

**BỘ CÔNG NGHIỆP**

**CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM**

**Độc lập - Tự do - Hạnh phúc**

Số **51** /2002/QĐ-BCN

*Hà Nội, ngày **26** tháng 11 năm 2002.*

**QUYẾT ĐỊNH CỦA BỘ TRƯỞNG BỘ CÔNG NGHIỆP**

**Về việc ban hành Định mức dự toán chuyên ngành**

**xây lắp đường dây tải điện 500kV**

**Phần xây lắp móng**

**BỘ TRƯỞNG BỘ CÔNG NGHIỆP**

Căn cứ Nghị định số 74/CP ngày 01/11/1995 của Chính phủ về chức năng, nhiệm vụ, quyền hạn và tổ chức bộ máy Bộ Công nghiệp;

Căn cứ Quy chế quản lý đầu tư xây dựng được ban hành theo Nghị định số 52/1999/NĐ-CP ngày 8 tháng 7 năm 1999 và sửa đổi, bổ sung theo Nghị định số 12/2000/NĐ-CP ngày 5 tháng 5 năm 2000 của Chính phủ;

Căn cứ văn bản số 1747/BXD-VKT ngày 04 tháng 11 năm 2002 của Bộ Xây dựng thỏa thuận Định mức dự toán XDCB chuyên ngành đường dây tải điện 500 kV;

Theo đề nghị của Vụ trưởng Vụ Kế hoạch và Đầu tư,

**QUYẾT ĐỊNH**

**Điều 1.** Ban hành kèm theo Quyết định này tập Định mức dự toán chuyên ngành xây lắp đường dây tải điện 500kV, phần xây lắp móng.

**Điều 2.** Tập Định mức dự toán chuyên ngành xây lắp đường dây tải điện 500kV, phần xây lắp móng này là cơ sở để lập Đơn giá XDCB, lập dự toán cho công tác xây lắp phần móng đường dây tải điện 500kV và có hiệu lực thi hành kể từ ngày 01 tháng 01 năm 2002 đến hết năm 2004.

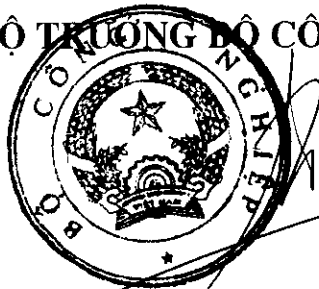
**Điều 3.** Chánh Văn phòng Bộ, các Vụ trưởng Vụ chức năng, Tổng Giám đốc Tổng Công ty Điện lực Việt Nam và các đơn vị liên quan chịu trách nhiệm thi hành Quyết định này ./.

**Nơi nhận**

- Như Điều 3,
- Bộ Xây dựng,
- Lưu VP, KHĐT.

*chữ*

**BỘ TRƯỞNG BỘ CÔNG NGHIỆP**



**Hoàng Trung Hải**

**BỘ CÔNG NGHIỆP**



**ĐỊNH MỨC DỰ TOÁN CHUYÊN NGÀNH  
XÂY LẮP ĐƯỜNG DÂY TẢI ĐIỆN 500 KV  
PHẦN XÂY LẮP MÓNG**

*(Ban hành kèm theo Quyết định số 51 / 2002/QĐ-BCN ngày 25 / 11 / 2002  
của Bộ trưởng Bộ Công nghiệp)*

Hà nội 11 - 2002

# **THUYẾT MINH VÀ QUY ĐỊNH ÁP DỤNG ĐỊNH MỨC DỰ TOÁN CHUYÊN NGÀNH XÂY LẮP ĐƯỜNG DÂY TẢI ĐIỆN 500KV- PHẦN XÂY LẮP MÓNG**

Định mức dự toán xây dựng cơ bản đường dây tải điện 500kV là chỉ tiêu kinh tế - kỹ thuật qui định mức hao phí cần thiết về vật liệu, lao động, máy thi công để hoàn thành một đơn vị khối lượng công tác xây lắp như: 1m<sup>3</sup> bê tông, 1 trụ, 1 km dây.v.v. từ việc chuẩn bị đến kết thúc.

Căn cứ để xây dựng định mức gồm:

- Các qui trình qui phạm kỹ thuật về thiết kế - thi công - nghiệm thu công tác xây lắp đường dây 500kV.
- Tập định mức dự toán chuyên ngành xây lắp đường dây tải điện số 2005/QĐ-KHĐT ngày 07/9/1999 của Bộ Công nghiệp.
- Định mức dự toán xây lắp đường dây 500 KV Bắc - Nam
- Văn bản số 754/BXD-VKT ngày 04 tháng 05 năm 2000 của Bộ Xây dựng thỏa thuận áp dụng định mức - đơn giá cho đường dây 500kV Pleiku - Phú Lâm.
- Các thiết kế điển hình, trình độ tổ chức sản xuất, trình độ trang bị kỹ thuật công nghệ của các đơn vị xây lắp chuyên ngành.

## **I - KẾT CẤU ĐỊNH MỨC DỰ TOÁN:**

Tập Định mức dự toán chuyên ngành xây lắp đường dây 500kV - phần xây lắp móng gồm 5 Chương:

- Chương I - Công tác chuẩn bị mặt bằng thi công
- Chương II- Công tác đào đắp đất đá
- Chương III- Công tác đóng cọc
- Chương IV- Các công tác làm móng khác
- Chương V- Công tác vận chuyển, bốc dỡ

Trong mỗi chương gồm một số nhóm công tác xây lắp phù hợp với trình tự thi công.

Tập định mức dự toán xây dựng cơ bản đường dây tải điện 500kV được trình bày theo nhóm, loại công tác hoặc kết cấu xây lắp và được mã hoá thống nhất.

Mỗi danh mục định mức được trình bày tóm tắt thành phần công việc, điều kiện kỹ thuật, điều kiện thi công, và được qui định đơn vị tính phù hợp với công tác xây lắp.

## **II - NỘI DUNG ĐỊNH MỨC:**

Định mức dự toán chuyên ngành xây lắp đường dây tải điện 500kV bao gồm:

### **1. Mức hao phí vật liệu:**

Là khối lượng vật liệu cần thiết để hoàn thành một đơn vị khối lượng công tác xây lắp (không kể vật liệu phụ cần dùng cho thiết bị thi công, phương tiện vận chuyển và những vật liệu chi trong khoản chi phí chung ).

Hao phí vật liệu trong các bảng mức đã bao gồm cả hao hụt qua các khâu thi công và luân chuyển (nếu có). Trong thực tế, tùy theo điều kiện thi công cụ thể có thể thay thế một số vật liệu tương tự. Số lượng vật liệu thay thế căn cứ trên cơ sở yêu cầu kỹ thuật, tính chất vật liệu mà quy đổi tương đương, nhưng phải đảm bảo chất lượng công trình và không làm tăng đơn giá.

Đối với một số loại công tác xây lắp chưa qui định vật liệu chính trong bảng mức thì được tính riêng theo thiết kế, cộng với tỷ lệ hao hụt quy định trong Phụ lục theo tập định mức này.

### **2 . Mức hao phí lao động:**

Là mức tiêu hao ngày công lao động cần thiết của công nhân trực tiếp và công nhân phục vụ để thực hiện một đơn vị khối lượng công tác xây lắp (kể cả công vận chuyển bốc dỡ vật liệu, bán thành phẩm trong phạm vi mặt bằng xây lắp)

Số lượng ngày công trong bảng mức được tính theo cấp bậc thợ bình quân, trong đó đã bao gồm cả lao động chính, phụ ( kể cả công tác chuẩn bị, kết thúc, thu dọn hiện trường thi công ).

Mức hao phí lao động đã bao gồm cả thời gian đi và về của công nhân có mang vác dụng cụ làm việc.

### **3. Mức hao phí máy thi công:**

Là số ca máy thi công cần thiết để hoàn thành một đơn vị khối lượng xây lắp công trình và đã bao gồm cả thời gian chờ đợi cần thiết của máy theo yêu cầu thi công.

## **III - QUI ĐỊNH ÁP DỤNG:**

Tập định mức dự toán xây dựng cơ bản đường dây tải điện 500kV - phần xây lắp móng làm cơ sở để lập đơn giá, dự toán phần xây lắp móng các công trình đường dây tải điện có điện áp 500 kV.

Trường hợp những loại công tác xây lắp có yêu cầu kỹ thuật và điều kiện thi công khác với quy định trong định mức này thì Chủ đầu tư lập định mức bổ sung trình cơ quan có thẩm quyền ban hành áp dụng.

Ngoài những thuyết minh và qui định chung nêu trên, trong một số chương, một số nhóm còn có những qui định riêng phù hợp với yêu cầu kỹ thuật, điều kiện và biện pháp thi công ./.

## Chương I

### CÔNG TÁC CHUẨN BỊ MẶT BẰNG THI CÔNG

#### 011.000 CÔNG TÁC PHÁT TUYẾN:

Thành phần công việc: Nhận những đoạn tuyến phải phát (chiều dài, chiều rộng tuyến, các vị trí cột, các loại cây phải chặt); chặt cây có đường kính  $\leq 20$  cm, vận chuyển ra khỏi phạm vi tuyến ( $\leq 30$  mét), nếu chặt cây có đường kính  $> 20$  cm được tính qui đổi ra cây tiêu chuẩn theo bảng qui định.

*Cấp bậc thợ bình quân: 3,0/7*

*Đơn vị tính : Công/100 m<sup>2</sup>*

MÃ HIỆU	CÔNG TÁC PHÁT TUYẾN Ở ĐỊA HÌNH THI CÔNG	MẬT ĐỘ CÂY TIÊU CHUẨN TRÊN 100 m <sup>2</sup>				
		0	$\leq 2$	$\leq 3$	$\leq 5$	$> 5$
011.10	<i>Tuyến loại I</i>					
011.11	Tương đối bằng phẳng	1,04	1,56	1,80		
011.12	Sườn đồi dốc $> 25^\circ$	1,20	1,79	2,17		
011.13	Sinh lầy	1,35	2,03	2,35		
011.20	<i>Tuyến loại II</i>					
011.21	Tương đối bằng phẳng	1,33	2,00	2,32	2,86	3,61
011.22	Sườn đồi dốc $> 25^\circ$	1,53	2,30	2,67	3,29	4,14
011.23	Sinh lầy	1,73	2,60	3,02	3,72	4,69
011.30	<i>Tuyến loại III</i>					
011.31	Tương đối bằng phẳng	1,53	2,18	2,51	3,05	3,81
011.32	Sườn đồi dốc $> 25^\circ$	1,75	2,50	2,88	3,50	4,47
011.33	Sinh lầy	1,99	2,83	3,26	3,97	4,95
011.40	<i>Tuyến loại IV</i>					
011.41	Tương đối bằng phẳng	1,67	2,37	2,74		
011.42	Sườn đồi dốc $> 25^\circ$	1,92	2,71	3,14		
011.43	Sinh lầy	2,17	3,08	3,56		
011.50	<i>Tuyến loại V</i>					6,72
		1	2	3	4	5

## BẢNG QUY ĐỔI CÂY TIÊU CHUẨN

ĐƯỜNG KÍNH GỐC CÂY	ĐỔI RA CÂY TIÊU CHUẨN	ĐƯỜNG KÍNH GỐC CÂY	ĐỔI RA CÂY TIÊU CHUẨN
>10 ÷ 20cm	1,0	> 40 ÷ 50cm	6,0
>20 ÷ 30cm	1,5	> 50 ÷ 60cm	15,0
>30 ÷ 40 cm	3,5		

Ghi chú: Đường kính cây được qui định đo ở đoạn 30 cm tính từ mặt đất

### 012.000 CÔNG TÁC CHẶT CÂY:

Qui định áp dụng: Công tác chặt cây chỉ áp dụng cho công việc giải phóng hành lang tuyến, mở đường vận chuyển vật liệu, giải phóng mặt bằng để thi công móng, dựng cột, kéo rải dây.

Thành phần công việc: Chặt cây; đốn bỏ cành, ngọn; cưa chặt cây thành từng đoạn dài 4 đến 5m; vận chuyển xếp gọn trong phạm vi 30m.

### 012.100 CHẶT CÂY BẰNG THỦ CÔNG

Nhân công : bậc thợ : 3,0/7

*Đơn vị tính : Công/1 cây*

MÃ HIỆU	CÔNG TÁC XÂY LẮP	ĐƯỜNG KÍNH GỐC CÂY ≤ ( cm )						
		20	30	40	50	60	70	>70
012.11	Chặt cây ở địa hình bằng phẳng	0,13	0,25	0,52	0,98	2,13	5,10	9,64
012.12	Chặt cây ở địa hình sườn đồi dốc >25°	0,15	0,28	0,61	1,11	3,12	6,69	11,00
		1	2	3	4	5	6	7

Ghi chú: Trường hợp chặt cây nơi sinh lầy, nước thì định mức được nhân với hệ số 2.

## 012.200 CHẶT CÂY BẰNG MÁY CẦM TAY:

Đơn vị tính: 1 cây

MÃ HIỆU	CÔNG TÁC XÂY LẮP	THÀNH PHẦN HAO PH Í	ĐƠN VỊ	ĐƯỜNG KÍNH GỐC CÂY (cm)						
				≤20	≤30	≤40	≤50	≤60	≤70	>70
012.21	Chặt cây ở địa hình tương đối bằng phẳng	<u>Nhân công</u> Bạc thợ 3,0/7	công	0,07	0,13	0,26	0,49	1,07	2,55	4,82
		<u>Máy thi công</u> Máy cưa cầm tay	ca	0,11	0,14	0,18	0,24	0,31	0,40	0,52
012.22	Chặt cây ở địa hình sườn đồi dốc > 25°	<u>Nhân công</u> Bạc thợ 3,0/7	công	0,08	0,15	0,31	0,56	1,23	2,93	5,50
		<u>Máy thi công</u> Máy cưa cầm tay	ca	0,13	0,16	0,22	0,28	0,37	0,48	0,62
				1	2	3	4	5	6	7

Ghi chú: Trường hợp chặt cây nơi sinh lầy, nước thì định mức được nhân với hệ số 2.

## 013.100 ĐÀO GỐC CÂY TẠI VỊ TRÍ MÓNG CỘT:

Thành phần công việc: Đào gốc, rễ cây theo yêu cầu, vận chuyển trong phạm vi 30 m.

