

**Số: 1776 /BXD-VP**

*V/v: Công bố Định  
mức dự toán xây dựng  
công trình - Phần Xây  
dựng*

Hà Nội, ngày 16 tháng 08 năm 2007

**Kính gửi:** - Các Bộ, Cơ quan ngang bộ, Cơ quan thuộc Chính phủ  
- Ủy ban nhân dân các tỉnh, thành phố trực thuộc Trung - ương  
- Các Tập đoàn kinh tế, Tổng công ty Nhà nước.

- Căn cứ nghị định số 36/2003/NĐ-CP ngày 4 tháng 4 năm 2003 của Chính phủ quy định chức năng, nhiệm vụ, quyền hạn và cơ cấu tổ chức của Bộ Xây dựng.

- Căn cứ Nghị định số 99/2007/NĐ-CP ngày 13 tháng 06 năm 2007 của Chính phủ về Quản lý chi phí đầu tư xây dựng công trình.

Bộ Xây dựng công bố Định mức dự toán xây dựng công trình - Phần Xây dựng kèm theo văn bản này để các cơ quan, tổ chức, cá nhân có liên quan sử dụng vào việc lập và quản lý chi phí đầu tư xây dựng công trình theo hướng dẫn tại Thông tư số 05/2007/TT-BXD ngày 25 tháng 7 năm 2007 của Bộ Xây dựng hướng dẫn việc lập và quản lý chi phí đầu tư xây dựng công trình.

**KT. BỘ TRƯỞNG  
THỨ TRƯỞNG**

Nơi nhận:

- *Như trên;*
- *Văn phòng Quốc hội;*
- *Hội đồng dân tộc và các Ủy ban của Quốc hội;*
- *Văn phòng Chủ tịch nước;*
- *Cơ quan TW của các đoàn thể;*
- *Toà án Nhân dân tối cao;*
- *Viện kiểm sát Nhân dân tối cao*
- *Văn phòng chính phủ;*
- *Các Sở XD, các Sở có công trình xây dựng chuyên ngành;*
- *Các Cục, Vụ thuộc Bộ XD;*
- *Lưu VP, Vụ PC, KTTC, Viện KTXD, H.300*

*(Đã ký)*

**Đinh Tiến Dũng**

# THUYẾT MINH VÀ H- ỚNG DẪN ẤP DỤNG ĐỊNH MỨC DỰ TOÁN XÂY DỰNG CÔNG TRÌNH - PHẦN XÂY DỰNG

Định mức dự toán xây dựng công trình - Phần xây dựng (*Sau đây gọi tắt là Định mức dự toán*) là định mức kinh tế - kỹ thuật thể hiện mức hao phí về vật liệu, lao động và máy thi công để hoàn thành một đơn vị khối l- ợng công tác xây dựng nh-  $1\text{m}^3$  t- ờng gạch,  $1\text{m}^3$  bê tông,  $1\text{m}^2$  lát gạch, 1 tấn cốt thép, 100m dài cọc .v.v. từ khâu chuẩn bị đến khâu kết thúc công tác xây dựng (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).

Định mức dự toán đ- ợc lập trên cơ sở các quy chuẩn, tiêu chuẩn xây dựng; quy phạm kỹ thuật về thiết kế - thi công - nghiệm thu; mức cơ giới hóa chung trong ngành xây dựng; trang thiết bị kỹ thuật, biện pháp thi công và những tiến bộ khoa học kỹ thuật trong xây dựng (các vật liệu mới, thiết bị và công nghệ thi công tiên tiến.v.v.).

## ***1. Nội dung định mức dự toán***

Định mức dự toán bao gồm:

- *Mức hao phí vật liệu:*

Là số l- ợng vật liệu chính, vật liệu phụ, các cấu kiện hoặc các bộ phận rời lẻ, vật liệu luân chuyển (không kể vật liệu phụ cần dùng cho máy móc, ph- ơng tiện vận chuyển và những vật liệu tính trong chi phí chung) cần cho việc thực hiện và hoàn thành một đơn vị khối l- ợng công tác xây dựng.

Mức hao phí vật liệu trong định mức này đã bao gồm hao hụt vật liệu ở khâu thi công; riêng đối với các loại cát xây dựng đã kể đến hao hụt do độ dôi của cát.

- *Mức hao phí lao động:*

Là số ngày công lao động của công nhân trực tiếp thực hiện khối l- ợng công tác xây dựng và công nhân phục vụ xây dựng.

Số l- ợng ngày công đã bao gồm cả lao động chính, phụ để thực hiện và hoàn thành một đơn vị khối l- ợng công tác xây dựng từ khâu chuẩn bị đến khâu kết thúc, thu dọn hiện tr- ờng thi công.

Cấp bậc công nhân trong định mức là cấp bậc bình quân của các công nhân tham gia thực hiện một đơn vị công tác xây dựng.

- *Mức hao phí máy thi công:*

Là số ca sử dụng máy và thiết bị thi công chính trực tiếp thực hiện kể cả máy và thiết bị phụ phục vụ để hoàn thành một đơn vị khối l- ợng công tác xây dựng.

## ***2. Kết cấu tập định mức dự toán***

- Tập định mức dự toán đ- ợc trình bày theo nhóm, loại công tác hoặc kết cấu xây dựng và đ- ợc mã hóa thống nhất bao gồm 11 ch- ơng.

Ch- ơng I : Công tác chuẩn bị mặt bằng xây dựng

- Ch-ong II : Công tác đào, đắp đất, đá, cát
- Ch-ong III : Công tác đóng cọc, ép cọc, nhổ cọc, khoan tạo lỗ cọc khoan nhồi
- Ch-ong IV : Công tác làm đ-ờng
- Ch-ong V : Công tác xây gạch đá
- Ch-ong VI : Công tác bê tông tại chỗ
- Ch-ong VII : Công tác sản xuất và lắp dựng cấu kiện bê tông đúc sẵn
- Ch-ong VIII : Sản xuất, lắp dựng cấu kiện gỗ
- Ch-ong IX : Sản xuất, lắp dựng cấu kiện sắt thép
- Ch-ong X : Công tác làm mái, làm trần và các công tác hoàn thiện khác
- Ch-ong XI : Các công tác khác

- Mỗi loại định mức đ-ợc trình bày tóm tắt thành phần công việc, điều kiện kỹ thuật, điều kiện thi công và biện pháp thi công và đ-ợc xác định theo đơn vị tính phù hợp để thực hiện công tác xây dựng đó.

- Các thành phần hao phí trong Định mức dự toán đ-ợc xác định theo nguyên tắc sau:

+ Mức hao phí vật liệu chính đ-ợc tính bằng số l-ợng phù hợp với đơn vị tính của vật liệu.

+ Mức hao phí vật liệu khác nh- vật liệu làm dàn giáo xây, vật liệu phụ khác đ-ợc tính bằng tỉ lệ % tính trên chi phí vật liệu chính.

+ Mức hao phí lao động chính và phụ đ-ợc tính bằng số ngày công theo cấp bậc bình quân của công nhân trực tiếp xây dựng.

+ Mức hao phí máy thi công chính đ-ợc tính bằng số l-ợng ca máy sử dụng.

+ Mức hao phí máy thi công khác đ-ợc tính bằng tỉ lệ % trên chi phí sử dụng máy chính.

### **3. H-ớng dẫn áp dụng**

- Định mức dự toán đ-ợc áp dụng để lập đơn giá xây dựng công trình, làm cơ sở xác định dự toán chi phí xây dựng, tổng mức đầu t- dự án đầu t- xây dựng công trình và quản lý chi phí đầu t- xây dựng công trình.

- Ngoài thuyết minh và h-ớng dẫn áp dụng nêu trên, trong một số ch-ong công tác của Định mức dự toán còn có phần thuyết minh và h-ớng dẫn cụ thể đối với từng nhóm, loại công tác xây dựng phù hợp với yêu cầu kỹ thuật, điều kiện thi công và biện pháp thi công.

- Chiều cao ghi trong định mức dự toán là chiều cao tính từ cốt ±0.00 theo thiết kế công trình đến cốt ≤4m; ≤16m; ≤50m và từ cốt ±0.00 đến cốt >50m. Các loại công tác xây dựng trong định mức không ghi độ cao nh- công tác trát, láng, ốp, v.v... nhưng khi thi công ở độ cao > 16m thì sử dụng định mức bốc xếp vận chuyển vật liệu lên cao.

Bảng phân loại rừng, phân loại bùn, cấp đất, đá trong định mức đ-ợc sử dụng thống nhất cho các loại công tác xây dựng trong tập định mức này.

## BẢNG PHÂN LOẠI RỪNG

(Dùng cho công tác phát rừng tạo mặt bằng xây dựng)

Loại rừng	Nội dung
I	Bãi hoặc đôi tranh lau lách, sim mua, cỏ lau, cỏ lác trên địa hình khô ráo. Thỉnh thoảng có cây con hoặc cây có đ-ờng kính lớn hơn hoặc bằng 10cm.
II	<ul style="list-style-type: none"><li>- Rừng cây con, mật độ cây con, dây leo chiếm d-ới 2/3 diện tích và cứ 100m<sup>2</sup> có từ 5 đến 25 cây có đ-ờng kính từ 5 đến 10cm và xen lẫn cây có đ-ờng kính lớn hơn 10cm.</li><li>- Đồng đất có các loại cỏ lau, cỏ lác dây đặc trên địa hình sinh lầy, ngập n-ớc.</li><li>- Đồng đất có các loại cây mắm, cóc, vẹt... trên địa hình khô ráo.</li></ul>
III	<ul style="list-style-type: none"><li>- Rừng cây đã khai thác, cây con, dây leo chiếm hơn 2/3 diện tích và cứ 100m<sup>2</sup> rừng có từ 30 đến 100 cây có đ-ờng kính từ 5 đến 10cm, có xen lẫn cây có đ-ờng kính lớn hơn 10cm.</li><li>- Đồng đất có các loại tràm, đ-ớc... trên địa hình khô ráo</li><li>- Đồng đất có các loại cây mắm, cóc, vẹt... Trên địa hình lầy, thụt, n-ớc nổi</li></ul>
IV	<ul style="list-style-type: none"><li>- Rừng tre, nứa già, lồ ô hoặc le, mật độ tre, nứa, lồ ô le dày đặc. Thỉnh thoảng có cây con có đ-ờng kính từ 5 đến 10 cm, dây leo, có lẫn cây có đ-ờng kính lớn hơn 10cm.</li><li>- Đồng đất có các loại tràm, đ-ớc... trên địa hình lầy thụt, n-ớc nổi</li></ul>

### **Ghi chú:**

- Đ-ờng kính cây đ-ợc đo ở độ cao cách mặt đất 30cm.
- Đối với loại cây có đ-ờng kính > 10cm đ-ợc qui đổi ra cây tiêu chuẩn (là cây có đ-ờng kính từ 10-20cm).

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

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

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

CẤP ĐÁ	C-ỜNG ĐỘ CHỊU NÉN
1. Đá cấp 1	Đá rất cứng, có c-ờng độ chịu nén > 1000kg/cm <sup>2</sup>
2. Đá cấp 2	Đá cứng, c-ờng độ chịu nén > 800kg/cm <sup>2</sup>
3. Đá cấp 3	Đá cứng trung bình, c-ờng độ chịu nén > 600kg/cm <sup>2</sup>
4. Đá cấp 4	Đá t-ơng đối mềm, giòn dễ đập, c-ờng độ chịu nén ≤ 600kg/cm <sup>2</sup>

## BẢNG PHÂN CẤP ĐẤT

(Dùng cho công tác đào vận chuyển, đắp đất bằng thủ công)

CẤP ĐẤT	NHÓM ĐẤT	TÊN ĐẤT	Dụng cụ tiêu chuẩn xác định nhóm đất
1	2	3	4
<b>I</b>	1	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Đất phù sa, cát bồi, đất màu, đất mùn, đất đen, đất hoàng thổ.</li> <li>- Đất đồi sụt lở hoặc đất nơi khác đem đến đổ (thuộc loại đất nhóm 4 trở xuống) ch- a bị nén chặt.</li> </ul>	Dùng xẻng xúc dễ dàng
	2	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Đất cát pha sét hoặc đất sét pha cát.</li> <li>- Đất màu ẩm - ớt nh- ng ch- a đến trạng thái dính dẻo.</li> <li>- Đất nhóm 3, nhóm 4 sụt lở hoặc đất nơi khác đem đến đổ đã bị nén chặt nh- ng ch- a đến trạng thái nguyên thổ.</li> <li>- Đất phù sa, cát bồi, đất màu, đất bùn, đất nguyên thổ toi xộp có lẫn rễ cây, mùn rác, sỏi đá, gạch vụn, mảnh sành kiến trúc đến 10% thể tích hoặc 50kg đến 150 kg trong 1m<sup>3</sup>.</li> </ul>	Dùng xẻng cải tiến ấn nặng tay xúc đ- ợc
	3	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Đất sét pha cát.</li> <li>- Đất sét vàng hay trắng, đất chua, đất kiềm ở trạng thái ẩm mềm.</li> <li>- Đất cát, đất đen, đất mùn có lẫn sỏi đá, mảnh vụn kiến trúc, mùn rác, gốc rễ cây từ 10% đến 20% thể tích hoặc từ 150 đến 300 kg trong 1m<sup>3</sup>.</li> <li>- Đất cát có l- ợng ngậm n- ớc lớn, trọng l- ợng từ 1,7 tấn/1m<sup>3</sup> trở lên.</li> </ul>	Dùng xẻng cải tiến đập bình th- ờng đã ngập xẻng
<b>II</b>	4	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Đất đen, đất mùn ngậm n- ớc nát dính.</li> <li>- Đất sét, đất sét pha cát, ngậm n- ớc nh- ng ch- a thành bùn.</li> <li>- Đất do thân cây, lá cây mục tạo thành, dùng mai cuốc đào không thành tảng mà vỡ vụn ra rời rạc nh- xỉ.</li> <li>- Đất sét nặng kết cấu chặt.</li> <li>- Đất mặt s- ờn đồi có nhiều cỏ cây sim, mua, dành dành.</li> <li>- Đất màu mềm.</li> </ul>	Dùng mai xắn đ- ợc
		<ul style="list-style-type: none"> <li>- Đất sét pha màu xám (bao gồm màu xanh lam, màu xám của vôi).</li> </ul>	

	5	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Đất mặt s-ồn đôi có ít sỏi.</li> <li>- Đất đỏ ở đôi núi.</li> <li>- Đất sét pha sỏi non.</li> <li>- Đất sét trắng kết cấu chặt lẫn mảnh vụn kiến trúc hoặc rễ cây đến 10% thể tích hoặc 50kg đến 150kg trong 1m<sup>3</sup>.</li> <li>- Đất cát, đất mùn, đất đen, đất hoàng thổ có lẫn sỏi đá, mảnh vụn kiến trúc từ 25% đến 35% thể tích hoặc từ &gt; 300kg đến 500kg trong 1m<sup>3</sup>.</li> </ul>	Dùng cuốc bàn cuốc đ-ợc
III	6	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Đất sét, đất nâu rắn chắc cuốc ra chỉ đ-ợc từng hòn nhỏ.</li> <li>- Đất chua, đất kiềm thổ cứng.</li> <li>- Đất mặt đê, mặt đ-ờng cũ.</li> <li>- Đất mặt s-ồn đôi lẫn sỏi đá, có sim, mua, dành dành mọc lên dây.</li> <li>- Đất sét kết cấu chặt lẫn cuội, sỏi, mảnh vụn kiến trúc, gốc rễ cây &gt;10% đến 20% thể tích hoặc 150kg đến 300kg trong 1m<sup>3</sup>.</li> <li>- Đá vôi phong hoá già nằm trong đất đào ra từng tảng đ-ợc, khi còn trong đất thì t-ơng đối mềm đào ra rắn dần lại, đập vỡ vụn ra nh- xỉ.</li> </ul>	Dùng cuốc bàn cuốc chối tay, phải dùng cuốc chim to l-ỡi để đào
	7	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Đất đôi lẫn từng lớp sỏi, l-ợng sỏi từ 25% đến 35% lẫn đá tảng, đá trái đến 20% thể tích.</li> <li>- Đất mặt đ-ờng đá dăm hoặc đ-ờng đất rải mảnh sành, gạch vỡ.</li> <li>- Đất cao lanh, đất sét, đất sét kết cấu chặt lẫn mảnh vụn kiến trúc, gốc rễ cây từ 20% đến 30% thể tích hoặc &gt;300kg đến 500kg trong 1m<sup>3</sup>.</li> </ul>	Dùng cuốc chim nhỏ l-ỡi nặng đến 2,5kg
IV	8	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Đất lẫn đá tảng, đá trái &gt; 20% đến 30% thể tích.</li> <li>- Đất mặt đ-ờng nhựa hỏng.</li> <li>- Đất lẫn vỏ loài trai, ốc (đất sò) kết dính chặt tạo thành tảng đ-ợc (vùng ven biển th-ờng đào để xây t-ờng).</li> <li>- Đất lẫn đá bọt.</li> </ul>	Dùng cuốc chim nhỏ l-ỡi nặng trên 2,5kg hoặc dùng xà beng đào đ-ợc
	9	<ul style="list-style-type: none"> <li>Đất lẫn đá tảng, đá trái &gt;30% thể tích, cuội sỏi giao kết bởi đất sét.</li> <li>- Đất có lẫn từng vĩa đá, phiến đá ong xen kẽ (loại đá khi còn trong lòng đất t-ơng đối mềm).</li> <li>- Đất sỏi đỏ rắn chắc.</li> </ul>	Dùng xà beng chòong búa mới đào đ-ợc

## BẢNG PHÂN CẤP ĐẤT

(Dùng cho công tác đào, vận chuyển và đắp đất bằng máy)

CẤP ĐẤT	TÊN CÁC LOẠI ĐẤT	Công cụ tiêu chuẩn xác định
I	Đất cát, đất phù sa cát bồi, đất màu, đất đen, đất mùn, đất cát, cát pha sét, đất sét, đất hoang thổ, đất bùn. Các loại đất trên có lẫn sỏi sạn, mảnh sành, gạch vỡ, đá dăm, mảnh chai từ 20% trở lại, không có rễ cây to, có độ ẩm tự nhiên dạng nguyên thổ hoặc toi xốp, hoặc từ nơi khác đem đến đổ đã bị nén chặt tự nhiên. Cát đen, cát vàng có độ ẩm tự nhiên, sỏi, đá dăm, đá vụn đổ thành đống.	
II	Gồm các loại đất cấp I có lẫn sỏi sạn, mảnh sành, gạch vỡ, đá dăm, mảnh chai từ 20% trở lên. Không lẫn rễ cây to, có độ ẩm tự nhiên hay khô. Đất á 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 đổ đến đã bị nén tự nhiên có độ ẩm tự nhiên hoặc khô rắn.	Dùng xẻng, mai hoặc cuốc bàn xắn đ-ợc miếng mỏng
III	Đất á sét, cao lanh, sét trắng, sét vàng, sét đỏ, đất đồi núi lẫn sỏi sạn, mảnh sành, mảnh chai, 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 chim mới cuốc đ-ợc
IV	Các loại đất trong đất cấp III có lẫn đá hòn, đá tảng. Đá ong, đá phong hoá, đá vôi phong hoá có cuội sỏi dính kết bởi đá vôi, xít non, đá quặng các loại đã nổ mìn vỡ nhỏ, sét kết khô rắn chắc thành vĩa	

## 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 đã đ-ợc đầm chặt, sỏi, đất sét cứng, cát khô, cát bão hoà n-ớc. Đất cấp I có chứa 10÷30% sỏi, đá.



## BẢNG PHÂN CẤP ĐÁ CHO CÔNG TÁC KHOAN CỌC NHỒI

CẤP ĐẤT ĐÁ	NHÓM ĐẤT ĐÁ	TÊN CÁC LOẠI ĐÁ
IV	4	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Đá phiến sét, phiến than, phiến Xeritxit</li> <li>- Cát kết, Dunit, Feridolit, Secpantinit... bị phong hoá mạnh tới mức vừa. Đá Macơ chặt, than đá có độ cứng trung bình. Tup, bột kết bị phong hoá vừa.</li> <li>- Có thể bẻ nỡn đá bằng tay thành từng mảnh.</li> <li>- Tạo đ-ợc vết lõm trên bề mặt đá sâu tới 5mm bằng mũi nhọn của búa địa chất.</li> </ul>
	5	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Đá phiến sét Clorit, Phylit, cát kết với xi măng là vôi, oxit sắt, đá vôi và Đolomit không thuần.</li> <li>- Than Antraxxit, Porphiarrit, Secpantinit, Dunit, Keratophia phong hoá vừa. Tup núi lửa bị Kericit hoá.</li> <li>- Mẫu nỡn khoan gọt, bẻ khó, rạch đ-ợc dễ dàng bằng dao, tạo đ-ợc điểm lõm sâu bằng 1 nhát búa địa chất đập mạnh.</li> </ul>
III	6	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Đá phiến Clorit thạch anh, đá phiến Xericit thạch anh. Sét kết bị silic hoá yếu. Anhydricit chặt xít lẫn vật liệu Tup.</li> <li>- Cuội kết hợp với xi măng gắn kết là vôi. Đá vôi và Đolomit chặt xít. Đá Skanơ. Đunit phong hoá nhẹ đến t-oi.</li> <li>- Mẫu nỡn có thể gọt hoặc cạo đ-ợc bằng dao con. Đầu nhọn búa địa chất tạo đ-ợc vết lõm t-ơng đối sâu.</li> </ul>
	7	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Sét kết silic hoá, đá phiến giả sừng, đá giả sừng Clorit. Các loại đá Pocphiarrit, Điabazơ, Tup bị phong hoá nhẹ</li> <li>- Cuội kết chứa trên 50% cuội có thành phần là đá Macna, xi măng gắn kết là Silic và sét.</li> <li>- Cuội kết có thành phần là đá trầm tích với xi măng gắn kết là silic Điorit và Gabro hạt thô.</li> <li>- Mẫu nỡn có thể bị rạch nh-ng không thể gọt hoặc cạo đ-ợc bằng dao con. Đầu nhọn của búa địa chất có thể tạo đ-ợc vết lõm nông.</li> </ul>

II	8	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Cát kết thạch anh. Đá phiến Silic. Các loại đá Skanơ thạch anh Gonat tinh thể lớn. Đá Granit hạt thô</li> <li>- Cuội kết có thành phần là đá Macna, đá Nai, Granit, Pecmanit, Syenit, Garbo, Tuôcmalin thạch anh bị phong hoá nhẹ.</li> <li>- Chỉ cần một nhát búa đập mạnh mẫu đá đã bị vỡ. Đầu nhọn của búa địa chất đập mạnh chỉ làm xây xát mặt ngoài của mẫu nôn.</li> </ul>
	9	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Syenit, Granit hạt thô- nhỏ. Đá vôi hàm l- ượng silic cao. Cuội kết có thành phần là đá Macna. Đá Bazan. Các loại đá Nai-Granit, Nai Garbo, Pocphia thạch anh, Pecmatit, Skanơ tinh thể nhỏ, các Tup silic, Barit chặt xít.</li> <li>- Búa đập mạnh một vài lần mẫu nôn mới bị vỡ.</li> <li>- Đầu nhọn búa địa chất đập nhiều lần tại 1 điểm tạo đ- ọc vết lõm nông trên mặt đá.</li> </ul>
I	10	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Đá Skanơ granat. Các đá Granit hạt nhỏ, đá Sranodiorit, Liparit. Đá Skanơ silic, mạch thạch anh. Cuội kết núi lửa có thành phần Macna. Cát kết thạch anh rắn chắc, đá sừng.</li> <li>- Búa đập mạnh nhiều lần mẫu nôn mới bị vỡ.</li> </ul>
Đá đặc biệt	11	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Đá Quăczit, đá sừng cứng chắc, chứa ít sắt. Đá Anbiophia hạt mịn bị sừng hoá. Đá ngọc (ngọc bích...), các loại quặng chứa sắt.</li> <li>- Búa đập mạnh một nhát chỉ làm nứt mẫu đá.</li> </ul>
	12	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Đá Quăczit các loại.</li> <li>- Đá Côranhđông.</li> <li>- Búa đập mạnh nhiều lần mới làm nứt đ- ọc mẫu đá</li> </ul>

Ghi chú: Khoan tạo lỗ cọc nhồi vào đá đặc biệt nhóm 11,12 áp dụng định mức khoan cọc nhồi đá cấp I nhân hệ số 1,35 so với định mức khoan t- ơng ứng.

## CH- ƠNG I

### CÔNG TÁC CHUẨN BỊ MẶT BẰNG XÂY DỰNG

#### AA.11100 CÔNG TÁC PHÁT RỪNG TẠO MẶT BẰNG BẰNG THỦ CÔNG

*Thành phần công việc:*

- Phát rừng, vận chuyển cây cỏ, đánh đống trong phạm vi 30m để vận chuyển
- C- a chặt, hạ cây cách mặt đất 20cm, c- a chặt thân cây, cành ngọn thành từng khúc, xếp gọn theo từng loại trong phạm vi 30m để vận chuyển.
- Đào gốc cây, rễ cây, c- a chặt rễ cây, gốc cây thành từng khúc, xếp gọn thành từng loại trong phạm vi 30m để vận chuyển, lấp, san lại hố sau khi đào.

Nhân công 3,0/7

Đơn vị tính: công /100m<sup>2</sup>

Mã hiệu	Công tác xây lắp	Mật độ cây tiêu chuẩn trên 100m <sup>2</sup> rừng				
		0	≤ 2	≤ 3	≤ 5	>5
AA.1111	Phát rừng loại I	0,95	1,42	1,64		
AA.1112	Phát rừng loại II	1,21	1,82	2,11	2,6	3,28
AA.1113	Phát rừng loại III	1,39	1,98	2,28	2,77	3,46
AA.1114	Phát rừng loại IV	1,52	2,15	2,49		
		1	2	3	4	5

#### AA.11200 PHÁT RỪNG TẠO MẶT BẰNG BẰNG CƠ GIỚI

*Thành phần công việc:*

Chuẩn bị, c- a chặt hoặc ủi đổ cây, c- a chặt thân, cành cây thành từng đoạn. San lấp mặt bằng, nhổ gốc cây, rễ cây.

Đơn vị tính: 100m<sup>2</sup>

Mã hiệu	Công tác xây lắp	Thành phần hao phí	Đơn vị	Mật độ cây tiêu chuẩn trên 100m <sup>2</sup> rừng				
				0	≤ 2	≤ 3	≤ 5	> 5
AA.1121	Phát rừng tạo mặt bằng bằng cơ giới	Nhân công 3,0/7	công	0,075	0,123	0,286	0,418	0,535
		Máy thi công						
		Máy ủi 140CV	ca	0,0103	0,0155	0,0204	0,0249	0,0274
		Máy ủi 108CV	ca	0,0045	0,0045	0,0045	0,0045	0,0045
				1	2	3	4	5

## BẢNG QUI ĐỔI CÂY TIÊU CHUẨN

Đ- ờng kính cây	Đổi ra cây tiêu chuẩn	Đ- ờng kính cây	Đổi ra cây tiêu chuẩn
10-20 cm	1	> 40-50 cm	6
> 20-30 cm	1,5	> 50-60 cm	15
> 30-40 cm	3,5		

### AA.12000 CÔNG TÁC CHẶT CÂY, ĐÀO GỐC CÂY, BỤI CÂY

Định mức tính cho tr- ờng hợp chặt, đào một hoặc một số cây, bụi cây trong phạm vi xây dựng công trình.

#### AA.12100 CHẶT CÂY

*Thành phần công việc:*

Chuẩn bị, chặt cây, đốn cành, thân cây thành từng khúc. Vận chuyển xếp đống trong phạm vi 30m.

Nhân công : 3,0/7

Đơn vị tính: công/cây

Mã hiệu	Công tác xây lắp	Đ- ờng kính gốc cây (cm)						
		≤ 20	≤ 30	≤ 40	≤ 50	≤ 60	≤ 70	> 70
AA.1211	Chặt cây ở mặt đất bằng phẳng	0,12	0,24	0,49	0,93	2,03	4,86	9,18
AA.1212	Chặt cây ở s- ườn dốc	0,14	0,27	0,55	1,01	2,84	6,08	10,00
		1	2	3	4	5	6	7

#### **Ghi chú:**

Tr- ờng hợp chặt cây ở chỗ lấy lợi thì định mức đ- ợc nhân với hệ số 2.

## AA.13000 ĐÀO GỐC CÂY, BỤI CÂY

*Thành phần công việc:*

Đào gốc cây, bụi cây cả rễ theo yêu cầu, vận chuyển trong phạm vi 30m.

Nhân công 3,0/7

### AA.13100 ĐÀO GỐC CÂY

Đơn vị tính: công/1 gốc cây

Mã hiệu	Công tác xây lắp	Đ- ờng kính gốc cây (cm)						
		≤ 20	≤ 30	≤ 40	≤ 50	≤ 60	≤ 70	>70
AA.1311	Đào gốc cây	0,20	0,37	0,70	1,35	3,24	6,08	10,93
		1	2	3	4	5	6	7

### AA.13200 ĐÀO BỤI CÂY

Đơn vị tính: công/1bụi

Mã hiệu	Công tác xây lắp	Đào bụi dừa n- ớc		Đào bụi tre		
		Đ- ờng kính bụi dừa n- ớc (cm)		Đ- ờng kính bụi tre (cm)		
		≤ 30	> 30	≤ 50	≤ 80	> 80
AA.1321	Đào bụi dừa n- ớc	0,53	0,75	-	-	-
AA.1322	Đào bụi tre	-	-	1,05	6,68	12,02
		1	2	1	2	3

AA.20000 CÔNG TÁC PHÁ DỠ CÔNG TRÌNH

AA.21000 PHÁ DỠ BẰNG THỦ CÔNG

*Thành phần công việc:*

Phá vỡ các kết cấu kiến trúc, tận dụng các vật liệu để sử dụng lại, xếp đồng theo từng loại, đúng nơi qui định hoặc trên các ph-ong tiện vận chuyển trong phạm vi 30m để vận chuyển, thu dọn mặt bằng sau khi phá dỡ (biện pháp phá dỡ ch-a tính trong định mức).

Nhân công 3,5/7

AA.21100 PHÁ DỠ KẾT CẤU GẠCH ĐÁ

Đơn vị tính: công/1m<sup>3</sup>

Mã hiệu	Công tác xây lắp	T-ờng gạch	T-ờng đá	Bê tông gạch vỡ		Bê tông than xỉ
				Nền	Móng	
AA.211	Phá dỡ kết cấu gạch đá	1,35	1,52	1,67	2,01	1,82
		11	12	21	22	31

AA.21200 PHÁ DỠ KẾT CẤU BÊ TÔNG MÓNG, T-ỜNG CỘT, XÀ DẦM

Đơn vị tính: công/1m<sup>3</sup>

Mã hiệu	Công tác xây lắp	Bê tông tầng rời	Nền, móng		T-ờng	Cột	Xà dầm
			Không cốt thép	Có cốt thép			
AA.212	Phá dỡ kết cấu bê tông	2,06	3,56	5,10	4,70	5,50	6,50
		11	21	22	31	41	51

AA.21300 PHÁ DỠ NỀN XI MĂNG, NỀN GẠCH, TẤM ĐAN BÊ TÔNG

Đơn vị tính: công /1m<sup>2</sup>

Mã hiệu	Công tác xây lắp	Nền xi măng		Nền			Đan bê tông
		Không cốt thép	Có cốt thép	Gạch lá nem	Gạch xi măng	Gạch chỉ	
AA.213	Phá dỡ nền	0,03	0,05	0,07	0,08	0,06	0,09
		11	12	21	22	23	31

AA.21400 PHÁ DỠ KẾT CẤU MẶT Đ-ỜNG

Đơn vị tính: công/1m<sup>3</sup>

Mã hiệu	Công tác xây lắp	Mặt đ-ờng cấp phối	Mặt đ-ờng đá dăm	Mặt đ-ờng đá dăm nhựa	Mặt đ-ờng bê tông apphan	Mặt đ-ờng bê tông xi măng
AA.214	Phá dỡ kết cấu mặt đ-ờng	1,49	1,62	1,91	2,25	3,52
		11	21	31	41	51

AA.21500 PHÁ DỠ HÀNG RÀO

Đơn vị tính: công/1m<sup>2</sup>

Mã hiệu	Công tác xây lắp	Hàng rào song sắt	
		Loại đơn giản	Loại phức tạp
AA.215	Phá dỡ hàng rào	0,08	0,096
		11	12

AA.21600 PHÁ DỠ CÁC KẾT CẤU D- ỚI N- ỚC BẰNG THỦ CÔNG

*Thành phần công việc:*

Chuẩn bị, đào, phá dỡ kết cấu gạch đá, bê tông, bốc xếp, vận chuyển phế liệu đổ đúng nơi qui định trong phạm vi 30m (ch- a tính hệ sà đạo, hệ nổi thi công).

Đơn vị tính: 1m<sup>3</sup>

Mã hiệu	Công tác xây lắp	Đơn vị	Kết cấu gạch đá	Bê tông không cốt thép	Bê tông có cốt thép
AA.216	Phá dỡ các kết cấu d- ới n- ớc bằng thủ công	công	1,86	4,60	7,65
			11	12	13



AA.22000 PHÁ DỠ BẰNG MÁY

Thành phần công việc:

Phá dỡ kết cấu bê tông cốt thép, không cốt thép, kết cấu gạch đá bằng búa căn, bằng máy khoan cầm tay, cắt cốt thép bằng máy hàn. Bóc xúc phế thải đổ đúng nơi quy định hoặc đổ lên ph-ong tiện vận chuyển trong phạm vi 30m.

