chuyển trong phạm vi 500m.

Đơn vị tính: 100m

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Mã hiệu | Công tác xây dựng | Thành phần hao phí | Đơn vị | Số lượng |
| AD.748 | Lắp đặt cáp ngầm | Vật liệu |   |   |
| Cáp | m | 101 |
| Ống bảo vệ cáp Φ50 | m | 4 |
| Cọc mốc cáp 120x120x1200 | cái | 2 |
| Vật liệu khác | % | 5 |
| Nhân công 3,5/7 | công | 4,70 |
|   | 10 |

”

**CHƯƠNG VI**

**THI CÔNG KẾT CẤU BÊ TÔNG**

**16. Sửa đổi hao phí vật liệu định mức bê tông mặt đường, như sau:**

“AF.15400  BÊ TÔNG MẶT ĐƯỜNG

*Thành phần công việc:*

Chuẩn bị, lắp đặt, định vị khuôn đường, làm khe co dãn bằng gỗ, đổ bê tông, đầm lèn, chèn khe co dãn bằng nhựa đường, hoàn thiện, bảo dưỡng bê tông theo yêu cầu kỹ thuật.

Đơn vị tính: 1m3

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Mã hiệu | Công tác xây dựng | Thành phần hao phí | Đơn vị | Chiều dày mặt đường (cm) |
| ≤ 25 | > 25 |
| AF.154 | Bê tông mặt đường | Vật liệu |   |   |   |
| Vữa bê tông | m3 | 1,025 | 1,025 |
| Gỗ làm khe co dãn | m3 | 0,008 | 0,0085 |
| Nhựa đường | kg | 1,91 | 2,03 |
| Vật liệu khác | % | 1,5 | 1,5 |
| Nhân công 3,5/7 | công | 1,37 | 1,22 |
| *Máy thi công* |   |   |   |
| Máy trộn 250l | ca | 0,095 | 0,095 |
| Máy đầm bàn 1kW | ca | 0,089 | 0,089 |
| Máy đầm dùi 1,5kW | ca | 0,089 | 0,089 |
| Máy khác | % | 2 | 2 |
|   | 10 | 20 |

”

**17. Bổ sung định mức bê tông tường chắn, tường cống hộp, tường hầm chui dân sinh đổ bằng cần cẩu, như sau:**

“AF.24300  BÊ TÔNG TƯỜNG CHẮN, TƯỜNG CỐNG HỘP, TƯỜNG HẦM CHUI DÂN SINH BẰNG CẦN CẨU

*Thành phần công việc:*

Chuẩn bị, gia công, lắp đặt, tháo dỡ cầu công tác (nếu có). Tháo mở phễu đổ, đổ và bảo dưỡng bê tông theo đúng yêu cầu kỹ thuật.

Đơn vị tính: 1m3

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Mã hiệu | Công tác xây dựng | Thành phần hao phí | Đơn vị | Chiều dày (cm) |
| ≤ 45 | > 45 |
| AF.243 | Bê tông tường chắn, tường cống hộp, tường hầm chui dân sinh bằng cần cẩu | *Vật liệu* |   |   |   |
| Vữa bê tông | m3 | 1,025 | 1,025 |
| Vật liệu khác | % | 5 | 5 |
| *Nhân công 3,5/7* | công | 1,66 | 1,48 |
| *Máy thi công* |   |   |   |
| Cần cẩu 16t | ca | 0,027 | 0,027 |
| Máy đầm dùi 1,5kW | ca | 0,180 | 0,180 |
| Máy khác | % | 2 | 2 |
|   | 10 | 20 |

*Ghi chú:* Bê tông tường đầu, tường cánh cống bằng cần cẩu áp dụng định mức mã hiệu AF.24300 và hao phí nhân công nhân hệ số 1,05.”

**18. Bổ sung định mức bê tông mái cống hộp, mái hầm chui dân sinh đổ bằng cần cẩu, như sau:**

“AF.24400  BÊ TÔNG MÁI CỐNG HỘP, MÁI HẦM CHUI DÂN SINH BẰNG CẦN CẨU

*Thành phần công việc:*

Chuẩn bị, gia công, lắp đặt, tháo dỡ cầu công tác (nếu có). Tháo mở phễu đổ, đổ và bảo dưỡng bê tông theo đúng yêu cầu kỹ thuật.

