BỘ XÂY DỰNG	CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM Độc lập - Tự do - Hạnh phúc
Số: /2026/TT-BXD	*Hà Nội, ngày tháng năm 2026*

DỰ THẢO

THÔNG TƯ

Sửa đổi, bổ sung một số định mức xây dựng ban hành tại Thông tư số 38/2026/TT-BXD ngày 26 tháng 6 năm 2026 của Bộ trưởng Bộ Xây dựng ban hành định mức xây dựng

Căn cứ Luật Xây dựng số 135/2025/QH15;

Căn cứ Nghị định số 33/2025/NĐ-CP của Chính phủ quy định chức năng, nhiệm vụ, quyền hạn và cơ cấu tổ chức của Bộ Xây dựng được sửa đổi, bổ sung bởi Nghị định số 354/2026/NĐ-CP của Chính phủ;

Căn cứ Nghị định số 206/2026/NĐ-CP của Chính phủ quy định chi tiết về quản lý chi phí đầu tư xây dựng;

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

Bộ trưởng Bộ Xây dựng ban hành Thông tư sửa đổi, bổ sung một số định mức xây dựng ban hành tại Thông tư số 38/2026/TT-BXD ngày 26 tháng 6 năm 2026 của Bộ trưởng Bộ Xây dựng ban hành định mức xây dựng.

Điều 1. Sửa đổi, bổ sung một số định mức xây dựng gồm: Định mức dự toán xây dựng công trình, Định mức dự toán sửa chữa và bảo dưỡng công trình xây dựng, Định mức sử dụng vật liệu xây dựng đã ban hành tại Thông tư số 38/2026/TT-BXD ngày 26 tháng 6 năm 2026 của Bộ trưởng Bộ Xây dựng. Chi tiết cụ thể tại các Phụ lục kèm theo Thông tư này.

Điều 2. Điều khoản thi hành

Thông tư này có hiệu lực kể từ ngày ... tháng .... năm 2027.

Nơi nhận:
- Thủ tướng Chính phủ;
- Các Phó Thủ tướng Chính phủ;
- Các Bộ, cơ quan ngang Bộ;
- Văn phòng Quốc hội;
- Văn phòng Chủ tịch nước;
- Văn phòng Trung ương Đảng và các Ban của Đảng;
- Tòa án nhân dân tối cao;
- Viện Kiểm sát nhân dân tối cao;
- Kiểm toán nhà nước;
- Cơ quan Trung ương của các đoàn thể;
- UBND các tỉnh, thành phố trực thuộc Trung ương;
- Sở Xây dựng các tỉnh, thành phố trực thuộc Trung ương;

KT. BỘ TRƯỞNG
THỨ TRƯỞNG

Bùi Xuân Dũng

- Công báo; Cổng Thông tin điện tử Chính phủ;
- Bộ Xây dựng: Bộ trưởng, các Thứ trưởng;
- Các đơn vị thuộc Bộ Xây dựng;
- Cổng Thông tin điện tử Bộ Xây dựng;
- Cơ sở dữ liệu quốc gia về pháp luật;
- Cục Kiểm tra văn bản và Tổ chức thi hành pháp luật, Bộ Tư pháp;
- Lưu: VT, Cục KTQLXD, Viện KTXD.

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 38/2026/TT-BXD ngày 26 tháng 6 năm 2026 của Bộ trưởng Bộ Xây dựng.

Phụ lục II. 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	
	Hướng dẫn áp dụng	Bổ sung nội dung hướng dẫn
	CHƯƠNG III: CÔNG TÁC THI CÔNG CỌC	
AC.12400	Đóng cọc cừ máng bê tông dự ứng lực bằng búa rung 50kw kết hợp xói nước đầu cọc	Sửa đổi thành phần công việc
AC.43200	Thi công cọc xi măng đất hàm lượng xi măng 180kg/m^3, đường kính D1600mm bằng công nghệ RAS	Bổ sung định mức
	CHƯƠNG IV: CÔNG TÁC THI CÔNG ĐƯỜNG	
AD.32600	Lắp đặt cột và biển báo	Bổ sung định mức
AD.32700	Lắp đặt cột và biển báo cần vươn	Bổ sung định mức
AD.33200	Lắp đặt tiêu phản quang trên tôn lượn sóng, lan can phòng hộ, tường bảo vệ bằng bu lông	Bổ sung định mức
AD.34410	Lắp đặt dải phân cách mềm bằng cột cao su	Bổ sung định mức
	CHƯƠNG VI: CÔNG TÁC THI CÔNG KẾT CẤU BÊ TÔNG	
AF.25000	Bê tông cọc nhồi, cọc barrette	Sửa đổi qui định áp dụng định mức
AF.88410	Gia công ván khuôn, hệ treo đỡ ván khuôn dầm cầu đúc hẫng	Sửa đổi định mức
	Thuyết minh cấp phối vữa bê tông theo mác	Sửa đổi thuyết minh áp dụng
C5000 ÷ C7000	Định mức cấp phối vật liệu vữa bê tông theo cấp cường độ chịu nén	Bổ sung định mức
	CHƯƠNG VII: CÔNG TÁC BÊ TÔNG ĐÚC SẴN	
AG.52100	Lao lắp dầm cầu bê tông bằng cẩu lao dầm	Sửa đổi qui định áp dụng định mức
	CHƯƠNG XI: CÔNG TÁC KHÁC	
AL.19300	Cắt vát tạo mép khe bê tông xi măng	Sửa đổi định mức
AL.61000	Lắp dựng, tháo dỡ dàn giáo	Sửa đổi định mức

Phụ lục VI. Định mức dự toán sửa chữa và bảo dưỡng công trình xây dựng

Mã hiệu	Công tác xây dựng	Nội dung sửa đổi, bổ sung
	CHƯƠNG III: CÔNG TÁC SỬA CHỮA CÔNG TRÌNH GIAO THÔNG TRONG ĐÔ THỊ	
SE.35300	Thay thế tủ điều khiển đèn tín hiệu giao thông	Sửa đổi định mức
SE.35400	Thay thế vỏ tủ điều khiển đèn tín hiệu giao thông	Sửa đổi định mức
SE.44440	Tháo dỡ ghi	Bổ sung định mức
SE.44450	Thay ray hộ luân ghi (chân thỏ)	Bổ sung định mức
SE.45300	Làm lại nền đá lòng đường	Bổ sung định mức
SE.45400	Nâng, giật, chèn đường	Bổ sung định mức
SE.45500	Làm vai đá đường sắt	Bổ sung định mức
SE.45600	Làm lại nền đá ghi	Bổ sung định mức
SE.45700	Nâng, giật, chèn ghi	Bổ sung định mức
SE. 47110	Tháo ray	Bổ sung định mức
SE.47100-SE.47140	Tháo tà vẹt	Bổ sung định mức
SE.47210	Lắp tà vẹt trên đường khổ 1,00 m	Bổ sung định mức
SE.47220	Lắp tà vẹt trên đường khổ 1,435 m	Bổ sung định mức
SE.47230	Lắp tà vẹt trên đường lồng	Bổ sung định mức
SE.47310	Lắp ray P43 trên tà vẹt gỗ, tà vẹt sợi tổng hợp	Bổ sung định mức
SE.47320	Lắp ray P43 trên tà vẹt sắt	Bổ sung định mức
SE.47330	Lắp ray P43 trên tà vẹt bê tông dự ứng lực	Bổ sung định mức
SE.51100	Lắp mới hệ mặt cầu và tháo dỡ hệ mặt cầu cũ	Bổ sung định mức
SE.51200	Di chuyển, nâng hạ dầm cầu thép, chiều dài dầm ≤ 30m	Bổ sung định mức
SE.52110	Khoan lỗ ϕ114 mm để cắm néo anke bằng máy khoan xoay đập tự hành ϕ105mm	Bổ sung định mức
SE.53110	Đắp bao tải đất, cát	Bổ sung định mức
SE.61000	Hàn tự động dầm, dàn thép	Bổ sung định mức

Phụ lục VII. Định mức sử dụng vật liệu xây dựng

Mã hiệu	Công tác xây dựng	Nội dung sửa đổi, bổ sung
	CHƯƠNG I: ĐỊNH MỨC SỬ DỤNG VẬT LIỆU TRONG CÔNG TÁC BÊ TÔNG VÀ ĐỊNH MỨC CẤP PHỐI VẬT LIỆU CỦA CÔNG TRÌNH GIAO THÔNG	
11.14000÷ 11.16000	Định mức cấp phối vật liệu vữa bê tông theo cấp cường độ chịu nén	Bổ sung định mức

Mã hiệu	Công tác xây dựng	Nội dung sửa đổi, bổ sung
11.70000	Định mức cấp phối vật liệu vữa bê tông cát nghiền	Bổ sung định mức
	CHƯƠNG II: ĐỊNH MỨC SỬ DỤNG VẬT LIỆU TRONG CÔNG TÁC XÂY, TRÁT VÀ HOÀN THIỆN	
12.10000	Định mức cấp phối vật liệu vữa xi măng cát nghiền	Bổ sung định mức

PHỤ LỤC II

Sửa đổi, bổ sung một số định mức dự toán xây dựng công trình ban hành tại phụ lục II Thông tư số 38/2026/TT-BXD ngày 26 tháng 6 năm 2026 của Bộ trưởng Bộ Xây dựng

(Kèm theo Thông tư số ...../2026/TT-BXD ngày ...../…../2026 của Bộ trưởng Bộ Xây dựng)

CHƯƠNG II
CÔNG TÁC THI CÔNG ĐẤT, ĐÁ, CÁT

1. Bổ sung nội dung hướng dẫn áp dụng định mức trước Bảng 2.1 như sau:

Trường hợp đào đất bằng máy đào có dung tích gầu < 0,4m^3 thì áp dụng định mức đào đất bằng máy đào có dung tích gầu 0,4m^3 tương ứng.

CHƯƠNG III
CÔNG TÁC THI CÔNG CỌC

2. Sửa đổi thành phần công việc định mức đóng cọc cừ máng bê tông dự ứng lực trên cạn bằng búa rung 50kW kết hợp xói nước đầu cọc, như sau:

"AC.12400 ĐÓNG CỌC CỪ MÁNG BÊ TÔNG DỰ ỨNG LỰC BẰNG BÚA RUNG 50kW KẾT HỢP XÓI NƯỚC ĐẦU CỌC

Thành phần công việc:

Chuẩn bị, di chuyển máy thi công, lắp đặt và tháo hệ thép hình định vị cọc, vận chuyển cọc trong phạm vi 30m, lắp đặt búa, cẩu cọc, tháo lắp ống cao su áp lực, đóng cọc theo đúng kỹ thuật.

AC.12410 ĐÓNG CỌC TRÊN CẠN

Đơn vị tính: 100m

Mã hiệu	Công tác xây dựng	Thành phần hao phí	Đơn vị	Chiều cao máng cọc (cm)		
				30-50	60-84	94-120
AC.124	Đóng cọc cừ máng bê tông dự ứng lực trên cạn bằng búa rung 50kW kết hợp xói nước đầu cọc	*Vật liệu*				
		Cọc cừ máng bê tông dự ứng lực	m	101	101	101
		Thép hình định vị cọc	kg	46,61	49,86	53,1
		Ống cao su cao áp ϕ60	m	1,11	1,67	2,22
		Ống cao su cao áp ϕ34	m	8,89	13,33	17,78
		Cút thép đầu cọc D34/15	cái	0,44	0,67	0,89
		Vật liệu khác	%	5	5	5
		Nhân công nhóm 2	công	9,84	16,40	24,80
		Máy thi công				
		Búa rung 50 kW	ca	2,392	3,880	5,848
		Máy bơm nước áp lực xói nước đầu cọc 300 cv	ca	2,392	3,880	5,848
		Cần cẩu 50 t	ca	2,392	3,880	5,848
		Máy khác	%	0,5	0,5	0,5
				11	12	13

"

3. Bổ sung định mức thi công cọc xi măng đất hàm lượng xi măng 180kg/m^3, đường kính D1600mm bằng công nghệ RAS, như sau:

"AC.43200 THI CÔNG CỌC XI MĂNG ĐẤT HÀM LƯỢNG XI MĂNG 180kg/m^3, ĐƯỜNG KÍNH D1600mm 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 cọc xi măng đất

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 D1600mm bằng công nghệ RAS	*Vật liệu*		
		Xi măng	kg	3.798
		Nước	m^3	3,798
		Vật liệu khác	%	5
		Nhân công nhóm 2	công	0,957
		Máy thi công		
		Máy khoan cọc xi măng đất 120 tấn, đầu khoan RAS 180kW	ca	0,153
		Máy bơm vữa 15-24m^3/h	ca	0,142
		Trạm trộn vữa xi măng 24m^3/h	ca	0,305
		Hệ thống kiểm soát khoan RAS	ca	0,153
		Máy khác	%	5
				10

Quy định áp dụng định mức:

Định mức trên được tính đối với cọc sử dụng hàm lượng xi măng 180kg/m^3, 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

4. Bổ sung định mức lắp đặt cột và biển báo giao thông, như sau:

"AD.32600 LẮP ĐẶT CỘT VÀ BIỂN BÁO

Thành phần công việc:

Chuẩn bị, vận chuyển vật liệu, biển báo, cột biển báo ra vị trí lắp đặt. Đào hố móng bằng máy đào, lắp đặt khối móng đúc sẵn vào vị trí, lấp hố móng. Lắp dựng cột và biển báo theo yêu cầu kỹ thuật. Vệ sinh, thu dọn mặt bằng.

Đơn vị tính: 1 cái

Mã hiệu	Công tác xây dựng	Thành phần hao phí	Đơn vị	Biển có 01 cột chống, biển báo có diện tích $0,8m^2 \leq S \leq 2m^2$	Biển có 02 cột chống, biển báo có diện tích $1m^2 \leq S \leq 3m^2$
AD.326	Lắp đặt cột và biển báo	*Vật liệu*			
		Biển báo	cái	1,00	1,00
		Cột biển báo	cái	1,00	2,00
		Nhân công nhóm 2	công	0,64	0,76
		Máy thi công			
		Máy đào $0,8m^3$	ca	0,008	0,020
		Cần trục ô tô 5t	ca	0,110	0,122
		Máy khác	%	2	2
				10	20

Đơn vị tính: 1 cái

Mã hiệu	Công tác xây dựng	Thành phần hao phí	Đơn vị	Biển có 04 cột chống, biển báo có diện tích $3m^2 \leq S \leq 8m^2$	Biển có 06 cột chống, biển báo có diện tích $7m^2 \leq S \leq 15m^2$
AD.326	Lắp đặt cột và biển báo	*Vật liệu*			
		Biển báo	cái	1,00	1,00
		Cột biển báo	cái	2,00	3,00
		Cột chống xiên	cái	2,00	3,00
		Nhân công nhóm 2	công	0,98	1,19
		Máy thi công			
		Máy đào $0,8m^3$	ca	0,040	0,054
		Cần trục ô tô 5t	ca	0,151	0,177
		Máy khác	%	2	2
				30	40

Quy định áp dụng định mức:

Hao phí khối móng đúc sẵn, vật liệu lắp cột và biển báo xác định theo hồ sơ thiết kế."

5. Bổ sung định mức lắp đặt cột và biển báo cần vươn, như sau:

"AD.32700 LẮP ĐẶT CỘT VÀ BIỂN BÁO CẦN VƯƠN

Thành phần công việc:

Chuẩn bị, vận chuyển vật liệu, biển báo, cần vươn, cột biển báo ra vị trí lắp đặt. Lắp dựng cột vào móng cột, cần vươn và biển báo theo yêu cầu kỹ thuật .Vệ sinh, thu dọn mặt bằng.

Đơn vị tính: 1 cái

Mã hiệu	Công tác xây dựng	Thành phần hao phí	Đơn vị	Biển báo có diện tích $10m^2 \leq S \leq 20m^2$	Biển báo có diện tích $20m^2 < S \leq 30m^2$
AD.327	Lắp đặt cột và biển báo cần vươn	*Vật liệu*			
		Biển báo (gồm cần vươn)	cái	1,00	1,00
		Cột biển báo cần vươn	cái	1,00	1,00
		Nhân công nhóm 2	công	1,27	1,32
		Máy thi công			
		Cần trục ô tô 10t	ca	0,498	0,513
		Máy khác	%	2	2
				10	20

Quy định áp dụng định mức:

- Hao phí vật lệu lắp cột và biển báo cần vươn xác định theo hồ sơ thiết kế.

- Trường hợp lắp Lắp đặt cột và biển báo cần vươn có diện tích > $30m^2$ áp dụng định mức mã hiệu AD.32720 nhân hệ số điều chỉnh hao phí nhân công và máy thi công 1,05 vật lệu."

6. Bổ sung định mức lắp đặt tiêu phản quang, như sau:

"AD.33200 LẮP TIÊU PHẢN QUANG TRÊN TÔN LƯỢN SÓNG, LAN CAN PHÒNG HỘ, TƯỜNG BẢO VỆ

Thành phần công việc:

Chuẩn bị, vật liệu tại khu vực lắp đặt. Lắp tiêu phản quang đúng theo yêu cầu kỹ thuật. Vệ sinh, thu dọn mặt bằng.

Đơn vị tính: 10 cái

Mã hiệu	Công tác xây dựng	Thành phần hao phí	Đơn vị	Số lượng
AD.332	Lắp đặt tiêu phản quang trên tôn lượn sóng, lan can phòng hộ, tường bảo vệ	*Vật liệu*		
		Tiêu phản quang	cái	10,0
		Bu lông M12x30	cái	10,0
		Nhân công nhóm 2	công	0,090
				10

"

7. Bổ sung định mức lắp đặt dải phân cách mềm bằng cột cao su, như sau:

" AD.34410 LẮP ĐẶT DẢI PHÂN CÁCH MỀM BẰNG CỘT CAO SU

Thành phần công việc:

Chuẩn bị. Vận chuyển vật liệu ra vị trí lắp đặt. Đo, đánh dấu vị trí lắp cột cao su. Khoan lỗ để bắt bu lông, lắp đặt cột cao su bằng bu lông. Vệ sinh, thu dọn mặt bằng.

Đơn vị tính: 1 cột

Mã hiệu	Công tác xây dựng	Thành phần hao phí	Đơn vị	Số lượng
AD.344	Lắp đặt dải phân cách mềm bằng cột cao su	*Vật liệu*		
		Cột cao su	cột	1,00
		Bu lông M12x100	cái	3,00
		Nhân công nhóm 2	công	0,06
		Máy thi công		
		Máy khoan bê tông cầm tay 0,62kW	ca	0,007
		Máy siết bu lông	ca	0,002
				10

"

Chương VI
THI CÔNG KẾT CẤU BÊ TÔNG

8. Sửa đổi quy định áp dụng định mức bê tông cọc nhồi, như sau:

"AF.25000 BÊ TÔNG CỌC NHỒI, CỌC BARRETTE

Thành phần công việc:

Chuẩn bị, kiểm tra lỗ khoan và lồng cốt thép, lắp đặt phễu và ống đổ, giữ và nâng dần ống đổ, đổ bê tông đảm bảo đúng yêu cầu kỹ thuật.

Đơn vị tính: 1m^3

Mã hiệu	Công tác xây dựng	Thành phần hao phí	Đơn vị	Cọc nhồi				Cọc Barrette
				Trên cạn		Dưới nước		
				Đường kính cọc (mm)				
				≤ 1000	> 1000	≤ 1000	> 1000	
AF.251	Bê tông cọc nhồi trên cạn	*Vật liệu*						
		Vữa bê tông	m^3	1,100	1,100	1,100	1,100	1,100
		Vật liệu khác	%	1,5	1,5	2	2	2
AF.252	Bê tông cọc nhồi dưới nước	*Nhân công nhóm 2*	công	0,91	0,77	1,09	0,92	0,79
		Máy thi công						
		Cần cẩu 25 t	ca	0,083	0,057	0,090	0,060	0,055
		Sà lan 200 t	ca	-	-	0,090	0,060	-
AF.253	Bê tông cọc, tường Barrette	Sà lan 400 t	ca	-	-	0,090	0,060	-
		Tàu kéo 150 cv	ca	-	-	0,030	0,020	-
		Máy khác	%	1	1	1	1	1
				10	20	10	20	10

Quy định áp dụng định mức: Đối với công tác đổ bê tông cọc khoan nhồi có sử dụng ống vách để lại không rút ống vách lên sau khi đổ bê tông thì mức hao hụt vữa bê tông cọc nhồi bằng 5%."

9. Sửa đổi đơn vị tính máy khác định mức gia công ván khuôn, hệ treo đỡ ván khuôn dầm đúc hẫng, như sau:

"AF.88410 GIA CÔNG VÁN KHUÔN, HỆ TREO ĐỠ VÁN KHUÔN DẦM CẦU ĐÚC HẪNG

Thành phần công việc:

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

Đơn vị tính: 1m^2 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	*Vật liệu*		
		Thép hình	kg	3,683
		Thép tấm	kg	1,786
		Que hàn	kg	1,500
		Vật liệu khác	%	1,500
		Nhân công nhóm 2	công	0,88
		Máy thi công		
		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	%	5
				10

"

PHỤ LỤC
ĐỊNH MỨC CẤP PHỐI VỮA BÊ TÔNG

10. Sửa đổi nội dung thuyết minh định mức cấp phối vật liệu vữa bê tông, như sau:

"I- THUYẾT MINH

- 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 150x150x150 mm theo TCVN 3118:2022. Khi mác bê tông xác định bằng cường độ nén trên các mẫu trụ có kích thước (đường kính x chiều cao) 150x300 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 3116:2022 và TCVN 3119:2022.

- 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 thuỷ giữa các thanh cốt thép liền 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÷10%, lượng phụ gia dùng tính bằng 0,5÷0,8% khối lượng xi măng.