Nhân công : bạc thợ 3,0/7

Đơn vị tính: Công/1gốc cây

MÃ HIỆU	CÔNG TÁC XÂY LẮP	ĐƯỜNG KÍNH GỐC CÂY ( cm )						
		≤20	≤30	≤40	≤50	≤60	≤70	> 70
013.11	Đào gốc cây ở địa hình tương đối bằng phẳng	0,19	0,36	0,67	1,30	3,10	5,82	10,43
013.12	Đào gốc cây ở địa hình sườn đồi dốc >25 °	0,22	0,42	0,77	1,49	3,56	6,69	11,99
		1	2	3	4	5	6	7



**013.200 ĐÀO BỤI CÂY, BỤI TRE TẠI VỊ TRÍ MÓNG CỘT:**

Thành phần công việc: Đào bụi cây theo yêu cầu, vận chuyển trong phạm vi 30m.

Nhân công: bậc thợ 3,0/7

Đơn vị tính: Công/1 bụi

MÃ HIỆU	CÔNG TÁC XÂY LẮP	ĐƯỜNG KÍNH BỤI CÂY KHÁC ( cm )		ĐƯỜNG KÍNH BỤI TRE ( cm )				
		≤30	> 30	≤50	≤70	≤90	≤110	>110
013.21	Đào bụi cây, bụi tre ở địa hình tương đối bằng phẳng	0,50	0,72	2,30	3,45	5,18	7,76	11,64
013.22	Đào bụi cây, bụi tre ở sườn đồi dốc >25 °	0,58	0,83	2,65	3,98	5,96	8,94	13,42
		1	2	3	4	5	6	7

**014.000 LÀM ĐƯỜNG TẠM:**

Thành phần công việc: Đắp nền đường bằng đất đã đào; san, đầm đúng yêu cầu kỹ thuật; đào rãnh, cắm vỉa.

**014.100 LÀM ĐƯỜNG TẠM BẰNG THỦ CÔNG:**

Nhân công: bậc thợ 3,0/7

Đơn vị tính: Công/10 m<sup>2</sup>, 1m<sup>3</sup>

MÃ HIỆU	CÔNG TÁC XÂY LẮP	ĐƠN VỊ	CẤP ĐẤT			
			I	II	III	IV
014.11	San sửa mặt đường	10 m <sup>2</sup>	0.43	0.54	0.67	0.83
014.12	Đào san đất theo sườn đồi	M3	0,50	0,56	0,75	0,91
014.13	Làm đường mới	M3	0,81	0,87	1,09	1,32
014.14	Tôn tạo đường cũ	M3	0,69	0,78	0,93	1,08
			1	2	3	4

## 014.200 LÀM ĐƯỜNG TẠM BẰNG THỦ CÔNG KẾT HỢP CƠ GIỚI:

Đơn vị tính: 100 m<sup>3</sup>

MÃ HIỆU	CÔNG TÁC XÂY LẮP	THÀNH PHẦN HAO PHÍ	ĐƠN VỊ	CẤP ĐẤT			
				I	II	III	IV
014.21	Làm đường tạm bằng thủ công kết hợp máy ủi ≤ 75CV	<u>Nhân công</u> Bậc thợ 3,0/7 <u>Máy thi công</u> Máy ủi ≤ 75CV	công	2,85	3,72	4,45	5,40
			ca	0,487	0,596	0,716	0,946
014.22	Làm đường tạm bằng thủ công kết hợp máy ủi ≤100CV	<u>Nhân công</u> Bậc thợ 3,0/7 <u>Máy thi công</u> Máy ủi ≤100CV	công	2,85	3,72	4,45	5,40
			ca	0,424	0,519	0,624	0,842
014.23	Làm đường tạm bằng thủ công kết hợp máy ủi ≤140CV	<u>Nhân công</u> Bậc thợ 3,0/7 <u>Máy thi công</u> Máy ủi ≤140CV	công	2,85	3,72	4,45	5,40
			ca	0,389	0,484	0,592	0,798
				1	2	3	4

## 015.100 LÀM CẦU TẠM:

Thành phần công việc: Chuẩn bị vật liệu, vận chuyển trong phạm vi 30m, tiến hành cưa, chặt, lắp cố định vào vị trí đảm bảo kỹ thuật, an toàn. (Vật liệu làm bằng tre hoặc gỗ, cho xe thô sơ và người đi lại).

Đơn vị tính: 10m<sup>2</sup>

MÃ HIỆU	THÀNH PHẦN HAO PHÍ	ĐƠN VỊ	TRONG MỌI ĐIỀU KIỆN
015.10	<u>Vật liệu:</u>		
	- Tre cây (hoặc gỗ) kích thước Φ= 8÷10 cm, L=6÷8 m	cây	15
	- Vật liệu khác	%	5
	<u>Nhân công</u> Bậc thợ 3,0/7	công	3,20

### 016.100 RẢI ĐÁ CHỐNG LÚN:

Thành phần công việc: Rải đá theo yêu cầu kỹ thuật. Hoàn thiện công trình, đá đã được vận chuyển đến trong phạm vi 30m.

Đơn vị tính : 1 m<sup>3</sup>

MÃ HIỆU	THÀNH PHẦN HAO PHÍ	ĐƠN VỊ	TRONG MỌI ĐIỀU KIỆN
016.10	<u>Vật liệu</u>		
	Đá hộc	m <sup>3</sup>	1,22
	Đá dăm	m <sup>3</sup>	0,12
	<u>Nhân Công</u>		
	Bậc thợ 3,0/7	công	1,10

Ghi chú: Nếu làm ngâm thì định mức nhân công được nhân với hệ số 1,80

### 017.000 SAN MẶT BẰNG:

Qui định áp dụng: San mặt bằng chỉ áp dụng cho công tác san sửa mặt bằng để thi công móng, kho bãi.

Thành phần công việc: Chuẩn bị, kiểm tra, đào mặt bằng, san sửa mặt bằng trong mọi điều kiện theo yêu cầu kỹ thuật, thu dọn hoàn chỉnh.

### 017.100 SAN MẶT BẰNG BẰNG THỦ CÔNG

Đơn vị tính : 10m<sup>2</sup> (hoặc 1m<sup>3</sup>)

MÃ HIỆU	CÔNG TÁC XÂY LẮP	THÀNH PHẦN HAO PHÍ	ĐƠN VỊ	CẤP ĐẤT			
				I	II	III	IV
017.11	San sửa mặt bằng	<u>Nhân công</u> Bậc thợ 3,0/7	công/1m <sup>2</sup>	0,05	0,06	0,07	0,08
017.12	Đào mặt bằng	<u>Nhân công</u> Bậc thợ 3,0/7	công/1m <sup>3</sup>	0,46	0,73	1,25	2,00
				1	2	3	4

### 017.200 SAN MẶT BẰNG BẰNG THỦ CÔNG KẾT HỢP CƠ GIỚI:

Đơn vị tính : 100 m<sup>3</sup>

MÃ HIỆU	CÔNG TÁC XÂY LẮP	THÀNH PHẦN HAO PHÍ	ĐƠN VỊ	CẤP ĐẤT			
				I	II	III	IV
017.21	San mặt bằng bằng thủ công kết hợp máy ủi ≤ 75CV	<u>Nhân công</u> Bậc thợ 3,0/7 <u>Máy thi công</u> Máy ủi ≤ 75CV	công	2,85	3,72	4,45	5,40
			ca	0,36	0,44	0,59	0,79
017.22	San mặt bằng bằng thủ công kết hợp máy ủi ≤ 100CV	<u>Nhân công</u> Bậc thợ 3,0/7 <u>Máy thi công</u> Máy ủi ≤ 100CV	công	2,85	3,72	4,45	5,40
			ca	0,31	0,38	0,50	0,68
017.23	San mặt bằng bằng thủ công kết hợp máy ủi ≤ 140CV	<u>Nhân công</u> Bậc thợ 3,0/7 <u>Máy thi công</u> Máy ủi ≤ 140CV	công	2,85	3,72	4,45	5,40
			ca	0,29	0,36	0,48	0,64
				1	2	3	4

### 018.100. LÀM KHO TẠM:

Đơn vị tính : 1m<sup>2</sup> sử dụng

MÃ HIỆU	THÀNH PHẦN HAO PHÍ	ĐƠN VỊ	KHO KÍN	KHO HỎ
018.10	<u>Vật liệu</u>			
	- Giấy dầu	m <sup>2</sup>	7	2,5
	- Tre ( gỗ ), kích thước Φ= 8÷10 cm, L=6÷8 m	cây	2,5	2
	- Nứa	cây	6,5	5
	- Vật liệu khác	%	5	5
	<u>Nhân công</u> Bậc thợ 3,0/7	công	1,65	1,49
			1	2

**019.100 PHÁ ĐÁ LÀM MẶT BẰNG, ĐƯỜNG TẠM:**

*Đơn vị tính: 100m<sup>3</sup>*

MÃ HIỆU	CÔNG TÁC XÂY LẮP	THÀNH PHẦN HAO PH Í	ĐƠN VỊ	CẤP ĐÁ			
				I	II	III	IV
019.11	Đào phá đá nổ mìn, chiều dày lớp đá ≤2m	<u>Vật liệu</u>					
		Thuốc nổ amonit	kg	65,5	59,6	54,2	48,8
		Kíp nổ	cái	22,0	20,0	18,0	16,0
		Dây nổ	m	22,0	20,0	18,0	16,0
		Dây điện	m	25,8	23,97	23,0	20,44
		<u>Nhân công</u>					
		Bậc thợ 3,5/7	công	148,4	121,44	105,1	97,24
		<u>Máy thi công</u>					
019.12	Đào phá đá nổ mìn, chiều dày lớp đá >2m	<u>Vật liệu</u>					
		Thuốc nổ amonit	kg	72	65,5	59,6	50,2
		Kíp nổ	cái	24	22	20	18
		Dây nổ	m	24	22	20	18
		Dây điện	m	31	28,8	26,5	23,8
		<u>Nhân công</u>					
		Bậc thợ 3,5/7	công	113,04	94,30	80,00	76,48
		<u>Máy thi công</u>					
019-13	Đào phá đá thủ công	<u>Nhân công</u>					
		Bậc thợ 3,0/7 Công	công	450,0	351,0	302,5	271,4
019-14	Đào phá đá mở còi thủ công	<u>Nhân công</u> Bậc thợ 3,0/7	công	517,5	403,6	347,8	312,1
				1	2	3	4

## Chương II

### CÔNG TÁC ĐÀO ĐẮP ĐẤT ĐÁ

Công tác đào đắp đất đá phải đảm bảo đúng kích thước, hình dáng, độ dốc theo thiết kế thi công, đảm bảo thành mép không bị sụt lở hoặc đất trôi xuống hố móng. Khi gặp đất sụt lở phải văng chống, thì công đó được tính ngoài định mức. Định mức đào đất đã tính công vận chuyển đất ra khỏi phạm vi quy định đảm bảo thành mép không sụt lở hoặc đất trôi xuống hố móng.

- Việc tính khối lượng đất đá đào phải áp dụng theo các qui định sau:
  - Diện tích hố đào được tính theo diện tích đáy móng.
  - Khối lượng đất đào là thể tích hố đào.
  - Khối lượng đất đắp là thể tích phải đắp đã đầm chặt theo yêu cầu kỹ thuật.
  - Khối lượng đào phá đá tính theo thể tích khối đá nguyên thổ.
- Đào đất ở vùng sinh lầy ngập nước, định mức được nhân với hệ số: 1,5.
- Công đắp bờ bao và tát nước, vét bùn trước khi đào móng ở nơi sinh lầy ngập nước được tính riêng.

#### 020.000 ĐÀO ĐẤT MÓNG CỘT ĐỘC LẬP BẢNG THỦ CÔNG:

Thành phần công việc : Đào theo yêu cầu kỹ thuật vận chuyển đất trong phạm vi 10m.

Nhân công: bậc thợ 3,0/7

*Đơn vị tính : 1m<sup>3</sup>*

MÃ HIỆU	CÔNG TÁC XÂY LẮP	ĐỘ SÂU HỐ ĐÀO (m)	CẤP ĐẤT			
			I	II	III	IV
020.01	Đào hố thể có diện tích ≤ 5m <sup>2</sup>	≤ 1	0,55	0,85	1,38	2,20
020.02	Nt	> 1	0,78	1,14	1,66	2,57
020.03	Diện tích hố móng ≤ 35m <sup>2</sup>	≤ 2	0,61	0,83	1,23	1,85
020.04	Nt	≤ 3	0,66	0,89	1,32	1,94
020.05	Nt	> 3	0,73	0,97	1,41	2,06
020.06	Diện tích hố móng ≤	≤ 2	0,64	0,87	1,30	1,94

	50m <sup>2</sup>					
020.07	Nt	≤ 3	0,69	0,94	1,39	2,04
020.08	Nt	≤ 4	0,76	1,01	1,47	2,16
020.09	Nt	> 4	0,84	1,11	1,62	2,38

Đơn vị tính : 1m<sup>3</sup>

MÃ HIỆU	CÔNG TÁC XÂY LẮP	ĐỘ SÂU HỐ ĐÀO (m)	CẤP ĐẤT			
			I	II	III	IV
020.10	Diện tích hố móng ≤ 75m <sup>2</sup>	≤ 2	0,66	0,89	1,33	1,99
020.11	Nt	≤ 3	0,72	0,96	1,43	2,09
020.12	Nt	≤ 4	0,78	1,05	1,52	2,22
020.13	Nt	> 4	0,86	1,16	1,67	2,44
020.14	Diện tích hố móng ≤ 100m <sup>2</sup>	≤ 2	0,68	0,91	1,38	2,05
020.15	Nt	≤ 3	0,74	0,99	1,47	2,16
020.16	Nt	≤ 4	0,80	1,08	1,56	2,29
020.17	Nt	> 4	0,88	1,19	1,72	2,52
020.18	Diện tích hố móng ≤ 150m <sup>2</sup>	≤ 2	0,72	0,96	1,44	2,15
020.19	Nt	≤ 3	0,77	1,05	1,55	2,27
020.20	Nt	≤ 4	0,85	1,13	1,64	2,40
020.21	Nt	> 4	0,94	1,24	1,80	2,64
020.22	Diện tích hố móng ≤ 200 m <sup>2</sup>	≤ 2	0,76	1,00	1,50	2,26
020.23	Nt	≤ 3	0,80	1,11	1,63	2,38
020.24	Nt	≤ 4	0,89	1,19	1,72	2,52
020.25	Nt	> 4	0,98	1,31	1,89	2,77
020.26	Diện tích hố móng ≤ 250 m <sup>2</sup>	≤ 2	0,80	1,05	1,58	2,37
020.27	Nt	≤ 3	0,84	1,17	1,71	2,05
020.28	Nt	≤ 4	0,93	1,25	1,81	2,65

020.29	Nt	> 4	1,03	1,38	1,98	2,90
020.30	Diện tích hố móng $\leq 300$ $m^2$	$\leq 2$	0,84	1,10	1,66	2,49
020.31	Nt	$\leq 3$	0,88	1,23	1,79	2,63
020.32	Nt	$\leq 4$	0,98	1,31	1,90	2,78
020.33	Nt	> 4	1,08	1,45	2,08	3,05
020.34	Diện tích hố móng $\leq 350$ $m^2$	$\leq 2$	0,88	1,16	1,74	2,61
020.35	Nt	$\leq 3$	0,92	1,29	1,88	2,76

Đơn vị tính :  $1m^3$

MÃ HIỆU	CÔNG TÁC XÂY LẮP	ĐỘ SÂU HỐ ĐÀO (m)	CẤP ĐẤT			
			I	II	III	IV
020.36	Nt	$\leq 4$	1,03	1,38	2,00	2,92
020.37	Nt	> 4	1,13	1,52	2,18	3,20
020.38	Diện tích hố móng $\leq 400$ $m^2$	$\leq 2$	0,93	1,22	1,83	2,74
020.39	Nt	$\leq 3$	0,97	1,35	1,97	2,90
020.40	Nt	$\leq 4$	1,08	1,45	2,10	3,07
020.41	Nt	> 4	1,19	1,60	2,29	3,36
020.42	Diện tích hố móng $\leq 450$ $m^2$	$\leq 2$	0,98	1,28	1,92	2,88
020.43	Nt	$\leq 3$	1,02	1,42	2,07	3,04
020.44	Nt	$\leq 4$	1,13	1,52	2,21	3,22
020.45	Nt	> 4	1,25	1,68	2,40	3,53
020.99	Vận chuyển tiếp 10m		0,034	0,035	0,038	0,041
			1	2	3	4

**Ghi chú :** trong trường hợp khi đào đất hố móng gặp đá ngầm thì phần đào đá áp dụng định mức đào đá theo diện tích và chiều sâu tương ứng.

