VĂN BẢN QUY PHẠM PHÁP LUẬT

BỘ XÂY DỰNG

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

(Tiếp theo Công báo số 127 + 128)

BỘ XÂY DỰNG

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

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

HÀ NỘI - 2019

Phần 1
THUYẾT MINH
ĐỊNH MỨC DỰ TOÁN LẮP ĐẶT
HỆ THỐNG KỸ THUẬT CỦA CÔNG TRÌNH

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

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

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

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

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

- Bảng các hao phí định mức gồm:

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

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

Ôxy trong tập định mức này được tính theo đơn vị chai có thể tích 40 lít và áp suất 15 MPa.

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

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

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

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

Chương I: Lắp đặt hệ thống điện trong công trình, hệ thống chiếu sáng công cộng

Chương II: Lắp đặt các loại ống và phụ tùng

Chương III: Bảo ôn đường ống, phụ tùng và thiết bị

Chương IV: Công tác khác

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

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

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

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

- Chiều cao ghi trong định mức dự toán là chiều cao tính từ cốt ± 0.00 theo thiết kế công trình đến độ cao ≤ 4m, nếu thi công ở độ cao > 6m thì định mức bốc xếp, vận chuyển lên cao được áp dụng theo quy định trong định mức dự toán xây dựng công trình.

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

Phần 2
ĐỊNH MỨC DỰ TOÁN
LẮP ĐẶT HỆ THỐNG KỸ THUẬT CỦA CÔNG TRÌNH

Chương I
LẮP ĐẶT HỆ THỐNG ĐIỆN TRONG CÔNG TRÌNH

BA.11000 LẮP ĐẶT QUẠT CÁC LOẠI

BA.11100 LẮP ĐẶT QUẠT ĐIỆN

Thành phần công việc:

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

Đơn vị tính: cái

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

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

BA.11200 LẮP ĐẶT QUẠT TRÊN ĐƯỜNG ỐNG THÔNG GIÓ

Đơn vị tính: cái

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

BA.11300 LẮP ĐẶT QUẠT LY TÂM

Đơn vị tính: cái

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

BA.12000 LẮP ĐẶT MÁY ĐIỀU HÒA KHÔNG KHÍ (Điều hòa cục bộ)

Thành phần công việc:

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

BA.12100 LẮP ĐẶT MÁY ĐIỀU HÒA 2 CỤC

Đơn vị tính: máy

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

Ghi chú:

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

BA.13000 LẮP ĐẶT CÁC LOẠI ĐÈN

Thành phần công việc:

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

BA.13100 LẮP ĐẶT CÁC LOẠI ĐÈN CÓ CHAO CHỤP

Đơn vị tính: bộ

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

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

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

Thành phần công việc:

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

Đơn vị tính: bộ

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

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

Đơn vị tính: bộ

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

BA.13500 LẮP ĐẶT CÁC LOẠI ĐÈN CHÙM

Đơn vị tính: bộ

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

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

Đơn vị tính: bộ

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

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

Thành phần công việc:

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

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

Đơn vị tính: m

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

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

Đơn vị tính: m

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

Ghi chú:

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

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

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

Đơn vị tính: m

Mã hiệu	Công tác lắp đặt	Thành phần hao phí	Đơn vị	Đường kính ống (mm)					
				≤15	≤ 27	≤ 34	≤ 48	≤ 76	≤ 90
BA.143	Lắp đặt ống nhựa bảo hộ dây dẫn	*Vật liệu*							
		Ống nhựa	m	1,025	1,025	1,025	1,025	1,025	1,025
		Vật liệu khác	%						
		Nhân công 3,5/7	công	0,028	0,034	0,039	0,046	0,054	0,063
		Máy thi công							
		Máy khoan bê tông cầm tay 0,62 kW	ca	0,01	0,01	0,012	0,014	0,017	0,02
				01	02	03	04	05	06

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

Đơn vị tính: m

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

Ghi chú:

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

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

BA.15000 LẮP ĐẶT PHỤ KIỆN ĐƯỜNG DÂY

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

Thành phần công việc:

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

Đơn vị tính: cái

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

BA.15200 LẮP ĐẶT CÁC LOẠI SỨ HẠ THẾ

Thành phần công việc:

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

Đơn vị tính: sứ (hoặc sứ nguyên bộ)

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

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

BA.15300 LẮP ĐẶT PULI

Thành phần công việc:

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

Đơn vị tính: cái

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

BA.15400 LẮP ĐẶT HỘP NỐI, HỘP PHÂN DÂY, HỘP CÔNG TẮC, HỘP CẦU CHÌ, HỘP AUTOMAT

Thành phần công việc:

Lấy dấu, đục lỗ, khoan bắt vít, đấu dây, luồn dây, chèn trát hộp hoàn chỉnh theo đúng yêu cầu kỹ thuật, kiểm tra và bàn giao.