AA.22100 PHÁ DỠ KẾT CẤU BẰNG BÚA CĂN

Đơn vị tính: 1m<sup>3</sup>

Mã hiệu	Công tác xây lắp	Thành phần hao phí	Đơn vị	Bê tông		Gạch đá
				Có cốt thép	Không cốt thép	
AA.221	Phá dỡ bằng búa căn	<i>Vật liệu:</i>				
		Que hàn	kg	1,5	-	-
		<i>Nhân công 3,5/7</i>	công	0,6	0,5	0,2
		<i>Máy thi công</i>				
		Búa căn khí nén	ca	0,30	0,25	0,15
		Máy nén khí 360m <sup>3</sup> /h	ca	0,15	0,13	0,08
		Máy hàn 23KW	ca	0,23	-	-
				11	12	21

AA.22200 PHÁ DỠ KẾT CẤU BẰNG MÁY KHOAN

Đơn vị tính: 1m<sup>3</sup>

Mã hiệu	Công tác xây lắp	Thành phần hao phí	Đơn vị	Bê tông		Gạch đá
				Có cốt thép	Không cốt thép	
AA.222	Phá dỡ kết cấu bằng máy khoan	<i>Vật liệu:</i>				
		Que hàn	kg	1,5	-	-
		<i>Nhân công 3,5/7</i>	công	2,02	1,88	1,65
		<i>Máy thi công</i>				
		Máy khoan bê tông ≤ 1,5KW	ca	1,05	0,72	0,65
		Máy hàn 23KW	ca	0,23	-	-
				11	12	21

## AA.22300 ĐẬP ĐẦU CỌC KHOAN NHỒI

*Thành phần công việc:*

- Lấy dấu vị trí, phá dỡ đầu cọc bằng búa căn, cắt cốt thép đầu cọc bằng máy hàn.
- Bốc xúc phế thải vào thùng chứa và dùng cầu đ- a lên khỏi hố móng.
- Vệ sinh hoàn thiện và uốn cốt thép theo đúng yêu cầu kỹ thuật.

Đơn vị tính: 1m<sup>3</sup>

Mã hiệu	Công tác xây lắp	Thành phần hao phí	Đơn vị	Trên cạn	D- ới n- ớc
AA.223	Đập đầu cọc trên cạn	<i>Vật liệu:</i>			
		Que hàn	kg	1,200	1,500
		<i>Nhân công 4/7</i>	công	0,72	1,05
		<i>Máy thi công</i>			
		Búa căn khí nén	ca	0,35	0,42
AA.223	Đập đầu cọc d- ới n- ớc	Máy nén khí 360m <sup>3</sup> /h	ca	0,18	0,21
		Máy hàn 23KW	ca	0,230	0,23
		Cần cẩu 16T	ca	0,111	0,133
		Xà lan 200T	ca	-	0,05
		Tàu kéo 150CV	ca	-	0,024
				10	20

AA.22400 CÀO BÓC LỚP MẶT Đ- ỜNG BÊ TÔNG ASPHALT

Thành phần công việc:

Chuẩn bị mặt bằng, lắp đặt hàng rào, biển báo, đèn tín hiệu. Chuẩn bị máy, lấy dấu cao độ lớp mặt đ- ờng cần bóc. Tiến hành bóc bằng máy theo đúng yêu cầu kỹ thuật, bóc bằng thủ công điểm máy không tới đ- ợc. Di chuyển biển báo và rào chắn, dọn phế liệu rơi vãi, xúc hốt phế liệu lên xe vận chuyển. Vận chuyển phế thải trong phạm vi 1000m

Đơn vị tính:: 100m<sup>2</sup>

Mã hiệu	Công tác xây lắp	Thành phần hao phí	Đơn vị	Chiều dày lớp bóc (cm)				
				≤3	≤4	≤5	≤6	≤7
AA.224	Cào bóc lớp mặt đ- ờng bê tông Asphalt	<i> Vật liệu</i>						
		Răng cào	bộ	0,07	0,094	0,13	0,17	0,23
		Vật liệu khác	%	10	10	10	10	10
		<i> Nhân công 4,0/7</i>	công	1,78	2,08	2,42	2,82	3,28
		<i> Máy thi công</i>						
		Máy cào bóc Wirtgen C100	ca	0,175	0,192	0,212	0,233	0,256
		Ôtô chở n- ớc 5m <sup>3</sup>	ca	0,175	0,192	0,212	0,233	0,256
		Ôtô chở phế thải 7Tấn	ca	0,263	0,288	0,318	0,350	0,384
Ôtô chứa nhiên liệu 2,5Tấn	ca	0,175	0,192	0,212	0,233	0,256		
Máy ép khí 420m <sup>3</sup> /h	ca	0,175	0,192	0,212	0,233	0,256		
				11	12	13	14	15

AA.23000 VẬN CHUYỂN PHẾ THẢI TIẾP 1000M BẰNG ÔTÔ 7TẤN

Đơn vị tính:: 100m<sup>2</sup>

Mã hiệu	Công tác xây lắp	Đơn vị	Chiều dày lớp cắt (cm)				
			≤ 3	≤ 4	≤ 5	≤ 6	≤ 7
AA.23	Vận chuyển phế thải tiếp 1000m bằng ô tô 7Tấn	ca	0,017	0,022	0,028	0,033	0,044
			101	102	103	104	105

AA.30000 THÁO DỠ CÁC LOẠI KẾT CẤU  
 AA.31000 THÁO DỠ CÁC LOẠI KẾT CẤU BẰNG THỦ CÔNG  
 AA.31100 THÁO DỠ KẾT CẤU GỖ, SẮT THÉP  
 Nhân công 3,5/7

Mã hiệu	Công tác xây lắp	Kết cấu gỗ		Kết cấu sắt thép	
		Đơn vị tính: công/m <sup>3</sup>		Đơn vị tính: công /tấn	
		Chiều cao (m)			
		≤ 4	≤ 16	≤ 4	≤ 16
AA.311	Tháo dỡ kết cấu gỗ, sắt thép	1,89	2,99	6,50	8,80
		11	12	21	22

AA.31200 THÁO DỠ MÁI  
 Nhân công 3,5/7

Đơn vị tính: Công /1m<sup>2</sup>

Mã hiệu	Công tác xây lắp	Mái ngói		Mái tôn		Mái Fibrôxi măng	
		Chiều cao (m)					
		≤ 4	≤ 16	≤ 4	≤ 16	≤ 4	≤ 16
AA.312	Tháo dỡ mái	0,06	0,09	0,03	0,04	0,05	0,06
		11	12	21	22	31	32

AA.31300 THÁO DỠ TRẦN, CỬA, GẠCH ỐP T- ỜNG  
 Nhân công 3,5/7

Đơn vị tính: Công /1m<sup>2</sup>

Mã hiệu	Công tác xây lắp	Trần	Cửa	Gạch ốp	
				T- ờng	Chân t- ờng
AA.313	Tháo dỡ trần, cửa, gạch ốp t- ờng	0,06	0,04	0,11	0,13
		11	12	31	32

AA.31400 THÁO DỠ VÁCH NGĂN  
 Nhân công 3,5/7

Đơn vị tính: Công /1m<sup>2</sup>

Mã hiệu	Công tác xây lắp	Khung mắt cáo	Giấy ép, ván ép	T- ờng gỗ	Ván sàn	Vách ngăn bằng nhôm kính
AA.314	Tháo dỡ vách ngăn	0,03	0,04	0,04	0,06	0,10
		11	21	31	41	51

## AA.31500 THÁO DỠ CÁC THIẾT BỊ VỆ SINH

*Thành phần công việc:*

Tháo dỡ các thiết bị vệ sinh, tận dụng các vật liệu để sử dụng lại. Vận chuyển và xếp đống theo từng loại đúng nơi qui định trong phạm vi 30m.

Nhân công 3,5/7

Đơn vị tính: công/cái

Mã hiệu	Công tác xây lắp	Tháo dỡ bồn tắm	Tháo dỡ chậu rửa	Tháo dỡ bệ xí	Tháo dỡ chậu tiểu
AA.315	Tháo dỡ thiết bị vệ sinh	0,45	0,1	0,13	0,15
		11	21	31	41

## AA.31600 THÁO DỠ MÁY ĐIỀU HOÀ CỤC BỘ, BÌNH ĐUN N- ỐC NÓNG

Nhân công 3,5/7

Đơn vị tính: công/cái

Mã hiệu	Công tác xây lắp	Điều hoà cục bộ	Bình đun n- ốc nóng
AA.316	- Tháo dỡ máy điều hoà cục bộ	0,60	-
	- Tháo dỡ bình đun n- ốc nóng	-	0,20
		11	21

AA.32000 THÁO DỠ KẾT CẤU BẰNG MÁY

AA.32100 THÁO DỠ CẦU TẠM (EIFFEL, BAILEY, DÀN T66, N64) BẰNG MÁY HÀN, CẦN CẦU

*Thành phần công việc:*

Chuẩn bị, tháo sàn cầu, dàn cầu bằng thủ công kết hợp máy hàn và thủ công kết hợp cần cầu, đánh dấu phân loại vật liệu sau tháo dỡ, xếp gọn, xả mối hàn, tháo bu lông các bộ phận kết cấu vận chuyển trong phạm vi 30m.

Đơn vị tính: 1 tấn

Mã hiệu	Công tác xây lắp	Thành phần hao phí	Đơn vị	Tháo bằng máy hàn		Tháo bằng cầu, cắt thép bằng máy hàn	
				Tháo sàn cầu	Tháo dàn cầu	Tháo sàn cầu	Tháo dàn cầu
AA.321	Tháo dỡ bằng máy hàn	<i>Vật liệu</i> Que hàn	kg	1,20	1,75	1,20	1,75
		Vật liệu khác	%	5	5	5	5
AA.321	Tháo dỡ bằng máy hàn, cần cầu	<i>Nhân công 3,5/7</i> <i>Máy thi công</i>	công	7,34	9,42	3,61	5,64
		Cần cầu 25T	ca	-	-	0,065	0,074
		Máy hàn 23Kw	ca	0,63	0,87	0,60	0,87
				11	12	21	22

## AA.32200 THÁO DỠ DẦM, DÀN CẦU THÉP CÁC LOẠI

Đơn vị tính: 1 tấn

Mã hiệu	Công tác xây lắp	Thành phần hao phí	Đơn vị	Trên cạn	D-ới n-ớc
AA.322	Tháo dỡ dầm, dàn cầu thép các loại	<i>Vật liệu</i>			
		Tà vệt gỗ	cái	0,12	0,15
		Ôxy	chai	1,48	1,52
		Acetylen	chai	0,49	0,51
		Vật liệu khác	%	5	5
		<i>Nhân công 4,0/7</i>	công	9,5	13,5
		<i>Máy thi công</i>			
		Cần cẩu 16T	ca	0,16	0,39
		Cần cẩu 25T	ca	0,27	0,39
		Phao thép 200T	ca	-	0,19
		Xà lan 400T	ca	-	0,27
		Canô 150CV	ca	-	0,05
		Tời điện 5T	ca	1,06	0,90
		Cẩu long môn	ca	1,06	0,90
		Máy khác	%	5	5
				11	12

## CH- ƠNG II

### CÔNG TÁC ĐÀO, ĐẤP ĐẤT, ĐÁ, CÁT

#### THUYẾT MINH

Định mức công tác đào, đắp đất, đá, cát đ- ợc quy định cho 1m<sup>3</sup> đào đắp hoàn chỉnh (bao gồm các công việc đào xúc đất, đầm lèn kể cả các công việc chuẩn bị và hoàn thiện v.v..) Tr- ờng hợp cần phải phát rừng phát tuyến, chặt, đào gốc cây, bụi cây, phá dỡ một số loại kết cấu tr- ớc khi đào, đắp thì áp dụng theo công tác đã đ- ợc định mức trong ch- ơng I.

- Công tác đào, đắp đất đ- ợc định mức cho tr- ờng hợp đào đắp đất đá, cát bằng thủ công và đào đắp đất, đá, cát bằng cơ giới.

- Tr- ờng hợp đào, đắp đất, đá, cát bằng máy mà khối l- ợng do máy không làm đ- ợc nh- đào rãnh dọc, đào xả khối l- ợng đắp ép d- phải làm bằng thủ công (đào khoan đ- ờng, đào rãnh dọc, đào lấy đất đắp ép d- , v.v.) thì khối l- ợng làm bằng thủ công áp dụng định mức đào đắp đất, đá, cát bằng thủ công t- ơng ứng.

- Định mức đào đất tính cho đào 1m<sup>3</sup> đất nguyên thổ đo tại nơi đào.

- Định mức đắp đất tính cho 1m<sup>3</sup> đắp đo tại nơi đắp.

- Đào để đắp bằng khối l- ợng đất đắp nhân với hệ số chuyển đổi từ đất thiên nhiên cần đào để đắp nh- bảng kèm theo.

- Định mức vận chuyển tính cho 1m<sup>3</sup> đất đào đo tại nơi đào đã tính đến hệ số nở rời của đất.

- Vận chuyển đất, đá bằng ô tô tự đổ đã tính đến hệ số nở rời của đất, đá đ- ợc định mức cho các cự ly ≤300m; ≤500m; ≤700m và ≤1000m t- ơng ứng với cấp đất, đá và loại ph- ơng tiện vận chuyển.

Tr- ờng hợp cự ly vận chuyển đất, đá từ nơi đào đến nơi đổ >1000m thì áp dụng định mức vận chuyển ở cự ly ≤1000m và định mức vận chuyển 1000m tiếp theo nh- sau:

- Định mức vận chuyển với cự ly L ≤2Km = Đm1 + Đm2x(L-1)

- Định mức vận chuyển với cự ly L ≤4Km = Đm1 + Đm3x(L-1)

- Định mức vận chuyển với cự ly L ≤7Km = Đm1 + Đm4x(L-1)

- Định mức vận chuyển với cự ly L >7Km = Đm1 + Đm4x6 + Đm5x(L-7)

*Trong đó:*

- Đm1: Định mức vận chuyển trong phạm vi ≤1000m

- Đm2: Định mức vận chuyển 1Km tiếp theo cự ly ≤2Km

- Đm3: Định mức vận chuyển 1Km tiếp theo cự ly ≤4Km

- Đm4: Định mức vận chuyển 1Km tiếp theo cự ly ≤7Km

- Đm5: Định mức vận chuyển 1Km ngoài phạm vi cự ly >7Km

- Đắp đất, đá, cát đ- ợc tính mức riêng với điều kiện có đất, đá, cát đổ tại chỗ (hoặc nơi khác đã chuyển đến).

- Đào đất đá công trình bằng máy đ- ợc định mức cho công tác đào xúc đất, đá đổ lên ph- ơng tiện vận chuyển.



- Đào xúc đất hữu cơ, đất phong hoá bằng máy áp dụng định mức đào đất tạo mặt bằng đất cấp I.
- Định mức vận chuyển tiếp bằng thủ công ghi trong định mức quy định vận chuyển trong phạm vi tối đa 300m.
- Công tác trồng cỏ mái bờ kênh m-ong, đê đập, taluy nền đ-ờng đ-ợc tính riêng.
- Đào đất để đắp hoặc đắp đất (bằng đất có sẵn tại nơi đắp) công trình ch- a tính đến hao phí n-ớc phục vụ t-ới ẩm. Khi xác định l-ợng n-ớc t-ới ẩm, Chủ đầu t- và tổ chức t- vấn thiết kế căn cứ vào chỉ tiêu khối l-ợng n-ớc thí nghiệm của từng loại đất đắp và theo mùa trong năm để bổ sung vào định mức.

#### BẢNG HỆ SỐ CHUYỂN ĐỔI BÌNH QUÂN TỪ ĐẤT ĐÀO SANG ĐẤT ĐẮP

Hệ số đầm nén, dung trọng đất	Hệ số
$K = 0,85; \gamma \leq 1,45T/m^3 \div 1,60T/m^3$	1,07
$K = 0,90; \gamma \leq 1,75T/m^3$	1,10
$K = 0,95; \gamma \leq 1,80T/m^3$	1,13
$K = 0,98; \gamma > 1,80T/m^3$	1,16

#### **Ghi chú:**

- Riêng khối l-ợng đá hỗn hợp cần đào và vận chuyển để đắp đ-ợc tính bằng khối l-ợng đá hỗn hợp đo tại nơi đắp nhân với hệ số chuyển đổi 1,13.
- Căn cứ vào tính chất cơ lý của loại đất và đá hỗn hợp để đắp và yêu cầu kỹ thuật cụ thể của công trình, tổ chức t- vấn thiết kế chuẩn xác lại hệ số chuyển đổi nói trên cho phù hợp.

AB.10000 ĐÀO ĐẤP ĐẤT, ĐÁ, CÁT BẰNG THỦ CÔNG

AB.11000 ĐÀO ĐẤT CÔNG TRÌNH BẰNG THỦ CÔNG

AB.11100 ĐÀO BÙN:

*Thành phần công việc:*

Đào, xúc, đổ đúng chỗ quy định hoặc đổ lên ph-ong tiện vận chuyển trong phạm vi 30m.

Nhân công 3,0/7

Đơn vị tính: công/1m<sup>3</sup>

Mã hiệu	Công tác xây lắp	Loại bùn			
		Bùn đặc	Bùn lẫn rác	Bùn lẫn sỏi đá	Bùn lỏng
AB.1111	Đào bùn trong mọi điều kiện	0,94	1,0	1,63	1,43
AB.1112	Vận chuyển tiếp 10m	0,014		0,066	
		1	2	3	4

AB.11200 ĐÀO ĐẤT ĐỂ ĐẤP HOẶC RA BÃI THẢI, BÃI TẬP KẾT

*Thành phần công việc:*

Đào, xúc, đổ đúng nơi quy định hoặc đổ lên ph-ong tiện vận chuyển trong phạm vi 10m.

Nhân công 3,0/7

Đơn vị tính: công/1m<sup>3</sup>

Mã hiệu	Công tác xây lắp	Cấp đất		
		I	II	III
AB.1121	Đào xúc đất	0,45	0,62	0,78
		1	2	3

## ĐÀO MÓNG CÔNG TRÌNH

### AB.11300 ĐÀO MÓNG BĂNG

*Thành phần công việc:*

Đào móng theo đúng yêu cầu kỹ thuật, xúc đất đổ đúng nơi quy định hoặc đổ lên ph-ong tiện vận chuyển trong phạm vi 30m.

Nhân công 3,0/7

Đơn vị tính: công/1m<sup>3</sup>

Mã hiệu	Công tác xây lắp		Cấp đất							
			I	II	III	IV				
AB.1131 AB.1132 AB.1133 AB.1134	Đào móng băng									
	Rộng (m)	Sâu (m)								
	≤3	≤1					0,56	0,82	1,24	1,93
		≤2					0,62	0,88	1,31	2,00
≤3		0,68	0,95	1,38	2,10					
	>3	0,76	1,05	1,49	2,23					
AB.1135 AB.1136 AB.1137 AB.1138	>3	≤1	0,46	0,63	0,97	1,46				
		≤2	0,50	0,68	1,02	1,52				
		≤3	0,54	0,73	1,09	1,60				
		>3	0,60	0,80	1,16	1,70				
			1	2	3	4				



AB.11500 ĐÀO KÊNH M- ONG, RÃNH THOÁT N- ỐC

Thành phần công việc:

- Chuẩn bị mặt bằng, đào kênh m- ong, rãnh theo đúng yêu cầu kỹ thuật, xúc đất đổ đúng nơi quy định hoặc đổ lên ph- ong tiện vận chuyển trong phạm vi 10m. Hoàn thiện công trình bạt vồ mái taluy theo đúng yêu cầu kỹ thuật.

Nhân công 3,0/7

Đơn vị tính: công/1m<sup>3</sup>

Mã hiệu	Công tác xây lắp		Cấp đất			
			I	II	III	IV
	Đào kênh m- ong, rãnh thoát n- ốc					
	Rộng (m)	Sâu (m)				
AB.1151	≤3	≤1	0,61	0,91	1,35	2,06
AB.1152		≤2	0,68	0,94	1,37	2,08
AB.1153		≤3	0,72	1,00	1,44	2,17
AB.1154		>3	0,79	1,09	1,84	2,38
AB.1155	>3	≤1	0,52	0,70	1,05	1,57
AB.1156		≤2	0,54	0,73	1,08	1,59
AB.1157		≤3	0,60	0,83	1,13	1,65
AB.1158		>3	0,65	0,90	1,18	1,73
			1	2	3	4

AB.11600 ĐÀO ĐẤT ĐẶT Đ- ỜNG ỐNG, Đ- ỜNG CÁP

Thành phần công việc:

Chuẩn bị đào xúc đất đổ bên cạnh hoặc đổ lên ph- ong tiện vận chuyển trong phạm vi 10m, công tác làm kè chắn đất, phá dỡ kết cấu ch- a tính trong định mức.

Đơn vị tính: công/1m<sup>3</sup>

Mã hiệu	Công tác xây lắp	Thành phần hao phí	Cấp đất			
			I	II	III	IV
AB.1161	Đào đất đặt đ- ờng ống, đ- ờng cáp có mở mái taluy	Nhân công 3,5/7	0,95	1,32	2,33	2,94
AB.1162	Đào đất đặt đ- ờng ống, đ- ờng cáp không mở mái taluy	Nhân công 3,5/7	1,09	1,51	2,68	3,38
			1	2	3	4

**Ghi chú:** Đào đất đặt đ- ờng ống, đ- ờng cáp trong thành phố, thị trấn định mức nhân công đ- ợc nhân hệ số 1,2 so với định mức t- ong ứng.

## AB.11700 ĐÀO NỀN Đ- ỜNG

*Thành phần công việc:*

- Chuẩn bị, dọn dẹp mặt bằng. Đào nền đ- ờng theo đúng yêu cầu kỹ thuật, xúc đất đổ đúng nơi quy định hoặc đổ lên ph- ơng tiện vận chuyển trong phạm vi 10m để vận chuyển, hoàn thiện nền đ- ờng, bạt mái taluy, sửa chữa bề mặt nền đ- ờng, đắp lại rãnh dọc cũ, đầm nén (nếu là đ- ờng mở rộng) theo đúng yêu cầu kỹ thuật.

Nhân công 3,0/7

Đơn vị tính: công/1m<sup>3</sup>

Mã hiệu	Công tác xây lắp	Cấp đất			
		I	II	III	IV
AB.1171	Đào nền đ- ờng mở rộng	0,56	0,74	1,07	1,58
AB.1172	Làm mới	0,36	0,54	0,87	1,38
		1	2	3	4

## AB.11800 ĐÀO KHUÔN Đ- ỜNG, RÃNH THOÁT N- ỚC LÒNG Đ- ỜNG, RÃNH X- ỜNG CÁ

*Thành phần công việc:*

Chuẩn bị, đào khuôn rãnh, san đầm đáy khuôn, rãnh, xúc đất đổ đúng nơi quy định hoặc đổ lên ph- ơng tiện vận chuyển trong phạm vi 10m, hoàn thiện khuôn, rãnh sau khi đào theo đúng yêu cầu kỹ thuật.

Nhân công 3,0/7

Đơn vị tính: công/1m<sup>3</sup>

Mã hiệu	Công tác xây lắp	Cấp đất			
		I	II	III	IV
AB.1181	Đào khuôn đ- ờng, rãnh thoát n- ớc lòng đ- ờng, rãnh x- ờng cá sâu (cm) ≤15	0,77	0,96	1,39	1,59
AB.1182	≤30	0,70	0,87	1,27	1,46
AB.1183	>30	0,64	0,80	1,17	1,34
		1	2	3	4

AB.11900 VẬN CHUYỂN ĐẤT 10M TIẾP THEO BẰNG THỦ CÔNG

Nhân công 3,0/7

Đơn vị tính: công/1m<sup>3</sup>

Mã hiệu	Công tác xây lắp	Cấp đất			
		I	II	III	IV
AB.1911	Vận chuyển đất 10m tiếp theo bằng thủ công	0,031	0,032	0,035	0,037
		1	2	3	4

AB.12000 PHÁ ĐÁ BẰNG THỦ CÔNG

*Thành phần công việc:*

Chuẩn bị, đục phá, cạy, xeo, đập đá tảng thành đá có thể vận chuyển đ-ợc, xếp đá thành đống đúng nơi quy định hoặc bốc xếp lên ph-ong tiện vận chuyển trong phạm vi 30m, hoàn thiện bề mặt khi đào phá bảo đảm đúng yêu cầu kỹ thuật.

Nhân công 3,5/7

Đơn vị tính: 1m<sup>3</sup>

Mã hiệu	Công tác xây lắp	Cấp đá			
		I	II	III	IV
AB.1121	Phá đá bằng thủ công, chiều dày lớp đá ≤ 0,5m	5,80	4,50	3,90	3,50
		1	2	3	4

AB.13000 ĐẤP ĐẤT CÔNG TRÌNH BẰNG THỦ CÔNG

AB.13100 ĐẤP ĐẤT NỀN MÓNG CÔNG TRÌNH

*Thành phần công việc:*

- Đấp nền móng công trình bằng đất đã đào đổ đồng tại nơi đấp trong phạm vi 30m. San, xãm, đầm đất từng lớp, bảo đảm đúng yêu cầu kỹ thuật.

Nhân công 3,0/7

Đơn vị tính: công/1m<sup>3</sup>

Mã hiệu	Công tác xây lắp	Độ chặt yêu cầu		
		K=0,85	K=0,90	K=0,95
AB.1311	Đấp đất nền móng công trình	0,56	0,67	0,70
AB.1312	Đấp đất móng đ-ờng ống, đ-ờng cống	0,60	0,69	0,74
		1	2	3

AB.13200 ĐẤP BỜ KÊNH M- ỜNG

*Thành phần công việc:*

- Chuẩn bị mặt bằng. Đấp kênh m-ơng bằng đất đã đào, đổ đồng tại nơi đấp hoặc vận chuyển trong phạm vi 30m. San, đầm đất từng lớp đảm bảo yêu cầu kỹ thuật. Hoàn thiện công trình, bạt vổ mái taluy theo đúng yêu cầu kỹ thuật.

Nhân công 3,0/7

Đơn vị tính: công/1m<sup>3</sup>

Mã hiệu	Công tác xây lắp	Dung trọng T/m <sup>3</sup>			
		$\gamma \leq 1,45$	$\gamma \leq 1,50$	$\gamma \leq 1,55$	$\gamma \leq 1,60$
AB.1321	Đấp bờ kênh m-ơng	0,57	0,68	0,74	0,81
		1	2	3	4



### AB.13300 ĐÁP ĐẤT NỀN Đ- ỜNG

*Thành phần công việc:*

- Chuẩn bị, đắp nền đ- ờng bằng đất đã đào đổ đồng tại nơi đắp trong phạm vi 30m. San, đầm đất từng lớp đảm bảo yêu cầu kỹ thuật. Hoàn thiện công trình, gọt vỏ mái taluy, sửa mặt nền đ- ờng theo đúng yêu cầu kỹ thuật.

Nhân công 3,0/7

Đơn vị tính: công/1m<sup>3</sup>

Mã hiệu	Công tác xây lắp	Độ chặt yêu cầu		
		K=0,85	K=0,90	K=0,95
AB.1331	Đắp nền đ- ờng	0,61	0,72	0,78
		1	2	3

***Ghi chú:***

*Tr- ờng hợp đắp bờ kênh m- ơng, nền đ- ờng mở rộng thì hao phí nhân công đ- ợc nhân hệ số 1,15 so với định mức đắp bờ kênh m- ơng, nền đ- ờng t- ơng ứng.*

### AB.13400 ĐÁP CÁT CÔNG TRÌNH

*Thành phần công việc:*

- Đắp bằng cát đã đổ đồng tại nơi đắp đến trong phạm vi 30m.
- San, t- ới n- ớc, 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	Đắp nền móng công trình	Đắp móng đ- ờng ống
AB.1341	<i>Vật liệu</i> Cát Vật liệu khác <i>Nhân công 3,0/7</i>	m <sup>3</sup> % công	1,22 2 0,45	1,22 2 0,58
			1	2

ĐÀO ĐẮP ĐẤT, ĐÁ, CÁT CÔNG TRÌNH BẰNG MÁY

ĐÀO ĐẤT CÔNG TRÌNH BẰNG MÁY

ĐÀO SAN ĐẤT TẠO MẶT BẰNG

Thành phần công việc:

Đào san đất bằng máy đào; bằng máy ủi; bằng cạp chuyển trong phạm vi quy định. Bảo đảm mặt bằng theo yêu cầu kỹ thuật.

AB.21000 ĐÀO SAN ĐẤT TẠO MẶT BẰNG BẰNG MÁY ĐÀO

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
AB.2111	Đào san đất bằng máy đào ≤0,4m <sup>3</sup>	Nhân công 3/7 Máy thi công Máy đào ≤0,4m <sup>3</sup> Máy ủi ≤110CV	công	0,50	0,65	0,81	-
			ca	0,482	0,533	0,727	-
			ca	0,03	0,039	0,048	-
AB.2112	Đào san đất bằng máy đào ≤0,8m <sup>3</sup>	Nhân công 3/7 Máy thi công Máy đào ≤0,8m <sup>3</sup> Máy ủi ≤110CV	công	0,50	0,65	0,81	1,15
			ca	0,250	0,294	0,370	0,407
			ca	0,03	0,039	0,048	0,056
AB.2113	Đào san đất bằng máy đào ≤1,25m <sup>3</sup>	Nhân công 3/7 Máy thi công Máy đào ≤1,25m <sup>3</sup> Máy ủi ≤110CV	công	0,50	0,65	0,81	1,15
			ca	0,189	0,218	0,254	0,347
			ca	0,03	0,039	0,048	0,056
AB.2114	Đào san đất bằng máy đào ≤1,6m <sup>3</sup>	Nhân công 3/7 Máy thi công Máy đào ≤1,6m <sup>3</sup> Máy ủi ≤110CV	công	0,50	0,65	0,81	1,15
			ca	0,167	0,188	0,222	0,323
			ca	0,03	0,039	0,048	0,056
AB.2115	Đào san đất bằng máy đào ≤2,3m <sup>3</sup>	Nhân công 3/7 Máy thi công Máy đào ≤2,3m <sup>3</sup> Máy ủi ≤110CV	công	0,50	0,65	0,81	1,15
			ca	0,133	0,161	0,203	0,289
			ca	0,03	0,039	0,048	0,056
AB.2116	Đào san đất bằng máy đào ≤3,6m <sup>3</sup>	Nhân công 3/7 Máy thi công Máy đào ≤3,6m <sup>3</sup> Máy ủi ≤110CV	công	0,50	0,65	0,81	1,15
			ca	0,092	0,114	0,147	0,210
			ca	0,03	0,039	0,048	0,056
				1	2	3	4

AB.22000 ĐÀO SAN ĐẤT TẠO MẶT BẰNG BẰNG MÁY ỦI

Đơn vị tính: 100m<sup>3</sup>

Mã hiệu	Công tác xây lắp	Thành phần hao phí	Đơn vị	Cấp đất			
				I	II	III	IV
AB.2211	Đào san đất trong phạm vi ≤50m bằng máy ủi - Máy ủi ≤75CV	<i>Máy thi công</i> Máy ủi ≤75CV	ca	0,357	0,444	0,588	0,794
AB.2212	- Máy ủi ≤110CV	<i>Máy thi công</i> Máy ủi ≤110CV	ca	0,311	0,383	0,501	0,676
AB.2213	- Máy ủi ≤140CV	<i>Máy thi công</i> Máy ủi ≤140CV	ca	0,285	0,357	0,475	0,641
AB.2214	- Máy ủi ≤180CV	<i>Máy thi công</i> Máy ủi ≤180CV	ca	0,240	0,303	0,361	0,487
AB.2215	- Máy ủi ≤240CV	<i>Máy thi công</i> Máy ủi ≤240CV	ca	0,158	0,189	0,244	0,329
AB.2216	- Máy ủi ≤320CV	<i>Máy thi công</i> Máy ủi ≤320CV	ca	0,118	0,133	0,163	0,220
AB.2217	Đào san đất trong phạm vi ≤70m bằng - Máy ủi ≤ 75CV	<i>Máy thi công</i> Máy ủi ≤ 75CV	ca	0,435	0,556	0,769	1,038
AB.2218	- Máy ủi ≤110CV	<i>Máy thi công</i> Máy ủi ≤110CV	ca	0,419	0,518	0,606	0,818
AB.2219	- Máy ủi ≤140CV	<i>Máy thi công</i> Máy ủi ≤140CV	ca	0,370	0,400	0,500	0,675
AB.2221	- Máy ủi ≤180CV	<i>Máy thi công</i> Máy ủi ≤180CV	ca	0,296	0,377	0,493	0,666
AB.2222	- Máy ủi ≤240CV	<i>Máy thi công</i> Máy ủi ≤240CV	ca	0,244	0,307	0,435	0,587
AB.2223	- Máy ủi ≤320CV	<i>Máy thi công</i> Máy ủi ≤320CV	ca	0,133	0,162	0,202	0,273
				1	2	3	4

Mã Hiệu	Công tác xây lắp	Thành phần hao phí	Đơn vị	Cấp đất			
				I	II	III	IV
AB.2224	Đào san đất trong phạm vi ≤100m bằng - Máy ủi ≤75CV	<i>Máy thi công</i> Máy ủi ≤75CV	ca	0,666	0,833	1,111	1,500
AB.2225	- Máy ủi ≤110CV	<i>Máy thi công</i> Máy ủi ≤110CV	ca	0,581	0,721	0,843	1,138
AB.2226	- Máy ủi ≤140CV	<i>Máy thi công</i> Máy ủi ≤140CV	ca	0,446	0,578	0,769	1,038
AB.2227	- Máy ủi ≤180CV	<i>Máy thi công</i> Máy ủi ≤180CV	ca	0,380	0,465	0,617	0,833
AB.228	- Máy ủi ≤240CV	<i>Máy thi công</i> Máy ủi ≤240CV	ca	0,310	0,382	0,508	0,686
AB.2229	- Máy ủi ≤320CV	<i>Máy thi công</i> Máy ủi ≤320CV	ca	0,185	0,204	0,241	0,325
				1	2	3	4

AB.23000 ĐÀO SAN ĐẤT TẠO MẶT BẰNG BẰNG MÁY CẠP

Đơn vị tính: 100m<sup>3</sup>

Mã hiệu	Công tác xây lắp	Thành phần hao phí	Đơn vị	Cấp đất	
				I	II
AB.2311	Đào san đất trong phạm vi ≤ 300m	Máy thi công Máy cạp 9m <sup>3</sup> Máy ủi 110CV	ca ca	0,302 0,101	0,327 0,109
AB.2312	≤ 300m	Máy thi công Máy cạp 16m <sup>3</sup> Máy ủi 140CV	ca ca	0,172 0,057	0,186 0,062
AB.2313	Đào san đất trong phạm vi ≤ 500m	Máy thi công Máy cạp 9m <sup>3</sup> Máy ủi 110CV	ca ca	0,380 0,127	0,413 0,138
AB.2314	≤ 500m	Máy thi công Máy cạp 16m <sup>3</sup> Máy ủi 140CV	ca ca	0,217 0,072	0,235 0,078
AB.2315	Đào san đất trong phạm vi ≤ 700m	Máy thi công Máy cạp 9m <sup>3</sup> Máy ủi 110CV	ca ca	0,459 0,115	0,497 0,124
AB.2316	≤ 700m	Máy thi công Máy cạp 16m <sup>3</sup> Máy ủi 140CV	ca ca	0,262 0,066	0,283 0,125
AB.2317	Đào san đất trong phạm vi ≤ 1000m	Máy thi công Máy cạp 9m <sup>3</sup> Máy ủi 110CV	ca ca	0,573 0,115	0,623 0,125
AB.2318	≤ 1000m	Máy thi công Máy cạp 16m <sup>3</sup> Máy ủi 140CV	ca ca	0,327 0,055	0,355 0,059
AB.2319	Vận chuyển tiếp 500m bằng máy cạp 9m <sup>3</sup>	Máy thi công Máy cạp 9m <sup>3</sup>	ca	0,134	0,153
AB.2321	Vận chuyển tiếp 500m bằng máy cạp 16m <sup>3</sup>	Máy thi công Máy cạp 16m <sup>3</sup>	ca	0,070	0,077
				1	2

AB.24000 ĐÀO XÚC ĐẤT ĐỂ ĐẤP HOẶC ĐỔ RA BÃI THẢI, BÃI TẬP KẾT BẰNG MÁY ĐÀO

Thành phần công việc:

Chuẩn bị, đào xúc đất đổ lên ph-ơng tiện vận chuyển để đấp hoặc đổ ra bãi thải, bãi tập kết bằng máy đào trong phạm vi 30m

Đơn vị tính 100m<sup>3</sup>

Mã hiệu	Công tác xây lắp	Thành phần hao phí	Đơn vị	Cấp đất			
				I	II	III	IV
AB.2411	Đào xúc đất bằng máy đào ≤ 0,4m <sup>3</sup>	<i>Nhân công 3/7</i> <i>Máy thi công</i> Máy đào ≤ 0,4m <sup>3</sup> Máy ủi ≤ 110CV	công	0,50	0,65	0,81	-
			ca	0,416	0,48	0,655	-
			ca	0,027	0,036	0,045	-
AB.2412	Đào xúc đất bằng máy xúc ≤ 0,8m <sup>3</sup>	<i>Nhân công 3/7</i> <i>Máy thi công</i> Máy đào ≤ 0,8m <sup>3</sup> Máy ủi ≤ 110CV	công	0,50	0,65	0,81	1,15
			ca	0,227	0,267	0,336	0,366
			ca	0,027	0,036	0,045	0,054
AB.2413	Đào xúc đất bằng máy xúc ≤ 1,25m <sup>3</sup>	<i>Máy thi công</i> <i>Nhân công 3/7</i> Máy đào ≤ 1,25m <sup>3</sup> Máy ủi ≤ 110CV	công	0,50	0,65	0,81	1,15
			ca	0,172	0,198	0,229	0,312
			ca	0,027	0,036	0,045	0,054
AB.2414	Đào xúc đất bằng máy xúc ≤ 1,6m <sup>3</sup>	<i>Nhân công 3/7</i> <i>Máy thi công</i> Máy đào ≤ 1,6m <sup>3</sup> Máy ủi ≤ 110CV	công	0,50	0,65	0,81	1,15
			ca	0,152	0,171	0,202	0,294
			ca	0,027	0,036	0,045	0,054
AB.2415	Đào xúc đất bằng máy xúc ≤ 2,3m <sup>3</sup>	<i>Nhân công 3/7</i> <i>Máy thi công</i> Máy đào ≤ 2,3m <sup>3</sup> Máy ủi ≤ 110CV	công	0,50	0,65	0,81	1,15
			ca	0,121	0,146	0,184	0,263
			ca	0,027	0,036	0,045	0,054
AB.2416	Đào xúc đất bằng máy xúc ≤ 3,6m <sup>3</sup>	<i>Nhân công 3/7</i> <i>Máy thi công</i> Máy đào ≤ 3,6m <sup>3</sup> Máy ủi ≤ 110CV	công	0,50	0,65	0,81	1,15
			ca	0,087	0,105	0,133	0,183
			ca	0,027	0,036	0,045	0,054
				1	2	3	4

## AB.25000 ĐÀO MÓNG CÔNG TRÌNH BẰNG MÁY

*Thành phần công việc:*

Đào đất đổ đúng nơi quy định hoặc đổ lên ph-ong tiện vận chuyển. Hoàn thiện hố móng theo đúng yêu cầu kỹ thuật.