## 022.000 ĐÀO ĐẤT MÓNG CỘT BẰNG MÁY:

**Thành phần công việc:** Đào xúc đất đổ lên miệng hố đào móng cột và cào san bằng theo qui định, hoàn thiện hố móng theo yêu cầu kỹ thuật



### 022.100 ĐÀO ĐẤT MÓNG CỘT BẰNG MÁY ĐÀO $\leq 0,4 \text{ m}^3$

Đơn vị tính :  $100 \text{ m}^3$

MÃ HIỆU	CÔNG TÁC XÂY LẮP	THÀNH PHẦN HAO PHÍ	ĐƠN VỊ	CẤP ĐẤT			
				I	II	III	IV
022.11	Diện tích hố móng $\leq 150 \text{ m}^2$	<u>Nhân công</u> Bậc thợ 3,0/7 <u>Máy thi công</u> Máy đào $\leq 0,4 \text{ m}^3$	công	24,12	32,25	46,78	66,30
			ca	0,672	0,788	0,985	1,266
022.12	Diện tích hố móng $\leq 300 \text{ m}^2$	<u>Nhân công</u> Bậc thợ 3,0/7 <u>Máy thi công</u> Máy đào $\leq 0,4 \text{ m}^3$	công	26,96	33,75	46,78	71,55
			ca	0,628	0,736	0,920	1,183
022.12	Diện tích hố móng $\leq 300 \text{ m}^2$	<u>Nhân công</u> Bậc thợ 3,0/7 <u>Máy thi công</u> Máy đào $\leq 0,4 \text{ m}^3$	công	26,96	33,75	46,78	71,55
			ca	0,628	0,736	0,920	1,183
				1	2	3	4

### 022.200 ĐÀO ĐẤT MÓNG CỘT BẰNG MÁY ĐÀO $\leq 0,8 \text{ m}^3$ :

Đơn vị tính :  $100 \text{ m}^3$

MÃ HIỆU	CÔNG TÁC XÂY LẮP	THÀNH PHẦN HAO PHÍ	ĐƠN VỊ	CẤP ĐẤT			
				I	II	III	IV
022.21	Diện tích hố móng $\leq 150 \text{ m}^2$	<u>Nhân công</u> Bậc thợ 3,0/7 <u>Máy thi công</u> Máy đào $\leq 0,8 \text{ m}^3$	công	24,12	32,25	46,87	66,30
			ca	0,488	0,524	0,655	0,841
022.22	Diện tích hố móng $\leq 300 \text{ m}^2$	<u>Nhân công</u> Bậc thợ 3,0/7 <u>Máy thi công</u> Máy đào $\leq 0,8 \text{ m}^3$	công	26,96	33,75	48,87	71,55
			ca	0,419	0,490	0,612	0,786

022.23	Diện tích hố móng ≤ 450m <sup>2</sup>	<u>Nhân công</u> Bạc thợ 3,0/7 <u>Máy thi công</u> Máy đào ≤ 0,8 m <sup>3</sup>	công	29,16	39,15	56,79	82,89
			ca	0,392	0,458	0,573	0,737
				1	2	3	4

### 022.200 ĐÀO ĐẤT MÓNG CỘT BẰNG MÁY ĐÀO $\leq 1,25\text{m}^3$ :

Đơn vị tính :  $100\text{m}^3$

MÃ HIỆU	CÔNG TÁC XÂY LẮP	THÀNH PHẦN HAO PHÍ	ĐƠN VỊ	CẤP ĐẤT			
				I	II	III	IV
022.31	Diện tích hố móng $\leq 150\text{ m}^2$	<u>Nhân công</u> Bạc thợ 3,0/7 <u>Máy thi công</u> Máy đào $\leq$ 1,25m <sup>3</sup>	công	24,12	32,25	46,87	66,30
			ca	0,354	0,414	0,517	0,665
022.32	Diện tích hố móng $\leq 300\text{m}^2$	<u>Nhân công</u> Bạc thợ 3,0/7 <u>Máy thi công</u> Máy đào $\leq 1,25$ m <sup>3</sup>	công	26,96	33,75	48,87	71,55
			ca	0,330	0,386	0,482	0,620
022.33	Diện tích hố móng $\leq 450\text{m}^2$	<u>Nhân công</u> Bạc thợ 3,0/7 <u>Máy thi công</u> Máy đào $\leq$ 1,25m <sup>3</sup>	công	29,16	39,15	56,79	82,89
			ca	0,309	0,361	0,452	0,580
				1	2	3	4

### 023.000 ĐÀO ĐẮP ĐẤT MÓNG CỘT:

Thành phần công việc: Đắp đất hố móng bằng đất đã đào trong phạm vi 30 mét. San, vằm và đầm đất đảm bảo đúng yêu cầu kỹ thuật.

Nhân công: bạc thợ 3,0/7

Đơn vị tính: 1m<sup>3</sup>

MÃ HIỆU	CÔNG TÁC XÂY LẮP	CẤP ĐẤT			
		I	II	III	IV
023.11	Đào đất để đắp	0,56	0,74	0,93	1,15
023.12	Đào đất để đắp ( bằng đất mượn )		0,52	0,75	1,04
023.13	Đắp đất móng cột, móng neo	0,51	0,66	0,74	0,74
		1	2	3	4

### 024.000 ĐÀO, ĐẮP ĐẤT RÃNH TIẾP ĐỊA:

Nhân công : bậc thợ 3,0/7

Đơn vị tính: 1m<sup>3</sup>

MÃ HIỆU	CÔNG TÁC XÂY LẮP	CẤP ĐẤT			
		I	II	III	IV
024.11	Đào đất rãnh tiếp địa	0,67	1,00	1,49	2,27
024.12	Đắp đất rãnh tiếp địa	0,51	0,59	0,68	0,68
		1	2	3	4

### 025.000 ĐẮP BỜ BAO:

Thành phần công việc: Đắp bờ cao cách mặt nước tối thiểu 0,2m đảm bảo yêu cầu kỹ thuật.

Đơn vị tính: 1m

MÃ HIỆU	THÀNH PHẦN HAO PHÍ	ĐƠN VỊ	ĐỘ SÂU BÙN NƯỚC ( cm )			
			≤ 30	≤ 50	≤ 80	≤ 100
025.10	<u>Vật liệu</u> Tre cây Φ=8÷10 cm, L=6÷8 m (kể cả phen tre)	cây		1,60	2,50	3,00
	<u>Nhân công</u> Bậc thợ 3,0/7	công	0,38	0,56	0,86	1,10
			1	2	3	4

Ghi chú: Đắp bờ bao chỉ được áp dụng cho các vị trí cần phải tát nước, vét bùn.

#### 026.000 BƠM, TÁT NƯỚC:

Đơn vị tính : 1m<sup>3</sup>

MÃ HIỆU	CÔNG TÁC XÂY LẮP	THÀNH PHẦN HAO PHÍ	ĐƠN VỊ	TRỊ SỐ MỨC
026.11	Tát nước	<u>Nhân công</u> Bậc thợ 3,0/7	công	0,40
026.21	Bơm nước	<u>Máy thi công</u> Máy bơm 1,5kw	ca	0,05
				1

#### 027.000 ĐÀO BÙN :

Thành phần công việc: Đào xúc, đổ đúng nơi qui định hoặc đổ lên phương tiện, vận chuyển trong phạm vi 30m.

Nhân công: bậc thợ 3,0/7

Đơn vị tính : 1m<sup>3</sup>

MÃ HIỆU	CÔNG TÁC XÂY LẮP	LOẠI BÙN			
		BÙN ĐẶC	BÙN LẦN RÁC	BÙN LẦN SỎI ĐÁ	BÙN LỎNG
027.10	Đào bùn trong mọi điều kiện	1,03	1,10	1,79	1,57
		1	2	3	4

#### 028.000 ĐẮP CÁT CÔNG TRÌNH:

Thành phần công việc: Đắp bằng cát đã đổ đóng tại nơi đắp hoặc vận chuyển trong phạm vi 30 m. San, tưới nước đầm theo yêu cầu kỹ thuật, hoàn thiện công trình sau khi đắp.

Đơn vị tính : 1m<sup>3</sup>

MÃ HIỆU	THÀNH PHẦN HAO PHÍ	ĐƠN VỊ	TRONG MỌI ĐIỀU KIỆN
028.10	<u>Vật liệu</u>		
	Cát	m <sup>3</sup>	1,22
	Vật liệu khác	%	2,00
	<u>Nhân công</u>		
	Bậc thợ 3,0/7	công	0,62
			1

## 029.000 PHÁ ĐÁ MÓNG CỘT:

*Thành phần công việc:*

- Đào phá đá bằng thủ công: Đục phá, cạy, xeo, đập đá tảng thành đá có thể vận chuyển được, xếp đá thành đống đúng nơi qui định hoặc vận chuyển trong phạm vi 30 mét, hoàn thiện hố móng đúng yêu cầu kỹ thuật
  - Đào phá đá bằng khoan nổ mìn: Khoan, nổ mìn, kiểm tra bãi nổ, xử lý các lỗ mìn bị cầm (nếu có) trước khi tiến hành bốc xúc, vận chuyển, phá đá quá cỡ thành đá có thể bốc xúc được, hoàn thiện hố móng, mặt bằng sau khi đào phá đá theo đúng yêu cầu kỹ thuật.
- Định mức tính cho đào phá đá nguyên khai.

## 029.100 ĐÀO PHÁ ĐÁ MÓNG CỘT BẰNG THỦ CÔNG.

Đơn vị tính : 1m<sup>3</sup>

MÃ HIỆU	DIỆN TÍCH HỐ MÓNG (M2)	ĐỘ SÂU (m)	THÀNH PHẦN HAO PHÍ	ĐƠN VỊ	CẤP ĐÁ			
					I	II	III	IV
029.10	Diện tích ≤ 50m <sup>2</sup>	≤ 3	<u>Nhân công</u> : Bậc thợ 3,0/7	công	4,86	3,79	3,26	2,93
029.11	Diện tích ≤ 50	> 3	<u>Nhân công</u> : Bậc thợ 3,0/7	công	5,25	4,09	3,52	3,16
029.12	Diện tích ≤ 100	≤ 3	<u>Nhân công</u> : Bậc thợ 3,0/7	công	5,20	4,05	3,50	3,13
029.13	Diện tích ≤ 100	> 3	<u>Nhân công</u> : bậc thợ 3,0/7	công	5,61	4,37	3,77	3,38

029.14	Diện tích ≤150	≤3	<u>Nhân công</u> : Bậc thợ 3,0/7	công	5,46	4,26	3,67	3,29
029.15	Diện tích ≤150	>3	<u>Nhân công</u> : Bậc thợ 3,0/7	công	5,89	4,59	3,96	3,55
029.16	Diện tích ≤ 200	≤3	<u>Nhân công</u> : Bậc thợ 3,0/7	công	5,68	4,43	3,82	3,42
029.17	Diện tích ≤ 200	>3	<u>Nhân công</u> : Bậc thợ 3,0/7	công	6,36	4,96	4,27	3,83
029.18	Diện tích > 200	≤3	<u>Nhân công</u> : Bậc thợ 3,0/7	công	5,85	4,56	3,93	3,52
29.19	Diện tích > 200	>3	<u>Nhân công</u> : Bậc thợ 3,0/7	công	6,87	5,36	4,62	4,14
					1	2	3	4

### 029.20 ĐÀO PHÁ MÓNG CỘT BẰNG NỔ Mìn:

Đơn vị tính : 100 m<sup>3</sup>

MÃ HIỆU	CÔNG TÁC XÂY LẮP	THÀNH PHẦN HAO PHÍ	ĐƠN VỊ	CẤP ĐÁ			
				I	II	III	IV
029.20	Đào đá ở diện tích ≤50m <sup>2</sup> sâu ≤ 3m	<u>Vật liệu</u>					
		Thuốc nổ amônít	kg	0,72	0,63	0,60	0,50
		Kíp điện	cái	0,24	0,22	0,20	0,18
		Dây nổ	m	0,24	0,22	0,20	0,18
		Dây điện	m	0,31	0,29	0,27	0,24
		Vật liệu khác	%	5	5	5	5
		<u>Nhân công</u>					
		Bậc thợ 3,0/7	công	2,62	2,31	2,14	2,05
029.21	Đào đá ở diện tích ≤50m <sup>2</sup> sâu >3m	<u>Máy thi công</u>					
		Máy khoan tay Φ42	ca	0,024	0,022	0,022	0,022
		Máy nén khí 10m/phút	ca	0,008	0,007	0,007	0,007
		<u>Vật liệu</u>					
		Thuốc nổ amônít	kg	0,72	0,63	0,60	0,50
		Kíp điện	cái	0,24	0,22	0,20	0,18
		Dây nổ	m	0,24	0,22	0,20	0,18
		Dây điện	m	0,31	0,29	0,27	0,24
		Vật liệu khác	%	5	5	5	5