Đơn vị tính: 1m3

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Mã hiệu | Công tác xây dựng | Thành phần hao phí | Đơn vị | Số lượng |
| AF.244 | Bê tông mái cống hộp, mái hầm chui dân sinh bằng cần cẩu | Vật liệu |   |   |
| Vữa bê tông | m3 | 1,025 |
| Vật liệu khác | % | 1 |
| Nhân công 3,5/7 | công | 1,41 |
| *Máy thi công* |   |   |
| Cần cẩu 16t | ca | 0,025 |
| Máy đầm dùi 1,5kW | ca | 0,180 |
| Máy khác | % | 1 |
|   | 10 |

”

**19. Bổ sung định mức bê tông tường chắn, tường cống hộp, tường hầm chui dân sinh đổ bằng máy bơm, như sau:**

“AF.32400  BÊ TÔNG TƯỜNG CHẮN, TƯỜNG CỐNG HỘP, TƯỜNG HẦM CHUI DÂN SINH BẰNG MÁY BƠM

*Thành phần công việc:*

Chuẩn bị, gia công, lắp đặt, tháo dỡ cầu công tác (nếu có); Lắp đặt, tháo dỡ, di chuyển ống bơm bê tông theo từng điều kiện thi công cụ thể. Đổ và bảo dưỡng bê tông theo đúng yêu cầu kỹ thuật.

Đơn vị tính: 1m3

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Mã hiệu | Công tác xây dựng | Thành phần hao phí | Đơn vị | Chiều dày (cm) |
| ≤ 45 | > 45 |
| AF.324 | Bê tông tường chắn, tường cống hộp, tường hầm chui dân sinh bằng máy bơm | *Vật liệu* |   |   |   |
| Vữa bê tông | m3 | 1,015 | 1,015 |
| Vật liệu khác | % | 5 | 5 |
| *Nhân công 3,5/7* | công | 1,66 | 1,48 |
| *Máy thi công* |   |   |   |
| Máy bơm bê tông 50m3/h | ca | 0,033 | 0,033 |
| Máy đầm dùi 1,5kW | ca | 0,180 | 0,180 |
| Máy khác | % | 1 | 1 |
|   | 10 | 20 |

*Ghi chú:* Bê tông tường đầu, tường cánh cống bằng bơm áp dụng định mức mã hiệu AF.32400 và điều chỉnh hao phí nhân công nhân hệ số 1,05.”

**20. Bổ sung định mức bê tông mái cống hộp, mái hầm chui dân sinh bằng máy bơm, như sau:**

“AF.32500  BÊ TÔNG MÁI CỐNG HỘP, MÁI HẦM CHUI DÂN SINH BẰNG MÁY BƠM

*Thành phần công việc:*

Chuẩn bị, gia công, lắp đặt, tháo dỡ cầu công tác (nếu có); Lắp đặt, tháo dỡ, di chuyển ống bơm bê tông theo từng điều kiện thi công cụ thể. Đổ và bảo dưỡng bê tông theo đúng yêu cầu kỹ thuật.

Đơn vị tính: 1m3

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Mã hiệu | Công tác xây dựng | Thành phần hao phí | Đơn vị | Số lượng |
| AF.325 | Bê tông mái cống hộp, mái hầm chui dân sinh bằng máy bơm | Vật liệu |   |   |
| Vữa bê tông | m3 | 1,015 |
| Vật liệu khác | % | 1 |
| Nhân công 3,5/7 | công | 1,41 |
| *Máy thi công* |   |   |
| Máy bơm bê tông 50m3/h | ca | 0,033 |
| Máy đầm dùi 1,5kW | ca | 0,180 |
| Máy khác | % | 1 |
|   | 10 |

”

**21. Bổ sung định mức gia công, lắp đặt cốt thép tường chắn, tường cống hộp, tường hầm chui dân sinh, như sau:**

“AF.61340  CỐT THÉP TƯỜNG CHẮN, TƯỜNG CỐNG HỘP, TƯỜNG HẦM CHUI DÂN SINH

Đơn vị tính: 1 tấn

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Mã hiệu | Công tác xây dựng | Thành phần hao phí | Đơn vị | Đường kính cốt thép (mm) |
| ≤ 10 | ≤ 18 | >18 |
| AF.613 | Cốt thép tường chắn, tường cống hộp, tường hầm chui dân sinh | Vật liệu |   |   |   |   |
| Thép tròn | kg | 1.005 | 1.020 | 1.020 |
| Dây thép | kg | 16,07 | 9,280 | 7,850 |
| Que hàn | kg | - | 4,640 | 5,300 |
| Nhân công 3,5/7 | công | 12,95 | 10,28 | 8,01 |
| *Máy thi công* |   |   |   |   |
| Máy hàn 23kW | ca | - | 1,120 | 1,270 |
| Máy cắt uốn 5kW | ca | 0,400 | 0,320 | 0,160 |
| Máy khác | % | 2 | 2 | 2 |
|   | 41 | 42 | 43 |

*Ghi chú:* Cốt thép tường đầu, tường cánh cống áp dụng định mức mã hiệu AF.61340 và điều chỉnh hao phí nhân công nhân hệ số 1,05.”