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

+ Phụ gia Poly (Polycarboxylate) hoặc phụ gia siêu dẻo cao: giảm nước trộn 21÷30%, lượng phụ gia sử dụng tính bằng 0,5÷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."

11. Bổ sung định mức cấp phối vật liệu vữa bê tông theo cấp cường độ chịu nén, như sau:

"III. ĐỊNH MỨC CẤP PHỐI VẬT LIỆU VỮA BÊ TÔNG THEO CẤP CƯỜNG ĐỘ CHỊU NÉN

1 - Vật liệu để sản xuất vữa bê tông là những vật liệu có quy cách, chất lượng theo đúng các tiêu chuẩn, quy phạm hiện hành. Số lượng vật liệu trong định mức chưa tính đến hao hụt ở các khâu: vận chuyển, bảo quản và thi công.

2 - Trường hợp phải sử dụng sỏi thay thế cho đá dăm trong định mức cấp phối đối với một số loại bê tông thông thường (Cấp cường độ chịu nén B7,5÷B15) thì mức hao phí có thể tính theo định mức của loại cấp phối tương ứng.

3 – Khối lượng của xi măng, cát vàng, đá dăm và nước như sau:

- Xi măng: Khối lượng riêng: 3,07 g/cm^3;

- Cát vàng: Khối lượng thể tích xốp: 1450 kg/m^3; Khối lượng riêng: 2,67 g/cm^3; Mô đun độ lớn Mn = 2,0 ÷ 2,4;

- Đá dăm: Khối lượng thể tích xốp: 1450 kg/m^3; Khối lượng riêng: 2,71 g/cm^3;

- Nước sạch: Khối lượng riêng: 1,0 kg/dm^3;

4 - Khi lập dự toán lượng phụ gia sử dụng trong cấp phối bê tông được tính như sau:

- Dẻo hóa: Giảm nước trộn 5 ÷ 10%; Liều dùng: 0,5 ÷ 0,8% khối lượng xi măng;

- Siêu dẻo: Giảm nước trộn 12 ÷ 20%; Liều dùng: 0,5 ÷ 1,0% khối lượng xi măng;

- SDC (siêu dẻo cao): Giảm nước trộn 21 ÷ 30%; Liều dùng: 0,5 ÷ 1,5% khối lượng xi măng.

5 - Trong thi công phải căn cứ vào tính chất cơ lý của các cốt liệu, biện pháp thi công, điều kiện thi công để thí nghiệm xác định cấp phối vật liệu vữa bê tông (Xi măng, cát vàng, đá dăm, phụ gia, nước) phù hợp nhằm bảo đảm đúng yêu cầu kỹ thuật của công trình.

1. ĐỊNH MỨC CẤP PHỐI VỮA BÊ TÔNG SỬ DỤNG XI MĂNG PCB 30

1.1. Độ sụt 0,5 ÷ 1 cm

Mã hiệu	Loại vật liệu - quy cách	Cấp cường độ chịu nén	Vật liệu dùng cho 1m^3 vữa bê tông				
			Xi măng (kg)	Cát vàng (m^3)	Đá dăm (m^3)	Nước (lít)	Phụ gia
C5111	Đá Dmax = 10 mm (cỡ 0,5x1 cm)	B7,5	217	0,537	0,884	185	
C5112		B10	245	0,530	0,873	185	
C5113		B12,5	278	0,522	0,861	185	
C5114		B15	309	0,515	0,849	185	
C5115		B20	370	0,501	0,826	185	
C5116		B25	429	0,488	0,802	185	dẻo hóa
C5117		B30	475	0,483	0,797	175	siêu dẻo
C5121	Đá Dmax = 20 mm [(40÷70)% cỡ 0,5x1 cm (60÷30)% cỡ 1x2 cm]	B7,5	205	0,547	0,900	175	
C5122		B10	232	0,541	0,890	175	
C5123		B12,5	263	0,533	0,879	175	
C5124		B15	292	0,526	0,867	175	
C5125		B20	349	0,513	0,846	175	
C5126		B25	407	0,500	0,824	175	
C5127		B30	448	0,498	0,820	165	dẻo hóa
C5131	Đá Dmax = 40 mm [(40÷70)% cỡ 1x2cm và (60÷30)% cỡ 2x4 cm]	B7,5	194	0,557	0,904	164	
C5132		B10	219	0,551	0,894	165	
C5133		B12,5	247	0,544	0,883	165	
C5134		B15	276	0,538	0,873	165	
C5135		B20	329	0,525	0,853	165	
C5136		B25	383	0,513	0,832	165	
C5137		B30	447	0,498	0,808	165	dẻo hóa
C5141	Đá Dmax = 70 mm [(40÷70)% cỡ 2x4 cm và (60÷30)% cỡ 4x7 cm]	B7,5	182	0,567	0,921	154	
C5142		B10	205	0,562	0,912	154	
C5143		B12,5	232	0,556	0,902	154	
C5144		B15	259	0,550	0,892	154	
C5145		B20	309	0,537	0,872	155	
C5146		B25	359	0,525	0,853	155	
C5147		B30	420	0,511	0,830	155	dẻo hóa

1.2. Độ sụt 2 ÷ 4 cm

Mã hiệu	Loại vật liệu - quy cách	Cấp cường độ chịu nén	Vật liệu dùng cho 1m^3 vữa bê tông				
			Xi măng (kg)	Cát vàng (m^3)	Đá dăm (m^3)	Nước (lít)	Phụ gia
C5211	Đá Dmax = 10 mm (cỡ 0,5x1 cm)	B7,5	226	0,528	0,871	193	
C5212		B10	256	0,522	0,860	193	
C5213		B12,5	290	0,514	0,847	193	
C5214		B15	323	0,506	0,834	193	
C5215		B20	386	0,492	0,810	193	
C5216		B25	441	0,480	0,792	190	dẻo hóa
C5217		B30	502	0,470	0,775	185	siêu dẻo
C5221	Đá Dmax = 20 mm [(40÷70)% cỡ 0,5x1 cm (60÷30)% cỡ 1x2 cm]	B7,5	214	0,539	0,888	183	
C5222		B10	242	0,532	0,877	183	
C5223		B12,5	275	0,524	0,864	183	
C5224		B15	306	0,517	0,853	183	
C5225		B20	366	0,504	0,830	183	
C5226		B25	418	0,494	0,813	180	dẻo hóa
C5227		B30	462	0,491	0,809	170	siêu dẻo
C5231	Đá Dmax = 40 mm [(40÷70)% cỡ 1x2 cm và (60÷30)% cỡ 2x4 cm]	B7,5	202	0,550	0,892	172	
C5232		B10	228	0,544	0,882	172	
C5233		B12,5	259	0,536	0,870	173	
C5234		B15	288	0,528	0,859	173	
C5235		B20	345	0,515	0,836	173	
C5236		B25	402	0,503	0,816	173	
C5237		B30	462	0,491	0,797	170	dẻo hóa
C5241	Đá Dmax = 70 mm [(40÷70)% cỡ 2x4 cm và (60÷30)% cỡ 4x7 cm]	B7,5	190	0,559	0,908	162	
C5242		B10	215	0,554	0,898	162	
C5243		B12,5	244	0,547	0,888	162	
C5244		B15	272	0,541	0,878	162	
C5245		B20	325	0,527	0,857	163	
C5246		B25	378	0,515	0,836	163	
C5247		B30	434	0,504	0,818	160	dẻo hóa

1.3. Độ sụt 6 ÷ 8 cm

Mã hiệu	Loại vật liệu - quy cách	Cấp cường độ chịu nén	Vật liệu dùng cho 1m^3 vữa bê tông				
			Xi măng (kg)	Cát vàng (m^3)	Đá dăm (m^3)	Nước (lít)	Phụ gia
C5311	Đá Dmax = 10 mm (cỡ 0,5x1 cm)	B7,5	235	0,521	0,859	200	
C5312		B10	266	0,514	0,848	200	
C5313		B12,5	301	0,506	0,834	200	
C5314		B15	334	0,499	0,821	200	
C5315		B20	390	0,490	0,806	195	dẻo hóa
C5316		B25	441	0,480	0,792	190	siêu dẻo
C5317		B30	502	0,470	0,775	185	siêu dẻo
C5321	Đá Dmax = 20 mm [(40÷70)% cỡ 0,5x1 cm (60÷30)% cỡ 1x2 cm]	B7,5	224	0,530	0,874	191	
C5322		B10	254	0,524	0,863	191	
C5323		B12,5	287	0,516	0,851	191	
C5324		B15	319	0,509	0,838	191	
C5325		B20	370	0,501	0,826	185	dẻo hóa
C5326		B25	429	0,488	0,802	185	dẻo hóa
C5327		B30	489	0,477	0,786	180	siêu dẻo
C5331	Đá Dmax = 40 mm [(40÷70)% cỡ 1x2 cm và (60÷30)% cỡ 2x4 cm]	B7,5	212	0,542	0,879	180	
C5332		B10	240	0,534	0,867	181	
C5333		B12,5	272	0,527	0,856	181	
C5334		B15	302	0,520	0,843	181	
C5335		B20	360	0,507	0,823	180	dẻo hóa
C5336		B25	418	0,494	0,801	180	dẻo hóa
C5337		B30	462	0,491	0,797	170	siêu dẻo
C5341	Đá Dmax = 70 mm [(40÷70)% cỡ 2x4 cm và (60÷30)% cỡ 4x7 cm]	B7,5	200	0,552	0,895	170	
C5342		B10	226	0,546	0,885	170	
C5343		B12,5	256	0,539	0,874	170	
C5344		B15	285	0,531	0,863	170	
C5345		B20	341	0,518	0,840	171	
C5346		B25	371	0,519	0,842	160	dẻo hóa
C5347		B30	434	0,504	0,818	160	siêu dẻo

1.4. Độ sụt 10 ÷ 12 cm

Mã hiệu	Loại vật liệu - quy cách	Cấp cường độ chịu nén	Vật liệu dùng cho 1m^3 vữa bê tông				
			Xi măng (kg)	Cát vàng (m^3)	Đá dăm (m^3)	Nước (lít)	Phụ gia
C5411	Đá Dmax = 10 mm (cỡ 0,5x1 cm)	B7,5	235	0,521	0,859	200	dẻo hóa
C5412		B10	266	0,514	0,848	200	dẻo hóa
C5413		B12,5	301	0,506	0,834	200	dẻo hóa
C5414		B15	334	0,499	0,821	200	dẻo hóa
C5415		B20	400	0,483	0,796	200	siêu dẻo
C5416		B25	465	0,468	0,771	200	siêu dẻo
C5417		B30	502	0,470	0,775	185	SDC
C5421	Đá Dmax = 20 mm [(40÷70)% cỡ 0,5x1 cm (60÷30)% cỡ 1x2 cm]	B7,5	233	0,523	0,861	199	
C5422		B10	264	0,516	0,850	199	
C5423		B12,5	299	0,508	0,836	199	
C5424		B15	332	0,500	0,823	199	
C5425		B20	398	0,485	0,798	199	dẻo hóa
C5426		B25	441	0,481	0,792	190	dẻo hóa
C5427		B30	489	0,477	0,786	180	siêu dẻo
C5431	Đá Dmax = 40 mm [(40÷70)% cỡ 1x2cm và (60÷30)% cỡ 2x4 cm]	B7,5	221	0,533	0,866	188	
C5432		B10	250	0,526	0,854	189	
C5433		B12,5	283	0,518	0,841	189	
C5434		B15	316	0,511	0,829	189	
C5435		B20	378	0,497	0,806	189	
C5436		B25	406	0,500	0,812	175	dẻo hóa
C5437		B30	462	0,491	0,797	170	siêu dẻo
C5441	Đá Dmax = 70 mm [(40÷70)% cỡ 2x4 cm và (60÷30)% cỡ 4x7 cm]	B7,5	209	0,544	0,882	178	
C5442		B10	236	0,538	0,872	178	
C5443		B12,5	269	0,529	0,860	178	
C5444		B15	298	0,523	0,849	178	
C5445		B20	358	0,508	0,825	179	
C5446		B25	395	0,506	0,822	170	dẻo hóa
C5447		B30	434	0,504	0,819	160	siêu dẻo

1.5. Độ sụt 14 ÷ 17 cm

Mã hiệu	Loại vật liệu - quy cách	Cấp cường độ chịu nén	Vật liệu dùng cho 1m^3 vữa bê tông				
			Xi măng (kg)	Cát vàng (m^3)	Đá dăm (m^3)	Nước (lít)	Phụ gia
C5511	Đá Dmax = 10 mm (cỡ 0,5x1 cm)	B7,5	235	0,521	0,859	200	siêu dẻo
C5512		B10	266	0,514	0,848	200	siêu dẻo
C5513		B12,5	301	0,506	0,834	200	siêu dẻo
C5514		B15	334	0,499	0,821	200	siêu dẻo
C5515		B20	400	0,483	0,796	200	siêu dẻo
C5516		B25	452	0,474	0,782	195	SDC
C5517		B30	502	0,470	0,775	185	SDC
C5521	Đá Dmax = 20 mm [(40÷70)% cỡ 0,5x1 cm (60÷30)% cỡ 1x2 cm]	B7,5	235	0,521	0,859	200	dẻo hóa
C5522		B10	266	0,514	0,848	200	dẻo hóa
C5523		B12,5	301	0,506	0,834	200	dẻo hóa
C5524		B15	334	0,499	0,821	200	dẻo hóa
C5525		B20	400	0,483	0,796	200	dẻo hóa
C5526		B25	441	0,481	0,792	190	siêu dẻo
C5527		B30	489	0,477	0,786	180	SDC
C5531	Đá Dmax = 40 mm [(40÷70)% cỡ 1x2 cm và (60÷30)% cỡ 2x4 cm]	B7,5	223	0,531	0,863	190	dẻo hóa
C5532		B10	253	0,525	0,852	190	dẻo hóa
C5533		B12,5	286	0,517	0,839	190	dẻo hóa
C5534		B15	318	0,510	0,827	190	dẻo hóa
C5535		B20	381	0,495	0,804	190	dẻo hóa
C5536		B25	429	0,488	0,791	185	siêu dẻo
C5537		B30	475	0,483	0,786	175	SDC
C5541	Đá Dmax = 70 mm [(40÷70)% cỡ 2x4 cm và (60÷30)% cỡ 4x7 cm]	B7,5	219	0,536	0,869	186	dẻo hóa
C5542		B10	247	0,528	0,859	186	dẻo hóa
C5543		B12,5	280	0,521	0,847	186	dẻo hóa
C5544		B15	312	0,514	0,834	186	dẻo hóa
C5545		B20	374	0,499	0,810	187	dẻo hóa
C5546		B25	407	0,500	0,812	175	siêu dẻo
C5547		B30	448	0,498	0,808	165	SDC

1.6. Độ sụt 18 ÷ 22 cm

Mã hiệu	Loại vật liệu - quy cách	Cấp cường độ chịu nén	Vật liệu dùng cho 1m^3 vữa bê tông				
			Xi măng (kg)	Cát vàng (m^3)	Đá dăm (m^3)	Nước (lít)	Phụ gia
C5611	Đá Dmax = 20 mm [(40÷70)% cỡ 0,5x1 cm và (60÷30)% cỡ 1x2 cm]	B15	348	0,496	0,816	200	siêu dẻo
C5612		B20	400	0,483	0,796	200	siêu dẻo
C5621	Đá Dmax = 40 mm [(40÷70)% cỡ 1x2 cm và (60÷30)% cỡ 2x4 cm]	B15	339	0,501	0,813	195	siêu dẻo
C5622		B20	390	0,490	0,795	195	siêu dẻo

2. ĐỊNH MỨC CẤP PHỐI VỮA BÊ TÔNG SỬ DỤNG XI MĂNG PCB 40 VÀ PC40

2.1. Độ sụt 0,5 ÷ 1 cm

Mã hiệu	Loại vật liệu - quy cách	Cấp cường độ chịu nén	Vật liệu dùng cho 1m^3 vữa bê tông				
			Xi măng (kg)	Cát vàng (m^3)	Đá dăm (m^3)	Nước (lít)	Phụ gia
C6111	Đá Dmax = 10 mm (cỡ 0,5x1 cm)	B12,5	228	0,534	0,880	185	
C6112		B15	255	0,528	0,869	185	
C6113		B20	309	0,515	0,849	185	
C6114		B25	363	0,503	0,828	185	
C6115		B30	416	0,491	0,808	185	dẻo hóa
C6116		B35	450	0,490	0,806	175	siêu dẻo
C6117		B40	502	0,481	0,793	170	SDC
C6118		B45	533	0,481	0,793	160	SDC
C6121	Đá Dmax = 20 mm [(40÷70)% cỡ 0,5x1 cm (60÷30)% cỡ 1x2 cm]	B12,5	215	0,545	0,897	175	
C6122		B15	240	0,539	0,887	175	
C6123		B20	293	0,526	0,867	175	
C6124		B25	342	0,515	0,848	175	
C6125		B30	394	0,503	0,828	175	
C6126		B35	425	0,503	0,828	165	siêu dẻo
C6127		B40	487	0,489	0,804	165	siêu dẻo
C6128		B45	532	0,481	0,793	160	SDC
C6131	Đá Dmax = 40 mm [(40÷70)% cỡ 1x2 cm và (60÷30)% cỡ 2x4 cm]	B12,5	202	0,555	0,901	164	
C6132		B15	226	0,549	0,891	165	
C6133		B20	276	0,538	0,873	165	
C6134		B25	323	0,526	0,855	165	
C6135		B30	372	0,515	0,836	165	
C6136		B35	424	0,503	0,817	165	dẻo hóa
C6137		B40	472	0,496	0,805	160	siêu dẻo
C6138		B45	516	0,489	0,794	155	SDC
C6141	Đá Dmax = 70 mm [(40÷70)% cỡ 2x4 cm và (60÷30)% cỡ 4x7 cm]	B12,5	190	0,565	0,918	154	
C6142		B15	212	0,560	0,909	154	
C6143		B20	259	0,550	0,892	154	
C6144		B25	303	0,539	0,874	155	
C6145		B30	348	0,527	0,857	155	
C6146		B35	398	0,516	0,838	155	
C6147		B40	457	0,503	0,816	155	dẻo hóa
C6148		B45	515	0,489	0,794	155	siêu dẻo

2.2. Độ sụt 2 ÷ 4 cm

Mã hiệu	Loại vật liệu - quy cách	Cấp cường độ chịu nén	Vật liệu dùng cho 1m^3 vữa bê tông				
			Xi măng (kg)	Cát vàng (m^3)	Đá dăm (m^3)	Nước (lít)	Phụ gia
C6211	Đá Dmax = 10 mm (cỡ 0,5x1 cm)	B12,5	237	0,526	0,867	193	
C6212		B15	266	0,519	0,856	193	
C6213		B20	322	0,506	0,834	193	
C6214		B25	378	0,494	0,813	193	
C6215		B30	428	0,485	0,797	190	dẻo hóa
C6216		B35	477	0,476	0,785	185	dẻo hóa
C6217		B40	502	0,481	0,793	170	siêu dẻo
C6218		B45	533	0,481	0,793	160	SDC
C6221	Đá Dmax = 20 mm [(40÷70)% cỡ 0,5x1 cm (60÷30)% cỡ 1x2 cm]	B12,5	225	0,537	0,884	183	
C6222		B15	251	0,530	0,873	183	
C6223		B20	306	0,517	0,853	183	
C6224		B25	359	0,505	0,832	183	
C6225		B30	395	0,503	0,828	175	dẻo hóa
C6226		B35	438	0,496	0,818	170	siêu dẻo
C6227		B40	502	0,481	0,793	170	SDC
C6228		B45	533	0,481	0,793	160	SDC
C6231	Đá Dmax = 40 mm [(40÷70)% cỡ 1x2 cm và (60÷30)% cỡ 2x4 cm]	B12,5	212	0,547	0,888	172	
C6232		B15	238	0,541	0,877	173	
C6233		B20	289	0,528	0,859	173	
C6234		B25	338	0,517	0,839	173	
C6235		B30	383	0,509	0,826	170	
C6236		B35	438	0,496	0,806	170	dẻo hóa
C6237		B40	487	0,489	0,793	165	siêu dẻo
C6238		B45	532	0,481	0,782	160	SDC
C6241	Đá Dmax = 70 mm [(40÷70)% cỡ 2x4 cm và (60÷30)% cỡ 4x7 cm]	B12,5	200	0,557	0,904	162	
C6242		B15	223	0,552	0,896	162	
C6243		B20	272	0,541	0,878	162	
C6244		B25	319	0,528	0,859	163	
C6245		B30	361	0,521	0,847	160	dẻo hóa
C6246		B35	412	0,509	0,827	160	dẻo hóa
C6247		B40	472	0,496	0,805	160	siêu dẻo
C6248		B45	516	0,489	0,794	155	SDC

