

VĂN BẢN QUY PHẠM PHÁP LUẬT

BỘ XÂY DỰNG

Thông tư số 10/2019/TT-BXD ngày 26 tháng 12 năm 2019
ban hành định mức xây dựng

(Tiếp theo Công báo số 121 + 122)

ĐỊNH MỨC DỰ TOÁN XÂY DỰNG CÔNG TRÌNH

*(Ban hành kèm theo Thông tư số 10/2019/TT-BXD
ngày 26/12/2019 của Bộ Xây dựng)*

Phần 2

ĐỊNH MỨC DỰ TOÁN XÂY DỰNG CÔNG TRÌNH

Chương VI

THI CÔNG KẾT CẤU BÊ TÔNG

AF.88410 GIA CÔNG VÁN KHUÔN, HỆ TREO ĐỖ VÁN KHUÔN DẦM
CẦU ĐÚC HẰNG

Thành phần công việc:

Chuẩn bị, gia công hệ khung đỡ, giá đỡ treo đúc bê tông, hệ ván khuôn dầm
đúc hằng, tháo lắp thử, thí nghiệm, thử tải hệ treo đúc bê tông dầm theo đúng yêu
cầu kỹ thuật.

Đơn vị tính: 1m² bề mặt bê tông

Mã hiệu	Công tác xây dựng	Thành phần hao phí	Đơn vị	Số lượng
AF.884	Gia công ván khuôn, hệ treo đỡ ván khuôn dầm đúc hẫng	<i>Vật liệu</i>		
		Thép hình	kg	3,683
		Thép tấm	kg	1,786
		Que hàn	kg	1,500
		Vật liệu khác	%	1,500
		<i>Nhân công 4,5/7</i>	công	0,88
		<i>Máy thi công</i>		
		Máy hàn 23 kW	ca	0,375
		Máy cắt uốn 5 kW	ca	0,020
		Máy khoan đứng 4,5 kW	ca	0,020
		Máy nén khí 600 m³/h	ca	0,020
		Máy mài 2,7 kW	ca	0,015
		Máy khác	ca	5

AF.88420 TỔ HỢP, LẮP DỰNG VÁN KHUÔN, HỆ TREO ĐỠ VÁN KHUÔN DẦM CẦU ĐÚC HẪNG

Thành phần công việc:

Chuẩn bị, vận chuyển vật liệu đến mố, trụ cầu. Lắp dựng, định vị, căn chỉnh ván khuôn, hệ treo đỡ ván khuôn đỉnh mố trụ cầu đúng vị trí đảm bảo yêu cầu kỹ thuật.

Đơn vị tính: tấn/lần đầu

Mã hiệu	Công tác xây dựng	Thành phần hao phí	Đơn vị	Trên cạn	Dưới nước
AF.8842	Lắp dựng, tháo dỡ ván khuôn, hệ treo đỡ ván khuôn đầm đúc hằng	<i>Vật liệu</i>			
		Bulông thép cường độ cao $\Phi 36\text{mm}$, L=5-8m	kg	0,730	0,730
		Bulông $\Phi 22-27\text{mm}$	cái	0,420	0,420
		Tăng đơ $\Phi 38\text{mm}$, L=5-7m	cái	0,050	0,050
		Gỗ sàn thao tác, kê đệm	m ³	0,015	0,015
		Vật liệu khác	%	10	10
		<i>Nhân công 4,5/7</i>	công	1,76	2,12
		<i>Máy thi công</i>			
		Bộ kích 50 t	ca	0,250	0,350
		Cần cẩu 50 t	ca	0,015	0,018
		Sà lan 400 t	ca	-	0,080
		Sà lan 200 t	ca	-	0,080
		Tàu kéo 150 cv	ca	-	0,025
		Máy khác	%	5	5
				1	2

AF.88430 THÁO, DI CHUYỂN VÁN KHUÔN, HỆ TREO ĐỠ VÁN KHUÔN DẦM CẦU ĐÚC HẰNG

Thành phần công việc:

Chuẩn bị, tháo dỡ ván khuôn và hệ thống neo của hệ treo đỡ ván khuôn. Di chuyển hệ treo đỡ ván khuôn đến vị trí tiếp theo bằng hệ thống kích thủy lực. Neo

hệ treo đỡ ván khuôn vào khối bê tông mới đúc bằng bulông cường độ cao. Lắp lại ván khuôn. Kích điều chỉnh hệ treo đỡ ván khuôn bằng kích thủy lực, căn chỉnh đảm bảo yêu cầu kỹ thuật.

Đơn vị tính: tấn/1 lần di chuyển tiếp theo

Mã hiệu	Công tác xây dựng	Thành phần hao phí	Đơn vị	Dầm trên cạn	Dầm dưới nước
AF.8843	Tháo, di chuyển ván khuôn, hệ treo đỡ ván khuôn dầm đúc hẫng	<i>Vật liệu</i>			
		Bulông thép cường độ cao	kg	0,730	0,730
		Φ36mm, L=5-8m			
		Bulông Φ22-27mm	cái	0,110	0,110
		Tăng đơ Φ38mm, L=5-7m	cái	0,050	0,050
		Dầu CS46	kg	0,150	0,150
		Mỡ bôi trơn	kg	0,140	0,140
		Gỗ sàn thao tác, kê đệm	m ³	0,012	0,015
		Vật liệu khác	%	2	2
		<i>Nhân công 4,5/7</i>	công	1,25	1,65
		<i>Máy thi công</i>			
		Bộ kích 50 t	ca	0,250	0,350
		Tời điện 3 t	ca	0,150	0,180
		Cần cẩu 50 t	ca	0,040	0,080
		Sà lan 400 t	ca	-	0,080
		Tàu kéo 150 cv	ca	-	0,025
		Máy khác	%	5	5
				1	2

AF.89100 VÁN KHUÔN BẰNG VÁN ÉP PHỦ PHIM CÓ KHUNG XƯƠNG,
CỘT CHỐNG BẰNG HỆ GIÁO ỒNG

Thành phần công việc:

Chuẩn bị, đo lấy dấu, lắp dựng, tháo dỡ ván khuôn, khung xương, cây chống đảm bảo yêu cầu kỹ thuật của công tác đổ bê tông. Vận chuyển vật liệu theo trong phạm vi 30m.

AF.89110 VÁN KHUÔN SÀN MÁI

Đơn vị tính: 100m²

Mã hiệu	Công tác xây dựng	Thành phần hao phí	Đơn vị	Chiều cao (m)		
				≤ 28	≤ 100	≤ 200
AF.8911	Ván khuôn sàn mái	<i>Vật liệu</i>				
		Ván ép phủ phim	m ²	15,00	15,00	15,00
		Khung xương (nhôm)	kg	12,00	12,00	12,00
		Cột chống thép ống	kg	36,15	36,15	36,15
		Vật liệu khác	%	5	5	5
		<i>Nhân công 4,0/7</i>	công	19,50	21,50	23,50
		<i>Máy thi công</i>				
		Vận thăng lồng 3 t	ca	0,120	0,250	0,310
		Cần trục tháp 25 t	ca	0,120	0,250	-
		Cần trục tháp 40 t	ca	-	-	0,310
		Máy khác	%	2	2	2
				1	2	3

AF.89120 VÁN KHUÔN TƯỜNG

Đơn vị tính: 100m²

Mã hiệu	Công tác xây dựng	Thành phần hao phí	Đơn vị	Chiều cao (m)		
				≤ 28	≤ 100	≤ 200
AF.8912	Ván khuôn tường	<i>Vật liệu</i>				
		Ván ép phủ phim	m ²	10,50	10,50	10,50
		Khung xương (nhôm)	kg	12,65	12,65	12,65
		Cột chống thép ống	kg	38,13	38,13	38,13
		Vật liệu khác	%	5	5	5
		<i>Nhân công 4,0/7</i>	công	20,47	22,50	24,76
		<i>Máy thi công</i>				
		Vận thăng lồng 3 t	ca	0,120	0,250	0,310
		Cần trục tháp 25 t	ca	0,120	0,250	-
		Cần trục tháp 40 t	ca	-	-	0,310
		Máy khác	%	2	2	2
				1	2	3

AF.89130 VÁN KHUÔN XÀ DẦM, GIẢNG

Đơn vị tính: 100m²

Mã hiệu	Công tác xây dựng	Thành phần hao phí	Đơn vị	Chiều cao (m)		
				≤ 28	≤ 100	≤ 200
AF.8913	Ván khuôn xà dầm, giảng	<i>Vật liệu</i>				
		Ván ép phủ phim	m ²	15,00	15,00	15,00
		Khung xương (nhôm)	kg	15,05	15,05	15,05
		Cột chống thép ống	kg	39,61	39,61	39,61
		Vật liệu khác	%	5	5	5

		<i>Nhân công 4,0/7</i>	công	21,45	23,64	26,00
		<i>Máy thi công</i>				
		Vận thăng lồng 3 t	ca	0,120	0,250	0,310
		Cần trục tháp 25 t	ca	0,120	0,250	-
		Cần trục tháp 40 t	ca	-	-	0,310
		Máy khác	%	2	2	2
				1	2	3

AF.89140 VÁN KHUÔN CỘT VUÔNG, CHỮ NHẬT

Đơn vị tính: 100m²

Mã hiệu	Công tác xây dựng	Thành phần hao phí	Đơn vị	Chiều cao (m)		
				≤ 28	≤ 100	≤ 200
AF.8914	Ván khuôn cột vuông, chữ nhật	<i>Vật liệu</i>				
		Ván ép phủ phim	m ²	10,50	10,50	10,50
		Khung xương (nhôm)	kg	13,73	13,73	13,73
		Cột chống thép ống	kg	38,13	38,13	38,13
		Vật liệu khác	%	5	5	5
		<i>Nhân công 4,0/7</i>	công	22,52	24,75	27,25
		<i>Máy thi công</i>				
		Vận thăng lồng 3 t	ca	0,120	0,250	0,310
		Cần trục tháp 25 t	ca	0,120	0,250	-
		Cần trục tháp 40 t	ca	-	-	0,310
		Máy khác	%	2	2	2
				1	2	3

AF.89400 VÁN KHUÔN BẰNG VÁN ÉP PHỦ PHIM, KHUNG THÉP HÌNH,
DÀN GIÁO CÔNG CỤ KẾT HỢP CỘT CHỐNG BẰNG HỆ GIÁO ỒNG

Thành phần công việc:

Chuẩn bị, đo lấy dấu, lắp dựng, tháo dỡ ván khuôn, xà gồ, giáo chống, cây chống đảm bảo yêu cầu kỹ thuật của công tác đổ bê tông. Vận chuyển vật liệu theo trong phạm vi 30m.

AF.89410 VÁN KHUÔN SÀN MÁI

Đơn vị tính: 100m²

Mã hiệu	Công tác xây dựng	Thành phần hao phí	Đơn vị	Chiều cao (m)		
				≤ 28	≤ 100	≤ 200
AF.8941	Ván khuôn sàn mái	<i>Vật liệu</i>				
		Ván ép phủ phim	m ²	15,00	15,00	15,00
		Thép hộp 60x120x3mm	m	0,673	0,673	0,673
		Thép hộp 50x50x3mm	m	1,733	1,733	1,733
		Giáo công cụ	bộ	0,340	0,340	0,340
		Vật liệu khác	%	5	5	5
		<i>Nhân công 4,0/7</i>	công	34,50	38,00	41,50
		<i>Máy thi công</i>				
		Vận thăng lồng 3 t	ca	0,120	0,250	0,310
		Cần trục tháp 25 t	ca	0,120	0,250	-
		Cần trục tháp 40 t	ca	-	-	0,310
		Máy khác	%	2	2	2
				1	2	3

AF.89420 VÁN KHUÔN TƯỜNG

Đơn vị tính: 100m²

Mã hiệu	Công tác xây dựng	Thành phần hao phí	Đơn vị	Chiều cao (m)		
				≤ 28	≤ 100	≤ 200
AF.8942	Ván khuôn tường	<i>Vật liệu</i>				
		Ván ép phủ phim	m ²	10,50	10,50	10,50
		Thép hộp 60x120x3mm	m	1,302	1,302	1,302
		Thép hộp 50x50x3mm	m	1,548	1,548	1,548
		Cột chống thép ống	kg	2,137	2,137	2,137
		Que hàn	kg	21,51	21,51	21,51
		Bulông M16	cái	43,00	43,00	43,00
		Vật liệu khác	%	5	5	5
		<i>Nhân công 4,0/7</i>	công	20,47	22,50	24,76
		<i>Máy thi công</i>				
		Máy hàn 23KW	ca	5,370	5,370	5,370
		Máy cắt uốn	ca	1,490	1,490	1,490
		Vận thăng lồng 3 t	ca	0,120	0,250	0,310
		Cần trục tháp 25 t	ca	0,120	0,250	-
		Cần trục tháp 40 t	ca	-	-	0,310
		Máy khác	%	2	2	2
				1	2	3

AF.89430 VÁN KHUÔN XÀ DẦM, GIẢNG

Đơn vị tính: 100m²

Mã hiệu	Công tác xây dựng	Thành phần hao phí	Đơn vị	Chiều cao (m)		
				≤ 28	≤ 100	≤ 200
AF.8943	Ván khuôn xà dầm, giằng	<i>Vật liệu</i>				
		Ván ép phủ phim	m ²	15,00	15,00	15,00
		Thép hộp 60x120x3mm	m	0,807	0,807	0,807
		Thép hộp 50x50x3mm	m	2,080	2,080	2,080
		Thép hộp 80x100x3mm	m	2,222	2,222	2,222
		Thép hộp 40x60x3mm	m	3,333	3,333	3,333
		Giáo công cụ	bộ	0,400	0,400	0,400
		Vật liệu khác	%	5	5	5
		<i>Nhân công 4,0/7</i>	công	37,50	41,50	45,50
		<i>Máy thi công</i>				
		Vận thăng lồng 3 t	ca	0,120	0,250	0,310
		Cần trục tháp 25 t	ca	0,120	0,250	-
		Cần trục tháp 40 t	ca	-	-	0,310
		Máy khác	%	2	2	2
				1	2	3

AF.89440 VÁN KHUÔN CỘT VUÔNG, CHỮ NHẬT

Đơn vị tính: 100m²

Mã hiệu	Công tác xây dựng	Thành phần hao phí	Đơn vị	Chiều cao (m)		
				≤ 28	≤ 100	≤ 200
AF.8944	Ván khuôn cột vuông, chữ nhật	<i>Vật liệu</i>				
		Ván ép phủ phim	m ²	10,50	10,50	10,50
		Thép hộp 60x120x3mm	m	1,778	1,778	1,778
		Thép hộp 50x50x3mm	m	1,720	1,720	1,720
		Cột chống thép ống	kg	2,495	2,495	2,495
		Que hàn	kg	21,51	21,51	21,51
		Bulông M16	cái	43,00	43,00	43,00
		Vật liệu khác	%	5	5	5
		<i>Nhân công 4,0/7</i>	công	22,52	24,75	27,25
		<i>Máy thi công</i>				
		Máy hàn 23 kW	ca	5,370	5,370	5,370
		Máy cắt uốn 5kW	ca	1,490	1,490	1,490
		Vận thăng lồng 3 t	ca	0,120	0,250	0,310
		Cần trục tháp 25 t	ca	0,120	0,250	-
		Cần trục tháp 40 t	ca	-	-	0,310
		Máy khác	%	2	2	2
				1	2	3

AF.89500 VÁN KHUÔN NHỰA CÓ KHUNG XƯƠNG, CỘT CHỐNG BẰNG HỆ GIÁO ỒNG

Thành phần công việc:

Chuẩn bị, đo lấy dấu, lắp dựng, tháo dỡ ván khuôn, khung xương, cây chống đảm bảo yêu cầu kỹ thuật của công tác đổ bê tông. Vận chuyển vật liệu theo trong phạm vi 30m.