### AB.25100 CHIỀU RỘNG MÓNG $\leq 6M$

Đơn vị tính: 100m<sup>3</sup>

Mã Hiệu	Công tác xây lắp	Thành phần hao phí	Đơn vị	Cấp đất			
				I	II	III	IV
AB.2511	Đào móng bằng máy đào $\leq 0,8m^3$	<i>Nhân công 3,0/7</i> <i>Máy thi công</i> <i>Máy đào <math>\leq 0,8m^3</math></i>	công	4,75	6,11	7,48	8,11
			ca	0,316	0,372	0,52	0,603
AB.2512	Đào móng bằng máy đào $\leq 1,25m^3$	<i>Nhân công 3,0/7</i> <i>Máy thi công</i> <i>Máy đào <math>\leq 1,25m^3</math></i>	công	4,75	6,11	7,48	8,11
			ca	0,237	0,276	0,321	0,438
AB.2513	Đào móng bằng máy đào $\leq 1,6m^3$	<i>Nhân công 3,0/7</i> <i>Máy thi công</i> <i>Máy đào <math>\leq 1,6m^3</math></i>	công	4,75	6,11	7,48	8,11
			ca	0,204	0,232	0,274	0,396
AB.2514	Đào móng bằng máy đào $\leq 2,3m^3$	<i>Nhân công 3,0/7</i> <i>Máy thi công</i> <i>Máy đào <math>\leq 2,3m^3</math></i>	công	4,75	6,11	7,48	8,11
			ca	0,159	0,193	0,243	0,347
				1	2	3	4

AB.25200 CHIỀU RỘNG MÓNG ≤ 10M

Đơn vị tính: 100m<sup>3</sup>

Mã Hiệu	Công tác xây lắp	Thành phần hao phí	Đơn vị	Cấp đất			
				I	II	III	IV
AB.2521	Đào móng bằng máy đào ≤ 0,8m <sup>3</sup>	<i>Nhân công 3,0/7</i> <i>Máy thi công</i> Máy đào ≤ 0,8m <sup>3</sup>	công  ca	1,85	2,38	2,93	4,37
				0,301	0,354	0,448	0,574
AB.2522	Đào móng bằng máy đào ≤ 1,25m <sup>3</sup>	<i>Nhân công 3,0/7</i> <i>Máy thi công</i> Máy đào ≤ 1,25m <sup>3</sup>	công  ca	1,85	2,38	2,93	4,37
				0,226	0,263	0,306	0,417
AB.2523	Đào móng bằng máy đào ≤ 1,6m <sup>3</sup>	<i>Nhân công 3,0/7</i> <i>Máy thi công</i> Máy đào ≤ 1,6m <sup>3</sup>	công  ca	1,85	2,38	2,93	4,37
				0,196	0,221	0,261	0,377
AB.2524	Đào móng bằng máy đào ≤ 2,3m <sup>3</sup>	<i>Nhân công 3,0/7</i> <i>Máy thi công</i> Máy đào ≤ 2,3m <sup>3</sup>	công  ca	1,85	2,38	2,93	4,37
				0,149	0,185	0,234	0,338
				1	2	3	4



AB.25300 CHIỀU RỘNG MÓNG ≤ 20M

Đơn vị tính: 100m<sup>3</sup>

Mã Hiệu	Công tác xây lắp	Thành phần hao phí	Đơn vị	Cấp đất			
				I	II	III	IV
AB.2531	Đào móng bằng máy đào ≤ 0,8m <sup>3</sup>	<i>Nhân công 3,0/7</i> <i>Máy thi công</i> Máy đào ≤ 0,8m <sup>3</sup> Máy ủi ≤ 110CV	công	1,20	1,56	1,94	2,99
			ca	0,279	0,328	0,415	0,532
			ca	0,027	0,036	0,045	0,054
AB.2532	Đào móng bằng máy đào ≤ 1,25m <sup>3</sup>	<i>Nhân công 3,0/7</i> <i>Máy thi công</i> Máy đào ≤ 1,25m <sup>3</sup> Máy ủi ≤ 110CV	công	1,20	1,56	1,94	2,99
			ca	0,210	0,244	0,284	0,387
			ca	0,027	0,036	0,045	0,054
AB.2533	Đào móng bằng máy đào ≤ 1,6m <sup>3</sup>	<i>Nhân công 3,0/7</i> <i>Máy thi công</i> Máy đào ≤ 1,6m <sup>3</sup> Máy ủi ≤ 110CV	công	1,20	1,56	1,94	2,99
			ca	0,175	0,205	0,242	0,349
			ca	0,027	0,036	0,045	0,054
AB.2534	Đào móng bằng máy đào ≤ 2,3m <sup>3</sup>	<i>Nhân công 3,0/7</i> <i>Máy thi công</i> Máy đào ≤ 2,3m <sup>3</sup> Máy ủi ≤ 110CV	công	1,20	1,56	1,94	2,99
			ca	0,138	0,171	0,217	0,313
			ca	0,027	0,036	0,045	0,054
AB.2535	Đào móng bằng máy đào ≤ 3,6m <sup>3</sup>	<i>Nhân công 3,0/7</i> <i>Máy thi công</i> Máy đào ≤ 3,6m <sup>3</sup> Máy ủi ≤ 110CV	công	1,20	1,56	1,94	2,99
			ca	0,099	0,124	0,158	0,227
			ca	0,027	0,036	0,045	0,054
				1	2	3	4

AB.25400 CHIỀU RỘNG MÓNG > 20M

Đơn vị tính: 100m<sup>3</sup>

Mã hiệu	Công tác xây lắp	Thành phần hao phí	Đơn vị	Cấp đất			
				I	II	III	IV
AB.2541	Đào móng bằng máy đào ≤0,8m <sup>3</sup>	Nhân công 3,0/7	công	1,090	1,422	1,758	2,720
		Máy thi công	ca	0,264	0,310	0,391	0,502
		Máy đào ≤0,8m <sup>3</sup> Máy ủi ≤110CV	ca	0,027	0,036	0,045	0,054
AB.2542	Đào móng bằng máy đào ≤1,25m <sup>3</sup>	Nhân công 3,0/7	công	1,090	1,422	1,758	2,720
		Máy thi công	ca	0,199	0,230	0,268	0,366
		Máy đào ≤1,25m <sup>3</sup> Máy ủi ≤110CV	ca	0,027	0,036	0,045	0,054
AB.2543	Đào móng bằng máy đào ≤1,6m <sup>3</sup>	Nhân công 3,0/7	công	1,090	1,422	1,758	2,720
		Máy thi công	ca	0,171	0,193	0,228	0,330
		Máy đào ≤1,6m <sup>3</sup> Máy ủi ≤110CV	ca	0,027	0,036	0,045	0,054
AB.2544	Đào móng bằng máy đào ≤2,3m <sup>3</sup>	Nhân công 3,0/7	công	1,090	1,422	1,758	2,720
		Máy thi công	ca	0,135	0,165	0,208	0,295
		Máy đào ≤2,3m <sup>3</sup> Máy ủi ≤110CV	ca	0,027	0,036	0,045	0,054
AB.2545	Đào móng bằng máy đào ≤3,6m <sup>3</sup>	Nhân công 3,0/7	công	1,090	1,422	1,758	2,720
		Máy thi công	ca	0,099	0,120	0,150	0,214
		Máy đào ≤3,6m <sup>3</sup> Máy ủi ≤110CV	ca	0,027	0,036	0,045	0,054
				1	2	3	4

AB.26100 ĐÀO MÓNG CÔNG TRÌNH TRÊN NỀN ĐẤT MỀM, YẾU BẰNG  
PH- ƠNG PHÁP ĐÀO CHUYÊN, TỔ HỢP 2, 3, 4 MÁY ĐÀO

*Thành phần công việc:*

Chuẩn bị, đào móng công trình theo ph- ơng pháp đào chuyên bằng tổ hợp các máy đào thuỷ lực , đổ đúng nơi quy định, bạt vổ mái taluy, sửa đáy theo đúng yêu cầu kỹ thuật.

Đơn vị tính: 100m<sup>3</sup>

Mã hiệu	Công tác xây lắp	Thành phần hao phí	Đơn vị	Số l- ợng
AB.2611	Đào móng công trình trên nền đất mềm, yếu bằng tổ hợp 2 máy đào	<i>Nhân công 3,0/7</i> <i>Máy thi công</i> Máy đào 0,8m <sup>3</sup>	công	10,50
			ca	0,6
AB.2612	Đào móng công trình trên nền đất mềm, yếu bằng tổ hợp 3 máy đào	<i>Nhân công 3,0/7</i> <i>Máy thi công</i> Máy đào 0,8m <sup>3</sup>	công	10,50
			ca	0,9
AB.2613	Đào móng công trình trên nền đất mềm, yếu bằng tổ hợp 4 máy đào	<i>Nhân công 3,0/7</i> <i>Máy thi công</i> Máy đào 0,8m <sup>3</sup>	công	10,50
			ca	1,2
				1

***Ghi chú:***

Tr- ờng hợp sử dụng tấm chống lầy trong quá trình thi công thì định mức hao phí máy thi công đ- ợc nhân với hệ số 1,15. Hao phí tấm chống lầy đ- ợc tính riêng.

AB.27000 ĐÀO KÊNH M- ỚNG BẰNG MÁY ĐÀO

Thành phần công việc:

Chuẩn bị, đào đất đổ đúng nơi quy định hoặc đổ lên ph-ong tiện vận chuyển. Bạt mái taluy, sửa đáy, hoàn thiện theo đúng yêu cầu kỹ thuật.

Đơn vị tính : 100m<sup>3</sup>

Mã hiệu	Công tác xây lắp	Thành phần hao phí	Đơn vị	Cấp đất			
				I	II	III	IV
AB.2711	Đào kênh m- ớng, chiều rộng ≤ 6m	<i>Nhân công 3/7</i> <i>Máy thi công</i> Máy đào ≤0,8m <sup>3</sup>	công	5,59	6,98	8,34	9,72
			ca	0,315	0,369	0,466	0,599
AB.2712	nt	<i>Nhân công 3/7</i> <i>Máy thi công</i> Máy đào ≤1,25m <sup>3</sup>	công	5,59	6,98	8,34	9,72
			ca	0,237	0,275	0,320	0,437
AB.2713	nt	<i>Nhân công 3/7</i> <i>Máy thi công</i> Máy đào ≤1,6m <sup>3</sup>	công	5,59	6,98	8,34	9,72
			ca	0,210	0,236	0,279	0,406
AB.2714	nt	<i>Nhân công 3/7</i> <i>Máy thi công</i> Máy đào ≤2,3m <sup>3</sup>	công	5,59	6,98	8,34	9,72
			ca	0,167	0,203	0,255	0,364
AB.2721	Đào kênh m- ớng, chiều rộng ≤ 10m	<i>Nhân công 3/7</i> <i>Máy thi công</i> Máy đào ≤0,8m <sup>3</sup>	công	4,66	5,82	6,92	8,10
			ca	0,301	0,355	0,447	0,574
AB.2722	nt	<i>Nhân công 3/7</i> <i>Máy thi công</i> Máy đào ≤1,25m <sup>3</sup>	công	4,66	5,82	6,92	8,10
			ca	0,228	0,263	0,306	0,420
AB.2723	nt	<i>Nhân công 3/7</i> <i>Máy thi công</i> Máy đào ≤1,6m <sup>3</sup>	công	4,66	5,82	6,92	8,10
			ca	0,202	0,227	0,268	0,389
				1	2	3	4

Mã hiệu	Công tác xây lắp	Thành phần hao phí	Đơn vị	Cấp đất			
				I	II	III	IV
AB.2724	nt	<i>Nhân công 3/7</i> <i>Máy thi công</i> Máy đào ≤2,3m <sup>3</sup>	công	4,66	5,82	6,92	8,10
			ca	0,160	0,194	0,247	0,348
AB.2731	Đào kênh m- ơng, chiều rộng ≤20m	<i>Nhân công 3,0/7</i> <i>Máy thi công</i> Máy đào ≤0,8m <sup>3</sup> Máy ủi ≤110Cv	công	4,19	5,26	6,22	7,29
			ca	0,288	0,339	0,427	0,550
			ca	0,027	0,036	0,045	0,054
AB.2732	nt	<i>Nhân công 3,0/7</i> <i>Máy thi công</i> Máy đào ≤1,25m <sup>3</sup> Máy ủi ≤110Cv	công	4,19	5,26	6,22	7,29
			ca	0,217	0,251	0,302	0,412
			ca	0,027	0,036	0,045	0,054
AB.2733	nt	<i>Nhân công 3,0/7</i> <i>Máy thi công</i> Máy đào ≤1,6m <sup>3</sup> Máy ủi ≤110Cv	công	4,19	5,26	6,22	7,29
			ca	0,193	0,217	0,256	0,373
			ca	0,027	0,036	0,045	0,054
AB.2734	nt	<i>Nhân công 3,0/7</i> <i>Máy thi công</i> Máy đào ≤2,3m <sup>3</sup> Máy ủi ≤110Cv	công	4,19	5,26	6,22	7,29
			ca	0,153	0,186	0,234	0,334
			ca	0,027	0,036	0,045	0,054
AB.2741	Đào kênh m- ơng, chiều rộng >20m	<i>Nhân công 3,0/7</i> <i>Máy thi công</i> Máy đào ≤0,8m <sup>3</sup> Máy ủi ≤110Cv	công	3,98	4,84	5,73	6,83
			ca	0,267	0,312	0,393	0,506
			ca	0,025	0,033	0,041	0,050
AB.2742	nt	<i>Nhân công 3,0/7</i> <i>Máy thi công</i> Máy đào ≤1,25m <sup>3</sup> Máy ủi ≤110Cv	công	3,98	4,84	5,73	6,83
			ca	0,199	0,231	0,278	0,380
			ca	0,025	0,033	0,041	0,050
AB.2743	nt	<i>Nhân công 3,0/7</i> <i>Máy thi công</i> Máy đào ≤1,6m <sup>3</sup> Máy ủi ≤110Cv	công	3,98	4,84	5,73	6,83
			ca	0,177	0,199	0,235	0,343
			ca	0,025	0,033	0,041	0,050
				1	2	3	4

Đơn vị tính: 100m<sup>3</sup>

Mã hiệu	Công tác xây lắp	Thành phần hao phí	Đơn vị	Cấp đất			
				I	II	III	IV
AB.2744	Đào kênh m- ơng, chiều rộng >20m	<i>Nhân công 3,0/7</i> <i>Máy thi công</i> Máy đào ≤2,3m <sup>3</sup> Máy ủi ≤110Cv	công	3,98	4,84	5,73	6,83
			ca	0,140	0,171	0,215	0,307
			ca	0,025	0,033	0,041	0,050
AB.2745	nt	<i>Nhân công 3,0/7</i> <i>Máy thi công</i> Máy đào ≤3,6m <sup>3</sup> Máy ủi ≤110Cv	công	3,98	4,84	5,73	6,83
			ca	0,102	0,124	0,156	0,223
			ca	0,025	0,033	0,041	0,050
				1	2	3	4

**Ghi chú:**

- Định mức đào hố móng, kênh m- ơng có chiều rộng >20m áp dụng cho mọi hố móng, kênh m- ơng có chiều rộng đáy >20m.

AB.28100 ĐÀO KÊNH M- ỜNG NỀN Đ- ỜNG TRÊN NỀN ĐẤT MỀM, YẾU BẰNG PH- ỜNG PHÁP ĐÀO CHUYỂN, TỔ HỢP 2, 3, 4 MÁY ĐÀO

*Thành phần công việc:*

Chuẩn bị, đào đất theo ph- ờng pháp đào chuyển bằng tổ hợp các máy đào thuỷ lực , đổ đúng nơi quy định, bạt vổ mái taluy, sửa đày, hoàn thiện theo đúng yêu cầu kỹ thuật.

Đơn vị tính: 100m<sup>3</sup>

Mã hiệu	Công tác xây lắp	Thành phần hao phí	Đơn vị	Số l- ợng
AB.2811	Đào kênh m- ờng trên nền đất mềm, yếu bằng tổ hợp 2 máy đào	<i>Nhân công 3,0/7</i>  <i>Máy thi công</i> Máy đào 0,8m <sup>3</sup>	công	6,80
			ca	0,63
AB.2812	Đào kênh m- ờng trên nền đất mềm, yếu bằng tổ hợp 3 máy đào	<i>Nhân công 3,0/7</i>  <i>Máy thi công</i> Máy đào 0,8m <sup>3</sup>	công	6,80
			ca	0,945
AB.2813	Đào kênh m- ờng trên nền đất mềm, yếu bằng tổ hợp 4 máy đào	<i>Nhân công 3,0/7</i>  <i>Máy thi công</i> Máy đào 0,8m <sup>3</sup>	công	6,80
			ca	1,26
				1

***Ghi chú:***

Tr- ờng hợp tổ hợp sử dụng tằm chống lầy trong quá trình thi công thì định mức hao phí máy thi công đ- ợc nhân với hệ số 1,15. Hao phí tằm chống lầy đ- ợc tính riêng.

**AB.28200 NẠO VẾT HOẶC MỞ RỘNG KÊNH M- ƠNG TRÊN NỀN ĐẤT MỀM,  
YẾU BẰNG TỔ HỢP MÁY XÁNG CẠP VÀ MÁY ĐÀO**

*Thành phần công việc:*

Chuẩn bị, đào nạo vét hoặc mở rộng kênh m- ơng bằng máy xáng cạp, đổ đất lên bờ đảm bảo độ sâu theo yêu cầu thiết kế. Máy đào thủy lực chuyển đất đã đào lên vị trí tạo bờ kênh m- ơng theo thiết kế. Kiểm tra xác định độ sâu và chiều rộng đáy kênh m- ơng, hoàn thiện sau khi đào, tạo bờ theo yêu cầu.

Đơn vị tính: 100m<sup>3</sup>

Mã hiệu	Công tác xây lắp	Thành phần hao phí	Đơn vị	Số l- ợng
AB.2821	Nạo vét kênh m- ơng bằng tổ hợp máy xáng cạp+máy đào	<i>Nhân công 3,0/7</i>	công	5,74
		<i>Máy thi công</i>		
		Máy xáng cạp 1,25m <sup>3</sup>	ca	0,243
		Máy đào 0,8m <sup>3</sup>	ca	0,3
AB.2822	Mở rộng kênh m- ơng bằng tổ hợp máy xáng cạp+máy đào	<i>Nhân công 3,0/7</i>	công	5,74
		<i>Máy thi công</i>		
		Máy xáng cạp 1,25m <sup>3</sup>	ca	0,231
		Máy đào 0,8m <sup>3</sup>	ca	0,3
				1

***Ghi chú:***

Tr- ờng hợp máy đào thủy lực phải sử dụng tấm chống lầy trong quá trình thi công thì định mức hao phí máy thi công đối với máy này đ- ợc nhân với hệ số 1,15. Hao phí tấm chống lầy đ- ợc tính riêng.



AB.30000 ĐÀO NỀN Đ- ỜNG

Thành phần công việc:

Chuẩn bị, đào đất nền đ- ờng bằng máy đào, đổ lên ph- ờng tiện vận chuyển. Đào nền đ- ờng bằng máy ủi trong phạm vi quy định, bạt vổ mái taluy, sửa nền đ- ờng hoàn thiện theo đúng yêu cầu kỹ thuật.

AB.31000 ĐÀO NỀN Đ- ỜNG BẰNG MÁY ĐÀO ĐỔ LÊN PH- ỜNG TIỆN VẬN CHUYỂN

Đơn vị tính :100m<sup>3</sup>

Mã hiệu	Công tác xây lắp	Thành phần hao phí	Đơn vị	Cấp đất			
				I	II	III	IV
AB.3111	Đào nền đ- ờng bằng máy đào ≤0,4m <sup>3</sup>	<i>Nhân công 3/7</i> <i>Máy thi công</i> Máy đào ≤0,4m <sup>3</sup> Máy ủi ≤110CV	công	3,89	4,85	5,79	-
			ca	0,557	0,643	0,787	-
			ca	0,050	0,059	0,068	-
AB.3112	Đào nền đ- ờng bằng máy đào ≤0,8m <sup>3</sup>	<i>Nhân công 3/7</i> <i>Máy thi công</i> Máy đào ≤0,8m <sup>3</sup> Máy ủi ≤110CV	công	3,89	4,85	5,79	6,72
			ca	0,301	0,355	0,446	0,491
			ca	0,050	0,059	0,068	0,076
AB.3113	Đào nền đ- ờng bằng máy đào ≤1,25m <sup>3</sup>	<i>Nhân công 3/7</i> <i>Máy thi công</i> Máy đào ≤1,25m <sup>3</sup> Máy ủi ≤110CV	công	3,89	4,85	5,79	6,72
			ca	0,228	0,264	0,307	0,419
			ca	0,050	0,059	0,068	0,076
AB.3114	Đào nền đ- ờng bằng máy đào ≤1,6m <sup>3</sup>	<i>Nhân công 3/7</i> <i>Máy thi công</i> Máy đào ≤1,6m <sup>3</sup> Máy ủi ≤110CV	công	3,89	4,85	5,79	6,72
			ca	0,202	0,227	0,268	0,389
			ca	0,050	0,059	0,068	0,076
AB.3115	Đào nền đ- ờng bằng máy đào ≤2,3m <sup>3</sup>	<i>Nhân công 3/7</i> <i>Máy thi công</i> Máy đào ≤2,3m <sup>3</sup> Máy ủi ≤110CV	công	3,89	4,85	5,79	6,72
			ca	0,161	0,194	0,245	0,348
			ca	0,050	0,059	0,068	0,076
AB.3116	Đào nền đ- ờng bằng máy đào ≤3,6m <sup>3</sup>	<i>Nhân công 3/7</i> <i>Máy thi công</i> Máy đào ≤3,6m <sup>3</sup> Máy ủi ≤110CV	công	3,89	4,85	5,79	6,72
			ca	0,112	0,135	0,171	0,244
			ca	0,050	0,059	0,068	0,076
				1	2	3	4

AB.32000 ĐÀO NỀN Đ- ỜNG BẰNG MÁY ỦI

Đơn vị tính :100m<sup>3</sup>

Mã hiệu	Công tác xây lắp	Thành phần hao phí	Đơn vị	Cấp đất			
				I	II	III	IV
AB.3211	Đào vận chuyển đất trong phạm vi ≤ 50m	<i>Nhân công 3/7</i> <i>Máy thi công</i> <i>Máy ủi ≤75CV</i>	công	3,30	4,20	4,90	5,40
			ca	0,487	0,596	0,716	0,946
AB.3212	≤ 50m	<i>Nhân công 3/7</i> <i>Máy thi công</i> <i>Máy ủi ≤110CV</i>	công	3,30	4,20	4,90	5,40
			ca	0,424	0,519	0,624	0,842
AB.3213	≤ 50m	<i>Nhân công 3/7</i> <i>Máy thi công</i> <i>Máy ủi ≤140CV</i>	công	3,30	4,20	4,90	5,40
			ca	0,389	0,484	0,592	0,798
AB.3214	≤ 50m	<i>Nhân công 3/7</i> <i>Máy thi công</i> <i>Máy ủi ≤180CV</i>	công	3,30	4,20	4,90	5,40
			ca	0,327	0,383	0,427	0,607
AB.3215	≤ 50m	<i>Máy thi công</i> <i>Máy ủi ≤240CV</i> <i>Nhân công 3/7</i>	ca	0,215	0,256	0,304	0,410
			công	3,30	4,20	4,90	5,40
AB.3216	≤ 50m	<i>Nhân công 3/7</i> <i>Máy thi công</i> <i>Máy ủi ≤320CV</i>	công	3,30	4,20	4,90	5,40
			ca	0,161	0,184	0,203	0,274
AB.3217	Đào vận chuyển đất trong phạm vi ≤ 70m	<i>Nhân công 3/7</i> <i>Máy thi công</i> <i>Máy ủi ≤75CV</i>	công	3,30	4,20	4,90	5,40
			ca	0,595	0,750	1,066	1,439
AB.3218	≤ 70m	<i>Nhân công 3/7</i> <i>Máy thi công</i> <i>Máy ủi ≤110CV</i>	công	3,30	4,20	4,90	5,40
			ca	0,573	0,699	0,840	1,134
AB.3219	≤ 70m	<i>Nhân công 3/7</i> <i>Máy thi công</i> <i>Máy ủi ≤140CV</i>	công	3,30	4,20	4,90	5,40
			ca	0,506	0,540	0,693	0,936
AB.3220	≤ 70m	<i>Nhân công 3/7</i> <i>Máy thi công</i> <i>Máy ủi ≤180CV</i>	công	3,30	4,20	4,90	5,40
			ca	0,405	0,509	0,683	0,814
				1	2	3	4

Đơn vị tính :100m<sup>3</sup>

Mã hiệu	Công tác xây lắp	Thành phần hao phí	Đơn vị	Cấp đất			
				I	II	III	IV
AB.3221	Đào vận chuyển đất trong phạm vi ≤ 70m	<i>Nhân công 3/7</i> <i>Máy thi công</i> <i>Máy ủi ≤240CV</i>	công	3,30	4,20	4,90	5,40
			ca	0,334	0,414	0,603	0,814
AB.3222	≤ 70m	<i>Nhân công 3/7</i> <i>Máy thi công</i> <i>Máy ủi ≤320CV</i>	công	3,30	4,20	4,90	5,40
			ca	0,182	0,219	0,280	0,378
AB.3223	Đào vận chuyển đất trong phạm vi ≤ 100m	<i>Nhân công 3/7</i> <i>Máy thi công</i> <i>Máy ủi ≤75CV</i>	công	3,30	4,20	4,90	5,40
			ca	0,914	1,120	1,534	2,071
AB.3224	≤ 100m	<i>Nhân công 3/7</i> <i>Máy thi công</i> <i>Máy ủi ≤110CV</i>	công	3,30	4,20	4,90	5,40
			ca	0,797	0,969	1,164	1,571
AB.3225	≤ 100m	<i>Nhân công 3/7</i> <i>Máy thi công</i> <i>Máy ủi ≤140CV</i>	công	3,30	4,20	4,90	5,40
			ca	0,612	0,777	1,062	1,433
AB.3226	≤ 100m	<i>Nhân công 3/7</i> <i>Máy thi công</i> <i>Máy ủi ≤180CV</i>	công	3,30	4,20	4,90	5,40
			ca	0,521	0,625	0,852	1,150
AB.3227	≤ 100m	<i>Nhân công 3/7</i> <i>Máy thi công</i> <i>Máy ủi ≤240CV</i>	công	3,30	4,20	4,90	5,40
			ca	0,425	0,513	0,701	0,947
AB.3228	≤ 100m	<i>Nhân công 3/7</i> <i>Máy thi công</i> <i>Máy ủi ≤320CV</i>	công	3,30	4,20	4,90	5,40
			ca	0,254	0,274	0,333	0,449
				1	2	3	4

AB.33000 ĐÀO NỀN Đ- ỜNG BẰNG MÁY CẠP

Đơn vị tính :100m<sup>3</sup>

Mã hiệu	Công tác xây lắp	Thành phần hao phí	Đơn vị	Cấp đất	
				I	II
AB.3311	Đào vận chuyển đất trong phạm vi ≤ 300m	<i>Nhân công 3/7</i> <i>Máy thi công</i> <i>Máy cạp 9m<sup>3</sup></i> <i>Máy ủi 110CV</i>	công	5,17	6,75
			ca	0,332	0,360
			ca	0,111	0,120
AB.3312	≤ 300m	<i>Nhân công 3/7</i> <i>Máy thi công</i> <i>Máy cạp 16m<sup>3</sup></i> <i>Máy ủi 140CV</i>	công	5,17	6,75
			ca	0,189	0,205
			ca	0,063	0,068
AB.3313	Đào vận chuyển đất trong phạm vi ≤ 500m	<i>Nhân công 3/7</i> <i>Máy thi công</i> <i>Máy cạp 9m<sup>3</sup></i> <i>Máy ủi 110CV</i>	công	5,17	6,75
			ca	0,418	0,454
			ca	0,140	0,152
AB.3314	≤ 500m	<i>Nhân công 3/7</i> <i>Máy thi công</i> <i>Máy cạp 16m<sup>3</sup></i> <i>Máy ủi 140CV</i>	công	5,17	6,75
			ca	0,239	0,259
			ca	0,080	0,086
AB.3315	Đào vận chuyển đất trong phạm vi ≤ 700m	<i>Nhân công 3/7</i> <i>Máy thi công</i> <i>Máy cạp 9m<sup>3</sup></i> <i>Máy ủi 110CV</i>	công	5,17	6,75
			ca	0,505	0,547
			ca	0,127	0,136
AB.3316	≤ 700m	<i>Nhân công 3/7</i> <i>Máy thi công</i> <i>Máy cạp 16m<sup>3</sup></i> <i>Máy ủi 140CV</i>	công	5,17	6,75
			ca	0,288	0,311
			ca	0,073	0,078
AB.3317	Đào vận chuyển đất trong phạm vi ≤ 1000m	<i>Nhân công 3/7</i> <i>Máy thi công</i> <i>Máy cạp 9m<sup>3</sup></i> <i>Máy ủi 110CV</i>	công	5,17	6,75
			ca	0,630	0,685
			ca	0,106	0,114
AB.3318	≤ 1000m	<i>Nhân công 3/7</i> <i>Máy thi công</i> <i>Máy cạp 16m<sup>3</sup></i> <i>Máy ủi 140CV</i>	công	5,17	6,75
			ca	0,360	0,391
			ca	0,060	0,065
				1	2

Đơn vị tính :100m<sup>3</sup>

Mã hiệu	Công tác xây lắp	Thành phần hao phí	Đơn vị	Cấp đất	
				I	II
AB.3319	Vận chuyển tiếp 500m bằng máy cạp 9m <sup>3</sup>	Máy thi công Máy cạp 9m <sup>3</sup>	ca	0,134	0,146
AB.3320	Vận chuyển tiếp 500m bằng máy cạp 16m <sup>3</sup>	Máy thi công Máy cạp 16m <sup>3</sup>	ca	0,075	0,082
				1	2

**Ghi chú:**

Khi đào nền đường mở rộng bằng máy xúc, máy ủi, máy cạp thì hao phí nhân công đ-ợc nhân hệ số 1,15, hao phí máy thi công đ-ợc nhân hệ số 1,05 so với định mức đào nền đường t-ong ứng.