Đơn vị tính: hộp

Mã hiệu	Công tác lắp đặt	Thành phần hao phí	Đơn vị	Diện tích hộp (cm^2)			
				≤ 40	≤ 225	≤ 500	≤ 1600
BA.154	Lắp đặt hộp các loại	*Vật liệu*					
		Hộp	cái	1	1	1	1
		Vật liệu khác	%	5	5	5	5

		Nhân công 3,5/7	công	0,19	0,21	0,25	0,30
		Máy thi công					
		Máy khoan bê tông cầm tay 0,62 kW	ca	0,020	0,020	0,020	0,020
				01	02	03	04

BA.16000 KÉO RẢI CÁC LOẠI DÂY DẪN

Thành phần công việc:

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

BA.16100 LẮP ĐẶT DÂY ĐƠN

Đơn vị tính: m

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

Tiếp theo

Đơn vị tính: m

Mã hiệu	Công tác lắp đặt	Thành phần hao phí	Đơn vị	Loại dây (mm^2)				
				≤ 50	≤ 95	≤ 150	≤ 200	≤ 300
BA.161	Lắp đặt dây đơn	*Vật liệu*						
		Dây dẫn điện	m	1,01	1,01	1,01	1,01	1,01
		Vật liệu khác	%	3	3	3	3	3
		Nhân công 3,5/7	công	0,042	0,053	0,066	0,078	0,102
				07	08	09	10	11

BA.16200 LẮP ĐẶT DÂY DẪN 2 RUỘT

Đơn vị tính: m

Mã hiệu	Công tác lắp đặt	Thành phần hao phí	Đơn vị	Loại dây (mm^2)					
				≤ 1	≤ 4	≤ 10	≤ 25	≤ 50	≤ 95
BA.162	Lắp đặt dây dẫn 2 ruột	*Vật liệu*							
		Dây dẫn điện	m	1,013	1,013	1,013	1,013	1,013	1,013
		Vật liệu khác	%						
		Nhân công 3,5/7	công	0,023	0,028	0,033	0,041	0,047	0,057
				01	02	03	04	05	06

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

BA.16300 LẮP ĐẶT DÂY DẪN 3 RUỘT

Đơn vị tính: m

Mã hiệu	Công tác lắp đặt	Thành phần hao phí	Đơn vị	Loại dây (mm^2)					
				≤ 1	≤ 3	≤ 10	≤ 25	≤ 50	≤ 95
BA.163	Lắp đặt dây dẫn 3 ruột	*Vật liệu*							
		Dây dẫn điện	m	1,013	1,013	1,013	1,013	1,013	1,013
		Vật liệu khác	%						
		Nhân công 3,5/7	công	0,024	0,030	0,050	0,060	0,068	0,078
				01	02	03	04	05	06

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

BA.16400 LẮP ĐẶT DÂY DẪN 4 RUỘT

Đơn vị tính: m

Mã hiệu	Công tác lắp đặt	Thành phần hao phí	Đơn vị	Loại dây (mm^2)					
				≤ 1	≤ 3	≤ 10	≤ 25	≤ 50	≤ 95
BA.164	Lắp đặt dây dẫn 4 ruột	*Vật liệu*							
		Dây dẫn điện	m	1,013	1,013	1,013	1,013	1,013	1,013
		Vật liệu khác	%						
		Nhân công 3,5/7	công	0,025	0,031	0,047	0,063	0,071	0,086
				01	02	03	04	05	06

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

BA.17000 LẮP ĐẶT CÁC THIẾT BỊ ĐÓNG NGẮT

Thành phần công việc:

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

BA.17100 LẮP CÔNG TẮC

Đơn vị tính: 1 cái

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

BA.17200 LẮP Ổ CẮM

Đơn vị tính: 1 cái

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

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

Thành phần công việc:

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

Đơn vị tính: bảng

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

BA.17400 LẮP ĐẶT CẦU DAO 3 CỰC MỘT CHIỀU

Thành phần công việc:

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

Đơn vị tính: bộ

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

BA.17500 LẮP ĐẶT CẦU DAO 3 CỰC ĐẢO CHIỀU

Thành phần công việc:

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

Đơn vị tính: bộ

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

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

BA.18100 LẮP ĐẶT CÁC LOẠI ĐỒNG HỒ

Thành phần công việc:

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

Đơn vị tính: cái

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

BA.18200 LẮP ĐẶT APTOMAT LOẠI 1 PHA

Đơn vị tính: cái

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

BA.18300 LẮP ĐẶT APTOMAT LOẠI 3 PHA

Đơn vị tính: cái

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

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

Đơn vị tính: bộ

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

BA.18500 LẮP ĐẶT CÔNG TƠ ĐIỆN

Thành phần công việc:

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

Đơn vị tính: cái

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

BA.18600 LẮP ĐẶT CHUÔNG ĐIỆN

Đơn vị tính: cái

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

BA.19000 HỆ THỐNG CHỐNG SÉT

BA.19100 GIA CÔNG VÀ ĐÓNG CỌC CHỐNG SÉT

Thành phần công việc:

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

Đơn vị tính: 1 cọc

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

BA.19200 KÉO RẢI DÂY CHỐNG SÉT DƯỚI MƯƠNG ĐẤT

Thành phần công việc:

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

Đơn vị tính: m

Mã hiệu	Công tác lắp đặt	Thành phần hao phí	Đơn vị	Loại dây		
				Dây đồng Φ8mm	Dây thép	
					Φ10mm	Φ12mm
BA.192	Kéo rải dây chống sét dưới mương đất	*Vật liệu*				
		Dây đồng	kg	0,43		
		Thép tròn	kg		0,62	0,90
		Que hàn đồng	kg	0,02	-	-

		Que hàn	kg		0,02	0,02
		Vật liệu khác	%	10	10	10
		Nhân công 3,5/7	công	0,018	0,021	0,021
		Máy thi công				
		Máy hàn 14 kW	ca	0,005	0,005	0,005
				01	02	03

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

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

Thành phần công việc:

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

Đơn vị tính: m

Mã hiệu	Công tác lắp đặt	Thành phần hao phí	Đơn vị	Loại dây		
				Dây đồng Φ 8mm	Dây thép	
					Φ10mm	Φ12mm
BA.193	Kéo rải dây chống sét theo tường, cột và mái nhà	*Vật liệu*				
		Dây đồng	kg	0,43		
		Thép tròn	kg		0,62	0,90
		Que hàn đồng	kg	0,02	-	-
		Que hàn	kg	0,02	0,02	0,02
		Vật liệu khác	%	36	32	18
		Nhân công 3,5/7	công	0,058	0,068	0,124
		Máy thi công				
		Máy hàn 14 kW	ca	0,005	0,005	0,005
		Máy khoan bê tông cầm tay 0,62 kW	ca	0,050	0,050	0,050
				01	02	03

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

BA.19400 GIA CÔNG CÁC KIM THU SÉT

Đơn vị tính: cái

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

BA.19500 LẮP ĐẶT KIM THU SÉT

Đơn vị tính: cái

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

LẮP ĐẶT HỆ THỐNG CHIẾU SÁNG CÔNG TRÌNH CÔNG CỘNG

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

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

Thành phần công việc:

- Cảnh giới, đảm bảo an toàn thi công;
- Chuẩn bị mặt bằng, vận chuyển vật tư đến vị trí lắp đặt trong phạm vi 500m;
- Lắp tời, dựng tó, đóng cọc thế;
- Dựng cột và căn chỉnh, cố định cột;
- Vệ sinh, dọn dẹp hiện trường.

Đơn vị tính: 1 cột

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

BA.22000 LẮP ĐẶT CHỤP ĐẦU CỘT

Thành phần công việc:

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

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

- Vệ sinh, dọn dẹp hiện trường.

Đơn vị tính: 1 bộ

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

BA.23000 LẮP ĐẶT CẦN ĐÈN CÁC LOẠI

Thành phần công việc:

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

- Cắt điện, giám sát an toàn lao động;

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

- Vệ sinh, dọn dẹp hiện trường.

BA.23100 LẮP ĐẶT CẦN ĐÈN D60

Đơn vị tính: 1 cần đèn

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

BA.23200 LẮP ĐẶT CẦN ĐÈN CHỮ S

Đơn vị tính: 1 cần đèn

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

BA.23300 LẮP ĐẶT ĐÈN CÁC LOẠI

Thành phần công việc:

- Chuẩn bị mặt bằng, vận chuyển vật tư đến vị trí lắp đặt trong phạm vi 500m;
- Kiểm tra, thử bóng và chóa đèn;
- Đấu dây vào chóa, lắp chóa và căn chỉnh;
- Vệ sinh, dọn dẹp hiện trường.

