

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/m ³ , 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

Mã hiệu	Công tác xây dựng	Nội dung sửa đổi, bổ sung
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

Mã hiệu	Công tác xây dựng	Nội dung sửa đổi, bổ sung
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 $\leq 1,8$ tấn	Bổ sung định mức
AG.41600	Lắp đặt cấu kiện bê tông đúc sẵn bằng cần cẩu, trọng lượng cấu kiện $200 \div \leq 500$ 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 bắc thăm 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/2025/TT-BXD ngày/...../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 GÀU 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 2,5m ³ , chiều sâu khai thác từ 9÷15m	<i>Nhân công 3,5/7</i>	công	0,33
		<i>Máy thi công</i>		
		Máy đào gầu dây 2,5m ³	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 3,5m ³ , chiều sâu khai thác từ 9÷15m	<i>Nhân công 3,5/7</i>	công	0,24
		<i>Máy thi công</i>		
		Máy đào gầu dây 3,5m ³	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 GÀU 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 1,6m ³	Nhân công 3,5/7	công	0,30	0,35
		Máy thi công			
		Máy đào gầu dây 1,6m ³	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 nhỏ 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. Cầu, 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	<i>Vật liệu</i>					
		Cừ Larsen	m	100	100	100	100
		Vật liệu khác	%	1	1	1	1
		<i>Nhân công 3,5/7</i>	công	2,80	3,11	3,92	4,35
		<i>Máy thi công</i>					
		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 nhỏ cừ Larsen bằng búa rung 60kW, như sau:

“AC.23400 NHỎ 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 nhỏ 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. Cầu, 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	<i>Vật liệu</i>					
		Cừ ván thép kiểu mũ	m	100	100	100	100
		Vật liệu khác	%	1	1	1	1
		<i>Nhân công 3,5/7</i>	công	2,98	3,31	4,13	4,59
		<i>Máy thi công</i>					
		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 nhỏ cừ ván thép bản rộng kiểu mũ bằng búa rung 60kW, như sau:

“AC.23600 NHỎ 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 nhỏ 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	Nhỏ 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, nhỏ 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/m ³ , đường kính D1800mm bằng công nghệ RAS	<i>Vật liệu</i>		
		Xi măng	kg	4.807
		Nước	m ³	4,807
		Vật liệu khác	%	5
		<i>Nhân công</i>		
		Nhân công 3,5/7	công	1,164
		<i>Máy thi công</i>		
		Máy khoan cọc xi măng đất 120 tấn, đầu khoan RAS 180kW	ca	0,164
		Máy bơm vữa 15-24m ³ /h	ca	0,224
		Trạm trộn vữa xi măng 24m ³ /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 THẨM 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 THẨM 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	<i>Vật liệu</i>				
		Carboncor Asphalt (loại CA 9,5)	tấn	0,297	0,392	0,582
		Nước	lít	20	20	20
		<i>Nhân công 3,5/7</i>	công	0,176	0,190	0,219
		<i>Máy thi công</i>				
		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	<i>Vật liệu</i>			
		Đá < 9,5mm	m ³	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
		<i>Nhân công 4,0/7</i>	công	1,12	1,12
		<i>Máy thi công</i>			
		Máy rải nhựa đường Micro - Asphalt tự hành	ca	0,089	0,089
		Máy xúc lật 2,3m ³	ca	0,062	0,062
		Máy nén khí 600m ³ /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 dài phân cách, như sau:

“AD.34310 LẮP ĐẶT TRỤ THÉP ĐỠ TÔN LƯỢN SÓNG DÀI 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 dài phân cách bằng máy ép cọc	<i>Vật liệu</i>		
		Trụ thép	cái	1,0
		<i>Nhân công 3,5/7</i>	công	0,143
		<i>Máy thi công</i>		
		Máy ép cọc thủy lực 45Hp	ca	0,036
				10

Ghi chú: Định mức trên được xác định cho trụ thép ngập đất $\leq 1,5\text{m}$.”