029.22	Đào đá ở diện tích $\leq 100 \text{ m}^2$ sâu $\leq 3 \text{ m}$	<u>Nhân công</u> Bạc thợ 3,0/7	công	2,83	2,49	2,31	2,21
		<u>Máy thi công</u> Máy khoan tay $\Phi 42$ Máy nén khí 10m/phút	ca ca	0,024 0,008	0,022 0,007	0,022 0,007	0,022 0,007
		<u>Vật liệu</u> Thuốc nổ amônít	kg	0,72	0,63	0,60	0,50
		Kíp điện	cái	0,24	0,22	0,20	0,18
		Dây nổ	m	0,24	0,22	0,20	0,18
		Dây điện	m	0,31	0,29	0,27	0,24
		Vật liệu khác	%	5	5	5	5
		<u>Nhân công</u> Bạc thợ 3,0/7	công	2,80	2,47	2,29	2,19
		<u>Máy thi công</u> Máy khoan tay $\Phi 42$ Máy nén khí 10m/phút	ca ca	0,024 0,008	0,022 0,007	0,022 0,007	0,022 0,007
		<u>Vật liệu</u> Thuốc nổ amônít	kg	0,72	0,63	0,60	0,50
029.23	Đào đá ở diện tích $\leq 100 \text{ m}^2$ sâu $> 3 \text{ m}$	Kíp điện	cái	0,24	0,22	0,20	0,18
		Dây nổ	m	0,24	0,22	0,20	0,18
		Dây điện	m	0,31	0,29	0,27	0,24
		Vật liệu khác	%	5	5	5	5
		<u>Nhân công</u> Bạc thợ 3,0/7	công	3,02	2,66	2,47	2,36
		<u>Máy thi công</u> Máy khoan tay $\Phi 42$ Máy nén khí 10m/phút	ca ca	0,024 0,008	0,022 0,007	0,022 0,007	0,022 0,007
		<u>Vật liệu</u> Thuốc nổ amônít	kg	0,72	0,63	0,60	0,50
		Kíp điện	cái	0,24	0,22	0,20	0,18
		Dây nổ	m	0,24	0,22	0,20	0,18
		Dây điện	m	0,31	0,29	0,27	0,24
029.24	Đào đá ở diện tích $\leq 150 \text{ m}^2$ sâu $\leq 3 \text{ m}$	Vật liệu khác	%	5	5	5	5
		<u>Nhân công</u> Bạc thợ 3,0/7	ông	3,00	2,64	2,45	2,34
		<u>Máy thi công</u> Máy khoan tay $\Phi 42$ Máy nén khí 10m/phút	ca ca	0,024 0,008	0,022 0,007	0,022 0,007	0,022 0,007
		<u>Vật liệu</u> Thuốc nổ amônít	kg	0,72	0,63	0,60	0,50
		Kíp điện	cái	0,24	0,22	0,20	0,18
		Dây nổ	m	0,24	0,22	0,20	0,18
		Dây điện	m	0,31	0,29	0,27	0,24
		Vật liệu khác	%	5	5	5	5
		<u>Nhân công</u> Bạc thợ 3,0/7	ông	3,00	2,64	2,45	2,34
		<u>Máy thi công</u> Máy khoan tay $\Phi 42$ Máy nén khí 10m/phút	ca ca	0,024 0,008	0,022 0,007	0,022 0,007	0,022 0,007
029.25	Đào đá ở diện tích $\leq 150 \text{ m}^2$ sâu $> 3 \text{ m}$	<u>Vật liệu</u> Thuốc nổ amônít	kg	0,72	0,63	0,60	0,50
		Kíp điện	cái	0,24	0,22	0,20	0,18
		Dây nổ	m	0,24	0,22	0,20	0,18
		Dây điện	m	0,31	0,29	0,27	0,24
		Vật liệu khác	%	5	5	5	5

		<u>Nhân công</u> Bậc thợ 3,0/7	công	3,24	2,85	2,65	2,52
		<u>Máy thi công</u> Máy khoan tay Φ42	ca	0,024	0,022	0,022	0,022
		Máy nén khí 10m/phút	ca	0,008	0,007	0,007	0,007
029.26	Đào đá ở diện tích ≤200m <sup>2</sup> sâu ≤3m	<u>Vật liệu</u> Thuốc nổ amônít	kg	0,72	0,63	0,60	0,50
		Kíp điện	cái	0,24	0,22	0,20	0,18
		Dây nổ	m	0,24	0,22	0,20	0,18
		Dây điện	m	0,31	0,29	0,27	0,24
		Vật liệu khác	%	5	5	5	5
		<u>Nhân công</u> Bậc thợ 3,0/7	công	3,21	2,82	2,62	2,50
		<u>Máy thi công</u> Máy khoan tay Φ42	ca	0,024	0,022	0,022	0,022
		Máy nén khí 10m/phút	ca	0,008	0,007	0,007	0,007
029.27	Đào đá ở diện tích ≤200 m <sup>2</sup> sâu > 3 m	<u>Vật liệu</u> Thuốc nổ amônít	kg	0,72	0,63	0,60	0,50
		Kíp điện	cái	0,24	0,22	0,20	0,18
		Dây nổ	m	0,24	0,22	0,20	0,18
		Dây điện	m	0,31	0,29	0,27	0,24
		Vật liệu khác	%	5	5	5	5
		<u>Nhân công</u> Bậc thợ 3,0/7	công	3,43	3,01	2,80	2,67
		<u>Máy thi công</u> Máy khoan tay Φ42	ca	0,024	0,022	0,022	0,022
		Máy nén khí 10m/phút	ca	0,008	0,007	0,007	0,007
029.28	Đào đá ở diện tích > 200m <sup>2</sup> sâu ≤ 3m	<u>Vật liệu</u> Thuốc nổ amônít	kg	0,72	0,63	0,60	0,50
		Kíp điện	cái	0,24	0,22	0,20	0,18
		Dây nổ	m	0,24	0,22	0,20	0,18
		Dây điện	m	0,31	0,29	0,27	0,24
		Vật liệu khác	%	5	5	5	5
		<u>Nhân công</u> Bậc thợ 3,0/7	công	3,46	3,04	2,83	2,70
		<u>Máy thi công</u> Máy khoan tay Φ42	ca	0,024	0,022	0,022	0,022
		Máy nén khí 10m/phút	ca	0,008	0,007	0,007	0,007
029.29	Đào đá ở diện tích >200m <sup>2</sup> sâu >3 m	<u>Vật liệu</u> Thuốc nổ amônít	kg	0,72	0,63	0,60	0,50
		Kíp điện	cái	0,24	0,22	0,20	0,18
		Dây nổ	m	0,24	0,22	0,20	0,18
		Dây điện	m	0,31	0,29	0,27	0,24
		Vật liệu khác	%	5	5	5	5



		<u>Nhân công</u>					
		Bạc thợ 3,0/7	công	3,70	3,25	3,02	2,88
		<u>Máy thi công</u>					
		Máy khoan tay Φ42	ca	0,024	0,022	0,022	0,022
		Máy nén khí 10m/phút	ca	0,008	0,007	0,007	0,007
				1	2	3	4

### Chương III

### CÔNG TÁC ĐÓNG CỌC

#### 031.000 CÔNG TÁC ĐÓNG CỌC TRE, GỖ

Thành phần công việc: Chuẩn bị, vận chuyển cọc trong phạm vi 30 mét. Đóng cọc theo yêu cầu kỹ thuật.

#### 031.100 ĐÓNG CỌC TRE, GỖ ( HOẶC TRÀM ) BẰNG THỦ CÔNG:

*Đơn vị tính : 100 m*

MÃ HIỆU	CÔNG TÁC XÂY LẮP	THÀNH PHẦN HAO PH Í	ĐƠN VỊ	CẤP ĐẤT		
				BÙN	I	II
031.11	Đóng cọc tre chiều dài cọc ngập đất ≤ 2,5 m	<u>Vật liệu</u>				
		Cọc $\Phi = 8 \div 10$ cm	m	105	105	105
		Cây chống	cây	1,25	1,56	1,56
		Gỗ ván	m <sup>3</sup>	0,0075	0,0094	0,0094
		Dây	kg	0,35	0,45	0,45
		Vật liệu khác	%	5	5	5
		<u>Nhân công:</u> 3,5/7	công	1,52	1,84	1,98
031.12	Đóng cọc tre chiều dài cọc ngập đất > 2,5 m	<u>Vật liệu</u>				
		Cọc $\Phi = 8 \div 10$ cm	m	105	105	105
		Cây chống	cây	1,65	1,65	1,65
		Gỗ ván	m <sup>3</sup>	0,01	0,01	0,01
		Dây	kg	0,47	0,47	0,47
		Vật liệu khác	%	5	5	5
		<u>Nhân công:</u> 3,5/7	công	2,31	2,78	3,09
031.13	Đóng cọc gỗ (hoặc tràm) chiều dài cọc ngập đất ≤ 2,5 m	<u>Vật liệu</u>				
		Cọc $\Phi = 8 \div 10$ cm	m	105	105	105
		Cây chống	cây	1,5	1,66	1,66
		Gỗ ván	m <sup>3</sup>	0,01	0,01	0,01
		Dây	kg	0,47	0,47	0,47
		Vật liệu khác	%	5	5	5
		<u>Nhân công:</u> 3,5/7	công	1,84	2,39	2,53
031.14	Đóng cọc gỗ (hoặc tràm) chiều dài cọc ngập đất > 2,5 m	<u>Vật liệu</u>				
		Cọc $\Phi = 8 \div 10$ cm	m	105	105	105
		Cây chống	cây	1,55	1,73	1,73
		Gỗ ván	m <sup>3</sup>	0,012	0,012	0,012
		Dây	kg	0,49	0,49	0,49
		Vật liệu khác	%	3	3	3
		<u>Nhân công:</u> 3,5/7	công	3,18	3,60	3,98
				1	2	3

### 031.200 ĐÓNG CỌC GỖ BẰNG MÁY

Đơn vị tính : 100 m

MÃ HIỆU	CÔNG TÁC XÂY LẮP	THÀNH PHẦN HAO PH Í	ĐƠN VỊ	CHIỀU DÀI CỌC ( m )			
				≤ 10		> 10	
				CẤP ĐẤT		CẤP ĐẤT	
				I	II	I	II
031.21	Đóng cọc gỗ trên mặt đất	<u>Vật liệu</u>					
		Cọc	m	105	105	105	105
		Vật liệu khác	%	1,0	1,0	1,0	1,0
		<u>Nhân công: 3,5/7</u>	công	6,17	6,05	8,65	9,24
		<u>Máy thi công</u>					
		Máy đóng cọc 1,2T	ca	2,65	2,79	3,95	5,17
031.22	Đóng cọc gỗ trên mặt nước	<u>Vật liệu</u>					
		Cọc	m	105	105	105	105
		Vật liệu khác	%	1,5	1,5	1,5	1,5
		<u>Nhân công: 3,5/7</u>	công	9,24	7,37	10,34	11,26
		<u>Máy thi công</u>					
		Máy đóng cọc 1,2T	ca	3,16	3,40	4,77	5,20
		Máy khác	%	2,0	2,0	2,0	2,0
				1	2	3	4

### 032.100 ĐÓNG CỪ GỖ:

Đơn vị tính: 100 m

MÃ HIỆU	CÔNG TÁC XÂY LẮP	THÀNH PHẦN HAO PH Í	ĐƠN VỊ	CẤP ĐẤT	
				I	II
032.10	Đóng cừ gỗ	<u>Vật liệu</u>			
		Cừ gỗ	m	105	105
		Vật liệu khác	%	1,0	1,0
		<u>Nhân công: 3,5/7</u>	công	6,82	7,19
		<u>Máy thi công</u>			
		Máy đóng cọc 1,2T	ca	3,15	3,32
				1	2

### **033.000 ĐÓNG CỌC BÊ TÔNG CỐT THÉP GIA CƯỜNG NỀN, MÓNG CỘT TRÊN MẶT ĐẤT BẰNG MÁY:**

#### **Qui định áp dụng:**

- + Định mức tính cho trường hợp thi công đường dây có số vị trí móng cột phải gia cường từ 5 vị trí liên tục trở lên. Nếu đường dây có các vị trí phải đóng cọc gia cường gián đoạn dưới 5 vị trí liên tục thì định mức nhân công và máy thi công được nhân hệ số 1,10.
- + Qui định chiều dài không ngập đất nhỏ hơn hoặc bằng 0,5m. Trường hợp chiều dài cọc hở trên mặt đất (mặt thoáng) lớn hơn 0,5m thì định mức nhân công và định mức máy thi công được nhân với hệ số 0,98.
- + Trường hợp phải dùng cọc dẫn để đóng cọc âm thì định mức nhân công và máy thi công được nhân với hệ số 1,05. Trong bảng định mức chưa tính đến gia công chế tạo cọc dẫn.
- + Trong chi phí vật liệu khác đã tính đến vật liệu để làm đệm đầu cọc, chụp đầu cọc.
- + Qui định cách xác định cấp đất để áp dụng định mức như sau: nếu tổng số độ sâu của lớp đất cấp I lớn hơn hoặc bằng 60% chiều dài cọc theo thiết kế thì áp dụng định mức đất cấp I, nếu tổng độ sâu lớp đất cấp I nhỏ hơn 40% chiều dài cọc theo thiết kế thì áp dụng định mức cấp II.
- + Khi đóng cọc trên mặt nước thì định mức nhân công và máy thi công nhân với hệ số 0,82. Trong mức chưa tính nhân công, vật liệu làm sàn đạo, xà kẹp, phao nổi và di chuyển máy từ vị trí cột này sang cột khác.