Đơn vị tính: 1 bộ

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

BA.24000 LẮP ĐẶT CÁC LOẠI XÀ, SỨ

Thành phần công việc:

- Chuẩn bị mặt bằng, vận chuyển vật tư đến vị trí lắp đặt trong phạm vi 500m;
- Đánh dấu đúng kích thước lỗ;
- Khoan lỗ để lắp xà đưa xà lên cao;
- Căn chỉnh và cố định xà, bắt sứ vào xà;
- Vệ sinh, dọn dẹp hiện trường.

BA.24100 KHOAN LỖ ĐỂ LẮP XÀ VÀ LUỒN CÁP

Đơn vị tính: 1 bộ

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

BA.24200 LẮP ĐẶT XÀ

Đơn vị tính: 1 bộ

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

Ghi chú:

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

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

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

BA.25000 LẮP ĐẶT TIẾP ĐỊA

Thành phần công việc:

- Chuẩn bị mặt bằng, vận chuyển vật tư đến vị trí lắp đặt trong phạm vi 500m;
- Đóng cọc tiếp địa;
- Kéo thẳng dây tiếp địa, hàn vào cọc tiếp địa;
- Đấu nối tiếp địa vào cột đèn;
- Đấu nối vào dây trung tính lưới điện đảm bảo các yêu cầu kỹ thuật;
- Vệ sinh, dọn dẹp hiện trường.

BA.25100 LẮP ĐẶT TIẾP ĐỊA CHO CỘT ĐIỆN

Đơn vị tính: 1 bộ

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

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

Đơn vị tính: 1 bộ

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

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

Đơn vị tính: 1 bộ

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

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

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

Thành phần công việc:

- Chuẩn bị, đưa lô dây vào vị trí;
- Cảnh giới, giám sát an toàn;
- Đưa dây lên cột, kéo căng dây lấy độ võng, căn chỉnh tăng đơ;
- Buộc dây cố định trên sứ, xử lý các đầu cáp;
- Hoàn chỉnh thu dọn bàn giao;
- Vệ sinh, dọn dẹp hiện trường.

Đơn vị tính: 100m

Mã hiệu	Công tác lắp đặt	Thành phần hao phí	Đơn vị	Tiết diện 6 ÷ 25mm^2	Tiết diện 6 ÷ 50mm^2
BA.310	Kéo dây, cáp trên lưới đèn chiếu sáng	*Vật liệu*			
		Dây điện	m	101,5	
		Cáp điện	m	-	101,5
		Thép văng D4 mạ kẽm	m	-	101,5
		Thép buộc D1,5 mạ kẽm	kg	-	1,50
		Băng dính	cuộn	1,00	1,00
		Nhân công 3,5/7	công	0,98	1,63
		Máy thi công			
		Xe nâng 12m	ca	0,25	1,00
				01	02

Ghi chú: Trường hợp kéo dây tiết diện > 25 mm^2, cáp tiết diện > 50 mm^2 thì hao phí nhân công điều chỉnh với hệ số 1,15.

BA. 32000 LÀM ĐẦU CÁP KHÔ

Thành phần công việc:

- Chuẩn bị, đo, cắt bóc cáp, rẽ ruột, xác định pha;
- Hàn đầu cốt, cuốn vải cố định đầu cáp;
- Bóp đầu cốt, cố định đầu cáp;
- Đấu các đầu cáp vào bảng điện;
- Hoàn chỉnh thu dọn bàn giao, vệ sinh, dọn dẹp hiện trường.

Đơn vị tính: 1 đầu cáp

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

BA. 33000 RẢI CÁP NGẦM

Thành phần công việc:

- Chuẩn bị mặt bằng, đưa lô cáp vào vị trí;
- Rải cáp, đo khoảng cách cắt cáp, lót cát đệm, đưa cáp vào vị trí;
- Đặt lưới bảo vệ;
- Hoàn chỉnh thu dọn bàn giao;
- Vệ sinh, dọn dẹp hiện trường.

Đơn vị tính: 100m

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

BA. 34000 LUỒN CÁP NGẦM CỬA CỘT

Thành phần công việc:

- Chuẩn bị mặt bằng;
- Quấn cáp dự phòng, sửa lỗ luồn cáp;

- Luồn dây bọc cáp, quấn cáp và kéo vào trong cột;
- Lấp đất chân cột;
- Hoàn chỉnh bàn giao, vệ sinh, dọn dẹp hiện trường.

Đơn vị tính: 1 đầu cáp

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

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

BA.35100 LẮP BẢNG ĐIỆN CỬA CỘT

Thành phần công việc:

- Chuẩn bị mặt bằng, đưa bảng điện vào cột;
- Định vị và lắp bulông;
- Vệ sinh, dọn dẹp hiện trường.