AB.34000 SAN ĐẤT, ĐÁ BÃI THẢI, BÃI TRỮ, BÃI GIA TẢI

*Thành phần công việc:*

San đất, đá bãi thải phục vụ công tác đào, xúc đất đổ đi hoặc đất dự trữ tại bãi trữ đất, bãi gia tải bằng máy ủi.

Đơn vị tính :100m<sup>3</sup>

Mã hiệu	Công tác xây lắp	Thành phần hao phí	Đơn vị	San đất	San đá
AB.341	San đất đá bãi thải bằng máy ủi 110CV	Máy thi công Máy ủi 110CV	ca	0,092	0,129
AB.342	San đất đá bãi thải bằng máy ủi 140CV	Máy thi công Máy ủi 140CV	ca	0,086	0,120
AB.343	San đất đá bãi thải bằng máy ủi 180CV	Máy thi công Máy ủi 180CV	ca	0,073	0,102
				10	20

**Ghi chú:**

*Công tác san đất, đá bãi thải, bãi trữ đất, đá đ-ợc định mức cho 100% khối l-ợng đất, đá đổ tại nơi đào phải chuyển bằng ô-tô đến bãi thải, bãi tập kết đất, đá, bãi gia tải nền đất yếu.*

AB.35000 ĐÀO ĐẤT TRONG KHUNG VÂY PHÒNG N- ỐC CÁC TRỤ TRÊN CẠN

Thành phần công việc :

Chuẩn bị, đào đất các loại trong khung vây bằng thủ công, đổ vào thùng, đ- a thùng chứa đất lên bằng máy đào gầu ngoạm ra khỏi vị trí móng, hoàn thiện hố móng theo đúng yêu cầu kỹ thuật.

Đơn vị tính : 100m<sup>3</sup>

Mã hiệu	Công tác xây lắp	Thành phần hao phí	Đơn vị	Số l- ợng
AB.351	Đào đất trong khung vây phòng n- ốc các trụ trên cạn	<i>Nhân công 3,5/7</i> <i>Máy thi công</i> Máy đào gầu ngoạm 1,2m <sup>3</sup>	công	51
			ca	5,5
				10

AB.36000 XÓI HÚT BÙN TRONG KHUNG VÂY PHÒNG N- ỐC

Thành phần công việc :

Chuẩn bị, đào đất các loại bằng máy bơm xói, bơm hút hỗn hợp ra khỏi khung vây, hoàn thiện hố móng theo đúng yêu cầu kỹ thuật.

Đơn vị tính : 1m<sup>3</sup>

Mã hiệu	Công tác xây lắp	Thành phần hao phí	Đơn vị	Các trụ	
				Trên cạn	D- ới n- ốc
AB.361	Xói hút bùn trong khung vây phòng n- ốc	<i>Vật liệu</i>			
		Ống xói Φ50mm	m	0,005	0,005
		Ống xói Φ150mm	m	0,005	0,005
		Ống xói Φ250mm	m	0,005	0,005
		Vật liệu khác	%	5	5
		<i>Nhân công 4,5/7</i>	công	0,25	0,53
		<i>Máy thi công</i>			
		Máy ép khí 1200m <sup>3</sup> /h	ca	0,032	0,065
		Cần cẩu xích 16T	ca	0,032	-
		Máy bơm xói 4MC	ca	0,032	0,065
		Xà lan 400T	ca	-	0,1
		Canô 150CV	ca	-	0,001
		Cần cẩu nổi 30T	ca	-	0,065
		Máy bơm n- ốc 200m <sup>3</sup> /h	ca	0,032	0,065
Máy khác	%	5	5		
				10	20

## AB.41000 VẬN CHUYỂN ĐẤT BẰNG Ô TÔ TỰ ĐỔ

*Thành phần công việc:*

Vận chuyển đất do máy đào đổ lên ph-ơng tiện, vận chuyển đến vị trí đắp hoặc đổ đi bằng ô tô tự đổ.

Đơn vị tính: 100m<sup>3</sup>

Mã hiệu	Công tác xây lắp	Thành phần hao phí	Đơn vị	Cấp đất			
				I	II	III	IV
AB.4111	Vận chuyển đất bằng ô tô tự đổ trong phạm vi ≤300m	Ô tô 5 tấn	ca	0,666	0,833	1,000	1,100
AB.4112		Ô tô 7 tấn	ca	0,526	0,590	0,740	0,810
AB.4113		Ô tô 10 tấn	ca	0,500	0,555	0,600	0,660
AB.4114		Ô tô 12 tấn	ca	0,416	0,465	0,540	0,580
AB.4115		Ô tô 22 tấn	ca	0,279	0,311	0,361	0,388
AB.4116		Ô tô 27 tấn	ca	0,185	0,209	0,328	0,392
AB.4121	Vận chuyển đất bằng ô tô tự đổ trong phạm vi ≤500m	Ô tô 5 tấn	ca	0,833	0,953	1,230	1,260
AB.4122		Ô tô 7 tấn	ca	0,666	0,770	0,860	0,930
AB.4123		Ô tô 10 tấn	ca	0,542	0,605	0,660	0,720
AB.4124		Ô tô 12 tấn	ca	0,478	0,534	0,600	0,650
AB.4125		Ô tô 22 tấn	ca	0,321	0,360	0,410	0,440
AB.4126		Ô tô 27 tấn	ca	0,257	0,284	0,357	0,375
AB.4131	Vận chuyển đất bằng ô tô tự đổ trong phạm vi ≤700m	Ô tô 5 tấn	ca	0,952	1,110	1,300	1,428
AB.4132		Ô tô 7 tấn	ca	0,741	0,87	1,000	1,070
AB.4133		Ô tô 10 tấn	ca	0,596	0,666	0,730	0,800
AB.4134		Ô tô 12 tấn	ca	0,536	0,581	0,670	0,730
AB.4135		Ô tô 22 tấn	ca	0,341	0,382	0,448	0,488
AB.4136		Ô tô 27 tấn	ca	0,282	0,308	0,428	0,449
AB.4141	Vận chuyển đất bằng ô tô tự đổ trong phạm vi ≤1000m	Ô tô 5 tấn	ca	1,111	1,330	1,600	1,700
AB.4142		Ô tô 7 tấn	ca	0,852	1,000	1,200	1,280
AB.4143		Ô tô 10 tấn	ca	0,685	0,770	0,840	0,920
AB.4144		Ô tô 12 tấn	ca	0,610	0,690	0,770	0,840
AB.4145		Ô tô 22 tấn	ca	0,413	0,461	0,550	0,562
AB.4146		Ô tô 27 tấn	ca	0,334	0,400	0,469	0,515
				1	2	3	4

*Ghi chú:*

- Định mức vận chuyển đất bằng ô tô tự đổ đ-ợc định mức cho các cự ly từ nơi đào đất đến nơi đổ đất có cự ly ≤300m, ≤500m, ≤700m, ≤1000m. Tr-ờng hợp cự ly vận chuyển từ nơi đào đến nơi đổ đất >1000m thì áp dụng định mức vận chuyển đất cự ly ≤1000m và định mức vận chuyển 1000m tiếp theo.

- Định mức vận chuyển đất bằng ô tô 5 tấn ứng với máy đào ≤ 0,8 m<sup>3</sup>;
- Định mức vận chuyển đất bằng ô tô 7 tấn ứng với máy đào ≤ 1,25 m<sup>3</sup>;
- Định mức vận chuyển đất bằng ô tô 10 tấn ứng với máy đào ≤ 1,6 m<sup>3</sup>;
- Định mức vận chuyển đất bằng ô tô ≥ 12 tấn ứng với máy đào ≥ 2,3 m<sup>3</sup>.



AB.42000 VẬN CHUYỂN ĐẤT 1000M TIẾP THEO BẰNG ÔTÔ TỰ ĐỔ

Áp dụng đối với trường hợp cự ly vận chuyển đất từ nơi đào đến nơi đổ đất > 1000m

Đơn vị tính: 100m<sup>3</sup>/1 km

Mã hiệu	Công tác xây lắp	Thành phần hao phí	Đơn vị	Cấp đất			
				I	II	III	IV
AB.4211	Vận chuyển tiếp cự ly ≤2km	Ôtô 5 tấn	ca	0,660	0,720	0,860	0,880
AB.4212		Ôtô 7 tấn	ca	0,430	0,450	0,480	0,500
AB.4213		Ôtô 10 tấn	ca	0,300	0,340	0,380	0,420
AB.4214		Ôtô 12 tấn	ca	0,280	0,320	0,360	0,410
AB.4215		Ôtô 22 tấn	ca	0,187	0,214	0,241	0,274
AB.4216		Ôtô 27 tấn	ca	0,140	0,160	0,180	0,205
AB.4221	Vận chuyển tiếp cự ly ≤4km	Ôtô 5 tấn	ca	0,530	0,600	0,660	0,730
AB.4222		Ôtô 7 tấn	ca	0,380	0,410	0,420	0,460
AB.4223		Ôtô 10 tấn	ca	0,230	0,270	0,300	0,340
AB.4224		Ôtô 12 tấn	ca	0,210	0,250	0,280	0,330
AB.4225		Ôtô 22 tấn	ca	0,140	0,167	0,187	0,221
AB.4226		Ôtô 27 tấn	ca	0,105	0,125	0,140	0,165
AB.4231	Vận chuyển tiếp cự ly ≤7km	Ôtô 5 tấn	ca	0,440	0,534	0,582	0,660
AB.4232		Ôtô 7 tấn	ca	0,370	0,380	0,400	0,410
AB.4233		Ôtô 10 tấn	ca	0,200	0,220	0,240	0,290
AB.4234		Ôtô 12 tấn	ca	0,171	0,200	0,220	0,260
AB.4235		Ôtô 22 tấn	ca	0,114	0,134	0,147	0,174
AB.4236		Ôtô 27 tấn	ca	0,086	0,100	0,110	0,120

Phạm vi ngoài 7km áp dụng định mức vận chuyển 1km tiếp theo trong phạm vi 7km cộng với định mức vận chuyển tiếp 1km theo bảng sau:

AB.4241	Vận chuyển 1km ngoài phạm vi 7km	Ôtô 5 tấn	ca	0,272	0,331	0,361	0,410
AB.4242		Ôtô 7 tấn	ca	0,229	0,236	0,250	0,254
AB.4243		Ôtô 10 tấn	ca	0,124	0,136	0,145	0,179
AB.4244		Ôtô 12 tấn	ca	0,106	0,124	0,136	0,161
AB.4245		Ôtô 22 tấn	ca	0,071	0,084	0,092	0,108
AB.4246		Ôtô 27 tấn	ca	0,054	0,062	0,068	0,075
				1	2	3	4

AB.50000 CÔNG TÁC ĐÀO ĐÁ MẶT BẰNG, HỐ MÓNG CÔNG TRÌNH, KÊNH M- ONG, NỀN Đ- ỜNG BẰNG KHOAN NỔ MÌN

**Qui định áp dụng**

Định mức khoan nổ phá đá mặt bằng, hố móng công trình, kênh m- ong nền đ- ờng cũng nh- khoan nổ phá đá đ- ờng viền đ- ọc tính toán theo loại thuốc nổ Amônít với công suất nổ quy định t- ong ứng là 350cm<sup>3</sup>. Tr- ờng hợp dùng loại thuốc nổ khác thì các hao phí vật liệu, nhân công, máy thi công đ- ọc qui đổi bằng cách nhân các mức hao phí t- ong ứng với hệ số điều chỉnh d- ới đây:

- Hệ số chuyển đổi vật liệu nổ :  $K_{TN} = 350 / e$
- Hệ số chuyển đổi vật liệu còn lại :  $K_{VL} = (1+( K_{TN}-1) / 2)$
- Hệ số chuyển đổi hao phí nhân công, máy thi công  $K_{NC,MTC} = (1+( K_{TN}-1) / 3)$

Trong đó : e là công suất nổ của loại thuốc sẽ sử dụng (cm<sup>3</sup>)

*Thành phần công việc:*

Chuẩn bị mặt bằng, định vị lỗ khoan, xác định chiều sâu lỗ khoan, khoan tạo lỗ, thông lỗ thổi rửa nghiệm thu lỗ khoan, nạp mìn theo hộ chiếu, cảnh giới, nổ mìn, kiểm tra bãi nổ, xử lý các lỗ mìn câm (nếu có) tr- ớc khi tiến hành công tác bốc xúc, vận chuyển, xử lý đá quá cỡ theo yêu cầu kỹ thuật.

AB.51100 PHÁ ĐÁ MẶT BẰNG CÔNG TRÌNH

AB.51110 PHÁ ĐÁ MẶT BẰNG CÔNG TRÌNH BẰNG MÁY KHOAN D42mm

Đơn vị tính: 100m<sup>3</sup> đá nguyên khai

Mã hiệu	Công tác xây lắp	Thành phần hao phí	Đơn vị	Cấp đá			
				I	II	III	IV
AB.5111	Phá đá mặt bằng công trình bằng máy khoan D42mm	<i>Vật liệu</i>					
		Thuốc nổ Amônít	kg	64,89	56,70	51,98	50,09
		Kíp điện vi sai	cái	6,750	5,850	4,950	4,500
		Dây nổ	m	315,00	270,00	225,00	189,00
		Dây điện nổ mìn	m	92,70	85,50	81,00	76,50
		Mũi khoan φ 42mm	cái	6,000	3,500	2,800	1,210
		Cần khoan φ 32, L=1,5m	cái	2,500	2,000	1,207	0,807
		Vật liệu khác	%	2	2	2	2
		<i>Nhân công 3,5/7</i>	công	22,950	17,550	15,300	12,600
		<i>Máy thi công</i>					
		Máy khoan cầm tay φ 32-42	ca	14,043	8,547	7,027	4,492
		Máy nén khí điêzen 660m <sup>3</sup> /h	ca	4,681	2,849	2,342	1,497
		Máy khác	%	2	2	2	2
			1	2	3	4	

AB.51120 PHÁ ĐÁ MẶT BẰNG CÔNG TRÌNH BẰNG MÁY KHOAN D76mm

Đơn vị tính: 100m<sup>3</sup> đá nguyên khai

Mã hiệu	Công tác xây lắp	Thành phần hao phí	Đơn vị	Cấp đá				
				I	II	III	IV	
AB.5112	Phá đá mặt bằng công trình bằng máy khoan D76mm	<i>Vật liệu</i>						
		Thuốc nổ Amônít	kg	63,45	55,35	50,67	47,70	
		Kíp điện vi sai	cái	0,81	0,70	0,59	0,57	
		Dây nổ	m	49,50	45,54	38,61	32,67	
		Dây điện	m	27,00	25,20	24,30	23,40	
		Mũi khoan $\phi$ 76mm	cái	0,251	0,167	0,150	0,135	
		Mũi khoan $\phi$ 42mm	cái	0,260	0,190	0,130	0,070	
		Cần khoan $\phi$ 38, L=3,73m	cái	0,324	0,216	0,194	0,175	
		Cần khoan $\phi$ 32, L=0,70m	cái	0,060	0,045	0,035	0,025	
		Đuôi chòong $\phi$ 38	cái	0,350	0,250	0,150	0,080	
		Vật liệu khác	%	2	2	2	2	
		<i>Nhân công 3,5/7</i>	công	6,615	6,090	5,565	5,355	
		<i>Máy thi công</i>						
		Máy khoan xoay đập tự hành $\phi$ 76	ca	1,099	0,989	0,765	0,450	
		Máy nén khí điêzen 1200m <sup>3</sup> /h	ca	1,099	0,989	0,765	0,450	
		Máy khoan cầm tay $\phi$ 32-42	ca	0,216	0,198	0,153	0,090	
		Máy nén khí điêzen 660m <sup>3</sup> /h	ca	0,072	0,066	0,051	0,030	
		Máy khác	%	2	2	2	2	
					1	2	3	4

AB.51130 PHÁ ĐÁ MẶT BẰNG CÔNG TRÌNH BẰNG MÁY KHOAN D105mm

Đơn vị tính: 100m<sup>3</sup> đá nguyên khai

Mã hiệu	Công tác xây lắp	Thành phần hao phí	Đơn vị	Cấp đá				
				I	II	III	IV	
AB.5113	Phá đá mặt bằng công trình bằng máy khoan D105mm	<i>Vật liệu</i>						
		Thuốc nổ Amônít	kg	63,11	55,20	50,60	46,00	
		Kíp điện vi sai	cái	0,69	0,60	0,53	0,46	
		Dây nổ	m	46,00	42,32	35,88	30,36	
		Dây điện	m	27,60	24,84	23,00	20,24	
		Mũi khoan $\phi$ 105mm	cái	0,698	0,465	0,257	0,125	
		Mũi khoan $\phi$ 42mm	cái	0,140	0,093	0,051	0,025	
		Cần khoan $\phi$ 89, L=0,96m	cái	0,342	0,228	0,159	0,095	
		Cần khoan $\phi$ 32, L=0,70m	cái	0,068	0,045	0,031	0,018	
		Quả đập khí nén $\phi$ 105mm	cái	0,190	0,160	0,093	0,074	
		Vật liệu khác	%	2	2	2	2	
		<i>Nhân công 3,5/7</i>	công	6,300	5,800	5,300	5,100	
		<i>Máy thi công</i>						
		Máy khoan xoay đập tự hành $\phi$ 105	ca	1,517	1,302	0,912	0,684	
		Máy nén khí điêzen 660m <sup>3</sup> /h	ca	1,517	1,302	0,912	0,684	
		Máy khoan cầm tay $\phi$ 32-42	ca	0,269	0,222	0,155	0,116	
		Máy nén khí điêzen 660m <sup>3</sup> /h	ca	0,090	0,074	0,052	0,039	
		Máy khác	%	2	2	2	2	
					1	2	3	4

AB.51200 PHÁ ĐÁ HỔ MÓNG CÔNG TRÌNH

AB.51210 PHÁ ĐÁ HỔ MÓNG CÔNG TRÌNH BẰNG MÁY KHOAN D42mm

Đơn vị tính: 100m<sup>3</sup> đá nguyên khai

Mã hiệu	Công tác xây lắp	Thành phần hao phí	Đơn vị	Cấp đá			
				I	II	III	IV
AB.5121	Phá đá hố móng công trình bằng máy khoan D42mm	<i>Vật liệu</i>					
		Thuốc nổ Amônít	kg	72,10	63,00	57,75	55,65
		Kíp điện vi sai	cái	7,500	6,500	5,500	5,000
		Dây nổ	m	350,00	300,00	250,00	210,00
		Dây điện	m	103,00	95,00	90,00	85,00
		Mũi khoan $\phi$ 42mm	cái	6,000	3,500	2,800	1,210
		Cần khoan $\phi$ 32, L=1,5m	cái	2,500	2,000	1,207	0,807
		Vật liệu khác	%	2	2	2	2
		<i>Nhân công 3,5/7</i>	công	25,500	19,500	17,000	14,000
		<i>Máy thi công</i>					
		Máy khoan cầm tay $\phi$ 32-42	ca	15,603	9,497	7,808	4,991
		Máy nén khí điêzen 660m <sup>3</sup> /h	ca	5,201	3,166	2,603	1,664
		Máy khác	%	2	2	2	2
					1	2	3

**Ghi chú:**

Khi khoan nổ tầng tiếp giáp lớp bảo vệ đáy hố móng thì các hao phí vật liệu, nhân công, máy thi công đ- ợc nhân với hệ số điều chỉnh 1,2.

AB.51220 PHÁ ĐÁ HỐ MÓNG CÔNG TRÌNH BẰNG MÁY KHOAN D76mm

Đơn vị tính: 100m<sup>3</sup> đá nguyên khai

Mã hiệu	Công tác xây lắp	Thành phần hao phí	Đơn vị	Cấp đá					
				I	II	III	IV		
AB.5122	Phá đá hố móng công trình bằng máy khoan D76mm	<i>Vật liệu</i>							
		Thuốc nổ Amônít	kg	70,50	61,50	56,30	53,00		
		Kíp điện vi sai	cái	0,900	0,780	0,660	0,630		
		Dây nổ	m	55,00	50,60	42,90	36,30		
		Dây điện	m	30,00	28,00	27,00	26,00		
		Mũi khoan $\phi$ 76mm	cái	0,251	0,167	0,150	0,135		
		Mũi khoan $\phi$ 42mm	cái	0,260	0,190	0,130	0,070		
		Cần khoan $\phi$ 38, L=3,73m	cái	0,324	0,216	0,194	0,175		
		Cần khoan $\phi$ 32, L=0,70m	cái	0,060	0,045	0,035	0,025		
		Đuôi chòong $\phi$ 38	cái	0,350	0,250	0,150	0,080		
		Vật liệu khác	%	2	2	2	2		
		<i>Nhân công 3,5/7</i>	công	7,938	7,308	6,678	6,120		
		<i>Máy thi công</i>							
		Máy khoan xoay đập tự hành $\phi$ 76	ca	1,221	1,099	0,850	0,500		
		Máy nén khí điêzen 1200m <sup>3</sup> /h	ca	1,221	1,099	0,850	0,500		
		Máy khoan cầm tay $\phi$ 32-42	ca	0,240	0,220	0,170	0,100		
		Máy nén khí điêzen 660m <sup>3</sup> /h	ca	0,080	0,073	0,057	0,033		
		Máy khác	%	2	2	2	2		
						1	2	3	4

AB.51230 PHÁ ĐÁ HỔ MÓNG CÔNG TRÌNH BẰNG MÁY KHOAN D105mm

Đơn vị tính: 100m<sup>3</sup> đá nguyên khai

Mã hiệu	Công tác xây lắp	Thành phần hao phí	Đơn vị	Cấp đá				
				I	II	III	IV	
AB.5123	Phá đá hố móng công trình bằng máy khoan D105mm	<i>Vật liệu</i>						
		Thuốc nổ Amônít	kg	68,60	60,00	55,00	50,00	
		Kíp điện vi sai	cái	0,750	0,650	0,580	0,500	
		Dây nổ	m	50,00	46,00	39,00	33,00	
		Dây điện	m	30,00	27,00	25,00	22,00	
		Mũi khoan $\phi$ 105mm	cái	0,698	0,465	0,257	0,125	
		Mũi khoan $\phi$ 42mm	cái	0,140	0,093	0,051	0,025	
		Cần khoan $\phi$ 89, L=0,96m	cái	0,342	0,228	0,159	0,095	
		Cần khoan $\phi$ 32, L=0,70m	cái	0,068	0,045	0,031	0,018	
		Quả đập khí nén $\phi$ 105mm	cái	0,190	0,160	0,093	0,074	
		Vật liệu khác	%	2	2	2	2	
		<i>Nhân công 3,5/7</i>	công	7,560	6,960	6,360	6,120	
		<i>Máy thi công</i>						
		Máy khoan xoay đập tự hành $\phi$ 105	ca	1,596	1,370	0,960	0,720	
		Máy nén khí điêzen 660m <sup>3</sup> /h	ca	1,596	1,370	0,960	0,720	
		Máy khoan cầm tay $\phi$ 32-42	ca	0,283	0,234	0,163	0,122	
		Máy nén khí điêzen 660m <sup>3</sup> /h	ca	0,094	0,078	0,054	0,041	
		Máy khác	%	2	2	2	2	
					1	2	3	4

AB.51300 PHÁ ĐÁ KÊNH M- ỜNG, NỀN Đ- ỜNG

AB.51310 PHÁ ĐÁ KÊNH M- ỜNG, NỀN Đ- ỜNG BẰNG MÁY KHOAN D42mm

Đơn vị tính: 100m<sup>3</sup> đá nguyên khai

Mã hiệu	Công tác xây lắp	Thành phần hao phí	Đơn vị	Cấp đá			
				I	II	III	IV
AB.5131	Phá đá kênh m- ờng, nền đ- ờng bằng máy khoan D42mm	<i>Vật liệu</i>					
		Thuốc nổ Amônít	kg	68,50	59,85	54,86	52,87
		Kíp điện vi sai	cái	7,125	6,175	5,225	4,750
		Dây nổ	m	332,50	285,00	237,50	199,50
		Dây điện	m	97,85	90,25	85,50	80,75
		Mũi khoan $\phi$ 42mm	cái	6,000	3,500	2,800	1,210
		Cần khoan $\phi$ 32, L=1,5m	cái	2,500	2,000	1,207	0,807
		Vật liệu khác	%	2	2	2	2
		<i>Nhân công 3,5/7</i>	công	24,225	18,525	16,150	13,300
		<i>Máy thi công</i>					
		Máy khoan cầm tay $\phi$ 32-42	ca	14,823	9,022	7,418	4,741
		Máy nén khí điêzen 660m <sup>3</sup> /h	ca	4,941	3,007	2,473	1,580
		Máy khác	%	2	2	2	2
			1	2	3	4	

**Ghi chú:**

Khi khoan nổ tầng tiếp giáp lớp bảo vệ đáy kênh m- ờng thì các hao phí vật liệu, nhân công , máy thi công đ- ợc nhân với hệ số điều chỉnh 1,2.



AB.5132 PHÁ ĐÁ KÊNH M- ỜNG, NỀN Đ- ỜNG BẰNG MÁY KHOAN D76mm

Đơn vị tính: 100m<sup>3</sup> đá nguyên khai

Mã hiệu	Công tác xây lắp	Thành phần hao phí	Đơn vị	Cấp đá				
				I	II	III	IV	
AB.5132	Phá đá kênh m- ờng, nền đ- ờng bằng máy khoan D76mm	<i>Vật liệu</i>						
		Thuốc nổ Amônít	kg	66,98	58,43	53,49	50,35	
		Kíp điện vi sai	cái	0,86	0,74	0,63	0,60	
		Dây nổ	m	52,25	48,07	40,76	34,49	
		Dây điện	m	28,50	26,60	25,65	24,70	
		Mũi khoan $\phi$ 76mm	cái	0,251	0,167	0,150	0,135	
		Mũi khoan $\phi$ 42mm	cái	0,260	0,190	0,130	0,070	
		Cần khoan $\phi$ 38, L=3,73m	cái	0,324	0,216	0,194	0,175	
		Cần khoan $\phi$ 32, L=0,70m	cái	0,060	0,045	0,035	0,025	
		Đuôi chòong $\phi$ 38	cái	0,350	0,250	0,150	0,080	
		Vật liệu khác	%	2	2	2	2	
		<i>Nhân công 3,5/7</i>	công	7,277	6,699	6,122	5,891	
		<i>Máy thi công</i>						
		Máy khoan xoay đập tự hành $\phi$ 76	ca	1,160	1,044	0,808	0,475	
		Máy nén khí điêzen 1200m <sup>3</sup> /h	ca	1,160	1,044	0,808	0,475	
		Máy khoan cầm tay $\phi$ 32-42	ca	0,228	0,209	0,162	0,095	
		Máy nén khí điêzen 660m <sup>3</sup> /h	ca	0,076	0,070	0,054	0,032	
		Máy khác	%	2	2	2	2	
					1	2	3	4

AB.51330 PHÁ ĐÁ KÊNH M- ỜNG, NỀN Đ- ỜNG BẰNG MÁY KHOAN D105mm

Đơn vị tính: 100m<sup>3</sup> đá nguyên khai

Mã hiệu	Công tác xây lắp	Thành phần hao phí	Đơn vị	Cấp đá				
				I	II	III	IV	
AB.5133	Phá đá kênh m- ờng, nền đ- ờng bằng máy khoan D105mm	<i>Vật liệu</i>						
		Thuốc nổ Amônít	kg	65,17	57,00	52,25	47,50	
		Kíp điện vi sai	cái	0,71	0,62	0,55	0,48	
		Dây nổ	m	47,50	43,70	37,05	31,35	
		Dây điện	m	28,50	25,65	23,75	20,90	
		Mũi khoan $\phi$ 105mm	cái	0,698	0,465	0,257	0,125	
		Mũi khoan $\phi$ 42mm	cái	0,140	0,093	0,051	0,025	
		Cần khoan $\phi$ 89, L=0,96m	cái	0,342	0,228	0,159	0,095	
		Cần khoan $\phi$ 32, L=0,70m	cái	0,068	0,045	0,031	0,018	
		Quả đập khí nén $\phi$ 105mm	cái	0,190	0,160	0,093	0,074	
		Vật liệu khác	%	2	2	2	2	
		<i>Nhân công 3,5/7</i>	công	6,930	6,380	5,830	5,610	
		<i>Máy thi công</i>						
		Máy khoan xoay đập tự hành $\phi$ 105	ca	1,550	1,329	0,931	0,698	
		Máy nén khí điêzen 660m <sup>3</sup> /h	ca	1,550	1,329	0,931	0,698	
		Máy khoan cầm tay $\phi$ 32-42	ca	0,275	0,227	0,158	0,118	
		Máy nén khí điêzen 660m <sup>3</sup> /h	ca	0,092	0,076	0,053	0,039	
		Máy khác	%	2	2	2	2	
					1	2	3	4

AB.51410 KHOAN PHÁ ĐÁ NỔ MÌN BUÔNG TRÊN GIẾNG ĐIỀU ÁP TỪ TRÊN  
XUỐNG Đ- ỜNG KÍNH ≥20M

Thành phần công việc:

Chuẩn bị mặt bằng, định vị lỗ khoan, xác định chiều sâu lỗ khoan, khoan tạo lỗ, thông lỗ thổi rửa nghiệm thu lỗ khoan, nạp mìn theo hộ chiếu, cảnh giới, nổ mìn, kiểm tra bãi nổ, xử lý các lỗ mìn câm (nếu có) xử lý đá quá cỡ, xúc đá vào thùng cầu lên đổ đóng đảm bảo yêu cầu kỹ thuật.

Đơn vị tính: 100m<sup>3</sup> nguyên khai

Mã hiệu	Công tác xây lắp	Thành phần hao phí	Đơn vị	Cấp đá				
				I	II	III	IV	
AB.5141	Khoan Phá đá nổ mìn buông trên giếng điều áp từ trên xuống đ- ờng kính ≥20m	<i>Vật liệu</i>						
		Thuốc nổ Amônít	kg	68,60	60,00	55,00	50,00	
		Kíp điện vi sai	cái	0,750	0,650	0,580	0,500	
		Dây nổ	m	50,00	46,00	39,00	33,00	
		Dây điện	m	30,00	27,00	25,00	22,00	
		Mũi khoan φ105mm	cái	0,698	0,465	0,257	0,125	
		Mũi khoan φ42mm	cái	0,140	0,093	0,051	0,025	
		Cần khoan φ89, L=0,96m	cái	0,342	0,228	0,159	0,095	
		Cần khoan φ32, L=0,70m	cái	0,068	0,045	0,031	0,018	
		Quả đập khí nén φ105mm	cái	0,190	0,160	0,093	0,074	
		Vật liệu khác	%	3	3	3	3	
		<i>Nhân công 3,5/7</i>	công	15,030	13,769	12,507	11,732	
		<i>Máy thi công</i>						
		Máy khoan xoay đập tự hành φ105	ca	1,915	1,644	1,152	0,864	
		Máy nén khí điêzen 660m <sup>3</sup> /h	ca	1,915	1,644	1,152	0,864	
		Máy khoan cầm tay φ32-42	ca	0,340	0,281	0,196	0,146	
		Máy nén khí điêzen 660m <sup>3</sup> /h	ca	0,113	0,094	0,065	0,049	
		Cần trục 50T	ca	1,986	1,806	1,625	1,544	
		Máy đào 0,5m <sup>3</sup>	ca	1,986	1,806	1,625	1,544	
		Máy khác	%	2	2	2	2	
					1	2	3	4

AB.51510 PHÁ ĐÁ Đ- ỜNG VIỀN

*Thành phần công việc:*

Chuẩn bị, di chuyển máy khoan vào vị trí, định vị lỗ khoan, khoan tạo lỗ, nạp thuốc, đấu dây theo hộ chiếu, cảnh giới, nổ tạo viên. Kiểm tra xử lý lỗ mìn câm (nếu có).

Đơn vị tính: 100m<sup>2</sup>

Mã hiệu	Công tác xây lắp	Thành phần hao phí	Đơn vị	Cấp đá		
				I	II	III
AB.5151	Phá đá đ- ờng viên	<i>Vật liệu</i>				
		Thuốc nổ Amônít	kg	58,000	53,200	48,300
		Kíp điện vi sai	cái	34,000	34,000	34,00
		Dây nổ	m	373,00	340,00	311,00
		Ống thép đàn khoan $\phi 60$	m	4,000	4,000	4,000
		Mũi khoan $\phi 105\text{mm}$	cái	2,79	1,86	1,674
		Cần khoan $\phi 89, L=0,96\text{m}$	cái	2,07	1,38	1,242
		Quả đập khí nén $\phi 105\text{mm}$	cái	2,04	1,36	1,224
		Vật liệu khác	%	3	3	3
		<i>Nhân công 3,5/7</i>	công	7,500	7,500	7,500
		<i>Máy thi công</i>				
		Máy khoan xoay đập tự hành $\phi 105$	ca	20,120	18,110	16,300
		Máy nén khí điêzen 660m <sup>3</sup> /h	ca	20,120	18,110	16,300
		Máy khác	%	1	1	1
			1	2	3	

## AB.51610 ĐÀO PHÁ ĐÁ BẰNG BÚA CĂN

*Thành phần công việc:*

Đục phá, cạy, xeo (chiều dày đào đá  $\leq 0,5\text{m}$ ), đập đá tảng thành đá có thể vận chuyển đ-ợc, xếp đá thành đống đúng nơi quy định hoặc bốc xếp lên ph-ơng tiện vận chuyển, hoàn thiện bề mặt sau khi đào theo yêu cầu kỹ thuật.