# 033.100 MÁY ĐÓNG CỌC CÓ TRỌNG LƯỢNG ĐẦU BÚA ≤ 1,2 TẤN

Đơn vị tính : 100 m

MÃ HIỆU	THÀNH PHẦN HAO PH Í	ĐƠN VỊ	ĐÓNG THẲNG THEO CẤP ĐẤT							
			I				II			
			KÍCH THƯỚC CỌC ( cm )							
			15x15	20x20	25x25	30x30	15x15	20x20	25x25	30x30
033.1 1	<i>Chiều dài cọc ≤ 12 m</i>									
	<i>Vật liệu</i>									
	Cọc bê tông	m	101	101	101	101	101	101	101	101
	Vật liệu khác	%	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5
	<i>Nhân công</i>									
	Bạc thợ 3,5/7	công	5,27	5,52	5,75	7,82	5,42	6,03	7,46	8,97
	<i>Máy thi công</i>									
	Máy đóng cọc	ca	2,29	2,44	2,84	3,45	2,49	2,66	3,29	3,95
033.1 2	Máy khác	%	6,00	6,00	6,00	6,00	6,00	6,00	6,00	6,00
	<i>Chiều dài cọc &gt; 12 m</i>									
	<i>Vật liệu</i>									
	Cọc bê tông	m	101	101	101	101	101	101	101	101
	Vật liệu khác	%	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5
	<i>Nhân công</i>									
	Bạc thợ 3,5/7	công	4,28	4,50	5,41	6,62	5,15	5,43	6,30	8,00
	<i>Máy thi công</i>									

Máy đóng cọc	ca	1,87	1,99	2,39	2,92	2,25	2,39	2,78	3,53
Máy khác	%	6,00	6,00	6,00	6,00	6,00	6,00	6,00	6,00
		1	2	3	4	5	6	7	8

**033.200 MÁY ĐÓNG CỌC CÓ TRỌNG LƯỢNG ĐẦU BÚA > 1,2 TẤN ÷ 1,8 TẤN:**

*Đơn vị tính : 100 m*

MÃ HIỆU	THÀNH PHẦN HẠO PH Í	ĐƠN VỊ	ĐÓNG THẲNG THEO CẤP ĐẤT							
			I				II			
			KÍCH THƯỚC CỌC ( cm )							
			20x20	25x25	30x30	35x35	20x20	25x25	30x30	35x35
033.21	<i>Chiều dài cọc ≤ 12 m</i>									
	<u>Vật liệu</u>									
	Cọc bê tông	m	101	101	101	101	101	101	101	101
	Vật liệu khác	%	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5
	<u>Nhân công</u>									
	Bậc thợ 3,5/7	công	4,39	5,27	6,49	7,92	5,27	6,33	7,66	9,56
	<u>Máy thi công</u>									
	Máy đóng cọc	ca	1,94	2,32	2,84	3,48	2,32	2,79	3,38	4,19
	Máy khác	%	6,00	6,00	6,00	6,00	6,00	6,00	6,00	6,00
033.22	<i>Chiều dài cọc &gt; 12 m</i>									
	<u>Vật liệu</u>									
	Cọc bê tông	m	101	101	101	101	101	101	101	101
	Vật liệu khác	%	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5
	<u>Nhân công</u>									
	Bậc thợ									

	3,5/7	công	4,00	4,69	5,75	6,62	5,10	5,91	7,19	8,86
	<u>Máy thi công</u>									
	Máy đóng cọc	ca	1,87	2,07	2,54	2,92	2,25	2,61	3,18	3,91
	Máy khác	%	6,00	6,00	6,00	6,00	6,00	6,00	6,00	6,00
			1	2	3	4	5	6	7	8

**033.300 MÁY ĐÓNG CỌC CÓ TRỌNG LƯỢNG ĐẦU BÚA > 1,8TẤN ÷ 2,5TẤN :**

*Đơn vị tính : 100 m*

MÃ  HIỆU	THÀNH PHẦN HAO PH Í	ĐƠN  VỊ	ĐÓNG THẲNG THEO CẤP ĐẤT							
			I				II			
			KÍCH THƯỚC CỌC ( cm )							
			25x25	30x30	35x35	40x40	25x25	30x30	35x35	40x40
033.31	<i>Chiều dài cọc ≤ 12 m</i>									
	<u>Vật liệu</u>									
	Cọc bê tông	m	101	101	101	101	101	101	101	101
	Vật liệu khác	%	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5
	<u>Nhân công</u>									
	Bậc thợ 3,5/7	ông	5,28	6,14	7,13	8,78	5,88	7,46	8,64	10,63
	<u>Máy thi công</u>									
	Máy đóng cọc	ca	2,03	2,33	2,71	3,35	2,18	2,68	3,11	3,83
033.32	<i>Chiều dài cọc &gt; 12 m</i>									
	<u>Vật liệu</u>									
	Cọc bê tông	m	101	101	101	101	101	101	101	101
	Vật liệu khác	%	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5

<u>Nhân công</u> Bạc 3,5/7	công	4,80	5,57	6,34	7,78	5,76	6,34	7,58	8,69
<u>Máy thi công</u> Máy đóng cọc	ca	2,03	2,35	2,68	3,29	2,19	2,68	3,21	3,57
Máy khác	%	6,00	6,00	6,00	6,00	6,00	6,00	6,00	6,00
		1	2	3	4	5	6	7	8

**033.400 MÁY ĐÓNG CỌC CÓ TRỌNG LƯỢNG ĐẦU BÚA > 2,5TẤN ÷ 3,5TẤN:**

*Đơn vị tính : 100 m*

MÃ HIỆU	THÀNH PHẦN HAO PH Í	ĐƠN VỊ	ĐÓNG CỌC THẲNG THEO CẤP ĐẤT					
			I			II		
			KÍCH THƯỚC CỌC ( cm )					
			30X30	35X35	40X40	30X30	35X35	40X40
033.41	<i>Chiều dài cọc ≤ 12m</i>							
	<i><u>Vật liệu</u></i>							
	Cọc bê tông	m	101	101	101	101	101	101
	Vật liệu khác	%	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5
	<i><u>Nhân công</u></i>							
	Bạc thợ 3,5/7	công	5,62	6,60	7,92	6,60	7,56	8,64
033.42	<i><u>Máy thi công</u></i>							
	Máy đóng cọc	ca	2,07	2,42	2,89	2,52	2,89	3,47
	Máy khác	%	6,00	6,00	6,00	6,00	6,00	6,00
	<i>Chiều dài cọc &gt; 12m</i>							
	<i><u>Vật liệu</u></i>							
	Cọc bê tông	m	101	101	101	101	101	101
	Vật liệu khác	%	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5
	<i><u>Nhân công</u></i>							
	Bạc thợ 3,5/7	công	4,73	5,50	6,74	5,74	6,72	8,11
	<i><u>Máy thi công</u></i>							



Máy đóng cọc	ca	1,99	2,32	2,85	2,43	2,84	3,41
Máy khác	%	6,00	6,00	6,00	6,00	6,00	6,00
		1	2	3	4	5	6

**Ghi chú:**

+ **Đóng xiên** : Khi cọc đóng xiên ( âm hoặc dương ) thì định mức nhân công và máy thi công được nhân hệ số 1,2.

+ **Đóng trên mặt nước** : Khi đóng cọc bê tông cốt thép trên mặt nước thì định mức nhân công và máy thi công nhân hệ số 0,82 ( đối với đóng thẳng ) và 0,91 ( đối với đóng xiên ).

**037.000 ĐÓNG CỌC BÊ TÔNG CỐT THÉP ĐỂ GIA CƯỜNG NỀN MÓNG CỘT TRÊN MẶT NƯỚC BẰNG TÀU ĐÓNG CỌC:**

**037.100 TÀU ĐÓNG CỌC ≤ 1,8T**

*Đơn vị tính : 100 m*

MÃ HIỆU	THÀNH PHẦN HAO PH Í	ĐƠN VỊ	ĐÓNG CỌC THẲNG		
			KÍCH THƯỚC CỌC ( cm )		
			30X30	35X35	40X40
037.11	<i>Chiều dài cọc ≤ 20m</i>				
	<u>Vật liệu</u>				
	Cọc bê tông	m	101	101	101
	Vật liệu khác	%	2,0	2,0	2,0
	<u>Nhân công</u>				
	Bậc thợ 3,5/7	công	5,45	6,05	6,91
	<u>Máy thi công</u>				
	Tàu đóng cọc	ca	1,64	1,83	2,08
	Cần cẩu 25T	ca	1,64	1,83	2,08
	Tàu kéo 150CV	ca	0,10	0,10	0,10
	Sà lan 250T	ca	1,32	1,32	1,83
	Máy khác	%	2,00	2,00	2,00
037.12	<i>Chiều dài cọc &gt; 20m</i>				
	<u>Vật liệu</u>				

Cọc bê tông	m	101	101	101
Vật liệu khác	%	2,0	2,0	2,0
<u>Nhân công</u>	công			
Bạc thợ 3,5/7		4,49	5,40	6,28
<u>Máy thi công</u>	ca			
Tàu đóng cọc	ca	1,53	1,71	1,95
Cần cẩu 25T	ca	1,53	1,71	1,95
Tàu kéo 150CV	ca	0,10	0,10	0,10
Sà lan 250T	%	1,53	1,71	1,95
Máy khác		2,00	2,00	2,00
		1	2	3

**037.200 TÀU ĐÓNG CỌC > 1,8TẤN ĐẾN 2,5TẤN:**

*Đơn vị tính : 100 m*

MÃ HIỆU	THÀNH PHẦN HAO PH Í	ĐƠN VỊ	ĐÓNG CỌC THẲNG		
			KÍCH THƯỚC CỌC ( cm )		
			30X30	35X35	40X40
037.21	<i>Chiều dài cọc ≤ 20m</i> <u>Vật liệu</u>				
	Cọc bê tông	m	101	101	101
	Vật liệu khác	%	2,0	2,0	2,0
	<u>Nhân công</u>				
	Bạc thợ 3,5/7	công	5,33	5,76	6,70
	<u>Máy thi công</u>				
	Tàu đóng cọc	ca	1,44	1,62	1,98
	Cần cẩu 25T	ca	1,44	1,62	1,98
	Tàu kéo 150CV	ca	0,10	0,10	0,10
	Sà lan 250T	ca	1,44	1,62	1,98
	Máy khác	%	2,00	2,00	2,00
037.22	<i>Chiều dài cọc &gt; 20m</i> <u>Vật liệu</u>				
	Cọc bê tông	m	101	101	101

Vật liệu khác	%	2,0	2,0	2,0
<u>Nhân công</u>				
Bậc thợ 3,5/7	công	3,94	4,45	5,86
<u>Máy thi công</u>				
Tàu đóng cọc	ca	1,33	1,51	1,86
Cần cẩu 25T	ca	1,33	1,51	1,86
Tàu kéo 150CV	ca	0,10	0,10	0,10
Sà lan 250T	ca	1,33	1,51	1,86
Máy khác	%	2,00	2,00	2,00
		1	2	3

### 037.300 TÀU ĐÓNG CỌC > 2,5 TẤN ĐẾN 3,5 TẤN:

Đơn vị tính : 100 m

MÃ HIỆU	THÀNH PHẦN HAO PH Í	ĐƠN VỊ	ĐÓNG CỌC THẲNG		
			KÍCH THƯỚC CỌC ( cm )		
			30X30	35X35	40X40
037.31	<i>Chiều dài cọc ≤ 20m</i>				
	<u>Vật liệu</u>				
	Cọc bê tông	m	101	101	101
	Vật liệu khác	%	2,0	2,0	2,0
	<u>Nhân công</u>				
	Bậc thợ 3,5/7	công	3,86	4,51	5,10
	<u>Máy thi công</u>				
	Tàu đóng cọc	ca	1,32	1,53	1,74
	Cần cẩu 25T	ca	1,32	1,53	1,74
	Tàu kéo 150CV	ca	0,10	0,10	0,10
037.32	Sà lan 250T	ca	1,32	1,53	1,74
	Máy khác	%	2,00	2,00	2,00
	<i>Chiều dài cọc &gt; 20m</i>				
	<u>Vật liệu</u>				
037.32	Cọc bê tông	m	101	101	101
	Vật liệu khác	%	2,0	2,0	2,0
	<u>Nhân công</u>				

Bạc thợ 3,5/7	công	2,43	4,18	4,95
<u>Máy thi công</u>				
Tàu đóng cọc	ca	1,32	1,42	1,67
Cần cẩu 25T	ca	1,32	1,42	1,67
Tàu kéo 150CV	ca	0,10	0,10	0,10
Sà lan 250T	ca	1,32	1,42	1,67
Máy khác	%	2,00	2,00	2,00
		1	2	3

Ghi chú: Khi đóng xiên (âm hoặc dương) bằng tàu đóng cọc thì định mức nhân công và máy thi công được nhân với hệ số 1,22.

### 039.100 PHÁ ĐẦU CỌC BÊ TÔNG CỐT THÉP:

*Đơn vị tính : 1m<sup>3</sup>*

MÃ HIỆU	CÔNG TÁC XÂY LẮP	THÀNH PHẦN HAO PH Í	ĐƠN VỊ	TRONG MỌI ĐIỀU KIỆN
039.10	Phá đầu cọc bê tông cốt thép	<u>Nhân công</u> Bạc thợ 3,0/7	công	7,28
				1

### 039.500 NỐI CỌC BÊ TÔNG CỐT THÉP:

Thành phần công việc :

- Chuẩn bị, chế tạo thép ốp, hàn nối cọc, kiểm tra bảo đảm theo yêu cầu kỹ thuật

*Đơn vị tính : 1mỗi nối*

MÃ HIỆU	THÀNH PHẦN HAO PH Í	ĐƠN VỊ	KÍCH THƯỚC CỌC ( CM )				
			20X20	25X25	30X30	35X35	40X40
039.50	<u>Vật liệu</u> :						
	- Thép tấm $\delta = 6\text{mm}$	kg	2,79	4,14	-	-	-
		kg	-	-	12,16	-	-
	- Thép góc 80 x 80mm	kg	-	-	-	22,83	-
		kg	-	-	-	-	38,14
		kg	0,65	1,16	2,13	4,21	6,66

<ul style="list-style-type: none"> <li>- Thép góc 100 x 100mm</li> <li>- Thép góc 120 x 120mm</li> <li>- Que hàn</li> <li>- Vật liệu khác</li> </ul> <p><u>Nhân công</u> Bậc thợ 4,0/7</p> <p><u>Máy thi công:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Máy hàn 23KW</li> <li>- Máy khác</li> </ul>	% công	3,0 0,32	3,0 0,37	3,0 0,85	3,0 0,89	3,0 1,06
	ca	0,09	0,12	0,15	0,18	0,23
	%	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0
		1	2	3	4	5

## Chương IV

### CÔNG TÁC BÊ TÔNG CỐT THÉP

#### 041.000 SẢN XUẤT LẮP DỰNG CỐT THÉP

Thành phần công việc: Chuẩn bị vật liệu, vận chuyển trong phạm vi 30 m; kéo, nắn, đo, cắt, hàn nối, hoặc vừa buộc, vừa hàn cốt thép theo thiết kế. Lắp đặt cốt thép theo đúng yêu cầu kỹ thuật.