AF.89510 VÁN KHUÔN SÀN MÁI

Đơn vị tính: 100m²

Mã hiệu	Công tác xây dựng	Thành phần hao phí	Đơn vị	Chiều cao (m)		
				≤ 28	≤ 100	≤ 200
AF.8951	Ván khuôn sàn mái	<i>Vật liệu</i>				
		Ván khuôn nhựa	m ²	3,500	3,500	3,500
		Khung xương (nhôm)	kg	12,00	12,00	12,00
		Cột chống thép ống	kg	36,15	36,15	36,15
		Vật liệu khác	%	5	5	5
		<i>Nhân công 4,0/7</i>	công	19,50	21,50	23,50
		<i>Máy thi công</i>				
		Vận thăng lồng 3 t	ca	0,120	0,250	0,310
		Cần trục tháp 25 t	ca	0,120	0,250	-
		Cần trục tháp 40 t	ca	-	-	0,310
		Máy khác	%	2	2	2
				1	2	3

AF.89520 VÁN KHUÔN TƯỜNG

Đơn vị tính: 100m²

Mã hiệu	Công tác xây dựng	Thành phần hao phí	Đơn vị	Chiều cao (m)		
				≤ 28	≤ 100	≤ 200
AF.8952	Ván khuôn tường	<i>Vật liệu</i>				
		Ván khuôn nhựa	m ²	3,000	3,000	3,000

		Khung xương (nhôm)	kg	12,65	12,65	12,65
		Cột chống thép ống	kg	38,13	38,13	38,13
		Vật liệu khác	%	5	5	5
		<i>Nhân công 4,0/7</i>	công	20,47	22,50	24,76
		<i>Máy thi công</i>				
		Vận thăng lồng 3 t	ca	0,120	0,250	0,310
		Cần trục tháp 25 t	ca	0,120	0,250	-
		Cần trục tháp 40 t	ca	-	-	0,310
		Máy khác	%	2	2	2
				1	2	3

AF.89530 VÁN KHUÔN XÀ DÀM, GIẢNG

Đơn vị tính: 100m²

Mã hiệu	Công tác xây dựng	Thành phần hao phí	Đơn vị	Chiều cao (m)		
				≤ 28	≤ 100	≤ 200
AF.8953	Ván khuôn xà dầm, giảng	<i>Vật liệu</i>				
		Ván khuôn nhựa	m ²	3,500	3,500	3,500
		Khung xương (nhôm)	kg	15,05	15,05	15,05
		Cột chống thép ống	kg	39,61	39,61	39,61
		Vật liệu khác	%	5	5	5
		<i>Nhân công 4,0/7</i>	công	21,45	23,64	26,00
		<i>Máy thi công</i>				
		Vận thăng lồng 3 t	ca	0,120	0,250	0,310
		Cần trục tháp 25 t	ca	0,120	0,250	-
		Cần trục tháp 40 t	ca	-	-	0,310
		Máy khác	%	2	2	2
				1	2	3

AF.89540 VÁN KHUÔN CỘT VUÔNG, CHỮ NHẬT

Đơn vị tính: 100m²

Mã hiệu	Công tác xây dựng	Thành phần hao phí	Đơn vị	Chiều cao (m)		
				≤ 28	≤ 100	≤ 200
AF.8954	Ván khuôn cột vuông, chữ nhật	<i>Vật liệu</i>				
		Ván khuôn nhựa	m ²	3,000	3,000	3,000
		Khung xương (nhôm)	kg	13,73	13,73	13,73
		Cột chống thép ống	kg	38,13	38,13	38,13
		Vật liệu khác	%	5	5	5
		<i>Nhân công 4,0/7</i>	công	22,52	24,75	27,25
		<i>Máy thi công</i>				
		Vận thăng lồng 3 t	ca	0,120	0,250	0,310
		Cần trục tháp 25 t	ca	0,120	0,250	-
		Cần trục tháp 40 t	ca	-	-	0,310
		Máy khác	%	2	2	2
				1	2	3

AF.89800 VÁN KHUÔN NHỰA, KHUNG THÉP HÌNH, GIÁO CÔNG CỤ KẾT HỢP CỘT CHỐNG GIÁO ỐNG

Thành phần công việc:

Chuẩn bị, đo lấy dấu, lắp dựng, tháo dỡ ván khuôn, xà gồ, giáo chống, cây chống đảm bảo yêu cầu kỹ thuật của công tác đổ bê tông. Vận chuyển vật liệu theo trong phạm vi 30m.

AF.89810 VÁN KHUÔN SÀN MÁI

Đơn vị tính: 100m²

Mã hiệu	Công tác xây dựng	Thành phần hao phí	Đơn vị	Chiều cao (m)		
				≤ 28	≤ 100	≤ 200
AF.8981	Ván khuôn sàn mái	<i>Vật liệu</i>				
		Ván khuôn nhựa	m ²	3,500	3,500	3,500
		Thép hộp 60x120x3mm	m	0,673	0,673	0,673
		Thép hộp 50x50x3mm	m	1,733	1,733	1,733
		Giáo công cụ	bộ	0,340	0,340	0,340
		Vật liệu khác	%	5	5	5
		<i>Nhân công 4,0/7</i>	công	34,50	38,00	41,50
		<i>Máy thi công</i>				
		Vận thăng lồng 3 t	ca	0,120	0,250	0,310
		Cần trục tháp 25 t	ca	0,120	0,250	-
		Cần trục tháp 40 t	ca	-	-	0,310
		Máy khác	%	2	2	2
				1	2	3

AF.89820 VÁN KHUÔN TƯỜNG

Đơn vị tính: 100m²

Mã hiệu	Công tác xây dựng	Thành phần hao phí	Đơn vị	Chiều cao (m)		
				≤ 28	≤ 100	≤ 200
AF.8982	Ván khuôn tường	<i>Vật liệu</i>				
		Ván khuôn nhựa	m ²	3,000	3,000	3,000

		Thép hộp 60x120x3mm	m	1,302	1,302	1,302
		Thép hộp 50x50x3mm	m	1,548	1,548	1,548
		Cột chống thép ống	kg	2,137	2,137	2,137
		Que hàn	kg	21,51	21,51	21,51
		Bulông M16	cái	43,00	43,00	43,00
		Vật liệu khác	%	5	5	5
		<i>Nhân công 4,0/7</i>	công	20,47	22,50	24,76
		<i>Máy thi công</i>				
		Máy hàn 23 kW	ca	5,370	5,370	5,370
		Máy cắt uốn 5 kW	ca	1,490	1,490	1,490
		Vận thăng lồng 3 t	ca	0,120	0,250	0,310
		Cần trục tháp 25 t	ca	0,120	0,250	-
		Cần trục tháp 40 t	ca	-	-	0,310
		Máy khác	%	2	2	2
				1	2	3

AF.89830 VÁN KHUÔN XÀ DẦM, GIĂNG

Đơn vị tính: 100m²

Mã hiệu	Công tác xây dựng	Thành phần hao phí	Đơn vị	Chiều cao (m)		
				≤ 28	≤ 100	≤ 200
AF.8983	Ván khuôn xà dầm, giăng	<i>Vật liệu</i>				
		Ván khuôn nhựa	m ²	3,500	3,500	3,500
		Thép hộp 60x120x3mm	m	0,807	0,807	0,807

		Thép hộp 50x50x3mm	m	2,080	2,080	2,080
		Thép hộp 80x100x3mm	m	2,222	2,222	2,222
		Thép hộp 40x60x3mm	m	3,333	3,333	3,333
		Giáo công cụ	bộ	0,400	0,400	0,400
		Vật liệu khác	%	5	5	5
		<i>Nhân công 4,0/7</i>	công	37,50	41,50	45,50
		<i>Máy thi công</i>				
		Vận thăng lồng 3 t	ca	0,120	0,250	0,310
		Cần trục tháp 25 t	ca	0,120	0,250	-
		Cần trục tháp 40 t	ca	-	-	0,310
		Máy khác	%	2	2	2
				1	2	3

AF.89840 VÁN KHUÔN CỘT VUÔNG, CHỮ NHẬT

Đơn vị tính: 100m²

Mã hiệu	Công tác xây dựng	Thành phần hao phí	Đơn vị	Chiều cao (m)		
				≤ 28	≤ 100	≤ 200
AF.8984	Ván khuôn cột vuông, chữ nhật	<i>Vật liệu</i>				
		Ván khuôn nhựa	m ²	3,000	3,000	3,000
		Thép hộp 60x120x3mm	m	1,778	1,778	1,778
		Thép hộp 50x50x3mm	m	1,720	1,720	1,720

		Cột chống thép ống	kg	2,495	2,495	2,495
		Que hàn	kg	21,51	21,51	21,51
		Bulông M16	cái	43,00	43,00	43,00
		Vật liệu khác	%	5	5	5
		<i>Nhân công 4,0/7</i>	công	22,52	24,75	27,25
		<i>Máy thi công</i>				
		Máy hàn 23 kW	ca	5,370	5,370	5,370
		Máy cắt uốn 5 kW	ca	1,490	1,490	1,490
		Vận thăng lồng 3 t	ca	0,120	0,250	0,310
		Cần trục tháp 25 t	ca	0,120	0,250	-
		Cần trục tháp 40 t	ca	-	-	0,310
		Máy khác	%	2	2	2
				1	2	3

PHỤ LỤC ĐỊNH MỨC CẤP PHỐI VỮA BÊ TÔNG

I- THUYẾT MINH CHUNG

- Định mức dự toán cấp phối vật liệu cho 1m^3 bê tông loại thông thường trong các bảng ở điểm 1, mục II. Trên cơ sở các bảng này, định mức dự toán cấp phối vật liệu một số loại bê tông đặc biệt được điều chỉnh như nội dung trong điểm 2, mục II.

- Định mức dự toán cấp phối vật liệu được tính cho các mác bê tông 100, 150, 200, 250, 300, 350, 400, 450, 500 và 600 xác định bằng cường độ nén ở tuổi 28 ngày với các mẫu hình khối lập phương kích thước $150 \times 150 \times 150$ mm theo TCVN 3118-1993. Khi mác bê tông xác định bằng cường độ nén trên các mẫu trụ có kích thước (đường kính x chiều cao) 150×300 mm thì quy đổi mác bê tông mẫu trụ về mác bê tông mẫu lập phương theo bảng sau:

Cường độ mẫu trụ, daN/cm^2	80	120	160	200	250	300	350
Cường độ mẫu lập phương, daN/cm^2	100	150	200	250	300	350	400

- Độ chống thấm, cường độ chịu uốn cho các loại bê tông đặc biệt trong định mức dự toán cấp phối được xác định theo TCVN 3116-1993 và TCVN 3119-1993.

- Đường kính cỡ hạt lớn nhất của đá (d_{max}) được chọn phải là kích thước lớn nhất và phải bảo đảm đồng thời các yêu cầu sau đây:

+ Không vượt quá $1/5$ kích thước nhỏ nhất giữa các mặt trong ván khuôn khối bê tông cần đổ.

+ Không vượt quá $1/3$ chiều dày tấm, bản bê tông cần đổ.

+ Không vượt quá $2/3$ kích thước thông thủy giữa các thanh cốt thép liên kề trong khối bê tông cần đổ.

+ Không vượt quá $1/3$ đường kính trong của ống bơm bê tông (với bê tông sử dụng công nghệ bơm).

- Trong các bảng định mức dự toán cấp phối có ghi phụ gia thì đó là yêu cầu sử dụng bắt buộc. Lượng phụ gia sử dụng trong cấp phối bê tông được quy định cụ thể như sau:

+ Phụ gia dẻo hóa: giảm nước trộn $5 \div 10\%$, lượng phụ gia dùng tính bằng $0,5 \div 0,8\%$ khối lượng xi măng.

+ Phụ gia siêu dẻo: giảm nước trộn $12 \div 20\%$, lượng phụ gia sử dụng tính bằng $0,5 \div 1\%$ khối lượng xi măng.

+ Phụ gia Poly (Polycarboxylate): giảm nước trộn $21 \div 30\%$, lượng phụ gia sử dụng tính bằng $0,5 \div 1,5\%$ khối lượng xi măng.

- Trường hợp sử dụng sỏi làm cốt liệu thay cho cốt liệu là đá dăm trong định mức cấp phối một số loại bê tông thông thường thì mức hao phí của loại cốt liệu thay thế và các vật liệu khác trong cấp phối có thể tính theo định mức của loại cấp phối tương ứng trong mục II.

II- ĐỊNH MỨC CẤP PHỐI VẬT LIỆU CHO 1m^3 BÊ TÔNG

1. BÊ TÔNG THÔNG THƯỜNG

1.1. Cấp phối vữa bê tông sử dụng xi măng PCB 30

1.1.1. Độ sụt $0,5 \div 1\text{cm}$

1.1.1.1. Đá d max = 10mm (cỡ $0,5 \times 1\text{cm}$)

Mã hiệu	Thành phần hao phí	Đơn vị	Mác bê tông						
			100	150	200	250	300	350	400
C211	Xi măng	kg	220	269	317	364	411	458	495
	Cát vàng	m^3	0,537	0,524	0,513	0,503	0,492	0,480	0,479
	Đá dăm	m^3	0,884	0,864	0,846	0,828	0,811	0,792	0,790

	Nước Phụ gia	lít	185	185	185	185	185 Đẻo hóa	185 Đẻo hóa	175 Siêu dẻo
			1	2	3	4	5	6	7

1.1.1.2. Đá d max = 20mm [(40 ÷ 70)% cỡ 0,5x1 cm và (60 ÷ 30)% cỡ 1x2 cm]

Mã hiệu	Thành phần hao phí	Đơn vị	Mác bê tông						
			100	150	200	250	300	350	400
C212	Xi măng	kg	208	255	300	344	389	421	467
	Cát vàng	m ³	0,547	0,536	0,524	0,514	0,504	0,500	0,493
	Đá dăm	m ³	0,900	0,883	0,864	0,848	0,831	0,824	0,813
	Nước	lít	175	175	175	175	175	170	165
	Phụ gia							Đẻo hóa	Đẻo hóa
			1	2	3	4	5	6	7

1.1.1.3. Đá d max = 40mm [(40 ÷ 70)% cỡ 1x2 cm và (60 ÷ 30)% cỡ 2x4 cm]

Mã hiệu	Thành phần hao phí	Đơn vị	Mác bê tông						
			100	150	200	250	300	350	400
C213	Xi măng	kg	196	239	283	324	366	408	466
	Cát vàng	m ³	0,556	0,547	0,537	0,526	0,517	0,507	0,494
	Đá dăm	m ³	0,903	0,887	0,871	0,855	0,838	0,823	0,801
	Nước	lít	164	165	165	165	165	165	165
	Phụ gia							Đẻo hóa	Đẻo hóa
			1	2	3	4	5	6	7

1.1.1.4. Đá d max = 70mm [(40 ÷ 70)% cỡ 2x4 cm và (60 ÷ 30)% cỡ 4x7 cm]

Mã hiệu	Thành phần hao phí	Đơn vị	Mác bê tông						
			100	150	200	250	300	350	400
C214	Xi măng	kg	184	224	266	304	343	383	437
	Cát vàng	m ³	0,566	0,557	0,548	0,539	0,529	0,520	0,507
	Đá dăm	m ³	0,920	0,904	0,889	0,874	0,859	0,844	0,823
	Nước	lít	154	154	154	155	155	155	155
	Phụ gia								Đẻo hóa
			1	2	3	4	5	6	7

1.1.2. Độ sụt 2 ÷ 4 cm

1.1.2.1. Đá d max = 10mm (cỡ 0,5 x 1cm)

Mã hiệu	Thành phần hao phí	Đơn vị	Mác bê tông						
			100	150	200	250	300	350	400
C221	Xi măng	kg	229	281	331	380	422	471	523
	Cát vàng	m ³	0,528	0,516	0,505	0,493	0,486	0,474	0,465
	Đá dăm	m ³	0,870	0,851	0,831	0,813	0,799	0,782	0,767
	Nước	lít	193	193	193	193	190	190	185
	Phụ gia						Đẻo hóa	Đẻo hóa	Siêu dẻo
			1	2	3	4	5	6	7

1.1.2.2. Đá d max = 20mm [(40 ÷ 70)% cỡ 0,5 x 1cm và (60 ÷ 30)% cỡ 1x2 cm]

Mã hiệu	Thành phần hao phí	Đơn vị	Mác bê tông						
			100	150	200	250	300	350	400
C222	Xi măng	kg	217	266	314	360	400	433	481
	Cát vàng	m ³	0,539	0,527	0,516	0,505	0,498	0,494	0,487
	Đá dăm	m ³	0,887	0,868	0,850	0,832	0,820	0,814	0,801
	Nước	lít	183	183	183	183	180	175	170
	Phụ gia						Đẻo hóa	Đẻo hóa	Siêu dẻo
			1	2	3	4	5	6	7

1.1.2.3. Đá d max = 40mm [(40 ÷ 70)% cỡ 1 x 2cm và (60 ÷ 30)% cỡ 2 x 4cm]

Mã hiệu	Thành phần hao phí	Đơn vị	Mác bê tông						
			100	150	200	250	300	350	400
C223	Xi măng	kg	205	250	296	340	384	421	481
	Cát vàng	m ³	0,549	0,538	0,527	0,517	0,507	0,500	0,487
	Đá dăm	m ³	0,890	0,873	0,856	0,839	0,823	0,812	0,790
	Nước	lít	172	173	173	173	173	170	170
	Phụ gia							Đẻo hóa	Đẻo hóa
			1	2	3	4	5	6	7

1.1.2.4. Đá d max = 70mm [(40 ÷ 70)% cỡ 2 x 4cm và (60 ÷ 30)% cỡ 4 x 7cm]

Mã hiệu	Thành phần hao phí	Đơn vị	Mác bê tông						
			100	150	200	250	300	350	400
C224	Xi măng	kg	193	236	279	320	362	396	452
	Cát vàng	m ³	0,559	0,549	0,539	0,528	0,519	0,513	0,500
	Đá dăm	m ³	0,906	0,890	0,874	0,859	0,843	0,833	0,812
	Nước	lít	162	162	162	163	163	160	160
	Phụ gia							Đẻo hóa	Đẻo hóa
			1	2	3	4	5	6	7

1.1.3. Độ sụt 6 ÷ 8 cm

1.1.3.1. Đá d max = 10mm (cỡ 0,5 x 1cm)

Mã hiệu	Thành phần hao phí	Đơn vị	Mác bê tông						
			100	150	200	250	300	350	400
C231	Xi măng	kg	238	291	343	394	433	471	523
	Cát vàng	m ³	0,521	0,509	0,497	0,485	0,479	0,474	0,465
	Đá dăm	m ³	0,858	0,838	0,818	0,798	0,790	0,782	0,767
	Nước	lít	200	200	200	200	195	190	185
	Phụ gia						Đẻo hóa	Siêu dẻo	Siêu dẻo
			1	2	3	4	5	6	7

1.1.3.2. Đá d max = 20mm [(40 ÷ 70)% cỡ 0,5x1 cm và (60 ÷ 30)% cỡ 1x2 cm]

Mã hiệu	Thành phần hao phí	Đơn vị	Mác bê tông						
			100	150	200	250	300	350	400
C232	Xi măng	kg	227	278	327	376	411	458	509
	Cát vàng	m ³	0,530	0,518	0,507	0,496	0,492	0,480	0,472
	Đá dăm	m ³	0,873	0,854	0,835	0,817	0,810	0,792	0,779
	Nước	lít	191	191	191	191	185	185	180
	Phụ gia						Đẻo hóa	Đẻo hóa	Siêu dẻo
			1	2	3	4	5	6	7

1.1.3.3. Đá d max = 40mm [(40 ÷ 70)% cỡ 1x2 cm và (60 ÷ 30)% cỡ 2x4 cm]