Đơn vị tính: m<sup>3</sup> nguyên khai

Mã hiệu	Công tác xây lắp	Thành phần hao phí	Đơn vị	Cấp đá			
				I	II	III	IV
AB.5161	Đào đá chiều dày $\leq 0,5\text{m}$ , dùng búa căn	<i>Nhân công 3,5/7</i> <i>Máy thi công</i> Búa căn khí nén Máy nén khí điêzen 600 m <sup>3</sup> /h	công	1,410	1,280	1,150	1,000
			ca	1,010	0,920	0,830	0,750
			ca	0,310	0,280	0,250	0,220
				1	2	3	4

AB.52100 XÚC ĐÁ SAU NỔ MÌN ĐỔ LÊN PH- ONG TIỆN VẬN CHUYỂN

Thành phần công việc:

Chuẩn bị, xúc đá sau nổ mìn lên ph- ong tiện vận chuyển hoặc đổ bên cạnh.

Đơn vị tính: 100m<sup>3</sup> đá nguyên khai

Mã hiệu	Công tác xây lắp	Thành phần hao phí	Đơn vị	Số l- ợng
AB.5211	Xúc đá sau nổ mìn lên ph- ong tiện vận chuyển, bằng máy đào ≤0,8m <sup>3</sup>	Nhân công 3,5/7	công	1,80
		Máy thi công	ca	0,50
		Máy đào ≤0,8m <sup>3</sup> Máy ủi 110CV	ca	0,16
AB.5212	Xúc đá sau nổ mìn lên ph- ong tiện vận chuyển, bằng máy đào ≤1,25m <sup>3</sup>	Nhân công 3,5/7	công	1,80
		Máy thi công	ca	0,43
		Máy đào ≤1,25m <sup>3</sup> Máy ủi 110CV	ca	0,14
AB.5213	Xúc đá sau nổ mìn lên ph- ong tiện vận chuyển, bằng máy đào ≤1,6m <sup>3</sup>	Nhân công 3,5/7	công	1,80
		Máy thi công	ca	0,41
		Máy đào ≤1,6m <sup>3</sup> Máy ủi 110CV	ca	0,13
AB.5214	Đào xúc đá sau nổ mìn lên ph- ong tiện vận chuyển, bằng máy đào ≤2,3m <sup>3</sup>	Nhân công 3,5/7	công	1,80
		Máy thi công	ca	0,34
		Máy đào ≤2,3m <sup>3</sup> Máy ủi 110CV	ca	0,11
AB.5215	Xúc đá sau nổ mìn lên ph- ong tiện vận chuyển, bằng máy đào ≤3,6m <sup>3</sup>	Nhân công 3,5/7	công	1,80
		Máy thi công	ca	0,29
		Máy đào ≤3,6m <sup>3</sup> Máy ủi 110CV	ca	0,09
				1

## AB.53000 VẬN CHUYỂN ĐÁ BẰNG Ô TÔ TỰ ĐỔ

*Thành phần công việc:*

Vận chuyển đá do máy đào đổ lên ph-ơng tiện vận chuyển đến vị trí đắp hoặc đổ đi bằng ô tô tự đổ.

Đơn vị tính: 100m<sup>3</sup> đá nguyên khai

Mã hiệu	Công tác xây lắp	Thành phần hao phí	Đơn vị	Số l- ợng
AB.5311	Vận chuyển đá bằng ô tô tự đổ trong phạm vi ≤300m	Ô tô 5 tấn	ca	1,561
AB.5312		Ô tô 7 tấn	ca	1,215
AB.5313		Ô tô 10 tấn	ca	0,975
AB.5314		Ô tô 12 tấn	ca	0,870
AB.5315		Ô tô 22 tấn	ca	0,651
AB.5316		Ô tô 27 tấn	ca	0,529
AB.5321	Vận chuyển đá bằng ô tô tự đổ trong phạm vi ≤500m	Ô tô 5 tấn	ca	1,680
AB.5322		Ô tô 7 tấn	ca	1,425
AB.5323		Ô tô 10 tấn	ca	1,080
AB.5324		Ô tô 12 tấn	ca	0,975
AB.5325		Ô tô 22 tấn	ca	0,684
AB.5326		Ô tô 27 tấn	ca	0,556
AB.5331	Vận chuyển đá bằng ô tô tự đổ trong phạm vi ≤700m	Ô tô 5 tấn	ca	1,710
AB.5332		Ô tô 7 tấn	ca	1,573
AB.5333		Ô tô 10 tấn	ca	1,202
AB.5334		Ô tô 12 tấn	ca	1,090
AB.5335		Ô tô 22 tấn	ca	0,785
AB.5336		Ô tô 27 tấn	ca	0,638
AB.5341	Vận chuyển đá bằng ô tô tự đổ trong phạm vi ≤1000m	Ô tô 5 tấn	ca	2,261
AB.5342		Ô tô 7 tấn	ca	1,920
AB.5343		Ô tô 10 tấn	ca	1,380
AB.5344		Ô tô 12 tấn	ca	1,261
AB.5345		Ô tô 22 tấn	ca	0,927
AB.5346		Ô tô 27 tấn	ca	0,754
				1

*Ghi chú:*

- Định mức vận chuyển đá bằng ô tô tự đổ đ- ợc định mức cho các cự ly từ nơi đào đến nơi đổ có cự ly ≤300m, ≤500m, ≤700m, ≤1000m. Tr- ờng hợp cự ly vận chuyển từ nơi đào đến nơi đổ >1000m thì áp dụng định mức vận chuyển cự ly ≤1000m và định mức vận chuyển 1000m tiếp theo.

- Định mức vận chuyển bằng ô tô 5 tấn ứng với máy đào ≤ 0,8 m<sup>3</sup>;
- Định mức vận chuyển bằng ô tô 7 tấn ứng với máy đào ≤ 1,25 m<sup>3</sup>;
- Định mức vận chuyển bằng ô tô 10 tấn ứng với máy đào ≤ 1,6 m<sup>3</sup>;
- Định mức vận chuyển bằng ô tô ≥ 12 tấn ứng với máy đào ≥ 2,3 m<sup>3</sup>

AB.54000 VẬN CHUYỂN ĐÁ SAU NỔ MÌN 1000M TIẾP THEO BẰNG ÔTÔ TỰ ĐỔ

*Áp dụng đối với tr- ờng hợp cự ly vận chuyển từ nơi đào đến nơi đổ > 1000m*

Đơn vị tính: 100m<sup>3</sup> nguyên khai/1km

Mã hiệu	Công tác xây lắp	Thành phần hao phí	Đơn vị	Số l- ợng
AB.5411	Vận chuyển tiếp cự ly ≤2km	Ôtô 5 tấn	ca	0,895
AB.5412		Ôtô 7 tấn	ca	0,775
AB.5413		Ôtô 10 tấn	ca	0,651
AB.5414		Ôtô 12 tấn	ca	0,584
AB.5415		Ôtô 22 tấn	ca	0,415
AB.5416		Ôtô 27 tấn	ca	0,340
AB.5421	Vận chuyển tiếp cự ly ≤4km	Ôtô 5 tấn	ca	0,820
AB.5422		Ôtô 7 tấn	ca	0,699
AB.5423		Ôtô 10 tấn	ca	0,595
AB.5424		Ôtô 12 tấn	ca	0,536
AB.5425		Ôtô 22 tấn	ca	0,343
AB.5426		Ôtô 27 tấn	ca	0,280
AB.5431	Vận chuyển tiếp cự ly ≤7km	Ôtô 5 tấn	ca	0,731
AB.5432		Ôtô 7 tấn	ca	0,636
AB.5433		Ôtô 10 tấn	ca	0,459
AB.5434		Ôtô 12 tấn	ca	0,401
AB.5435		Ôtô 22 tấn	ca	0,269
AB.5436		Ôtô 27 tấn	ca	0,220
				1

Ở phạm vi ngoài 7km áp dụng định mức vận chuyển 1km tiếp theo trong phạm vi 7km cộng với định mức vận chuyển tiếp 1km theo bảng sau:

Mã hiệu	Công tác xây lắp	Thành phần hao phí	Đơn vị	Số l- ợng
AB.5441	Vận chuyển 1km ngoài phạm vi 7km	Ôtô 5 tấn	ca	0,53
AB.5442		Ôtô 7 tấn	ca	0,46
AB.5443		Ôtô 10 tấn	ca	0,30
AB.5444		Ôtô 12 tấn	ca	0,27
AB.5445		Ôtô 22 tấn	ca	0,19
AB.5446		Ôtô 27 tấn	ca	0,16
				1



AB.55000 ỦI ĐÁ SAU NỔ MÌN BẰNG MÁY ỦI

Thành phần công việc:

Chuẩn bị, ủi đá sau nổ mìn bằng máy ủi ra khỏi mặt bằng công trình hoặc vận chuyển đến nơi đắp.

Đơn vị tính: 100m<sup>3</sup> đá nguyên khai

Mã hiệu	Công tác xây lắp	Thành phần hao phí	Đơn vị	Số l- ợng
AB.5511	Ủi đá sau nổ mìn trong phạm vi ≤ 50m, Máy ủi ≤140CV	Máy thi công Máy ủi ≤140CV	ca	0,77
AB.5512	- Máy ủi ≤180CV	Máy thi công Máy ủi ≤180CV	ca	0,64
AB.5513	- Máy ủi ≤240CV	Máy thi công Máy ủi ≤240CV	ca	0,43
AB.5514	- Máy ủi ≤320CV	Máy thi công Máy ủi ≤320CV	ca	0,29
AB.5515	Ủi đá sau nổ mìn trong phạm vi ≤ 70m, Máy ủi ≤140CV	Máy thi công Máy ủi ≤140CV	ca	0,98
AB.5516	- Máy ủi ≤180CV	Máy thi công Máy ủi ≤180CV	ca	0,85
AB.5517	- Máy ủi ≤240CV	Máy thi công Máy ủi ≤240CV	ca	0,68
AB.5518	- Máy ủi ≤320CV	Máy thi công Máy ủi ≤320CV	ca	0,4
AB.5519	Ủi đá sau nổ mìn trong phạm vi ≤100m, Máy ủi ≤140CV	Máy thi công Máy ủi ≤140CV	ca	1,5
AB.5520	- Máy ủi ≤180CV	Máy thi công Máy ủi ≤180CV	ca	1,21
AB.5521	- Máy ủi ≤240CV	Máy thi công Máy ủi ≤240CV	ca	0,97
AB.5522	- Máy ủi ≤320CV	Máy thi công Máy ủi ≤320CV	ca	0,47
				1

AB.55300 XÚC ĐÁ HỖN HỢP, ĐÁ TẢNG Ở BÃI TRỮ, CỤC BÊ TÔNG LÊN  
PH- ONG TIỆN BẰNG MÁY ĐÀO

*Thành phần công việc :*

Xúc đá hỗn hợp, đá tảng, cục bê tông lên ph- ong tiện vận chuyển bằng máy đào

AB.55310 XÚC ĐÁ HỖN HỢP TẠI BÃI TRỮ

Đơn vị tính: 100m<sup>3</sup>đo tại bãi trữ

Mã hiệu	Công tác xây lắp	Thành phần hao phí	Đơn vị	Máy đào có dung tích gầu (m <sup>3</sup> )			
				≤1,25	≤1,60	≤2,3	≤3,6
AB.5531	Xúc đá hỗn hợp, lênph- ong tiện vận chuyển bằng máy đào	<i>Nhân công 3,0/7</i> <i>Máy thi công</i> Máy đào Máy ủi 110CV	công	1,196	1,196	1,196	1,196
			ca	0,328	0,309	0,276	0,192
			ca	0,057	0,057	0,057	0,057
				1	2	3	4

AB.55320 XÚC ĐÁ TẢNG Ở BÃI TRỮ, CỤC BÊ TÔNG

Mã hiệu	Công tác xây lắp	Thành phần hao phí	Đơn vị	Đ- ờng kính đá tảng, cục bê tông 0,4÷1m ĐVT : 100m <sup>3</sup>	Đ- ờng kính đá tảng, cục bê tông >1m ĐVT : 100 viên
AB.5532	Xúc đá tảng, cục bê tông lên ph- ong tiện vận chuyển bằng máy đào	<i>Nhân công 3,0/7</i> <i>Máy thi công</i> Máy đào ≤3,6m <sup>3</sup> Máy ủi 140CV	công	1,196	1,196
			ca	0,973	0,875
			ca	0,202	0,182
				1	2

**AB.56000 VẬN CHUYỂN ĐÁ HỖN HỢP, ĐÁ TẢNG, CỤC BÊ TÔNG LẤP SÔNG BẰNG Ô TÔ TỰ ĐỔ**

*Thành phần công việc:*

Vận chuyển đá, cục bê tông lấp sông từ nơi xúc đến vị trí đắp bằng ô tô tự đổ.

Mã hiệu	Công tác xây lắp	Thành phần hao phí	Đơn vị	Đá hỗn hợp ĐVT 100m <sup>3</sup>	Đá tảng, cục bê tông đ-ờng kính 0,4÷1m ĐVT 100m <sup>3</sup>	Đá tảng, cục bê tông đ-ờng kính >1m ĐVT 100 viên
AB.5611	Vận chuyển đá bằng ô tô tự đổ trong phạm vi ≤300m	Ô tô ≤12 tấn	ca	0,609	-	-
AB.5612		Ô tô ≤27 tấn	ca	0,412	1,37	1,233
AB.5621	Vận chuyển đá bằng ô tô tự đổ trong phạm vi ≤500m	Ô tô ≤12 tấn	ca	0,683	-	-
AB.5622		Ô tô ≤27 tấn	ca	0,462	1,439	1,295
AB.5631	Vận chuyển đá bằng ô tô tự đổ trong phạm vi ≤700m	Ô tô ≤12 tấn	ca	0,767	-	-
AB.5632		Ô tô ≤27 tấn	ca	0,471	1,613	1,452
AB.5641	Vận chuyển đá bằng ô tô tự đổ trong phạm vi ≤1000m	Ô tô ≤12 tấn	ca	0,882	-	-
AB.5642		Ô tô ≤27 tấn	ca	0,541	1,906	1,715
				1	2	3

**AB.57000 VẬN CHUYỂN ĐÁ HỖN HỢP, ĐÁ TẢNG, CỤC BÊ TÔNG 1000M TIẾP THEO BẰNG Ô TÔ TỰ ĐỔ**

Mã hiệu	Công tác xây lắp	Thành phần hao phí	Đơn vị	Đá hỗn hợp ĐVT 100m <sup>3</sup>	Đá tảng, cục bê tông đ-ờng kính 0,4÷1m ĐVT 100m <sup>3</sup>	Đá tảng, cục bê tông đ-ờng kính >1m ĐVT 100 viên
AB.5711	Vận chuyển tiếp cự ly ≤2km	Ô tô ≤12 tấn	ca	0,431	-	-
AB.5712		Ô tô ≤27 tấn	ca	0,215	0,629	0,566
AB.5721	Vận chuyển tiếp cự ly ≤4km	Ô tô ≤12 tấn	ca	0,347	-	-
AB.5722		Ô tô ≤27 tấn	ca	0,173	0,518	0,466
AB.5731	Vận chuyển tiếp cự ly ≤7km	Ô tô ≤12 tấn	ca	0,273	-	-
AB.5732		Ô tô ≤27 tấn	ca	0,126	0,407	0,366
				1	2	3

**Ghi chú:**

Định mức xúc, vận chuyển đá hỗn hợp, đá tảng, cục bê tông đ-ờng kính 0,4-1m đ-ợc tính cho 100m<sup>3</sup> đo tại bãi trữ.

## AB.58000 CÔNG TÁC PHÁ ĐÁ ĐÀO HẦM BẰNG KHOAN NỔ

### ***H- ớng dẫn áp dụng***

1. Định mức khoan nổ mìn đào phá đá trong hầm đ- ợc tính cho các loại hầm ngang (tiết diện bình quân từ 10-15m<sup>2</sup>; ≤ 25m<sup>2</sup>; ≤ 50m<sup>2</sup> và > 50m<sup>2</sup>) và hầm đứng, hầm nghiêng, theo một số công nghệ thi công phổ biến.

2. Định mức khoan nổ mìn đào phá đá trong hầm đ- ợc tính theo loại thuốc nổ P113 – Quốc phòng với công suất nổ quy định t- ong ứng là 330cm<sup>3</sup>. Tr- ờng hợp dùng loại thuốc nổ khác thì các hao phí vật liệu, nhân công, máy thi công đ- ợc qui đổi bằng cách nhân các mức hao phí t- ong ứng với hệ số điều chỉnh d- ới đây:

- Hệ số chuyển đổi vật liệu nổ:  $K_{TN} = 330 / e$

- Hệ số chuyển đổi vật liệu khoan:  $K_{VLK} = (1 + (K_{TN} - 1) / 2)$

- Hệ số chuyển đổi hao phí nhân công, máy thi công  $K_{NC, MTC} = (1 + (K_{TN} - 1) / 3)$

*Trong đó : e là công suất nổ của loại thuốc sẽ sử dụng (cm<sup>3</sup>)*

## ĐÀO HẦM NGANG

*Thành phần công việc:*

Chuẩn bị mặt bằng, máy móc, thiết bị, định vị g-ong hầm, khoan lỗ, tạo viên, thông lỗ, nạp thuốc, đấu dây nổ, dây tín hiệu, lắp búa, di chuyển thiết bị ra phạm vi an toàn, nổ mìn, kiểm tra bãi nổ, xử lý các lỗ mìn câm (nếu có) tr-ớc khi tiến hành công tác bốc xúc vận chuyển, chọc đá om theo đúng yêu cầu kỹ thuật.

### AB.58100 PHÁ ĐÁ ĐÀO HẦM NGANG

Đơn vị tính: 100 m<sup>3</sup> nguyên khai

Mã hiệu	Công tác xây lắp	Thành phần hao phí	Đơn vị	Cấp đá			
				I	II	III	IV
AB.5811	Tiết diện đào 10-15m <sup>2</sup> , dùng máy khoan tự hành	<i>Vật liệu</i>					
		Thuốc nổ P113	kg	342,29	272,43	245,19	220,67
		Kíp vi sai phi điện	cái	298,18	269,79	242,80	218,52
		Dây nổ	m	591,63	534,83	481,35	433,22
		Dây tín hiệu cuộn 300m	cuộn	4,369	4,310	4,251	4,196
		Mũi khoan $\phi 45$	cái	3,670	2,447	2,201	1,982
		Mũi dẫn h- ống $\phi 40$	cái	0,166	0,119	0,107	0,096
		Mũi khoan $\phi 102$	cái	0,332	0,238	0,214	0,193
		Cần khoan $\phi 38, L=4,32m$	cái	0,551	0,398	0,359	0,323
		Đuôi chòong	cái	0,412	0,299	0,269	0,242
		Đầu nối cần khoan	cái	0,551	0,398	0,359	0,323
		Đất sét	m <sup>3</sup>	0,289	0,194	0,175	0,157
		Vật liệu khác	%	1	1	1	1
		<i>Nhân công 4,0/7</i>	công	35,976	32,179	28,965	26,070
		<i>Máy thi công</i>					
		Máy khoan tự hành 2 cần	ca	4,937	4,272	3,845	3,461
Máy khác	%	1	1	1	1		
			1	2	3	4	

Đơn vị tính: 100 m<sup>3</sup> nguyên khai

Mã hiệu	Công tác xây lắp	Thành phần hao phí	Đơn vị	Cấp đá			
				I	II	III	IV
AB.5812	Tiết diện đào ≤25m <sup>2</sup> , dùng máy khoan tự hành	<i>Vật liệu</i>					
		Thuốc nổ P113	kg	272,57	223,72	201,35	181,21
		Kíp vi sai phi điện	cái	219,50	198,53	178,68	160,81
		Dây nổ	m	399,18	356,26	322,85	292,67
		Dây tín hiệu cuộn 300m	cuộn	2,420	2,387	2,354	2,324
		Mũi khoan φ45	cái	3,588	2,156	1,940	1,745
		Mũi dẫn h- ống φ40	cái	0,143	0,082	0,073	0,067
		Mũi khoan φ102	cái	0,215	0,164	0,147	0,132
		Cần khoan φ38, L=4,32m	cái	0,538	0,359	0,323	0,291
		Đuôi chòong	cái	0,404	0,269	0,242	0,218
		Đầu nối cần khoan	cái	0,538	0,359	0,323	0,291
		Đất sét	m <sup>3</sup>	0,266	0,192	0,173	0,156
		Vật liệu khác	%	1	1	1	1
		<i>Nhân công 4,0/7</i>	công	24,815	21,930	19,738	17,764
		<i>Máy thi công</i>					
		Máy khoan tự hành 2 cần	ca	3,371	2,892	2,603	2,343
Máy khác	%	1	1	1	1		
			1	2	3	4	

Đơn vị tính: 100 m<sup>3</sup> nguyên khai

Mã hiệu	Công tác xây lắp	Thành phần hao phí	Đơn vị	Cấp đá			
				I	II	III	IV
AB.5813	Tiết diện đào ≤35m <sup>2</sup> , dùng máy khoan tự hành	<i>Vật liệu</i>					
		Thuốc nổ P113	kg	266,29	220,59	198,53	178,67
		Kíp vi sai phi điện	cái	185,09	149,79	134,81	121,33
		Dây nổ	m	284,68	260,46	239,64	220,64
		Dây tín hiệu cuộn 300m	cuộn	1,619	1,537	1,488	1,440
		Mũi khoan φ45	cái	3,547	2,122	1,910	1,719
		Mũi dẫn h- ống φ40	cái	0,131	0,081	0,073	0,065
		Mũi khoan φ102	cái	0,228	0,161	0,146	0,130
		Cần khoan φ38, L=4,32m	cái	0,532	0,353	0,318	0,287
		Đuôi chòong	cái	0,399	0,265	0,238	0,215
		Đầu nối cần khoan	cái	0,532	0,353	0,318	0,287
		Đất sét	m <sup>3</sup>	0,264	0,184	0,166	0,149
		Vật liệu khác	%	1	1	1	1
		<i>Nhân công 4,0/7</i>	công	20,701	18,506	16,657	14,991
		<i>Máy thi công</i>					
		Máy khoan tự hành 2 cần	ca	2,794	2,289	2,060	1,856
Máy khác	%	1	1	1	1		
			1	2	3	4	

Đơn vị tính: 100 m<sup>3</sup> nguyên khai

Mã hiệu	Công tác xây lắp	Thành phần hao phí	Đơn vị	Cấp đá			
				I	II	III	IV
AB.5814	Tiết diện đào ≤50m <sup>2</sup> , dùng máy khoan tự hành	<i>Vật liệu</i>					
		Thuốc nổ P113	kg	260,00	217,45	195,71	176,14
		Kíp vi sai phi điện	cái	150,68	101,05	90,94	81,85
		Dây nổ	m	170,18	164,66	156,43	148,61
		Dây tín hiệu cuộn 300m	cuộn	0,818	0,687	0,622	0,556
		Mũi khoan φ45	cái	3,506	2,089	1,881	1,692
		Mũi dẫn h- ống φ40	cái	0,120	0,080	0,072	0,064
		Mũi khoan φ102	cái	0,241	0,159	0,144	0,129
		Cần khoan φ38, L=4,32m	cái	0,526	0,348	0,313	0,283
		Đuôi chòong	cái	0,395	0,261	0,235	0,212
		Đầu nối cần khoan	cái	0,526	0,348	0,313	0,283
		Đất sét	m <sup>3</sup>	0,262	0,176	0,158	0,142
		Vật liệu khác	%	1	1	1	1
		<i>Nhân công 4,0/7</i>	công	16,588	15,082	13,576	12,218
		<i>Máy thi công</i>					
		Máy khoan tự hành 2 cần	ca	2,218	1,686	1,517	1,368
Máy khác	%	1	1	1	1		
			1	2	3	4	



Đơn vị tính: 100 m<sup>3</sup> nguyên khai

Mã hiệu	Công tác xây lắp	Thành phần hao phí	Đơn vị	Cấp đá			
				I	II	III	IV
AB.5815	Tiết diện đào >50m <sup>2</sup> , dùng máy khoan tự hành	<i>Vật liệu</i>					
		Thuốc nổ P113	kg	260,00	217,45	195,71	176,14
		Kíp vi sai phi điện	cái	132,21	100,35	90,31	81,29
		Dây nổ	m	148,54	143,00	135,85	129,05
		Dây tín hiệu cuộn 300m	cuộn	0,687	0,578	0,520	0,468
		Mũi khoan φ45	cái	3,039	2,001	1,801	1,621
		Mũi dẫn h- ống φ40	cái	0,105	0,076	0,069	0,062
		Mũi khoan φ102	cái	0,208	0,153	0,137	0,123
		Cần khoan φ38, L=4,32m	cái	0,456	0,334	0,300	0,271
		Đuôi chòong	cái	0,341	0,250	0,225	0,203
		Đầu nối cần khoan	cái	0,456	0,334	0,300	0,271
		Đất sét	m <sup>3</sup>	0,230	0,175	0,157	0,142
		Vật liệu khác	%	1	1	1	1
		<i>Nhân công 4,0/7</i>	công	14,605	13,279	11,953	10,755
		<i>Máy thi công</i>					
		Máy khoan tự hành 2 cần	ca	1,920	1,612	1,453	1,305
Máy khác	%	1	1	1	1		
			1	2	3	4	

AB.58210 PHÁ ĐÁ HẠ NỀN HẦM NGANG

*Thành phần công việc*

Chuẩn bị mặt bằng, máy móc, thiết bị, khoan lỗ, tạo viên, thông lỗ, nạp thuốc, đấu dây nổ, dây tín hiệu, lấp búa, di chuyển thiết bị ra phạm vi an toàn, nổ mìn, kiểm tra bãi nổ, xử lý các lỗ mìn câm (nếu có) tr-ớc khi tiến hành công tác bốc xúc vận chuyển, chọc đá om theo đúng yêu cầu kỹ thuật.

Đơn vị tính: 100 m<sup>3</sup> nguyên khai

Mã hiệu	Công tác xây lắp	Thành phần hao phí	Đơn vị	Cấp đá			
				I	II	III	IV
AB.5821	Phá đá hạ nền hầm ngang, dùng máy khoan hầm tự hành	<i>Vật liệu</i>					
		Thuốc nổ P113	kg	177,45	160,95	152,10	136,89
		Kíp vi sai phi điện	cái	77,33	70,14	66,29	59,66
		Dây nổ	m	83,75	75,96	71,78	64,61
		Dây tín hiệu cuộn 300m	cuộn	0,389	0,353	0,334	0,300
		Mũi dẫn h- ống $\phi 40$	cái	0,029	0,027	0,025	0,023
		Mũi khoan $\phi 45$	cái	1,453	1,318	1,246	1,121
		Mũi khoan $\phi 102$	cái	0,059	0,053	0,051	0,046
		Cần khoan $\phi 38, L=4,32m$	cái	0,244	0,223	0,209	0,189
		Đuôi chòong	cái	0,183	0,167	0,157	0,142
		Đầu nối cần khoan	cái	0,244	0,223	0,209	0,189
		Đất sét	m <sup>3</sup>	0,128	0,116	0,109	0,098
		Vật liệu khác	%	1	1	1	1
		<i>Nhân công 4,0/7</i>	công	9,600	8,708	8,228	7,405
		<i>Máy thi công</i>					
		Máy khoan tự hành 2 cần	ca	1,243	1,127	1,066	0,959
		Máy khác	%	1	1	1	1
			1	2	3	4	

ĐÀO HẦM (GIẾNG) ĐÚNG, HẦM (GIẾNG) NGHIÊNG

AB.58300 PHÁ ĐÁ ĐÀO HẦM DẪN TỪ D- ỚI LÊN

Thành phần công việc

Chuẩn bị, lắp đặt tổ hợp dàn khoan leo, nâng hạ dàn khoan leo. Định vị lỗ khoan, khoan tạo lỗ bằng máy khoan cầm tay, thông lỗ, nạp thuốc, đấu dây, lắp búa, di chuyển dàn khoan ra phạm vi an toàn, nổ mìn, kiểm tra bãi nổ, xử lý các lỗ mìn cầm (nếu có) trước khi tiến hành công tác bốc xúc vận chuyển, chọc đá om theo đúng yêu cầu kỹ thuật.

Đơn vị tính: 1 m<sup>3</sup> nguyên khai

Mã hiệu	Công tác xây lắp	Thành phần hao phí	Đơn vị	Cấp đá			
				I	II	III	IV
AB.5831	Phá đá đào hầm dẫn đứng từ d-ới lên, tiết diện đào ≤5m <sup>2</sup> chiều cao ≤ 50m, bằng tổ hợp máy khoan tay và dàn khoan leo	<i>Vật liệu</i>					
		Thuốc nổ P113	kg	4,641	4,210	3,789	3,410
		Kíp vi sai phi điện	cái	10,465	9,492	8,543	7,689
		Dây nổ	m	19,379	17,578	15,820	14,239
		Dây tín hiệu cuộn 150m	cuộn	0,358	0,324	0,292	0,263
		Mũi khoan φ42	cái	0,787	0,601	0,301	0,151
		Cần khoan 1,83m	cái	0,255	0,170	0,113	0,085
		Đất sét	m <sup>3</sup>	0,016	0,015	0,013	0,012
		Vật liệu khác	%	1	1	1	1
		<i>Nhân công 4,0/7</i>	công	5,830	5,584	5,461	5,307
		<i>Máy thi công</i>					
		Máy khoan đá cầm tay φ42	ca	0,985	0,738	0,615	0,461
		Máy nén khí điêzen 1200m <sup>3</sup> /h	ca	0,821	0,615	0,513	0,385
		Tổ hợp dàn khoan leo	ca	0,821	0,615	0,513	0,385
Máy khác	%	1	1	1	1		
AB.5832	Phá đá đào hầm dẫn nghiêng từ d-ới lên, tiết diện đào ≤5m <sup>2</sup> chiều cao ≤ 50m, bằng tổ hợp máy khoan tay và dàn khoan leo	<i>Vật liệu</i>					
		Thuốc nổ P113	kg	4,641	4,210	3,789	3,410
		Kíp vi sai phi điện	cái	10,465	9,492	8,543	7,689
		Dây nổ	m	19,379	17,578	15,820	14,239
		Dây tín hiệu cuộn 150m	cuộn	0,358	0,324	0,292	0,263
		Mũi khoan φ42	cái	0,787	0,601	0,301	0,151
		Cần khoan 1,83m	cái	0,255	0,170	0,113	0,085
		Đất sét	m <sup>3</sup>	0,016	0,015	0,013	0,012
		Vật liệu khác	%	1	1	1	1
		<i>Nhân công 4,0/7</i>	công	6,996	6,701	6,553	6,368
		<i>Máy thi công</i>					
		Máy khoan đá cầm tay φ42	ca	1,182	0,887	0,738	0,554
		Máy nén khí điêzen 1200 m <sup>3</sup> /h	ca	0,985	0,738	0,615	0,461
		Tổ hợp dàn khoan leo	ca	0,985	0,738	0,615	0,461
Máy khác	%	1	1	1	1		
			1	2	3	4	

**Ghi chú:** Khi chiều cao đào hầm (giếng) > 50m thì hao phí nhân công nhân với hệ số 1,2, hao phí máy thi công nhân với hệ số 1,05.

AB.58400 KHOAN ĐÁ ĐÀO HẦM Đ- ỜNG KÍNH 2,4M BẰNG TỔ HỢP MÁY  
KHOAN ROBBIN

*Thành phần công việc:*

Chuẩn bị mặt bằng, định vị lỗ khoan, tổ hợp, lắp dựng thiết bị, hệ thống điều khiển tại chỗ định vị. Khoan lỗ dẫn h- ống, lắp l- õi khoan doa, khoan doa ng- ọc theo yêu cầu kỹ thuật.

Đơn vị tính: 100m

Mã hiệu	Công tác xây lắp	Thành phần hao phí	Đơn vị	Hầm đúng	Hầm nghiêng
AB.584	Khoan đá đào hầm đ- ờng kính 2,4m bằng máy khoan Robbin	<i>Vật liệu</i>			
		Mũi khoan ROBBIN	cái	0,396	0,396
		Cần khoan ROBBIN	cái	1,200	1,200
		L- õi doa ROBBIN	bộ	0,198	0,198
		<i>Nhân công 4,0/7</i>	công	391,30	430,43
		<i>Máy thi công</i>			
Máy khoan ROBBIN	ca	42,948	47,243		
Máy khác	%	2	2		
				10	20

AB.58500 PHÁ ĐÁ MỞ RỘNG HẦM ĐỨNG, HẦM NGHIÊNG TỪ TRÊN XUỐNG

Đơn vị tính: 100 m<sup>3</sup> nguyên khai

Mã hiệu	Công tác xây lắp	Thành phần hao phí	Đơn vị	Cấp đá			
				I	II	III	IV
AB.5851	Phá đá mở rộng hầm đứng bằng máy khoan cầm tay	<i>Vật liệu</i>					
		Thuốc nổ P113	kg	266,80	241,99	217,80	196,02
		Kíp vi sai phi điện	cái	471,62	427,77	385,00	346,50
		Dây nổ	m	982,55	891,21	802,09	721,88
		Dây tín hiệu cuộn 300m	cuộn	4,538	4,113	3,698	3,327
		Mũi khoan $\phi 42$	cái	40,586	31,036	15,518	7,759
		Cần khoan 1,22m	cái	13,190	8,794	5,863	4,396
		Cần khoan 1,83m	cái	13,190	8,794	5,863	4,396
		Đất sét	m <sup>3</sup>	0,120	0,109	0,098	0,087
		Vật liệu khác	%	1	1	1	1
		<i>Nhân công 4,0/7</i>	công	158,17	145,46	139,11	131,18
		<i>Máy thi công</i>					
		Máy khoan đá cầm tay $\phi 42$	ca	50,803	38,108	31,755	23,821
		Máy nén khí điêzen 660m <sup>3</sup> /h	ca	16,938	12,706	10,585	7,944
		Máy khác	%	1	1	1	1
AB.5852	Phá đá mở rộng hầm nghiêng bằng máy khoan cầm tay	<i>Vật liệu</i>					
		Thuốc nổ P113	kg	266,80	241,99	217,80	196,02
		Kíp vi sai phi điện	cái	471,62	427,77	385,00	346,50
		Dây nổ	m	982,55	891,21	802,09	721,88
		Dây tín hiệu cuộn 300m	cuộn	4,538	4,113	3,698	3,327
		Mũi khoan $\phi 42$	cái	40,586	31,036	15,518	7,759
		Cần khoan 1,22m	cái	13,190	8,794	5,863	4,396
		Cần khoan 1,83m	cái	13,190	8,794	5,863	4,396
		Đất sét	m <sup>3</sup>	0,120	0,109	0,098	0,087
		Vật liệu khác	%	1	1	1	1
		<i>Nhân công 4,0/7</i>	công	189,80	174,55	166,94	157,40
		<i>Máy thi công</i>					
		Máy khoan đá cầm tay $\phi 42$	ca	60,974	45,723	38,108	28,583
		Máy nén khí điêzen 660m <sup>3</sup> /h	ca	20,321	15,241	12,706	9,524
		Máy khác	%	1	1	1	1
			1	2	3	4	

AB.58600 CÔNG TÁC PHÁ ĐÁ D- ỚI N- ỚC

Thành phần công việc :

Chuẩn bị, di chuyển thiết bị khoan, hệ nổi đến vị trí phá đá. Thả neo, ràu định vị, ph-ong tiện nổi, định vị thiết bị khoan, định vị lỗ khoan, khoan tạo lỗ, lặn lấy búa đánh dấu lỗ khoan, lặn nạp thuốc, kíp, dầu dây nổ, dây điện, dùng tín hiệu, phao đánh dấu, lắp bua, di chuyển hệ nổi ra phạm vi an toàn, nổ mìn, lặn kiểm tra bãi nổ, xử lý các lỗ nổ mìn cầm (nếu có), phá đá quá cỡ bằng nìn ớp.