**22. Bổ sung định mức gia công, lắp đặt cốt thép mái cống hộp, mái hầm chui dân sinh, như sau:**

“AF.61740 CỐT THÉP MÁI CỐNG HỘP, MÁI HẦM CHUI DÂN SINH

Đơn vị tính: 1 tấn

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Mã hiệu | Công tác xây dựng | Thành phần hao phí | Đơn vị | Đường kính cốt thép (mm) |
| ≤ 10 | > 10 |
| AF.617 | Cốt thép mái cống hộp, mái hầm chui dân sinh | Vật liệu |   |   |   |
| Thép tròn | kg | 1.005 | 1.020 |
| Dây thép | kg | 16,07 | 9,280 |
| Que hàn | kg |   | 4,617 |
| Nhân công 3,5/7 | công | 13,90 | 10,04 |
| *Máy thi công* |   |   |   |
| Máy hàn 23kW | ca | - | 1,123 |
| Máy cắt uốn 5kW | ca | 0,400 | 0,320 |
| Máy khác | % | 2 | 2 |
|   | 11 | 12 |

”

**23. Bổ sung định mức gia công lắp dựng ván khuôn thép tường chắn, tường cống hộp, tường hầm chui dân sinh, như sau:**

“AF.86380  VÁN KHUÔN THÉP TƯỜNG CHẮN, TƯỜNG CỐNG HỘP, TƯỜNG HẦM CHUI DÂN SINH

Đơn vị tính: 100m2

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Mã hiệu | Công tác xây dựng | Thành phần hao phí | Đơn vị | Số lượng |
| AF.8638 | Ván khuôn thép tường chắn, tường cống hộp, tường hầm chui dân sinh | Vật liệu |   |   |
| Thép tấm | kg | 51,81 |
| Thép hình | kg | 48,84 |
| Cột chống, thanh giằng thép ống | kg | 38,13 |
| Que hàn | kg | 5,600 |
| Vật liệu khác | % | 5 |
| Nhân công 4,0/7 | công | 24,23 |
| *Máy thi công* |   |   |
| Máy hàn 23kW | ca | 1,500 |
| Cần cẩu 16t | ca | 0,120 |
| Máy khác | % | 2 |
|   | 1 |

*Ghi chú:* Ván khuôn thép tường đầu, tường cánh cống áp dụng định mức mã hiệu AF.86380 và điều chỉnh hao phí nhân công nhân hệ số 1,05.”

**24. Bổ sung định mức gia công lắp dựng ván khuôn thép mái cống hộp, mái hầm chui dân sinh, như sau:**

“AF.86390  VÁN KHUÔN THÉP MÁI CỐNG HỘP, HẦM CHUI DÂN SINH

Đơn vị tính: 100m2

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Mã hiệu | Công tác xây dựng | Thành phần hao phí | Đơn vị | Số lượng |
| AF.8639 | Ván khuôn thép mái cống hộp, mái hầm chui dân sinh | Vật liệu |   |   |
| Thép tấm | kg | 51,81 |
| Thép hình | kg | 40,70 |
| Cột chống thép ống | kg | 36,15 |
| Que hàn | kg | 5,500 |
| Vật liệu khác | % | 5 |
| Nhân công 4,0/7 | công | 17,00 |
| *Máy thi công* |   |   |
| Máy hàn 23kW | ca | 1,500 |
| Cần cẩu 16t | ca | 0,120 |
| Máy khác | % | 2 |
|   | 1 |

”

**25. Bổ sung định mức gia công lắp dựng ván khuôn ván ép phủ phim tường chắn, tường cống hộp, tường hầm chui dân sinh, như sau:**

“AF.89450  VÁN KHUÔN VÁN ÉP PHỦ PHIM TƯỜNG CHẮN, TƯỜNG CỐNG HỘP, TƯỜNG HẦM CHUI DÂN SINH

Đơn vị tính: 100m2

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Mã hiệu | Công tác xây dựng | Thành phần hao phí | Đơn vị | Số lượng |
| AF.8945 | Ván khuôn ván ép phủ phim tường chắn, tường cống hộp, tường hầm chui dân sinh | Vật liệu |   |   |
| Ván ép phủ phim | m2 | 10,50 |
| Thép hộp 60x120x3mm | m | 1,302 |
| Thép hộp 50x50x3mm | m | 1,548 |
| Cột chống, thanh giằng thép ống | kg | 21,45 |
| Que hàn | kg | 21,51 |
| Bulông M16 | cái | 43,00 |
| Vật liệu khác | % | 5 |
| Nhân công 4,0/7 | công | 17,40 |
| *Máy thi công* |   |   |
| Máy hàn 23kW | ca | 5,370 |
| Máy cắt uốn 5kW | ca | 1,490 |
| Cần cẩu 16t | ca | 0,120 |
| Máy khác | % | 2 |
|   | 1 |

*Ghi chú:* Ván khuôn ván ép phủ phim tường đầu, tường cánh cống áp dụng định mức mã hiệu AF.89450 và điều chỉnh hao phí nhân công nhân hệ số 1,05.”