#### 041.100 CỐT THÉP MÓNG CỘT:

*Đơn vị tính: 1 tấn*

MÃ HIỆU	THÀNH PHẦN HAO PH Í	ĐƠN VỊ	ĐƯỜNG KÍNH CỐT THÉP ( mm )		
			≤ 10	≤ 18	> 18
041.10	<u>Vật liệu</u>				
	Thép tròn	kg	1005	1020	1020
	Dây thép $\phi 1$	kg	21,42	14,28	14,28
	Que hàn	kg		4,46	5,30
	<u>Nhân công</u>				
	Bậc thợ 3,5/7	công	13,02	9,59	7,30
	<u>Máy thi công</u>				
	Máy hàn điện 23kW	ca		1,12	1,27
	Máy cắt uốn	ca	0,4	0,32	0,16
			1	2	3

#### 041.200 CỐT THÉP CỌC ĐÚC SẴN:

*Đơn vị tính : 1 Tấn*

MÃ HIỆU	THÀNH PHẦN HAO PH Í	ĐƠN VỊ	ĐƯỜNG KÍNH CỐT THÉP ( mm )		
			≤ 10	≤ 18	> 18
041.21	<u>Vật liệu</u>				
	Thép tròn	kg	1005	1020	1020
	Dây thép $\phi 1$	kg	21,42	14,28	14,28
	Que hàn	kg		4,7	4,7
	<u>Nhân công</u>				
	Bậc thợ 3,5/7	công	15,68	8,6	8,24
	<u>Máy thi công</u>				
	Máy hàn điện 23kW	ca		1,133	1,093
	Máy cắt uốn	ca	0,4	0,32	0,16
			1	2	3

**042.000 CÔNG TÁC VÁN KHUÔN**

*Thành phần công việc:* Chuẩn bị, vận chuyển vật liệu trong phạm vi 30 m; sản xuất, lắp dựng và tháo dỡ theo đúng yêu cầu kỹ thuật.

*Đơn vị tính: 100 m<sup>2</sup>*

MÃ HIỆU	THÀNH PHẦN HAO PHÍ	ĐƠN VỊ	VÁN KHUÔN MÓNG		VÁN KHUÔN CỌC	
			GỖ	KIM LOẠI	GỖ	KIM LOẠI
042.10	<u>Vật liệu</u>					
	Gỗ ván	m <sup>3</sup>	0,792		0,083	
	Gỗ đà nẹp	m <sup>3</sup>	0,210		0,015	
	Gỗ chống	m <sup>3</sup>	0,335	0,496	-	
	Đinh	kg	15		10	
	Thép tấm	kg		51,81		17,27
	Thép hình	kg		48,84		16,28
	Que hàn	kg		5,6		1,90
	Vật liệu khác	%	1	5	1	5
	<u>Nhân công</u>					
	Bậc thợ 4,0/7	công	32,67	42,11	31,58	34,94
	<u>Máy thi công</u>					
	Máy hàn 23KW	ca		1,50		0,69
	Máy khác	%		15		15
			1	2	3	4

**043.000 CÔNG TÁC BÊ TÔNG:**

*Thành phần công việc:* Chuẩn bị, sàng rửa, cân đong vật liệu, vận chuyển trong phạm vi 30 m; sản xuất, lắp dựng, tháo dỡ dàn giáo, cầu công tác. Trộn, đổ đầm và bảo dưỡng bê tông theo yêu cầu kỹ thuật.

**043.100 ĐỔ BÊ TÔNG LÓT MÓNG CỘT BẰNG THỦ CÔNG:**

*Đơn vị tính: m<sup>3</sup>*

MÃ HIỆU	THÀNH PHẦN HAO PHÍ	ĐƠN VỊ	MÓNG TRỤ	MÓNG BẢN
043.1	<u>Vật liệu</u>			
	Vữa	m <sup>3</sup>	1,025	1,025
	<u>Nhân công</u>			
	Bậc thợ 3,0/7	công	2,70	2,18
			00	10

**043.200 ĐỔ BÊ TÔNG LÓT MÓNG CỘT BẰNG MÁY KẾT HỢP THỦ CÔNG:**

*Đơn vị tính : 1m<sup>3</sup>*

MÃ HIỆU	THÀNH PHẦN HAO PHÍ	ĐƠN VỊ	MÓNG TRỤ	MÓNG BẢN
043.2	<u>Vật liệu</u>			
	Vữa	m <sup>3</sup>	1,025	1,025
	<u>Nhân công</u>			
	Bậc thợ 3,0/7	công	1,82	1,30
	<u>Máy thi công</u>			
	Máy trộn bê tông 250 lít	ca	0,095	0,095
	Đầm bàn 1 kw	ca	0,089	0,089
			00	10

**044.100 ĐỔ BÊ TÔNG MÓNG CỘT BẰNG THỦ CÔNG:**

*Đơn vị tính : 1m<sup>3</sup>*

MÃ HIỆU	THÀNH PHẦN HAO PHÍ	ĐƠN VỊ	MÓNG TRỤ		MÓNG BẢN
			CÓ CẦU CÔNG TÁC	KHÔNG CÓ CẦU CÔNG TÁC	
044.1	<i>Hoàn toàn bằng thủ công</i>				
	<u>Vật liệu</u>				
	Vữa	m <sup>3</sup>	1,025	1,025	1,025
	Gỗ ván cầu công tác	m <sup>3</sup>	0,015		0,015
	Đinh các loại	kg	0,20		0,20
	Vật liệu khác	%	5	5	5
	<u>Nhân công</u>				
	Bậc thợ 3,0 /7	công	3,56	3,06	3,53
044.2	<i>Thủ công kết hợp đầm dùi</i>				
	<u>Vật liệu</u>				
	Vữa	m <sup>3</sup>	1,025	1,025	1,025
	Gỗ ván cầu công tác	m <sup>3</sup>	0,015		0,015
	Đinh các loại	kg	0,20		0,20
	Vật liệu khác	%	5	5	5
	<u>Nhân công</u>				
	Bậc thợ 3,0 /7	công	3,03	2,60	2,82
	<u>Máy thi công</u>				
	Đầm dùi 1,5kw	ca	0,10	0,10	0,10
			00	10	20



**045.100 ĐỔ BÊ TÔNG MÓNG CỘT BẰNG MÁY KẾT HỢP THỦ CÔNG:**

*Đơn vị tính : 1m<sup>3</sup>*

MÃ HIỆU	THÀNH PHẦN HAO PHÍ	ĐƠN VỊ	MÓNG TRỤ		MÓNG BẢN
			CÓ CẦU CÔNG TÁC	KHÔNG CÓ CẦU CÔNG TÁC	
045.1	<u>Vật liệu</u>				
	Vữa	m <sup>3</sup>	1,025	1,025	1,025
	Gỗ ván cầu công tác	m <sup>3</sup>	0,015		0,015
	Đinh các loại	kg	0,20		0,20
	Vật liệu khác	%	3,5	3,5	3,5
	<u>Nhân công</u>				
	Bậc thợ 3,5/7	công	2,76	2,27	2,70
	<u>Máy thi công</u>				
	Máy trộn bê tông 250 lít	ca	0,095	0,095	0,095
	Đầm dùi 1,5 kW	ca	0,089	0,089	0,089
			00	10	20

**050.100 ĐỔ BÊ TÔNG MÓNG CỘT BẰNG BÊ TÔNG THƯƠNG PHẨM:**

*Đơn vị tính: 1m<sup>3</sup>*

MÃ HIỆU	THÀNH PHẦN HAO PHÍ	ĐƠN VỊ	LOẠI MÓNG		LÓT MÓNG
			MÓNG TRỤ	MÓNG BẢN	
050.1	<u>Vật liệu</u>				
	Vữa	m <sup>3</sup>	1,025	1,025	1,025
	Gỗ ván cầu công tác	m <sup>3</sup>		0,015	0,015
	Đinh các loại	kg		0,20	0,150
	Vật liệu khác	%	1	1	
	<u>Nhân công</u>				
	Bậc thợ 3,5/7	công	0,76	1,68	0,46
	<u>Máy thi công</u>				
	Đầm dùi 1,5 kW	ca	0,089	0,089	0,089
			00	10	20

**050.500 BÊ TÔNG CỌC ĐÚC SẴN:**

*Đơn vị tính : 1m<sup>3</sup>*

MÃ HIỆU	CÔNG TÁC XÂY LẮP	THÀNH PHẦN HAO PHÍ	ĐƠN VỊ	CỌC	CỌC CỪ
050.5	Bê tông cọc	<u>Vật liệu :</u>			
	Bê tông cọc cừ	- Vữa	m3	1,015	1,015
		- Vật liệu khác	%	0,5	0,5
		<u>Nhân công</u> 3,0 / 7	công	2,01	4,13
		<u>Máy thi công</u>			
		- Máy trộn 250l	ca	0,095	0.095
		- Máy đầm dùi 1,5kW	ca	0.18	0.12
		- Máy khác	%	10	10
				00	10

**Chương V**  
**CÁC CÔNG TÁC LÀM MÓNG KHÁC**

**051.000 XẾP ĐÁ, XÂY KÈ ĐÁ VÀ TƯỜNG CHẮN :**

**051.100 XẾP ĐÁ KHAN :**

Thành phần công việc: Chuẩn bị, lắp và tháo dỡ giàn giáo, trộn vữa, miết mạch, kẻ chỉ theo đúng yêu cầu kỹ thuật, vận chuyển vật liệu trong phạm vi 30m.

Đơn vị tính : 1m<sup>3</sup>

MÃ HIỆU	THÀNH PHẦN HAO PH Í	ĐƠN VỊ	XẾP ĐÁ KHAN KHÔNG CHÍT MẠCH			XẾP ĐÁ KHAN CÓ CHÍT MẠCH		
			MẶT BẰNG	MÁI DỐC THẲNG	MÁI DỐC CONG	MẶT BẰNG	MÁI DỐC THẲNG	MÁI DỐC CONG
051.1	<u>Vật liệu</u>							
	Đá hộc	m <sup>3</sup>	1,2	1,2	1,22	1,2	1,2	1,22
	Đá dăm 4x6	m <sup>3</sup>	0,061	0,061	0,065	0,061	0,061	0,061
	Vữa	m <sup>3</sup>				0,067	0,067	0,067
	<u>Nhân công</u>							
	Bậc thợ 3,5/7	công	1,32	1,54	2,18	1,71	1,93	2,21
			01	11	21	31	41	51

**052.100 XÂY ĐÁ HỘC:**

Đơn vị tính : 1m<sup>3</sup>

MÃ HIỆU	THÀNH PHẦN HAO PH Í	ĐƠN VỊ	MÓNG	CHIỀU DÀY TƯỜNG CHẮN				TRỤ ≤ 2
				≤ 60 ( cm )		>60 ( cm )		
				CHIỀU CAO ( m )				
				≤ 2	>2	≤ 2	>2	
052.1	<u>Vật liệu</u>							
	Đá	m <sup>3</sup>	1,20	1,20	1,20	1,20	1,20	1,20
	Đá dăm	m <sup>3</sup>	0,057	0,057	0,057	0,057	0,057	0,057
	Vữa	m <sup>3</sup>	0,42	0,42	0,42	0,42	0,42	0,42
	Cốt thép	kg						7,35
	Cây chống	cây			1,62		1,16	0,50
	Gỗ ván	m <sup>3</sup>			0,01		0,008	0,003

	Dây buộc <i>Nhân công</i> Bậc thợ 4,0/7	kg			0,46		0,35	0,23
		công	2,10	2,38	2,75	2,29	2,61	4,38
			01	11	21	31	41	51

### 053.100 QUÉT NHỰA BI TUM MÓNG CỘT:

Thành phần công việc: Chuẩn bị, quét nhựa theo qui định thiết kế.

Đơn vị tính: 10 m<sup>2</sup>

MÃ HIỆU	THÀNH PHẦN HAO PH Í	ĐƠN VỊ	LOẠI BI TUM			
			NÓNG		NGUỘI	
			1 NƯỚC	2 NƯỚC	1 NƯỚC	2 NƯỚC
053.10	<i>Vật liệu</i>					
	Bi tum	kg	21,80	32,70	1,58	2,73
	Xăng	kg			3,55	5,33
	Củi	kg	20,00	30,00		
	<i>Nhân công</i> Bậc thợ 3,5/7	công	0,70	1,05	0,12	0,18
			1	2	3	4

Ghi chú:

Quét nhựa bi tum ở vùng lấy nước định mức nhân công được nhân hệ số 1,30

### 054.000 LÀM TIẾP ĐỊA :

#### 054.100 LẤP TIẾP ĐỊA CỘT ĐIỆN:

Thành phần công việc: Chuẩn bị, vận chuyển vật liệu trong phạm vi 30m.

Rải đất, bắt cố định vào chân cột. Nếu tiếp địa không mạ thì cạo rỉ, sơn phần nổi trên mặt đất. Hoàn thiện thu dọn.

Đơn vị tính: 100 kg

MÃ HIỆU	CÔNG TÁC XÂY LẮP	THÀNH PHẦN HAO PH Í	ĐƠN VỊ	QUI CÁCH THÉP TRÒN		
				Φ 8-10	Φ12-14	Φ 16-18
054.10	Lắp tiếp địa cột điện	<u>Vật liệu</u> Thép tròn	kg	100,50	100,50	100,50
		Sơn	kg	0,04	0,03	0,025
		<u>Nhân công</u> Bạc thợ 3,5/7	công	1	0,75	0,66
				1	2	3

### 054.200 ĐÓNG CỌC TIẾP ĐỊA:

Thành phần công việc: Chuẩn bị, đóng cọc theo chiều sâu qui định của thiết kế

Đơn vị tính: 10 cọc

MÃ HIỆU	CÔNG TÁC XÂY LẮP	THÀNH PHẦN HAO PH Í	ĐƠN VỊ	CẤP ĐẤT			
				I	II	III	IV
054.20	Đóng cọc và hàn nối tiếp địa	<u>Vật liệu</u> Que hàn	kg	1	1	1	1
		Vật liệu khác	%	5	5	5	5
		<u>Nhân công</u> Bạc thợ 3,5/7	công	2,50	2,80	4,38	7,50
		<u>Máy thi công</u> Máy hàn 14kw	ca	0,05	0,05	0,05	0,05
				1	2	3	4

### 055.100 SƠN SẮT THÉP CÁC LOẠI:

Thành phần công việc: Chuẩn bị, cạo rửa, vận chuyển vật liệu trong phạm vi 30m, sơn theo đúng yêu cầu kỹ thuật.