AB.58610 KHOAN NỔ MÌN PHÁ ĐÁ D- ỚI N- ỚC, CHIỀU SÂU 3 ÷ 7M.

Đơn vị tính: 1m<sup>3</sup> nguyên khai

Mã hiệu	Công tác xây lắp	Thành phần hao phí	Đơn vị	Cấp đá			
				I	II	III	IV
AB.5861	Khoan nổ mìn phá đá d-ới n-ớc, chiều sâu mặt n-ớc 3 ÷ 7m.	<i>Vật liệu</i>					
		Thuốc nổ P113-F32	kg	2,85	2,74	2,59	2,46
		Kíp điện vi sai	cái	2,60	2,47	2,34	2,22
		Dây điện	m	1,60	1,57	1,49	1,43
		Dây nổ chịu n-ớc	m	2,76	2,62	2,49	2,34
		Phao nhựa	cái	1,80	1,7	1,6	1,5
		Phao đánh dấu	cái	1,0	0,9	0,8	0,7
		Mũi khoan $\phi 42$	cái	0,036	0,034	0,031	0,028
		Cần khoan L = 2,5m	cái	0,027	0,022	0,019	0,016
		Ống vách D76	m	0,10	0,095	0,09	0,086
		Vật liệu khác	%	1	1	1	1
		<i>Nhân công 4,5/7</i>	công	3,59	3,4	3,23	3,10
		<i>Máy thi công</i>					
		Máy khoan $\phi 42$	ca	1,15	1,09	1,03	0,98
		Máy nén khí 1200m <sup>3</sup> /h	ca	0,57	0,54	0,52	0,49
		Xà lan 200Tấn	ca	0,28	0,27	0,26	0,24
		Xà lan 400Tấn	ca	0,28	0,27	0,26	0,24
		Phao 250Tấn	ca	0,57	0,54	0,52	0,49
		Tàu kéo 150CV	ca	0,32	0,30	0,285	0,273
		Ca nô 54CV	ca	0,28	0,28	0,28	0,28
Trạm lặn	ca	0,09	0,09	0,09	0,09		
			1	2	3	4	

Ghi chú:

Tr-ờng hợp khoan nổ mìn phá đá d-ới n-ớc ở độ sâu mặt n-ớc >7m thì hao phí vật liệu, nhân công, máy thi công đ-ợc nhân hệ số 1,1. Nếu chiều sâu <3m thì hao phí vật liệu, nhân công, máy thi công đ-ợc nhân hệ số 0,9 so với định mức nổ mìn phá đá d-ới n-ớc t-ong ứng.

AB.59000 CÔNG TÁC BỐC XÚC, VẬN CHUYỂN ĐÁ NỔ MÌN TRONG HẦM

*Thành phần công việc:*

Đào xúc đá nổ mìn trong hầm bằng máy cào vơ, máy xúc lật. Ủi gom đá bằng máy ủi. Chuyển ra bãi thải, bãi trữ bằng ô tô chuyên dụng trong hầm hoặc bằng goòng.

AB.59100 BỐC XÚC VẬN CHUYỂN ĐÁ NỔ MÌN TRONG HẦM BẰNG TỔ HỢP MÁY CÀO VƠ, ÔTÔ

Đơn vị tính: 100m<sup>3</sup>

Mã hiệu	Công tác xây lắp	Thành phần hao phí	Đơn vị	Cự ly trung bình (m)	
				≤500	≤1000
AB.591	Xúc chuyển đá nổ mìn trong hầm bằng tổ hợp máy cào vơ, ô tô 22T	<i>Nhân công 4,0/7</i>	công	2,780	2,780
		<i>Máy thi công</i>			
		Máy cào vơ	ca	0,746	0,746
		Máy ủi 140CV	ca	0,102	0,102
		Ô tô tự đổ 22T	ca	1,478	2,273
				10	20

AB.59200 BỐC XÚC VẬN CHUYỂN ĐÁ NỔ MÌN TRONG HẦM BẰNG TỔ HỢP MÁY XÚC LẬT, ÔTÔ

Đơn vị tính: 100m<sup>3</sup>

Mã hiệu	Công tác xây lắp	Thành phần hao phí	Đơn vị	Cự ly trung bình (m)	
				≤500	≤1000
AB.592	Xúc chuyển đá nổ mìn trong hầm bằng tổ hợp máy xúc lật, ô tô 10T	<i>Nhân công 4,0/7</i>	công	2,780	2,780
		<i>Máy thi công</i>			
		Máy xúc lật 1,65m <sup>3</sup>	ca	1,136	1,136
		Ô tô tự đổ 10T	ca	3,067	4,688
				10	20

AB.59300 BỐC XÚC VẬN CHUYỂN ĐÁ NỔ MÌN TRONG HẦM BẰNG TỔ HỢP  
MÁY XÚC LẬT, XE GOỒNG

Đơn vị tính: 100m<sup>3</sup>

Mã hiệu	Công tác xây lắp	Thành phần hao phí	Đơn vị	Cự ly trung bình (m)	
				≤ 500	≤1000
AB.593	Xúc chuyển đá nổ mìn trong hầm bằng tổ hợp máy xúc lật, xe goòng 3T	<i>Nhân công 4,0/7</i>	công	7,029	7,029
		<i>Máy thi công</i>	ca	4,944	4,944
		Máy xúc lật 0,9 m <sup>3</sup>	ca	4,944	4,944
		Tời ma nơ 13Kw	ca	6,005	6,944
		Đầu kéo 30T	ca	36,029	41,667
		Xe goòng 3T	ca	4,944	4,944
		Quang lật 360T/h			
				10	20

AB.59400 XÚC CHUYỂN ĐÁ NỔ MÌN TRONG HẦM BẰNG MÁY XÚC LẬT CỤ  
LY TRUNG BÌNH ≤ 100M

Đơn vị tính: 100m<sup>3</sup>

Mã hiệu	Công tác xây lắp	Thành phần hao phí	Đơn vị	Số l- ợng
AB.594	Xúc chuyển đá nổ mìn trong hầm bằng tổ hợp máy xúc lật	<i>Nhân công 4,0/7</i>	công	1,716
		<i>Máy thi công</i>	ca	1,716
		Máy xúc lật 1,65m <sup>3</sup>		
				10



AB.60000 ĐÁP ĐẤT, ĐÁ, CÁT CÔNG TRÌNH BẰNG MÁY

AB.61000 ĐÁP ĐẤT, CÁT MẶT BẰNG CÔNG TRÌNH BẰNG TÀU HÚT

Thành phần công việc:

- Chuẩn bị, lắp dựng, tháo dỡ và di chuyển đ-ờng ống trong phạm vi công trình.
- Hút đất, cát, đổ lên mặt đất, nâng cao mặt bằng công trình. San hoàn thiện mặt bằng đảm bảo yêu cầu kỹ thuật.

Đơn vị tính: 100m<sup>3</sup>

Mã hiệu	Công tác xây lắp	Thành phần hao phí	Đơn vị	Cự ly (m)	
				≤ 500	≤ 1000
AB.611	Đáp đất, cát mặt bằng công trình bằng tàu hút	<i>Nhân công 4/7</i> <i>Máy thi công</i> Tàu hút 600CV Máy ủi 110CV Tàu kéo 150CV Ca nô 30CV	công	1,5	2,0
			ca	0,100	0,200
			ca	0,120	0,150
			ca	0,037	0,040
			ca	0,037	0,040
				10	20

AB.62000 SAN ĐẦM ĐẤT MẶT BẰNG

Thành phần công việc:

San đất trong phạm vi 30m thành từng lớp và đầm chặt theo đúng yêu cầu kỹ thuật.

Đơn vị tính : 100m<sup>3</sup>

Mã hiệu	Công tác xây lắp	Thành phần hao phí	Đơn vị	Độ chặt yêu cầu			
				K=0,85	K=0,90	K=0,95	K=0,98
AB.6211	San đầm đất bằng máy đầm 9T	<i>Nhân công 3/7</i> <i>Máy thi công</i> Máy đầm 9T Máy ủi 110CV	công	0,74	0,74	0,74	-
			ca	0,187	0,255	0,350	-
			ca	0,094	0,127	0,175	-
AB.6212	San đầm đất bằng máy đầm 16T	<i>Nhân công 3/7</i> <i>Máy thi công</i> Máy đầm 16T Máy ủi 110CV	công	0,74	0,74	0,74	0,74
			ca	0,144	0,210	0,285	0,357
			ca	0,072	0,105	0,143	0,175
AB.6213	San đầm đất bằng máy đầm 25T	<i>Nhân công 3/7</i> <i>Máy thi công</i> Máy đầm 25T Máy ủi 110CV	công	0,74	0,74	0,74	0,74
			ca	0,130	0,179	0,250	0,312
			ca	0,065	0,089	0,125	0,156
				1	2	3	4

AB.63000 ĐÁP ĐÊ ĐẬP, KÊNH M- ỜNG

*Thành phần công việc:*

Chuẩn bị, san đất trong phạm vi 30m thành từng lớp, đầm chặt, bạt mái taluy, hoàn thiện công trình theo yêu cầu kỹ thuật.

Đơn vị tính :100m<sup>3</sup>

Mã hiệu	Công tác xây lắp	Thành phần hao phí	Đơn vị	Dung trọng (T/m <sup>3</sup> )			
				$\gamma \leq 1,65$ T/m <sup>3</sup>	$\gamma \leq 1,75$ T/m <sup>3</sup>	$\gamma \leq 1,8$ T/m <sup>3</sup>	$\gamma > 1,8$ T/m <sup>3</sup>
AB.6311	Đắp đê, đập, kênh m- ờng bằng máy đầm 9T	<i>Nhân công 3/7</i> <i>Máy thi công</i> Máy đầm 9T Máy ủi 110CV	công	1,48	1,48	1,48	1,48
			ca	0,21	0,293	0,361	0,400
			ca	0,104	0,147	0,181	0,182
AB.6312	Đắp đê, đập, kênh m- ờng bằng máy đầm 16T	<i>Nhân công 3/7</i> <i>Máy thi công</i> Máy đầm 16T Máy ủi 110CV	công	1,48	1,48	1,48	1,48
			ca	0,168	0,234	0,289	0,326
			ca	0,084	0,117	0,145	0,161
AB.6313	Đắp đê, đập, kênh m- ờng bằng máy đầm 25T	<i>Nhân công 3/7</i> <i>Máy thi công</i> Máy đầm 25T Máy ủi 110CV	công	1,48	1,48	1,48	1,48
			ca	0,147	0,206	0,253	0,280
			ca	0,074	0,103	0,127	0,140
				1	2	3	4

AB.64000 ĐẤP NỀN Đ- ỜNG

Thành phần công việc:

- Chuẩn bị, san đất có sẵn thành từng luống trong phạm vi 30m, đầm đất theo đúng yêu cầu kỹ thuật. Hoàn thiện nền đ- ờng gọt vỏ mái taluy, nền đ- ờng theo yêu cầu kỹ thuật.

Đơn vị tính: 100m<sup>3</sup>

Mã hiệu	Công tác xây lắp	Thành phần hao phí	Đơn vị	Độ chặt yêu cầu			
				K=0,85	K=0,90	K=0,95	K=0,98
AB.6411	Đấp nền đ- ờng bằng máy đầm 9T	Nhân công 3/7	công	1,74	1,74	1,74	-
		Máy thi công					
		Máy đầm 9T	ca	0,22	0,30	0,42	-
		Máy ủi 110CV	ca	0,11	0,15	0,21	-
		Máy khác	%	1,5	1,5	1,5	-
AB.6412	Đấp nền đ- ờng bằng máy đầm 16T	Nhân công 3/7	công	1,74	1,74	1,74	1,74
		Máy thi công					
		Máy đầm 16T	ca	0,174	0,241	0,335	0,42
		Máy ủi 110CV	ca	0,087	0,12	0,167	0,21
		Máy khác	%	1,5	1,5	1,5	1,5
AB.6413	Đấp nền đ- ờng bằng máy đầm 25T	Nhân công 3/7	công	1,74	1,74	1,74	1,74
		Máy thi công					
		Máy đầm 25T	ca	0,152	0,211	0,294	0,367
		Máy ủi 110CV	ca	0,076	0,105	0,147	0,183
		Máy khác	%	1,5	1,5	1,5	1,5
				1	2	3	4

AB.65100 ĐẤP ĐẤT CÔNG TRÌNH BẰNG ĐẦM CỐC

Đơn vị tính: 100m<sup>3</sup>

Mã hiệu	Công tác xây lắp	Thành phần hao phí	Đơn vị	Độ chặt yêu cầu		
				K=0,85	K=0,90	K=0,95
AB.651	Đấp đất công trình bằng đầm cóc	<i>Nhân công 4,0/7</i> <i>Máy thi công</i> Đầm cóc	công	7,70	8,84	10,18
			ca	3,85	4,42	5,09
				10	20	30

AB.66000 ĐẤP CÁT CÔNG TRÌNH

Thành phần công việc :

Chuẩn bị, san cát đã có sẵn tại nơi đắp thành từng lớp, t-ới n-ớc, đầm lèn, hoàn thiện bảo đảm yêu cầu kỹ thuật.

Đơn vị tính: 100m<sup>3</sup>

Mã hiệu	Công tác xây lắp	Thành phần hao phí	Đơn vị	Độ chặt yêu cầu			
				K=0,85	K=0,90	K=0,95	K=0,98
AB.6611	Đắp cát công trình bằng máy đầm 9T	<i>Vật liệu</i>					
		Cát	m <sup>3</sup>	122	122	122	122
		<i>Nhân công 3/7</i>	công	1,50	1,50	1,50	1,50
		<i>Máy thi công</i>					
		Máy đầm 9T	ca	0,195	0,278	0,342	0,38
		Máy ủi 110CV	ca	0,097	0,139	0,171	0,19
Máy khác	%	1,5	1,5	1,5	1,5		
AB.6612	Đắp cát công trình bằng máy đầm 16T	<i>Vật liệu</i>					
		Cát	m <sup>3</sup>	122	122	122	122
		<i>Nhân công 3/7</i>	công	1,50	1,50	1,50	1,50
		<i>Máy thi công</i>					
		Máy đầm 16T	ca	0,150	0,223	0,274	0,31
		Máy ủi 110CV	ca	0,075	0,111	0,137	0,155
Máy khác	%	1,5	1,5	1,5	1,5		
AB.6613	Đắp cát công trình bằng máy đầm 25T	<i>Vật liệu</i>					
		Cát	m <sup>3</sup>	122	122	122	122
		<i>Nhân công 3/7</i>	công	1,50	1,50	1,50	1,50
		<i>Máy thi công</i>					
		Máy đầm 25T	ca	0,139	0,195	0,240	0,266
		Máy ủi 110CV	ca	0,069	0,059	0,120	0,133
Máy khác	%	1,5	1,5	1,5	1,5		
AB.6614	Đắp cát công trình bằng máy đầm cóc	<i>Vật liệu</i>					
		Cát	m <sup>3</sup>	122	122	122	122
		<i>Nhân công 3/7</i>	công	4,32	4,64	4,79	5,12
		<i>Máy thi công</i>					
		Máy đầm cóc	ca	2,16	2,32	2,47	2,80
		Máy khác	%	1,5	1,5	1,5	1,5
				1	2	3	4

**Ghi chú:**

Tr- ờng hợp đắp cát tạo mặt bằng công trình san nền không yêu cầu độ đầm chặt thì hao phí nhân công, máy thi công đ- ợc nhân hệ số 0,85 so với định mức đắp cát công trình K=0,85.

AB.67000 ĐÁP ĐÁ CÔNG TRÌNH

AB.67100 ĐÁP ĐÁ CÔNG TRÌNH BẰNG ĐÁ HỖN HỢP

*Thành phần công việc :*

Chuẩn bị, san đá đã có sẵn tại nơi đắp thành từng lớp, đầm lèn, hoàn thiện bảo đảm yêu cầu kỹ thuật.

Đơn vị tính : 100m<sup>3</sup>

Mã hiệu	Công tác xây lắp	Thành phần hao phí	Đơn vị	Bằng máy ủi 180 CV	Bằng máy ủi 320 CV
AB.671	Đắp đá công trình bằng đá hỗn hợp	<i>Nhân công 3,5/7</i> <i>Máy thi công</i> <i>Máy ủi</i>	công	5,0	5,0
			ca	1,120	0,656
				10	20

Ghi chú : Định mức đắp đá công trình đ- ọc định mức cho 100m<sup>3</sup> đã đầm lèn chặt ch- a tính hao phí vật liệu.

AB.68100 ĐÁP ĐÁ ĐẬP BÊ TÔNG BẢN MẶT

AB.68110 ĐÁP LỚP ĐỆM D- ỚI LỚP BÊ TÔNG BẢN MẶT BẰNG ĐÁ  $D_{max} \leq 80\text{mm}$

*Thành phần công việc:*

Chuẩn bị, ủi san rải đá có sẵn tại nơi đắp thành từng lớp, t-ới n-ớc, đầm nén. Hoàn thiện mái ta luy bằng quả đầm 16T, gạt sửa mái đắp bằng máy đào kết hợp thủ công theo đúng yêu cầu kỹ thuật.

*(Hao phí vật liệu đắp ch- a tính trong định mức)*

Đơn vị tính:  $100\text{m}^3$

Mã hiệu	Công tác xây lắp	Thành phần hao phí	Đơn vị	Số l- ợng
AB.681	Đắp đá lớp đệm d- ới lớp bê tông bản mặt bằng đá có $D_{max} \leq 80\text{mm}$ .	<i>Nhân công 3,0/7</i>	công	12,770
		<i>Máy thi công</i>		
		Máy ủi 180Cv	ca	0,152
		Ôtô t- ới n- ớc $9\text{m}^3$	ca	0,234
		Đầm rung tự hành 25T	ca	0,369
		Quả đầm 16T	ca	0,337
		Cần trục 25T	ca	0,337
		Máy đào $\leq 1,25\text{m}^3$	ca	1,122
				10

AB.68120 ĐÁP LỚP CHUYỂN TIẾP GIỮA LỚP ĐỆM VÀ THÂN ĐẬP BẰNG ĐÁ  
CÓ  $D_{max} \leq 400\text{mm}$

*Thành phần công việc:*

Chuẩn bị, san rải đá có sẵn tại nơi đắp thành từng lớp, t-ới n-ớc, đầm nén mái theo đúng yêu cầu kỹ thuật.

Đơn vị tính:  $100\text{m}^3$

Mã hiệu	Công tác xây lắp	Thành phần hao phí	Đơn vị	Số l-ợng
AB.681	Đắp đá lớp chuyển tiếp giữa lớp đệm và thân đập bằng đá có $D_{max} \leq 400\text{mm}$ .	<i>Nhân công 3,0/7</i>	công	3,0
		<i>Máy thi công</i>		
		Máy ủi 180Cv	ca	0,263
		Ôtô t-ới n-ớc $9\text{m}^3$	ca	0,234
		Đầm rung tự hành 25T	ca	0,486
		Máy đào $\leq 2,3\text{m}^3$	ca	0,066
				20

AB.68200 ĐÁP THÂN ĐẬP BẰNG ĐÁ CÓ  $D_{max} \leq 800\text{mm}$ ,  $D_{max} \leq 1200\text{mm}$

*Thành phần công việc:*

Chuẩn bị, san rải đá có sẵn tại nơi đắp thành từng lớp, t-ới n-ớc, đầm nén theo đúng yêu cầu kỹ thuật.

Đơn vị tính:  $100\text{m}^3$

Mã hiệu	Công tác xây lắp	Thành phần hao phí	Đơn vị	Đá có $D_{max} \leq 800\text{mm}$	Đá có $D_{max} \leq 1200\text{mm}$
AB.682	Đắp đá thân đập bằng đá	<i>Nhân công 3,0/7</i>	công	3,0	3,0
		<i>Máy thi công</i>			
		Máy ủi 180Cv	ca	0,263	0,263
		Ôtô t-ới n-ớc $9\text{m}^3$	ca	0,234	0,234
		Đầm rung tự hành 25T	ca	0,521	0,347
				10	20



AB.68300 ĐẤP LỚP GIA CỐ MÁI ĐẬP BẰNG ĐÁ TẦNG  $0,45m \leq D \leq 1m$

*Thành phần công việc:*

Chuẩn bị, ủi đẩy đá vào vị trí đắp, xúc, xếp đảm bảo sự ổn định giữa các viên đá và tạo thành mái dốc, chọn nhặt và chèn đá học, hoàn thiện theo yêu cầu kỹ thuật.

Đơn vị tính: 100m<sup>3</sup>

Mã hiệu	Công tác xây lắp	Thành phần hao phí	Đơn vị	Số l- ợng
AB.683	Đắp lớp gia cố mái đập đá tầng	<i>Nhân công 3,0/7</i>	công	8,10
		<i>Máy thi công</i>		
		Máy ủi 180Cv	ca	0,607
		Máy đào $\leq 2,3m^3$	ca	0,405
				10

AB.68400 ĐẤP ĐÁ NÚT HẦM

*Thành phần công việc:*

Dùng máy ủi đắp đá có sẵn tại nơi đắp theo đúng yêu cầu kỹ thuật.

Đơn vị tính: 100m<sup>3</sup>

Mã hiệu	Công tác xây lắp	Thành phần hao phí	Đơn vị	Số l- ợng
AB.684	Đắp đá trong hầm bằng máy ủi	<i>Máy thi công</i> Máy ủi 110cv	ca	1,102
				10

## AB.70000 CÔNG TÁC NẠO VẾT CÁC CÔNG TRÌNH THUỶ

### *Thuyết minh và hướng dẫn áp dụng:*

Do tính năng tác dụng, nguyên lý hoạt động, qui trình hoạt động và điều kiện làm việc của các tàu công trình thực hiện công tác nạo vét khác nhau, nên công tác nạo vét công trình thuỷ đ-ợc định mức cho các khối tàu hút, tàu hút bụng tự hành và tàu cuốc sông, cuốc biển nhiều gầu.

Công tác nạo vét công trình thuỷ đ-ợc định mức theo nhóm tàu, theo từng loại đất phù hợp với điều kiện kỹ thuật, điều kiện thi công của các khối tàu nh-: chiều sâu nạo vét, chiều cao ống xả, chiều dài ống xả trong điều kiện thời tiết bình th-ờng, tốc độ dòng chảy  $\leq 2\text{m/s}$ . Tr-ờng hợp nạo vét khác với các điều kiện qui định trong định mức đ-ợc điều chỉnh nh- sau:

1- Nạo vét các công trình thuỷ ở khu n-ớc cảng, vũng quay tàu, âu tàu, các cảng đang khai thác có mặt bằng chật hẹp, l- u l-ợng tàu qua lại cảng lớn, định mức nạo vét đ-ợc nhân với hệ số 1,1 so với định mức nạo vét bằng các khối tàu t- ợng ứng.

2- Nạo vét ở những nơi th-ờng xuyên có sóng lớn quanh năm, bồi đắp cục bộ mạnh, khả năng rủi ro lớn ở các khu vực cửa biển Định an, Cửa đáy, Cửa hội, Lạch giang, Cửa việt, Lệ môn, Diêm điền hoặc những khu vực trực tiếp chịu ảnh h- ợng của sóng  $\geq$  cấp 3 hoặc nơi có dòng chảy th-ờng xuyên  $> 2\text{m/s}$ , định mức nạo vét đ-ợc nhân với hệ số 1,2 so với định mức nạo vét bằng các khối tàu t- ợng ứng.

3- Nạo vét bằng tàu hút:

Nếu chiều sâu nạo vét sâu thêm 1m hoặc chiều cao ống xả cao hơn 1m, hoặc chiều dài ống xả dài thêm 100m so với chiều sâu, chiều cao và chiều dài qui định trong định mức thì cứ 1m chiều cao, 1m sâu tăng thêm hoặc 100m chiều dài ống xả dài thêm thì đ-ợc nhân hệ số 1,07 so với định mức nạo vét bằng tàu hút t- ợng ứng.

- Nạo vét ở những khu vực có chiều dày lớp đất nạo vét  $\leq 0,4\text{m}$  thì định mức nạo vét bằng tàu hút đ-ợc nhân với hệ số 1,05.

4- Nạo vét bằng tàu cuốc sông, cuốc biển :

- Độ sâu hạ gầu đối với tàu cuốc sông, cuốc biển từ 6m đến 9m, nếu nạo vét ở độ sâu hạ gầu  $< 6\text{m}$  hoặc  $> 9\text{m}$  thì định mức nạo vét đ-ợc nhân hệ số 1,1 so với định mức nạo vét bằng tàu cuốc sông, cuốc biển t- ợng ứng.

- Nạo vét ở những khu vực có chiều dày lớp đất nạo vét  $< 0,4\text{m}$  thì định mức nạo vét bằng tàu cuốc đ-ợc nhân hệ số 1,1.

5- Nạo vét bằng tàu hút bụng tự hành:

Độ sâu hạ gầu đối với tàu hút bụng tự hành từ 4m đến 6m đối với tàu có công suất  $\leq 2500\text{CV}$  và từ 5m đến 9m đối với tàu hút bụng có công suất  $> 2500\text{CV}$ , nếu độ sâu hạ gầu  $< 4\text{m}$  hoặc  $> 6\text{m}$  đối với tàu có công suất  $\leq 2500\text{CV}$  và  $< 5\text{m}$  hoặc  $> 9\text{m}$  đối với tàu có công suất  $> 2500\text{CV}$  thì định mức đ-ợc nhân 1,15 so với định mức nạo vét bằng tàu hút bụng t- ợng ứng.

## AB.71000 NẠO VÉT BẰNG TÀU HÚT

*Thành phần công việc:*

Chuẩn bị công tr-ờng, làm phao tiêu báo hiệu, xác định vị trí nạo vét, di chuyển máy móc thiết bị trong phạm vi công tr-ờng, lắp ráp, tháo dỡ, định vị thiết bị, đ-ờng ống, đảm bảo an toàn giao thông thuỷ trong phạm vi công tr-ờng, nạo vét, hút đất, cát đổ đúng nơi qui định, hoàn thiện mặt bằng nạo vét (đảm bảo giao thông luồng tàu ch- a tính trong định mức).

## AB.71100 NẠO VÉT BẰNG TÀU HÚT CÔNG SUẤT ≤1000CV

Đơn vị tính: 100m<sup>3</sup>

Mã hiệu	Công tác xây lắp	Thành phần hao phí	Đơn vị	Loại đất				
				Đất phù sa bùn lỏng	Cát hạt trung, hạt to, đất cát pha	Cát hạt mịn	Đất sét dính	Đất sét nửa cứng, sét cứng
AB.711	Nạo vét bằng tàu hút công suất ≤1000CV, chiều sâu nạo vét ≤6m, chiều cao ống xả ≤3m, chiều dài ống xả ≤300m	<i>Nhân công 2,7/4</i>	công	2,890	3,750	4,870	6,330	8,200
		<i>Máy thi công</i>						
		Tàu hút 585CV (hoặc t- ơng tự)	ca	0,121	0,166	0,200	0,263	0,390
		Tàu kéo 360CV	ca	0,024	0,033	0,040	0,052	0,078
		Cầu nổi 30T	ca	0,061	0,083	0,100	0,132	0,195
		Canô 23CV	ca	0,061	0,083	0,100	0,132	0,195
		Tàu phục vụ 360CV	ca	0,061	0,083	0,100	0,132	0,195
		Máy phát điện 50KW	ca	0,121	0,166	0,200	0,263	0,390
		Tời điện 3T	ca	0,121	0,166	0,200	0,263	0,390
		Máy khác	%	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5
				10	20	30	40	50

AB.71200 NẠO VẾT BẰNG TÀU HÚT CÔNG SUẤT ≤ 2000CV

Đơn vị tính: 100m<sup>3</sup>

Mã hiệu	Công tác xây lắp	Thành phần hao phí	Đơn vị	Loại đất				
				Đất phù sa bùn lóng	Cát hạt trung, hạt to, đất cát pha	Cát hạt mịn	Đất sét dính	Đất sét nửa cứng, sét cứng
AB.712	Nạo vét bằng tàu hút công suất ≤2000CV chiều sâu nạo vét ≤8m, chiều cao ống xả ≤5m, chiều dài ống xả ≤500m	<i>Nhân công 2,7/4</i>	công	0,720	0,940	1,150	1,580	2,450
		<i>Máy thi công</i>						
		Tàu hút 1200CV (hoặc t-ơng tự)	ca	0,090	0,124	0,149	0,209	0,287
		Tàu kéo 360CV	ca	0,018	0,025	0,031	0,043	0,058
		Cầu nổi 30T	ca	0,045	0,062	0,075	0,104	0,143
		Canô 23CV	ca	0,045	0,062	0,075	0,104	0,143
		Tàu phục vụ 360CV	ca	0,045	0,062	0,075	0,104	0,143
		Máy phát điện 50KW	ca	0,090	0,124	0,149	0,209	0,287
		Tời điện 3T	ca	0,090	0,124	0,149	0,209	0,287
Máy khác	%	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5		
				10	20	30	40	50

AB.71300 NẠO VẾT BẰNG TÀU HÚT CÔNG SUẤT >2000CV

Đơn vị tính: 100m<sup>3</sup>

Mã hiệu	Công tác xây lắp	Thành phần hao phí	Đơn vị	Loại đất				
				Đất phù sa bùn lỏng	Cát hạt trung, hạt to, đất cát pha	Cát hạt mịn	Đất sét dính	Đất sét nửa cứng, sét cứng
AB.713	Nạo vét tàu hút công suất >2000CV, chiều sâu nạo vét ≤9m, chiều cao ống xả ≤6m, chiều dài ống xả ≤500m	Nhân công 2,7/4	công	0,660	0,850	1,050	1,450	2,240
		Máy thi công						
		Tàu hút HA97 4170CV (hoặc t-ong tự)	ca	0,026	0,036	0,043	0,055	0,080
		Tàu kéo 360CV	ca	0,006	0,007	0,009	0,011	0,018
		Cầu nổi 30T	ca	0,013	0,018	0,021	0,028	0,040
		Canô 23CV	ca	0,013	0,018	0,021	0,028	0,040
		Tàu phục vụ 360CV	ca	0,013	0,018	0,021	0,028	0,040
		Máy phát điện 75KW	ca	0,026	0,036	0,043	0,055	0,080
		Tời điện 5T	ca	0,026	0,036	0,043	0,055	0,080
		Máy khác	%	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5
				10	20	30	40	50

AB.72000 NẠO VẾT BẰNG TÀU CUỐC BIỂN , CUỐC SÔNG

Thành phần công việc:

Chuẩn bị, xác định vị trí công tr-ờng, thả neo, rùa định vị ph-ong tiện thiết bị, nạo vét đất đổ vào xà lan chứa đất, di chuyển máy móc thiết bị trong phạm vi công tr-ờng, nạo vét đảm bảo an toàn giao thông đ-ờng thủy trong phạm vi công tr-ờng, hoàn thiện mặt bằng theo đúng yêu cầu kỹ thuật (đảm bảo giao thông luồng tàu, vận chuyển đất cát theo tàu cuốc đ-ợc tính riêng).

AB.72100 NẠO VẾT BẰNG TÀU CUỐC BIỂN

Đơn vị tính: 100 m<sup>3</sup>

Mã hiệu	Công tác xây lắp	Thành phần hao phí	Đơn vị	Loại đất				
				Đất phù sa bùn lóng	Cát hạt trung, hạt to, đất cát pha	Cát hạt mịn	Đất sét dính	Đất sét nửa cứng, sét cứng
AB.721	Nạo vét bằng tàu cuốc biển 2085CV độ sâu hạ gầu từ 6÷9 m.	Nhân công 2,7/4	công	3,25	3,64	4,45	10,50	14,50
		Máy thi công						
		Tàu cuốc biển công suất 2085 CV (hoặc t-ơng tự)	ca	0,065	0,088	0,107	0,126	0,176
		Xà lan công tác 250T	ca	0,065	0,088	0,107	0,126	0,176
		Tàu làm neo, tàu kéo 360CV	ca	0,016	0,021	0,025	0,030	0,042
		Canô 23CV	ca	0,033	0,044	0,053	0,063	0,088
		Xà lan chở n-ớc 250T	ca	0,065	0,088	0,107	0,126	0,176
		Xà lan chở dầu 250T	ca	0,065	0,088	0,107	0,126	0,176
Máy khác	%	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5		
				10	20	30	40	50

AB.72200 NẠO VẾT BẰNG TÀU CUỐC SÔNG

Đơn vị tính: 100 m<sup>3</sup>

Mã hiệu	Công tác xây lắp	Thành phần hao phí	Đơn vị	Loại đất				
				Đất phù sa bùn lỏng	Cát hạt trung, hạt to, đất cát pha	Cát hạt mịn	Đất sét dính	Đất sét nửa cứng, sét cứng
AB.722	Nạo vét bằng tàu cuốc sông	<i>Nhân công 2,7/4</i>	công	2,90	3,25	3,97	9,36	12,50
		<i>Máy thi công</i>						
		Tàu cuốc sông TC 82 495 CV (hoặc t-ong tự)	ca	0,167	0,229	0,277	0,313	0,480
		Tàu kéo 360CV	ca	0,035	0,046	0,055	0,063	0,095
		Xà lan công tác 250T	ca	0,167	0,229	0,277	0,313	0,480
		Canô 23CV	ca	0,083	0,114	0,138	0,156	0,232
		Tời điện 5T	ca	0,167	0,229	0,277	0,313	0,480
		Máy phát điện 50KW	ca	0,167	0,229	0,277	0,313	0,480
Máy khác	%	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5		
				10	20	30	40	50

AB.73000 NẠO VẾT BẰNG TÀU HÚT BỤNG TỰ HÀNH

*Thành phần công việc:*

Chuẩn bị, di chuyển thiết bị trong phạm vi công trường, nạo vét theo qui trình, vận chuyển đất cát đến bãi đổ đất trong phạm vi 6km, đảm bảo an toàn giao thông đường thủy trong phạm vi công trường, hoàn thiện mặt bằng theo đúng yêu cầu kỹ thuật (đảm bảo giao thông luồng tàu ch- a tính trong định mức).