Mã hiệu	Thành phần hao phí	Đơn vị	Mác bê tông						
			100	150	200	250	300	350	400
C233	Xi măng	kg	215	263	310	356	400	433	481
	Cát vàng	m ³	0,541	0,529	0,518	0,508	0,498	0,494	0,487
	Đá dăm	m ³	0,877	0,860	0,841	0,824	0,808	0,802	0,790
	Nước	lít	180	181	181	181	180	175	170
	Phụ gia						Đẻo hóa	Đẻo hóa	Siêu dẻo
			1	2	3	4	5	6	7

1.1.3.4. Đá d max = 70mm [(40 ÷ 70)% cỡ 2x4 cm và (60 ÷ 30)% cỡ 4x7 cm]

Mã hiệu	Thành phần hao phí	Đơn vị	Mác bê tông						
			100	150	200	250	300	350	400
C234	Xi măng	kg	203	247	293	336	379	396	452
	Cát vàng	m ³	0,551	0,540	0,529	0,519	0,509	0,513	0,500
	Đá dăm	m ³	0,894	0,877	0,860	0,843	0,827	0,833	0,812
	Nước	lít	170	170	170	171	171	160	160
	Phụ gia							Đẻo hóa	Siêu dẻo
			1	2	3	4	5	6	7

1.1.4. Độ sụt 10 ÷ 12 cm

1.1.4.1. Đá d max = 10mm (cỡ 0,5x1 cm)

Mã hiệu	Thành phần hao phí	Đơn vị	Mác bê tông						
			100	150	200	250	300	350	400
C241	Xi măng	kg	238	291	343	394	444	471	523
	Cát vàng	m ³	0,521	0,509	0,497	0,485	0,473	0,474	0,465
	Đá dăm	m ³	0,858	0,838	0,818	0,798	0,780	0,782	0,767
	Nước	lít	200	200	200	200	200	190	185
	Phụ gia		Đẻo hóa	Đẻo hóa	Đẻo hóa	Đẻo hóa	Siêu dẻo	Siêu dẻo	Poly
			1	2	3	4	5	6	7

1.1.4.2. Đá d max = 20mm [(40 ÷ 70)% cỡ 0,5x1 cm và (60 ÷ 30)% cỡ 1x2 cm]

Mã hiệu	Thành phần hao phí	Đơn vị	Mác bê tông						
			100	150	200	250	300	350	400
C242	Xi măng	kg	236	289	341	392	422	458	509
	Cát vàng	m ³	0,522	0,510	0,498	0,487	0,486	0,480	0,472
	Đá dăm	m ³	0,860	0,840	0,820	0,801	0,799	0,792	0,779
	Nước	lít	199	199	199	199	190	185	180
	Phụ gia					Đẻo hóa	Đẻo hóa	Siêu dẻo	Siêu dẻo
			1	2	3	4	5	6	7

1.1.4.3. Đá d max = 40mm [(40 ÷ 70)% cỡ 1x2 cm và (60 ÷ 30)% cỡ 2x4 cm]

Mã hiệu	Thành phần hao phí	Đơn vị	Mác bê tông						
			100	150	200	250	300	350	400
C243	Xi măng	kg	224	274	324	372	400	433	481
	Cát vàng	m ³	0,532	0,521	0,509	0,498	0,498	0,494	0,487
	Đá dăm	m ³	0,865	0,845	0,827	0,809	0,808	0,802	0,790
	Nước	lít	188	189	189	189	180	175	170
	Phụ gia							Đẻo hóa	Siêu dẻo
			1	2	3	4	5	6	7

1.1.4.4. Đá d max = 70mm [(40 ÷ 70)% cỡ 2x4 cm và (60 ÷ 30)% cỡ 4x7 cm]

Mã hiệu	Thành phần hao phí	Đơn vị	Mác bê tông						
			100	150	200	250	300	350	400
C244	Xi măng	kg	212	260	306	351	378	408	452
	Cát vàng	m ³	0,543	0,531	0,520	0,510	0,510	0,507	0,500
	Đá dăm	m ³	0,881	0,863	0,845	0,828	0,828	0,822	0,812
	Nước	lít	178	178	178	179	170	165	160
	Phụ gia						Đẻo hóa	Siêu dẻo	Siêu dẻo
			1	2	3	4	5	6	7

1.1.5. Độ sụt 14 ÷ 17 cm

1.1.5.1. Đá d max = 10mm (cỡ 0,5x1 cm)

Mã hiệu	Thành phần hao phí	Đơn vị	Mác bê tông						
			100	150	200	250	300	350	400
C251	Xi măng	kg	238	291	343	394	433	471	523
	Cát vàng	m ³	0,521	0,509	0,497	0,485	0,479	0,474	0,465
	Đá dăm	m ³	0,858	0,838	0,818	0,798	0,790	0,782	0,767
	Nước	lít	200	200	200	200	195	190	185
	Phụ gia		Siêu dẻo	Siêu dẻo	Siêu dẻo	Siêu dẻo	Poly	Poly	Poly
			1	2	3	4	5	6	7

1.1.5.2. Đá d max = 20mm [(40 ÷ 70)% cỡ 0,5x1 cm và (60 ÷ 30)% cỡ 1x2 cm]

Mã hiệu	Thành phần hao phí	Đơn vị	Mác bê tông						
			100	150	200	250	300	350	400
C252	Xi măng	kg	238	291	343	394	422	458	509
	Cát vàng	m ³	0,521	0,509	0,497	0,485	0,486	0,480	0,472
	Đá dăm	m ³	0,858	0,838	0,818	0,798	0,799	0,792	0,779
	Nước	lít	200	200	200	200	190	185	180
	Phụ gia		Dẻo hóa	Dẻo hóa	Dẻo hóa	Dẻo hóa	Siêu dẻo	Poly	Poly
			1	2	3	4	5	6	7

1.1.5.3. Đá d max = 40mm [(40 ÷ 70)% cỡ 1x2 cm và (60 ÷ 30)% cỡ 2x4 cm]

Mã hiệu	Thành phần hao phí	Đơn vị	Mác bê tông						
			100	150	200	250	300	350	400
C253	Xi măng	kg	226	277	326	375	411	458	495
	Cát vàng	m ³	0,530	0,519	0,508	0,497	0,492	0,480	0,479
	Đá dăm	m ³	0,874	0,843	0,824	0,806	0,798	0,781	0,779
	Nước	lít	190	190	190	190	185	185	175
	Phụ gia		Dẻo hóa	Dẻo hóa	Dẻo hóa	Dẻo hóa	Siêu dẻo	Siêu dẻo	Poly
			1	2	3	4	5	6	7

1.1.5.4. Đá d max = 70mm [(40 ÷ 70)% cỡ 2x4 cm và (60 ÷ 30)% cỡ 4x7 cm]

Mã hiệu	Thành phần hao phí	Đơn vị	Mác bê tông						
			100	150	200	250	300	350	400
C254	Xi măng	kg	222	271	320	368	389	421	467
	Cát vàng	m ³	0,534	0,523	0,512	0,501	0,504	0,500	0,493
	Đá dăm	m ³	0,868	0,850	0,830	0,813	0,818	0,812	0,801
	Nước	lít	186	186	186	187	175	170	165
	Phụ gia		Đẻo hóa	Đẻo hóa	Đẻo hóa	Đẻo hóa	Siêu dẻo	Poly	Poly
			1	2	3	4	5	6	7

1.1.6. Độ sụt 18 ÷ 22 cm

1.1.6.1. Đá d max = 20mm

Mã hiệu	Thành phần hao phí	Đơn vị	Mác bê tông	
			250	300
C261	Xi măng	kg	394	444
	Cát vàng	m ³	0,485	0,473
	Đá dăm	m ³	0,798	0,780
	Nước	lít	200	200
	Phụ gia		Siêu dẻo	Siêu dẻo
			1	2

1.1.6.2. Đá d max = 40mm

Mã hiệu	Thành phần hao phí	Đơn vị	Mác bê tông	
			250	300
C262	Xi măng	kg	384	433
	Cát vàng	m ³	0,491	0,479
	Đá dăm	m ³	0,797	0,779
	Nước	lít	195	195
	Phụ gia		Siêu dẻo	Siêu dẻo
			1	2

1.2. Cấp phối vữa bê tông sử dụng xi măng PC40 và PCB40

1.2.1. Độ sụt 0,5 ÷ 1 cm

1.2.1.1. Đá d max = 10mm (cỡ 0,5x1 cm)

Mã hiệu	Thành phần hao phí	Đơn vị	Mác bê tông								
			150	200	250	300	350	400	450	500	600
C311	Xi măng	kg	220	262	304	345	389	429	450	490	558
	Cát vàng	m ³	0,537	0,526	0,516	0,507	0,497	0,488	0,490	0,485	0,475
	Đá dăm	m ³	0,884	0,867	0,851	0,835	0,819	0,803	0,806	0,797	0,784
	Nước	lít	185	185	185	185	185	185	175	170	160
	Phụ gia							Đẻo hóa	Siêu dẻo	Poly	Poly
			1	2	3	4	5	6	7	8	9

1.2.1.2. Đá d max = 20mm [(40 ÷ 70)% cỡ 0,5x1 cm và (60 ÷ 30)% cỡ 1x2 cm]

Mã hiệu	Thành phần hao phí	Đơn vị	Mác bê tông								
			150	200	250	300	350	400	450	500	600
C312	Xi măng	kg	208	247	288	326	368	395	425	475	558
	Cát vàng	m ³	0,547	0,538	0,527	0,518	0,509	0,506	0,503	0,491	0,475
	Đá dăm	m ³	0,900	0,885	0,869	0,855	0,838	0,834	0,828	0,810	0,784
	Nước	lít	175	175	175	175	175	170	165	165	160
	Phụ gia							Đẻo hóa	Siêu dẻo	Siêu dẻo	Poly
			1	2	3	4	5	6	7	8	9

1.2.1.3. Đá d max = 40mm [(40 ÷ 70)% cỡ 1x2 cm và (60 ÷ 30)% cỡ 2x4 cm]

Mã hiệu	Thành phần hao phí	Đơn vị	Mác bê tông								
			150	200	250	300	350	400	450	500	600
C313	Xi măng	kg	196	232	271	308	346	383	424	461	540
	Cát vàng	m ³	0,556	0,548	0,539	0,530	0,521	0,513	0,503	0,498	0,483
	Đá dăm	m ³	0,903	0,889	0,875	0,861	0,847	0,832	0,817	0,809	0,785
	Nước	lít	164	165	165	165	165	165	165	160	155
	Phụ gia								Đẻo hóa	Siêu dẻo	Poly
			1	2	3	4	5	6	7	8	9

1.2.1.4. Đá d max = 70mm [(40 ÷ 70)% cỡ 2x4 cm và (60 ÷ 30)% cỡ 4x7 cm]

Mã hiệu	Thành phần hao phí	Đơn vị	Mác bê tông								
			150	200	250	300	350	400	450	500	600
C314	Xi măng	kg	184	218	255	289	325	360	398	445	539
	Cát vàng	m ³	0,566	0,558	0,550	0,542	0,533	0,525	0,516	0,506	0,483
	Đá dăm	m ³	0,920	0,906	0,893	0,880	0,866	0,854	0,838	0,821	0,786
	Nước	lít	154	154	154	155	155	155	155	155	155
	Phụ gia									Đẻo hóa	Siêu dẻo
			1	2	3	4	5	6	7	8	9

1.2.2. Độ sụt 2 ÷ 4 cm

1.2.2.1. Đá d max = 10mm (cỡ 0,5x1 cm)

Mã hiệu	Thành phần hao phí	Đơn vị	Mác bê tông								
			150	200	250	300	350	400	450	500	600
C321	Xi măng	kg	229	273	317	361	399	441	477	490	558
	Cát vàng	m ³	0,528	0,518	0,508	0,498	0,491	0,480	0,476	0,485	0,475
	Đá dăm	m ³	0,870	0,854	0,836	0,820	0,809	0,792	0,785	0,797	0,784
	Nước	lít	193	193	193	193	190	190	185	170	160
	Phụ gia							Đẻo hóa	Đẻo hóa	Siêu dẻo	Poly
			1	2	3	4	5	6	7	8	9

1.2.2.2. Đá d max = 20mm [(40 ÷ 70)% cỡ 0,5x1 cm và (60 ÷ 30)% cỡ 1x2 cm]

Mã hiệu	Thành phần hao phí	Đơn vị	Mác bê tông								
			150	200	250	300	350	400	450	500	600
C322	Xi măng	kg	217	259	301	341	378	407	438	490	558
	Cát vàng	m ³	0,539	0,528	0,519	0,509	0,503	0,500	0,496	0,485	0,475
	Đá dăm	m ³	0,887	0,871	0,855	0,839	0,828	0,824	0,818	0,797	0,784
	Nước	lít	183	183	183	183	180	175	170	170	160
	Phụ gia							Đẻo hóa	Siêu dẻo	Poly	Poly
			1	2	3	4	5	6	7	8	9

1.2.2.3. Đá d max = 40mm [(40 ÷ 70)% cỡ 1x2 cm và (60 ÷ 30)% cỡ 2x4 cm]

Mã hiệu	Thành phần hao phí	Đơn vị	Mác bê tông								
			150	200	250	300	350	400	450	500	600
C323	Xi măng	kg	205	244	284	322	363	395	438	475	558
	Cát vàng	m ³	0,549	0,540	0,530	0,521	0,512	0,506	0,496	0,491	0,475
	Đá dăm	m ³	0,890	0,876	0,861	0,845	0,830	0,822	0,806	0,798	0,772
	Nước	lít	172	173	173	173	173	170	170	165	160
	Phụ gia								Đẻo hóa	Siêu dẻo	Poly
			1	2	3	4	5	6	7	8	9

1.2.2.4. Đá d max = 70mm [(40 ÷ 70)% cỡ 2x4 cm và (60 ÷ 30)% cỡ 4x7 cm]

Mã hiệu	Thành phần hao phí	Đơn vị	Mác bê tông								
			150	200	250	300	350	400	450	500	600
C324	Xi măng	kg	193	229	268	304	341	372	412	461	540
	Cát vàng	m ³	0,559	0,550	0,542	0,532	0,524	0,519	0,509	0,498	0,483
	Đá dăm	m ³	0,906	0,893	0,879	0,865	0,851	0,842	0,827	0,809	0,785
	Nước	lít	162	162	162	163	163	160	160	160	155
	Phụ gia							Đẻo hóa	Đẻo hóa	Siêu dẻo	Poly
			1	2	3	4	5	6	7	8	9

1.2.3. Độ sụt 6 ÷ 8 cm

1.2.3.1. Đá d max = 10mm (cỡ 0,5x1 cm)

Mã hiệu	Thành phần hao phí	Đơn vị	Mác bê tông								
			150	200	250	300	350	400	450	500	600
C331	Xi măng	kg	238	283	329	374	410	441	477	490	558
	Cát vàng	m ³	0,521	0,511	0,500	0,490	0,485	0,480	0,476	0,485	0,475
	Đá dăm	m ³	0,858	0,842	0,823	0,806	0,798	0,792	0,785	0,797	0,784
	Nước	lít	200	200	200	200	195	190	185	170	160
	Phụ gia						Đẻo hóa	Đẻo hóa	Siêu dẻo	Poly	Poly
			1	2	3	4	5	6	7	8	9

1.2.3.2. Đá d max = 20mm [(40 ÷ 70)% cỡ 0,5x1 cm và (60 ÷ 30)% cỡ 1x2 cm]

Mã hiệu	Thành phần hao phí	Đơn vị	Mác bê tông								
			150	200	250	300	350	400	450	500	600
C332	Xi măng	kg	226	269	313	356	389	430	464	504	558
	Cát vàng	m ³	0,530	0,521	0,511	0,501	0,497	0,488	0,482	0,477	0,475
	Đá dăm	m ³	0,874	0,858	0,842	0,825	0,819	0,802	0,796	0,786	0,784
	Nước	lít	190	190	190	190	185	185	180	175	160
	Phụ gia						Đẻo hóa	Đẻo hóa	Siêu dẻo	Poly	Poly
			1	2	3	4	5	6	7	8	9

1.2.3.3. Đá d max = 40mm [(40 ÷ 70)% cỡ 1x2 cm và (60 ÷ 30)% cỡ 2x4 cm]

Mã hiệu	Thành phần hao phí	Đơn vị	Mác bê tông								
			150	200	250	300	350	400	450	500	600
C333	Xi măng	kg	215	256	297	337	368	407	438	475	558
	Cát vàng	m ³	0,541	0,531	0,521	0,512	0,509	0,500	0,496	0,491	0,475
	Đá dăm	m ³	0,877	0,863	0,847	0,831	0,826	0,812	0,806	0,798	0,772
	Nước	lít	180	180	180	180	175	175	170	165	160
	Phụ gia						Đẻo hóa	Đẻo hóa	Siêu dẻo	Siêu dẻo	Poly
			1	2	3	4	5	6	7	8	9

1.2.3.4. Đá d max = 70mm [(40 ÷ 70)% cỡ 2x4 cm và (60 ÷ 30)% cỡ 4x7 cm]

Mã hiệu	Thành phần hao phí	Đơn vị	Mác bê tông								
			150	200	250	300	350	400	450	500	600
C334	Xi măng	kg	203	241	281	318	358	384	425	461	540
	Cát vàng	m ³	0,551	0,542	0,532	0,524	0,515	0,512	0,503	0,498	0,483
	Đá dăm	m ³	0,894	0,879	0,864	0,851	0,836	0,832	0,816	0,809	0,785
	Nước	lít	170	170	170	170	170	165	165	160	155
	Phụ gia							Đẻo hóa	Đẻo hóa	Siêu dẻo	Poly
			1	2	3	4	5	6	7	8	9

1.2.4. Độ sụt 10 ÷ 12 cm

1.2.4.1. Đá d max = 10mm (cỡ 0,5x1 cm)