Đơn vị tính: 1 bảng

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

BA.35200 LẮP CỬA CỘT

Thành phần công việc:

- Chuẩn bị mặt bằng, đưa bảng điện vào cột;
- Đấu nối sửa khung cửa, hàn bản lề vào cột;
- Lắp cửa cột;
- Vệ sinh, dọn dẹp hiện trường.

Đơn vị tính: 1 cửa

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

BA.36000 LUỒN DÂY LÊN ĐÈN

Thành phần công việc:

- Chuẩn bị, đo cắt dây, luồn dây mới, lồng dây, đấu dây;
- Vệ sinh, dọn dẹp hiện trường.

BA.36100 LUỒN DÂY TỪ CÁP TREO LÊN ĐÈN

Đơn vị tính: 100m

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

BA.36200 LUỒN DÂY TỪ CÁP NGẦM LÊN ĐÈN

Đơn vị tính: 100 m

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

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

BA.37100 LẮP ĐẶT GIÁ ĐỠ TỦ ĐIỆN

Thành phần công việc:

- Chuẩn bị mặt bằng, xác định vị trí lắp giá đỡ tủ;
- Đo khoảng cách, cố định lắp đặt giá;
- Vệ sinh, dọn dẹp hiện trường.

Đơn vị tính: 1 bộ

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

BA.37200 LẮP ĐẶT TỦ ĐIỆN ĐIỀU KHIỂN CHIẾU SÁNG

Thành phần công việc:

- Chuẩn bị mặt bằng, xác định vị trí lắp tủ;
- Kiểm tra tủ, lắp đặt tủ, đấu cáp vào tủ;
- Kiểm tra hoàn thiện và đóng thử;
- Vệ sinh, dọn dẹp hiện trường.

Đơn vị tính: 1 tủ

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

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

Thành phần công việc:

- Chuẩn bị mặt bằng, dụng cụ vật tư;
- Lắp đặt theo đúng yêu cầu kỹ thuật;
- Kiểm tra hoàn thiện;
- Vệ sinh, hoàn thiện mặt bằng.

Đơn vị tính: 1 bộ

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

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

Thành phần công việc:

- Chuẩn bị mặt bằng, vận chuyển dụng cụ, vật tư, phương tiện đến vị trí lắp đặt;
- Lắp đặt đèn pha cố định, đấu bộ mồi theo vị trí thiết kế;
- Kéo dây nguồn đấu điện;
- Kiểm tra, hoàn chỉnh;
- Vệ sinh, dọn dẹp hiện trường.

Đơn vị tính: 1 bộ

Mã hiệu	Công tác lắp đặt	Thành phần hao phí	Đơn vị	Lắp đèn pha trên cạn ở độ cao H ≥ 3m	Lắp đèn pha dưới nước
BA.390	Lắp đèn pha trên cạn	*Vật liệu* Đèn pha	 bộ	 1,0	 1,0

		Nhân công 4,0/7 *Máy thi công* Xe nâng 12m	công ca	0,65 0,140	0,98 -
				1	2

Ghi chú:

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

Chương II
LẮP ĐẶT CÁC LOẠI ỐNG VÀ PHỤ TÙNG

Thuyết minh áp dụng:

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

LẮP ĐẶT CÁC LOẠI ĐƯỜNG ỐNG, CỐNG HỘP

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

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

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

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

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

BB.11000 LẮP ĐẶT ỐNG BÊ TÔNG

BB.11100 LẮP ĐẶT ỐNG BÊ TÔNG BẰNG THỦ CÔNG

Thành phần công việc:

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

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

Đơn vị tính: 1 đoạn ống

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

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

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

BB.11200 LẮP ĐẶT ỐNG BÊ TÔNG BẰNG CẦN CẨU

Thành phần công việc:

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

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

Đơn vị tính: 1 đoạn ống

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

Tiếp theo

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

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

Đơn vị tính: 1 đoạn ống

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

Tiếp theo

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

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

Đơn vị tính: 1 đoạn ống

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

Tiếp theo

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

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

Đơn vị tính: 1 đoạn ống

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

Tiếp theo

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

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

Đơn vị tính: 1 đoạn ống

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

Tiếp theo

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

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

Đơn vị tính: 1 đoạn ống

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

Tiếp theo

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

BB.12000 LẮP ĐẶT CỐNG HỘP BÊ TÔNG

Thành phần công việc:

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

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

Đơn vị tính: 1 đoạn cống

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

Tiếp theo

Mã hiệu	Công tác lắp đặt	Thành phần hao phí	Đơn vị	Quy cách (mm)			
				1600 × 2000	2000 × 2000	2500 × 2500	3000 × 3000
BB.121	Lắp đặt cống hộp đơn, đoạn cống dài 1,2m	*Vật liệu*					
		Cống hộp	đoạn	1	1	1	1
		Vật liệu khác	%	0,01	0,01	0,01	0,01
		Nhân công 3,5/7	công	1,12	1,20	1,34	1,64

		Máy thi công					
		Cần cẩu 10 t	ca	0,073	-	-	-
		Cần cẩu 16 t	ca	-	0,073	0,086	
		Cần cẩu 25 t	ca				0,090
		Máy khác	%	3	3	3	3
				04	05	06	07

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

Đơn vị tính: 1 đoạn cống

Mã hiệu	Công tác lắp đặt	Thành phần hao phí	Đơn vị	Quy cách (mm)	
				2(1600 x 1600)	2(1600 x 2000)
BB.122	Lắp đặt cống hộp đôi, đoạn cống dài 1,2m	*Vật liệu*			
		Cống hộp	đoạn	1	1
		Vật liệu khác	%	0,01	0,01
		Nhân công 3,5/7	công	1,20	1,50
		Máy thi công			
		Cần cẩu 16 t	ca	0,076	0,086
		Máy khác	%	3	3
				01	02

Tiếp theo

Mã hiệu	Công tác lắp đặt	Thành phần hao phí	Đơn vị	Quy cách (mm)		
				2(2000 x 2000)	2(2500 x 2500)	2(3000 x 3000)
BB.122	Lắp đặt cống hộp	*Vật liệu*				
		Cống hộp	đoạn	1	1	1
		Vật liệu khác	%	0,01	0,01	0,01

	đôi, đoạn cống dài 1,2m	*Nhân công 3,5/7*	công	1,61	1,79	2,19
		Máy thi công				
		Cần cẩu 16 t	ca	0,090	-	-
		Cần cẩu 25 t	ca	-	0,112	-
		Cần cẩu 40 t	ca	-	-	0,136
		Máy khác	%	3	3	3
				03	04	05

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

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

Thành phần công việc:

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

Đơn vị tính: 1 mối nối

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

Tiếp theo

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

Tiếp theo

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

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

Thành phần công việc:

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

Đơn vị tính: 1 mối nối

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

Tiếp theo

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

Tiếp theo

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

Tiếp theo

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

BB.13300 NỐI ỐNG BÊ TÔNG BẰNG GẠCH CHỈ (6,5 x 10,5 x 22cm)

Thành phần công việc:

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

Đơn vị tính: 1 mối nối

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

Tiếp theo

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

Tiếp theo

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

BB.13400 NỐI ỐNG BÊ TÔNG BẰNG GẠCH THẺ (5 x 10 x 20cm)

Thành phần công việc:

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

Đơn vị tính: 1 mối nối

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

Tiếp theo

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

Tiếp theo

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

BB.13500 NỐI ỐNG BÊ TÔNG BẰNG PHƯƠNG PHÁP XẢM

Thành phần công việc:

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

Đơn vị tính: 1 mối nối

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

Tiếp theo

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

Tiếp theo

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

Tiếp theo

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

Tiếp theo

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

Tiếp theo

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

BB.13600 NỐI ỐNG BÊ TÔNG BẰNG GIOĂNG CAO SU

Thành phần công việc:

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

Đơn vị tính: 1 mối nối

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

Tiếp theo

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

Tiếp theo

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

Tiếp theo

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

Tiếp theo

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

Tiếp theo

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

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

Thành phần công việc:

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

Đơn vị tính: cái

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

Tiếp theo

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

Tiếp theo

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

Ghi chú:

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

BB.14000 NỐI CỐNG HỘP BÊ TÔNG

BB.14100 NỐI CỐNG HỘP ĐƠN BẰNG PHƯƠNG PHÁP XẢM VỮA XI MĂNG

Thành phần công việc:

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

Đơn vị tính: 1 mối nối

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

Tiếp theo

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

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

Thành phần công việc:

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

Đơn vị tính: 1 mối nối

Mã hiệu	Công tác lắp đặt	Thành phần hao phí	Đơn vị	Quy cách (mm)	
				2(1600 x 1600)	2(1600 x 2000)
BB.142	Nối cống hộp đôi bằng phương pháp xảm	*Vật liệu*			
		Vữa XM cát	m^3	0,049	0,055
		Nhân công 3,5/7	công	0,64	0,71
				01	02

Tiếp theo

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

BB.20000 LẮP ĐẶT ỐNG GANG, NỐI ỐNG GANG

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

Thành phần công việc:

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

Đơn vị tính: 1 đoạn ống

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

Tiếp theo

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

Tiếp theo

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

BB.22000 NỐI ỐNG GANG CÁC LOẠI

BB.22100 NỐI ỐNG GANG BẰNG PHƯƠNG PHÁP XẢM

Thành phần công việc:

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

Đơn vị tính: 1 mối nối

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

Tiếp theo

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

Tiếp theo

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

Tiếp theo

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

Tiếp theo

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

Tiếp theo

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

BB.22200 NỐI ỐNG GANG BẰNG GIOĂNG CAO SU

Thành phần công việc:

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

Đơn vị tính: 1 mối nối

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

Tiếp theo

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

Tiếp theo

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

Tiếp theo

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

Tiếp theo

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

Tiếp theo

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

BB.22300 NỐI ỐNG GANG BẰNG MẶT BÍCH

Thành phần công việc:

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

Đơn vị tính: 1 mối nối

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

Tiếp theo

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

Tiếp theo

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

Tiếp theo

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

Tiếp theo

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

Tiếp theo

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

Ghi chú:

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

BB.30000 LẮP ĐẶT ỐNG THÉP CÁC LOẠI

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

Thành phần công việc:

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

Đơn vị tính: 100m

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

Tiếp theo

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

Tiếp theo

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

Tiếp theo

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

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

Thành phần công việc:

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

Đơn vị tính: 100m

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

Tiếp theo

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

Tiếp theo

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

Tiếp theo

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

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

Thành phần công việc:

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

Đơn vị tính: 100m

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

Tiếp theo

Thành phần hao phí	Đơn vị	Đường kính ống (mm)					
		89	100	110	150	200	250
Vật liệu							
Ống thép tráng kẽm	m	100,5	100,5	100,5	100,5	100,5	100,5
Măng sông	cái	12	12	12	12	12	12
Vật liệu khác	%	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
Nhân công 3,5/7	công	19,93	21,05	21,99	24,21	32,39	37,98
		07	08	09	10	11	12

Ghi chú:

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

BB.40000 LẮP ĐẶT ỐNG NHỰA CÁC LOẠI

BB.41000 LẮP ĐẶT ỐNG NHỰA PVC

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

Thành phần công việc:

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

Đơn vị tính: 100m

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

Tiếp theo

Thành phần hao phí	Đơn vị	Đường kính ống (mm)						
		89	100	125	150	200	250	300
Vật liệu								
Ống nhựa	m	101	101	101	101	101	101	101
Cồn rửa	kg	0,29	0,39	0,42	0,49	0,65	0,76	1,06
Nhựa dán	kg	0,09	0,13	0,14	0,16	0,22	0,32	0,36
Vật liệu khác	%	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
Nhân công 3,5/7	công	6,32	7,69	8,36	9,03	11,37	12,78	15,34
		07	08	09	10	11	12	13

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

Thành phần công việc:

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

Đơn vị tính: 100m

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

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

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

Thành phần công việc:

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

Đơn vị tính: 100m

Mã hiệu	Công tác lắp đặt	Thành phần hao phí	Đơn vị	Đường kính ống (mm)					
				20	25	32	40	50	60
BB.413	Lắp đặt ống nhựa nối bằng phương pháp hàn	*Vật liệu*							
		Ống nhựa	m	101	101	101	101	101	101
		Vật liệu khác	%	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
		Nhân công 3,5/7	công	6,60	7,17	7,46	8,33	8,76	9,50
		Máy thi công							
		Máy hàn nhiệt cầm tay	ca	0,15	0,17	0,22	0,25	0,29	0,36
				01	02	03	04	05	06

Tiếp theo

Thành phần hao phí	Đơn vị	Đường kính ống (mm)						
		75	80	100	125	150	200	250
Vật liệu								
Ống nhựa	m	101	101	101	101	101	101	101
Vật liệu khác	%	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
Nhân công 3,5/7	công	9,64	10,21	12,29	12,91	14,65	16,12	18,14
Máy thi công								
Máy hàn nhiệt cầm tay	ca	0,40	0,45	0,58	0,73	0,83	0,97	1,20
		07	08	09	10	11	12	13

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

Thành phần công việc:

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

Đơn vị tính: 100m

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

Tiếp theo

Thành phần hao phí	Đơn vị	Đường kính ống (mm)				
		50	67	76	89	100
Vật liệu						
Ống nhựa	m	100,5	100,5	100,5	100,5	100,5