2.3. Độ sụt 6 ÷ 8 cm

Mã hiệu	Loại vật liệu - quy cách	Cấp cường độ chịu nén	Vật liệu dùng cho 1m^3 vữa bê tông				
			Xi măng (kg)	Cát vàng (m^3)	Đá dăm (m^3)	Nước (lít)	Phụ gia
C6311	Đá Dmax = 10 mm (cỡ 0,5x1 cm)	B12,5	246	0,519	0,855	200	
C6312		B15	276	0,512	0,844	200	
C6313		B20	334	0,499	0,821	200	
C6314		B25	392	0,486	0,799	200	
C6315		B30	428	0,483	0,797	190	dẻo hóa
C6316		B35	477	0,476	0,785	185	siêu dẻo
C6317		B40	502	0,481	0,793	170	SDC
C6318		B45	533	0,481	0,793	160	SDC
C6321	Đá Dmax = 20 mm [(40÷70)% cỡ 0,5x1 cm (60÷30)% cỡ 1x2 cm]	B12,5	234	0,529	0,871	190	
C6322		B15	262	0,522	0,861	190	
C6323		B20	318	0,510	0,839	190	
C6324		B25	373	0,497	0,819	190	
C6325		B30	417	0,491	0,808	185	dẻo hóa
C6326		B35	464	0,482	0,796	180	siêu dẻo
C6327		B40	516	0,474	0,782	175	SDC
C6328		B45	533	0,481	0,793	160	SDC
C6331	Đá Dmax = 40 mm [(40÷70)% cỡ 1x2 cm và (60÷30)% cỡ 2x4 cm]	B12,5	222	0,539	0,875	180	
C6332		B15	248	0,532	0,865	180	
C6333		B20	302	0,520	0,845	180	
C6334		B25	354	0,509	0,825	180	
C6335		B30	395	0,503	0,816	175	dẻo hóa
C6336		B35	438	0,496	0,806	170	siêu dẻo
C6337		B40	487	0,489	0,793	165	siêu dẻo
C6338		B45	532	0,481	0,782	160	SDC
C6341	Đá Dmax = 70 mm [(40÷70)% cỡ 2x4 cm và (60÷30)% cỡ 4x7 cm]	B12,5	210	0,549	0,891	170	
C6342		B15	235	0,544	0,882	170	
C6343		B20	286	0,531	0,863	170	
C6344		B25	333	0,520	0,844	170	
C6345		B30	373	0,515	0,836	165	dẻo hóa
C6346		B35	425	0,503	0,816	165	dẻo hóa
C6347		B40	472	0,496	0,805	160	siêu dẻo
C6348		B45	516	0,489	0,794	155	SDC

2.4. Độ sụt 10 ÷ 12 cm

Mã hiệu	Loại vật liệu - quy cách	Cấp cường độ chịu nén	Vật liệu dùng cho 1m^3 vữa bê tông				
			Xi măng (kg)	Cát vàng (m^3)	Đá dăm (m^3)	Nước (lít)	Phụ gia
C6411	Đá Dmax = 10 mm (cỡ 0,5x1 cm)	B12,5	246	0,519	0,855	200	dẻo hóa
C6412		B15	276	0,512	0,844	200	dẻo hóa
C6413		B20	334	0,499	0,821	200	dẻo hóa
C6414		B25	392	0,486	0,799	200	dẻo hóa
C6415		B30	428	0,485	0,797	190	siêu dẻo
C6416		B35	477	0,476	0,785	185	SDC
C6417		B40	502	0,481	0,793	170	SDC
C6418		B45	533	0,481	0,793	160	SDC
C6421	Đá Dmax = 20 mm [(40÷70)% cỡ 0,5x1 cm (60÷30)% cỡ 1x2 cm]	B12,5	244	0,521	0,858	198	
C6422		B15	273	0,514	0,848	198	
C6423		B20	331	0,501	0,825	198	
C6424		B25	388	0,488	0,803	198	
C6425		B30	417	0,491	0,808	185	siêu dẻo
C6426		B35	464	0,482	0,796	180	siêu dẻo
C6427		B40	516	0,474	0,782	175	SDC
C6428		B45	533	0,481	0,793	160	SDC
C6431	Đá Dmax = 40 mm [(40÷70)% cỡ 1x2cm và (60÷30)% cỡ 2x4 cm]	B12,5	231	0,531	0,862	188	
C6432		B15	260	0,524	0,851	189	
C6433		B20	315	0,511	0,829	189	
C6434		B25	370	0,498	0,809	189	
C6435		B30	395	0,503	0,816	175	siêu dẻo
C6436		B35	438	0,496	0,806	170	siêu dẻo
C6437		B40	487	0,489	0,793	165	siêu dẻo
C6438		B45	532	0,481	0,782	160	SDC
C6441	Đá Dmax = 70 mm [(40÷70)% cỡ 2x4 cm và (60÷30)% cỡ 4x7 cm]	B12,5	219	0,541	0,879	178	
C6442		B15	245	0,536	0,869	178	
C6443		B20	299	0,522	0,849	178	
C6444		B25	342	0,515	0,835	175	
C6445		B30	373	0,515	0,836	165	siêu dẻo
C6446		B35	425	0,503	0,816	165	siêu dẻo
C6447		B40	472	0,496	0,805	160	siêu dẻo
C6448		B45	516	0,489	0,794	155	SDC

2.5. Độ sụt 14 ÷ 17 cm

Mã hiệu	Loại vật liệu - quy cách	Cấp cường độ chịu nén	Vật liệu dùng cho 1m^3 vữa bê tông				
			Xi măng (kg)	Cát vàng (m^3)	Đá dăm (m^3)	Nước (lít)	Phụ gia
C6511	Đá Dmax = 10 mm (cỡ 0,5x1 cm)	B12,5	246	0,519	0,855	200	siêu dẻo
C6512		B15	276	0,512	0,844	200	siêu dẻo
C6513		B20	334	0,499	0,821	200	siêu dẻo
C6514		B25	392	0,486	0,799	200	siêu dẻo
C6515		B30	428	0,483	0,797	190	SDC
C6516		B35	477	0,476	0,785	185	SDC
C6517		B40	502	0,481	0,793	170	SDC
C6518		B45	533	0,481	0,793	160	SDC
C6521	Đá Dmax = 20 mm [(40÷70)% cỡ 0,5x1 cm (60÷30)% cỡ 1x2 cm]	B12,5	246	0,519	0,855	200	dẻo hóa
C6522		B15	276	0,512	0,844	200	dẻo hóa
C6523		B20	334	0,499	0,821	200	dẻo hóa
C6524		B25	392	0,486	0,799	200	dẻo hóa
C6525		B30	417	0,491	0,808	185	SDC
C6526		B35	464	0,482	0,796	180	SDC
C6527		B40	516	0,474	0,782	175	SDC
C6528		B45	533	0,481	0,793	160	SDC
C6531	Đá Dmax = 40 mm [(40÷70)% cỡ 1x2 cm và (60÷30)% cỡ 2x4 cm]	B12,5	234	0,529	0,859	190	dẻo hóa
C6532		B15	262	0,522	0,849	190	dẻo hóa
C6533		B20	318	0,510	0,827	190	dẻo hóa
C6534		B25	373	0,497	0,807	190	dẻo hóa
C6535		B30	417	0,491	0,796	185	siêu dẻo
C6536		B35	450	0,490	0,795	175	SDC
C6537		B40	487	0,489	0,793	165	SDC
C6538		B45	532	0,481	0,782	160	SDC
C6541	Đá Dmax = 70 mm [(40÷70)% cỡ 2x4 cm và (60÷30)% cỡ 4x7 cm]	B12,5	230	0,532	0,865	186	
C6542		B15	257	0,526	0,856	186	
C6543		B20	312	0,514	0,834	186	
C6544		B25	366	0,501	0,813	187	
C6545		B30	383	0,509	0,826	170	siêu dẻo
C6546		B35	425	0,503	0,816	165	siêu dẻo
C6547		B40	472	0,496	0,805	160	SDC
C6548		B45	516	0,489	0,794	155	SDC

2.6. Độ sụt 18 ÷ 22 cm

Mã hiệu	Loại vật liệu - quy cách	Cấp cường độ chịu nén	Vật liệu dùng cho 1m^3 vữa bê tông				
			Xi măng (kg)	Cát vàng (m^3)	Đá dăm (m^3)	Nước (lít)	Phụ gia
C6611	Đá Dmax = 20 mm [(40÷70)% cỡ 0,5x1 cm và (60÷30)% cỡ 1x2 cm]	B25	392	0,486	0,799	200	siêu dẻo
C6612		B30	450	0,471	0,777	200	siêu dẻo
C6613		B35	519	0,456	0,751	200	siêu dẻo
C6621	Đá Dmax = 40 mm [(40÷70)% cỡ 1x2 cm và (60÷30)% cỡ 2x4 cm]	B25	383	0,491	0,797	195	siêu dẻo
C6622		B30	439	0,477	0,775	195	siêu dẻo
C6623		B35	507	0,462	0,750	195	siêu dẻo

3. ĐỊNH MỨC CẤP PHỐI VỮA BÊ TÔNG SỬ DỤNG XI MĂNG PCB 40 VÀ XỈ HẠT LÒ CAO NGHIỀN MỊN S95

3.1. Độ sụt 12 ± 2 cm

Mã hiệu	Loại vật liệu - quy cách	Cấp cường độ chịu nén	Vật liệu dùng cho 1m^3 vữa bê tông					
			Xi măng (kg)	Xỉ S95 (kg)	Cát vàng (m^3)	Đá dăm (m^3)	Nước (lít)	Phụ gia
C7111	Đá Dmax = 20 mm [(40÷70)% cỡ 0,5x1 cm và (60÷30)% cỡ 1x2 cm]	B15	189	80	0,650	0,774	164	dẻo hóa
C7112		B20	221	94	0,618	0,776	165	dẻo hóa
C7113		B25	249	106	0,592	0,775	166	siêu dẻo
C7114		B30	280	119	0,569	0,775	163	siêu dẻo
C7115		B35	331	140	0,530	0,749	173	siêu dẻo
C7116		B40	344	146	0,533	0,753	163	SDC

3.2. Độ sụt 14 ± 2 cm

Mã hiệu	Loại vật liệu - quy cách	Cấp cường độ chịu nén	Vật liệu dùng cho 1m^3 vữa bê tông					
			Xi măng (kg)	Xỉ S95 (kg)	Cát vàng (m^3)	Đá dăm (m^3)	Nước (lít)	Phụ gia
C7121	Đá Dmax = 20 mm [(40÷70)% cỡ 0,5x1 cm và (60÷30)% cỡ 1x2 cm]	B20	228	97	0,521	0,858	170	dẻo hóa
C7122		B25	260	110	0,510	0,840	170	siêu dẻo
C7123		B30	286	121	0,507	0,834	163	siêu dẻo
C7124		B35	337	143	0,524	0,756	170	siêu dẻo
C7125		B40	337	143	0,539	0,765	158	SDC

3.3. Độ sụt 16 ± 2 cm

Mã hiệu	Loại vật liệu - quy cách	Cấp cường độ chịu nén	Vật liệu dùng cho 1m^3 vữa bê tông					
			Xi măng (kg)	Xỉ S95 (kg)	Cát vàng (m^3)	Đá dăm (m^3)	Nước (lít)	Phụ gia
C7131	Đá Dmax = 20 mm [(40÷70)% cỡ 0,5x1 cm và (60÷30)% cỡ 1x2 cm]	B25	260	110	0,514	0,847	165	siêu dẻo
C7132		B30	297	126	0,497	0,819	171	siêu dẻo
C7133		B35	348	148	0,527	0,759	161	siêu dẻo
C7134		B40	356	151	0,542	0,781	139	SDC

3.4. Độ sụt 19 ± 1 cm

Mã hiệu	Loại vật liệu - quy cách	Cấp cường độ chịu nén	Vật liệu dùng cho 1m^3 vữa bê tông					
			Xi măng (kg)	Xỉ S95 (kg)	Cát vàng (m^3)	Đá dăm (m^3)	Nước (lít)	Phụ gia
C7141	Đá Dmax = 20 mm [(40÷70)% cỡ 0,5x1 cm và (60÷30)% cỡ 1x2 cm]	B30	293	124	0,556	0,781	161	siêu dẻo
C7142		B35	354	150	0,529	0,750	163	siêu dẻo
C7143		B40	386	164	0,471	0,777	165	siêu dẻo
C7144		B45	421	179	0,526	0,767	124	SDC

3.5. Độ xòe 60 ÷ 70 cm

Mã hiệu	Loại vật liệu - quy cách	Cấp cường độ chịu nén	Vật liệu dùng cho 1m^3 vữa bê tông					
			Xi măng (kg)	Xỉ S95 (kg)	Cát vàng (m^3)	Đá dăm (m^3)	Nước (lít)	Phụ gia
C7151	Đá Dmax = 10mm (cỡ 0,5x1 cm)	B30	342	145	0,491	0,810	158	SDC
C7152		B35	372	158	0,563	0,693	166	SDC
C7153		B40	401	170	0,468	0,771	162	SDC
C7154		B45	559	237	0,462	0,688	135	SDC

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 B12,5-W2, B15-W4 (khi sử dụng xi măng PCB30) và B20-W6, B25-W8 (khi sử dụng xi măng PCB30, xi măng PC40 & PCB40), B30-W10 (khi sử dụng xi măng PC40 & PCB40) được tính theo các mức tương ứng quy định trong mục III, đồng thời điều chỉnh trị số 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 điều chỉnh theo nguyên tắc trên vì các cấp phối này đã đạt độ chống thấm: B20-W10, B25-W10, B30-W12, B35-W12, B40-W12, B45-W12.

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 ÷ 2,0) có cấp cường độ chịu nén từ B25 trở xuống (khi sử dụng xi măng PCB30, xi măng PC40 & PCB40) được tính theo các mức tương ứng quy định trong mục III, đồng thời điều chỉnh trị số 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 không co ngót (H0000)

Định mức cấp phối vật liệu 1m^3 bê tông không co ngót cho các loại cấp cường độ chịu nén tính theo định mức quy định trong mục III, đồng thời điều chỉnh trị số 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

12. Sửa đổi quy định áp dụng định mức lao lắp dầm bê tông, như sau:

"AG.52100 LAO LẮP DẦM CẦU BÊ TÔNG BẰNG CẨU LAO DẦM

Thành phần công việc:

Chuẩn bị, lắp dựng, tháo dỡ đường trượt, di chuyển cẩu 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≤L≤22	22<L≤33	33<L≤40
AG.521	Lao lắp dầm cầu bê tông bằng cẩu lao dầm	*Vật liệu*				
		Ray P43	kg	4,620	7,560	9,240
		Tà vẹt gỗ 14x22x180	thanh	0,330	0,590	0,690
		Đinh crămpông	cái	1,230	1,420	1,670
		Vật liệu khác	%	2	2	2
		Nhân công nhóm 2	công	8,97	11,30	13,69
		Máy thi công				
		Cẩu lao dầm	ca	0,565	0,712	0,863
		Máy khác	%	2	2	2
				10	20	30

Quy định áp dụng định mức:

- Dầm bê tông được di chuyển từ vị trí bãi đúc đến vị trí lao lắp dầm bằng hệ thống xe goòng. Công tác di chuyển dầm bê tông từ vị trí bãi đúc đến vị trí lao lắp dầm bằng hệ thống xe goòng được xác định theo định mức mã hiệu AG.52200.

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

CHƯƠNG XI

CÔNG TÁC KHÁC

13. Sửa đổi định mức cắt vát tạo mép khe bê tông xi măng, như sau:

"AL.19300 CẮT VÁT TẠO MÉP KHE BÊ TÔNG XI MĂNG

Thành phần công việc:

Chuẩn bị mặt bằng, dụng cụ, thiết bị thi công. Định vị vị trí cắt khe. Cắt vát mép khe bê tông theo đúng yêu cầu kỹ thuật. Vệ sinh, thu dọn mặt bằng.

Đơn vị tính: 10m

Mã hiệu	Công tác xây dựng	Thành phần hao phí	Đơn vị	Số lượng
AL.193	Cắt vát tạo mép khe bê tông xi măng	*Vật liệu*		
		Lưỡi cắt chuyên dụng 12" x 250mm x 1"	cái	0,050
		Nước	m^3	0,120
		Nhân công nhóm 2	công	0,35
		Máy thi công		
		Máy cắt vát 20,5 cv	ca	0,065
		Máy nén khí 600m^3/h	ca	0,018
		Máy khác	%	1
				10

Phạm vi áp dụng định mức:

Đơn vị tính định mức được xác định cho 10m khe bê tông đã có sẵn."

14. Sửa đổi định mức lắp dựng, tháo dỡ dàn giáo, như sau:

"AL.60000 LẮP DỰNG, THÁO DỠ DÀN GIÁO

Thành phần công việc:

Chuẩn bị, vận chuyển, lắp dựng, tháo dỡ dàn giáo theo đúng yêu cầu kỹ thuật. Bốc xếp lên phương tiện, trước và sau khi sử dụng.

AL.61100 LẮP DỰNG, THÁO DỠ DÀN GIÁO NGOÀI

Đơn vị tính: 100m^2

Mã hiệu	Công tác xây dựng	Thành phần hao phí	Đơn vị	Chiều cao (m)		
				≤ 16	≤ 50	>50
AL.611	Lắp dựng,	*Vật liệu*				
	tháo dỡ dàn	Gỗ ván	m^3	0,035	0,04	0,05
	giáo ngoài	Giáo thép	kg	9,50	9,50	9,50
		Thép tròn ϕ≤18	kg	1,50	2,0	2,5
		Thép hình	kg	3,0	3,5	4,5
		Vật liệu khác	%	10	15,0	20,0
		Nhân công nhóm 1	công	5,5	6,5	7,2
		Máy thi công				
		Cần trục tháp 25 t	ca	0,015	0,018	-
		Cần trục tháp 40 t	ca	-	-	0,020
		Máy khác	%	5,0	5,0	5,0
				10	20	30

AL.61200 LẮP DỰNG, THÁO DỠ DÀN GIÁO TRONG

Đơn vị tính: 100m^2

Mã hiệu	Công tác xây dựng	Thành phần hao phí	Đơn vị	Dàn giáo trong có chiều cao > 3,6m	
				Chiều cao 3,6m	Mỗi 1,2m tăng thêm
AL.612	Lắp dựng,	*Vật liệu*			
	tháo dỡ dàn	Gỗ ván	m^3	0,036	-
	giáo trong	Giáo thép	kg	9,50	2,12
		Vật liệu khác	%	20	-
		Nhân công nhóm 1	công	3,50	0,96
				10	20

"

PHỤ LỤC VI

Sửa đổi, bổ sung một số Định mức dự toán sửa chữa và bảo dưỡng công trình xây dựng ban hành tại phụ lục VI Thông tư số 38/2026/TT-BXD ngày 26 tháng 6 năm 2026 của Bộ trưởng Bộ Xây dựng

(Kèm theo Thông tư số ...../2026/TT-BXD ngày ...../……/2026 của Bộ trưởng Bộ Xây dựng)

CHƯƠNG III

CÔNG TÁC SỬA CHỮA CÔNG TRÌNH GIAO THÔNG TRONG ĐÔ THỊ

1. Sửa đổi định mức thay thế tủ điều khiển đèn tín hiệu giao thông, như sau:

"SE.35300 THAY THẾ TỦ ĐIỀU KHIỂN ĐÈN TÍN HIỆU GIAO THÔNG

Thành phần công việc:

Chuẩn bị, cắt điện, tháo đầu cáp nguồn, tháo đầu cáp điều khiển, tháo dỡ tủ điều khiển tín hiệu giao thông cũ, lắp đặt tủ điều khiển tín hiệu giao thông mới, lắp đặt đầu cáp nguồn, lắp đặt đầu cáp điều khiển, vệ sinh dọn dẹp hiện trường, đóng điện, kiểm tra và chạy thử, giám sát an toàn, cảnh giới và báo hiệu khu vực làm việc, vận chuyển trong phạm vi 100m. Đảm bảo an toàn giao thông khu vực thi công.

Đơn vị tính: 1 tủ

Mã hiệu	Công tác	Thành phần hao phí	Đơn vị	Số lượng
SE.353	Thay thế tủ điều khiển đèn tín hiệu giao thông	*Vật liệu*		
		Tủ điều khiển giao thông	bộ	1,00
		Nhân công		
		Kỹ sư	công	0,125
		Nhân công nhóm 4	công	1,54
				10

2. Sửa đổi định mức thay thế vỏ tủ điều khiển đèn tín hiệu giao thông, như sau:

"SE.35400 THAY THẾ VỎ TỦ ĐIỀU KHIỂN ĐÈN TÍN HIỆU GIAO THÔNG

Thành phần công việc:

Chuẩn bị, cắt điện. tháo đầu cáp nguồn, tháo đầu cáp điều khiển, tháo dỡ tủ điều khiển tín hiệu giao thông cũ, lắp đặt vỏ tủ điều khiển tín hiệu giao thông mới, tháo dỡ, lắp đặt thiết bị trong tủ điều khiển, lắp đặt đầu cáp nguồn, lắp đặt đầu cáp điều khiển, vệ sinh dọn dẹp hiện trường, đóng điện, kiểm tra và chạy thử, Giám sát an toàn, vận chuyển trong phạm vi 100m. Đảm bảo an toàn giao thông khu vực thi công.

Đơn vị tính: 1 vỏ tủ

Mã hiệu	Công tác	Thành phần hao phí	Đơn vị	Số lượng
SE.354	Thay thế vỏ tủ điều khiển đèn tín hiệu giao thông	*Vật liệu*		
		Vỏ tủ điều khiển giao thông	cái	1,00
		Nhân công		
		Kỹ sư	công	0,06
		Nhân công nhóm 4	công	1,22
				10

"

3. Bổ sung định mức sửa chữa đường sắt, như sau:

"SE.44440 THÁO DỠ GHI

Thành phần công việc:

Chuẩn bị dụng cụ, mặt bằng thi công. Tháo dỡ ghi, thu hồi, vận chuyển ghi, xếp gọn trong phạm vi 200m. Đảm bảo an toàn khu vực thi công.