Mã hiệu	Thành phần hao phí	Đơn vị	Mác bê tông								
			150	200	250	300	350	400	450	500	600
C341	Xi măng	kg	238	283	329	374	420	441	477	490	558
	Cát vàng	m ³	0,521	0,511	0,500	0,490	0,478	0,480	0,476	0,485	0,475
	Đá dăm	m ³	0,858	0,842	0,823	0,806	0,789	0,792	0,785	0,797	0,784
	Nước	lít	200	200	200	200	200	190	185	170	160
	Phụ gia		Đẻo hóa	Đẻo hóa	Đẻo hóa	Đẻo hóa	Siêu dẻo	Siêu dẻo	Poly	Poly	Poly
			1	2	3	4	5	6	7	8	9

1.2.4.2. Đá d max = 20mm [(40 ÷ 70)% cỡ 0,5x1 cm và (60 ÷ 30)% cỡ 1x2 cm]

Mã hiệu	Thành phần hao phí	Đơn vị	Mác bê tông								
			150	200	250	300	350	400	450	500	600
C342	Xi măng	kg	236	280	326	370	399	430	464	504	558
	Cát vàng	m ³	0,523	0,513	0,502	0,492	0,491	0,488	0,482	0,477	0,475
	Đá dăm	m ³	0,861	0,845	0,827	0,811	0,809	0,802	0,796	0,786	0,784
	Nước	lít	198	198	198	198	190	185	180	175	160
	Phụ gia						Dẻo hóa	Siêu dẻo	Siêu dẻo	Poly	Poly
			1	2	3	4	5	6	7	8	9

1.2.4.3. Đá d max = 40mm [(40 ÷ 70)% cỡ 1x2 cm và (60 ÷ 30)% cỡ 2x4 cm]

Mã hiệu	Thành phần hao phí	Đơn vị	Mác bê tông								
			150	200	250	300	350	400	450	500	600
C343	Xi măng	kg	224	267	310	352	378	407	438	475	558
	Cát vàng	m ³	0,563	0,522	0,512	0,503	0,503	0,500	0,496	0,491	0,475
	Đá dăm	m ³	0,865	0,849	0,832	0,816	0,816	0,812	0,806	0,798	0,772
	Nước	lít	188	189	189	189	180	175	170	165	160
	Phụ gia						Dẻo hóa	Siêu dẻo	Siêu dẻo	Siêu dẻo	Poly
			1	2	3	4	5	6	7	8	9

1.2.4.4. Đá d max = 70mm [(40 ÷ 70)% cỡ 2x4 cm và (60 ÷ 30)% cỡ 4x7 cm]

Mã hiệu	Thành phần hao phí	Đơn vị	Mác bê tông								
			150	200	250	300	350	400	450	500	600
C344	Xi măng	kg	212	253	294	333	358	384	425	461	540
	Cát vàng	m ³	0,543	0,533	0,523	0,514	0,515	0,512	0,503	0,498	0,483
	Đá dăm	m ³	0,881	0,866	0,850	0,835	0,836	0,832	0,816	0,809	0,785
	Nước	lít	178	178	178	179	170	165	165	160	155
	Phụ gia						Đẻo hóa	Siêu dẻo	Siêu dẻo	Siêu dẻo	Poly
			1	2	3	4	5	6	7	8	9

1.2.5. Độ sụt 14 ÷ 17 cm

1.2.5.1. Đá d max = 10mm (cỡ 0,5x1 cm)

Mã hiệu	Thành phần hao phí	Đơn vị	Mác bê tông								
			150	200	250	300	350	400	450	500	600
C351	Xi măng	kg	238	283	329	374	410	441	477	490	558
	Cát vàng	m ³	0,521	0,511	0,500	0,490	0,485	0,480	0,476	0,485	0,475
	Đá dăm	m ³	0,858	0,842	0,823	0,806	0,798	0,792	0,785	0,797	0,784
	Nước	lít	200	200	200	200	195	190	185	170	160
	Phụ gia		Siêu dẻo	Siêu dẻo	Siêu dẻo	Siêu dẻo	Siêu dẻo	Poly	Poly	Poly	Poly
			1	2	3	4	5	6	7	8	9

1.2.5.2. Đá d max = 20mm [(40 ÷ 70)% cỡ 0,5x1 cm và (60 ÷ 30)% cỡ 1x2 cm]

Mã hiệu	Thành phần hao phí	Đơn vị	Mác bê tông								
			150	200	250	300	350	400	450	500	600
C352	Xi măng	kg	238	283	329	374	399	430	464	504	558
	Cát vàng	m ³	0,521	0,511	0,500	0,490	0,491	0,488	0,482	0,477	0,475
	Đá dăm	m ³	0,858	0,842	0,823	0,806	0,809	0,802	0,796	0,786	0,784
	Nước	lít	200	200	200	200	190	185	180	175	160
	Phụ gia		Đẻo hóa	Đẻo hóa	Đẻo hóa	Đẻo hóa	Siêu dẻo	Poly	Poly	Poly	Poly
			1	2	3	4	5	6	7	8	9

1.2.5.3. Đá d max = 40mm [(40 ÷ 70)% cỡ 1x2 cm và (60 ÷ 30)% cỡ 2x4 cm]

Mã hiệu	Thành phần hao phí	Đơn vị	Mác bê tông								
			150	200	250	300	350	400	450	500	600
C353	Xi măng	kg	226	269	313	356	389	430	450	475	558
	Cát vàng	m ³	0,530	0,521	0,511	0,501	0,497	0,488	0,490	0,491	0,475
	Đá dăm	m ³	0,862	0,845	0,829	0,813	0,807	0,791	0,795	0,798	0,772
	Nước	lít	190	190	190	190	185	185	175	165	160
	Phụ gia		Đẻo hóa	Đẻo hóa	Đẻo hóa	Đẻo hóa	Siêu dẻo	Siêu dẻo	Poly	Poly	Poly
			1	2	3	4	5	6	7	8	9

1.2.5.4. Đá d max = 70mm [(40 ÷ 70)% cỡ 2x4 cm và (60 ÷ 30)% cỡ 4x7 cm]

Mã hiệu	Thành phần hao phí	Đơn vị	Mác bê tông								
			150	200	250	300	350	400	450	500	600
C354	Xi măng	kg	222	264	307	348	368	395	425	461	540
	Cát vàng	m ³	0,534	0,525	0,515	0,505	0,509	0,506	0,503	0,498	0,483
	Đá dăm	m ³	0,868	0,853	0,835	0,820	0,826	0,822	0,816	0,809	0,785
	Nước	lít	186	186	186	187	175	170	165	160	155
	Phụ gia						Đẻo hóa	Siêu dẻo	Siêu dẻo	Poly	Poly
			1	2	3	4	5	6	7	8	9

1.2.6. Độ sụt 18 ÷ 22 cm

1.2.6.1. Đá d max = 20mm [(40 ÷ 70)% cỡ 0,5x1 cm và (60 ÷ 30)% cỡ 1x2 cm]

Mã hiệu	Thành phần hao phí	Đơn vị	Mác bê tông		
			300	350	400
C361	Xi măng	kg	374	420	465
	Cát vàng	m ³	0,490	0,478	0,468
	Đá dăm	m ³	0,806	0,789	0,771
	Nước	lít	200	200	200
	Phụ gia		Siêu dẻo	Siêu dẻo	Siêu dẻo
			1	2	3

1.2.6.2. Đá d max = 40mm [(40 ÷ 70)% cỡ 1x2 cm và (60 ÷ 30)% cỡ 2x4 cm]

Mã hiệu	Thành phần hao phí	Đơn vị	Mác bê tông		
			300	350	400
C362	Xi măng	kg	365	410	453
	Cát vàng	m ³	0,495	0,485	0,474
	Đá dăm	m ³	0,804	0,787	0,770
	Nước	lít	195	195	195
	Phụ gia		Siêu dẻo	Siêu dẻo	Siêu dẻo
			1	2	3

1.3. Cấp phối vữa bê tông sử dụng xi măng PCB 40 và xỉ hạt lò cao nghiên mìn S95

1.3.1. Độ sụt 12 ± 2 cm, đá d max = 20mm

Mã hiệu	Thành phần hao phí	Đơn vị	Mác bê tông						
			150	200	250	300	350	400	450
C411	Xi măng	kg	178	198	225	248	273	300	329
	Xi lò cao S95	kg	76	85	97	106	117	128	140
	Cát vàng	m ³	0,667	0,628	0,604	0,586	0,564	0,548	0,526
	Đá dăm	m ³	0,742	0,757	0,754	0,751	0,757	0,749	0,743
	Nước	lít	173	169	170	172	171	169	172
	Phụ gia		Dẻo hóa	Dẻo hóa	Dẻo hóa	Siêu dẻo	Siêu dẻo	Siêu dẻo	Siêu dẻo
			1	2	3	4	5	6	7

1.3.2. Độ sụt 14 ± 2 cm, đá $d_{max} = 20$ mm

Mã hiệu	Thành phần hao phí	Đơn vị	Mác bê tông						
			200	250	300	350	400	450	500
C412	Xi măng	kg	190	232	259	283	309	335	349
	Xi lò cao S95	kg	81	99	111	121	132	143	149
	Cát vàng	m ³	0,611	0,598	0,572	0,553	0,538	0,520	0,523
	Đá dăm	m ³	0,818	0,746	0,750	0,748	0,752	0,749	0,744
	Nước	lít	166	176	177	175	170	169	166
	Phụ gia		Đẻo hóa	Đẻo hóa	Siêu dẻo	Siêu dẻo	Siêu dẻo	Siêu dẻo	Siêu dẻo
			1	2	3	4	5	6	7

1.3.3. Độ sụt 16 ± 2 cm, đá $d_{max} = 20$ mm

Mã hiệu	Thành phần hao phí	Đơn vị	Mác bê tông				
			300	350	400	450	500
C413	Xi măng	kg	266	287	320	345	362
	Xi lò cao S95	kg	114	123	137	148	155
	Cát vàng	m ³	0,556	0,537	0,521	0,522	0,518
	Đá dăm	m ³	0,788	0,780	0,756	0,752	0,745
	Nước	lít	171	178	179	160	147
	Phụ gia		Siêu dẻo	Siêu dẻo	Siêu dẻo	Siêu dẻo	Siêu dẻo
			1	2	3	4	5

1.3.4. Độ sụt 19 ± 1 cm, đá $d_{max} = 20$ mm

Mã hiệu	Thành phần hao phí	Đơn vị	Mác bê tông			
			400	450	500	550
C414	Xi măng	kg	322	346	366	375
	Xi lò cao S95	kg	131	148	156	161
	Cát vàng	m ³	0,529	0,519	0,501	0,500
	Đá dăm	m ³	0,743	0,736	0,733	0,730
	Nước	lít	168	160	167	132
	Phụ gia		Siêu dẻo	Siêu dẻo	Siêu dẻo	Siêu dẻo
			1	2	3	4

1.3.5. Độ xòe 60 -70 cm, đá $d_{max} = 10$ mm

Mã hiệu	Thành phần hao phí	Đơn vị	Mác bê tông				
			350	400	450	500	550
C415	Xi măng	kg	336	372	375	393	471
	Xi lò cao S95	kg	144	160	161	168	202
	Cát vàng	m ³	0,595	0,579	0,567	0,537	0,486
	Đá dăm	m ³	0,739	0,717	0,698	0,702	0,724
	Nước	lít	167	166	167	172	147
	Phụ gia		Siêu siêu dẻo	Siêu siêu dẻo	Siêu siêu dẻo	Siêu siêu dẻo	Siêu siêu dẻo
			1	2	3	4	5

2. BÊ TÔNG ĐẶC BIỆT

2.1. Bê tông chống thấm nước (E0000)

Định mức cấp phối vật liệu 1m^3 bê tông có các mác và độ chống thấm M150-B2, M200-B4 (khi sử dụng xi măng PC30) và M250-B6, M300-B8 (khi sử dụng xi măng PC30, xi măng PC40 & PCB40), M400-B10 (khi sử dụng xi măng PC40 & PCB40) tính theo các mức tương ứng quy định trong 1.1 và 1.2 điểm 1 mục II và được điều chỉnh theo nguyên tắc và trị số như sau:

- Lượng xi măng tăng thêm 5%
- Lượng cát tăng thêm 12%
- Lượng đá giảm tương ứng với khối lượng xi măng và cát tăng lên.

Định mức cấp phối vữa bê tông sử dụng xi măng PCB40 và xỉ hạt lò cao nghiền mịn S95 không cần điều chỉnh vì các cấp phối này đã đạt độ chống thấm: M250-B10; M300-B10; M350-B10; M400-B12; M450-B12; M500-B12; M550-B12.

2.2. Bê tông cát mịn (F0000)

Định mức cấp phối vật liệu 1m^3 bê tông sử dụng cát mịn (mô đun độ lớn $ML = 1,5 \div 2,0$) có các mác từ M300 trở xuống (khi sử dụng xi măng PC30, xi măng PC40 & PCB40) tính theo các mức tương ứng quy định trong 1.1 và 1.2 điểm 1 mục II và điều chỉnh theo nguyên tắc và trị số như sau:

- Lượng xi măng tăng thêm 5%
- Lượng cát giảm đi 12%
- Lượng đá tăng lên tương ứng với hiệu số khối lượng cát giảm và xi măng tăng.

2.3. Bê tông chịu uốn (sử dụng làm đường, sân bãi) (G0000)

Định mức cấp phối cho bê tông chịu uốn mác 150/25; 200/30; 250/35; 300/40; 350/45 tính theo mức cấp phối của bê tông các mác tương ứng quy định trong các bảng từ 1.1.1.1 ÷ 1.1.1.3; 1.1.2.1 ÷ 1.1.2.4 (khi sử dụng xi măng PC30) và các

bảng từ 1.2.1.1 ÷ 1.2.1.3; 1.2.2.1 ÷ 1.2.2.4 (khi sử dụng xi măng PC40) và được điều chỉnh theo nguyên tắc và trị số như sau:

- Lượng xi măng tăng thêm 5%
- Lượng cát tăng thêm 12%
- Lượng đá giảm tương ứng với khối lượng cát và xi măng tăng.

2.4. Bê tông không co ngót (H0000)

Định mức cấp phối vật liệu 1m³ bê tông không co ngót cho các loại mác vữa tính theo định mức quy định trong 1.1 và 1.2 điểm 1 mục II được điều chỉnh theo nguyên tắc và trị số như sau:

- Lượng xi măng tăng thêm 5%
- Lượng phụ gia nở cần bổ sung trong cấp phối bê tông tùy vào độ sụt của bê tông và được tính trung bình bằng 6% lượng xi măng trong bảng định mức.
- Lượng cát giảm tương ứng với tổng khối lượng xi măng tăng và phụ gia pha thêm.

Chương VII

CÔNG TÁC BÊ TÔNG ĐÚC SẴN

SẢN XUẤT CẤU KIỆN BÊ TÔNG ĐÚC SẴN

Thuyết minh và hướng dẫn áp dụng:

- Định mức sản xuất cấu kiện bê tông đúc sẵn chỉ áp dụng cho các cấu kiện sản xuất tại hiện trường và được định mức cho ba nhóm công việc sau:

- + Đổ bê tông.
- + Gia công, lắp dựng cốt thép.
- + Gia công, lắp dựng, tháo dỡ ván khuôn.

- Công tác đổ bê tông các cấu kiện đúc sẵn được định mức theo phương thức sản xuất, cung cấp vữa (bằng máy trộn vữa, hệ thống trạm trộn tại hiện trường

hoặc vữa bê tông thương phẩm từ các cơ sở sản xuất tập trung) và biện pháp thi công phổ biến (bằng thủ công, bằng cần cẩu, bằng máy bơm bê tông).

- Công tác đổ bê tông các cấu kiện đúc sẵn bằng thủ công được định mức cho vữa bê tông sản xuất bằng máy trộn tại hiện trường. Trường hợp đổ bằng thủ công, trong đó vữa bê tông sản xuất bằng trạm trộn tại hiện trường hoặc vữa bê tông thương phẩm thì hao phí nhân công nhân hệ số 0,6 và không tính hao phí máy trộn.

- Công việc gia công, lắp dựng, tháo dỡ ván khuôn (gồm ván khuôn gỗ, ván khuôn kim loại) được tính cho 1m² mặt bê tông cấu kiện cần sử dụng ván khuôn.

AG.11000 ĐỔ BÊ TÔNG ĐÚC SẴN BẰNG THỦ CÔNG (VỮA BÊ TÔNG SẢN XUẤT BẰNG MÁY TRỘN)

Thành phần công việc:

Chuẩn bị, trộn, đổ, đầm và bảo dưỡng bê tông theo đúng yêu cầu kỹ thuật, vận chuyển vật liệu trong phạm vi 30m. Tách, dọn và xếp cấu kiện vào vị trí quy định tại bãi sản xuất cấu kiện.