**26. Bổ sung định mức gia công lắp dựng ván khuôn ván ép phủ phim mái cống hộp, mái hầm chui dân sinh, như sau:**

“AF.89460  VÁN KHUÔN VÁN ÉP PHỦ PHIM MÁI CỐNG HỘP, MÁI HẦM CHUI DÂN SINH

Đơn vị tính: 100m2

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Mã hiệu | Công tác xây dựng | Thành phần hao phí | Đơn vị | Số lượng |
| AF.8946 | Ván khuôn ván ép phủ phim mái cống hộp, mái hầm chui dân sinh | Vật liệu |   |   |
| Ván ép phủ phim | m2 | 15,00 |
| Thép hộp 60x120x3mm | m | 0,673 |
| Thép hộp 50x50x3mm | m | 1,733 |
| Cột chống thép ống | kg | 20,45 |
| Vật liệu khác | % | 5 |
| Nhân công 4,0 /7 | công | 16,58 |
| *Máy thi công* |   |   |
| Cần cẩu 16t | ca | 0,120 |
| Máy khác | % | 2 |
|   | 10 |

”

**CHƯƠNG VII**

**CÔNG TÁC BÊ TÔNG ĐÚC SẴN**

**27. Bổ sung định mức lắp dựng tấm tường rỗng bê tông đúc sẵn (tấm Acotec), như sau:**

“AG. 23100  LẮP DỰNG TẤM TƯỜNG RỖNG BÊ TÔNG ĐÚC SẴN (TẤM ACOTEC**)**

*Thành phần công việc:*

Chuẩn bị, trộn keo, trộn vữa liên kết. Lắp ke thép, vệ sinh, tạo ẩm tấm tường đã được tập kết tại vị trí lắp đặt, miết keo hoặc vữa chuyên dụng lên cạnh tấm. Nâng tấm vào vị trí, căn chỉnh, kiểm tra độ phẳng, thẳng đứng của tấm tường, định vị tấm sơ bộ bằng nêm gỗ, bắt chặt bằng khoan bắt vít, đinh nở. Hoàn thiện mạch lắp ghép, chèn vữa chân, vữa chèn khe chuyên dụng vào khe đỉnh, khe dọc, cắt bỏ phần keo thừa, tháo nêm gỗ, trám kín vữa vị trí tháo nêm theo yêu cầu kỹ thuật. Vận chuyển vật liệu trong phạm vi 30m.

Đơn vị tính: 1m2

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Mã hiệu | Công tác xây dựng | Thành phần hao phí | Đơn vị | Chiều dày tấm tường |
| 10cm | 14 cm |
| AG.231 | Lắp dựng tấm tường rỗng bê tông đúc sẵn (tấm Acotec) | Vật liệu |   |   |   |
| Tấm tường Acotec | m2 | 1,060 | 1,060 |
| Vữa Acotec chuyên dụng | m3 | 0,002 | 0,003 |
| Vữa xi măng | m3 | 0,004 | 0,005 |
| Ke thép mạ kẽm | cái | 0,790 | 0,790 |
| Lưỡi cắt D350 | cái | 0,005 | 0,005 |
| Vữa dẻo đàn hồi | kg | 0,118 | 0,118 |
| Vữa bả dẻo | kg | 0,114 | 0,114 |
| Thanh chèn Backer rod Փ15 | m | 0,713 | 0,713 |
| Vật liệu khác | % | 2,5 | 2,5 |
| Nhân công 4,0/7 | công | 0,400 | 0,464 |
| *Máy thi công* |   |   |   |
| Máy cắt bê tông 7,5kW | ca | 0,0028 | 0,0045 |
| Máy khuấy cầm tay | ca | 0,0040 | 0,0042 |
| Máy khoan bê tông 1,5kW | ca | 0,0027 | 0,0027 |
| Máy mài 1kW | ca | 0,0027 | 0,0027 |
| Máy khác | % | 3 | 3 |
|   | 10 | 20 |

”

**28. Bổ sung định mức lắp dựng tấm tường chắn có cốt, trọng lượng ≤ 1,8 tấn, như sau:**

“AG.23500  LẮP DỰNG TẤM TƯỜNG CHẮN CÓ CỐT, TRỌNG LƯỢNG ≤ 1,8 tấn

*Thành phần công việc:*

Chuẩn bị, kê đệm, lắp đặt tấm tường theo thứ tự vào vị trí, cố định tạm thời, lắp đặt từng tấm tường phía trên sau khi hoàn thành công tác thi công các lớp vật liệu đắp, hoàn chỉnh theo yêu cầu kỹ thuật. Vận chuyển vật liệu, cấu kiện trong phạm vi 30m.