AB.73100 NẠO VẾT BẰNG TÀU HÚT BỤNG TỰ HÀNH CÔNG SUẤT ≤2500CV

Đơn vị tính: 100m<sup>3</sup>

Mã hiệu	Công tác xây lắp	Thành phần hao phí	Đơn vị	Loại đất				
				Đất phù sa bùn lóng	Cát hạt trung, hạt to, đất cát pha	Cát hạt mịn	Đất sét dính	Đất sét nửa cứng, sét cứng
AB.731	Nạo vét bằng tàu hút bụng tự hành công suất ≤2500CV độ sâu hạ gầu từ 4 đến 6 m, cự ly vận chuyển đất ≤6km	<i>Nhân công 2,7/4</i>	công	1,89	2,19	2,70	3,75	6,82
		<i>Máy thi công</i>						
		Tàu hút bụng tự hành HB88 1390CV (hoặc t- ong tự)	ca	0,108	0,148	0,179	0,222	0,320
		Tàu cấp dầu 360CV	ca	0,054	0,074	0,089	0,111	0,160
		Tàu cấp n- ớc 360CV	ca	0,054	0,074	0,089	0,111	0,160
		Tàu phục vụ 360CV	ca	0,108	0,148	0,179	0,222	0,320
		Canô 25CV	ca	0,054	0,074	0,089	0,111	0,160
Máy khác	%	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5		
				10	20	30	40	50



AB.73200 NẠO VẾT BẰNG TÀU HÚT BỤNG TỰ HÀNH CÔNG SUẤT >2500CV

Đơn vị tính: 100m<sup>3</sup>

Mã hiệu	Công tác xây lắp	Thành phần hao phí	Đơn vị	Loại đất				
				Đất phù sa bùn lũng	Cát hạt trung, hạt to, đất	Cát hạt mịn	Đất sét dính	Đất sét nửa cứng, sét
AB.732	Nạo vét bằng tàu hút bụng tự hành công suất >2500CV độ sâu hạ gầu từ 5 đến 9 m, cự ly vận chuyển đất ≤6km	<i>Nhân công 2,7/4</i>	công	1,79	2,08	2,56	3,56	6,47
		<i>Máy thi công</i>						
		Tàu hút bụng tự hành 5945CV (hoặc t-ơng tự)	ca	0,024	0,033	0,039	0,055	0,076
		Tàu cấp dầu 600CV	ca	0,008	0,011	0,013	0,017	0,024
		Tàu cấp n-ớc 360CV	ca	0,008	0,011	0,013	0,017	0,024
		Tàu phục vụ 360CV	ca	0,024	0,033	0,039	0,055	0,076
Ca nô 75CV	ca	0,012	0,016	0,019	0,027	0,038		
Máy khác	%	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5		
				10	20	30	40	50

AB.74100 NẠO VẾT BẰNG TÀU HÚT PHUN, HÚT BỤNG TỰ HÀNH, ĐỔ ĐẤT BẰNG HỆ THỐNG THỦY LỰC XẢ ĐÁY

*Thành phần công việc:*

Chuẩn bị, di chuyển thiết bị trong phạm vi công tr-ờng, nạo vét theo qui trình, vận chuyển đất cát đến bãi đổ đất trong phạm vi 6km, đảm bảo an toàn giao thông đ-ờng thủy trong phạm vi công tr-ờng, hoàn thiện mặt bằng theo đúng yêu cầu kỹ thuật (đảm bảo giao thông luồng tàu ch- a tính trong định mức).

Đơn vị tính: 100m<sup>3</sup>

Mã hiệu	Công tác xây lắp	Thành phần hao phí	Đơn vị	Loại đất				
				Đất phù sa bùn lỏng	Cát hạt trung, hạt to, đất cát pha	Cát hạt mịn	Đất sét dính	Đất sét nửa cứng, sét cứng
AB.741	Nạo vét bằng tàu hút phun, hút bụng tự hành công suất >2500CV độ sâu hạ gàu từ 5 đến 9m, cự ly vận chuyển đất ≤6km	<i>Nhân công 2,7/4</i>	công	1,32	1,53	1,87	2,62	4,77
		<i>Máy thi công</i>						
		Tàu hút phun, hút bụng, tự hành 3958CV	ca	0,088	0,104	0,125	0,155	0,224
		Tàu cấp dầu 360CV	ca	0,038	0,052	0,063	0,078	0,112
		Tàu cấp n- ớc 360CV	ca	0,038	0,052	0,063	0,078	0,112
		Tàu phục vụ 360CV	ca	0,076	0,104	0,125	0,155	0,224
		Ca nô 25CV	ca	0,038	0,052	0,063	0,078	0,112
Máy khác	%	0,5	0,5	01,5	0,5	0,5		
				10	20	30	40	50

## AB.75100 XÓI HÚT ĐẤT TỪ TÀU HÚT BỤNG, PHUN LÊN BỜ

*Thành phần công việc:*

Chuẩn bị, xói làm loãng hỗn hợp bùn đất qua hệ thống van xả, hút hỗn hợp bùn đất, đẩy lên bờ bằng hệ thống bơm thủy lực 1510CV. Lắp đặt, tháo dỡ đ-ờng ống bơm, di chuyển đầu ống bơm bằng thủ công.

Đơn vị tính: 100m<sup>3</sup>

Mã hiệu	Công tác xây lắp	Thành phần hao phí	Đơn vị	Chiều dài ống (m)			
				≤300	≤500	≤800	≤1000
AB.751	Xói hút đất từ tàu hút bụng, phun lên bờ	<i>Vật liệu</i> Ống thép Ø650mm Vật liệu khác  <i>Nhân công 3,0/4</i>  <i>Máy thi công</i> Tàu hút phun,3958CV Máy khác	m	0,050	0,055	0,060	0,065
			%	5,0	5,0	5,0	5,0
			công	0,25	0,30	0,35	0,45
			ca	0,018	0,021	0,023	0,026
			%	5,0	5,0	5,0	5,0
				10	20	30	40

AB.81100 NẠO VẾT KÊNH M- ỜNG BẰNG MÁY ĐÀO GẦU DÂY

Thành phần công việc:

Chuẩn bị, làm phao tiêu báo hiệu, vị trí đổ đất. Di chuyển thiết bị trong phạm vi công trường, định vị thiết bị. Đảm bảo an toàn giao thông đường thủy trong phạm vi công trường. Nạo vét kênh m- ờng, hoàn thiện công tác nạo vét theo yêu cầu kỹ thuật. (Định mức tính cho công trường hợp đổ đất một bên).

Đơn vị tính: 100m<sup>3</sup>

Mã hiệu	Công tác xây lắp	Thành phần hao phí	Đơn vị	Loại đất			
				Bùn đặc, đất sỏi lắng đọng d- ới 3 năm	Đất thịt pha cát, pha sét có lẫn sỏi đến 15%, đất than bùn	Đất thịt pha cát, pha sét có lẫn sỏi, vỏ sò, hến từ 15- 25% đất sét	Đất pha cát từ 15- 20%, đất bùn lỏng
AB.8111	Máy đào gầu dây <0,4m <sup>3</sup> , chiều cao đổ đất ≤3m	Nhân công 4/7 Máy thi công Máy đào gầu dây 0,4m <sup>3</sup> Xà lan 200T	công	1,5	1,5	1,5	1,5
			ca	0,55	0,61	0,71	0,81
			ca	0,55	0,61	0,71	0,81
AB.8112	Máy đào gầu dây ≤0,4m <sup>3</sup> , chiều cao đổ đất >3m	Nhân công 4/7 Máy thi công Máy đào gầu dây 0,4m <sup>3</sup> Xà lan 200T	công	1,5	1,5	1,5	1,5
			ca	0,69	0,77	0,88	1,01
			ca	0,69	0,77	0,88	1,01
AB.8113	Máy đào gầu dây ≤0,65m <sup>3</sup> , chiều cao đổ đất ≤3m	Nhân công 4/7 Máy thi công Máy đào gầu dây 0,65m <sup>3</sup> Xà lan 250T	công	1,5	1,5	1,5	1,5
			ca	0,38	0,43	0,48	0,58
			ca	0,38	0,43	0,48	0,58
AB.8114	Máy đào gầu dây ≤0,65m <sup>3</sup> , chiều cao đổ đất >3m	Nhân công 4/7 Máy thi công Máy đào gầu dây 0,65m <sup>3</sup> Xà lan 250T	công	1,5	1,5	1,5	1,5
			ca	0,48	0,54	0,61	0,72
			ca	0,48	0,54	0,61	0,72
				1	2	3	4

Đơn vị tính: 100m<sup>3</sup>

Mã hiệu	Công tác xây lắp	Thành phần hao phí	Đơn vị	Loại đất			
				Bùn đặc, đất sỏi lã động d- ới 3 năm	Đất thịt pha cát, pha sét có lẫn sỏi đến 15%, đất than bùn	Đất thịt pha cát, pha sét có lẫn sỏi, vỏ sò, hến từ 15-25% đất sét	Đất pha cát từ 15-20%, đất bùn lũng
AB.8115	Máy đào gầu dây ≤1,2m <sup>3</sup> chiều cao đổ đất ≤3m	Nhân công 4/7 Máy thi công Máy đào gầu dây 1,2m <sup>3</sup> Xà lan 300T	công	1,5	1,5	1,5	1,5
			ca	0,24	0,27	0,31	0,36
			ca	0,24	0,27	0,31	0,36
AB.8116	Máy đào gầu dây ≤1,2m <sup>3</sup> chiều cao đổ đất >3m	Nhân công 4/7 Máy thi công Máy đào gầu dây 1,2m <sup>3</sup> Xà lan 300T	công	1,5	1,5	1,5	1,5
			ca	0,31	0,34	0,39	0,45
			ca	0,31	0,34	0,39	0,45
				1	2	3	4

**Ghi chú:**

Định mức tính cho tr- ờng hợp nạo vét đổ đất một bên, tr- ờng hợp nạo vét đổ đất 2 bên thì hao phí nhân công, máy thi công đ- ợc nhân với hệ số 0,85 so với định mức đổ đất một bên t- ơng ứng.

AB.81200 NẠO VẾT D- ỚI N- ỚC BẰNG MÁY ĐÀO GẦU DÂY

Thành phần công việc:

Chuẩn bị, làm phao tiêu báo hiệu, xác định phạm vi đào. Di chuyển thiết bị trong phạm vi công tr- ờng. Đảm bảo an toàn giao thông đ- ờng thủy trong phạm vi công tr- ờng. Đào đất bằng máy đào đổ lên xà lan (vận chuyển đất đổ đi ch- a tính trong định mức).

ĐVT: 100m<sup>3</sup>

Mã hiệu	Công tác xây lắp	Thành phần hao phí	Đơn vị	Loại đất			
				Bùn đặc, đất sỏi lắng đọng tới 3 năm, đất than bùn	Đất thịt pha cát, pha sét có lẫn sỏi	Đất thịt pha cát, pha sét có lẫn sỏi, vỏ sò, hến đất sét dính	Đất sét nửa cứng, sét cứng
AB.8121	Nạo vét d- ới n- ớc bằng máy đào gầu dây ≤1,6m <sup>3</sup> chiều sâu ≤6m	<i>Nhân công 4/7</i> <i>Máy thi công</i> Máy đào gầu dây 1,6m <sup>3</sup> Xà lan công tác 250T Xà lan 200T Ca nô 23CV Máy khác	công	1,5	1,5	1,5	1,5
			ca	0,310	0,340	0,390	0,650
			ca	0,310	0,340	0,390	0,650
			ca	0,310	0,340	0,390	0,650
			ca	0,155	0,170	0,195	0,325
			%	2	2	2	2
AB.8122	Nạo vét d- ới n- ớc bằng máy đào gầu dây ≤2,3m <sup>3</sup> chiều sâu ≤6m	<i>Nhân công 4/7</i> <i>Máy thi công</i> Máy đào gầu dây 2,3m <sup>3</sup> Xà lan công tác 250T Xà lan 200T Ca nô 23CV Máy khác	công	1,5	1,5	1,5	1,5
			ca	0,220	0,250	0,280	0,420
			ca	0,220	0,250	0,280	0,420
			ca	0,220	0,250	0,280	0,420
			ca	0,110	0,125	0,140	0,210
			%	2	2	2	2
AB.8123	Nạo vét d- ới n- ớc bằng máy đào gầu dây ≤1,6m <sup>3</sup> chiều sâu >6m ÷ 9m	<i>Nhân công 4/7</i> <i>Máy thi công</i> Máy đào gầu dây 1,6m <sup>3</sup> Xà lan công tác 250T Xà lan 200T Ca nô 23CV Máy khác	công	1,5	1,5	1,5	1,5
			ca	0,370	0,400	0,460	0,680
			ca	0,370	0,400	0,460	0,680
			ca	0,370	0,400	0,460	0,680
			ca	0,185	0,200	0,230	0,340
			%	2	2	2	2
AB.8124	Nạo vét d- ới n- ớc bằng máy đào gầu dây ≤2,3m <sup>3</sup> chiều sâu >6m ÷ 9m	<i>Nhân công 4/7</i> <i>Máy thi công</i> Máy đào gầu dây 2,3m <sup>3</sup> Xà lan công tác 250T Xà lan 200T Ca nô 23CV Máy khác	công	1,5	1,5	1,5	1,5
			ca	0,260	0,300	0,340	0,510
			ca	0,260	0,300	0,340	0,510
			ca	0,260	0,300	0,340	0,510
			ca	0,130	0,150	0,170	0,255
			%	5	5	5	5
				1	2	3	4

## AB.81300 NẠO VẾT BẰNG TÀU ĐÀO

*Thành phần công việc:*

Chuẩn bị, làm phao tiêu báo hiệu, xác định phạm vi đào. Di chuyển tàu đào bằng tàu kéo 1200CV. Bóc xúc đất, đá mỏ côi lên xà lan chở đất đá. Đảm bảo an toàn giao thông thủy trong phạm vi công trình (Vận chuyển đất đá đổ đi ch- a tính trong định mức).

Đơn vị tính: 100m<sup>3</sup>

Mã hiệu	Công tác xây lắp	Thành phần hao phí	Đơn vị	Loại đất, đá				
				Bùn đặc, đất sỏi lắng đọng tới 3 năm, đất than bùn	Đất thịt pha cát, pha sét có lẫn sỏi	Đất thịt pha cát, pha sét có lẫn sỏi, vỏ sò, hến đất sét dính	Đất sét nửa cứng, sét cứng	Đá mỏ côi đ- ờng kính 1÷3m
AB.813	Đào đất, đá đổ lên xà lan, bằng tàu đào, chiều sâu 9÷15m	<i>Nhân công</i>	công	1,44	1,52	1,61	1,79	8,37
		Nhân công 4,5/7						
		<i>Máy thi công</i>	ca	0,072	0,099	0,142	0,197	1,06
		Tàu đào gầu ngoạm 3170CV						
		Cầu nổi 30T (làm neo)						
		Tàu kéo 1200CV						
		Xà lan công tác 800T						
		Xà lan chở dầu 250T						
		Xà lan chở n- ớc 250T						
		Ca nô 23CV						
Máy khác	%	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0		
			10	20	30	40	50	

***Ghi chú:***

Chiều sâu đào từ 15÷20m thì định mức nạo vét bằng tàu đào đ- ợc nhân hệ số 1,25. Từ độ sâu >20m đ- ợc nhân hệ số 1,35 so với định mức nạo vét bằng tàu đào t- ơng ứng.

AB.82000 ĐÀO PHÁ ĐÁ, BỐC XÚC ĐÁ D- ỚI N- ỚC BẰNG TÀU ĐÀO

*Thành phần công việc:*

Chuẩn bị, thả phao, rùa, xác định vị trí phá đá, thả phao, thả búa phá đá xuống vị trí, lặn kiểm tra đầu búa, tiến hành phá đá theo quy trình, lặn kiểm tra sau khi phá. Đối với công tác bóc xúc đá lên xà lan, lặn kiểm tra bãi đá sau khi phá bằng máy hoặc bãi đá sau khi nổ mìn, di chuyển tàu đến vị trí bóc xúc. Bóc xúc đá sau khi phá bằng tàu đào lên xà lan, lặn kiểm tra mặt bằng sau khi bóc xúc và lặn kiểm tra trong quá trình bóc xúc.

Đơn vị tính: 100m<sup>3</sup>

Mã hiệu	Công tác xây lắp	Thành phần hao phí	Đơn vị	Phá đá ngầm bằng tàu phá đá		Bóc xúc đá sau khi phá bằng tàu đào hoặc đá sau nổ mìn lên xà lan
				Phá đá ngầm, đá cấp I, II	Phá đá ngầm, đá cấp III, IV	
AB.821	- Phá đá ngầm bằng tàu phá đá, độ sâu ≤10m	Nhân công 4,5/7 <i>Máy thi công</i>	công	8,1	7,0	12,5
AB.822	- Bóc xúc đá sau khi phá bằng tàu hoặc đá sau nổ mìn lên xà lan, độ sâu ≤10m	Tàu đào 3170CV	ca	2,970	2,580	0,37
		Cầu nổi 30T	ca	1,480	1,280	0,185
		Tàu kéo 1200CV	ca	0,750	0,650	0,092
		Tàu phục vụ 360CV	ca	0,75	0,65	
		Xà lan công tác 800T	ca	-	-	0,37
		Xà lan chở dầu 250T	ca	0,840	0,640	0,123
		Xà lan chở nước 250T	ca	0,740	0,640	0,123
		Trạm lặn	ca	0,740	0,640	0,185
		Ca nô 23CV	ca	0,740	0,640	0,185
	Máy khác	%	0,5	0,5	0,5	
				10	20	10

**Ghi chú:**

Tr- ờng hợp phá đá ngầm ở chiều sâu mực n- ớc >10m ÷ 20m đ- ợc nhân hệ số 1,25, từ độ sâu >20m đ- ợc nhân hệ số 1,35 so với định mức đào đá và bóc xúc đá t- ong ứng.



**AB.90000 VẬN CHUYỂN ĐẤT, CÁT BẰNG TÀU KÉO, XÀ LAN VÀ TÀU HÚT BỤNG TỰ HÀNH**

*Thành phần công việc:*

- Đối với công tác nạo vét bằng tàu cuốc: Vận chuyển đất, cát 1km đầu và 1km tiếp theo do tàu cuốc đổ lên xà lan bằng tàu kéo.
- Đối với công tác nạo vét bằng tàu hút bụng tự hành: Vận chuyển đất, cát 1km tiếp theo ngoài 6km đầu bằng tàu hút bụng tự hành công suất  $\leq 2500CV$  và công suất  $> 2500CV$ .

**AB.91000 VẬN CHUYỂN ĐẤT, CÁT ĐỔ ĐI BẰNG TÀU KÉO, XÀ LAN**

Đơn vị tính: 100m<sup>3</sup>

Mã hiệu	Công tác xây lắp	Thành phần hao phí	Đơn vị	Vận chuyển 1km đầu	Vận chuyển 1km tiếp theo		
					Cự ly < 6km	Cự ly 6÷ 20km	Cự ly > 20km
AB.911	Vận chuyển đất, cát đổ đi bằng tàu kéo 360CV, xà lan 400T	<i>Máy thi công</i> Xà lan mở đáy 400T Tàu kéo 360CV	ca ca	0,125	0,106	0,095	0,092
				0,125			
AB.912	Vận chuyển đất, đá đổ đi bằng tàu kéo 1200CV, xà lan 800T÷1000T	<i>Máy thi công</i> Xà lan 800T÷1000T Tàu kéo 1200CV	ca ca	0,05	0,042	0,038	0,036
				0,05			
				11	21	22	23

AB.92000 VẬN CHUYỂN ĐẤT, CÁT ĐỎ ĐI 1KM TIẾP THEO NGOÀI 6KM ĐẦU BẰNG TÀU HÚT BỤNG TỰ HÀNH

Đơn vị tính: 100m<sup>3</sup>/ 1km

Mã hiệu	Công tác xây lắp	Thành phần hao phí	Đơn vị	Tàu hút bụng tự hành công suất < 2500CV	Tàu hút bụng tự hành công suất < 5000CV	Tàu hút phun, hút bụng tự hành công suất > 5000CV
AB.921	Vận chuyển 1km tiếp theo trong phạm vi 6÷20km	<i>Máy thi công</i>	ca	0,011	-	-
		Tàu hút bụng tự hành HB88 1390CV (hoặc t-ơng tự)	ca	-	0,0046	-
		Tàu hút phun, hút bụng tự hành 3958CV (hoặc t-ơng tự)	ca	-	-	0,0023
				10	20	30

**Ghi chú:**

Tr-ờng hợp vận chuyển đất bằng tàu hút bụng tự hành ngoài cự ly 20km thì định mức vận chuyển 1km tiếp theo từ km thứ 21 trở đi tính bằng 70% của định mức vận chuyển 1km tiếp theo t-ơng ứng.

## CH- ƠNG III

# CÔNG TÁC ĐÓNG CỌC, ÉP CỌC, NHỔ CỌC, KHOAN TẠO LỖ CỌC KHOAN NHỒI

### AC.10000 CÔNG TÁC ĐÓNG CỌC

#### *H- ớng dẫn áp dụng:*

- Định mức đóng cọc bằng máy tính cho 100m cọc ngập đất, đoạn cọc không ngập đất hao phí nhân công, máy thi công nhân hệ số 0,75 so với định mức đóng cọc t- ơng ứng. Hao phí vật liệu cọc tính theo thiết kế.

- Khi đóng, ép cọc xiên thì định mức nhân công, máy thi công đ- ợc nhân hệ số 1,22 so với định mức đóng cọc t- ơng ứng.

- Tr- ờng hợp phải dùng cọc dẫn để đóng cọc âm thì định mức nhân công và máy thi công đóng, ép cọc dẫn đ- ợc nhân với hệ số 1,05 so với định mức đóng, ép cọc t- ơng ứng. Trong bảng định mức ch- a tính đến công tác gia công chế tạo cọc dẫn.

- Định mức đóng cọc bằng máy đóng cọc trên mặt n- ớc ch- a tính đến công tác làm sàn đạo, xà kẹp, phao nổi.

- Trong hao phí vật liệu khác đã tính đến hao phí vật liệu đệm đầu cọc, chụp đầu cọc.

-H- ớng dẫn cách xác định cấp đất để áp dụng định mức nh- sau:

+ Nếu tổng cộng độ sâu của lớp đất cấp I  $\geq 60\%$  chiều dài cọc ngập đất thì áp dụng định mức đất cấp I.

- Nếu tổng cộng độ sâu của lớp đất cấp I  $< 40\%$  chiều dài cọc ngập đất thiết kế thì áp dụng định mức đất cấp II.

Tr- ờng hợp đóng, ép cọc phải sử dụng biện pháp khoan dẫn thì đoạn cọc đóng, ép qua chiều sâu khoan dẫn tính bằng định mức đóng, ép cọc vào đất cấp I (Công tác khoan dẫn ch- a tính trong định mức).

- Công tác đóng cọc ống các loại ch- a tính đến các hao phí cho việc xói hút hỗn hợp bùn, đất trong lòng cọc.

I- Công tác đóng cọc ván thép (cọc larsen), cọc ống thép, cọc thép hình đ- ợc định mức cho 100m cọc đóng nằm lại trong công trình. Tr- ờng hợp cọc nhổ lên, sử dụng lại nhiều lần thì hao phí vật liệu cọc đ- ợc xác định nh- sau:

#### 1) Hao phí tính theo thời gian và môi tr- ờng

Hao phí vật liệu cọc cho 1 lần đóng nhổ ứng với thời gian cọc nằm trong công trình  $\leq 1$  tháng bằng 1,17%. Thời gian cọc nằm lại trong công trình từ tháng thứ 2 trở đi thì cứ mỗi tháng hao phí vật liệu cọc đ- ợc tính thêm nh- sau:

a/ Nếu cọc đóng trên cạn hoặc đóng trong môi tr- ờng n- ớc ngọt bằng 1,17%/tháng

b/ Nếu cọc đóng trong môi tr- ờng n- ớc lợ bằng 1,22%/tháng

c/ Nếu cọc đóng trong môi tr- ờng n- ớc mặn bằng 1,29%/tháng

2) Hao hụt do sút mẻ, toè đầu cọc, mũ cọc

a/ Đóng vào đất cấp I, II hao hụt bằng 3,5%/ 1 lần đóng nhỏ

b/ Đóng vào đất, đá, có ứng suất  $\geq 5 \text{ kg/cm}^2$  bằng 4,5% cho một lần đóng nhỏ

Tr-ờng hợp cọc không nhỏ đ-ợc phải cắt thì phần cọc cắt để lại công trình đ-ợc tính 100% theo khối l-ợng cọc nằm trong công trình.

### AC.11000 ĐÓNG CỌC BẰNG THỦ CÔNG

*Thành phần công việc:*

Lắp dựng và tháo dỡ dàn giáo, đóng cọc theo yêu cầu kỹ thuật, vận chuyển cọc trong phạm vi 30m

### AC.11100 ĐÓNG CỌC TRE

Đơn vị tính: 100m

Mã hiệu	Công tác xây lắp	Thành phần hao phí	Đơn vị	Cấp đất		
				Bùn	I	II
AC.1111	Đóng cọc tre chiều dài cọc $\leq 2,5 \text{ m}$	<i>Vật liệu</i>				
		Cọc	m	105	105	105
		Cây chống	cây	1,25	1,56	1,56
		Gỗ ván	$\text{m}^3$	0,0075	0,0094	0,0094
		Vật liệu khác	%	5,0	5,0	5,0
	<i>Nhân công 3,5/7</i>	công	1,38	1,67	1,80	
AC.1112	Đóng cọc tre chiều dài cọc $>2,5 \text{ m}$	<i>Vật liệu</i>				
		Cọc	m	105	105	105
		Cây chống	cây	1,65	1,65	1,65
		Gỗ ván	$\text{m}^3$	0,01	0,01	0,01
		Vật liệu khác	%	5,0	5,0	5,0
	<i>Nhân công 3,5/7</i>	công	2,1	2,53	2,81	
			0	1	2	

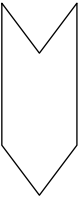



AC.11200 ĐÓNG CỌC GỖ (HOẶC CỌC TRÀM) Ø 8 -10 CM

Đơn vị tính: 100m

Mã hiệu	Công tác xây lắp	Thành phần hao phí	Đơn vị	Cấp đất		
				Bùn	I	II
AC.1121	Đóng cọc gỗ chiều dài cọc ≤2,5 m	<i>Vật liệu</i>				
		Cọc	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
		Vật liệu khác	%	5,0	5,0	5,0
	<i>Nhân công 3,5/7</i>	công	1,67	2,17	2,3	
AC.1122	Đóng cọc gỗ chiều dài cọc >2,5 m	<i>Vật liệu</i>				
		Cọc	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
		Vật liệu khác	%	3,0	3,0	3,0
	<i>Nhân công 3,5/7</i>	công	2,89	3,27	3,62	
				0	1	2

# ĐÓNG CỪ GỖ

Đơn vị tính: 100m

Mã hiệu	Công tác xây lắp		Thành phần hao phí	Đơn vị	Chiều dày cừ (cm)			
					≤ 8		>8	
					Cấp đất		Cấp đất	
					I	II	I	II
AC.113	Đóng cừ gỗ		<i>Vật liệu</i> Cừ Cây chống Gỗ ván Vật liệu khác  <i>Nhân công 3,5/7</i>	m cây m <sup>3</sup> %  công	105 1,55 0,011 2,5  31,50	105 1,55 0,011 2,5  38,20	105 1,55 0,011 2,5  32,10	105 1,55 0,011 2,5  40,20
		Chiều dài cừ ≤ 4 m						
		Chiều dài cừ > 4 m	<i>Vật liệu</i> Cừ Cây chống Gỗ ván Vật liệu khác  <i>Nhân công 3,5/7</i>	m cây m <sup>3</sup> %  công	105 1,55 0,011 2,5  41,4	105 1,55 0,011 2,5  46,4	105 1,55 0,011 2,5  44,6	105 1,55 0,011 2,5  48,2
		Chiều dài cừ ≤ 4 m						
		Chiều dài cừ > 4m	<i>Vật liệu</i> Cừ Cây chống Gỗ ván Vật liệu khác  <i>Nhân công 3,5/7</i>	m cây m <sup>3</sup> %  công	105 1,48 0,01 2,0  43,6	105 1,48 0,01 2,0  49,2	105 1,48 0,01 2,0  47,7	105 1,48 0,01 2,0  50,1

AC.11700 LÀM T-ỜNG CHẮN ĐẤT BẰNG GỖ VÁN

*Thành phần công việc:*

Chuẩn bị, đóng cây chống, nhổ cây chống, gia công lắp dựng, tháo dỡ ván t-ờng chắn (vật liệu đã tính luân chuyển).

Đơn vị tính: 100m<sup>2</sup>

Mã hiệu	Công tác xây lắp	Thành phần hao phí	Đơn vị	Số l-ợng
AC.117	Làm t-ờng chắn đất bằng gỗ ván	<i>Vật liệu</i> Gỗ ván Cây chống Φ8-10 Vật liệu khác <i>Nhân công 3,0/7</i>	m <sup>3</sup> m % công	0,8 45 2,5 27,78
				10

AC.12000 ĐÓNG CỌC BẰNG MÁY  
AC.12100 ĐÓNG CỌC GỖ

Đơn vị tính : 100m

Mã Hiệu	Công tác xây lắp	Thành phần hao phí	Đơn vị	Chiều dài cọc (m)			
				≤ 10		>10	
				Cấp đất		Cấp đất	
				I	II	I	II
AC.121	Đóng cọc gỗ trên mặt đất	<i>Vật liệu</i>					
		Cọc	m	105	105	105	105
		Vật liệu khác	%	1,0	1,0	1,0	1,0
		<i>Nhân công 3,5/7</i>	công	5,5	5,61	7,86	8,40
		<i>Máy thi công</i>					
		Máy đóng cọc 1,2T	ca	2,61	2,75	3,93	5,09
		Máy khác	%	2,0	2,0	2,0	2,0
AC.122	Đóng cọc gỗ trên mặt n-ớc	<i>Vật liệu</i>					
		Cọc	m	105	105	105	105
		Vật liệu khác	%	1,5	1,5	1,5	1,5
		<i>Nhân công 3,5/7</i>	công	6,7	8,4	9,40	10,24
		<i>Máy thi công</i>					
		Máy đóng cọc 1,2T	ca	3,12	3,35	4,70	5,12
		Máy khác	%	2,0	2,0	2,0	2,0
			11	12	21	22	

AC.12300 ĐÓNG CỪ GỖ

Đơn vị tính: 100m

Mã hiệu	Công tác xây lắp	Thành phần hao phí	Đơn vị	Cấp đất	
				I	II
AC.123	Đóng cừ gỗ	<i>Vật liệu</i>			
		Cừ gỗ	m	105	105
		Vật liệu khác	%	1,0	1,0
		<i>Nhân công 3,5/7</i>	công	6,20	6,54
		<i>Máy thi công</i>			
Máy đóng cọc 1,2T	ca	3,10	3,27		
			11	12	



AC.12400 ĐÓNG CỌC CỪ MÁNG BÊ TÔNG DỰ ỨNG LỰC BẰNG BÚA RUNG KẾT HỢP XÓI N- ỐC ĐẦU CỌC.