Đơn vị tính: 1 bộ

Mã hiệu	Công tác xây dựng	Thành phần hao phí	Đơn vị	Đường khổ 1,00m	Đường khổ 1,435m	Đường lồng
SE.444	Tháo dỡ ghi	*Nhân công nhóm 3*	công	13,043	15,478	18,435
				41	42	43

SE.44450 THAY RAY HỘ LUÂN GHI (ray chân thỏ)

Thành phần công việc:

Chuẩn bị dụng cụ, mặt bằng thi công. Vận chuyển ray, phụ kiện trong phạm vi 200m. Tháo dỡ ray hộ luân cũ. Lắp ray hộ luân mới đảm báo yêu cầu kỹ thuật. Thu hồi, vận chuyển vật liệu cũ, xếp gọn trong phạm vi 200m. Phòng vệ đảm bảo an toàn chạy tàu.

Đơn vị tính: 1 thanh

Mã hiệu	Tên công việc	Thành phần hao phí	Đơn vị	Số lượng
SE.444	Thay ray hộ luân ghi	*Vật liệu*		
		Ray hộ luân	thanh	1,00
		Đệm	cái	7,00
		Củ đậu	cái	5,00
		Suốt	cái	10,00
		Đinh tirơpông	cái	28,00
		Móng trâu	cái	4,00
		Vật liệu khác	%	0,5
		Nhân công nhóm 3	công	3,65
				51

SE.45300 LÀM LẠI NỀN ĐÁ LÒNG ĐƯỜNG

Thành phần công việc:

Chuẩn bị dụng cụ, mặt bằng thi công. Cuốc, nhặt sạch cỏ, rác. Sàng đá, loại đất, đá bẩn, chèn đá theo đúng yêu cầu kỹ thuật. Cảnh giới, bảo đảm an toàn chạy tàu. Đầm nền tạo mui luyện thoát nước.

Đơn vị tính: 1m

Mã hiệu	Công tác xây dựng	Thành phần hao phí	Đơn vị	Tà vẹt gỗ, tà vẹt sợi tổng hợp			Tà vẹt sắt
				Đường 1,00m	Đường 1,435m	Đường lồng	
SE.453	Làm lại nền đá lòng đường	*Nhân công nhóm 3*	công	1,350	1,600	2,250	1,350
				11	12	13	21

Đơn vị tính: 1m

Mã hiệu	Công tác xây dựng	Thành phần hao phí	Đơn vị	Tà vẹt bê tông các loại		
				Đường 1,00m	Đường 1,435m	Đường lồng
SE.453	Làm lại nền đá lòng đường	*Nhân công nhóm 3*	công	1,410	1,660	2,330
				31	32	33

Quy định áp dụng định mức:

- Đối với đường lắp ray thứ 3, ray hộ bánh, hao phí nhân công nhân hệ số 1,05.
- Khi sửa chữa đường trong hầm, hao phí nhân công nhân hệ số 1,15.

SE.45400 NÂNG, GIẬT, CHÈN ĐƯỜNG

Thành phần công việc:

Chuẩn bị dụng cụ, mặt bằng thi công. Dùng kích, xà beng, búa cuốc nâng ray, tà vẹt từng đợt đến cao độ yêu cầu, giật đúng lượng và phương giật. Chèn đường đúng tiêu chuẩn kỹ thuật. Nâng, giật, chèn đợt 1, đợt 2, chỉnh lý đợt 1, đợt 2. Cảnh giới, bảo đảm an toàn chạy tàu.

Đơn vị tính: 1 tà vẹt

Mã hiệu	Công tác xây dựng	Thành phần hao phí	Đơn vị	Tà vẹt gỗ, tà vẹt sợi tổng hợp	Tà vẹt sắt	Tà vẹt bê tông các loại
SE.454	Nâng, giật, chèn đường	*Nhân công nhóm 3*	công	0,250	0,272	0,324
		Máy thi công				
		Kích 15t	ca	0,012	0,014	0,017
		Máy thủy bình	ca	0,002	0,002	0,002
		Máy toàn đạc	ca	0,001	0,001	0,001
				11	12	13

Quy định áp dụng định mức:

- Đối với đường lồng, ray thứ 3, ray hộ bánh, hao phí nhân công nhân hệ số 1,05.
- Khi sửa chữa đường trong hầm, hao phí nhân công nhân hệ số 1,15.

SE.45500 LÀM VAI ĐÁ ĐƯỜNG SẮT

Thành phần công việc: Chuẩn bị dụng cụ, mặt bằng thi công. Làm vai đá đảm bảo mỹ quan, yêu cầu kỹ thuật. Chân nền đá phải đảm bảo ngay thẳng, gọn gàng. Thu dọn hoàn thiện hiện trường.

Đơn vị tính: 1 m

Mã hiệu	Tên công việc	Thành phần hao phí	Đơn vị	Khổ 1000mm	Khổ 1435mm và khổ lồng
SE.455	Làm vai đá đường sắt	*Nhân công nhóm 3*	công	0,030	0,032
				11	12

Quy định áp dụng định mức:

Khi sửa chữa đường trong hầm, hao phí nhân công nhân hệ số 1,15.

SE.45600 LÀM LẠI NỀN ĐÁ GHI

Thành phần công việc:

Chuẩn bị dụng cụ, mặt bằng thi công. Phòng vệ đảm bảo an toàn theo quy định. Ra đá trong ô tà vẹt; cuốc, nhặt sạch cỏ rác. Ke tà vẹt, đào phá cốt dưới đáy tà vẹt; đầm nền tạo mui luyện thoát nước. Sàng đá, loại đất, đá bẩn; điều chỉnh thanh tà vẹt vào đúng vị trí, siết chặt phụ kiện. Vào đá lòng đường; chèn chặt tà vẹt đảm bảo đúng yêu cầu kỹ thuật. Thu dọn hoàn thiện hiện trường.

Đơn vị tính: 1 bộ

Mã hiệu	Công tác xây dựng	Thành phần hao phí	Đơn vị	Đường 1,00m	Đường 1,435m	Đường lồng
SE.456	Làm lại nền đá ghi	*Nhân công nhóm 3*	công	24,25	29,05	35,09
				11	12	13

SE.45700 NÂNG, GIẬT, CHÈN GHI

Thành phần công việc:

Chuẩn bị dụng cụ, mặt bằng thi công. Vào đá, nâng, giật, chèn đúng yêu cầu kỹ thuật. Cảnh giới, bảo đảm an toàn chạy tàu.

Đơn vị tính: 1 bộ

Mã hiệu	Công tác xây dựng	Thành phần hao phí	Đơn vị	Đường 1,00m	Đường 1,435m	Đường lồng
SE.457	Nâng, giật, chèn ghi	*Nhân công nhóm 3*	công	4,397	7,547	7,652
		Máy thi công				
		Kích 15t	ca	0,210	0,210	0,210
				11	12	13

SE.47110 THÁO RAY

Thành phần công việc:

Chuẩn bị dụng cụ, mặt bằng thi công. Tháo dỡ ray và các phụ kiện (trừ tà vẹt). Vận chuyển ray và phụ kiện về vị trí tập kết trong phạm vi 1,5km. Đảm bảo an toàn khu vực thi công.

Đơn vị tính: 10m ray

Mã hiệu	Công tác xây dựng	Thành phần hao phí	Đơn vị	Ray đặt trên		
				Tà vẹt gỗ, tà vẹt sợi tổng hợp	Tà vẹt sắt	Tà vẹt bê tông DƯL
SE.471	Tháo ray	*Nhân công nhóm 3*	công	0,696	0,703	0,804
				11	12	13

Quy định áp dụng định mức:

Trường hợp ray đặt trên tà vẹt bê tông thường, áp dụng định mức tháo ray trên tà vẹt bê tông DƯL và hao phí nhân công điều chỉnh hệ số 0,95.

SE.47120 THÁO TÀ VẸT TRÊN ĐƯỜNG KHỔ 1,00 m

Thành phần công việc:

Chuẩn bị dụng cụ, mặt bằng thi công. Đào đất, đá. Tháo dỡ, vận chuyển tà vẹt về vị trí tập kết trong phạm vi 1,5km. Đảm bảo an toàn khu vực thi công.

Đơn vị tính: 1 cái

Mã hiệu	Công tác xây dựng	Thành phần hao phí	Đơn vị	Tà vẹt gỗ, tà vẹt sợi tổng hợp	Tà vẹt sắt	Tà vẹt bê tông DƯL
SE.471	Tháo tà vẹt trên đường khổ 1,00m	*Nhân công nhóm 3*	công	0,148	0,165	0,287
				21	22	23

Quy định áp dụng định mức:

Trường hợp tháo tà vẹt bê tông thường, áp dụng định mức tháo tà vẹt bê tông DƯL và hao phí nhân công điều chỉnh hệ số 0,95.

SE.47130 THÁO TÀ VẸT TRÊN ĐƯỜNG KHỔ 1,435 m

Thành phần công việc:

Chuẩn bị dụng cụ, mặt bằng thi công. Đào đất, đá. Tháo dỡ, vận chuyển tà vẹt về vị trí tập kết trong phạm vi 1,5km. Đảm bảo an toàn khu vực thi công.

Đơn vị tính: 1 cái

Mã hiệu	Công tác xây dựng	Thành phần hao phí	Đơn vị	Tà vẹt gỗ, tà vẹt sợi tổng hợp	Tà vẹt bê tông DƯL
SE.471	Tháo tà vẹt trên đường khổ 1,435m	*Nhân công nhóm 3*	công	0,261	0,339
				31	32

Quy định áp dụng định mức:

Trường hợp tháo tà vẹt bê tông thường, áp dụng định mức tháo tà vẹt bê tông DƯL và hao phí nhân công điều chỉnh hệ số 0,95.

SE.47140 THÁO TÀ VẸT TRÊN ĐƯỜNG LỒNG

Thành phần công việc:

Chuẩn bị dụng cụ, mặt bằng thi công. Đào đất, đá. Tháo dỡ, vận chuyển tà vẹt về vị trí tập kết trong phạm vi 1,5km. Đảm bảo an toàn khu vực thi công.

Đơn vị tính: 1 cái

Mã hiệu	Công tác xây dựng	Thành phần hao phí	Đơn vị	Tà vẹt gỗ, tà vẹt sợi tổng hợp	Tà vẹt bê tông DƯL
SE.471	Tháo tà vẹt trên đường lồng	*Nhân công nhóm 3*	công	0,299	0,496
				41	42

Quy định áp dụng định mức:

Trường hợp tháo tà vẹt bê tông thường, áp dụng định mức tháo tà vẹt bê tông DƯL và hao phí nhân công điều chỉnh hệ số 0,95.

SE.47200 LẮP TÀ VẸT

Thành phần công việc:

Chuẩn bị dụng cụ, mặt bằng thi công. Vận chuyển tà vẹt, phụ kiện trong phạm vi 1500m. Lắp lại tà vẹt bảo đảm yêu cầu kỹ thuật. Cảnh giới đảm bảo an toàn chạy tàu.

SE.47210 LẮP TÀ VẸT TRÊN ĐƯỜNG KHỔ 1,00 m

Đơn vị tính: 1 cái

Mã hiệu	Công tác xây dựng	Thành phần hao phí	Đơn vị	Tà vẹt gỗ, tà vẹt sợi tổng hợp	Tà vẹt sắt	Tà vẹt bê tông DƯL
SE.472	Lắp tà vẹt trên đường khổ 1,00 m	*Vật liệu*				
		Tà vẹt	cái	1,00	1,00	1,00
		Phụ kiện tà vẹt đồng bộ	bộ	1,00	1,00	1,00
		Vật liệu khác	%	0,5	0,5	0,5
		Nhân công nhóm 3	công	0,226	0,235	0,330
				11	12	13

Quy định áp dụng định mức:

Trường hợp lắp đặt tà vẹt bê tông thường, áp dụng định mức lắp tà vẹt bê tông DƯL và hao phí nhân công điều chỉnh hệ số 0,95.

SE.47220 LẮP TÀ VẸT TRÊN ĐƯỜNG KHỔ 1,435 m

Đơn vị tính: 1 cái

Mã hiệu	Công tác xây dựng	Thành phần hao phí	Đơn vị	Tà vẹt gỗ, tà vẹt sợi tổng hợp	Tà vẹt bê tông DƯL
SE.472	Lắp tà vẹt trên đường khổ 1,435 m	*Vật liệu*			
		Tà vẹt	cái	1,00	1,00
		Phụ kiện tà vẹt đồng bộ	bộ	1,00	1,00
		Vật liệu khác	%	0,5	0,5
		Nhân công nhóm 3	công	0,27	0,40
				21	22

Quy định áp dụng định mức:

Trường hợp lắp đặt tà vẹt bê tông thường, áp dụng định mức lắp tà vẹt bê tông DƯL và hao phí nhân công điều chỉnh hệ số 0,95.

SE.47230 LẮP TÀ VẸT TRÊN ĐƯỜNG LỒNG

Đơn vị tính: 1 cái

Mã hiệu	Công tác xây dựng	Thành phần hao phí	Đơn vị	Tà vẹt gỗ, tà vẹt sợi tổng hợp	Tà vẹt bê tông DƯL
SE.472	Lắp tà vẹt trên đường lồng	*Vật liệu*			
		Tà vẹt	cái	1,00	1,00
		Phụ kiện tà vẹt đồng bộ	bộ	1,00	1,00
		Vật liệu khác	%	0,5	0,5
		Nhân công nhóm 3	công	0,313	0,69
				31	32

Quy định áp dụng định mức:

Trường hợp lắp đặt tà vẹt bê tông thường, áp dụng định mức lắp tà vẹt bê tông DƯL và hao phí nhân công điều chỉnh hệ số 0,95.

SE.47300 LẮP RAY P43

Thành phần công việc:

Chuẩn bị dụng cụ, mặt bằng thi công. Lắp ray và các phụ kiện trong phạm vi 1,5km. Đảm bảo an toàn khu vực thi công.

SE.47310 LẮP RAY P43 TRÊN TÀ VẸT GỖ, TÀ VẸT SỢI TỔNG HỢP

Đơn vị tính: 1 thanh

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
SE.473	Lắp ray P43 trên tà vẹt gỗ, tà vẹt sợi tổng hợp	*Vật liệu*					
		Ray	thanh	1,00	1,00	1,00	1,00
		Lập lách	đôi	1,00	1,00	1,00	1,00
		Bu lông, rông đen	cái	6,00	6,00	6,00	6,00
		Vật liệu khác	%	0,5	0,5	0,5	0,5
		Nhân công nhóm 3	công	1,13	0,94	2,06	1,42
				11	12	13	14

Quy định áp dụng định mức:

Trường hợp lắp ray P50 thì hao phí nhân công được nhân với hệ số 1,1.

SE.47320 LẮP RAY P43 TRÊN TÀ VẸT SẮT

Đơn vị tính: 1 thanh

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
SE.473	Lắp ray P43 trên tà vẹt sắt	*Vật liệu*					
		Ray	thanh	1,00	1,00	1,00	1,00
		Lập lách	đôi	1,00	1,00	1,00	1,00
		Bu lông, rông đen	cái	6,00	6,00	6,00	6,00
		Vật liệu khác	%	0,5	0,5	0,5	0,5
		Nhân công nhóm 3	công	1,57	1,30	2,85	1,98
				21	22	23	24

Quy định áp dụng định mức:

Trường hợp lắp ray P50 thì hao phí nhân công được nhân với hệ số 1,1.

SE.47330 LẮP RAY P43 TRÊN TÀ VẸT BÊ TÔNG DỰ ỨNG LỰC

Đơn vị tính: 1 thanh

Mã hiệu	Công tác xây dựng	Thành phần hao phí	Đơn vị	Tà vẹt bê tông dự ứng lực, chiều dài ray			
				≤ 12,5m		≤ 25m	
				Độ cong R (m)			
				≤500	>500	≤500	>500
SE.473	Lắp ray P43 trên tà vẹt bê tông dự ứng lực	*Vật liệu*					
		Ray	thanh	1,00	1,00	1,00	1,00
		Lập lách	đôi	1,00	1,00	1,00	1,00
		Bu lông, rông đen	cái	6,00	6,00	6,00	6,00
		Vật liệu khác	%	0,5	0,5	0,5	0,5
		Nhân công nhóm 3	công	2,25	1,87	3,31	2,83
				31	32	33	34

Quy định áp dụng định mức:

- Trường hợp lắp đặt ray trên tà vẹt bê tông thường, hao phí nhân công điều chỉnh hệ số 0,95.

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

SE.51100 LẮP MỚI HỆ MẶT CẦU VÀ THÁO DỠ HỆ MẶT CẦU CŨ

Thành phần công việc:

Chuẩn bị dụng cụ, thiết bị, mặt bằng thi công. Lấy dấu, cưa cắt, khoan lỗ, khắc ngàm tà vẹt mặt cầu. Tháo dỡ hệ mặt cầu cũ, lắp dựng mặt cầu mới theo yêu cầu kỹ thuật. Xếp gọn thành phẩm, vận chuyển vật liệu trong phạm vi 30m.

Đơn vị tính: 1m^2

Mã hiệu	Công tác xây dựng	Thành phần hao phí	Đơn vị	Làm mới hệ mặt cầu	Tháo dỡ hệ mặt cầu cũ
		Vật liệu			
		Thép hình	kg	31,31	-
		Tà vẹt cầu	cái	3,17	-
SE.511	Lắp mới hệ mặt cầu	Đinh crămpông	cái	19,02	-
		Ô xy	chai	0,02	0,03
SE.511	Tháo dỡ hệ mặt cầu cũ	Khí ga	kg	0,01	0,01
		Bu lông móc cầu	cái	6,34	-
		Bu lông phòng xô	cái	0,78	-
		Ván tuần cầu	m^3	0,01	-
		Đinh 10 cm	kg	0,15	-
		Vật liệu khác	%	5	-
		Nhân công nhóm 3	công	5,77	2,74
		Máy thi công			
		Máy khoan 4,5kW	ca	0,038	-
		Máy khác	%	2	-
				11	21

SE.51200 DI CHUYỂN, NÂNG HẠ DẦM CẦU THÉP, CHIỀU DÀI DẦM ≤ 30M

Thành phần công việc:

Chuẩn bị dụng cụ, mặt bằng thi công. Lắp đặt đường trượt, kích kéo, di chuyển cấu kiện vào vị trí trong phạm vi 30m. 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	Di chuyển dầm cầu	Nâng hạ dầm cầu
		Vật liệu			
SE.512	Di chuyển dầm cầu thép, chiều dài dầm ≤ 30m	Ray	kg	3,98	-
		Lập lách	bộ	0,08	-
		Gỗ kê	m^2	0,02	0,097
SE.512	Nâng hạ dầm cầu thép, chiều dài dầm ≤ 30m	Đinh crămpông	cái	5,8	-
		Đinh đỉa	cái	-	7,3
		Nhân công nhóm 3	công	9,68	16,05
				11	21

SE.52110 KHOAN LỖ ϕ114mm ĐỂ CẮM NÉO ANKE BẰNG MÁY KHOAN XOAY ĐẬP TỰ HÀNH ϕ105mm

Thành phần công việc:

Chuẩn bị dụng cụ, thiết bị, mặt bằng thi công. Định vị lỗ khoan, khoan lỗ để cắm néo gia cố, làm sạch lỗ khoan. Hoàn thiện theo yêu cầu kỹ thuật.

Đơn vị tính: 100m

Mã hiệu	Công tác xây dựng	Thành phần hao phí	Đơn vị	Cấp đá			
				I	II	III	IV
SE.5211	Khoan lỗ ϕ114 mm để cắm néo anke bằng máy khoan xoay đập tự hành ϕ105mm	*Vật liệu*					
		Mũi khoan ϕ114	cái	6,300	5,714	5,143	4,629
		Cần khoan ϕ89, L=0,96m	cái	2,625	2,381	2,143	1,929
		Quả đập khí nén f105	cái	2,100	1,905	1,714	1,543
		Đuôi choòng ϕ38	cái	0,059	0,047	0,043	0,039
		Nhân công nhóm 2	công	31,25	28,44	25,69	23,21
		Máy thi công					
		Máy khoan xoay đập tự hành ϕ105	ca	13,50	12,42	11,42	10,50
		Máy nén khí 660m^3/h	ca	13,50	12,42	11,42	10,50
				1	2	3	4

SE.53110 ĐẮP BAO TẢI ĐẤT, CÁT

Thành phần công việc:

Chuẩn bị vật liệu trong phạm vi 30m. Xúc đất, cát đổ vào bao tải. Đắp bao tải đất, cát xuống đúng vị trí quy định. Thu dọn hiện trường sau khi thi công.

Đơn vị tính: 1m^3

Mã hiệu	Công tác xây dựng	Thành phần hao phí	Đơn vị	Số lượng
SE.5311	Đắp bao tải đất, cát	*Vật liệu*		
		Đất (cát)	m^3	1,22
		Bao tải dứa (1mx0,6m)	cái	24,0
		Vật liệu khác	%	1
		Nhân công nhóm 1	công	1,26
				1

”

4. Bổ sung định mức hàn dầm, dàn thép, như sau:

"SE.61000 HÀN TỰ ĐỘNG DẦM, DÀN THÉP

Thành phần công việc:

Chuẩn bị, làm sạch bề mặt (loại bỏ gỉ sét, dầu mỡ, bụi bẩn, độ ẩm ở mép hàn). Gá đính dầm, dàn để đảm bảo không bị biến dạng nhiệt hay co ngót khi hàn. Hàn kết cấu bảo đảm yêu cầu kỹ thuật.