AG.11100 BÊ TÔNG CỌC, CỘT, CỌC CỪ

Đơn vị tính: 1m³

Mã hiệu	Công tác xây dựng	Thành phần hao phí	Đơn vị	Cọc, cột	Cọc cừ
AG.111	Bê tông cọc, cột	<i>Vật liệu</i>			
		Vữa bê tông	m ³	1,015	1,015
		Vật liệu khác	%	0,5	0,5
AG.111	Bê tông cọc cừ	<i>Nhân công 3,0/7</i>	công	1,37	2,44
		<i>Máy thi công</i>			
		Máy trộn 250 l	ca	0,095	0,095
		Máy đầm dùi 1,5 kW	ca	0,180	0,120
				10	20

AG.11200 BÊ TÔNG XÀ DẦM

AG.11300 BÊ TÔNG PA NEN

Đơn vị tính: 1m³

Mã hiệu	Công tác xây dựng	Thành phần hao phí	Đơn vị	Xà dầm	Pa nen	
					3 mặt	4 mặt
AG.112	Bê tông xà dầm	<i>Vật liệu</i>				
		Vữa bê tông	m ³	1,015	1,015	1,015
		Vật liệu khác	%	0,5	0,5	0,5
		<i>Nhân công 3,5/7</i>	công	1,33	1,73	2,24
AG.113	Bê tông pa nen	<i>Máy thi công</i>				
		Máy trộn 250 l	ca	0,095	0,095	0,095
		Máy đầm dùi 1,5 kW	ca	0,180	0,089	0,089
				10	10	20

AG.11400 BÊ TÔNG TẤM ĐAN, MÁI HẮT, LANH TÔ, LÁ CHÓP, NAN HOA, CỬA SỔ TRỜI, CON SƠN, HÀNG RÀO, LAN CAN

Đơn vị tính: 1m³

Mã hiệu	Công tác xây dựng	Thành phần hao phí	Đơn vị	Tấm đan, mái hắt, lanh tô	Nan hoa	Lá chớp	Cửa sổ trời, con sơn	Hàng rào, lan can
AG.114	Bê tông tấm đan, mái hắt, lanh tô, lá chớp, nan hoa, cửa sổ trời, con sơn, hàng rào, lan can	<i>Vật liệu</i>						
		Vữa bê tông	m ³	1,015	1,015	1,015	1,015	1,015
		Vật liệu khác	%	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5
		<i>Nhân công 3/7</i>	công	1,93	2,98	2,18	2,35	2,15
		<i>Máy thi công</i>						
		Máy trộn 250l	ca	0,095	0,095	0,095	0,095	0,095
				10	20	30	40	50

AG.11500-AG11600 BÊ TÔNG ỐNG CỐNG, ỐNG BUY

Đơn vị tính: 1m³

Mã hiệu	Công tác xây dựng	Thành phần hao phí	Đơn vị	Ống cống	Ống buy (cm)	
					D ≤ 70	D > 70
AG.115	Bê tông ống cống	<i>Vật liệu</i>				
		Vữa bê tông	m ³	1,015	1,015	1,015
		Vật liệu khác	%	0,5	0,5	0,5
AG.116	Bê tông ống buy	<i>Nhân công 3,5/7</i>	công	1,68	2,04	1,87
		Máy trộn 250 l	ca	0,095	0,095	0,095
				10	10	20

AG.11800 BÊ TÔNG BẢN MẶT CẦU, BẢN NGĂN BA LÁT, BÊ TÔNG KẾT CẤU CẦU KHÁC

Đơn vị tính: 1m³

Mã hiệu	Công tác xây dựng	Thành phần hao phí	Đơn vị	Bản mặt cầu	Bản ngăn ba lát	Kết cấu cầu khác
AG.118	Bê tông bản mặt cầu, bản ngăn ba lát	<i>Vật liệu</i>				
		Vữa bê tông	m ³	1,015	1,015	1,015
		Vật liệu khác	%	0,5	0,5	0,5
		<i>Nhân công 3,5/7</i>	công	2,24	2,49	2,14
		<i>Máy thi công</i>				
		Máy trộn 250 l	ca	0,095	0,095	0,095
		Máy đầm dùi 1,5 kW	ca	0,18	0,18	0,18
				10	20	30

AG.11900 BÊ TÔNG CỤC LẬP SÔNG, KHỐI CHẮN SÔNG CÁC LOẠI, THÙNG CHÌM

Đơn vị tính: 1m³

Mã hiệu	Công tác xây dựng	Thành phần hao phí	Đơn vị	Cục lập sông	Khối chắn sông các loại	Thùng chìm
AG.119	Bê tông cục lập sông, khối chắn sông các loại, thùng chìm	<i>Vật liệu</i>				
		Vữa bê tông	m ³	1,015	1,015	1,015
		Vật liệu khác	%	0,5	1,0	2,0
		<i>Nhân công 3,5/7</i>	công	1,51	1,92	2,05
		<i>Máy thi công</i>				
		Máy trộn 250 l	ca	0,095	0,095	0,095
		Máy đầm dùi 1,5 kW	ca	0,095	0,095	0,180
				10	20	30

AG.12000 ĐỔ BÊ TÔNG ĐÚC SẴN BẰNG MÁY (VỮA BÊ TÔNG TRỘN TẠI TRẠM TRỘN HIỆN TRƯỜNG HOẶC VỮA BÊ TÔNG THƯỜNG PHẨM)

AG.12200 BÊ TÔNG DÀM CẦU ĐỔ BẰNG XE BƠM BÊ TÔNG, CẦU CHUYỂN DÀM VỀ BÃI TRỮ

Thành phần công việc:

Chuẩn bị, trộn, đổ, đầm và bảo dưỡng bê tông theo đúng yêu cầu kỹ thuật. Cầu chuyển dầm từ vị trí đổ đến bãi trữ cự ly 200m, xếp dầm vào bãi trữ.

Đơn vị tính: 1m³

Mã hiệu	Công tác xây dựng	Thành phần hao phí	Đơn vị	Dầm I, T	Dầm hộp	Dầm bản
AG.122	Bê tông dầm cầu đổ bằng xe bơm bê	<i>Vật liệu</i>				
		Vữa bê tông	m ³	1,015	1,015	1,015
		Vật liệu khác	%	1	1	1

	tông, cầu chuyển dầm về bãi trữ	<i>Nhân công 3,5/7</i>	công	2,27	2,48	1,58
		<i>Máy thi công</i>				
		Xe bơm bê tông 50 m³/h	ca	0,035	0,040	0,035
		Máy đầm dùi 1,5 kW	ca	0,180	0,220	0,160
		Máy đầm cạnh 1 kW	ca	0,270	0,330	0,240
		Công trực 60 t	ca	0,030	0,036	0,026
		Máy khác	%	0,5	0,5	0,5
				10	20	30

Ghi chú: Trường hợp cầu chuyển dầm cầu Super T dài 38,3m thì sử dụng công trực 90t thay cho công trực 60t.

AG.13000 CÔNG TÁC GIA CÔNG, LẮP ĐẶT CỐT THÉP BÊ TÔNG ĐÚC SẴN

Thành phần công việc:

Chuẩn bị, kéo, nắn, cắt, uốn sắt, hàn nối, đặt buộc và hàn cốt thép theo đúng yêu cầu kỹ thuật. Vận chuyển vật liệu trong phạm vi 30m.

AG.13100 CỐT THÉP CỘT, CỌC, CỪ, XÀ DẦM, GIẰNG

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
AG.131	Cốt thép cột, cọc, cừ, xà dầm, giằng	<i>Vật liệu</i>				
		Thép tròn	kg	1005	1020	1020
		Dây thép	kg	16,07	9,280	7,850

		Que hàn	kg	-	4,7	4,7
		<i>Nhân công 3,5/7</i>	công	13,54	7,19	6,59
		<i>Máy thi công</i>				
		Máy hàn 23 kW	ca	-	1,133	1,093
		Máy cắt uốn 5 kW	ca	0,4	0,32	0,16
				11	21	31

AG.13200 CỐT THÉP PA NEN, TẤM ĐÀN, HÀNG RÀO, CỬA SỔ, LÁ CHÓP, NAN HOA, CON SƠN

Đơn vị tính: 1 tấn

Mã hiệu	Công tác xây dựng	Thành phần hao phí	Đơn vị	Pa nen		Tấm đan, hàng rào, cửa sổ, lá chóp, nan hoa, con sơn
				Đường kính cốt thép		
				≤ 10 mm	> 10 mm	
AG.132	Cốt thép pa nen Tấm đan, hàng rào, cửa sổ, lá chóp, nan hoa, con sơn	<i>Vật liệu</i>				
		Thép tròn	kg	1005	1020	1020
		Dây thép	kg	16,07	9,280	16,07
AG.132		Que hàn	kg	-	4,62	-
		<i>Nhân công 3,5/7</i>	công	20,30	12,09	16,25
		<i>Máy thi công</i>				
		Máy hàn 23 kW	ca	-	2,127	-
		Máy cắt uốn 5 kW	ca	0,480	0,320	0,400
				11	21	31

AG.13300 CỐT THÉP ỐNG CỐNG, ỐNG BUY

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
AG.133	Cốt thép ống cống, ống buy	<i>Vật liệu</i>				
		Thép tròn	kg	1005	1020	1020
		Dây thép	kg	16,07	9,280	7,850
		Que hàn	kg	-	9,5	9,5
		<i>Nhân công 3,5/7</i>	công	22,59	12,58	10,48
		<i>Máy thi công</i>				
		Máy hàn 23 kW	ca	-	2,289	2,209
		Máy cắt uốn 5 kW	ca	0,400	0,320	0,160
				11	21	31

AG.13400 CỐT THÉP DẦM CẦU

Đơn vị tính: 1 tấn

Mã hiệu	Công tác xây dựng	Thành phần hao phí	Đơn vị	Đường kính cốt thép (mm)	
				≤ 18	> 18
AG.134	Cốt thép dầm cầu	<i>Vật liệu</i>			
		Thép tròn	kg	1020	1020
		Dây thép	kg	9,280	7,850
		Que hàn	kg	5,083	6,931
		<i>Nhân công 3,5/7</i>	công	7,29	3,88
		<i>Máy thi công</i>			
		Máy hàn 23 kW	ca	1,225	1,612
		Máy cắt uốn 5 kW	ca	0,210	0,140
				21	31

Ghi chú: Trường sử dụng công trực để di chuyển lồng thép dầm cầu từ vị trí gia công vào bệ đúc vào bệ đúc thì bổ sung hao phí công trực 60T bằng 0,11 ca/tấn.

AG.13510 CÁP THÉP DỰ ỨNG LỰC DẦM CẦU

Thành phần công việc:

Chuẩn bị, làm sạch và khô ống luồn cáp, luồn, đo cắt và kéo cáp bảo đảm đúng yêu cầu kỹ thuật. Vận chuyển vật liệu trong phạm vi 30m.

Đơn vị tính: 1 tấn

Mã hiệu	Công tác xây dựng	Thành phần hao phí	Đơn vị	Kéo sau	Kéo trước
AG.135	Cáp thép dự ứng lực dầm cầu	<i>Vật liệu</i>			
		Cáp thép	kg	1025	1050
		Đá cắt	viên	6,70	6,70
		Vật liệu khác	%	2	2
		<i>Nhân công 4,0/7</i>	công	23,80	20,40
		<i>Máy thi công</i>			
		Cần cẩu 25 t	ca	0,140	0,120
		Tời điện 5 t	ca	0,350	0,300
		Máy cắt cáp 10 kW	ca	2,800	2,200
		Máy luồn cáp 15 kW	ca	6,500	-
		Máy bơm nước 20 kW	ca	1,150	-
		Máy nén khí 600 m³/h	ca	0,750	-
		Kích 250 t	ca	3,100	2,800
		Kích 500 t	ca	3,100	2,800
		Pa lăng xích 3 t	ca	4,200	-
		Máy khác	%	1,5	1,5
				11	12

AG.13530 LẮP ĐẶT NEO CÁP DỰ ỨNG LỰC

Thành phần công việc:

Chuẩn bị, kiểm tra, lắp đặt neo, bôi mỡ bảo vệ đầu neo, lắp chụp cốc nhựa, chèn, trát vữa không co ngót bảo vệ đầu neo theo đúng yêu cầu kỹ thuật. Vận chuyển vật liệu trong phạm vi 30m. *(Không phân biệt chiều cao)*.

Đơn vị tính: 1 đầu neo

Mã hiệu	Công tác xây dựng	Thành phần hao phí	Đơn vị	Số lượng
AG.135	Lắp neo cáp dự ứng lực	<i>Vật liệu</i>		
		Đầu neo kéo	cái	1,000
		Côn nhựa	cái	1,000
		Cốc nhựa	cái	1,000
		Mỡ trung tính	kg	0,050
		Vữa không co ngót	kg	0,220
		Vật liệu khác	%	2
		<i>Nhân công 4,0/7</i>	công	0,25
				31

Ghi chú: Công tác tháo đầu neo cáp được tính với định mức hao phí nhân công nhân hệ số 0,2.

AG.13550 CÁP THÉP DỰ ỨNG LỰC CỌC BÊ TÔNG 50x50cm (KÉO TRƯỚC)

Thành phần công việc:

Chuẩn bị, cầu lắp cuộn cáp vào lồng ra cáp, lắp nệm neo, nệm kích, rải và luồn cáp, đo cắt và kéo cáp bảo đảm yêu cầu kỹ thuật.

Đơn vị tính: 1 tấn

Mã hiệu	Công tác xây dựng	Thành phần hao phí	Đơn vị	Số lượng
AG.135	Cáp thép dự ứng lực cọc bê tông 50x50cm (kéo trước)	<i>Vật liệu</i>		
		Cáp thép	kg	1.100
		Đá cắt	viên	4,810
		Khí gas	kg	6,084
		Ô xy	chai	3,082
		Nêm neo cáp	bộ	3,977
		Nêm kích	bộ	0,062
		Gỗ kê chèn	m ³	0,013
		Vật liệu khác	%	2
		<i>Nhân công 4,5/7</i>	công	15,75
		<i>Máy thi công</i>		
		Cần cẩu 16 t	ca	0,093
		Máy cắt cáp 10 kW	ca	2,800
		Hệ kích thủy lực 25 t	ca	0,280
		Máy khác	%	2
				51

Ghi chú: Hệ kích thủy lực 25T gồm máy bơm dầu kèm theo.

AG.13600 CỐT THÉP THÙNG CHÌM

Đơn vị tính: 1 tấn

Mã hiệu	Công tác xây dựng	Thành phần hao phí	Đơn vị	Đường kính cốt thép		
				≤ 10mm	≤ 18mm	> 18mm
AG.136	Cốt thép thùng chìm	<i>Vật liệu</i> Thép tròn	kg	1.005	1.020	1.020

		Dây thép	kg	16,07	9,280	7,850
		Que hàn	kg	-	4,820	4,820
		<i>Nhân công 3,5/7</i>	công	12,76	10,59	8,74
		<i>Máy thi công</i>				
		Máy hàn 23 kW	ca	-	1,120	1,120
		Máy cắt uốn 5 kW	ca	0,400	0,320	0,160
				10	20	30

AG.13700 CỐT THÉP KHỐI CHẴN SÓNG CÁC LOẠI

Đơn vị tính: 1 tấn

Mã hiệu	Công tác xây dựng	Thành phần hao phí	Đơn vị	Đường kính cốt thép		
				≤ 10mm	≤ 18mm	> 18mm
AG.137	Cốt thép khối chắn sóng các loại	<i>Vật liệu</i>				
		Thép tròn	kg	1.005	1.020	1.020
		Dây thép	kg	16,07	9,280	7,850
		Que hàn	kg	-	4,82	4,82
		<i>Nhân công 3,5/7</i>	công	13,97	9,45	7,61
		<i>Máy thi công</i>				
		Máy hàn 23 kW	ca	-	1,210	1,210
		Máy cắt uốn 5 kW	ca	0,400	0,320	0,160
				10	20	30

AG.20000 LẮP DỰNG TẦM TƯỜNG, TẦM SÀN, MÁI 3D-SG

Thành phần công việc:

Chuẩn bị, vệ sinh chân tường, trộn vữa rải lớp bê tông lót chân tường, cắt tấm 3D theo kích thước thiết kế, lắp dựng, buộc liên kết, xử lý các mối, khoét trở lỗ cửa (nếu có), chống cố định tấm 3D, trộn vữa bê tông, phun vữa bê tông tường, trần, đổ bê tông sàn, mái; vận chuyển vật liệu trong phạm vi 50m, hoàn thiện đảm bảo yêu cầu kỹ thuật (công tác lắp đặt đường ống công trình, lắp đặt điện chưa tính trong định mức).

Công tác trát vữa xi măng áp dụng định mức trát tường, trần tại chương công tác hoàn thiện.