Đơn vị tính: 1 tấm

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Mã hiệu | Công tác xây dựng | Thành phần hao phí | Đơn vị | Số lượng |
| AG.235 | Lắp dựng tấm tường chắn có cốt, trọng lượng ≤ 1,8 tấn | Vật liệu |   |   |
| Thép Փ6 | kg | 0,234 |
| Gỗ chèn | m3 | 0,0002 |
| Vật liệu khác | % | 3 |
| Nhân công 4,0/7 | công | 0,172 |
| *Máy thi công* |   |   |
| Cần cẩu 5t | ca | 0,034 |
|   | 10 |

”

**29. Bổ sung định mức công tác lắp đặt cấu kiện bê tông đúc sẵn bằng cần cẩu, trọng lượng cấu kiện > 200 kg, như sau:**

“AG.41600  LẮP ĐẶT CẤU KIỆN BÊ TÔNG ĐÚC SẴN BẰNG CẦN CẨU, TRỌNG LƯỢNG CẤU KIỆN 200÷500 kg, ≤ 1 tấn, ≤ 2 tấn

*Thành phần công việc:*

Chuẩn bị, lắp đặt cấu kiện vào vị trí bằng cần cẩu, căn chỉnh hoàn thiện theo đúng yêu cầu kỹ thuật. Vận chuyển cấu kiện trong phạm vi 30m.

Đơn vị tính: 1 cấu kiện

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Mã hiệu | Công tác xây dựng | Thành phần hao phí | Đơn vị | Trọng lượng cấu kiện |
| 200 ÷ 500 kg | ≤ 1 tấn | ≤ 2 tấn |
| AG.416 | Lắp đặt cấu kiện bê tông đúc sẵn bằng cần cẩu | *Nhân công 3,0/7* | công | 0,070 | 0,096 | 0,128 |
| Máy thi công |   |   |   |   |
| Cần cẩu 6 t | ca | 0,022 | 0,032 | 0,038 |
|   | 20 | 30 | 40 |

*Ghi chú:*

Định mức chưa tính hao phí vữa liên kết, trường hợp sử dụng vữa liên kết thì hao phí vữa liên kết tính theo thiết kế và điều chỉnh hao phí nhân công nhân hệ số 1,1.”

**CHƯƠNG XI**

**CÁC CÔNG TÁC KHÁC**

**30. Bổ sung định mức xếp rọ đá trên cạn bằng thủ công, như sau:**

“AL.15410  XẾP RỌ ĐÁ (RỌ THÉP CÓ SẴN) TRÊN CẠN BẰNG THỦ CÔNG

*Thành phần công việc:*

Chuẩn bị, xếp rọ thép (có sẵn) vào đúng vị trí, xếp đá hộc vào rọ thép. Vận chuyển vật liệu trong phạm vi 30m.

Đơn vị tính: 1 rọ

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Mã hiệu | Công tác xây dựng | Thành phần hao phí | Đơn vị | Loại rọ |
| 2x1x1m | 2x1x0,5m | 1x1x1m |
| AL.1541 | Xếp rọ đá (rọ thép có sẵn) trên cạn bằng thủ công | *Vật liệu* |   |   |   |   |
| Rọ thép | rọ | 1,00 | 1,00 | 1,00 |
| Đá hộc | m3 | 2,10 | 1,05 | 1,05 |
| *Nhân công 3,0/7* | công | 2,24 | 1,34 | 1,28 |
|   | 1 | 2 | 3 |

AL.15420  XẾP RỌ ĐÁ (ĐAN RỌ) TRÊN CẠN BẰNG THỦ CÔNG

*Thành phần công việc:*

Chuẩn bị, đan rọ, đặt rọ đúng vị trí, xếp đá hộc vào rọ. Vận chuyển vật liệu trong phạm vi 30m.

Đơn vị tính: 1 rọ

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Mã hiệu | Công tác xây dựng | Thành phần hao phí | Đơn vị | Loại rọ |
| 2x1x1m | 2x1x0,5m | 1x1x1m |
| AL.1542 | Xếp rọ đá (đan rọ) trên cạn bằng thủ công | *Vật liệu* |   |   |   |   |
| Dây thép Փ3mm | kg | 13,5 | 9,41 | 7,53 |
| Đá hộc | m3 | 2,10 | 1,05 | 1,05 |
| *Nhân công 3,0/7* | công | 2,80 | 1,68 | 1,60 |
|   | 1 | 2 | 3 |

”

**31. Bổ sung định mức thi công bấc thấm ngang nền đường, như sau:**

“AL.16130  THI CÔNG BẤC THẤM NGANG NỀN ĐƯỜNG

*Thành phần công việc:*

Chuẩn bị dụng cụ, vận chuyển vật liệu trong phạm vi 30m. Vệ sinh, làm sạch đầu bấc thấm đứng, rải bấc thấm ngang, kẹp ghim liên kết đầu bấc thấm đứng với bấc thấm ngang, bọc đầu bấc thấm ngang tại các vị trí xuyên qua bờ bao bằng ni lông đảm bảo yêu cầu kỹ thuật*.*