SE.61100 HÀN TỰ ĐỘNG KHÔNG NGẤU DẦM, DÀN THÉP

Đơn vị tính: 1m

Mã hiệu	Công tác xây dựng	Thành phần hao phí	Đơn vị	Chiều cao đường hàn (mm)				
				4	5	6	7	8
SE.611	Hàn tự động không ngấu dầm, dàn thép	*Vật liệu*						
		Dây hàn d4	kg	0,151	0,235	0,339	0,462	0,603
		Thuốc hàn	kg	0,196	0,306	0,441	0,600	0,784
		Que hàn d4	kg	0,028	0,028	0,028	0,028	0,028
		Nhân công nhóm 3	công	0,308	0,308	0,308	0,308	0,308
		Máy thi công						
		Máy hàn tự động	ca	0,0244	0,0262	0,0280	0,0432	0,0584
		Máy hàn 23kW	ca	0,0046	0,0046	0,0046	0,0046	0,0046
		Máy khác	%	5	5	5	5	5
				01	02	03	04	05

Đơn vị tính: 1m

Mã hiệu	Công tác xây dựng	Thành phần hao phí	Đơn vị	Chiều cao đường hàn (mm)			
				9	10	11	12
SE.611	Hàn tự động không ngấu dầm, dàn thép	*Vật liệu*					
		Dây hàn d4	kg	0,763	0,942	1,140	1,357
		Thuốc hàn	kg	0,992	1,225	1,482	1,764
		Que hàn d4	kg	0,028	0,028	0,028	0,028
		Nhân công nhóm 3	công	0,308	0,308	0,308	0,308
		Máy thi công					
		Máy hàn tự động	ca	0,076	0,094	0,109	0,124
		Máy hàn 23kW	ca	0,0046	0,0046	0,0046	0,0046
		Máy khác	%	5	5	5	5
				06	07	08	09

Đơn vị tính: 1m

Mã hiệu	Công tác xây dựng	Thành phần hao phí	Đơn vị	Chiều cao đường hàn (mm)			
				13	14	15	16
SE.611	Hàn tự động không ngấu dầm, dàn thép	*Vật liệu*					
		Dây hàn d4	kg	1,592	1,847	2,120	2,412
		Thuốc hàn	kg	2,070	2,401	2,757	3,136
		Que hàn d4	kg	0,028	0,028	0,028	0,028
		Nhân công nhóm 3	công	0,308	0,308	0,308	0,308
		Máy thi công					
		Máy hàn tự động	ca	0,131	0,139	0,146	0,154
		Máy hàn 23kW	ca	0,0046	0,0046	0,0046	0,0046
		Máy khác	%	5	5	5	5
				10	11	12	13

SE.61200 HÀN TỰ ĐỘNG NGẤU HOÀN TOÀN DẦM, DÀN THÉP

Đơn vị tính: 1m

Mã hiệu	Công tác xây dựng	Thành phần hao phí	Đơn vị	Chiều dày nhỏ nhất của thép hàn nối (mm)				
				6	8	10	12	14
SE.612	Hàn tự động ngấu hoàn toàn dầm, dàn thép	*Vật liệu*						
		Dây hàn d4	kg	0,162	0,242	0,338	0,446	0,577
		Thuốc hàn	kg	0,211	0,315	0,439	0,582	0,750
		Que hàn d4	kg	0,028	0,028	0,028	0,028	0,028
		Nhân công nhóm 3	công	0,308	0,308	0,308	0,308	0,308
		Máy thi công						
		Máy hàn tự động	ca	0,026	0,027	0,028	0,042	0,056
		Máy hàn 23kW	ca	0,0046	0,0046	0,0046	0,0046	0,0046
		Máy khác	%	5	5	5	5	5
				01	02	03	04	05

Đơn vị tính: 1m

Mã hiệu	Công tác xây dựng	Thành phần hao phí	Đơn vị	Chiều dày nhỏ nhất của thép hàn nối (mm)				
				16	18	20	22	24
SE.612	Hàn tự động ngấu hoàn toàn dầm, dàn thép	*Vật liệu*						
		Dây hàn d4	kg	0,721	0,881	1,133	1,333	1,641
		Thuốc hàn	kg	0,937	1,145	1,473	1,733	2,133
		Que hàn d4	kg	0,028	0,028	0,028	0,028	0,028
		Nhân công nhóm 3	công	0,308	0,308	0,308	0,308	0,308
		Máy thi công						
		Máy hàn tự động	ca	0,072	0,088	0,108	0,122	0,136
		Máy hàn 23kW	ca	0,0046	0,0046	0,0046	0,0046	0,0046
		Máy khác	%	5	5	5	5	5
				06	07	08	09	10

Đơn vị tính: 1m

Mã hiệu	Công tác xây dựng	Thành phần hao phí	Đơn vị	Chiều dày nhỏ nhất của thép hàn nối (mm)			
				26	28	30	32
SE.612	Hàn tự động ngấu hoàn toàn dầm, dàn thép	*Vật liệu*					
		Dây hàn d4	kg	1,882	2,246	2,528	2,947
		Thuốc hàn	kg	2,447	2,920	3,284	3,831
		Que hàn d4	kg	0,028	0,028	0,028	0,028
		Nhân công nhóm 3	công	0,308	0,308	0,308	0,308
		Máy thi công					
		Máy hàn tự động	ca	0,142	0,155	0,161	0,188
		Máy hàn 23kW	ca	0,0046	0,0046	0,0046	0,0046
		Máy khác	%	5	5	5	5
				11	12	13	14

Đơn vị tính: 1m

Mã hiệu	Công tác xây dựng	Thành phần hao phí	Đơn vị	Chiều dày nhỏ nhất của thép hàn nối (mm)			
				34	36	38	40
SE.612	Hàn tự động ngấu hoàn toàn dầm, dàn thép	*Vật liệu*					
		Dây hàn d4	kg	3,267	3,603	4,104	4,958
		Thuốc hàn	kg	4,247	4,684	5,335	5,986
		Que hàn d4	kg	0,028	0,028	0,028	0,028
		Nhân công nhóm 3	công	0,308	0,308	0,308	0,308
		Máy thi công					
		Máy hàn tự động	ca	0,208	0,229	0,261	0,293
		Máy hàn 23kW	ca	0,0046	0,0046	0,0046	0,0046
		Máy khác	%	5	5	5	5
				15	16	17	18

”

PHỤ LỤC VII

Sửa đổi, bổ sung Định mức sử dụng vật liệu xây dựng ban hành tại phụ lục VII Thông tư số 38/2026/TT-BXD ngày 26 tháng 6 năm 2026 của Bộ trưởng Bộ Xây dựng

(Kèm theo Thông tư số ...../2026/TT-BXD ngày ...../…../2026 của Bộ trưởng Bộ Xây dựng)

Chương I

ĐỊNH MỨC SỬ DỤNG VẬT LIỆU TRONG CÔNG TÁC BÊ TÔNG VÀ ĐỊNH MỨC CẤP PHỐI VẬT LIỆU CỦA CÔNG TRÌNH GIAO THÔNG

1. Sửa đổi thuyết minh định mức cấp phối vật liệu vữa bê tông, như sau:

"**I. ĐỊNH MỨC CẤP PHỐI VẬT LIỆU VỮA BÊ TÔNG**

I.1 ĐỊNH MỨC CẤP PHỐI VẬT LIỆU VỮA BÊ TÔNG THEO MÁC

1 - Vật liệu để sản xuất vữa bê tông là những vật liệu có quy cách, chất lượng theo đúng các tiêu chuẩn, quy phạm hiện hành. Số lượng vật liệu trong định mức chưa tính đến hao hụt ở các khâu: vận chuyển, bảo quản và thi công.

2 - Trường hợp phải sử dụng sỏi thay thế cho đá dăm trong định mức cấp phối đối với một số loại bê tông thông thường (mác 100 ÷ 200) thì mức hao phí có thể tính theo định mức của loại cấp phối tương ứng.

3 - Khi lập dự toán lượng phụ gia sử dụng trong cấp phối bê tông được tính như sau:

- Dẻo hóa: Giảm nước trộn 5%÷10%; Liều dùng: 0,5%÷0,8% khối lượng xi măng;

- Siêu dẻo: Giảm nước trộn 12%÷20%; Liều dùng: 0,5%÷1,0% khối lượng xi măng;

- Poly (Polycarboxylate): Giảm nước trộn 21%÷30%; Liều dùng: 0,5%÷1,5% khối lượng xi măng.

4 - Trong thi công căn cứ vào tính chất cơ lý của các cốt liệu, biện pháp thi công, điều kiện thi công để thí nghiệm xác định cấp phối vật liệu vữa bê tông (Xi măng, cát vàng, đá dăm, phụ gia, nước) phù hợp nhằm bảo đảm đúng yêu cầu kỹ thuật của công trình."

2. Bổ sung định mức cấp phối vật liệu vữa bê tông theo cấp cường độ chịu nén, như sau:

"**I.2. ĐỊNH MỨC CẤP PHỐI VẬT LIỆU VỮA BÊ TÔNG THEO CẤP CƯỜNG ĐỘ CHỊU NÉN**

1 - Vật liệu để sản xuất vữa bê tông là những vật liệu có quy cách, chất lượng theo đúng các tiêu chuẩn, quy phạm hiện hành. Số lượng vật liệu trong định mức chưa tính đến hao hụt ở các khâu: vận chuyển, bảo quản và thi công.

2 - Trường hợp phải sử dụng sỏi thay thế cho đá dăm trong định mức cấp phối đối với một số loại bê tông thông thường (Cấp cường độ chịu nén B7,5÷B15) thì mức hao phí có thể tính theo định mức của loại cấp phối tương ứng.

3 – Khối lượng của xi măng, cát vàng, đá dăm và nước như sau:

- Xi măng: Khối lượng riêng: 3,07 g/cm^3;

- Cát vàng: Khối lượng thể tích xốp: 1450 kg/m^3; Khối lượng riêng: 2,67 g/cm^3; Mô đun độ lớn Mn = 2,0 ÷ 2,4;

- Đá dăm: Khối lượng thể tích xốp: 1450 kg/m^3; Khối lượng riêng: 2,71 g/cm^3;

- Nước sạch: Khối lượng riêng: 1,0 kg/dm^3;

4 - Khi lập dự toán lượng phụ gia sử dụng trong cấp phối bê tông được tính như sau:

- Dẻo hóa: Giảm nước trộn 5 ÷ 10%; Liều dùng: 0,5 ÷ 0,8% khối lượng xi măng;

- Siêu dẻo: Giảm nước trộn 12 ÷ 20%; Liều dùng: 0,5 ÷ 1,0% khối lượng xi măng;

- SDC (siêu dẻo cao): Giảm nước trộn 21 ÷ 30%; Liều dùng: 0,5 ÷ 1,5% khối lượng xi măng.

5 - Trong thi công phải căn cứ vào tính chất cơ lý của các cốt liệu, biện pháp thi công, điều kiện thi công để thí nghiệm xác định cấp phối vật liệu vữa bê tông (Xi măng, cát vàng, đá dăm, phụ gia, nước) phù hợp nhằm bảo đảm đúng yêu cầu kỹ thuật của công trình.

11.14000-11.16000 ĐỊNH MỨC CẤP PHỐI VẬT LIỆU CHO 1M³ VỮA BÊ TÔNG

11.14000 ĐỊNH MỨC CẤP PHỐI VỮA BÊ TÔNG SỬ DỤNG XI MĂNG PCB 30

11.14100 Độ sụt 0,5 ÷ 1 cm

Mã hiệu	Loại vật liệu - quy cách	Cấp cường độ chịu nén	Vật liệu dùng cho 1m³ vữa bê tông				
			Xi măng (kg)	Cát vàng (m³)	Đá dăm (m³)	Nước (lít)	Phụ gia
11.14111	Đá Dmax = 10 mm (cỡ 0,5x1 cm)	B7,5	215	0,526	0,858	185	
11.14112		B10	243	0,520	0,848	185	
11.14113		B12,5	275	0,512	0,836	185	
11.14114		B15	306	0,505	0,824	185	
11.14115		B20	366	0,491	0,802	185	
11.14116		B25	425	0,478	0,779	185	dẻo hóa
11.14117		B30	470	0,474	0,774	175	siêu dẻo
11.14121	Đá Dmax = 20 mm [(40÷70)% cỡ 0,5x1 cm (60÷30)% cỡ 1x2 cm]	B7,5	203	0,536	0,874	175	
11.14122		B10	230	0,530	0,864	175	
11.14123		B12,5	260	0,523	0,853	175	
11.14124		B15	289	0,516	0,842	175	
11.14125		B20	346	0,503	0,821	175	
11.14126		B25	403	0,490	0,800	175	
11.14127		B30	444	0,488	0,796	165	dẻo hóa
11.14141	Đá Dmax = 40 mm [(40÷70)% cỡ 1x2cm và (60÷30)% cỡ 2x4 cm]	B7,5	192	0,546	0,891	164	
11.14142		B10	217	0,540	0,881	165	
11.14143		B12,5	245	0,533	0,870	165	
11.14144		B15	273	0,527	0,860	165	
11.14145		B20	326	0,515	0,840	165	
11.14146		B25	379	0,503	0,820	165	
11.14147		B30	443	0,488	0,796	165	dẻo hóa
11.14171	Đá Dmax = 70 mm [(40÷70)% cỡ 2x4 cm và (60÷30)% cỡ 4x7 cm]	B7,5	180	0,556	0,907	154	
11.14172		B10	203	0,551	0,899	154	
11.14173		B12,5	230	0,545	0,889	154	
11.14174		B15	256	0,539	0,879	154	
11.14175		B20	306	0,526	0,859	155	
11.14176		B25	355	0,515	0,840	155	
11.14177		B30	416	0,501	0,818	155	dẻo hóa

11.14200 Độ sụt 2 ÷ 4 cm

Mã hiệu	Loại vật liệu - quy cách	Cấp cường độ chịu nén	Vật liệu dùng cho 1m^3 vữa bê tông				
			Xi măng (kg)	Cát vàng (m^3)	Đá dăm (m^3)	Nước (lít)	Phụ gia
11.14211	Đá Dmax = 10 mm (cỡ 0,5x1 cm)	B7,5	224	0,518	0,846	193	
11.14212		B10	253	0,512	0,835	193	
11.14213		B12,5	287	0,504	0,822	193	
11.14214		B15	320	0,496	0,810	193	
11.14215		B20	382	0,482	0,786	193	
11.14216		B25	437	0,471	0,769	190	dẻo hóa
11.14217		B30	497	0,461	0,752	185	siêu dẻo
11.14221	Đá Dmax = 20 mm [(40÷70)% cỡ 0,5x1 cm (60÷30)% cỡ 1x2 cm]	B7,5	212	0,528	0,862	183	
11.14222		B10	240	0,522	0,851	183	
11.14223		B12,5	272	0,514	0,839	183	
11.14224		B15	303	0,507	0,828	183	
11.14225		B20	362	0,494	0,806	183	
11.14226		B25	414	0,484	0,789	180	dẻo hóa
11.14227		B30	457	0,481	0,785	170	siêu dẻo
11.14241	Đá Dmax = 40 mm [(40÷70)% cỡ 1x2 cm và (60÷30)% cỡ 2x4 cm]	B7,5	200	0,539	0,879	172	
11.14242		B10	226	0,533	0,869	172	
11.14243		B12,5	256	0,525	0,857	173	
11.14244		B15	285	0,518	0,846	173	
11.14245		B20	342	0,505	0,824	173	
11.14246		B25	398	0,493	0,804	173	
11.14247		B30	457	0,481	0,785	170	dẻo hóa
11.14271	Đá Dmax = 70 mm [(40÷70)% cỡ 2x4 cm và (60÷30)% cỡ 4x7 cm]	B7,5	188	0,548	0,895	162	
11.14272		B10	213	0,543	0,885	162	
11.14273		B12,5	242	0,536	0,875	162	
11.14274		B15	269	0,530	0,865	162	
11.14275		B20	322	0,517	0,844	163	
11.14276		B25	374	0,505	0,824	163	
11.14277		B30	430	0,494	0,806	160	dẻo hóa

11.14300 Độ sụt 6 ÷ 8 cm

Mã hiệu	Loại vật liệu - quy cách	Cấp cường độ chịu nén	Vật liệu dùng cho 1m^3 vữa bê tông				
			Xi măng (kg)	Cát vàng (m^3)	Đá dăm (m^3)	Nước (lít)	Phụ gia
11.14311	Đá Dmax = 10 mm (cỡ 0,5x1 cm)	B7,5	233	0,511	0,834	200	
11.14312		B10	263	0,504	0,823	200	
11.14313		B12,5	298	0,496	0,810	200	
11.14314		B15	331	0,489	0,797	200	
11.14315		B20	386	0,480	0,783	195	dẻo hóa
11.14316		B25	437	0,471	0,769	190	siêu dẻo
11.14317		B30	497	0,461	0,752	185	siêu dẻo
11.14321	Đá Dmax = 20 mm [(40÷70)% cỡ 0,5x1 cm (60÷30)% cỡ 1x2 cm]	B7,5	222	0,520	0,849	191	
11.14322		B10	251	0,514	0,838	191	
11.14323		B12,5	284	0,506	0,826	191	
11.14324		B15	316	0,499	0,814	191	
11.14325		B20	366	0,491	0,802	185	dẻo hóa
11.14326		B25	425	0,478	0,779	185	dẻo hóa
11.14327		B30	484	0,468	0,763	180	siêu dẻo
11.14341	Đá Dmax = 40 mm [(40÷70)% cỡ 1x2 cm và (60÷30)% cỡ 2x4 cm]	B7,5	210	0,531	0,866	180	
11.14342		B10	238	0,524	0,854	181	
11.14343		B12,5	269	0,517	0,843	181	
11.14344		B15	299	0,510	0,831	181	
11.14345		B20	356	0,497	0,811	180	dẻo hóa
11.14346		B25	414	0,484	0,789	180	dẻo hóa
11.14347		B30	457	0,481	0,785	170	siêu dẻo
11.14371	Đá Dmax = 70 mm [(40÷70)% cỡ 2x4 cm và (60÷30)% cỡ 4x7 cm]	B7,5	198	0,541	0,882	170	
11.14372		B10	224	0,535	0,872	170	
11.14373		B12,5	253	0,528	0,861	170	
11.14374		B15	282	0,521	0,850	170	
11.14375		B20	338	0,508	0,828	171	
11.14376		B25	367	0,509	0,830	160	dẻo hóa
11.14377		B30	430	0,494	0,806	160	siêu dẻo

11.14400 Độ sụt 10 ÷ 12 cm

Mã hiệu	Loại vật liệu - quy cách	Cấp cường độ chịu nén	Vật liệu dùng cho 1m^3 vữa bê tông				
			Xi măng (kg)	Cát vàng (m^3)	Đá dăm (m^3)	Nước (lít)	Phụ gia
11.14411	Đá Dmax = 10 mm (cỡ 0,5x1 cm)	B7,5	233	0,511	0,834	200	dẻo hóa
11.14412		B10	263	0,504	0,823	200	dẻo hóa
11.14413		B12,5	298	0,496	0,810	200	dẻo hóa
11.14414		B15	331	0,489	0,797	200	dẻo hóa
11.14415		B20	396	0,474	0,773	200	siêu dẻo
11.14416		B25	460	0,459	0,749	200	siêu dẻo
11.14417		B30	497	0,461	0,752	185	SDC
11.14421	Đá Dmax = 20 mm [(40÷70)% cỡ 0,5x1 cm (60÷30)% cỡ 1x2 cm]	B7,5	231	0,513	0,836	199	
11.14422		B10	261	0,506	0,825	199	
11.14423		B12,5	296	0,498	0,812	199	
11.14424		B15	329	0,490	0,799	199	
11.14425		B20	394	0,475	0,775	199	dẻo hóa
11.14426		B25	437	0,472	0,769	190	dẻo hóa
11.14427		B30	484	0,468	0,763	180	siêu dẻo
11.14441	Đá Dmax = 40 mm [(40÷70)% cỡ 1x2cm và (60÷30)% cỡ 2x4 cm]	B7,5	219	0,523	0,853	188	
11.14442		B10	248	0,516	0,841	189	
11.14443		B12,5	280	0,508	0,829	189	
11.14444		B15	313	0,501	0,817	189	
11.14445		B20	374	0,487	0,794	189	
11.14446		B25	402	0,490	0,800	175	dẻo hóa
11.14447		B30	457	0,481	0,785	170	siêu dẻo
11.14471	Đá Dmax = 70 mm [(40÷70)% cỡ 2x4 cm và (60÷30)% cỡ 4x7 cm]	B7,5	207	0,533	0,869	178	
11.14472		B10	234	0,527	0,859	178	
11.14473		B12,5	266	0,519	0,847	178	
11.14474		B15	295	0,513	0,836	178	
11.14475		B20	354	0,498	0,813	179	
11.14476		B25	391	0,496	0,810	170	dẻo hóa
11.14477		B30	430	0,494	0,807	160	siêu dẻo