AG.21100 LẮP DỰNG TẤM TƯỜNG

Đơn vị tính: m²

Mã hiệu	Công tác xây dựng	Thành phần hao phí	Đơn vị	Tấm tường 3D-SG chiều dày lõi xốp (xốp)		
				5cm	10cm	15cm
AG.211	Lắp dựng tấm tường 3D-SG	<i>Vật liệu</i>				
		Tấm tường D5	m ²	1,060	-	-
		Tấm tường D10	m ²	-	1,060	-
		Tấm tường D15	m ²	-	-	1,060
		Tấm lưới nổi D5	m	2,260	-	-
		Tấm lưới nổi D10	m	-	2,260	-
		Tấm lưới nổi D15	m	-		2,260
		Vữa bê tông đá 0.5x1 M100	m ³	0,051	0,051	0,051
		Kẽm buộc 1mm	kg	0,0902	0,0902	0,0902
		Thép hình	kg	0,200	0,200	0,200
		Thép hộp 50x100	m	0,014	0,014	0,014
		Thép ống Φ42-49	m	0,069	0,069	0,069
		Vật liệu khác	%	2,5	2,5	2,5
		<i>Nhân công</i>				
		<i>Nhân công 3,5/7</i>	công	0,78	0,80	0,82
		<i>Máy thi công</i>				
		Máy trộn 250 l	ca	0,012	0,020	0,020
		Máy bơm vữa 6 m ³ /h	ca	0,014	0,014	0,014
		Máy khác	%	3	3	3
				11	21	31

AG.21200 LẮP DỰNG TẤM SÀN

Đơn vị tính: m²

Mã hiệu	Công tác xây dựng	Thành phần hao phí	Đơn vị	Tấm sàn 3D-SG chiều dày lõi mốp (xốp)		
				5cm	10cm	15cm
AG.212	Lắp dựng tấm sàn 3D-SG	<i>Vật liệu</i>				
		Tấm sàn D5	m ²	1,060	-	-
		Tấm sàn D10	m ²	-	1,060	-
		Tấm sàn D15	m ²	-	-	1,060
		Tấm lưới nổi D5	m	1,840	-	-
		Tấm lưới nổi D10	m	-	1,840	-
		Tấm lưới nổi D15	m	-	-	1,840
		Vữa bê tông đá 1x1 M200	m ³	0,046	0,046	0,046
		Vữa bê tông đá 0.5x1 M100	m ³	0,026	0,026	0,026
		Kẽm buộc 1mm	kg	0,061	0,061	0,061
		Gỗ ván	m ³	0,0048	0,0048	0,0048
		Gỗ hộp	m ³	0,0047	0,0047	0,0047
		Thép hình	kg	0,210	0,210	0,210
		Vật liệu khác	%	2,5	2,5	2,5
		<i>Nhân công</i>				
		<i>Nhân công 3,5/7</i>	công	1,12	1,15	1,20
		<i>Máy thi công</i>				
		Máy trộn 250 l	ca	0,015	0,015	0,015
		Máy bơm vữa 6 m ³ /h	ca	0,008	0,008	0,008
		Máy đầm dùi 1,5 kW	ca	0,004	0,004	0,004
		Máy khác	%	5	5	5
				11	21	31

AG.21300 LẮP DỰNG TẦM MÁI NGHIÊNG, CẦU THANG

Đơn vị tính: m²

Mã hiệu	Công tác xây dựng	Thành phần hao phí	Đơn vị	Tấm mái 3D-SG chiều dày lõi mốp (xốp)		
				5cm	10cm	15cm
AG.213	Lắp dựng tấm mái 3D-SG	<i>Vật liệu</i>				
		Tấm mái D5	m ²	1,060	-	-
		Tấm mái D10	m ²	-	1,060	-
		Tấm mái D15	m ²	-	-	1,060
		Tấm lưới nổi D5	m	1,840	-	-
		Tấm lưới nổi D10	m	-	1,840	-
		Tấm lưới nổi D15	m	-	-	1,840
		Vữa bê tông đá 1x1 M200	m ³	0,046	0,046	0,046
		Vữa bê tông đá 0.5x1 M100	m ³	0,026	0,026	0,026
		Kẽm buộc 1mm	kg	0,061	0,061	0,061
		Gỗ ván	m ³	0,0048	0,0048	0,0048
		Gỗ hộp	m ³	0,0056	0,0056	0,0056
		Thép hình	kg	0,210	0,210	0,210
		Vật liệu khác	%	2,5	2,5	2,5
		<i>Nhân công</i>				
		<i>Nhân công 3,5/7</i>	công	1,40	1,46	1,48
		<i>Máy thi công</i>				
		Máy trộn 250 l	ca	0,016	0,016	0,016
		Máy bơm vữa 6 m ³ /h	ca	0,008	0,008	0,008
		Máy đầm dùi 1,5 kW	ca	0,004	0,004	0,004
		Máy khác	%	5	5	5
				11	21	31

AG.22000 LẮP DỰNG TẤM TƯỜNG, TẤM SÀN, MÁI, CẦU THANG V-3D

Thành phần công việc:

Chuẩn bị, vệ sinh chân tường, cắt tấm V-3D theo kích thước thiết kế, lắp dựng, buộc liên kết, khoét trở lỗ cửa (nếu có), chống cố định tấm V-3D, trộn vữa bê tông, phun vữa (2 mặt) bê tông tường, trần, đổ bê tông (2 mặt) sàn, mái; vận chuyển vật liệu trong phạm vi 50m, hoàn thiện đảm bảo yêu cầu kỹ thuật.

AG.22100 LẮP DỰNG TẤM TƯỜNG

Đơn vị tính: 1m²

Mã hiệu	Công tác xây dựng	Thành phần hao phí	Đơn vị	Chiều dày lõi xốp (mm)			
				30	40	60	80
				Chiều dày 1 lớp vữa (mm)			
				25	30	40	50
AG.221	Lắp dựng tấm V-3D làm tường	<i>Vật liệu</i>					
		Tấm V-3D	m ²	1,060	1,060	1,060	1,060
		Kẽm buộc 1mm	kg	0,088	0,088	0,088	0,088
		Vữa bê tông đá D _{max} 0,5 M150	m ³	0,062	0,075	0,101	0,127
		Thép hình	kg	0,200	0,200	0,200	0,200
		Thép hộp	m	0,018	0,018	0,018	0,018
		Thép ống Φ42-49	m	0,069	0,069	0,069	0,069
		Vật liệu khác	%	2,5	2,5	2,5	2,5
		<i>Nhân công 3,5/7</i>	công	0,74	0,78	0,84	0,87
		<i>Máy thi công</i>					
		Máy trộn 250 l	ca	0,024	0,029	0,04	0,05
		Máy bơm vữa 6 m ³ /h	ca	0,017	0,021	0,028	0,035
		Máy khác	%	3	3	3	3
				10	20	30	40

AG.22200 LẮP DỰNG TẤM SÀN

Đơn vị tính: 1m²

Mã hiệu	Công tác xây dựng	Thành phần hao phí	Đơn vị	Chiều dày lõi xốp (mm)			
				30	40	60	80
				Chiều dày 1 lớp vữa (mm)			
				35	40	50	60
AG.222	Lắp dựng tấm V-3D làm sàn	<i>Vật liệu</i>					
		Tấm V-3D	m ²	1,060	1,060	1,060	1,060
		Kẽm buộc 1mm	kg	0,061	0,061	0,061	0,061
		Vữa bê tông đá D _{max} 0,5 M200	m ³	0,076	0,087	0,110	0,133
		Thép hình	kg	0,210	0,210	0,210	0,210
		Gỗ ván cầu công tác	m ³	0,0012	0,0012	0,0012	0,0012
		Vật liệu khác	%	2,5	2,5	2,5	2,5
		<i>Nhân công 3,5/7</i>	công	1,08	1,12	1,21	1,27
		<i>Máy thi công</i>					
		Máy trộn 250 l	ca	0,016	0,018	0,023	0,028
		Máy bơm vữa 6 m ³ /h	ca	0,008	0,010	0,012	0,015
		Máy đầm bàn 1,0 kW	%	0,004	0,004	0,004	0,004
		Máy khác	%	5	5	5	5
				10	20	30	40

AG.22300 LẮP DỰNG TẦM MÁI, CẦU THANG

Đơn vị tính: 1m²

Mã hiệu	Công tác xây dựng	Thành phần hao phí	Đơn vị	Chiều dày lõi xốp (mm)			
				30	40	60	80
				Chiều dày 1 lớp vữa (mm)			
				35	40	50	60
AG.223	Lắp dựng tấm V-3D làm mái, cầu thang	<i>Vật liệu</i>					
		Tấm V-3D	m ²	1,060	1,060	1,060	1,060
		Kẽm buộc 1mm	kg	0,061	0,061	0,061	0,061
		Vữa bê tông đá D _{max} 0,5 M200	m ³	0,076	0,087	0,110	0,133
		Thép hình	kg	0,210	0,210	0,210	0,210
		Gỗ ván cầu công tác	m ³	0,0012	0,0012	0,0012	0,0012
		Vật liệu khác	%	2,5	2,5	2,5	2,5
		<i>Nhân công 3,5/7</i>	công	1,24	1,40	1,53	1,57
		<i>Máy thi công</i>					
		Máy trộn 250 l	ca	0,016	0,024	0,026	0,032
		Máy bơm vữa 6 m ³ /h	ca	0,008	0,013	0,013	0,016
		Máy đầm bàn 1,0 kW	%	0,004	0,004	0,004	0,004
		Máy khác	%	5	5	5	5
				10	20	30	40

AG.22400 LẮP DỰNG LƯỚI THÉP V-3D TĂNG CƯỜNG GÓC TƯỜNG, SÀN, Ô CỬA, Ô TRỐNG, CẠNH TẮM, CẦU THANG

Đơn vị tính: 1m

Mã hiệu	Công tác xây dựng	Thành phần hao phí	Đơn vị	Số lượng
AG.224	Lắp dựng lưới thép V-3D tăng cường góc tường, sàn, ô cửa, ô trống, cạnh tắm, cầu thang	<i>Vật liệu</i>		
		Lưới thép V-3D tăng cường	m	1,030
		Kẽm buộc 1 mm	kg	0,044
		Vật liệu khác	%	1
		<i>Nhân công 3,5/7</i>	công	0,07
				10

AG. 22510 LẮP DỰNG TẮM SÀN C-DECK

Thành phần công việc:

Chuẩn bị, lắp dựng, tháo dỡ giáo công cụ, xà gồ. Lắp dựng và liên kết các tấm sàn, tháo dỡ tấm đáy đảm bảo yêu cầu kỹ thuật. Vận chuyển vật liệu trong phạm vi 30m.

Đơn vị tính: 100m²

Mã hiệu	Công tác xây dựng	Thành phần hao phí	Đơn vị	Chiều cao (m)		
				≤ 16	≤ 50	> 50
AG.225	Lắp dựng tắm sàn C-Deck	<i>Vật liệu</i>				
		Tấm sàn C-Deck	m ²	100	100	100
		Giáo công cụ	bộ	0,340	0,340	0,340
		Xà gồ gỗ 80x100mm	m	13,050	13,050	13,050
		Xà gồ thép 3x50x50mm	m	1,440	1,440	1,440

	Vật liệu khác	%	2	2	2
	<i>Nhân công 3,5/7</i>	công	6,63	7,30	7,98
	<i>Máy thi công</i>				
	Vận thăng 0,8 t	ca	0,100	-	-
	Vận thăng lồng 3 t	ca	-	0,100	0,108
	Cần cẩu 16 t	ca	0,100	-	-
	Cần trục tháp 25 t	ca	-	0,100	-
	Cần trục tháp 40 t	ca	-	-	0,108
	Máy khác	%	2	2	2
			11	12	13

AG.30000 CÔNG TÁC GIA CÔNG, LẮP DỰNG, THÁO DỖ VÁN KHUÔN

AG.31000 VÁN KHUÔN GỖ

Hướng dẫn áp dụng:

- Gỗ ván, gỗ đà nẹp trong định mức là loại gỗ nhóm VII có kích thước tiêu chuẩn trong định mức sử dụng vật liệu.

- Vật liệu luân chuyển đã tính trong định mức, vật liệu làm biện pháp lắp dựng chưa tính trong định mức.

Thành phần công việc:

- Chuẩn bị, vận chuyển vật liệu trong phạm vi 30m

- Gia công, lắp dựng và tháo dỡ theo đúng yêu cầu kỹ thuật.

AG.31100 VÁN KHUÔN PA NEN, CỌC, CỘT

Đơn vị tính: 100m²

Mã hiệu	Công tác xây dựng	Thành phần hao phí	Đơn vị	Pa nen	Cọc, cột
AG.311	Ván khuôn pa nen	<i>Vật liệu</i>			
		Gỗ ván	m ³	0,083	0,083
		Gỗ đà nẹp	m ³	0,018	0,002

AG.311	Ván khuôn cọc, cột	Đinh	kg	15,00	10,00
		Vật liệu khác	%	1	1
		Nhân công 3,5/7	công	29,7	28,71
				11	21

AG.31200 VÁN KHUÔN XÀ, DẦM

Đơn vị tính: 100m²

Mã hiệu	Công tác xây dựng	Thành phần hao phí	Đơn vị	Số lượng
AG.312	Ván khuôn xà, dầm	<i>Vật liệu</i>		
		Gỗ ván	m ³	0,083
		Gỗ nẹp, giằng chống	m ³	0,210
		Đinh	kg	4,970
		Đinh đĩa	cái	30,00
		Vật liệu khác	%	1
		<i>Nhân công 3,5/7</i>	công	31,76
				11

AG.31300 VÁN KHUÔN NẮP ĐÀN, TẦM CHỚP

Đơn vị tính: 100m²

Mã hiệu	Công tác xây dựng	Thành phần hao phí	Đơn vị	Số lượng
AG.313	Ván khuôn nắp đan, tấm chóp	<i>Vật liệu</i>		
		Gỗ ván (cả nẹp)	m ³	0,123
		Đinh	kg	16,00
		Vật liệu khác	%	1
		<i>Nhân công 3,5/7</i>	công	25,62
				11

AG.32000 VÁN KHUÔN THÉP

Thành phần công việc:

Chuẩn bị, gia công, lắp dựng, tháo dỡ ván khuôn thép theo đúng yêu cầu kỹ thuật. Vận chuyển vật liệu trong phạm vi 30m.

AG.32100 VÁN KHUÔN DẦM CẦU

Đơn vị tính: 1m²

Mã hiệu	Công tác xây dựng	Thành phần hao phí	Đơn vị	Loại dầm		
				Dầm bản	Dầm chữ T, I	Dầm hộp
AG.321	Ván khuôn dầm cầu	<i>Vật liệu</i>				
		Thép tấm	kg	0,425	0,510	0,354
		Thép hình	kg	0,305	0,396	0,487
		Que hàn	kg	0,130	0,165	0,210
		Ô xy	chai	0,023	0,018	0,029
		Khí gas	kg	0,046	0,036	0,058
		Vật liệu khác	%	3	3	3
		<i>Nhân công 4,5/7</i>	công	0,45	0,57	0,63
		<i>Máy thi công</i>				
		Máy hàn 23 kW	ca	0,030	0,045	0,055
		Máy cắt uốn 5 kW	ca	0,002	0,003	0,004
		Tời điện 5 t	ca	-	0,010	0,020
		Cần cẩu 16 t	ca	-	0,008	-
		Máy khác	%	3	1,5	1,5
				11	21	31

AG.32200 VÁN KHUÔN CÁC LOẠI CẦU KIẾN KHÁC

Đơn vị tính: 100m²

Mã hiệu	Công tác xây dựng	Thành phần hao phí	Đơn vị	Số lượng
AG.322	Ván khuôn các loại cầu kiện khác	<i>Vật liệu</i>		
		Thép tấm	kg	17,27
		Thép hình	kg	16,28
		Que hàn	kg	1,900
		Vật liệu khác	%	5
		<i>Nhân công 4,0/7</i>	công	31,76
		<i>Máy thi công</i>		
		Máy hàn 23 kW	ca	0,530
		Máy khác	%	5
				11

AG.32300 VÁN KHUÔN PA NEN, CỌC, CỘT

Đơn vị tính: 100m²

Mã hiệu	Công tác xây dựng	Thành phần hao phí	Đơn vị	Pa nen	Cọc, cột
AG.323	Ván khuôn pa nen	<i>Vật liệu</i>			
		Thép tấm	kg	34,54	34,54
		Thép hình	kg	16,75	13,95
AG.323	Ván khuôn cọc, cột	Que hàn	kg	1,470	1,220
		Vật liệu khác	%	5	5
		<i>Nhân công 4,0/7</i>	công	26,73	25,84
		<i>Máy thi công</i>			
		Máy hàn 23 kW	ca	0,410	0,340
		Máy khác	%	5	5
				11	21

AG.32500 VÁN KHUÔN NẮP ĐÀN, TẦM CHÓP

Đơn vị tính: 100m²

Mã hiệu	Công tác xây dựng	Thành phần hao phí	Đơn vị	Số lượng
AG.325	Ván khuôn nấp đàn, tầm chóp	<i>Vật liệu</i>		
		Thép tấm	kg	23,03
		Thép hình	kg	13,68
		Que hàn	kg	1,200
		Vật liệu khác	%	5
		<i>Nhân công 4,0/7</i>	công	23,06
		<i>Máy thi công</i>		
		Máy hàn 23 kW	ca	0,330
		Máy khác	%	5
				11

AG.40000 LẮP DỰNG CẦU KIẾN BÊ TÔNG ĐÚC SẴN

Thành phần công việc:

- Chuẩn bị kê đệm, lắp đặt cầu kiện vào vị trí, hoàn chỉnh theo yêu cầu kỹ thuật.
- Vận chuyển vật liệu, cầu kiện trong phạm vi 30m.