Măng sông	cái	12	12	12	12	12
Cồn rửa	kg	0,042	0,066	0,081	0,096	0,12
Nhựa dán	kg	0,11	0,132	0,165	0,196	0,22
Vật liệu khác	%	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
Nhân công 3,5/7	công	7,57	8,12	9,21	10,79	11,51
		06	07	08	09	10

Tiếp theo

Thành phần hao phí	Đơn vị	Đường kính ống (mm)			
		110	150	200	250
Vật liệu					
Ống nhựa	m	100,5	100,5	100,5	100,5
Măng sông	cái	12	12	12	12
Cồn rửa	kg	0,132	0,18	0,24	0,30
Nhựa dán	kg	0,24	0,33	0,44	0,55
Vật liệu khác	%	0,01	0,01	0,01	0,01
Nhân công 3,5/7	công	12,66	15,54	20,73	25,34
		11	12	13	14

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

BB.42000 LẮP ĐẶT ỐNG NHỰA PPR NỐI BẰNG PHƯƠNG PHÁP HÀN ĐOẠN ỐNG DÀI 6 m

Thành phần công việc:

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

BB.42010 LẮP ĐẶT ỐNG NHỰA PPR ĐƯỜNG KÍNH 20mm

Đơn vị tính: 100m

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

BB.42020 LẮP ĐẶT ỐNG NHỰA PPR ĐƯỜNG KÍNH 25mm

Đơn vị tính: 100m

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

BB.42030 LẮP ĐẶT ỐNG NHỰA PPR ĐƯỜNG KÍNH 32mm

Đơn vị tính: 100m

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

BB.42040 LẮP ĐẶT ỐNG NHỰA PPR ĐƯỜNG KÍNH 40mm

Đơn vị tính: 100m

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

BB.42050 LẮP ĐẶT ỐNG NHỰA PPR ĐƯỜNG KÍNH 50mm

Đơn vị tính: 100m

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

BB.42060 LẮP ĐẶT ỐNG NHỰA PPR ĐƯỜNG KÍNH 63mm

Đơn vị tính: 100m

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

BB.42070 LẮP ĐẶT ỐNG NHỰA PPR ĐƯỜNG KÍNH 75mm

Đơn vị tính: 100m

Mã hiệu	Công tác lắp đặt	Thành phần hao phí	Đơn vị	Chiều dày (mm)			
				6,8	10,3	12,5	15,1
BB.4207	Lắp đặt ống nhựa PPR bằng phương pháp hàn	*Vật liệu*					
		Ống nhựa PPR	m	100,5	100,5	100,5	100,5
		Đầu nối thẳng PPR	cái	16	16	16	16

		Vật liệu khác	%	0,01	0,01	0,01	0,01
		Nhân công 3,5/7	công	10,18	10,25	10,37	10,44
		Máy thi công					
		Máy hàn nhiệt cầm tay	ca	1,208	1,208	1,208	1,208
				1	2	3	4

BB.42080 LẮP ĐẶT ỐNG NHỰA PPR ĐƯỜNG KÍNH 90mm

Đơn vị tính: 100m

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

BB.42090 LẮP ĐẶT ỐNG NHỰA PPR ĐƯỜNG KÍNH 110mm

Đơn vị tính: 100m

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

BB.42100 LẮP ĐẶT ỐNG NHỰA PPR ĐƯỜNG KÍNH 125mm

Đơn vị tính: 100m

Mã hiệu	Công tác lắp đặt	Thành phần hao phí	Đơn vị	Chiều dày (mm)			
				11,4	17,1	20,8	25,1
BB.4210	Lắp đặt ống nhựa PPR bằng phương pháp hàn	*Vật liệu*					
		Ống nhựa PPR	m	100,5	100,5	100,5	100,5
		Đầu nối thẳng PPR	cái	16	16	16	16
		Vật liệu khác	%	0,01	0,01	0,01	0,01

		Nhân công 3,5/7	công	16,54	16,61	16,73	16,80
		Máy thi công					
		Máy hàn nhiệt cầm tay	ca	2,267	2,267	2,267	2,267
				1	2	3	4

BB.42110 LẮP ĐẶT ỐNG NHỰA PPR ĐƯỜNG KÍNH 140mm

Đơn vị tính: 100m

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

BB.42120 LẮP ĐẶT ỐNG NHỰA PPR ĐƯỜNG KÍNH 160mm

Đơn vị tính: 100m

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

BB.42130 LẮP ĐẶT ỐNG NHỰA PPR ĐƯỜNG KÍNH 200mm

Đơn vị tính: 100m

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

(Xem tiếp Công báo số 131 + 132)

VĂN PHÒNG CHÍNH PHỦ XUẤT BẢN

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