Đơn vị tính: 1m<sup>2</sup>

MÃ HIỆU	THÀNH PHẦN HAO PH Í	ĐƠN VỊ	SƠN BẢO HIỆU THEO CHIỀU CAO CỘT ( M )			SƠN CÁC LOẠI THÉP	
			≤70	≤100	>100	2 NƯỚC	3 NƯỚC
055.10	<u>Vật liệu</u>						
	Sơn	kg	0,18	0,22	0,25	0,18	0,28
	Vật liệu khác	%	5	5	5	2	2
	<u>Nhân công</u> Bạc thợ 3,5/7	công	0,57	0,71	0,95	0,11	0,156
			1	2	3	4	5

## Chương VI

### CÔNG TÁC VẬN CHUYỂN BỐC DỠ

#### 060.000 VẬN CHUYỂN THỦ CÔNG

Thành phần công việc: Chuẩn bị, bốc, dỡ; vận chuyển đến vị trí đổ thành đống hoặc xếp gọn vào nơi qui định.

Nhân công: Bậc thợ 3,0/7

Đơn vị tính: Công/1km

MÃ HIỆU	TÊN VẬT LIỆU PHỤ KIỆN	ĐƠN VỊ	BỐC DỠ	CỰ LY VẬN CHUYỂN ( m )			
				≤100	≤300	≤500	>500
060.01	Xi măng	tấn	0,20	4,88	4,59	4,55	4,52
060.02	Cát đen	m <sup>3</sup>	0,14	4,40	4,21	4,17	4,15
060.03	Cát vàng	m <sup>3</sup>	0,15	4,57	4,37	4,33	4,28
060.04	Đá dăm các loại	m <sup>3</sup>	0,21	4,80	4,60	4,56	4,53
060.05	Đá hộc	m <sup>3</sup>	0,29	4,52	4,26	4,21	4,06
060.06	Đất cấp I	m <sup>3</sup>	0,18	4,41	4,22	4,18	4,15
060.07	Đất cấp II	m <sup>3</sup>	0,20	4,56	4,35	4,31	4,28
060.08	Đất cấp III	m <sup>3</sup>	0,26	4,91	4,72	4,68	4,65
060.09	Đất cấp IV	m <sup>3</sup>	0,32	5,30	5,10	5,06	5,03
060.10	Bùn	m <sup>3</sup>	0,21	3,45	3,31	3,29	3,27
060.11	Nước	m <sup>3</sup>	0,29	3,93	3,87	3,37	3,29
060.12	Ván gỗ cốp pha	m <sup>3</sup>	0,18	3,90	3,74	3,69	3,66
060.13	Cốp pha thép	tấn	0,32	5,79	5,43	5,36	5,31
060.14	Bu lông,tiếp địa, cốt thép, dây néo	tấn	0,41	7,49	7,03	6,94	6,37
060.15	Cột thép chưa lắp vận chuyển từng thanh	tấn	0,38	6,81	6,39	6,31	6,25
060.16	Cột thép chưa lắp vận chuyển từng đoạn	tấn	0,45	8,17	7,67	7,57	7,50
060.17	Cọc tre, cọc gỗ	100 cái	0,23	1,22	1,15	1,14	1,13
			1	2	3	4	5

Đơn vị tính: Công/1km

MÃ HIỆU	TÊN VẬT LIỆU PHỤ KIỆN	ĐƠN VỊ	BỐC DỠ	CỰ LY VẬN CHUYỂN ( m )			
				≤100	≤300	≤500	>500
060.18	Tre cây kích thước $\Phi = 8 \div 10$ cm, $L = 6 \div 8$ m )	100 cây	0,62	8,98	8,45	8,34	8,25
060.19	Phụ kiện các loại	tấn	0,42	6,74	6,33	6,25	6,18
060.20	Cách điện các loại	tấn	0,83	8,85	8,31	8,20	8,12
060.21	Dây dẫn điện, dây cáp các loại	tấn	0,48	6,81	6,38	6,31	6,25
060.22	Cấu kiện bê tông đúc sẵn	tấn	0,41	6,13	5,75	5,68	5,62
060.23	Bitum	tấn	0,54	4,26	3,86	3,78	3,73
060.24	Dụng cụ thi công	tấn	0,33	6,19	5,75	5,68	5,63
			1	2	3	4	5

Ghi chú:

Định mức áp dụng cho vận chuyển bằng gánh bộ, khiêng vác trong điều kiện độ dốc  $\leq 15^\circ$ , hoặc bùn nước  $\leq 20$ cm. Nếu gặp địa hình phức tạp thì định mức nhân công vận chuyển được nhân hệ số sau:

MÃ HIỆU	ĐẶC ĐIỂM ĐỊA HÌNH	HỆ SỐ
061.10	- Qua địa hình vùng cát khô	1,50
062.10	- Bùn nước $\leq 30$ cm, hoặc đồi dốc $\leq 20^\circ$	1,50
063.10	- Bùn nước $\leq 40$ cm, hoặc đồi dốc $\leq 25^\circ$	2,00
064.10	- Bùn nước $\leq 50$ cm, hoặc đồi dốc $\leq 30^\circ$	2,50
065.10	- Bùn nước $\leq 60$ cm, hoặc đồi dốc $\leq 35^\circ$	3,00
066.10	- Đường dốc từ $36^\circ$ đến $40^\circ$	4,50
067.10	- Núi cheo leo hiểm trở có độ dốc $> 40^\circ$	6,00
068.10	- Vận chuyển bằng xe cải tiến, thuyền, bè mảng	0,60

Ghi chú :

Cự ly vận chuyển bình quân gia quyền trên toàn tuyến, (hoặc một đoạn tuyến, một khoảng néo tùy theo biện pháp tổ chức thi công của từng công trình). Đối với

các xe máy thi công vận chuyển vào được công trình thì không tính vận chuyển bằng thủ công.

### 070.000 VẬN CHUYỂN BẰNG CƠ GIỚI KẾT HỢP VỚI THỦ CÔNG:

Thành phần công việc: Chuẩn bị, kiểm tra, xúc dỡ, bốc xếp, chằng buộc, móc và tháo cáp, xeo bẩn, dẹp chướng ngại dọc đường.

Đơn vị tính :1m<sup>3</sup> ( hoặc 1tấn )/1km

MÃ HIỆU	CÔNG TÁC XÂY LẮP	THÀNH PHẦN HAO PH Í	ĐƠN VỊ	CỤ LY VẬN CHUYỂN	
				≤ 1 km	> 1 km
070.01	Vận chuyển cát, nước ( m <sup>3</sup> )	<u>Nhân công</u> Bạc thợ 3,5/7	công	1,64	1,59
		<u>Máy thi công</u> Máy kéo100÷120 cv	ca	0,072	0,06
070.02	Vận chuyển đá sỏi các loại( m <sup>3</sup> )	<u>Nhân công</u> Bạc thợ 3,5/7	công	1,76	1,67
		<u>Máy thi công</u> Máy kéo100÷120cv	ca	0,075	0,063
070.03	Vận chuyển xi măng bao (tấn)	<u>Nhân công</u> Bạc thợ 3,5/7	công	1,32	1,25
		<u>Máy thi công</u> Máy kéo100÷120cv	ca	0,05	0,042
070.04	Vận chuyển cốt thép, thép thanh, Phụ kiện, dây, tre gỗ dụng cụ thi công ( tấn )	<u>Nhân công</u> Bạc thợ 3,5/7	công	1,85	1,81
		<u>Máy thi công</u> Máy kéo100÷120cv	ca	0,18	0,11
070.05	Vận chuyển sứ các loại ( tấn )	<u>Nhân công</u> Bạc thợ 3,5/7	công	2,03	1,99
		<u>Máy thi công</u> Máy kéo100÷120cv	ca	0,18	0,15
				1	2



## 071.000 BỐC DỠ VẬT LIỆU, PHỤ KIỆN

+ Định mức áp dụng cho vận chuyển bằng cơ giới không có bộ phận bốc dỡ chuyên dùng, với điều kiện:

- Vật liệu, phụ kiện để cách chỗ ô tô không quá 30m.
- Bốc lên, dỡ xuống phải gọn gàng thuận tiện cho việc kiểm tra, đo đếm và phải đảm bảo an toàn cho người và vật liệu không bị hư hao.

Thành phần công việc: Kê thùng hoặc bốc lên xuống, bốc lên hoặc xếp xuống, kê chèn khi bốc lên cũng như xếp xuống theo yêu cầu của từng loại.

Nhân công: bậc thợ 3,0/7

Đơn vị tính: Công/1 đơn vị

MÃ HIỆU	TÊN VẬT LIỆU PHỤ KIỆN	ĐƠN VỊ	NHÂN CÔNG BỐC XẾP	
			BỐC LÊN	XẾP XUỐNG
071.01	Cát các loại	m <sup>3</sup>	0,32	0,21
071.02	Đá dăm các loại	m <sup>3</sup>	0,43	0,36
071.03	Đá hộc	m <sup>3</sup>	0,48	0,46
071.04	Sỏi	m <sup>3</sup>	0,43	0,36
071.05	Đất đắp	m <sup>3</sup>	0,36	0,3
071.06	Xi măng bao	tấn	0,47	0,21
071.07	Thép thanh cột	tấn	0,55	0,51
071.08	Tre cây kích thước $\Phi=8\div 10$ cm, L=6÷8 m	100 cây	1,15	0,58
071.09	Cấu kiện thép các loại	tấn	0,59	0,46
071.10	Phụ kiện các loại	tấn	0,72	0,56
071.11	Dụng cụ thi công	tấn	0,47	0,35
071.12	Dây dẫn điện các loại	tấn	0,63	0,59
071.13	Sứ các loại	tấn	0,75	0,78
071.14	Gỗ các loại	tấn	0,28	0,25
071.15	Cọc tre, cọc gỗ	100 cái	0,38	0,21
			1	2

**PHỤ LỤC**  
**BẢNG PHÂN CẤP ĐẤT**  
*(Dùng cho công tác vận chuyển, đào đắp đất bằng thủ công)*

CẤP ĐẤT	NHÓM ĐẤT	LOẠI ĐẤT	DỤNG CỤ TIÊU CHUẨN XÁC ĐỊNH NHÓM ĐẤT
I	1	Đất phù sa, cát bồi, đất màu, đất mùn, đất đen, hoang thổ. Đất đồi sụt lở hoặc nơi khác đem đến đổ (thuộc đất nhóm 4 trở xuống) chưa bị nén chặt.	Dùng xẻng xúc dễ dàng.
	2	Đất cát pha thịt hoặc đất thịt pha cát; Đất cát pha sét. Đất mùn ẩm ướt nhưng chưa đến trạng thái dính dẻo. Đất nhóm III nhóm IV sụt lở, hoặc đất nơi khác đem đến chỗ đổ đã bị nén chặt nhưng chưa đến trạng thái nguyên thổ. Đất phù sa, cát bồi, đất màu, đất mùn, đất nguyên thổ tươi xốp có lẫn rễ cây, mùn, rác, sỏi, đá, gạch vụn, mảnh sành kiến trúc chiếm đến 10% thể tích từ 50 kg đến 150 kg trong 1m <sup>3</sup> .	Dùng xẻng cải tiến ấn nặng tay xúc được.
	3	Đất sét pha thịt, đất sét pha cát. Đất sét vàng hay trắng, đất thịt, đất chua, đất kiềm ở trạng thái ẩm mềm. Đất cát, đất đen, đất mùn có lẫn sỏi đá, mảnh sành vụn kiến trúc, mùn rác, gốc rễ cây từ 10% đến 20% thể tích hoặc từ 50kg đến 300 kg trong 1m <sup>3</sup> . Đất đá có lẫn lượng ngậm nước lớn, trọng lượng từ 1,7 tấn/ m <sup>3</sup> trở lên.	Dùng xẻng cải tiến đắp bình thường đã ngập xẻng.
II	4	Đất đen, đất mùn ngậm nước nát dính. Đất thịt, đất sét pha thịt, pha cát, ngậm nước nhưng chưa thành bùn. Đất do thân cây, lá cây mục tạo thành, dùng mai cuốc đào không thành tảng mà vỡ vụn ra rời rạc như xỉ.	Dùng mai xắn được

		<p>Đất thịt, đất sét nặng kết cấu chặt.</p> <p>Đất mặt sườn đồi có nhiều cỏ cây, sim, mua, dành dành</p> <p>Đất nâu mềm.</p>	
--	--	--	--

II	5	<p>Đất thịt pha màu xám (bao gồm màu xanh lam, màu xám của nước vôi).</p> <p>Đất mặt sườn đồi có ít sỏi. đất đỏ ở sườn đồi</p> <p>Đất sét trắng kết cấu chặt lẫn mảnh vụn kiến trúc hoặc rễ cây đến 10% thể tích hoặc từ 50kg đến 150 kg trong 1m<sup>3</sup>. Đất thịt, đất sét, đất nâu rắn, chắc, cuốc ra chỉ được từng hòn nhỏ.</p> <p>Đất chua, đất kiềm, thổ cứng; Đất mặt dê, mặt đường cũ.</p> <p>Đất mặt sườn đồi lẫn sỏi đá, có sim, mua rành rành</p>	Dùng cuốc bàn cuốc được.
III	6	<p>Đất thịt, đất sét kết cấu chặt lẫn cuội, sỏi, mảnh vụn, kiến trúc, gốc rễ cây &gt;10% đến 20% thể tích hoặc từ 150kg đến 300kg trong 1m<sup>3</sup>.</p> <p>Đá vôi phong hoá già mềm nằm trong đất đào ra từng tảng được, khi còn trong đất thì tương đối mềm, đào ra rắn dần lại, đập vỡ vụn ra như xỉ.</p>	Dùng cuốc bàn, cuốc chới tay, phải dùng cuốc chim to lưỡi để đào.
	7	<p>Đất đồi lẫn từng lớp sỏi, lượng sỏi từ 25% đến 35%, lẫn đá tảng, đá trái đến 20% thể tích.</p> <p>Đất mặt đường đá dăm hoặc đường đất rải mảnh sành, gạch vỡ.</p> <p>Đất cao lạnh, đất thịt, đất sét kết cấu chặt lẫn mảnh vụn kiến trúc, gốc rễ cây từ 20% đến 30% thể tích, hoặc từ hơn 300kg đến 500kg trong 1m<sup>3</sup>.</p>	Dùng cuốc chim nhỏ lưỡi, nặng đến 2,5 kg.
IV	8	<p>Đất lẫn đá tảng, trái đá tảng, đá trái &gt;20% đến 30% thể tích; Đất mặt đường nhựa hỏng.</p> <p>Đất lẫn vỏ ngoài trai, ốc( đất sò) kết dính chặt tạo thành tảng được( vùng ven biển thường đào để xây tường).</p>	Dùng cuốc chim nhỏ lưỡi nặng đến 2,5kg hoặc dùng xà beng

	Đất lẫn đá bột.	đào được.
9	Đất lẫn đá tảng, đá trãi >30% thể tích, cuội sỏi giao kết bởi đất sét. Đất có lẫn từng vĩa đá, phiến đá ong xen kẽ( loại đá khi còn trong lòng đất tương đối mềm ). Đất sỏi đỏ rắn chắc.	Dùng xà beng choòng búa mới đào được

**BẢNG PHÂN CẤP BÙN**  
( Dùng cho công tác đào bùn )

LOẠI BÙN	ĐẶC ĐIỂM VÀ CÔNG CỤ THI CÔNG
1. Bùn đặc	Dùng xẻng, cuốc bần đào được và bùn không chảy ra ngoài
2. Bùn lỏng	
3. Bùn rác	Dùng xô và gầu để múc
4. Bùn lẫn đá sỏi, hàu hến	Bùn đặc, có lẫn cỏ rác, thêm cây mục nát Các loại bùn trên, có lẫn đá, sỏi, hàu hến.