11.14500 Độ sụt 14 ÷ 17 cm

Mã hiệu	Loại vật liệu - quy cách	Cấp cường độ chịu nén	Vật liệu dùng cho 1m^3 vữa bê tông				
			Xi măng (kg)	Cát vàng (m^3)	Đá dăm (m^3)	Nước (lít)	Phụ gia
11.14511	Đá Dmax = 10 mm (cỡ 0,5x1 cm)	B7,5	233	0,511	0,834	200	siêu dẻo
11.14512		B10	263	0,504	0,823	200	siêu dẻo
11.14513		B12,5	298	0,496	0,810	200	siêu dẻo
11.14514		B15	331	0,489	0,797	200	siêu dẻo
11.14515		B20	396	0,474	0,773	200	siêu dẻo
11.14516		B25	448	0,465	0,759	195	SDC
11.14517		B30	497	0,461	0,752	185	SDC
11.14521	Đá Dmax = 20 mm [(40÷70)% cỡ 0,5x1 cm (60÷30)% cỡ 1x2 cm]	B7,5	233	0,511	0,834	200	dẻo hóa
11.14522		B10	263	0,504	0,823	200	dẻo hóa
11.14523		B12,5	298	0,496	0,810	200	dẻo hóa
11.14524		B15	331	0,489	0,797	200	dẻo hóa
11.14525		B20	396	0,474	0,773	200	dẻo hóa
11.14526		B25	437	0,472	0,769	190	siêu dẻo
11.14527		B30	484	0,468	0,763	180	SDC
11.14541	Đá Dmax = 40 mm [(40÷70)% cỡ 1x2 cm và (60÷30)% cỡ 2x4 cm]	B7,5	221	0,521	0,850	190	dẻo hóa
11.14542		B10	250	0,515	0,839	190	dẻo hóa
11.14543		B12,5	283	0,507	0,827	190	dẻo hóa
11.14544		B15	315	0,500	0,815	190	dẻo hóa
11.14545		B20	377	0,485	0,792	190	dẻo hóa
11.14546		B25	425	0,478	0,779	185	siêu dẻo
11.14547		B30	470	0,474	0,774	175	SDC
11.14571	Đá Dmax = 70 mm [(40÷70)% cỡ 2x4 cm và (60÷30)% cỡ 4x7 cm]	B7,5	217	0,525	0,856	186	dẻo hóa
11.14572		B10	245	0,518	0,846	186	dẻo hóa
11.14573		B12,5	277	0,511	0,834	186	dẻo hóa
11.14574		B15	309	0,504	0,822	186	dẻo hóa
11.14575		B20	370	0,489	0,798	187	dẻo hóa
11.14576		B25	403	0,490	0,800	175	siêu dẻo
11.14577		B30	444	0,488	0,796	165	SDC

11.14600 Độ sụt 18 ÷ 22 cm

Mã hiệu	Loại vật liệu - quy cách	Cấp cường độ chịu nén	Vật liệu dùng cho 1m^3 vữa bê tông				
			Xi măng (kg)	Cát vàng (m^3)	Đá dăm (m^3)	Nước (lít)	Phụ gia
11.14624	Đá Dmax = 20 mm [(40÷70)% cỡ 0,5x1 cm và (60÷30)% cỡ 1x2 cm]	B15	345	0,486	0,792	200	siêu dẻo
11.14625		B20	396	0,474	0,773	200	siêu dẻo
11.14644	Đá Dmax = 40 mm [(40÷70)% cỡ 1x2 cm và (60÷30)% cỡ 2x4 cm]	B15	336	0,491	0,801	195	siêu dẻo
11.14645		B20	386	0,480	0,783	195	siêu dẻo

11.15000 ĐỊNH MỨC CẤP PHỐI VỮA BÊ TÔNG SỬ DỤNG XI MĂNG PCB 40 VÀ PC40

11.15100 Độ sụt 0,5 ÷ 1 cm

Mã hiệu	Loại vật liệu - quy cách	Cấp cường độ chịu nén	Vật liệu dùng cho 1m^3 vữa bê tông				
			Xi măng (kg)	Cát vàng (m^3)	Đá dăm (m^3)	Nước (lít)	Phụ gia
11.15111	Đá Dmax = 10 mm (cỡ 0,5x1 cm)	B12,5	226	0,524	0,854	185	
11.15112		B15	252	0,518	0,844	185	
11.15113		B20	306	0,505	0,824	185	
11.15114		B25	359	0,493	0,804	185	
11.15115		B30	412	0,481	0,784	185	dẻo hóa
11.15116		B35	446	0,480	0,783	175	siêu dẻo
11.15117		B40	497	0,472	0,770	170	SDC
11.15118		B45	528	0,472	0,770	160	SDC
11.15121	Đá Dmax = 20 mm [(40÷70)% cỡ 0,5x1 cm (60÷30)% cỡ 1x2 cm]	B12,5	213	0,534	0,871	175	
11.15122		B15	238	0,528	0,861	175	
11.15123		B20	290	0,516	0,842	175	
11.15124		B25	339	0,505	0,823	175	
11.15125		B30	390	0,493	0,804	175	
11.15126		B35	421	0,493	0,804	165	siêu dẻo
11.15127		B40	482	0,479	0,781	165	siêu dẻo
11.15128		B45	527	0,472	0,770	160	SDC
11.15141	Đá Dmax = 40 mm [(40÷70)% cỡ 1x2 cm và (60÷30)% cỡ 2x4 cm]	B12,5	200	0,544	0,888	164	
11.15142		B15	224	0,538	0,878	165	
11.15143		B20	273	0,527	0,860	165	
11.15144		B25	320	0,516	0,842	165	
11.15145		B30	368	0,505	0,824	165	
11.15146		B35	420	0,493	0,805	165	dẻo hóa
11.15147		B40	467	0,486	0,793	160	siêu dẻo
11.15148		B45	511	0,479	0,782	155	SDC
11.15171	Đá Dmax = 70 mm [(40÷70)% cỡ 2x4 cm và (60÷30)% cỡ 4x7 cm]	B12,5	188	0,554	0,904	154	
11.15172		B15	210	0,549	0,896	154	
11.15173		B20	256	0,539	0,879	154	
11.15174		B25	300	0,528	0,861	155	
11.15175		B30	345	0,517	0,844	155	
11.15176		B35	394	0,506	0,826	155	
11.15177		B40	452	0,493	0,804	155	dẻo hóa
11.15178		B45	510	0,479	0,782	155	siêu dẻo

11.15200 Độ sụt 2 ÷ 4 cm

Mã hiệu	Loại vật liệu - quy cách	Cấp cường độ chịu nén	Vật liệu dùng cho 1m^3 vữa bê tông				
			Xi măng (kg)	Cát vàng (m^3)	Đá dăm (m^3)	Nước (lít)	Phụ gia
11.15211	Đá Dmax = 10 mm (cỡ 0,5x1 cm)	B12,5	235	0,516	0,842	193	
11.15212		B15	263	0,509	0,831	193	
11.15213		B20	319	0,496	0,810	193	
11.15214		B25	374	0,484	0,789	193	
11.15215		B30	424	0,475	0,774	190	dẻo hóa
11.15216		B35	472	0,467	0,762	185	dẻo hóa
11.15217		B40	497	0,472	0,770	170	siêu dẻo
11.15218		B45	528	0,472	0,770	160	SDC
11.15221	Đá Dmax = 20 mm [(40÷70)% cỡ 0,5x1 cm (60÷30)% cỡ 1x2 cm]	B12,5	223	0,526	0,858	183	
11.15222		B15	249	0,520	0,848	183	
11.15223		B20	303	0,507	0,828	183	
11.15224		B25	355	0,495	0,808	183	
11.15225		B30	391	0,493	0,804	175	dẻo hóa
11.15226		B35	434	0,486	0,794	170	siêu dẻo
11.15227		B40	497	0,472	0,770	170	SDC
11.15228		B45	528	0,472	0,770	160	SDC
11.15241	Đá Dmax = 40 mm [(40÷70)% cỡ 1x2 cm và (60÷30)% cỡ 2x4 cm]	B12,5	210	0,536	0,875	172	
11.15242		B15	236	0,530	0,864	173	
11.15243		B20	286	0,518	0,846	173	
11.15244		B25	335	0,507	0,827	173	
11.15245		B30	379	0,499	0,814	170	
11.15246		B35	434	0,486	0,794	170	dẻo hóa
11.15247		B40	482	0,479	0,781	165	siêu dẻo
11.15248		B45	527	0,472	0,770	160	SDC
11.15271	Đá Dmax = 70 mm [(40÷70)% cỡ 2x4 cm và (60÷30)% cỡ 4x7 cm]	B12,5	198	0,546	0,891	162	
11.15272		B15	221	0,541	0,883	162	
11.15273		B20	269	0,530	0,865	162	
11.15274		B25	316	0,518	0,846	163	
11.15275		B30	357	0,511	0,834	160	dẻo hóa
11.15276		B35	408	0,499	0,815	160	dẻo hóa
11.15277		B40	467	0,486	0,793	160	siêu dẻo
11.15278		B45	511	0,479	0,782	155	SDC

11.15300 Độ sụt 6 ÷ 8 cm

Mã hiệu	Loại vật liệu - quy cách	Cấp cường độ chịu nén	Vật liệu dùng cho 1m^3 vữa bê tông				
			Xi măng (kg)	Cát vàng (m^3)	Đá dăm (m^3)	Nước (lít)	Phụ gia
11.15311	Đá Dmax = 10 mm (cỡ 0,5x1 cm)	B12,5	244	0,509	0,830	200	
11.15312		B15	273	0,502	0,819	200	
11.15313		B20	331	0,489	0,797	200	
11.15314		B25	388	0,476	0,776	200	
11.15315		B30	424	0,474	0,774	190	dẻo hóa
11.15316		B35	472	0,467	0,762	185	siêu dẻo
11.15317		B40	497	0,472	0,770	170	SDC
11.15318		B45	528	0,472	0,770	160	SDC
11.15321	Đá Dmax = 20 mm [(40÷70)% cỡ 0,5x1 cm (60÷30)% cỡ 1x2 cm]	B12,5	232	0,519	0,846	190	
11.15322		B15	259	0,512	0,836	190	
11.15323		B20	315	0,500	0,815	190	
11.15324		B25	369	0,487	0,795	190	
11.15325		B30	413	0,481	0,784	185	dẻo hóa
11.15326		B35	459	0,473	0,773	180	siêu dẻo
11.15327		B40	511	0,465	0,759	175	SDC
11.15328		B45	528	0,472	0,770	160	SDC
11.15341	Đá Dmax = 40 mm [(40÷70)% cỡ 1x2 cm và (60÷30)% cỡ 2x4 cm]	B12,5	220	0,528	0,862	180	
11.15342		B15	246	0,522	0,852	180	
11.15343		B20	299	0,510	0,833	180	
11.15344		B25	350	0,499	0,813	180	
11.15345		B30	391	0,493	0,804	175	dẻo hóa
11.15346		B35	434	0,486	0,794	170	siêu dẻo
11.15347		B40	482	0,479	0,781	165	siêu dẻo
11.15348		B45	527	0,472	0,770	160	SDC
11.15371	Đá Dmax = 70 mm [(40÷70)% cỡ 2x4 cm và (60÷30)% cỡ 4x7 cm]	B12,5	208	0,538	0,878	170	
11.15372		B15	233	0,533	0,869	170	
11.15373		B20	283	0,521	0,850	170	
11.15374		B25	330	0,510	0,832	170	
11.15375		B30	369	0,505	0,824	165	dẻo hóa
11.15376		B35	421	0,493	0,804	165	dẻo hóa
11.15377		B40	467	0,486	0,793	160	siêu dẻo
11.15378		B45	511	0,479	0,782	155	SDC

11.15400 Độ sụt 10 ÷ 12 cm

Mã hiệu	Loại vật liệu - quy cách	Cấp cường độ chịu nén	Vật liệu dùng cho 1m^3 vữa bê tông				
			Xi măng (kg)	Cát vàng (m^3)	Đá dăm (m^3)	Nước (lít)	Phụ gia
11.15411	Đá Dmax = 10 mm (cỡ 0,5x1 cm)	B12,5	244	0,509	0,830	200	dẻo hóa
11.15412		B15	273	0,502	0,819	200	dẻo hóa
11.15413		B20	331	0,489	0,797	200	dẻo hóa
11.15414		B25	388	0,476	0,776	200	dẻo hóa
11.15415		B30	424	0,475	0,774	190	siêu dẻo
11.15416		B35	472	0,467	0,762	185	SDC
11.15417		B40	497	0,472	0,770	170	SDC
11.15418		B45	528	0,472	0,770	160	SDC
11.15421	Đá Dmax = 20 mm [(40÷70)% cỡ 0,5x1 cm (60÷30)% cỡ 1x2 cm]	B12,5	242	0,511	0,833	198	
11.15422		B15	270	0,504	0,823	198	
11.15423		B20	328	0,491	0,801	198	
11.15424		B25	384	0,478	0,780	198	
11.15425		B30	413	0,481	0,784	185	siêu dẻo
11.15426		B35	459	0,473	0,773	180	siêu dẻo
11.15427		B40	511	0,465	0,759	175	SDC
11.15428		B45	528	0,472	0,770	160	SDC
11.15441	Đá Dmax = 40 mm [(40÷70)% cỡ 1x2cm và (60÷30)% cỡ 2x4 cm]	B12,5	229	0,521	0,849	188	
11.15442		B15	257	0,514	0,838	189	
11.15443		B20	312	0,501	0,817	189	
11.15444		B25	366	0,488	0,797	189	
11.15445		B30	391	0,493	0,804	175	siêu dẻo
11.15446		B35	434	0,486	0,794	170	siêu dẻo
11.15447		B40	482	0,479	0,781	165	siêu dẻo
11.15448		B45	527	0,472	0,770	160	SDC
11.15471	Đá Dmax = 70 mm [(40÷70)% cỡ 2x4 cm và (60÷30)% cỡ 4x7 cm]	B12,5	217	0,530	0,866	178	
11.15472		B15	243	0,525	0,856	178	
11.15473		B20	296	0,512	0,836	178	
11.15474		B25	339	0,505	0,823	175	
11.15475		B30	369	0,505	0,824	165	siêu dẻo
11.15476		B35	421	0,493	0,804	165	siêu dẻo
11.15477		B40	467	0,486	0,793	160	siêu dẻo
11.15478		B45	511	0,479	0,782	155	SDC

11.15500 Độ sụt 14 ÷ 17 cm

Mã hiệu	Loại vật liệu - quy cách	Cấp cường độ chịu nén	Vật liệu dùng cho 1m^3 vữa bê tông				
			Xi măng (kg)	Cát vàng (m^3)	Đá dăm (m^3)	Nước (lít)	Phụ gia
11.15511	Đá Dmax = 10 mm (cỡ 0,5x1 cm)	B12,5	244	0,509	0,830	200	siêu dẻo
11.15512		B15	273	0,502	0,819	200	siêu dẻo
11.15513		B20	331	0,489	0,797	200	siêu dẻo
11.15514		B25	388	0,476	0,776	200	siêu dẻo
11.15515		B30	424	0,474	0,774	190	SDC
11.15516		B35	472	0,467	0,762	185	SDC
11.15517		B40	497	0,472	0,770	170	SDC
11.15518		B45	528	0,472	0,770	160	SDC
11.15521	Đá Dmax = 20 mm [(40÷70)% cỡ 0,5x1 cm (60÷30)% cỡ 1x2 cm]	B12,5	244	0,509	0,830	200	dẻo hóa
11.15522		B15	273	0,502	0,819	200	dẻo hóa
11.15523		B20	331	0,489	0,797	200	dẻo hóa
11.15524		B25	388	0,476	0,776	200	dẻo hóa
11.15525		B30	413	0,481	0,784	185	SDC
11.15526		B35	459	0,473	0,773	180	SDC
11.15527		B40	511	0,465	0,759	175	SDC
11.15528		B45	528	0,472	0,770	160	SDC
11.15541	Đá Dmax = 40 mm [(40÷70)% cỡ 1x2 cm và (60÷30)% cỡ 2x4 cm]	B12,5	232	0,519	0,846	190	dẻo hóa
11.15542		B15	259	0,512	0,836	190	dẻo hóa
11.15543		B20	315	0,500	0,815	190	dẻo hóa
11.15544		B25	369	0,487	0,795	190	dẻo hóa
11.15545		B30	413	0,481	0,784	185	siêu dẻo
11.15546		B35	446	0,480	0,783	175	SDC
11.15547		B40	482	0,479	0,781	165	SDC
11.15548		B45	527	0,472	0,770	160	SDC
11.15571	Đá Dmax = 70 mm [(40÷70)% cỡ 2x4 cm và (60÷30)% cỡ 4x7 cm]	B12,5	228	0,522	0,852	186	
11.15572		B15	254	0,516	0,843	186	
11.15573		B20	309	0,504	0,822	186	
11.15574		B25	362	0,491	0,801	187	
11.15575		B30	379	0,499	0,814	170	siêu dẻo
11.15576		B35	421	0,493	0,804	165	siêu dẻo
11.15577		B40	467	0,486	0,793	160	SDC
11.15578		B45	511	0,479	0,782	155	SDC

11.15600 Độ sụt 18 ÷ 22 cm

Mã hiệu	Loại vật liệu - quy cách	Cấp cường độ chịu nén	Vật liệu dùng cho 1m^3 vữa bê tông				
			Xi măng (kg)	Cát vàng (m^3)	Đá dăm (m^3)	Nước (lít)	Phụ gia
11.15624	Đá Dmax = 20 mm [(40÷70)% cỡ 0,5x1 cm và (60÷30)% cỡ 1x2 cm]	B25	388	0,476	0,776	200	siêu dẻo
11.15625		B30	446	0,462	0,754	200	siêu dẻo
11.15626		B35	514	0,447	0,729	200	siêu dẻo
11.15644	Đá Dmax = 40 mm [(40÷70)% cỡ 1x2 cm và (60÷30)% cỡ 2x4 cm]	B25	379	0,481	0,785	195	siêu dẻo
11.15645		B30	435	0,468	0,764	195	siêu dẻo
11.15646		B35	502	0,453	0,739	195	siêu dẻo

11.16000 ĐỊNH MỨC CẤP PHỐI VỮA BÊ TÔNG SỬ DỤNG XI MĂNG PCB 40 VÀ XỈ HẠT LÒ CAO NGHIỀN MỊN S95

11.16100 Độ sụt 12 ± 2 cm

Mã hiệu	Loại vật liệu - quy cách	Cấp cường độ chịu nén	Vật liệu dùng cho 1m^3 vữa bê tông					
			Xi măng (kg)	Xỉ S95 (kg)	Cát vàng (m^3)	Đá dăm (m^3)	Nước (lít)	Phụ gia
11.16121	Đá Dmax = 20 mm [(40÷70)% cỡ 0,5x1 cm và (60÷30)% cỡ 1x2 cm]	B15	187	80	0,637	0,751	164	dẻo hóa
11.16122		B20	219	94	0,606	0,753	165	dẻo hóa
11.16123		B25	247	106	0,580	0,752	166	siêu dẻo
11.16124		B30	277	119	0,558	0,752	163	siêu dẻo
11.16125		B35	328	140	0,520	0,727	173	siêu dẻo
11.16126		B40	341	146	0,523	0,731	163	SDC

11.16200 Độ sụt 14 ± 2 cm

Mã hiệu	Loại vật liệu - quy cách	Cấp cường độ chịu nén	Vật liệu dùng cho 1m^3 vữa bê tông					
			Xi măng (kg)	Xỉ S95 (kg)	Cát vàng (m^3)	Đá dăm (m^3)	Nước (lít)	Phụ gia
11.16222	Đá Dmax = 20 mm [(40÷70)% cỡ 0,5x1 cm và (60÷30)% cỡ 1x2 cm]	B20	226	97	0,511	0,833	170	dẻo hóa
11.16223		B25	257	110	0,500	0,816	170	siêu dẻo
11.16224		B30	283	121	0,497	0,810	163	siêu dẻo
11.16225		B35	334	143	0,514	0,734	170	siêu dẻo
11.16226		B40	334	143	0,528	0,743	158	SDC

11.16300 Độ sụt 16 ± 2 cm

Mã hiệu	Loại vật liệu - quy cách	Cấp cường độ chịu nén	Vật liệu dùng cho 1m^3 vữa bê tông					
			Xi măng (kg)	Xỉ S95 (kg)	Cát vàng (m^3)	Đá dăm (m^3)	Nước (lít)	Phụ gia
11.16323	Đá Dmax = 20 mm [(40÷70)% cỡ 0,5x1 cm và (60÷30)% cỡ 1x2 cm]	B25	257	110	0,504	0,822	165	siêu dẻo
11.16324		B30	294	126	0,487	0,795	171	siêu dẻo
11.16325		B35	345	148	0,517	0,737	161	siêu dẻo
11.16326		B40	352	151	0,531	0,758	139	SDC

11.16400 Độ sụt 19 ± 1 cm

Mã hiệu	Loại vật liệu - quy cách	Cấp cường độ chịu nén	Vật liệu dùng cho 1m^3 vữa bê tông					
			Xi măng (kg)	Xỉ S95 (kg)	Cát vàng (m^3)	Đá dăm (m^3)	Nước (lít)	Phụ gia
11.16424	Đá Dmax = 20 mm [(40÷70)% cỡ 0,5x1 cm và (60÷30)% cỡ 1x2 cm]	B30	290	124	0,545	0,758	161	siêu dẻo
11.16425		B35	350	150	0,519	0,728	163	siêu dẻo
11.16426		B40	382	164	0,462	0,754	165	siêu dẻo
11.16427		B45	417	179	0,516	0,745	124	SDC

11.16500 Độ sụt 60 ÷ 70 cm

Mã hiệu	Loại vật liệu - quy cách	Cấp cường độ chịu nén	Vật liệu dùng cho 1m^3 vữa bê tông					
			Xi măng (kg)	Xỉ S95 (kg)	Cát vàng (m^3)	Đá dăm (m^3)	Nước (lít)	Phụ gia
11.16514	Đá Dmax = 10mm (cỡ 0,5x1 cm)	B30	339	145	0,481	0,786	158	SDC
11.16515		B35	368	158	0,552	0,673	166	SDC
11.16516		B40	397	170	0,459	0,749	162	SDC
11.16517		B45	553	237	0,453	0,668	135	SDC

”

3. Sửa đổi, bổ sung định mức cấp phối vật liệu vữa bê tông khác, như sau:

"II. ĐỊNH MỨC CẤP PHỐI VẬT LIỆU VỮA BÊ TÔNG KHÁC

II.1. BÊ TÔNG CHỐNG THẤM NƯỚC

Định mức cấp phối vật liệu 1m^3 bê tông có mác và độ chống thấm M150-B2, M200-B4 (khi sử dụng xi măng PCB 30) và M250-B6, M300-B8 (khi sử dụng xi măng PCB 30 và PCB 40), M400-B10 (khi sử dụng xi măng PCB40) được tính theo các mức tương ứng quy định tại các nhóm mã 11.11000 và 11.12000 và quy định tại mục I.1, đồng thời 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 vật liệu 1m3 bê tông có các mác và độ chống thấm B12,5-W2, B15-W4 (khi sử dụng xi măng PCB30) và B20-W6, B25-W8 (khi sử dụng xi măng PCB30, xi măng PC40 & PCB40), B30-W10 (khi sử dụng xi măng PC40 & PCB40) được tính theo các mức tương ứng quy định trong mục I.2, đồng thời điều chỉnh trị số 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 điều chỉnh theo nguyên tắc trên vì các cấp phối này đã đạt độ chống thấm: M250-B10; M300-B10; M350-B10; M400-B12; M450-B12; M500-B12; M550-B12;

II.2. BÊ TÔNG CÁT MỊN

Định mức cấp phối vật liệu 1m^3 bê tông sử dụng cát mịn (mô đun độ lớn M = 1,5 ÷ 2,0) có các mác từ M300 trở xuống (khi sử dụng xi măng PCB 30, PC 40 và PCB 40) được tính theo các mức tương ứng quy định tại các nhóm mã 11.11000 và 11.12000 và quy định tại mục I.1, đồng thời điều chỉnh theo nguyên tắc và trị số như sau:

- Lượng xi măng tăng thêm 5%

- Lượng cát giảm 12%

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

Định mức cấp phối vật liệu 1m^3 bê tông sử dụng cát mịn (mô đun độ lớn ML = 1,5 ÷ 2,0) có cấp cường độ chịu nén từ B25 trở xuống (khi sử dụng xi măng PCB30, xi măng PC40 & PCB40) được tính theo các mức tương ứng quy định trong mục I.2, đồng thời điều chỉnh trị số theo nguyên tắc và trị số như sau:

- Lượng xi măng tăng thêm 5%

- Lượng cát giảm 12%

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

II.3. BÊ TÔNG CHỊU UỐN

Định mức cấp phối cho 1m^3 bê tông chịu uốn sử dụng (đường, sân bãi, đường cất hạ cánh, đường lăn, sân đỗ) mác 150/25; 200/30; 250/35; 300/40; 350/45 (khi sử dụng xi măng PCB 30, PC 40 và PCB 40) được tính theo các mức tương ứng quy định tại các nhóm mã 11.11000 và 11.12000 và quy định tại mục I.1, đồng thời điều chỉnh theo nguyên tắc và trị số sau:

- Lượng xi măng tăng thêm 5%
- Lượng cát tăng thêm 12%
- Lượng đá giảm tương ứng với tổng khối lượng xi măng và cát tăng.
- Đối với các định mức cấp phối quy định tại nhóm mã 11.11100 và 11.12100 không có thành phần phụ gia, khi áp dụng cho bê tông đường cất hạ cánh, đường lăn, sân đỗ có yêu cầu sử dụng phụ gia theo tiêu chuẩn kỹ thuật thi công để đạt được các đặc tính theo thiết kế, thi công thì được bổ sung phụ gia và điều chỉnh lượng nước và xi măng đảm bảo tỷ lệ N/X theo tiêu chuẩn, yêu cầu thiết kế, thi công.