AG.41000 LẮP CÁC LOẠI CẦU KIẾN BÊ TÔNG ĐÚC SẴN BẰNG MÁY

AG.41100 LẮP CỘT

Đơn vị tính: 1 cái

Mã hiệu	Công tác xây dựng	Thành phần hao phí	Đơn vị	Trọng lượng cầu kiện (tấn)			
				≤ 2,5	≤ 5	≤ 7	> 7
AG.411	Lắp cột	<i>Vật liệu</i>					
		Dây thép	kg	0,520	0,520	0,520	0,520
		Sắt đệm	kg	1,000	1,000	1,000	1,000

		Gỗ chèn	m ³	0,020	0,020	0,025	0,025
		Ô xy	chai	0,200	0,200	0,200	0,200
		Khí gas	kg	0,400	0,400	0,400	0,400
		Que hàn	kg	1,000	1,000	1,000	1,000
		Vật liệu khác	%	5	5	5	5
		<i>Nhân công 4,0/7</i>	công	1,04	1,17	1,58	1,69
		<i>Máy thi công</i>					
		Cần cẩu 10 t	ca	0,050	0,070	0,090	0,140
		Máy hàn 23 kW	ca	0,250	0,250	0,250	0,250
				11	21	31	41

AG.41200 LẮP XÀ DÀM, GIĂNG

Đơn vị tính: 1 cái

Mã hiệu	Công tác xây dựng	Thành phần hao phí	Đơn vị	Trọng lượng cấu kiện (tấn)		
				≤ 1	≤ 3	≤ 5
AG.412	Lắp xà dầm, giăng	<i>Vật liệu</i>				
		Bu lông M 20x200	cái	4,000	2,000	2,000
		Sắt đẽm	kg	2,600	19,20	19,20
		Que hàn	kg	1,200	2,500	2,500
		Ô xy	chai	0,300	0,300	0,300
		Khí gas	kg	0,600	0,600	0,600
		Gỗ chèn	m ³	0,005	0,040	0,040
		Vật liệu khác	%	5	5	5
		<i>Nhân công 4,0/7</i>	công	0,49	0,93	1,04
		<i>Máy thi công</i>				
		Cần cẩu 10 t	ca	0,060	0,100	0,130
		Máy hàn 23 kW	ca	0,300	0,630	0,630
				11	21	31

AG.41300 LẮP DẦM CẦU TRỤC

Đơn vị tính: 1 cái

Mã hiệu	Công tác xây dựng	Thành phần hao phí	Đơn vị	Dầm cầu trục	
				Trọng lượng cấu kiện (tấn)	
				≤ 3	> 3
AG.413	Lắp dầm cầu trục	<i>Vật liệu</i>			
		Bu lông M20x500	cái	10,00	10
		Que hàn	kg	2,000	2
		Ô xy	chai	0,300	0,3
		Khí gas	kg	0,600	0,6
		Gỗ chèn	m ³	0,040	0,04
		Vật liệu khác	%	5	5
		<i>Nhân công 4,5/7</i>	công	1,14	1,36
		<i>Máy thi công</i>			
		Cần cẩu 10 t	ca	0,13	0,2
		Máy hàn 23 kW	ca	0,500	0,500
				11	21

AG.41400 LẮP GIÁ ĐỠ MÁI CHỒNG DIÊM

Đơn vị tính: 1 cái

Mã hiệu	Công tác xây dựng	Thành phần hao phí	Đơn vị	Số lượng
AG.414	Lắp giá đỡ mái chồng diêm, con sơn, cửa sổ, lá chớp, nan hoa, tấm đan	<i>Vật liệu</i>		
		Bu lông M18x20	cái	6,000
		Thép dẹt	kg	2,600
		Que hàn	kg	2,000
		Ô xy	chai	0,200

	Khí gas	kg	0,400
	Vật liệu khác	%	5
	<i>Nhân công 4,0/7</i>	công	1,47
	<i>Máy thi công</i>		
	Cần cẩu 10 t	ca	0,050
	Máy hàn 23 kW	ca	0,500
			11

AG.41500 LẮP PA NEN, TẮM MÁI, MÁNG NƯỚC, MÁI HẮT

Đơn vị tính: 1 cái

Mã hiệu	Công tác xây dựng	Thành phần hao phí	Đơn vị	Pa nen	Tắm mái	Máng nước	Mái hắt
AG.415	Lắp pa nen, tắm mái, máng nước, mái hắt	<i>Vật liệu</i>					
		Bu lông M20x1200	cái	-	-	-	2,000
		Sắt đệm	kg	0,500	0,500	0,500	-
		Que hàn	kg	0,720	0,720	0,720	-
		Gỗ chèn	m ³	0,005	0,005	0,005	0,005
		Vật liệu khác	%	5	5	5	5
		<i>Nhân công 4,0/7</i>	công	0,09	0,10	0,15	0,27
		<i>Máy thi công</i>					
		Cần cẩu 10 t	ca	0,018	0,019	0,027	0,050
		Máy hàn 23 kW	ca	0,180	0,180	0,180	-
				11	21	31	41

AG.41610 LẮP ĐẶT CẦU KIỆN BÊ TÔNG ĐÚC SẴN TRỌNG LƯỢNG > 50KG BẰNG CẦN CẦU

Thành phần công việc:

Chuẩn bị, lắp đặt cầu kiện vào vị trí bằng cần cầu, 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	Số lượng
AG.416	Lắp đặt cầu kiện bê tông đúc sẵn trọng lượng > 50kg bằng cần cầu	<i>Nhân công 3,0/7</i>	công	0,030
		<i>Máy thi công</i>		
		Cần cầu 6 t	ca	0,015
				10

AG.42100 LẮP ĐẶT CÁC LOẠI CẦU KIỆN BÊ TÔNG ĐÚC SẴN BẰNG THỦ CÔNG

Thành phần công việc:

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

Đơn vị tính: 1 cái

Mã hiệu	Công tác xây dựng	Thành phần hao phí	Đơn vị	Trọng lượng cầu kiện (kg)	
				≤ 25	≤ 50
AG.421	Lắp các loại cầu kiện bê tông đúc sẵn bằng thủ công	<i>Nhân công 3,0/7</i>	công	0,035	0,070
				11	12

AG.52100 LAO LẮP DẦM CẦU BẰNG CẦU LAO DẦM BÊ TÔNG CÁC LOẠI

Thành phần công việc:

Chuẩn bị, lắp dựng, tháo dỡ đường trượt, di chuyển cầu lao dầm vào vị trí; lao, lắp dầm vào đúng vị trí và hoàn chỉnh theo đúng yêu cầu kỹ thuật. Vận chuyển vật liệu trong phạm vi 30m.

Đơn vị tính: 1 dầm

Mã hiệu	Công tác xây dựng	Thành phần hao phí	Đơn vị	Chiều dài dầm (m)		
				$12 \leq L \leq 22$	$22 < L \leq 33$	$33 < L \leq 40$
AG.521	Lao lắp dầm bê tông	<i>Vật liệu</i>				
		Ray P43	kg	4,620	7,560	9,240
		Tà vệt gỗ 14x22x180	thanh	0,330	0,590	0,690
		Đinh crămpông	cái	1,230	1,420	1,670
		Vật liệu khác	%	2	2	2
		<i>Nhân công</i>				
		4,0/7	công	8,97	11,30	13,69
		<i>Máy thi công</i>				
		Cầu lao dầm	ca	0,565	0,712	0,863
		Máy khác	%	2	2	2
				10	20	30

Ghi chú:

- Dầm bê tông được di chuyển từ vị trí bãi đúc đến vị trí lao lắp dầm bằng hệ thống xe goòng.

- Định mức lao lắp dầm cầu chưa bao gồm công tác lắp dựng và tháo dỡ thiết bị cầu lao dầm.

AG.52200 DI CHUYỂN DẦM CẦU BÊ TÔNG CÁC LOẠI

Thành phần công việc:

Lắp đặt và tháo dỡ đường trượt, di chuyển dầm đến vị trí để lao lắp dầm cầu theo yêu cầu kỹ thuật. Vận chuyển vật liệu trong phạm vi 30m.

Đơn vị tính: 1dầm/10m

Mã hiệu	Công tác xây dựng	Thành phần hao phí	Đơn vị	Chiều dài dầm (m)		
				12≤L≤22	22<L≤33	33<L≤40
AG.522	Di chuyển dầm cầu bê tông	<i>Vật liệu</i>				
		Ray P43	kg	1,800	2,500	3,000
		Tà vệt gỗ 14x22x180	thanh	0,180	0,310	0,360
		Đinh crămpông	cái	0,300	0,370	0,400
		Vật liệu khác	%	2	2	2
		<i>Nhân công 4,0/7</i>	công	0,26	0,29	0,32
		<i>Máy thi công</i>				
		Hệ thống xe goòng	ca	0,017	0,018	0,020
				10	20	30

Ghi chú:

- Định mức di chuyển dầm cầu chỉ tính cho trường hợp vận chuyển dầm bằng hệ thống xe goòng ở cự ly ≤ 1km.

- Hệ thống xe goong để di chuyển dầm bê tông bao gồm mô tơ điện và hệ thống con lăn bằng thép.

- Định mức di chuyển dầm cầu bê tông được tính toán cho mỗi lần di chuyển được 1 dầm.

AG.52300 LẮP CẦU KIẾN BÊ TÔNG ĐÚC SẴN CẦU CẢNG

Thành phần công việc:

- Chuẩn bị kê đệm, lắp đặt cầu kiện vào vị trí, hoàn chỉnh theo đúng yêu cầu kỹ thuật.

- Vận chuyển vật liệu, cầu kiện trong phạm vi 30m.

Đơn vị tính: 1 cái

Mã hiệu	Công tác xây dựng	Thành phần hao phí	Đơn vị	Tấm bản			Dầm		Vòi voi	
				Trọng lượng cầu kiện (tấn)						
				≤ 10	≤ 15	> 15	≤ 15	> 15	≤ 10	> 10
AG.523	Lắp cầu kiện bê tông đúc sẵn cầu cảng	<i>Vật liệu</i>								
		Que hàn	kg	2,00	2,00	4,00	1,00	3,00	4,50	6,00
		Xà nẹp	bộ	-	-	-	1	1	-	-
		<i>Nhân công</i> 4,0/7	công	2,03	4,03	8,07	4,03	8,07	5,36	8,07
AG.523	Tấm bản	<i>Máy thi công</i>								
		Cần cẩu 25 t	ca	0,05	0,07	0,08	0,25	0,35	0,05	0,07
AG.523	Dầm	Sà lan 200 t	ca	0,05	0,07	0,08	0,25	0,35	0,05	0,07
		Ca nô 150 cv	ca	0,01	0,02	0,02	0,05	0,07	0,01	0,02
AG.523	Vòi voi	Máy hàn 23 kW	ca	0,5	0,5	1,00	0,27	0,8	1,20	1,60
		Máy khác	%	2	2	2	2	2	2	2
				11	12	13	21	22	31	32

AG.52400 LẮP DỰNG CẦU KIẾN BÊ TÔNG ĐÚC SẴN CẦU CẢNG TRÊN ĐẢO

Thành phần công việc:

- Chuẩn bị kê đệm, lắp đặt cầu kiện vào vị trí, hoàn chỉnh theo đúng yêu cầu kỹ thuật.

- Vận chuyển vật liệu, cầu kiện trong phạm vi 30m.

Đơn vị tính: 1 cái

Mã hiệu	Công tác xây dựng	Thành phần hao phí	Đơn vị	Tấm bản			Dầm		Vòi voi	
				Trọng lượng cầu kiện (tấn)						
				≤ 10	≤ 15	> 15	≤ 15	> 15	≤ 10	> 10
AG.524	Lắp dựng cầu kiện bê tông đúc sẵn cầu cảng trên đảo	<i>Vật liệu</i>								
		Que hàn	kg	2,00	2,00	4,00	1,00	3,00	4,50	6,00
		Xà nẹp	bộ	-	-	-	1	1	-	-
		<i>Nhân công</i> 4,0/7	công	2,44	4,84	9,68	4,84	9,68	6,43	9,68
	<i>Máy thi công</i>									
	Cần cẩu 25 t	ca	0,057	0,081	0,092	0,287	0,403	0,057	0,081	
	Sà lan 1000 t	ca	0,057	0,081	0,092	0,287	0,403	0,057	0,081	
	Tấm bản	Tàu kéo 250 cv	ca	0,012	0,023	0,023	0,057	0,081	0,012	0,023
AG.524	Dầm	Máy hàn 23 kW	ca	0,575	0,575	1,150	0,310	0,920	1,380	1,840
AG.524	Vòi voi	Máy phát điện 37,5 kVA	ca	0,575	0,575	1,150	0,310	0,920	1,380	1,840
		Máy khác	%	2	2	2	2	2	2	2
				11	12	13	21	22	31	32

AG.52500 LẮP DỰNG DẦM BẢN CẦU (18m<L<24m) BẰNG CẦN CẨU

Thành phần công việc:

Chuẩn bị, đưa cầu vào vị trí, nâng thử, cẩu dầm bằng phương pháp đấu 2 cầu 40T vào vị trí lắp đặt, lắp đặt dầm theo đúng yêu cầu kỹ thuật.

Đơn vị tính: 1dầm

Mã hiệu	Công tác xây dựng	Thành phần hao phí	Đơn vị	Trên cạn	Dưới nước
AG.525	Lắp dựng dầm bản cầu (18m<L<24m) bằng cần cẩu	<i>Vật liệu</i>			
		Gỗ kê	m ³	0,026	0,026
		Vật liệu khác	%	5	5
		<i>Nhân công 4,5/7</i>	công	2,44	2,93
		<i>Máy thi công</i>			
		Cần cẩu 40 t	ca	0,330	0,380
		Sà lan 400 t	ca	-	0,380
		Tàu kéo 150 cv	ca	-	0,133
		Máy khác	ca	2	2
				10	20

Ghi chú:

- Trường hợp sử dụng thép tấm lót nền khi di chuyển cần cẩu thì bổ sung hao phí vật liệu thép tấm là 22,6kg và điều chỉnh hao phí nhân công, máy thi công nhân hệ số 1,1.

- Trường hợp sử dụng 1 cần cẩu để lắp đặt dầm có chiều dài L<18m thì định mức cần cẩu nhân với hệ số điều chỉnh k=0,7.

AG.52600 LẮP DỰNG DẦM I CẦU (24m<L<33m) CẦU BẰNG CẦN CẨU*Thành phần công việc:*

Chuẩn bị, đưa cầu vào vị trí, nâng thử, cầu dầm vào vị trí lắp đặt bằng 2 cầu 63T, lắp đặt dầm theo đúng yêu cầu kỹ thuật.

Đơn vị tính: 1 dầm

Mã hiệu	Công tác xây dựng	Thành phần hao phí	Đơn vị	Trên cạn	Dưới nước
AG.526	Lắp dựng dầm I cầu (24m<L<33m) bằng cần cẩu	<i>Vật liệu</i>			
		Gỗ kê	m ³	0,026	0,026
		Vật liệu khác	%	5	5
		<i>Nhân công 4,5/7</i>	công	3,79	4,55
		<i>Máy thi công</i>			
		Cần cẩu 63 t	ca	0,577	0,664
		Sà lan 600 t		-	0,664
		Tàu kéo 250 cv		-	0,232
		Máy khác	%	2	2
				10	20

Ghi chú: Trường hợp sử dụng thép tấm lót nền khi di chuyển cần cẩu thì bổ sung thêm hao phí vật liệu thép tấm là 22,6kg và điều chỉnh hao phí nhân công, máy thi công nhân hệ số 1,1.

AG.52710 LẮP DỰNG DẦM CẦU SUPER-T BẰNG CẦN CẨU

Thành phần công việc:

Chuẩn bị, đưa cầu vào vị trí, nâng thử, cầu dầm vào vị trí lắp đặt bằng 2 cầu 80T, lắp đặt dầm theo đúng yêu cầu kỹ thuật.

Đơn vị tính: 1 dầm

Mã hiệu	Công tác xây dựng	Thành phần hao phí	Đơn vị	Trên cạn	Dưới nước
AG.527	Lắp dựng dầm cầu Super-T bằng cần cẩu	<i>Vật liệu</i>			
		Gỗ kê	m ³	0,026	0,026
		Vật liệu khác	%	5	5
		<i>Nhân công 4,5/7</i>	công	4,40	5,28

		<i>Máy thi công</i>			
		Cần cẩu 80 t	ca	0,670	0,771
		Sà lan 800 t		-	0,771
		Tàu kéo 250 cv		-	0,270
		Máy khác	%	2	2
				10	20

Ghi chú: Trường hợp sử dụng thép tấm lót nền khi di chuyển cần cẩu thì bổ sung thêm hao phí vật liệu thép tấm là 22,6kg và điều chỉnh hao phí nhân công, máy thi công nhân hệ số 1,1.

AG.52810 LẮP DỰNG DẦM CẦU SUPER-T BẰNG THIẾT BỊ NÂNG HẠ DẦM

Thành phần công việc:

Chuẩn bị, nâng thử, đưa dầm vào vị trí lắp đặt bằng thiết bị nâng hạ dầm, lắp đặt dầm theo đúng yêu cầu kỹ thuật.

Đơn vị tính: 1 dầm

Mã hiệu	Công tác xây dựng	Thành phần hao phí	Đơn vị	Số lượng
AG.528	Lắp dựng dầm cầu Super-T bằng thiết bị nâng hạ dầm 90T trên cạn	<i>Vật liệu</i>		
		Gỗ kê	m ³	0,040
		Vật liệu khác	%	5
		<i>Nhân công 4,5/7</i>	công	5,74
		<i>Máy thi công</i>		
		Thiết bị nâng hạ dầm 90 t	ca	0,437
		Máy khác	%	2
				10

Ghi chú: Định mức chưa bao gồm công tác lắp dựng và tháo dỡ thiết bị nâng hạ dầm cầu.

AG.53300 NÂNG HẠ DẦM CẦU BẰNG CẦN CẦU

Thành phần công việc:

Chuẩn bị mặt bằng, vật liệu, thiết bị. Cầu dầm lên phương tiện vận chuyển, hạ dầm từ phương tiện vận chuyển xuống vị trí phục vụ lắp đặt bằng đầu cầu, neo buộc đảm bảo yêu cầu kỹ thuật.

Đơn vị tính: 1 dầm

Mã hiệu	Công tác xây dựng	Thành phần hao phí	Đơn vị	Chiều dài dầm L (m)		
				$18 \leq L < 28$	$28 \leq L < 35$	$35 \leq L < 40$
AG.533	Nâng hạ dầm cầu bằng máy	<i>Vật liệu</i>				
		Gỗ kê	m ³	0,026	0,032	0,040
		Vật liệu khác	%	10	10	10
		<i>Nhân công 4,0/7</i>	công	0,15	0,22	0,28
		<i>Máy thi công</i>				
		Cần cẩu 40 t	ca	0,070	-	-
		Cần cẩu 63 t	ca	-	0,100	-
		Cần cẩu 80 t	ca	-	-	0,130
		Máy khác	%	3	3	3
				10	20	30

AG.53400 VẬN CHUYỂN DẦM CẦU BẰNG XE CHUYÊN DỤNG

Thành phần công việc:

Chuẩn bị mặt bằng, vật liệu, thiết bị. Vận chuyển dầm từ vị trí lưu trữ đến vị trí lắp đặt.

Đơn vị tính: 1 dầm/100m

Mã hiệu	Công tác xây dựng	Thành phần hao phí	Đơn vị	Chiều dài dầm L (m)		
				$18 \leq L < 28$	$28 \leq L < 35$	$35 \leq L < 40$
AG.534	Di chuyển dầm cầu bằng máy	<i>Vật liệu</i>				
		Gỗ kê	m ³	0,013	0,016	0,020
		Vật liệu khác	%	10	10	10

		Nhân công 4,0/7	công	0,12	0,16	0,18
		Máy thi công				
		Ô tô đầu kéo 150 cv	ca	0,068	-	-
		Ô tô đầu kéo 200 cv	ca	-	0,081	-
		Ô tô đầu kéo 272 cv	ca	-	-	0,090
		Rơ moóc 30 t	ca	0,068	-	-
		Rơ moóc 60 t	ca	-	0,081	-
		Rơ moóc 100 t	ca	-	-	0,090
				10	20	30

Ghi chú: Trường hợp di chuyển đầm ngoài cự ly 100m thì định mức di chuyển 100m tiếp theo trong phạm vi $\leq 1\text{km}$ được tính bằng 30% mức hao phí máy thi công định mức trên.