Đơn vị tính*:* 100m

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Mã hiệu | Công tác xây dựng | Thành phần hao phí | Đơn vị | Số lượng |
| AL.1613 | Thi công bấc thấm ngang nền đường | *Vật liệu* |   |   |
| Bấc thấm | m | 105 |
| Vật liệu khác | % | 3 |
| *Nhân công 3,5/7* | công | 1,02 |
|   | 1 |

”

**32. Bổ sung định mức lắp đặt khe co giãn thép mặt cầu kiểu ray C50 bằng phương pháp lắp sau, như sau:**

“AL.25300  LẮP ĐẶT KHE CO GIÃN THÉP MẶT CẦU KIỂU RAY C50 BẰNG PHƯƠNG PHÁP LẮP SAU

*Thành phần công việc:*

Chuẩn bị, cắt lớp bê tông asphalt tạo rãnh, đục bỏ lớp bê tông asphalt trong khe, vệ sinh bề mặt, tẩy rỉ và nắn chỉnh lại cốt thép chờ, lắp đặt khe co giãn theo yêu cầu kỹ thuật. Vận chuyển vật liệu trong phạm vi 30m.

Đơn vị tính: 1m

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Mã hiệu | Công tác xây dựng | Thành phần hao phí | Đơn vị | Số lượng |
| AL.253 | Lắp đặt khe co giãn thép mặt cầu kiểu ray C50 bằng phương pháp lắp sau | Vật liệu |   |   |
| Khe co giãn thép kiểu ray C50 | m | 1,050 |
| Lưỡi cắt bê tông D356mm | cái | 0,007 |
| Chổi cáp | cái | 0,070 |
| Đá mài | viên | 0,315 |
| Que hàn | kg | 0,119 |
| Dây thép | kg | 0,344 |
| Vật liệu khác | % | 2 |
| Nhân công 4,0/7 | công | 0,87 |
| *Máy thi công* |   |   |
| Máy cắt bê tông 12cv | ca | 0,006 |
| Máy mài 1,6kW | ca | 0,154 |
| Máy hàn 23kW | ca | 0,048 |
| Máy khác | % | 5 |
|   | 10 |

*Ghi chú:* Định mức không bao gồm công tác gia công, lắp dựng cốt thép và đổ bù vữa không co ngót trong khe co giãn.”

**33. Sửa đổi, bổ sung tên vật liệu định mức chống mối bằng công nghệ Termimesh, như sau:**

AL.91100  PHÒNG CHỐNG MỐI BẰNG CÔNG NGHỆ TERMIMESH, TERMSTEEL

AL.91110  PHÒNG CHỐNG MỐI VỊ TRÍ MẠCH NGỪNG BÊ TÔNG

*Thành phần công việc:*

Chuẩn bị, vệ sinh bề mặt cần phòng chống mối, đánh dấu, lắp đặt lưới thép, trộn, quét đều keo chống mối lên bề mặt lưới thép đảm bảo yêu cầu kỹ thuật. Vận chuyển vật liệu trong phạm vi 30m.

Đơn vị tính: 1m2

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Mã hiệu | Công tác xây dựng | Thành phần hao phí | Đơn vị | Số lượng |
| AL.911 | Phòng chống mối cho các mạch ngừng bê tông | Vật liệu |   |   |
| Lưới thép không gỉ Termimesh/TermSteel | m2 | 1,10 |
| Keo chống mối Termiparge/Termlok | kg | 4,72 |
| Vật liệu khác | % | 2 |
| Nhân công 3,5/7 | công | 1,22 |
| *Máy thi công* |   |   |
| Máy mài 1,7kW | ca | 0,10 |
| Máy khác | % | 2 |
|   | 11 |

*Ghi chú:*

*-* Lưới thép không gỉ Termimesh/TermSteel có đường kính sợi thép Φ 0,18mm.

- Công tác trát, trám lớp vữa xi măng vào vị trí bề mặt không bằng phẳng theo yêu cầu kỹ thuật chưa được tính trong định mức.

AL.91120  PHÒNG CHỐNG MỐI VỊ TRÍ CÁC KHE CỦA TƯỜNG BARRETTE

*Thành phần công việc:*

Chuẩn bị, vệ sinh bề mặt cần phòng chống mối, đánh dấu, lắp đặt lưới thép, trộn, quét đều keo chống mối lên bề mặt lưới thép đảm bảo yêu cầu kỹ thuật. Vận chuyển vật liệu trong phạm vi 30m.