II.4. BÊ TÔNG KHÔNG CO NGÓT

Định mức cấp phối cho 1m^3 bê tông không co ngót cho các loại mác vữa được tính theo các mức tương ứng quy định tại các nhóm mã 11.11000 và 11.12000 và quy định tại mục I.1, đồng thời điều chỉnh theo nguyên tắc và trị số sau:

- Lượng xi măng tăng thêm 5%
- Lượng cát giảm tương ứng với tổng khối lượng xi măng tăng và phụ gia pha thêm.
- 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.

Định mức cấp phối vật liệu 1m^3 bê tông không co ngót cho các loại cấp cường độ chịu nén tính theo định mức quy định trong mục I.2, đồng thời điều chỉnh trị số 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.”

4. Bổ sung định mức cấp phối vữa bê tông cát nghiền, như sau:

"**VI. ĐỊNH MỨC CẤP PHỐI VẬT LIỆU VỮA BÊ TÔNG CÁT NGHIỀN**

1 - Vật liệu để sản xuất vữa bê tông là những vật liệu có quy cách, chất lượng theo đúng các tiêu chuẩn, quy phạm hiện hành. Số lượng vật liệu trong định mức chưa tính đến hao hụt ở các khâu: vận chuyển, bảo quản và thi công.

2 - Quan hệ gữa cấp cường độ chịu nén B (với xác xuất đảm bảo không dưới 0,95) với cường độ chịu nén trung bình R_m của bê tông được biểu diễn bằng công thức (theo TCVN 5574:2018):

$$B = R_m \times (1-1,64v)$$

trong đó:

v là hệ số biến động cường độ của bê tông, được xác định theo số liệu thống kê. Với mức chất lượng trung bình của bê tông nặng thì v có thể lấy bằng 0,135.

3 - Trường hợp phải sử dụng sỏi thay thế cho đá dăm trong định mức cấp phối đối với một số loại bê tông thông thường (cấp B7,5÷B15) thì mức hao phí có thể tính theo định mức của loại cấp phối tương ứng.

4 - Lượng phụ gia sử dụng trong cấp phối bê tông được tính như sau:

- Dẻo hóa: Giảm nước trộn 5%÷12%; Liều dùng: 0,5%÷0,8% khối lượng xi măng.

- Siêu dẻo: Giảm nước trộn 12%÷20%; Liều dùng: 0,5%÷1,2% khối lượng xi măng.

- Siêu dẻo cao (SDC): Giảm nước trộn 21%÷30%; Liều dùng: 0,5%÷1,8% khối lượng xi măng.

5 - Trong thi công phải căn cứ vào tính chất cơ lý của các cốt liệu, biện pháp thi công, điều kiện thi công để thí nghiệm xác định cấp phối vật liệu vữa bê tông (Xi măng, cát nghiền, đá dăm, phụ gia, nước) phù hợp nhằm bảo đảm đúng yêu cầu kỹ thuật của công trình.

6 - Định mức cấp phối vật liệu cho 1 m^3 bê tông cát nghiền sử dụng 100% cát nghiền từ đá vôi.

- Khi sử dụng cát nghiền từ đá Granite, điều chỉnh theo nguyên tắc sau:

+ Lượng xi măng giảm đi 5%.

+ Lượng cát tăng 5%.

+ Lượng đá dăm giảm tương ứng với hiệu số khối lượng cát tăng lên và xi măng giảm đi.

- Khi sử dụng cát nghiền từ đá Bazan, điều chỉnh theo nguyên tắc sau:

+ Lượng xi măng tăng thêm 5%.

+ Lượng cát giảm 5%.

+ Lượng đá dăm tăng tương ứng với hiệu số khối lượng cát giảm đi và xi măng tăng lên.

7 - Định mức cấp phối vật liệu cho 1 m^3 bê tông áp dụng cho bê tông và vữa sử dụng cát nghiền. Khi sử dụng cát trộn (cát nghiền phối trộn với cát tự nhiên) với các tỉ lệ khác nhau, cần điều chỉnh cấp phối vật liệu nhằm đáp ứng yêu cầu kỹ thuật của công trình.

11.71000 ĐỊNH MỨC CẤP PHỐI VỮA BÊ TÔNG SỬ DỤNG XI MĂNG PCB30

11.71100 Độ sụt 2 ÷ 4 cm

Mã hiệu	Loại vật liệu - quy cách	Cấp cường độ chịu nén	Vật liệu dùng cho 1 m^3 vữa bê tông					
			Xi măng (kg)	Cát nghiền (m^3)	Đá dăm (m^3)	Nước (lít)	Phụ gia	
							Lượng dùng (%)	Loại phụ gia
11.71111	Đá 5-10mm	B7,5	214	0,518	0,803	208	-	-
11.71112		B10	242	0,507	0,797	208	-	-
11.71113		B15	308	0,491	0,774	208	-	-
11.71114		B20	350	0,495	0,769	193	0,6	dẻo hóa
11.71115		B25	387	0,491	0,758	188	0,8	dẻo hóa
11.71121	Đá 5-20mm	B7,5	201	0,530	0,809	195	-	-
11.71122		B10	227	0,520	0,803	195	-	-
11.71123		B15	288	0,512	0,783	195	-	-
11.71124		B20	328	0,508	0,778	181	0,6	dẻo hóa
11.71125		B25	363	0,500	0,772	176	0,8	dẻo hóa
11.71141	Đá 10-40mm	B7,5	185	0,540	0,847	180	-	-
11.71142		B10	210	0,533	0,840	180	-	-
11.71143		B15	266	0,517	0,816	180	-	-
11.71144		B20	303	0,519	0,813	167	0,6	dẻo hóa
11.71145		B25	335	0,513	0,804	163	0,8	dẻo hóa
11.71171	Đá 20-70mm	B7,5	173	0,552	0,86	168	-	-
11.71172		B10	196	0,545	0,853	168	-	-
11.71173		B15	248	0,534	0,834	168	-	-
11.71174		B20	282	0,536	0,831	156	0,6	dẻo hóa
11.71175		B25	313	0,524	0,831	152	0,8	dẻo hóa

11.71200 Độ sụt 6 ÷ 8 cm

Mã hiệu	Loại vật liệu - quy cách	Cấp cường độ chịu nén	Vật liệu dùng cho 1 m^3 vữa bê tông					
			Xi măng (kg)	Cát nghiền (m^3)	Đá dăm (m^3)	Nước (lít)	Phụ gia	
							Lượng dùng (%)	Loại phụ gia
11.71211	Đá 5-10mm	B7,5	225	0,505	0,791	218	-	-
11.71212		B10	254	0,493	0,785	218	-	-
11.71213		B15	299	0,492	0,785	202	0,6	dẻo hóa
11.71214		B20	366	0,479	0,758	202	0,6	dẻo hóa
11.71215		B25	406	0,473	0,748	197	0,8	dẻo hóa
11.71221	Đá 5-20mm	B7,5	214	0,515	0,792	208	-	-
11.71222		B10	242	0,502	0,789	208	-	-
11.71223		B15	285	0,503	0,786	193	0,6	dẻo hóa
11.71224		B20	350	0,489	0,762	193	0,6	dẻo hóa
11.71225		B25	387	0,485	0,752	188	0,8	dẻo hóa
11.71241	Đá 10-40mm	B7,5	201	0,525	0,822	195	-	-
11.71242		B10	227	0,518	0,813	195	-	-
11.71243		B15	268	0,520	0,810	181	0,6	dẻo hóa
11.71244		B20	328	0,504	0,790	181	0,6	dẻo hóa
11.71245		B25	363	0,499	0,781	176	0,8	dẻo hóa
11.71271	Đá 20-70mm	B7,5	185	0,536	0,847	180	-	-
11.71272		B10	210	0,534	0,834	180	-	-
11.71273		B15	247	0,536	0,831	167	0,6	dẻo hóa
11.71274		B20	303	0,519	0,816	167	0,6	dẻo hóa
11.71275		B25	335	0,512	0,810	163	0,8	dẻo hóa

11.71300 Độ sụt 10 ÷ 12 cm

Mã hiệu	Loại vật liệu - quy cách	Cấp cường độ chịu nén	Vật liệu dùng cho 1 m^3 vữa bê tông					
			Xi măng (kg)	Cát nghiền (m^3)	Đá dăm (m^3)	Nước (lít)	Phụ gia	
							Lượng dùng (%)	Loại phụ gia
11.71311	Đá 5-10mm	B7,5	237	0,503	0,763	230	-	-
11.71312		B10	268	0,495	0,753	230	-	-
11.71313		B15	316	0,494	0,753	213	0,6	dẻo hóa
11.71314		B20	372	0,491	0,738	205	0,6	siêu dẻo
11.71315		B25	405	0,489	0,733	197	0,8	siêu dẻo
11.71321	Đá 5-20mm	B7,5	227	0,516	0,762	220	-	-
11.71322		B10	256	0,504	0,757	220	-	-
11.71323		B15	302	0,505	0,754	204	0,6	dẻo hóa
11.71324		B20	355	0,505	0,737	196	0,6	siêu dẻo
11.71325		B25	388	0,499	0,737	188	0,8	siêu dẻo
11.71341	Đá 10-40mm	B7,5	211	0,535	0,787	205	-	-
11.71342		B10	239	0,525	0,781	205	-	-
11.71343		B15	281	0,523	0,781	190	0,6	dẻo hóa
11.71344		B20	331	0,515	0,773	183	0,6	siêu dẻo
11.71345		B25	361	0,512	0,77	175	0,8	siêu dẻo

11.71400 Độ sụt 14 ÷ 16 cm

Mã hiệu	Loại vật liệu - quy cách	Cấp cường độ chịu nén	Vật liệu dùng cho 1 m^3 vữa bê tông					
			Xi măng (kg)	Cát nghiền (m^3)	Đá dăm (m^3)	Nước (lít)	Phụ gia	
							Lượng dùng (%)	Loại phụ gia
11.71413	Đá 5-10mm	B15	304	0,497	0,765	205	0,8	siêu dẻo
11.71414		B20	356	0,49	0,755	197	1	siêu dẻo
11.71415		B25	405	0,48	0,735	197	1	siêu dẻo
11.71423	Đá 5-20mm	B15	291	0,503	0,769	197	0,8	siêu dẻo
11.71424		B20	342	0,502	0,753	189	1	siêu dẻo
11.71425		B25	388	0,489	0,739	189	1	siêu dẻo

11.71500 Độ sụt 18 ÷ 22 cm

Mã hiệu	Loại vật liệu - quy cách	Cấp cường độ chịu nén	Vật liệu dùng cho 1 m^3 vữa bê tông					
			Xi măng (kg)	Cát nghiền (m^3)	Đá dăm (m^3)	Nước (lít)	Phụ gia	
							Lượng dùng (%)	Loại phụ gia
11.71523	Đá 5-20mm	B15	297	0,501	0,759	201	1	siêu dẻo
11.71524		B20	364	0,491	0,729	201	1	siêu dẻo
11.71525		B25	414	0,475	0,715	201	1	siêu dẻo

11.72000 ĐỊNH MỨC CẤP PHỐI VỮA BÊ TÔNG SỬ DỤNG XI MĂNG PC40 & PCB40

11.72100 Độ sụt 2 ÷ 4 cm

Mã hiệu	Loại vật liệu - quy cách	Cấp cường độ chịu nén	Vật liệu dùng cho 1 m^3 vữa bê tông					
			Xi măng (kg)	Cát nghiền (m^3)	Đá dăm (m^3)	Nước (lít)	Phụ gia	
							Lượng dùng (%)	Loại phụ gia
11.72111	Đá 5-10mm	B15	268	0,507	0,785	206	-	-
11.72112		B20	318	0,489	0,774	206	-	-
11.72113		B25	372	0,478	0,753	206	-	-
11.72121	Đá 5-20mm	B15	254	0,513	0,794	195	-	-
11.72122		B20	301	0,505	0,775	195	-	-
11.72123		B25	353	0,488	0,762	195	-	-
11.72141	Đá 10-40mm	B15	238	0,531	0,816	183	-	-
11.72142		B20	282	0,520	0,801	183	-	-
11.72143		B25	331	0,505	0,787	183	-	-
11.72171	Đá 20-70mm	B15	221	0,533	0,847	170	-	-
11.72172		B20	262	0,525	0,831	170	-	-
11.72173		B25	307	0,514	0,816	170	-	-

11.72200 Độ sụt 6 ÷ 8 cm

Mã hiệu	Loại vật liệu - quy cách	Cấp cường độ chịu nén	Vật liệu dùng cho 1 m^3 vữa bê tông					
			Xi măng (kg)	Cát nghiền (m^3)	Đá dăm (m^3)	Nước (lít)	Phụ gia	
							Lượng dùng (%)	Loại phụ gia
11.72211	Đá 5-10mm	B15	284	0,490	0,772	218	-	-
11.72212		B20	336	0,480	0,750	218	-	-
11.72213		B25	366	0,480	0,758	202	0,6	dẻo hóa
11.72214		B30	409	0,472	0,748	197	0,8	dẻo hóa
11.72215		B35	452	0,461	0,733	197	0,8	dẻo hóa
11.72221	Đá 5-20mm	B15	268	0,507	0,772	206	-	-
11.72222		B20	318	0,488	0,762	206	-	-
11.72223		B25	346	0,495	0,762	191	0,6	dẻo hóa
11.72224		B30	386	0,484	0,757	186	0,8	dẻo hóa
11.72225		B35	427	0,475	0,742	186	0,8	dẻo hóa
11.72241	Đá 10-40mm	B15	254	0,515	0,801	195	-	-
11.72242		B20	301	0,501	0,787	195	-	-
11.72243		B25	327	0,508	0,787	181	0,6	dẻo hóa
11.72244		B30	365	0,498	0,781	176	0,8	dẻo hóa
11.72245		B35	404	0,486	0,770	176	0,8	dẻo hóa
11.72271	Đá 20-70mm	B15	237	0,521	0,828	182	-	-
11.72272		B20	281	0,519	0,804	182	-	-
11.72273		B25	305	0,514	0,816	169	0,6	dẻo hóa
11.72274		B30	341	0,517	0,798	165	0,8	dẻo hóa
11.72275		B35	377	0,501	0,792	165	0,8	dẻo hóa

11.72300 Độ sụt 10 ÷ 12 cm

Mã hiệu	Loại vật liệu - quy cách	Cấp cường độ chịu nén	Vật liệu dùng cho 1 m^3 vữa bê tông					
			Xi măng (kg)	Cát nghiền (m^3)	Đá dăm (m^3)	Nước (lít)	Phụ gia	
							Lượng dùng (%)	Loại phụ gia
11.72311	Đá 5-10mm	B15	270	0,512	0,772	208	0,8	dẻo hóa
11.72312		B20	321	0,495	0,758	208	0,8	dẻo hóa
11.72313		B25	356	0,494	0,758	197	0,8	siêu dẻo
11.72314		B30	391	0,492	0,753	189	1	siêu dẻo
11.72315		B35	432	0,482	0,738	189	1	siêu dẻo
11.72316		B40	460	0,478	0,738	180	1,2	siêu dẻo
11.72317		B45	470	0,492	0,738	170	1	SDC
11.72318		B50	504	0,477	0,733	170	1	SDC
11.72321	Đá 5-20mm	B15	263	0,519	0,767	202	0,6	dẻo hóa
11.72322		B20	312	0,500	0,757	202	0,6	dẻo hóa
11.72323		B25	352	0,501	0,747	194	0,6	siêu dẻo
11.72324		B30	387	0,493	0,747	187	0,8	siêu dẻo
11.72325		B35	428	0,483	0,732	187	0,8	siêu dẻo
11.72326		B40	456	0,483	0,727	179	1	siêu dẻo
11.72327		B45	477	0,486	0,725	173	0,8	SDC
11.72328		B50	511	0,477	0,713	173	0,8	SDC
11.72341	Đá 10-40mm	B15	247	0,533	0,792	190	0,6	dẻo hóa
11.72342		B20	293	0,522	0,776	190	0,6	dẻo hóa
11.72343		B25	331	0,513	0,776	183	0,6	siêu dẻo
11.72344		B30	364	0,516	0,765	175	0,8	siêu dẻo
11.72345		B35	402	0,499	0,760	175	0,8	siêu dẻo
11.72346		B40	429	0,504	0,749	168	1	siêu dẻo
11.72347		B45	449	0,507	0,747	162	0,8	SDC
11.72348		B50	481	0,495	0,739	162	0,8	SDC

11.72400 Độ sụt 14 ÷ 16 cm

Mã hiệu	Loại vật liệu - quy cách	Cấp cường độ chịu nén	Vật liệu dùng cho 1 m^3 vữa bê tông					
			Xi măng (kg)	Cát nghiền (m^3)	Đá dăm (m^3)	Nước (lít)	Phụ gia	
							Lượng dùng (%)	Loại phụ gia
11.72411	Đá 5-10mm	B15	282	0,502	0,758	217	0,8	dẻo hóa
11.72412		B20	335	0,486	0,743	217	0,8	dẻo hóa
11.72413		B25	371	0,484	0,743	205	0,8	siêu dẻo
11.72414		B30	408	0,482	0,738	197	1	siêu dẻo
11.72415		B35	451	0,47	0,723	197	1	siêu dẻo
11.72416		B40	480	0,467	0,723	188	1,2	siêu dẻo
11.72417		B45	491	0,481	0,723	178	1	SDC
11.72418		B50	526	0,469	0,714	178	1	SDC
11.72421	Đá 5-20mm	B15	278	0,500	0,757	213	0,6	dẻo hóa
11.72422		B20	329	0,490	0,737	213	0,6	dẻo hóa
11.72423		B25	371	0,485	0,732	205	0,6	siêu dẻo
11.72424		B30	408	0,481	0,727	197	0,8	siêu dẻo
11.72425		B35	451	0,474	0,709	197	0,8	siêu dẻo
11.72426		B40	481	0,476	0,702	189	1	siêu dẻo
11.72427		B45	503	0,478	0,700	182	0,8	SDC
11.72428		B50	539	0,465	0,691	182	0,8	SDC

11.72500 Độ sụt 18 ÷ 22 cm

Mã hiệu	Loại vật liệu - quy cách	Cấp cường độ chịu nén	Vật liệu dùng cho 1 m^3 vữa bê tông					
			Xi măng (kg)	Cát nghiền (m^3)	Đá dăm (m^3)	Nước (lít)	Phụ gia	
							Lượng dùng (%)	Loại phụ gia
11.72523	Đá 5-20mm	B25	371	0,487	0,727	205	0,8	siêu dẻo
11.72524		B30	408	0,48	0,727	197	1	siêu dẻo
11.72525		B35	436	0,482	0,723	197	0,8	SDC
11.72526		B40	453	0,492	0,723	188	1	SDC
11.72527		B45	491	0,479	0,713	178	1	SDC
11.72528		B50	526	0,471	0,7	178	1	SDC