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, giạt 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 DỪNG KHỔ 1,00m; RAY P43; TÀ VỆT GỖ, TÀ VỆT 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	<i>Vật liệu</i>					
		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
		<i>Nhân công 4,0/7</i>	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 DỪNG KHỔ 1,00m; RAY P43; TÀ VỆT 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 Tà vẹt sắt Vật liệu khác Nhân công 4,0/7	m cái % công	200 160,0 0,5 57,67	200 151,0 0,5 54,44	200 160,0 0,5 51,68	200 151,0 0,5 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 dừng: 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 DỪNG KHỔ 1,00m; RAY P43; TÀ VỆT BÊ TÔNG DỰ ỨNG LỰC

Đơn vị tính: 100m

Mã hiệu	Công tác xây dựng	Thành phần hao phí	Đơn vị	Tà vệt 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 vệt bê tông dự ứng lực	Vật liệu Ray Tà vệt bê tông DƯL Vật liệu khác Nhân công 4,0/7	m	200	200	200	200
			cái	160,0	152,0	160,0	152,0
			%	0,5	0,5	0,5	0,5
			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 dừng: 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 DỪNG KHỔ 1,435m; RAY P43; TÀ VỆT GỖ, TÀ VỆT 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 Tà vẹt gỗ, tà vẹt sợi tổng hợp Vật liệu khác Nhân công 4,0/7	m	200	200	200	200
			cái	176,0	160,0	176,0	160,0
			%	0,5	0,5	0,5	0,5
			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 DỪNG KHỔ 1,435m; RAY P43; TÀ VỆT BÊ TÔNG DỰ ỨNG LỰC, TÀ VỆT BÊ TÔNG THƯỜNG

Đơn vị tính: 100m

Mã hiệu	Công tác xây dựng	Thành phần hao phí	Đơn vị	Tà vệt bê tông (ĐUỖ, 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 vệt bê tông dự ứng lực, tà vệt bê tông thường	Vật liệu Ray Tà vệt bê tông (ĐUỖ, thường) Vật liệu khác Nhân công 4,0/7	m	200	200	200	200
			cái	176,0	160,0	176,0	160,0
			%	0,5	0,5	0,5	0,5
			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 VỆT GỖ, TÀ VỆT SỢI TỔNG HỢP

Đơn vị tính: 100m

Mã hiệu	Công tác xây dựng	Thành phần hao phí	Đơn vị	Tà vệt gỗ, tà vệt sợi tổng hợp, chiều dài ray			
				≤ 12,5m		≤ 25m	
				Độ cong R (m)			
				≤ 500	> 500	≤ 500	> 500
AD.431	Đặt đường lòng chính tuyến, trong ga; ray P43; tà vệt gỗ, tà vệt sợi tổng hợp	<i>Vật liệu</i> Ray Tà vệt gỗ, tà vệt sợi tổng hợp Vật liệu khác <i>Nhân công 4,0/7</i>	m	300	300	300	300
			cái	176,0	160,0	176,0	160,0
			%	0,5	0,5	0,5	0,5
			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 vệt, 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 VỆT BÊ TÔNG DỰ ỨNG LỰC; TÀ VỆT BÊ TÔNG THƯỜNG

Đơn vị tính: 100m

Mã hiệu	Công tác xây dựng	Thành phần hao phí	Đơn vị	Tà vệt 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 vệt bê tông dự ứng lực, tà vệt bê tông thường	<i>Vật liệu</i> Ray Tà vệt bê tông (DƯL, thường) Vật liệu khác <i>Nhân công 4,0/7</i>	m	300	300	300	300
			cái	176,0	160,0	176,0	160,0
			%	0,5	0,5	0,5	0,5
			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 vệt, 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 GIẪNG 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	<i>Vật liệu</i> Thanh giằng sắt và phụ kiện <i>Nhân công 4,0/7</i>	bộ công	400 27,74	240 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	Tàu hãm trước ga 1 chiều	Phòng xô cho 1 bộ ghi
AD.512	Lắp thiết bị phòng xô	<i>Vật liệu</i> Ngàm phòng xô Gỗ phòng xô 100x100x700mm <i>Nhân công 4,0/7</i>	cái thanh công	640 960 26,00	640 1920 41,65	320 960 20,78	24 12 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	<i>Vật liệu</i> Ray dự phòng Lập lách Trụ (Bê tông đúc sẵn) 150x320x720mm <i>Nhân công 4,0/7</i>	thanh đôi cái công	2 1 2 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	<i>Vật liệu</i> Ghi và phụ kiện Tà vệt gỗ Vật liệu khác <i>Nhân công 4,0/7</i>	bộ thanh % công	1 49 0,5 60,92	1 60 0,5 64,44	1 45 0,5 59,64	1 57 0,5 63,48
				10	20	30	40