Đơn vị tính: 1m2

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Mã hiệu | Công tác xây dựng | Thành phần hao phí | Đơn vị | Số lượng |
| AL.911 | Phòng chống mối vị trí các khe của tường Barrette | Vật liệu |   |   |
| Lưới thép không gỉ Termimesh/TermSteel | m2 | 1,10 |
| Keo chống mối Termiparge/Termlok | kg | 8,50 |
| Vật liệu khác | % | 2 |
| Nhân công 3,5/7 | công | 2,00 |
| *Máy thi công* |   |   |
| Máy mài 1,7kW | ca | 0,10 |
| Máy khác | % | 2 |
|   | 21 |

*Ghi chú:*

*-* Lưới thép không gỉ Termimesh/TermSteel có đường kính sợi thép Φ0,18mm.

- Công tác trát, trám lớp vữa xi măng vào vị trí bề mặt không bằng phẳng theo yêu cầu kỹ thuật chưa được tính trong định mức.

AL. 91130  PHÒNG MỐI TẠI VỊ TRÍ ĐƯỜNG ỐNG KỸ THUẬT TIẾP GIÁP VỚI SÀN, TƯỜNG

*Thành phần công việc:*

Chuẩn bị, xác định vị trí các đường ống kỹ thuật cần xử lý, vệ sinh khu vực cần xử lý, bịt kín vị trí mối có thể xâm nhập vào công trình qua các đường ống kỹ thuật bằng lưới thép không gỉ, khoá chặt lưới thép với đường ống kỹ thuật bằng đai kẹp, quét đều keo chống mối lên bề mặt lưới thép tiếp giáp với sàn, tường đảm bảo yêu cầu kỹ thuật. Vận chuyển vật liệu trong phạm vi 30m.

Đơn vị tính: 1 bộ

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Mã hiệu | Công tác xây dựng | Thành phần hao phí | Đơn vị | Đường kính ống (mm) |
| ≤ 100 | ≤ 300 | ≤ 500 | ≤ 800 |
| AL.9113 | Phòng mối tại vị trí đường ống kỹ thuật tiếp giáp với sàn, tường | *Vật liệu* |   |   |   |   |   |
| Bộ phòng mối đường ống kỹ thuật | bộ | 1,00 | 1,00 | 1,00 | 1,00 |
| Vật liệu khác | % | 2 | 2 | 2 | 2 |
| *Nhân công 3,5/7* | công | 0,13 | 0,16 | 0,26 | 0,35 |
|   | 1 | 2 | 3 | 4 |

*Ghi chú:*

- 01 bộ phòng mối đường ống kỹ thuật gồm đai kẹp, lưới thép không gỉ Termimesh/ TermSteel có đường kính sợi thép Φ 0,18mm.

- Công tác trát, trám lớp vữa xi măng vào vị trí bề mặt không bằng phẳng theo yêu cầu kỹ thuật chưa được tính trong định mức.”

**PHỤ LỤC II**

**Bổ sung định mức sử dụng vật liệu xây dựng ban hành tại phụ lục VII
Thông tư số 12/2021/TT-BXD ngày 31/8/2021 của Bộ trưởng Bộ Xây dựng**

(Kèm theo Thông tư số 08/2025/TT-BXD ngày 30/05/2025 của Bộ trưởng Bộ Xây dựng)

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**Bổ sung trọng lượng đơn vị vật liệu cát ướt (có lẫn nước trong cát) vào mục I phụ lục như sau:**

“PHỤ LỤC

I - PHỤ LỤC TRỌNG LƯỢNG ĐƠN VỊ VẬT LIỆU

A - Nhóm vật liệu không kim loại

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Số TT | Tên vật liệu | Đơn vị | Trọng lượng | Ghi chú |
| 129 | Cát ướt (có lẫn nước trong cát) | kg/m3 | 1.605÷1.750 |   |

*Ghi chú:* Trọng lượng riêng của cát ướt được xác định trên sà lan (hoặc tàu) sau khi khai thác cát trên sông, dùng trong công tác vận chuyển cát từ vị trí khai thác về đến công trình hoặc bãi tập kết. Trong quá trình thực hiện cần xác định lại trọng lượng của vật liệu cát ướt theo yêu cầu kỹ thuật, điều kiện thực tế của công trình.”.

**PHỤ LỤC III**

**Sửa đổi, bổ sung một số định mức chi phí tư vấn đầu tư xây dựng ban hành tại
Phụ lục VIII Thông tư số 12/2021/TT-BXD ngày 31/8/2021 của bộ trưởng Bộ Xây dựng**

(Kèm theo Thông tư số 08/2025/TT-BXD ngày 30/05/2025 của Bộ trưởng Bộ Xây dựng)

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**1. Thay thế mục 2.3 - Chương II như sau:**

“2.3. Chi phí lập báo cáo kinh tế - kỹ thuật xác định theo định mức tỷ lệ phần trăm (%) (ban hành tại bảng 2.3a kèm theo Thông tư này) nhân với chi phí xây dựng và chi phí thiết bị (chưa có thuế giá trị gia tăng) hoặc định mức tỷ lệ phần trăm (%) (ban hành tại bảng 2.3b kèm theo Thông tư này) nhân với chi phí xây dựng (chưa có thuế giá trị gia tăng) dự kiến theo suất vốn đầu tư hoặc dữ liệu chi phí của các dự án có tính chất, quy mô tương tự đã hoặc đang thực hiện.”