**BẢNG PHÂN CẤP ĐẤT**  
(Dùng cho công tác đào, xúc, vận chuyển và đắp đất bằng máy)

CẤP ĐẤT	LOẠI ĐẤT	DỤNG CỤ TIÊU CHUẨN XÁC ĐỊNH NHÓM ĐẤT
I	Đất cát, đất phù sa cát bồi, đất mùn, đất đen, đất cát pha thịt, cát pha sét, đất thịt pha, hoang thổ, đất bùn. Các loại đất trên có lẫn sỏi sạn, mảnh sành, gạch vỡ, đá dăm, mảnh trai từ 20% trở lên, không có rễ cây to, có độ ẩm tự nhiên dạng nguyên thổ hoặc tơi xốp, hoặc từ nơi khác đem đến đổ ra bị nén chặt tự nhiên, cát đen, cát vàng có độ ẩm tự nhiên; sỏi, đá dăm, đá vụn đổ thành đồng.	
II	Gồm các loại đất cấp I có lẫn sỏi sạn, mảnh sành, gạch vỡ, đá dăm, mảnh trai từ 20% trở lên. Không lẫn rễ cây to, có độ ẩm tự nhiên hay khô, đất sét, cao lanh, đất sét trắng, sét vàng, có lẫn sỏi sạn mảnh sành, mảnh chai, gạch vỡ không quá 20% ở dạng nguyên thổ hoặc nơi khác đem đến đã bị nén tự nhiên, có độ ẩm tự nhiên hoặc khô rắn.	Dùng xẻng, mai hoặc cuốc bàn xắn được miếng mỏng
III	Đất á sét, cao lanh, sét trắng, sét đỏ, đất đồi núi lẫn sỏi sạn, mảnh sành, mảnh trai, gạch vỡ từ 20% trở lên có lẫn rễ cây, các loại đất trên có trạng thái nguyên thổ, có độ ẩm tự nhiên hoặc khô cứng, hoặc đem đổ ở nơi khác đến có đầm nén.	Dùng cuốc chìm mới cuốc được

**BẢNG PHÂN CẤP ĐÁ**  
(Dùng cho công tác đào, phá đá)

CẤP ĐÁ	CƯỜNG ĐỘ CHỊU ÉP
Đá cấp I	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Đá phiến dạng ngọc bích, thạch anh chắc xít, đá lửa, đá sừng, quắc xít, đá phiến chứa silic - quắc xít, đá sừng chứa sắt rất cứng</li> <li>- Có cường độ chịu ép <math>&gt; 1.000 \text{ kg/cm}^2</math></li> </ul>
Đá cấp II	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Các trầm tích cuội, đá tảng mắc ma và bị biến chất, quặng ma nhê tit, các lớp thạch anh mạch, đá bazan không bị phong hoá, đá vôi scacnô, đô lô mit chứa silic thạch anh với hàm lượng pirit lớn.</li> <li>- Đá tương đối cứng, cường độ chịu ép <math>&gt; 800 \text{ kg/cm}^2</math></li> </ul>
Đá cấp III	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Cát kết thạch anh, đá vôi, thạch anh rỗng, đá phiến silic hoá, bazan bị phong hoá, đá phiến bị silic hoá yếu.</li> <li>- Đá có độ cứng trung bình, cường độ chịu ép <math>&gt; 600 \text{ kg/cm}^2</math></li> </ul>
Đá cấp IV	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Đá vôi không chắc, đô lô mit, thạch cao kết tinh, cao lanh nguyên sinh, apatit kết dính, quặng matit, đá phiến lớp, các đá cac bô nát, đô lô mit chặt xít.</li> <li>- Đá tương đối mềm, giòn, dễ đập, cường độ chịu ép <math>\leq 600 \text{ kg/cm}^2</math></li> </ul>

**BẢNG PHÂN CẤP ĐẤT**  
( Dùng cho công tác đóng cọc )

CẤP ĐẤT	TÊN CÁC LOẠI ĐẤT
I	Cát pha lẫn 3 - 10% sét ở trạng thái dẻo, sét và á sét mềm, than, bùn, đất lẫn thực vật, đất đắp từ nơi khác chuyển đến.
II	Cát được đầm chặt, sỏi, đất sét cứng, cát khô, cát bão hoà nước, đất cấp I có chứa 10 đến 30% sỏi, đá.

## **BẢNG PHÂN LOẠI TUYẾN**

*(Dùng cho công tác chuẩn bị thi công)*

Đường dây đi qua đồi cây, rừng rậm, bãi cỏ phải phát dọn cây để giải phóng hành lang. Định mức phát tuyến quy định cho 100m<sup>2</sup> theo 4 loại sau đây :

**Loại I:** Tuyến đi qua bãi hoặc đồi tranh lau lách, sim mua cỏ lau, cỏ bắc trên địa bàn khô ráo. Thỉnh thoảng có cây non hoặc cây cỏ có đường kính lớn hơn 10cm

**Loại II:** Tuyến đi qua rừng cây con, mật độ cây con, dây leo chiếm dưới 2/3 diện tích và cứ 100m<sup>2</sup> có từ 5 - 25 cây có đường kính từ 5 -10 cm có xen lẫn cây có đường kính lớn hơn 10cm.

- Đồng đất có các loại cỏ lau, cỏ lác dây đặc trên địa bàn ngập nước.

- Đồng đất có các loại cây mắm, cóc, vẹt... trên địa bàn ngập nước.

**Loại III:** Tuyến đi qua rừng cây đã khai thác, cây non, dây leo chiếm lớn hơn 2/3 diện tích, cứ 100m<sup>2</sup> có từ 30-100 cây có đường kính từ 5-10 cm, có xen lẫn cây có đường kính lớn hơn 10cm.

- Đồng đất có các loại tràm, đước... trên địa bàn khô ráo.

- Đồng đất có các loại cây mắm, cóc vẹt... trên địa bàn lầy thụt.

**Loại IV:** Tuyến đi qua rừng tre, nứa già, lồ ô hoặc le, mật độ tre nứa, lồ ô, le dây đặc thỉnh thoảng có cây con có đường kính từ 5- 10 cm, dây leo có lẫn cây có đường kính >10cm.

- Đồng đất có các loại tràm đước... trên địa bàn lầy thụt.

**Loại V:** Rừng nguyên sinh, có nhiều cây to, nhiều tầng lớp, xen lẫn các cây nhỏ với mật độ lớn và có nhiều các loại dây leo, dây chằng, âm u, rậm rạp.



**ĐỊNH MỨC VẬT LIỆU DÙNG TRONG CÔNG TÁC BÊ TÔNG**  
**ĐỊNH MỨC CẤP PHỐI VẬT LIỆU 1M<sup>3</sup> VỮA BÊ TÔNG ĐÁ DÀM**

-----

**1- Xi măng PC-30**

+ Độ sụt 6 ÷ 8cm

Số thứ tự	Qui cách vật liệu	Mác  bê tông	Vật liệu dùng cho 1m3 bê tông				
			Xi măng (Kg)	Cát vàng (m3)	Đá (m3)	Nước ( lít )	Phụ gia
1	Đá dmax=10mm (Cỡ 0,5x1cm)	100	240	0,486	0,851	205	Đẻo hoá
		150	308	0,462	0,834	205	
		200	379	0,430	0,825	205	
		250	457	0,390	0,809	210	
		300	483	0,402	0,813	193	
2	Đá dmax=20mm (40÷70)% cỡ 0,5x1 cm và (60÷30)% cỡ 1x2 cm	100	228	0,484	0,868	195	Đẻo hoá
		150	293	0,466	0,847	195	
		200	357	0,441	0,833	195	
		250	430	0,407	0,825	195	
		300	453	0,416	0,828	181	
3	Đá dmax=40mm (40÷70)% cỡ 1x2 cm và (60÷30)% cỡ 2x4cm	100	216	0,491	0,874	185	Đẻo hoá
		150	278	0,469	0,860	185	
		200	339	0,446	0,846	185	
		250	401	0,419	0,837	185	
		300	423	0,432	0,840	169	
4	Đá dmax=70mm (40 ÷ 70)% cỡ 2x4 cm và (60÷30)% cỡ 4x7cm	100	205	0,492	0,885	175	Đẻo hoá
		150	263	0,473	0,871	175	
		200	320	0,449	0,861	175	
		250	380	0,431	0,845	175	
		300	450	0,393	0,832	180	

**Ghi chú:**

Định mức cấp phối trên *chưa tính* hao hụt vật liệu qua các khâu và hao hụt của vữa bê tông là 2,5% cho đổ tại chỗ và 1,5% cho bê tông đúc sẵn.

## ĐỊNH MỨC HAO HỤT VẬT LIỆU

SỐ TT	LOẠI VẬT LIỆU	MỨC HAO HỤT % KHỐI LƯỢNG GỐC
1	Cát vàng	7,0
2	Cát mịn ( xây )	6,5
3	Cát mịn ( đệm móng )	0,0
4	Đá dăm 2 ÷ 8	3,5
5	Đá dăm 1 ÷ 2	7,0
6	Đá dăm 0,5 ÷ 1	7,0
7	Xi măng	3,0
8	Gỗ ván khuôn( hao hụt gia công lần đầu )	6,5
9	Thép tròn cuộn	0,5
10	Thép cây	2,0
11	Thép tấm	5,0
12	Thép hình, thép dẹt	2,5
13	Dây dẫn điện	2,0
14	Cáp các loại	1,0
15	Sứ	0,5
16	Phụ kiện	0,2
17	Cấu kiện bê tông	0,2
18	Bu lông cột thép	0,5
19	Dây thép buộc	2,0
20	Gạch vụn	3,0
21	Gạch chỉ	3,0
22	Ống thép	0,5
23	Ống nhựa	2,0
24	Ống bê tông	2,5
25	Ống gang	2,0

## MỤC LỤC

MÃ HIỆU	LOẠI CÔNG TÁC XÂY LẮP	Trang
	<b>THUYẾT MINH VÀ QUY ĐỊNH ÁP DỤNG</b>	<b>2</b>
<b>100.000</b>	<b><u>Chương I</u> - CÔNG TÁC CHUẨN BỊ MẶT BẰNG THI CÔNG</b>	
011.000	Công tác phát tuyến	05
012.000	Công tác chặt cây	06
013.000	Đào gốc cây tại vị trí cột	07
014.000	Làm đường tạm	08
015.000	Làm cầu tạm	09
016.000	Rải đá chống lún	10
017.000	San mặt bằng	10
018.000	Làm kho tạm	11
019.000	Phá đá làm mặt bằng, đường tạm	12
<b>200.000</b>	<b><u>Chương II</u> - CÔNG TÁC ĐÀO ĐẮP ĐẤT ĐÁ</b>	<b>13</b>
020.000	Đào đất móng cột độc lập bằng thủ công	13
022.000	Đào đất móng cột bằng máy	15
023.000	Đào đắp đất móng cột	17
024.000	Đào đắp đất rãnh tiếp địa	18
025.000	Đắp bờ bao	18
026.000	Bơm tát nước	19
027.000	Đào bùn	19
028.000	Đắp cát công trình	19
029.000	Đào phá đá, chôn móng cột	20
<b>300.000</b>	<b><u>Chương III</u> - CÔNG TÁC ĐÓNG CỌC</b>	<b>25</b>
031.000	Công tác đóng cọc tre, gỗ	25
032.100	Đóng cừ gỗ	26
033.000	Đóng cọc bê tông cốt thép gia cường nền, móng cột trên mặt đất bằng máy	27
037.000	Đóng cọc bê tông cốt thép gia cường nền, móng cột trên mặt nước bằng tàu đóng cọc	32
039.100	Phá đầu cọc bê tông cốt thép	35

<b>400.000</b>	<b><u>Chương IV</u> -CÔNG TÁC BÊ TÔNG CỐT THÉP</b>	<b>37</b>
041.000	Sản xuất lắp dựng cốt thép	37
042.000	Công tác ván khuôn	38
043.000	Công tác bê tông	38
044.000	Đổ bê tông móng cột bằng thủ công	39
045.000	Đổ bê tông móng cột bằng máy kết hợp thủ công	40
050.000	Đổ bê tông móng cột bằng bê tông thương phẩm	40
<b>500.000</b>	<b><u>Chương V</u> - CÔNG TÁC LÀM MÓNG KHÁC</b>	<b>42</b>
051.000	Xếp đá, xây kè đá và tường chắn	42
052.000	Xây đá học	42
053.000	Quét nhựa bi tum móng cột	43
054.000	Làm tiếp địa	43
055.000	Sơn sắt thép các loại	44
<b>600.000</b>	<b><u>Chương VI</u> - CÔNG TÁC VẬN CHUYỂN BỐC DỖ</b>	<b>45</b>
		45
060.000	Vận chuyển thủ công	47
070.000	Vận chuyển thủ công kết hợp cơ giới	48
071.000	Bốc dỡ vật liệu, phụ kiện	

## PHỤ LỤC

1	Bảng phân cấp đất ( dùng cho thủ công )	49
2	Bảng phân cấp bùn	51
3	Bảng phân cấp đất ( dùng cho máy )	52
4	Bảng phân cấp đá	53
5	Bảng phân cấp đất ( dùng cho đóng cọc )	54
6	Bảng phân loại tuyến	55
7	Định mức cấp phối bê tông	56
8	Định mức hao hụt vật liệu	57