Đơn vị tính: 1bộ

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	<i>Vật liệu</i> Ghi và phụ kiện Tà vệt gỗ Vật liệu khác <i>Nhân công 4,0/7</i>	bộ thanh % công	1 55 0,5 62,84	1 75 0,5 69,24	1 62 0,5 65,08
				50	60	70

Ghi chú:

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

- Trường hợp sử dụng tà vệt 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: 1bộ

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

Ghi chú:

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

- Trường hợp sử dụng tà vệt 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 vệt gỗ		Tà vệt sắt	Tà vệt bê tông
				Đường 1,00m	Đường 1,435m		
AD.611	Làm nền đá ba lát đường	<i>Vật liệu</i> Đá ba lát <i>Nhân công 3,5/7</i>	m ³ công	1,15 0,85	1,15 0,88	1,15 0,96	1,15 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	<i>Vật liệu</i> Đá ba lát <i>Nhân công 3,5/7</i>	m ³ công	1,15 0,96	1,15 1,04
				10	20

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

AD.71000 LẮP DỰNG CỘT MỐC, BIÊN 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: 1 cái

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

AD.71200 LẮP DỰNG CỘT VÀ BIÊN 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 dựng cột và biên đường cong	<i>Vật liệu</i>		
		Cột đường cong bê tông đúc sẵn	cái	4,04
		Biên đường cong bê tông đúc sẵn	cái	1,01
		Vật liệu khác	%	2,0
		<i>Nhân công 3,5/7</i>	công	0,65
				10

AD.71300 LẮP DỰNG BIÊN ĐỔI DỐC

Đơn vị tính: 1cái

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

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

Đơn vị tính: 1cái

Mã hiệu	Công tác xây dựng	Thành phần hao phí	Đơn vị	Số lượng
AD.714	Lắp dựng biên kéo còi, biên báo đường ngang, biên báo chú ý tàu hỏa	<i>Vật liệu</i> Biên kéo còi bê tông đúc sẵn Vật liệu khác <i>Nhân công 3,5/7</i>	cái % công	1,01 2,0 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	<i>Vật liệu</i>						
		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
		<i>Nhân công 3,5/7</i>	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	<i>Vật liệu</i>				
		Cột bê tông li tâm	cột	1	1	1
		Vật liệu khác	%	5	5	5
		<i>Nhân công 3,5/7</i>	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 đầu 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: 1 cột

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	<i>Vật liệu</i>				
		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
		<i>Nhân công 3,5/7</i>	<i>công</i>	<i>24,09</i>	<i>11,74</i>	<i>8,00</i>
				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	<i>Vật liệu</i>					
		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
		<i>Nhân công 4,0/7</i>	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	<i>Vật liệu</i>					
		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
		Vật liệu khác	%	5	5	5	5
		<i>Nhân công 4,5/7</i>	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: 1xà

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 ĐỖ 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: 1bộ 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	<i>Vật liệu</i>		
		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
		<i>Nhân công 4,0/7</i>	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: 1mạch

Mã hiệu	Công tác xây dựng	Thành phần hao phí	Đơn vị	Số lượng
AD.744	Lắp đặt mạch điện đường ray	<i>Vật liệu</i>		
		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
		<i>Nhân công 4,5/7</i>	công	30,78
				10

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

Thành phần công việc:

- Chuẩn bị, lắp hộp cáp, hòm biến thể 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: 1hộp