**2. Bổ sung, thay thế Bảng 2.3 Chương II như sau:**

“**Bảng 2.3a: Định mức chi phí lập báo cáo kinh tế - kỹ thuật**

Định mức tỷ lệ phần trăm (%) tại bảng 2.3a kèm theo Thông tư này áp dụng cho các Dự án đầu tư xây dựng sử dụng cho mục đích t ôn giáo, Dự án đầu tư xây dựng mới, cải tạo, nâng cấp có tổng mức đầu tư không quá 20 tỷ đồng (không bao gồm chi phí bồi thường, giải phóng mặt bằng, tiền sử dụng đất), trừ dự án đầu tư xây dựng công trình di sản văn hoá thực hiện theo pháp luật về di sản văn hoá.

*Đơn vị tính: tỷ lệ %*

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **TT** | **Loại công trình** | **Chi phí xây dựng và thiết bị (chưa có thuế GTGT) (tỷ đồng)** |
| **≤ 1** | **3** | **7** | **15** | **20** |
| 1 | Công trình dân dụng | 6,5 | 4,7 | 4,2 | 3,6 | 2,9 |
| 2 | Công trình công nghiệp | 6,7 | 4,8 | 4,3 | 3,8 | 3,1 |
| 3 | Công trình giao thông | 5,4 | 3,6 | 2,7 | 2,5 | 1,8 |
| 4 | Công trình nông nghiệp và phát triển nông thôn | 6,2 | 4,4 | 3,9 | 3,6 | 3,1 |
| 5 | Công trình hạ tầng kỹ thuật | 5,8 | 4,2 | 3,4 | 3,0 | 2,3 |

**Bảng 2.3b: Định mức chi phí lập báo cáo kinh tế - kỹ thuật**

Định mức tỷ lệ phần trăm (%) tại bảng 2.3b kèm theo Thông tư này áp dụng cho các dự án đầu tư xây dựng nhóm C nhằm mục đích bảo trì công trình xây dựng; Dự án nạo vét luồng hàng hải công cộng, đường thủy nội địa.

*Đơn vị tính: tỷ lệ %*

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **TT** | **Loại công trình** | **Chi phí xây dựng (chưa có thuế GTGT) (tỷ đồng)** |
| **≤5** | **10** | **20** | **50** | **100** | **150** | **200** | **240** |
| 1 | Công trình dân dụng | 1,94 | 1,82 | 1,57 | 1,32 | 1,20 | 1,15 | 1,10 | 1,08 |
| 2 | Công trình công nghiệp | 1,99 | 1,86 | 1,61 | 1,35 | 1,23 | 1,18 | 1,13 | 1,11 |
| 3 | Công trình giao thông | 1,43 | 1,38 | 1,33 | 1,09 | 0,99 | 0,95 | 0,87 | 0,86 |
| 4 | Công trình nông nghiệp và phát triển nông thôn | 1,77 | 1,67 | 1,47 | 1,23 | 1,10 | 1,04 | 0,99 | 0,96 |
| 5 | Công trình hạ tầng kỹ thuật | 1,55 | 1,45 | 1,36 | 1,15 | 1,04 | 0,98 | 0,93 | 0,91 |

**Ghi chú:**

- Đối với trường hợp lập báo cáo kinh tế - kỹ thuật của Dự án đầu tư xây dựng có nội dung chủ yếu là mua sắm hàng hóa, cung cấp dịch vụ, lắp đặt thiết bị hoặc dự án sửa chữa, cải tạo không ảnh hưởng đến an toàn chịu lực công trình có chi phí xây dựng (không bao gồm chi phí thiết bị) dưới 10% tổng mức đầu tư và không quá 10 tỷ đồng (trừ dự án quan trọng quốc gia, dự án nhóm A, dự án đầu tư theo phương thức đối tác công tư) thì xác định bằng cách lập dự toán chi phí phù hợp với nội dung, khối lượng và thời gian thực hiện công việc;

- Đối với Dự án cải tạo, sửa chữa công trình đường sắt (công trình cầu, đường sắt; hầm, bán hầm, nút giao khác mức); Dự án cải tạo, sửa chữa công trình đường bộ (công trình cầu; hầm, bán hầm, nút giao khác mức) thì chi phí lập báo cáo kinh tế - kỹ thuật được xác định theo định mức chi phí ban hành tại bảng 2.3b và điều chỉnh với hệ số k=1,5;

- Chi phí lập báo cáo kinh tế - kỹ thuật xác định theo định mức ban hành tại bảng 2.3a và 2.3b kèm theo Thông tư này (chưa bao gồm thuế GTGT) tối thiểu không nhỏ hơn 5.000.000 đồng.”