11.73000 ĐỊNH MỨC CẤP PHỐI VẬT LIỆU CHO VỮA BÊ TÔNG SỬ DỤNG XI MĂNG PC50

11.73100 Độ sụt 10 ÷ 12 cm

Mã hiệu	Loại vật liệu - quy cách	Cấp cường độ chịu nén	Vật liệu dùng cho 1 m^3 vữa bê tông					
			Xi măng (kg)	Cát nghiền (m^3)	Đá dăm (m^3)	Nước (lít)	Phụ gia	
							Lượng dùng (%)	Loại phụ gia
11.73111	Đá 5-10mm	B35	410	0,484	0,735	197	0,8	siêu dẻo
11.73112		B40	442	0,481	0,733	189	1	siêu dẻo
11.73113		B45	457	0,487	0,730	182	0,8	SDC
11.73114		B50	464	0,486	0,748	170	1	SDC
11.73115		B55	508	0,479	0,728	170	1	SDC
11.73116		B60	547	0,470	0,714	170	1	SDC
11.73121	Đá 5-20mm	B35	392	0,496	0,737	188	0,8	siêu dẻo
11.73122		B40	423	0,494	0,734	180	1	siêu dẻo
11.73123		B45	437	0,500	0,732	174	0,8	SDC
11.73124		B50	444	0,518	0,730	163	1	SDC
11.73125		B55	486	0,492	0,730	163	1	SDC
11.73126		B60	524	0,481	0,718	163	1	SDC

11.73200 Độ sụt 14 ÷ 16 cm

Mã hiệu	Loại vật liệu - quy cách	Cấp cường độ chịu nén	Vật liệu dùng cho 1 m^3 vữa bê tông					
			Xi măng (kg)	Cát nghiền (m^3)	Đá dăm (m^3)	Nước (lít)	Phụ gia	
							Lượng dùng (%)	Loại phụ gia
11.73211	Đá 5-10mm	B35	410	0,485	0,733	197	1	siêu dẻo
11.73212		B40	461	0,469	0,719	197	1	siêu dẻo
11.73213		B45	477	0,475	0,716	190	0,8	SDC
11.73214		B50	484	0,483	0,726	178	1	SDC
11.73215		B55	530	0,471	0,709	178	1	SDC
11.73216		B60	571	0,451	0,705	178	1	SDC
11.73221	Đá 5-20mm	B35	393	0,499	0,732	189	1	siêu dẻo
11.73222		B40	442	0,484	0,718	189	1	siêu dẻo
11.73223		B45	457	0,490	0,716	182	0,8	SDC
11.73224		B50	464	0,490	0,732	170	1	SDC
11.73225		B55	508	0,472	0,723	170	1	SDC
11.73226		B60	547	0,465	0,707	170	1	SDC

11.73300 Độ sụt 18 ÷ 22 cm

Mã hiệu	Loại vật liệu - quy cách	Cấp cường độ chịu nén	Vật liệu dùng cho 1 m^3 vữa bê tông					
			Xi măng (kg)	Cát nghiền (m^3)	Đá dăm (m^3)	Nước (lít)	Phụ gia	
							Lượng dùng (%)	Loại phụ gia
11.73311	Đá 5-20mm	B35	396	0,491	0,737	190	0,8	SDC
11.73312		B40	445	0,485	0,713	190	0,8	SDC
11.73313		B45	477	0,475	0,704	190	0,8	SDC
11.73314		B50	484	0,483	0,713	178	1	SDC
11.73315		B55	530	0,466	0,702	178	1	SDC
11.73316		B60	571	0,452	0,691	178	1	SDC

11.74000 ĐỊNH MỨC CẤP PHỐI VỮA BÊ TÔNG SỬ DỤNG XI MĂNG PCB40 KẾT HỢP XỈ HẠT LÒ CAO NGHIỀN MỊN S95

11.74100 Độ sụt 10 ÷ 12 cm

Mã hiệu	Loại vật liệu - quy cách	Cấp cường độ chịu nén	Vật liệu dùng cho 1 m^3 vữa bê tông						
			Xi măng (kg)	Xỉ lò cao S95 (kg)	Cát nghiền (m^3)	Đá dăm (m^3)	Nước (lít)	Phụ gia	
								Lượng dùng (%)	Loại phụ gia
11.74111	Đá 5-10mm	B25	244	104	0,494	0,758	197	0,8	siêu dẻo
11.74112		B30	264	113	0,495	0,753	189	1	siêu dẻo
11.74113		B35	298	128	0,48	0,738	189	1	siêu dẻo
11.74114		B40	309	132	0,485	0,738	180	1,2	siêu dẻo
11.74115		B45	320	137	0,489	0,743	170	1	SDC
11.74116		B50	347	149	0,485	0,723	170	1	SDC
11.74121	Đá 5-20mm	B25	233	100	0,508	0,757	188	0,8	siêu dẻo
11.74122		B30	252	108	0,504	0,757	180	1	siêu dẻo
11.74123		B35	285	122	0,49	0,742	180	1	siêu dẻo
11.74124		B40	295	127	0,499	0,737	172	1,2	siêu dẻo
11.74125		B45	307	131	0,498	0,747	163	1	SDC
11.74126		B50	332	142	0,495	0,727	163	1	SDC

11.74200 Độ sụt 14 ÷ 16 cm

Mã hiệu	Loại vật liệu - quy cách	Cấp cường độ chịu nén	Vật liệu dùng cho 1 m^3 vữa bê tông						
			Xi măng (kg)	Xỉ lò cao S95 (kg)	Cát nghiền (m^3)	Đá dăm (m^3)	Nước (lít)	Phụ gia	
								Lượng dùng (%)	Loại phụ gia
11.74211	Đá 5-10mm	B25	254	109	0,485	0,743	205	0,8	siêu dẻo
11.74212		B30	275	118	0,485	0,738	197	1	siêu dẻo
11.74213		B35	311	133	0,473	0,719	197	1	siêu dẻo
11.74214		B40	322	138	0,478	0,719	188	1,2	siêu dẻo
11.74215		B45	334	143	0,487	0,719	178	1	SDC
11.74216		B50	363	155	0,467	0,714	178	1	SDC
11.74221	Đá 5-20mm	B25	244	104	0,498	0,742	197	0,8	siêu dẻo
11.74222		B30	264	113	0,494	0,742	189	1	siêu dẻo
11.74223		B35	298	128	0,483	0,723	189	1	siêu dẻo
11.74224		B40	309	132	0,487	0,723	180	1,2	siêu dẻo
11.74225		B45	320	137	0,492	0,727	170	1	SDC
11.74226		B50	347	149	0,478	0,718	170	1	SDC

11.74300 Độ sụt 18 ÷ 22 cm

Mã hiệu	Loại vật liệu - quy cách	Cấp cường độ chịu nén	Vật liệu dùng cho 1 m^3 vữa bê tông						
			Xi măng (kg)	Xỉ lò cao S95 (kg)	Cát nghiền (m^3)	Đá dăm (m^3)	Nước (lít)	Phụ gia	
								Lượng dùng (%)	Loại phụ gia
11.74311	Đá 5-20mm	B25	252	108	0,493	0,727	204	0,8	siêu dẻo
11.74312		B30	273	117	0,489	0,727	195	1	siêu dẻo
11.74313		B35	298	128	0,485	0,723	188	0,8	SDC
11.74314		B40	302	129	0,496	0,730	176	1	SDC
11.74315		B45	332	142	0,486	0,713	176	1	SDC
11.74316		B50	360	154	0,475	0,700	176	1	SDC

11.75000 ĐỊNH MỨC CẤP PHỐI VỮA BÊ TÔNG SỬ DỤNG XI MĂNG PC50 KẾT HỢP XỈ HẠT LÒ CAO NGHIỀN MỊN S95

11.75100 Độ sụt 10 ÷ 12 cm

Mã hiệu	Loại vật liệu - quy cách	Cấp cường độ chịu nén	Vật liệu dùng cho 1 m^3 vữa bê tông						
			Xi măng (kg)	Xỉ lò cao S95 (kg)	Cát nghiền (m^3)	Đá dăm (m^3)	Nước (lít)	Phụ gia	
								Lượng dùng (%)	Loại phụ gia
11.75111	Đá 5-10mm	B35	275	118	0,494	0,735	195	0,8	siêu dẻo
11.75112		B40	295	127	0,488	0,738	187	1	siêu dẻo
11.75113		B45	312	134	0,486	0,738	181	0,8	SDC
11.75114		B50	318	136	0,491	0,748	169	1	SDC
11.75115		B55	349	150	0,484	0,728	169	1	SDC
11.75116		B60	381	163	0,470	0,714	169	1	SDC
11.75121	Đá 5-20mm	B35	263	113	0,501	0,742	187	0,8	siêu dẻo
11.75122		B40	283	121	0,498	0,742	179	1	siêu dẻo
11.75123		B45	298	128	0,501	0,737	173	0,8	SDC
11.75124		B50	325	139	0,482	0,732	173	0,8	SDC
11.75125		B55	334	143	0,489	0,737	161	1	SDC
11.75126		B60	365	156	0,481	0,718	161	1	SDC

11.75200 Độ sụt 14 ÷ 16 cm

Mã hiệu	Loại vật liệu - quy cách	Cấp cường độ chịu nén	Vật liệu dùng cho 1 m^3 vữa bê tông						
			Xi măng (kg)	Xỉ lò cao S95 (kg)	Cát nghiền (m^3)	Đá dăm (m^3)	Nước (lít)	Phụ gia	
								Lượng dùng (%)	Loại phụ gia
11.75211	Đá 5-10mm	B35	273	117	0,491	0,743	194	1	siêu dẻo
11.75212		B40	306	131	0,484	0,721	194	1	siêu dẻo
11.75213		B45	323	138	0,484	0,719	187	0,8	SDC
11.75214		B50	329	141	0,486	0,733	175	1	SDC
11.75215		B55	362	155	0,469	0,721	175	1	SDC
11.75216		B60	395	169	0,452	0,709	175	1	SDC
11.75221	Đá 5-20mm	B35	263	113	0,504	0,737	187	1	siêu dẻo
11.75222		B40	295	127	0,486	0,727	187	1	siêu dẻo
11.75223		B45	312	134	0,487	0,725	181	0,8	SDC
11.75224		B50	318	136	0,490	0,737	169	1	SDC
11.75225		B55	349	150	0,477	0,723	169	1	SDC
11.75226		B60	381	163	0,463	0,709	169	1	SDC

11.75300 Độ sụt 18 ÷ 22 cm

Mã hiệu	Loại vật liệu - quy cách	Cấp cường độ chịu nén	Vật liệu dùng cho 1 m^3 vữa bê tông						
			Xi măng (kg)	Xỉ lò cao S95 (kg)	Cát nghiền (m^3)	Đá dăm (m^3)	Nước (lít)	Phụ gia	
								Lượng dùng (%)	Loại phụ gia
11.75321	Đá 5-20mm	B35	265	114	0,496	0,742	188	0,8	SDC
11.75322		B40	298	128	0,484	0,725	188	0,8	SDC
11.75323		B45	326	140	0,479	0,707	188	0,8	SDC
11.75324		B50	332	142	0,479	0,723	176	1	SDC
11.75325		B55	365	156	0,468	0,704	176	1	SDC
11.75326		B60	398	171	0,452	0,691	176	1	SDC

11.76000 ĐỊNH MỨC CẤP PHỐI VỮA BÊ TÔNG SỬ DỤNG XI MĂNG PCB40 KẾT HỢP TRO BAY

11.76100 Độ sụt 10 ÷ 12 cm

Mã hiệu	Loại vật liệu - quy cách	Cấp cường độ chịu nén	Vật liệu dùng cho 1 m^3 vữa bê tông						
			Xi măng (kg)	Tro bay (kg)	Cát nghiền (m^3)	Đá dăm (m^3)	Nước (lít)	Phụ gia	
								Lượng dùng (%)	Loại phụ gia
11.76111	Đá 5-10mm	B25	311	55	0,498	0,743	193	0,8	siêu dẻo
11.76112		B30	334	59	0,497	0,74	185	1	siêu dẻo
11.76113		B35	373	66	0,489	0,719	185	1	siêu dẻo
11.76114		B40	402	71	0,48	0,719	176	1,2	siêu dẻo
11.76115		B45	411	73	0,488	0,723	167	1	SDC
11.76116		B50	438	77	0,477	0,714	167	1	SDC
11.76121	Đá 5-20mm	B25	297	52	0,508	0,747	184	0,8	siêu dẻo
11.76122		B30	319	56	0,506	0,744	176	1	siêu dẻo
11.76123		B35	356	63	0,49	0,732	176	1	siêu dẻo
11.76124		B40	384	68	0,499	0,716	169	1,2	siêu dẻo
11.76125		B45	393	69	0,503	0,723	159	1	SDC
11.76126		B50	419	74	0,493	0,713	159	1	SDC

11.76200 Độ sụt 14 ÷ 16 cm

Mã hiệu	Loại vật liệu - quy cách	Cấp cường độ chịu nén	Vật liệu dùng cho 1 m^3 vữa bê tông						
			Xi măng (kg)	Tro bay (kg)	Cát nghiền (m^3)	Đá dăm (m^3)	Nước (lít)	Phụ gia	
								Lượng dùng (%)	Loại phụ gia
11.76211	Đá 5-10mm	B25	334	59	0,489	0,719	201	0,8	siêu dẻo
11.76212		B30	358	63	0,487	0,716	193	1	siêu dẻo
11.76213		B35	389	69	0,471	0,709	193	1	siêu dẻo
11.76214		B40	413	73	0,472	0,705	184	1,2	siêu dẻo
11.76215		B45	426	75	0,482	0,705	174	1	SDC
11.76216		B50	458	81	0,467	0,696	174	1	SDC
11.76221	Đá 5-20mm	B25	311	55	0,496	0,732	193	0,8	siêu dẻo
11.76222		B30	334	59	0,497	0,727	185	1	siêu dẻo
11.76223		B35	373	66	0,491	0,704	185	1	siêu dẻo
11.76224		B40	402	71	0,487	0,7	176	1,2	siêu dẻo
11.76225		B45	411	73	0,49	0,709	167	1	SDC
11.76226		B50	438	77	0,477	0,702	167	1	SDC

11.76300 Độ sụt 18 ÷ 22 cm

Mã hiệu	Loại vật liệu - quy cách	Cấp cường độ chịu nén	Vật liệu dùng cho 1 m^3 vữa bê tông						
			Xi măng (kg)	Tro bay (kg)	Cát nghiền (m^3)	Đá dăm (m^3)	Nước (lít)	Phụ gia	
								Lượng dùng (%)	Loại phụ gia
11.76321	Đá 5-20mm	B25	323	57	0,492	0,713	200	0,8	siêu dẻo
11.76322		B30	347	61	0,49	0,711	192	1	siêu dẻo
11.76323		B35	375	66	0,49	0,704	185	0,8	SDC
11.76324		B40	394	70	0,491	0,709	173	1	SDC
11.76325		B45	428	76	0,475	0,7	173	1	SDC
11.76326		B50	456	80	0,466	0,687	173	1	SDC

11.77000 ĐỊNH MỨC CẤP PHỐI VỮA BÊ TÔNG SỬ DỤNG XI MĂNG PC50 KẾT HỢP TRO BAY

11.77100 Độ sụt 10 ÷ 12 cm

Mã hiệu	Loại vật liệu - quy cách	Cấp cường độ chịu nén	Vật liệu dùng cho 1 m^3 vữa bê tông						
			Xi măng (kg)	Tro bay (kg)	Cát nghiền (m^3)	Đá dăm (m^3)	Nước (lít)	Phụ gia	
								Lượng dùng (%)	Loại phụ gia
11.77111	Đá 5-10mm	B35	353	62	0,482	0,728	193	0,8	siêu dẻo
11.77112		B40	378	67	0,479	0,726	185	1	siêu dẻo
11.77113		B45	396	70	0,483	0,721	178	0,8	SDC
11.77114		B50	402	71	0,487	0,733	167	1	SDC
11.77115		B55	438	77	0,474	0,719	167	1	SDC
11.77116		B60	473	83	0,461	0,705	167	1	SDC
11.77121	Đá 5-20mm	B35	337	59	0,498	0,727	184	0,8	siêu dẻo
11.77122		B40	361	64	0,495	0,725	176	1	siêu dẻo
11.77123		B45	378	67	0,487	0,732	170	0,8	SDC
11.77124		B50	411	73	0,482	0,713	170	0,8	SDC
11.77125		B55	418	74	0,481	0,727	159	1	SDC
11.77126		B60	452	80	0,474	0,709	159	1	SDC

11.77200 Độ sụt 14 ÷ 16 cm

Mã hiệu	Loại vật liệu - quy cách	Cấp cường độ chịu nén	Vật liệu dùng cho 1 m^3 vữa bê tông						
			Xi măng (kg)	Tro bay (kg)	Cát nghiền (m^3)	Đá dăm (m^3)	Nước (lít)	Phụ gia	
								Lượng dùng (%)	Loại phụ gia
11.77211	Đá 5-10mm	B35	351	62	0,481	0,730	192	1	siêu dẻo
11.77212		B40	393	69	0,475	0,705	192	1	siêu dẻo
11.77213		B45	411	73	0,470	0,709	185	0,8	SDC
11.77214		B50	418	74	0,475	0,721	173	1	SDC
11.77215		B55	455	80	0,467	0,700	173	1	SDC
11.77216		B60	492	87	0,453	0,687	173	1	SDC
11.77221	Đá 5-20mm	B35	339	60	0,495	0,725	185	1	siêu dẻo
11.77222		B40	379	67	0,481	0,709	185	1	siêu dẻo
11.77223		B45	397	70	0,481	0,709	179	0,8	SDC
11.77224		B50	404	71	0,484	0,720	167	1	SDC
11.77225		B55	440	78	0,473	0,704	167	1	SDC
11.77226		B60	475	84	0,460	0,691	167	1	SDC

11.77300 Độ sụt 18 ÷ 22 cm

Mã hiệu	Loại vật liệu - quy cách	Cấp cường độ chịu nén	Vật liệu dùng cho 1 m^3 vữa bê tông						
			Xi măng (kg)	Tro bay (kg)	Cát nghiền (m^3)	Đá dăm (m^3)	Nước (lít)	Phụ gia	
								Lượng dùng (%)	Loại phụ gia
11.77321	Đá 5-20mm	B35	342	60	0,491	0,725	187	0,8	SDC
11.77322		B40	382	67	0,482	0,704	187	0,8	SDC
11.77323		B45	415	73	0,471	0,691	187	0,8	SDC
11.77324		B50	421	74	0,476	0,702	175	1	SDC
11.77325		B55	459	81	0,458	0,691	175	1	SDC
11.77326		B60	496	88	0,452	0,671	175	1	SDC

”

Chương II

ĐỊNH MỨC SỬ DỤNG VẬT LIỆU TRONG CÔNG TÁC XÂY, TRÁT VÀ HOÀN THIỆN

5. Bổ sung định mức cấp phối vữa xi măng cát nghiền, như sau:

"**12.10000- ĐỊNH MỨC CẤP PHỐI VẬT LIỆU CHO CÁC LOẠI VỮA XÂY, TRÁT**

ĐỊNH MỨC CẤP PHỐI VẬT LIỆU CHO 1m³ VỮA XÂY, TRÁT THÔNG THƯỜNG

12.10100 - Định mức cấp phối vữa xây trát sử dụng xi măng PCB 30, cát nghiền

Mã hiệu	Loại vữa	Mác vữa	Vật liệu dùng cho 1 m^3 vữa		
			Xi măng (kg)	Cát nghiền (m^3)	Nước (lít)
12.10162	Vữa xi măng cát nghiền (Cát có mô đun độ lớn M > 2)	25	178	1,14	314
12.10163		50	252	1,10	309
12.10164		75	311	1,08	304
12.10165		100	356	1,06	298
12.10166		125	386	1,06	292
12.10172	Vữa xi măng cát nghiền (Cát có mô đun độ lớn M = 1,5 ÷ 2)	25	201	1,10	327
12.10173		50	282	1,06	322
12.10174		75	338	1,04	317
12.10175		100	370	1,03	312
12.10182	Vữa xi măng cát nghiền (Cát có mô đun độ lớn M = 0,7÷1,4)	25	228	1,06	339
12.10183		50	315	1,02	335
12.10184		75	367	1,00	330

12.10200 - Định mức cấp phối vữa xây trát sử dụng xi măng PC40 & PCB 40, cát nghiền

Mã hiệu	Loại vữa	Mác vữa	Vật liệu dùng cho 1 m^3 vữa		
			Xi măng (kg)	Cát nghiền (m^3)	Nước (lít)
12.10263	Vữa xi măng cát nghiền (Cát có mô đun độ lớn M > 2)	50	189	1,13	315
12.10264		75	239	1,11	310
12.10265		100	282	1,10	304
12.10266		125	318	1,09	298
12.10267		150	348	1,08	292
12.10273	Vữa xi măng cát nghiền (Cát có mô đun độ lớn M = 1,5 ÷ 2)	50	207	1,10	328
12.10274		75	260	1,07	323
12.10275		100	304	1,06	317
12.10276		125	339	1,05	312
12.10283	Vữa xi măng cát nghiền (Cát có mô đun độ lớn M = 0,7÷1,4)	50	224	1,06	340
12.10284		75	279	1,04	335
12.10285		100	330	1,02	330

"