AG.61000 LẮP KHỐI CHẴN SÓNG CÁC LOẠI VÀO VỊ TRÍ

Thành phần công việc:

Chuẩn bị phương tiện và thiết bị thi công, lắp khối chắn sóng vào đúng vị trí theo yêu cầu kỹ thuật.

Ghi chú: Định mức cầu lắp khối chắn sóng (khối hộp, khối seabee, khối tetrapod, khối rakuna, khối bê tông phi kim đúc sẵn,...) vào vị trí tính cho điều kiện thi công bình thường có sóng $\leq$ cấp 3. Trường hợp cầu lắp ở điều kiện sóng $>$ cấp 3 đến cấp 4 hao phí nhân công, máy thi công điều chỉnh với hệ số 1,2. Điều kiện sóng $>$ cấp 4 đến cấp 6 hao phí nhân công, máy thi công điều chỉnh nhân với hệ số 1,5.

AG.61100 LẮP KHỐI CHẮN SÓNG CÁC LOẠI ĐẶT TRÊN BỜ VÀO VỊ TRÍ BẰNG CẦN CẦU

Đơn vị tính: 1 cấu kiện

Mã hiệu	Công tác xây dựng	Thành phần hao phí	Đơn vị	Trọng lượng 1 cấu kiện (tấn)		
				≤ 10	≤ 20	≤ 30
AG.611	Lắp khối chắn sóng các loại đặt trên bờ vào vị trí bằng cần cầu	<i>Nhân công 4,0/7</i>	công	0,42	0,53	0,64
		<i>Máy thi công</i>				
		Cần cầu 16 t	ca	0,060	-	-
		Cần cầu 25 t	ca	-	0,077	
		Cần cầu 40 t	ca	-	-	0,091
				10	20	30

AG.61200 LẮP KHỐI CHẮN SÓNG CÁC LOẠI ĐẶT TRÊN PHƯƠNG TIỆN NỒI VÀO VỊ TRÍ BẰNG CẦN CẦU

Đơn vị tính: 1 cấu kiện

Mã hiệu	Công tác xây dựng	Thành phần hao phí	Đơn vị	Trọng lượng 1 cấu kiện (tấn)		
				≤ 10	≤ 20	≤ 30
AG.612	Lắp khối chắn sóng các loại đặt trên phương tiện nổi vào vị trí bằng cần cầu	<i>Nhân công 4,0/7</i>	công	0,50	0,63	0,76
		<i>Máy thi công</i>				
		Cần cầu 16 t	ca	0,067	-	-
		Cần cầu 25 t	ca	-	0,083	-
		Cần cầu 40 t	ca	-	-	0,111
		Sà lan 200 t	ca	0,067	-	-
		Sà lan 400 t	ca		0,083	0,111
		Tàu kéo 150 cv	ca	0,022	0,02739	0,037
		Trạm lặn	giờ	0,125	0,160	0,200
				10	20	30

AG.62100 LẮP ĐẶT THÙNG CHÌM VÀO VỊ TRÍ

Thành phần công việc:

Hút nước làm nổi thùng tại khu vực tập kết, kéo thùng vào vị trí bằng tàu kéo, làm hồ thế, kéo thùng vào vị trí bằng tời, cần cẩu đặt trên sà lan hỗ trợ. Bơm nước làm chìm thùng, thợ lặn căn chỉnh.

Đơn vị tính: 1 thùng

Mã hiệu	Công tác xây dựng	Thành phần hao phí	Đơn vị	Trọng lượng 1 thùng (tấn)		
				≤ 200	≤ 300	> 300
AG.621	Lắp đặt thùng chìm vào vị trí	<i>Vật liệu</i>				
		Gỗ nhóm IV	m ³	0,130	0,130	0,130
		Rọ thép	cái	1,000	1,000	1,000
		Cáp d20mm	m	18,75	18,75	18,75
		Đá hộc xếp rọ	m ³	1,230	1,230	1,230
		Vật liệu khác	%	1	1	1
		<i>Nhân công 4,0/7</i>	công	25,00	35,00	40,00
		<i>Máy thi công</i>				
		Tời điện 5 t	ca	5,000	7,000	7,500
		Tàu kéo 360 cv	ca	0,500	0,660	0,660
		Sà lan 400 t	ca	2,500	3,500	3,750
		Cần cẩu 25 t	ca	2,500	3,500	3,750
		Ca nô 54 cv	ca	2,500	3,500	3,750
		Trạm lặn	ca	2,500	3,500	3,750
		Máy bơm nước 5,5 cv	ca	5,000	8,000	8,400
				10	20	30

AG.62200 VẬN CHUYỂN VÀ LẮP RÙA VÀO VỊ TRÍ

Thành phần công việc:

Chuẩn bị phương tiện và thiết bị thi công. Vận chuyển, lắp rùa vào đúng vị trí theo yêu cầu kỹ thuật.

Đơn vị tính: 1 rùa

Mã hiệu	Công tác xây dựng	Thành phần hao phí	Đơn vị	Số lượng
AG.622	Vận chuyển và lắp rùa vào vị trí	Nhân công 3,0/7	công	5,000
		Thợ lặn 2/4	giờ	10,00
		Máy thi công:		
		Cần cẩu 60 t	ca	0,500
		Sà lan 400 t	ca	0,500
		Tàu kéo 250 cv	ca	0,500
				10

AG.64000 BỐC XẾP, VẬN CHUYỂN KHỐI CHẮN SÓNG CÁC LOẠI

Thành phần công việc:

Chuẩn bị bãi tập kết, khối chắn sóng, cầu các khối lên ô tô, cố định, vận chuyển đến nơi tập kết, dùng cầu hạ xuống nơi quy định (công đoạn này chỉ áp dụng khi bãi đúc không đủ chứa khối xếp).

AG.64100 BỐC XẾP, VẬN CHUYỂN KHỐI CHẮN SÓNG CÁC LOẠI, CỤ LY $\leq 500\text{m}$

Đơn vị tính: 1 cầu kiện

Mã hiệu	Công tác xây dựng	Thành phần hao phí	Đơn vị	Cụ ly vận chuyển ≤ 500 (m)		
				Trọng lượng 1 cầu kiện (tấn)		
				≤ 10	≤ 20	≤ 30
AG.641	Bốc xếp, vận khối	<i>Nhân công 3,0/7</i> <i>Máy thi công</i>	công	0,36	0,36	0,36

	chấn sóng các loại	Cần cẩu 16 t	ca	0,040	-	-
		Cần cẩu 25 t	ca	-	0,040	-
		Cần cẩu 40 t	ca	-	-	0,040
		Ô tô thùng 10 t	ca	0,040	-	-
		Ô tô thùng 20 t	ca	-	0,040	-
		Ô tô thùng 32 t	ca	-	-	0,040
				10	20	30

AG.64200 BỐC XẾP, VẬN CHUYỂN KHỐI CHẤN SÓNG CÁC LOẠI, CỤ
LY $\leq 1000\text{m}$

Đơn vị tính: 1 cầu kiện

Mã hiệu	Công tác xây dựng	Thành phần hao phí	Đơn vị	Cự ly vận chuyển ≤ 1000 (m)		
				Trọng lượng 1 cấu kiện (tấn)		
				≤ 10	≤ 20	≤ 30
AG.642	Bốc xếp, vận chuyển khối chấn sóng các loại	<i>Nhân công 3,0/7</i>	công	0,45	0,45	0,45
		<i>Máy thi công</i>				
		Cần cẩu 16 t	ca	0,047	-	-
		Cần cẩu 25 t	ca	-	0,047	-
		Cần cẩu 40 t	ca	-	-	0,047
		Ô tô thùng 10 t	ca	0,047	-	-
		Ô tô thùng 20 t	ca	-	0,047	-
		Ô tô thùng 32 t	ca	-	-	0,047
				10	20	30

AG.64500 VẬN CHUYỂN TIẾP 1000M KHỐI CHẮN SÓNG CÁC LOẠI

Đơn vị tính: 1 cầu kiện

Mã hiệu	Công tác xây dựng	Thành phần hao phí	Đơn vị	Trọng lượng 1 cấu kiện (tấn)		
				≤ 10	≤ 20	≤ 30
AG.645	Vận chuyển tiếp 1000m khối chắn sóng các loại	Máy thi công				
		Ô tô thùng 10 t	ca	0,012	-	-
		Ô tô thùng 20 t	ca	-	0,012	-
		Ô tô thùng 32 t	ca	-	-	0,012
				10	20	30

Chương VIII

CÔNG TÁC GIA CÔNG, LẮP DỰNG CẦU KIẾN GỖ

Thành phần công việc:

Gia công và lắp dựng các cầu kiện gỗ, vận chuyển vật liệu trong phạm vi 30m.

AH.10000 GIA CÔNG VÌ KÈO

AH.11100 VÌ KÈO MÁI NGÓI

Đơn vị tính: 1m³ cầu kiện

Mã hiệu	Công tác xây dựng	Thành phần hao phí	Đơn vị	Khẩu độ vì kèo (m)			
				≤ 6,9	≤ 8,1	≤ 9,0	> 9,0
AH.111	Gia công vì kèo mái ngói	Vật liệu					
		Gỗ	m ³	1,120	1,120	1,120	1,120
		Bulông M16x330	cái	82,500	71,000	78,000	50,000

		Đinh đĩa $\phi 6 \times 120$	cái	42,500	58,000	49,000	30,000
		Đinh mũ	kg	1,500	1,000	1,140	0,600
		<i>Nhân công 3,5/7</i>	công	8,11	10,42	10,71	11,68
				11	21	31	41

AH.11200 VÌ KÈO MÁI FIBRO XI MĂNG

Đơn vị tính: 1m³ cấu kiện

Mã hiệu	Công tác xây dựng	Thành phần hao phí	Đơn vị	Khẩu độ vì kèo (m)		
				≤4	≤5,7	≤6,9
AH.112	Gia công vì kèo mái Fibro xi măng	<i>Vật liệu</i>				
		Gỗ	m ³	1,120	1,120	1,120
		Bulông M12x250	cái	189	180,500	126
		Bulông M16x250	cái	1,580	1,500	1,200
		<i>Nhân công 3,5/7</i>	công	8,44	9,03	9,76
				11	21	31

Đơn vị tính: 1m³ cấu kiện

Mã hiệu	Công tác xây dựng	Thành phần hao phí	Đơn vị	Khẩu độ vì kèo (m)		
				≤ 8,1	≤ 9	> 9
AH.112	Gia công vì kèo mái Fibro xi măng	<i>Vật liệu</i>				
		Gỗ	m ³	1,120	1,120	1,120
		Bulông M12x250	cái	117,960	51,000	-

		Bulông M16x320	cái	7,000	62,500	60,500
		Bulông M16x250	cái	0,860	0,780	35,000
		Đinh mũ $\phi 4 \times 100$	kg	-	-	0,650
		Nhân công 3,5/7	công	10,63	10,74	11,54
				41	51	61

AH.12100 GIA CÔNG GIẺNG VÌ KÈO

Đơn vị tính: 1m³ cấu kiện

Mã hiệu	Công tác xây dựng	Thành phần hao phí	Đơn vị	Khẩu độ vì kèo ≤ 6,9m	
				Theo thanh đứng gian giữa	Theo thanh đứng gian đầu hồi
AH.121	Gia công giằng vì kèo	<i>Vật liệu</i>			
		Gỗ	m ³	1,120	1,120
		Bulông M12x200	cái	128,200	140,000
		Bật sắt 3x30x250	cái	-	40,000
		<i>Nhân công 3,5/7</i>	công	10,12	9,96
				11	21

AH.12200 GIẢNG VÌ KÈO GỖ MÁI NẰM NGHIÊNG

Đơn vị tính: 1m³ cấu kiện

Mã hiệu	Công tác xây dựng	Thành phần hao phí	Đơn vị	Khẩu độ vì kèo (m)		
				Theo mái gian giữa		
				≤ 8,1	≤ 9	> 9
AH.122	Gia công giằng vì kèo gỗ mái nằm nghiêng	<i>Vật liệu</i>				
		Gỗ	m ³	1,120	1,120	1,120
		Bulông M12x250	cái	188,700	180,000	144,000
		<i>Nhân công 3,5/7</i>	công	11,46	11,20	9,49
				11	12	13

Đơn vị tính: 1m³ cấu kiện

Mã hiệu	Công tác xây dựng	Thành phần hao phí	Đơn vị	Khẩu độ vì kèo (m)		
				Theo mái gian đầu hồi		
				≤8,1	≤9	>9
AH.122	Gia công giằng vì kèo gỗ mái nằm nghiêng	<i>Vật liệu</i>				
		Gỗ	m ³	1,120	1,120	1,120
		Bulông M12x250	cái	191,000	180,000	162,500
		<i>Nhân công 3,5/7</i>	công	11,38	11,38	11,13
				21	22	23

AH.12300 GIẢNG KÈO SẮT TRÒN

Đơn vị tính: 1 tấn

Mã hiệu	Công tác xây dựng	Thành phần hao phí	Đơn vị	Khẩu độ ≤15m
AH.123	Gia công giảng	<i>Vật liệu</i>		
		Sắt tròn	kg	1.020
		Bulông M12x200	cái	326,500
		Tăng đơ φ14	cái	16,350
		Vật liệu khác	%	2
		<i>Nhân công 3,5/7</i>	công	36,13
				11

AH. 13000 XÀ GỖ, CẦU PHONG GỖ

Đơn vị tính: 1m³ cấu kiện

Mã hiệu	Công tác xây dựng	Thành phần hao phí	Đơn vị	Xà gỗ		Cầu phong
				Mái thẳng	Mái nổi, mái góc	
AH.13	Gia công xà gỗ, cầu phong gỗ	<i>Vật liệu</i>				
		Gỗ	m ³	1,100	1,100	1,100
		Đinh	kg	1,200	1,200	1,600
		Hắc ín	kg	1,300	1,300	-
		<i>Nhân công 3,5/7</i>	công	3,97	4,25	3,87
				111	121	211

AH.20000 CÔNG TÁC LÀM CẦU GỖ

AH.21100 GIA CÔNG, LẮP DỰNG DẦM GỖ

Đơn vị tính: 1m³ cầu kiện

Mã hiệu	Công tác xây dựng	Thành phần hao phí	Đơn vị	Chiều dài cầu (m)		
				≤ 6	≤ 9	> 9
AH.211	Gia công, lắp dựng dầm gỗ	<i>Vật liệu</i>				
		Gỗ	m ³	1,120	1,120	1,120
		Bulông M20x48	cái	1,500	1,500	1,500
		Đinh đĩa	cái	3,300	3,300	3,300
		Sắt hình	kg	21,000	21,250	21,250
		<i>Nhân công 3,5/7</i>	công	2,12	2,33	2,56
		<i>Máy thi công</i>				
		Cần cẩu 6t	ca	0,078	0,094	0,120
				11	21	31

AH.21200 GIA CÔNG, LẮP DỰNG CÁC KẾT CẤU GỖ MẶT CẦU

Đơn vị tính: 1m³ cầu kiện

Mã hiệu	Công tác xây dựng	Thành phần hao phí	Đơn vị	Loại kết cấu			
				Lan can	Gỗ ngang mặt cầu	Gỗ băng lăn	Gỗ đà chắn bánh xe
AH.212	Gia công, lắp dựng	<i>Vật liệu</i>					

	các kết	Gỗ	m ³	1,130	1,120	1,120	1,120
	cầu gỗ mặt	Đinh 10mm	kg	4,310	-	-	-
	cầu	Đinh đĩa	cái	-	55	273	39,700
		Bulông M16	cái	37	-	-	-
		Vật liệu khác	%	2	2	2	2
		<i>Nhân công 3,5/7</i>	công	11,72	3,78	5,18	9,24
				11	21	31	41

AH.30000 CÔNG TÁC LẮP DỰNG KHUÔN CỬA VÀ CỬA CÁC LOẠI

Thành phần công việc:

Chuẩn bị, vận chuyển vật liệu trong phạm vi 30m, đục tường, căn chỉnh, chèn trát, cố định, trát phẳng, lắp khuôn, cửa, phụ kiện theo đúng yêu cầu kỹ thuật.

AH.31000 CÔNG TÁC LẮP DỰNG KHUÔN CỬA

Đơn vị tính: 1m cầu kiện

Mã hiệu	Công tác xây dựng	Thành phần hao phí	Đơn vị	Lắp khuôn cửa đơn	Lắp khuôn cửa kép
AH.31	Lắp dựng khuôn cửa	<i>Vật liệu</i>			
		Vữa	m ³	0,004	0,006
		Bật sắt φ6	cái	2	4
		<i>Nhân công 3,5/7</i>	công	0,15	0,22
				111	211

AH.32000 CÔNG TÁC LẮP DỰNG CỬA CÁC LOẠI

Đơn vị tính: 1m² cấu kiện

Mã hiệu	Công tác xây dựng	Thành phần hao phí	Đơn vị	Lắp cửa vào khuôn	Lắp cửa không có khuôn
AH.32	Lắp dựng cửa	<i>Vật liệu</i>			
		Vữa	m ³	-	0,010
		Vật liệu khác	%	-	5
		<i>Nhân công 3,5/7</i>	công	0,25	0,40
				111	211

(Xem tiếp Công báo số 125 + 126)

VĂN PHÒNG CHÍNH PHỦ XUẤT BẢN

Địa chỉ: Số 1, Hoàng Hoa Thám, Ba Đình, Hà Nội
Điện thoại liên hệ:
- Nội dung: 080.44417; Fax: 080.44517
- Phát hành: 080.48543
Email: congbao@chinhphu.vn
Website: <http://congbao.chinhphu.vn>
In tại: Xí nghiệp Bản đồ 1- Bộ Quốc phòng