Mã hiệu	Công tác xây dựng	Thành phần hao phí	Đơn vị	Hộp cáp cuối	Hộp cáp phân hướng	Hòm biến thể
AD.745	Lắp hộp cáp, hòm biến thể tín hiệu	<i>Vật liệu</i>				
		Hộp cáp bằng gang	cái	1	1	1
		Bảng đầu dây	cái	4	7	2
		Cọc đầu 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
		<i>Nhân công 4,5/7</i>	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	<i>Vật liệu</i>		
		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
		<i>Nhân công 4,5/7</i>	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: 1 cái

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	<i>Nhân công 4,5/7</i>	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	<i>Vật liệu</i> Thép hình Dây điện Bulông M16x250 Vật liệu khác <i>Nhân công 4,5/7</i>	kg m cái % công	42 250 4 5 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	<i>Vật liệu</i> Cáp Ống bảo vệ cáp Φ50 Cọc mốc cáp 120x120x1200 Vật liệu khác <i>Nhân công 3,5/7</i>	m m cái % công	101 4 2 5 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 giãn bằng gỗ, đổ bê tông, đầm lèn, chèn khe co giãn 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	<i>Vật liệu</i>			
		Vữa bê tông	m ³	1,025	1,025
		Gỗ làm khe co giãn	m ³	0,008	0,0085
		Nhựa đường	kg	1,91	2,03
		Vật liệu khác	%	1,5	1,5
		<i>Nhân công 3,5/7</i>	công	1,37	1,22
		<i>Máy thi công</i>			
		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 hàm chui dân sinh đồ bằng cần cẩu, như sau:

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

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 hàm chui dân sinh bằng cần cẩu	<i>Vật liệu</i>			
		Vữa bê tông	m ³	1,025	1,025
		Vật liệu khác	%	5	5
		<i>Nhân công 3,5/7</i>	công	1,66	1,48
		<i>Máy thi công</i>			
		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 hàm chui dân sinh đồ bằng cần cẩu, như sau:

“AF.24400 BÊ TÔNG MÁI CỐNG HỘP, MÁI HÀM CHUI DÂN SINH BẰNG CẦN CẦU

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 hàm chui dân sinh bằng cần cẩu	<i>Vật liệu</i>		
		Vữa bê tông	m ³	1,025
		Vật liệu khác	%	1
		<i>Nhân công 3,5/7</i>	công	1,41
		<i>Máy thi công</i>		
		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 hàm chui dân sinh đổ bằng máy bơm, như sau:

“AF.32400 BÊ TÔNG TƯỜNG CHẮN, TƯỜNG CỐNG HỘP, TƯỜNG HÀM 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 hàm chui dân sinh bằng máy bơm	<i>Vật liệu</i>			
		Vữa bê tông	m ³	1,015	1,015
		Vật liệu khác	%	5	5
		<i>Nhân công 3,5/7</i>	công	1,66	1,48
		<i>Máy thi công</i>			
		Máy bơm bê tông 50m ³ /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 hàm chui dân sinh bằng máy bơm, như sau:

“AF.32500 BÊ TÔNG MÁI CỐNG HỘP, MÁI HÀM 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 hàm chui dân sinh bằng máy bơm	<i>Vật liệu</i>		
		Vữa bê tông	m ³	1,015
		Vật liệu khác	%	1
		<i>Nhân công 3,5/7</i>	công	1,41
		<i>Máy thi công</i>		
		Máy bơm bê tông 50m ³ /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: 1tấn

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: 1tấn

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	<i>Vật liệu</i>			
		Thép tròn	kg	1.005	1.020
		Dây thép	kg	16,07	9,280
		Que hàn	kg		4,617
		<i>Nhân công 3,5/7</i>	công	13,90	10,04
		<i>Máy thi công</i>			
		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	<i>Vật liệu</i>		
		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
		<i>Nhân công 4,0/7</i>	công	24,23
		<i>Máy thi công</i>		
		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	<i>Vật liệu</i>		
		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
		<i>Nhân công 4,0/7</i>	công	17,00
		<i>Máy thi công</i>		
		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	<i>Vật liệu</i>		
		Ván ép phủ phim	m ²	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
		<i>Nhân công 4,0/7</i>	công	17,40
		<i>Máy thi công</i>		
		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 công hộp, mái hầm chui dân sinh, như sau:

“AF.89460 VÁN KHUÔN VÁN ÉP PHỦ PHIM MÁI CÔNG HỘP, MÁI HÀM 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 công hộp, mái hầm chui dân sinh	<i>Vật liệu</i>		
		Ván ép phủ phim	m ²	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
		<i>Nhân công 4,0 /7</i>	công	16,58
		<i>Máy thi công</i>		
		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)	<i>Vật liệu</i>			
		Tấm tường Acotec	m ²	1,060	1,060
		Vữa Acotec chuyên dụng	m ³	0,002	0,003
		Vữa xi măng	m ³	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 Φ15	m	0,713	0,713
		Vật liệu khác	%	2,5	2,5
		<i>Nhân công 4,0/7</i>	công	0,400	0,464
		<i>Máy thi công</i>			
		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 $\leq 1,8$ tấn, như sau:

“AG.23500 LẮP DỰNG TẤM TƯỜNG CHẮN CÓ CỐT, TRỌNG LƯỢNG $\leq 1,8$ 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, cầu 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 $\leq 1,8$ tấn	<i>Vật liệu</i>		
		Thép $\Phi 6$	kg	0,234
		Gỗ chèn	m ³	0,0002
		Vật liệu khác	%	3
		<i>Nhân công 4,0/7</i>	công	0,172
		<i>Máy thi công</i>		
		Cần cẩu 5t	ca	0,034
				10

”

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

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

Thành phần công việc:

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

Đơn vị tính: 1 cầu kiện

Mã hiệu	Công tác xây dựng	Thành phần hao phí	Đơn vị	Trọng lượng cầu kiện		
				200 ÷ 500 kg	≤ 1 tấn	≤ 2 tấn
AG.416	Lắp đặt cầu 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 học 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	<i>Vật liệu</i>				
		Rọ thép	rọ	1,00	1,00	1,00
		Đá học	m ³	2,10	1,05	1,05
		<i>Nhân công 3,0/7</i>	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 học 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	<i>Vật liệu</i>				
		Dây thép Φ3mm	kg	13,5	9,41	7,53
		Đá học	m ³	2,10	1,05	1,05
		<i>Nhân công 3,0/7</i>	công	2,80	1,68	1,60
				1	2	3

”

31. Bổ sung định mức thi công bắc thẳm ngang nền đường, như sau:

“AL.16130 THI CÔNG BẮC THẨM NGANG NỀN ĐƯỜNG

Thành phần công việc:

Chuẩn bị dụng cụ, vận chuyển vật liệu trong phạm vi 30m. Vệ sinh, làm sạch đầu bắc thẳm đứng, rải bắc thẳm ngang, kẹp ghim liên kết đầu bắc thẳm đứng với bắc thẳm ngang, bọc đầu bắc thẳm 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 bắc thẳm ngang nền đường	Vật liệu		
		Bắc thẳm	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	<i>Vật liệu</i>		
		Khe co giãn thép kiểu ray C50	m	1,050
		Lưới 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
		<i>Nhân công 4,0/7</i>	công	0,87
		<i>Máy thi công</i>		
		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	<i>Vật liệu</i>		
		Lưới thép không gỉ Termimesh/TermSteel	m ²	1,10
		Keo chống mối Termiparge/Termlok	kg	4,72
		Vật liệu khác	%	2
		<i>Nhân công 3,5/7</i>	công	1,22
		<i>Máy thi công</i>		
		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	<i>Vật liệu</i>		
		Lưới thép không gỉ Termimesh/TermSteel	m ²	1,10
		Keo chống mối Termiparge/Termlok	kg	8,50
		Vật liệu khác	%	2
		<i>Nhân công 3,5/7</i>	công	2,00
		<i>Máy thi công</i>		
		Máy mài 1,7kW	ca	0,10
		Máy khác	%	2
				21

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. 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	<i>Vật liệu</i>					
		Bộ phòng mối đường ống kỹ thuật	bộ	1,00	1,00	1,00	1,00
		Vật liệu khác	%	2	2	2	2
		<i>Nhân công 3,5/7</i>	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 /2025/TT-BXD ngày / /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/m ³	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 /2025/TT-BXD ngày / /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 tôn 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.”