*Thành phần công việc:*

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

AC.12410 ĐÓNG CỌC TRÊN CẠN

Đơn vị tính: 100m

Mã hiệu	Công tác xây lắp	Thành phần hao phí	Đơn vị	Chiều cao máng cọc (cm)		
				30-50	60-84	94-120
AC.124	Đóng cọc cừ máng bê tông dự ứng lực trên cạn bằng búa rung kết hợp tách mũ n- ốc áp lực	<i>Vật liệu</i>				
		Cọc cừ máng bê tông dự ứng lực	m	101	101	101
		Thép hình định vị cọc	kg	46,61	49,86	53,10
		Ống cao su cao áp φ60	m	1,11	1,67	2,22
		Ống cao su cao áp φ34	m	8,89	13,33	17,78
		Cút thép đầu cọc D34/15	cái	0,44	0,67	0,89
		Vật liệu khác	%	5	5	5
		<i>Nhân công 4,0/7</i>	công	12,30	20,5	31,0
		<i>Máy thi công</i>				
		Búa rung	ca	2,99	4,85	7,31
		Máy bơm n- ốc áp lực	ca	2,99	4,85	7,31
		Cần trục bánh xích 50T	ca	2,99	4,85	7,31
Máy khác	%	0,5	0,5	0,5		
				11	12	13

## AC.12420 ĐÓNG CỌC D- ỚI N- ỚC

Đơn vị tính: 100m

Mã hiệu	Công tác xây lắp	Thành phần hao phí	Đơn vị	Chiều cao móng cọc (cm)		
				30-50	60-84	94-120
AC.124	Đóng cọc cừ máng bê tông dự ứng lực d- ới n- ớc bằng búa rung kết hợp tách mũ n- ớc áp lực	<i>Vật liệu</i>				
		Cọc cừ máng bê tông dự ứng lực	m	101	101	101
		Thép hình định vị cọc	kg	46,61	49,86	53,10
		Ống cao su cao áp fi 60	m	1,11	1,67	2,22
		Ống cao su cao áp fi 34	m	8,89	13,33	17,78
		Cút thép đầu cọc D34/15	cái	0,44	0,67	0,89
		Vật liệu khác	%	5	5	5
		<i>Nhân công 4,0/7</i>				
		<i>Máy thi công</i>				
		Búa rung	ca	3,58	5,83	8,78
		Máy bơm n- ớc áp lực	ca	3,58	5,83	8,78
		Cần trục bánh xích 50T	ca	3,58	5,83	8,78
		Xà lan công tác 200T	ca	3,58	5,83	8,78
		Xà lan chở vật liệu 200T	ca	3,58	5,83	8,78
		Tàu kéo 150CV	ca	1,79	2,92	4,39
		Máy khác	%	0,5	0,5	0,5
					21	22

AC.13000 ĐÓNG CỌC BÊ TÔNG CỐT THÉP TRÊN MẶT ĐẤT BẰNG MÁY CÓ  
TRỌNG L- ỌNG ĐẦU BÚA ≤ 1,2T

Đơn vị tính : 100m

Mã hiệu	Công tác xây lắp	Thành phần hao phí	Đơn vị	Cấp đất					
				I			II		
				Kích th- ớc cọc (cm)					
				20x20	25x25	30x30	20x20	25x25	30x30
AC.131	Đóng cọc bê tông cốt thép trên mặt đất chiều dài cọc ≤ 24m	<i>Vật liệu</i> Cọc bê tông Vật liệu khác	m	101	101	101	101	101	101
				1,50	1,50	1,50	1,50	1,50	1,50
			công	4,8	5,0	6,8	5,24	6,48	7,80
				2,40	2,80	3,40	2,62	3,24	3,90
ca	6,0	6,0	6,0	6,0	6,0	6,0			
	%	6,0	6,0	6,0	6,0	6,0			
AC.132	Đóng cọc bê tông cốt thép trên mặt đất chiều dài cọc > 24m	<i>Vật liệu</i> Cọc bê tông Vật liệu khác	m	101	101	101	101	101	101
				1,50	1,50	1,50	1,50	1,50	1,50
			công	3,92	4,7	5,76	4,72	5,48	6,96
				1,96	2,35	2,88	2,36	2,74	3,48
ca	6,0	6,0	6,0	6,0	6,0	6,0			
	%	6,0	6,0	6,0	6,0	6,0			
				11	12	13	21	22	23

AC.14000 ĐÓNG CỌC BÊ TÔNG CỐT THÉP TRÊN MẶT ĐẤT BẰNG BÚA MÁY CỐ TRỌNG L- ỌNG ĐẦU BÚA ≤ 1,8T

Đơn vị tính : 100m

Mã hiệu	Công tác xây lắp	Thành phần hao phí	Đơn vị	Cấp đất								
				I				II				
				Kích thước cọc (cm)								
				20x20	25x25	30x30	35x35	20x20	25x25	30x30	35x35	
AC.141	Đóng cọc bê tông cốt thép trên mặt đất chiều dài cọc ≤ 24m	<i>Vật liệu</i> Cọc bê tông Vật liệu khác  <i>Nhân công</i> 3,5/7 Máy thi công Máy đóng cọc Máy khác	m	101	101	101	101	101	101	101	101	101
			%	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5
			công	3,82	4,58	5,64	6,88	4,58	5,50	6,66	8,30	
			ca %	1,91 6,0	2,29 6,0	2,82 6,0	3,44 6,0	2,29 6,0	2,75 6,0	3,33 6,0	4,13 6,0	
AC.142	Đóng cọc bê tông cốt thép trên mặt đất chiều dài cọc > 24m	<i>Vật liệu</i> Cọc bê tông Vật liệu khác  <i>Nhân công</i> 3,5/7 Máy thi công Máy đóng cọc Máy khác	m	101	101	101	101	101	101	101	101	101
			%	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5
			công	3,68	4,08	5,00	5,76	4,44	5,14	6,26	7,70	
			ca %	1,84 6,0	2,04 6,0	2,50 6,0	2,88 6,0	2,22 6,0	2,57 6,0	3,13 6,0	3,85 6,0	
				11	12	13	14	21	22	23	24	

AC.15000 ĐÓNG CỌC BÊ TÔNG CỐT THÉP TRÊN MẶT ĐẤT BẰNG BÚA MÁY  
CÓ TRỌNG L- ỌNG ĐẦU BÚA ≤ 2,5T

Đơn vị tính : 100m

Mã hiệu	Công tác xây lắp	Thành phần hao phí	Đơn vị	Cấp đất								
				I				II				
				Kích thước cọc (cm)								
				25x25	30x30	35x35	40x40	25x25	30x30	35x35	40x40	
AC.151	Đóng cọc bê tông cốt thép trên mặt đất chiều dài cọc ≤ 24m	<i>Vật liệu</i> Cọc bê tông Vật liệu khác  <i>Nhân công</i> 3,5/7 Máy thi công Máy đóng cọc Máy khác	m	101	101	101	101	101	101	101	101	101
			%	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5
			công	4,40	5,12	5,94	7,32	4,90	6,22	7,20	8,86	
			ca %	2,00 6,0	2,30 6,0	2,67 6,0	3,30 6,0	2,15 6,0	2,64 6,0	3,25 6,0	3,77 6,0	
AC.152	Đóng cọc bê tông cốt thép trên mặt đất chiều dài cọc > 24m	<i>Vật liệu</i> Cọc bê tông Vật liệu khác  <i>Nhân công</i> 3,5/7 Máy thi công Máy đóng cọc Máy khác	m	101	101	101	101	101	101	101	101	101
			%	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	
			công	4,00	4,64	5,28	6,48	4,80	5,28	6,32	7,24	
			ca %	1,98 6,0	2,25 6,0	2,64 6,0	3,24 6,0	2,12 6,0	2,55 6,0	3,16 6,0	3,62 6,0	
				11	12	13	14	21	22	23	24	

AC.16000 ĐÓNG CỌC BÊ TÔNG CỐT THÉP TRÊN MẶT ĐẤT BẰNG BÚA MÁY  
CÓ TRỌNG L- ỌNG ĐẦU BÚA  $\leq 3,5T$

Đơn vị tính : 100m

Mã hiệu	Công tác xây lắp	Thành phần hao phí	Đơn vị	Cấp đất					
				I			II		
				Kích thước cọc (cm)					
				30x30	35x35	40x40	30x30	35x35	40x40
AC.161	Đóng cọc bê tông cốt thép trên mặt đất chiều dài cọc $\leq 24m$	<i>Vật liệu</i> Cọc bê tông Vật liệu khác  <i>Nhân công 3,5/7</i> Máy thi công Máy đóng cọc Máy khác	m	101	101	101	101	101	101
			%	1,50	1,50	1,50	1,50	1,50	1,50
			công	4,68	5,50	6,60	5,50	6,30	7,20
			ca %	2,04 6,0	2,38 6,0	2,85 6,0	2,48 6,0	2,85 6,0	3,42 6,0
AC.162	Đóng cọc bê tông cốt thép trên mặt đất chiều dài cọc $> 24m$	<i>Vật liệu</i> Cọc bê tông Vật liệu khác  <i>Nhân công 3,5/7</i> Máy thi công Máy đóng cọc Máy khác	m	101	101	101	101	101	101
			%	1,50	1,50	1,50	1,50	1,50	1,50
			công	3,94	4,58	5,62	4,78	5,60	6,76
			ca %	1,97 6,0	2,29 6,0	2,81 6,0	2,39 6,0	2,80 6,0	3,36 6,0
				11	12	13	21	22	23

AC.17000 ĐÓNG CỌC BÊ TÔNG CỐT THÉP TRÊN MẶT N- ỚC BẰNG TÀU ĐÓNG CỌC ≤ 1,8T

Đơn vị tính : 100m

Mã hiệu	Công tác xây lắp	Thành phần hao phí	Đơn vị	Kích th- ớc cọc (cm)		
				30x30	35x35	40x40
AC.171	Đóng cọc bê tông cốt thép trên mặt n- ớc bằng tàu đóng cọc búa ≤ 1,8T chiều dài cọc ≤ 24m	<i>Vật liệu</i>				
		Cọc bê tông	m	101	101	101
		Vật liệu khác	%	2,0	2,0	2,0
		<i>Nhân công 3,5/7</i>	công	6,13	6,80	7,77
		<i>Máy thi công</i>				
		Tàu đóng cọc	ca	2,18	2,43	2,76
		Cần cẩu 25T	ca	2,18	2,43	2,76
		Tàu kéo 150CV	ca	0,135	0,135	0,13
		Xà lan 250T	ca	1,75	1,95	2,43
		Máy khác	%	2,0	2,0	2,0
AC.172	Đóng cọc bê tông cốt thép trên mặt n- ớc bằng tàu đóng cọc búa ≤ 1,8T chiều dài cọc > 24m	<i>Vật liệu</i>				
		Cọc bê tông	m	101	101	101
		Vật liệu khác	%	2,0	2,0	2,0
		<i>Nhân công 3,5/7</i>	công	5,05	6,07	7,06
		<i>Máy thi công</i>				
		Tàu đóng cọc	ca	2,03	2,27	2,59
		Cần cẩu 25T	ca	2,03	2,27	2,59
		Tàu kéo 150CV	ca	0,135	0,135	0,135
		Xà lan 250T	ca	2,03	2,27	2,59
		Máy khác	%	2,0	2,0	2,0
			11	12	13	

AC.18000 TÀU ĐÓNG CỌC  $\leq 2,5T$ 

Đơn vị tính : 100m

Mã hiệu	Công tác xây lắp	Thành phần hao phí	Đơn vị	Kích thước cọc (cm)		
				30x30	35x35	40x40
AC.181	Đóng cọc bê tông cốt thép trên mặt n- ớc bằng tàu đóng cọc búa $\leq 2,5T$ chiều dài cọc $\leq 24m$	<i>Vật liệu</i>				
		Cọc bê tông	m	101	101	101
		Vật liệu khác	%	2,0	2,0	2,0
		<i>Nhân công 3,5/7</i>	công	6,0	6,5	7,53
		<i>Máy thi công</i>				
		Tàu đóng cọc	ca	1,92	2,16	2,63
		Cần cẩu 25T	ca	1,92	2,16	2,63
		Tàu kéo 150CV	ca	0,13	0,13	0,132
		Xà lan 250T	ca	1,92	2,16	2,63
Máy khác	%	2,0	2,0	2,0		
AC.182	Đóng cọc bê tông cốt thép trên mặt n- ớc bằng tàu đóng cọc búa $\leq 2,5T$ chiều dài cọc $>24m$	<i>Vật liệu</i>				
		Cọc bê tông	m	101	101	101
		Vật liệu khác	%	2,0	2,0	2,0
		<i>Nhân công 3,5/7</i>	công	4,43	5,0	6,69
		<i>Máy thi công</i>				
		Tàu đóng cọc	ca	1,77	1,83	2,01
		Cần cẩu 25T	ca	1,77	1,83	2,01
		Tàu kéo 150CV	ca	0,135	0,10	0,135
		Xà lan 250T	ca	1,77	1,83	2,01
Máy khác	%	2,0	2,0	2,0		
			11	12	13	



AC.19000 TÀU ĐÓNG CỌC  $\leq 3,5T$ 

Đơn vị tính : 100m

Mã hiệu	Công tác xây lắp	Thành phần hao phí	Đơn vị	Kích thước cọc (cm)		
				30x30	35x35	40x40
AC.191	Đóng cọc bê tông cốt thép trên mặt n-ớc bằng tàu đóng cọc búa $\leq 3,5T$ chiều dài cọc $\leq 24m$	<i>Vật liệu</i>				
		Cọc bê tông	m	101	101	101
		Vật liệu khác	%	2,0	2,0	2,0
		<i>Nhân công 3,5/7</i>	công	4,32	5,08	5,75
		<i>Máy thi công</i>				
		Tàu đóng cọc	ca	1,76	2,04	2,31
		Cần cẩu 25T	ca	1,76	2,04	2,31
		Tàu kéo 150CV	ca	0,13	0,13	0,13
		Xà lan 250T	ca	1,76	2,04	2,31
Máy khác	%	2,0	2,0	2,0		
AC.192	Đóng cọc bê tông cốt thép trên mặt n-ớc bằng tàu đóng cọc búa $\leq 3,5T$ chiều dài cọc $>24m$	<i>Vật liệu</i>				
		Cọc bê tông	m	101	101	101
		Vật liệu khác	%	2,0	2,0	2,0
		<i>Nhân công 3,5/7</i>	công	2,74	4,70	5,56
		<i>Máy thi công</i>				
		Tàu đóng cọc	ca	1,64	1,69	1,86
		Cần cẩu 25T	ca	1,64	1,90	2,15
		Tàu kéo 150CV	ca	0,13	0,13	0,13
		Xà lan 250T	ca	1,64	1,99	2,15
Máy khác	%	2,0	2,0	2,0		
			11	12	13	

AC.21000 ĐÓNG CỌC ỐNG BTCT BẰNG MÁY ĐÓNG CỌC HOẶC BÚA RUNG

AC.21110 ĐÓNG CỌC TRÊN CẠN

AC.21120 ĐÓNG CỌC TRÊN MẶT N- ỐC

*Thành phần công việc :*

Chuẩn bị, đ- a cọc đến vị trí đóng, dựng cọc, chằng giữ cọc, lắp dựng tháo dỡ chụp đầu cọc, neo định vị cọc. Đóng cọc theo đúng yêu cầu kỹ thuật.

Đơn vị tính : 100m

Mã hiệu	Công tác xây lắp	Thành phần hao phí	Đơn vị	Trên cạn			Trên mặt n- ốc		
				Đ- ờng kính cọc (mm)					
				≤550	≤800	≤1000	≤550	≤800	≤1000
AC.211	Đóng cọc trên cạn	<i>Vật liệu</i>	m	101	101	101	101	101	101
		Cọc ống	%	2	2	2	2	2	2
		Vật liệu khác							
		<i>Nhân công 3,5/7</i>	công	8,52	10,6	12,7	15,3	17,5	20,0
AC.211	Đóng cọc trên mặt n- ốc	<i>Máy thi công</i>							
		Máy đóng cọc 3,5T	ca	3,42	-	-	4,1	-	-
		Búa rung BP 170	ca	-	3,86	4,4	-	4,6	5,3
		Cần cẩu 25T	ca	3,42	3,86	4,4	4,1	4,6	5,3
		Tời điện 5T	ca	-	3,86	4,4	-	4,6	5,3
		Phao thép 60T	ca	-	-	-	8,2	9,2	10,6
		Xà lan 400T	ca	-	-	-	4,1	4,6	5,3
		Tàu kéo 150CV	ca	-	-	-	2,05	2,3	2,68
		Máy khác	%	1,0	1,0	1,0	2,5	2,5	2,5
			11	12	13	21	22	23	

AC.21200 ĐÓNG CỌC ỐNG BTCT D- ỚI N- ỐC BẰNG TÀU ĐÓNG CỌC BÚA THỦY LỰC ≤7,5 tấn

*Thành phần công việc :*

Chuẩn bị, đi- a cọc đến vị trí đóng, định vị hệ nổi, định vị cọc, dựng cọc, chằng giữ cọc, lắp dựng tháo dỡ chụp đầu cọc, neo định vị cọc. Đóng cọc theo đúng yêu cầu kỹ thuật.

Đơn vị tính : 100m

Mã hiệu	Công tác xây lắp	Thành phần hao phí	Đơn vị	Trên mặt n- ốc		
				Đ- ờng kính cọc (mm)		
				≤600	≤800	≤1000
AC.2121	Đóng cọc ống bê tông cốt thép trên mặt n- ốc bằng tàu đóng cọc búa thủy lực 7,5T	<i>Vật liệu</i>				
		Cọc ống	m	101	101	101
		Vật liệu khác	%	1,5	1,5	1,5
		<i>Nhân công 4,5/7</i>	công	12,0	12,55	13,20
		<i>Máy thi công</i>				
		Tàu đóng cọc (C96) búa thủy lực 7,5T	ca	2,40	2,51	2,64
		Cần cẩu xích 50T	ca	2,40	2,51	2,64
		Xà lan 600T	ca	2,40	2,51	2,64
		Xà lan 400T chở cọc	ca	2,40	2,51	2,64
		Tàu kéo 150CV	ca	0,80	0,80	0,80
		Canô 23CV	ca	0,80	0,80	0,80
Máy khác	%	0,5	0,5	0,5		
			1	2	3	

***Ghi chú:***

*Công tác đóng cọc ống bê tông cốt thép trên mặt n- ốc bằng tàu đóng cọc(C96) búa thủy lực 7,5T áp dụng đối với tr- ờng hợp cọc nổi tr- ốc có chiều dài đoạn cọc đã nổi ≤50m.*

AC.22000 ĐÓNG CỌC VÁN THÉP, CỌC ỐNG THÉP, CỌC THÉP HÌNH

Thành phần công việc:

Chuẩn bị, định vị tim cọc, dựng cọc, đóng cọc theo đúng yêu cầu kỹ thuật. Công tác lắp dựng tháo dỡ giá búa, đờng di chuyển búa, làm sàn đạo đóng cọc ch- a tính trong định mức.

AC.22100 ĐÓNG CỌC VÁN THÉP (CỌC LARSEN ) TRÊN MẶT ĐẤT

Đơn vị tính: 100m

Mã hiệu	Công tác xây lắp	Thành phần hao phí	Đơn vị	Chiều dài cọc (m)			
				≤ 12		> 12	
				Cấp đất			
				I	II	I	II
AC.221	Đóng cọc ván thép trên mặt đất	<i>Vật liệu</i>					
		Cọc ván thép	m	100	100	100	100
		Vật liệu khác	%	0,5	0,5	0,5	0,5
		<i>Nhân công 4/7</i>	công	9,54	12,2	8,70	11,13
		<i>Máy thi công</i>					
		Máy đóng cọc 1,8T	ca	3,18	4,09	2,90	3,7
		Máy khác	%	3,0	3,0	3,0	3,0
				11	12	21	22

AC.22200 ĐÓNG CỌC VÁN THÉP (LARSEN) TRÊN MẶT N- ỐC

Đơn vị tính: 100m

Mã hiệu	Công tác xây lắp	Thành phần hao phí	Đơn vị	Chiều dài cọc (m)			
				≤ 12		> 12	
				Cấp đất			
				I	II	I	II
AC.222	Đóng cọc ván thép trên mặt n- ốc.	<i>Vật liệu</i>					
		Cọc ván thép	m	100	100	100	100
		Vật liệu khác	%	0,5	0,5	0,5	0,5
		<i>Nhân công 4/7</i>	công	15,50	20,25	14,70	18,36
		<i>Máy thi công</i>					
		Máy đóng cọc 1,8T	ca	4,73	7,56	4,43	6,11
		Cần cẩu 25T	ca	4,73	7,56	4,43	6,11
		Tàu kéo 150CV	ca	0,13	0,13	0,13	0,13
		Xà lan 200T	ca	4,73	7,56	4,43	6,11
		Máy khác	%	3,0	3,0	3,0	3,0
		11	12	21	22		

AC.22300 ĐÓNG CỌC ỐNG THÉP BẰNG BÚA MÁY CÓ TRỌNG L- ỢNG BÚA ≤ 1,8 TẤN

Đơn vị tính: 100m

Mã hiệu	Công tác xây lắp	Thành phần hao phí	Đơn vị	Trên mặt đất		Trên mặt n- ớc	
				Đ- ờng kính cọc (mm)			
				≤300	≤500	≤300	≤500
AC.2231	Đóng cọc ống thép trên mặt đất	<i>Vật liệu</i>	m	100	100	100	100
		Cọc	%	1,0	1,0	1,5	1,5
		Vật liệu khác					
AC.2232	Đóng cọc ống thép trên mặt n- ớc	<i>Nhân công 4/7</i>	công	3,56	3,74	6,90	7,23
		<i>Máy thi công</i>					
		Máy đóng cọc 1,8T	ca	1,78	1,87	2,30	2,41
		Cần cẩu 25T	ca	-	-	2,30	2,41
		Tàu kéo 150CV	ca	-	-	0,10	0,10
		Xà lan 200T	ca	-	-	2,30	2,41
		Máy khác	%	3,00	3,00	3,00	3,00
			1	2	1	2	

AC.22400 ĐÓNG CỌC ỚNG THÉP BẰNG TÀU ĐÓNG CỌC BÚA THỦY LỰC  
 ≤ 7,5 TẤN

Đơn vị tính: 100m

Mã hiệu	Công tác xây lắp	Thành phần hao phí	Đơn vị	Đ- ờng kính cọc (mm)		
				≤600	≤800	≤1000
AC.224	Đóng cọc ống thép d- ới n- ớc bằng tàu đóng cọc búa thủy lực 7,5T	<i>Vật liệu</i>				
		Cọc ống	m	100	100	100
		Vật liệu khác	%	0,5	0,5	0,5
		<i>Nhân công 4,5/7</i>	công	10,45	10,95	11,50
		<i>Máy thi công</i>				
		Tàu đóng cọc (C96) búa thủy lực 7,5T	ca	2,09	2,19	2,30
		Cần cẩu xích 50T	ca	2,09	2,19	2,30
		Xà lan 600T	ca	2,09	2,19	2,30
		Xà lan 400T chở cọc	ca	2,09	2,19	2,30
		Tàu kéo 360CV	ca	0,69	0,69	0,69
		Canô 23CV	ca	0,69	0,69	0,69
		Máy khác	%	0,5	0,5	0,5
					10	20

ĐÓNG CỌC THÉP HÌNH (THÉP U, I) CAO >100MM

Đơn vị tính: 100m

Mã hiệu	Công tác xây lắp	Thành phần hao phí	Đơn vị	Chiều dài cọc (m)			
				≤ 10		> 10	
				Cấp đất			
				I	II	I	II
AC.225	Đóng cọc thép hình trên mặt đất	<i>Vật liệu</i>	m	100	100	100	100
		Cọc U, I	%	1,0	1,0	1,0	1,0
		Vật liệu khác					
		<i>Nhân công 4/7</i>	công	4,44	4,68	6,28	6,72
		<i>Máy thi công</i>	ca	2,22	2,34	3,14	3,36
		Máy đóng cọc 1,2T	%	2,0	2,0	1,5	1,5
		Máy khác					
AC.226	Đóng cọc thép hình trên mặt n-ớc	<i>Vật liệu</i>	m	100	100	100	100
		Cọc U, I	%	1,0	1,0	1,0	1,0
		Vật liệu khác					
		<i>Nhân công 4/7</i>	công	10,28	11,34	15,15	16,12
		<i>Máy thi công</i>	ca	3,56	3,78	5,05	5,37
		Máy đóng cọc 1,2T	ca	3,56	3,78	5,05	5,37
		Cần cẩu 25T	ca	0,13	0,13	0,13	0,13
		Tàu kéo 150CV	ca	3,56	3,78	5,05	5,37
		Xà lan 200T	ca	3,56	3,78	5,05	5,37
		Máy khác	%	2,0	2,0	2,0	2,0
				11	12	21	22

ĐÓNG CỌC THÉP HÌNH (LOẠI THÉP U, I) CAO ≤100MM

Đơn vị tính: 100m cọc

Mã hiệu	Công tác xây lắp	Thành phần hao phí	Đơn vị	Trên cạn		D-ới n-ớc	
				Cấp đất		Cấp đất	
				I	II	I	II
AC.227	- Đóng cọc thép hình trên cạn - Đóng cọc thép hình d-ới n-ớc	<i>Vật liệu</i>					
		Cọc thép U, I	m	100	100	100	100
		Vật liệu khác	%	1	1	1	1
		<i>Nhân công 4,0/7</i>	công	2,5	3,0	3,5	4,0
		<i>Máy thi công</i>					
		Máy đóng cọc 1,2T	ca	2,0	2,10	2,75	2,94
		Cần cẩu 25T	ca	-	-	2,75	2,94
		Tàu kéo 150CV	ca	-	-	2,75	2,94
Xà lan 200T	ca	-	-	2,75	2,94		
Máy khác	%	2	2	2	2		
				11	12	21	22

AC.23100 NHỎ CỌC THÉP HÌNH, THÉP ỚNG  
(*Không phân biệt tiết diện cọc, loại cọc*)

Đơn vị tính: 100m cọc

Mã hiệu	Công tác xây lắp	Thành phần hao phí	Đơn vị	Trên cạn	D-ới n-ớc
AC.231	Nhỏ cọc thép hình, cọc ống thép làm t-ờng chắn đất, làm sàn thao tác	<i>Nhân công 4,0/7</i>	công	2,66	5,7
		<i>Máy thi công</i>			
		Cần cẩu 25T	ca	1,33	1,92
		Tàu kéo 150CV	ca	-	0,06
		Xà lan 200T	ca	-	1,92
		Máy khác	%	2	2
				10	20



AC.23200 NHỔ CỌC CỪ LARSEN BẰNG BÚA RUNG, CẦN CẦU

Đơn vị tính: 100m cọc

Mã hiệu	Công tác xây lắp	Thành phần hao phí	Đơn vị	Trên cạn	Dưới nước
AC.232	Nhổ cọc ván thép Larsen 3, Larsen 4	<i>Nhân công 4,0/7</i>	công	7,15	8,63
		<i>Máy thi công</i>			
		Búa rung BP170	ca	2,23	2,89
		Cần cầu 25T	ca	2,20	2,89
		Tàu kéo 150CV	ca	-	0,07
		Xà lan 200T	ca	-	2,89
Máy khác	%	3	3		
				10	20

AC.24000 LÀM CỌC CÁT BẰNG PH- ỚNG PHÁP ÉP RUNG

Thành phần công việc:

Chuẩn bị mặt bằng, đóng cọc môi tạo lỗ, bốc xúc đổ cát đến độ sâu thiết kế, bơm n- ớc vào lỗ cọc, rung ống vách, vừa rung vừa nhỏ ống vách, hoàn thiện đảm bảo theo đúng yêu cầu kỹ thuật.

Đơn vị tính: 100m

Mã hiệu	Công tác xây lắp	Thành phần hao phí	Đơn vị	Cấp đất			
				I		II	
				Đ- ờng kính cọc (mm)			
				φ 330	φ 430	φ 330	φ 430
AC.241	Thi công cọc cát chiều dài cọc ≤ 7m	<i>Vật liệu</i>					
		Cát	m <sup>3</sup>	10,72	18,71	10,72	18,71
		Vật liệu khác	%	5,0	5,0	5,0	5,0
		<i>Nhân công 3,5/7</i>	công	7,0	12,53	7,5	13,43
		<i>Máy thi công</i>					
		Máy búa rung	ca	3,00	3,2	3,20	3,5
		Máy bơm n- ớc 1,1KW	ca	3,00	3,2	3,20	3,5
Máy khác	%	2	2	2	2		
AC.242	Thi công cọc cát chiều dài cọc ≤ 12m	<i>Vật liệu</i>					
		Cát	m <sup>3</sup>	10,72	18,71	10,72	18,71
		Vật liệu khác	%	5,0	5,0	5,0	5,0
		<i>Nhân công 3,5/7</i>	công	8,0	14,32	8,5	15,22
		<i>Máy thi công</i>					
		Máy búa rung	ca	2,7	2,88	2,88	3,15
		Máy bơm n- ớc 1,1KW	ca	2,7	2,88	2,88	3,15
Máy khác	%	2	2	2	2		
AC.243	Thi công cọc cát chiều dài cọc > 12m	<i>Vật liệu</i>					
		Cát	m <sup>3</sup>	10,72	18,71	10,72	18,71
		Vật liệu khác	%	5,0	5,0	5,0	5,0
		<i>Nhân công 3,5/7</i>	công	9,0	16,11	9,5	17,01
		<i>Máy thi công</i>					
		Máy búa rung	ca	2,43	2,59	2,59	2,9
		Máy bơm n- ớc 1,1KW	ca	2,43	2,59	2,59	2,9
Máy khác	%	2	2	2	2		
				11	12	21	22

AC.25000 ÉP TR- ỐC CỌC BÊ TÔNG CỐT THÉP

Đơn vị tính : 100m

Mã hiệu	Công tác xây lắp	Thành phần hao phí	Đơn vị	Cấp đất					
				I			II		
				Kích th- ốc cọc (cm)					
				15x15	20x20	25x25	15x15	20x20	25x25
AC.251	Ép tr- ốc cọc bê tông cốt thép chiều dài đoạn cọc ≤ 4m	<i>Vật liệu</i>							
		Cọc bê tông	m	101,0	101,0	101,0	101,0	101,0	101,0
		Vật liệu khác	%	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0
		<i>Nhân công 3,7/7</i>	công	6,68	12,1	14,25	7,68	13,9	17,40
		<i>Máy thi công</i>							
		Máy ép cọc ≤150T	ca	1,67	2,42	2,85	1,92	2,78	3,48
		Cần cẩu 10T	ca	1,67	2,42	2,85	1,92	2,78	3,48
Máy khác	%	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0		
AC.252	Ép tr- ốc cọc bê tông cốt thép chiều dài đoạn cọc > 4m	<i>Vật liệu</i>							
		Cọc bê tông	m	101,0	101,0	101,0	101,0	101,0	101,0
		Vật liệu khác	%	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0
		<i>Nhân công 3,7/7</i>	công	6,20	11,25	12,50	7,28	12,25	15,35
		<i>Máy thi công</i>							
		Máy ép cọc ≤150T	ca	1,55	2,25	2,50	1,82	2,45	3,05
		Cần cẩu 10T	ca	1,55	2,25	2,50	1,82	2,45	3,05
Máy khác	%	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0		
			11	12	13	21	22	23	

AC.26000 ÉP TR- ỐC CỌC BÊ TÔNG CỐT THÉP

Đơn vị tính: 100m

Mã hiệu	Công tác xây lắp	Thành phần hao phí	Đơn vị	Cấp đất					
				I			II		
				Kích th- ớc cọc (cm)			Kích th- ớc cọc (cm)		
				30x30	35x35	40x40	30x30	35x35	40x40
AC.261	Ép tr- ốc cọc BTCT chiều dài đoạn cọc ≤4m	<i>Vật liệu</i> Cọc bê tông Vật liệu khác  <i>Nhân công 3,7/7</i>  <i>Máy thi công</i> Máy ép cọc >150T Cần cẩu 10T Máy khác	m	101,0	101,0	101,0	101,0	101,0	101,0
			%	1	1	1	1	1	1
			công	20,50	27,90	36,30	25,00	34,00	44,2
			ca	4,10	5,58	7,60	5,00	6,80	8,85
			ca	4,10	5,58	7,60	5,00	6,80	8,85
			%	3	3	3	3	3	3
AC.262	Ép tr- ốc cọc BTCT chiều dài đoạn cọc >4m	<i>Vật liệu</i> Cọc bê tông Vật liệu khác  <i>Nhân công 3,7/7</i>  <i>Máy thi công</i> Máy ép cọc >150T Cần cẩu 10T Máy khác	m	101,0	101,0	101,0	101,0	101,0	101,0
			%	1	1	1	1	1	1
			công	18,00	24,50	31,80	22,10	30,1	39,10
			ca	3,60	4,90	6,37	4,40	5,97	7,77
			ca	3,60	4,90	6,37	4,40	5,97	7,77
			%	3	3	3	3	3	3
				11	12	13	21	22	23

AC.27000 ÉP, NHỎ CỌC CỪ LARSEN BẰNG MÁY ÉP THỦY LỰC

Đơn vị tính: 100m

Mã hiệu	Công tác xây lắp	Thành phần hao phí	Đơn vị	Nhỏ cọc	ép cọc
AC.271	ép , nhỏ cọc cừ larsen bằng máy ép thủy lực	<i>Nhân công 4/7</i>	công	7,15	21,5
		<i>Máy thi công</i>	ca	1,08	1,62
		Máy ép thủy lực 130T	ca	1,08	1,62
		Cần cẩu 25T	%	2	2
		Máy khác			
				10	20

*Ghi chú:*

Vật liệu cọc ch- a tính trong định mức.

AC.28000 ÉP SAU CỌC BÊ TÔNG CỐT THÉP

*Thành phần công việc:*

Chuẩn bị vận chuyển vật liệu trong phạm vi 30m, đào hố, dựng cọc đến độ sâu cần thiết theo yêu cầu kỹ thuật, neo cọc, ép cọc hoàn chỉnh bảo đảm yêu cầu kỹ thuật.

Đơn vị tính: 100m

Mã hiệu	Công tác xây lắp	Thành phần hao phí	Đơn vị	Cấp đất					
				I			II		
				Kích thước cọc (cm)					
				10x10	15x15	20x20	10x10	15x15	20x20
AC.281	Ép sau cọc bê tông cốt thép chiều dài đoạn cọc ≤4m	<i>Vật liệu</i> Cọc bê tông Vật liệu khác  <i>Nhân công 3,7/7</i> Máy thi công Máy ép cọc Máy khác	m	101	101	101	101	101	101
			%	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0
			công	10,4	12,5	15,6	11,95	14,38	18,72
			ca %	2,08 7	2,5 7	3,13 7	2,39 7	2,87 7	3,75 7
AC.282	Ép sau cọc bê tông cốt thép chiều dài đoạn cọc >4m	<i>Vật liệu</i> Cọc bê tông Vật liệu khác  <i>Nhân công 3,7/7</i> Máy thi công Máy ép cọc Máy khác	m	-	101	101	-	101	101
			%	-	1,0	1,0	-	1,0	1,0
			công	-	11,62	14,2	-	13,31	15,97
			ca %	-	2,32 7	2,84 7	-	2,66 7	3,2 7
				11	12	13	21	22	23

AC.29000 CÔNG TÁC NỐI CỌC  
AC.29100 NỐI CỌC VÁN THÉP LARSEN

Thành phần công việc:

Chuẩn bị, chế tạo bản tấp và hàn nối, kiểm tra đảm bảo yêu cầu kỹ thuật.

Đơn vị tính: 1 mối nối

Mã hiệu	Công tác xây lắp	Thành phần hao phí	Đơn vị	Trên cạn	D-ới n-ớc
AC.291	Nối cọc ván thép Larsen	<i>Vật liệu</i>			
		Thép hình	kg	12,5	12,5
		Que hàn	kg	1,75	1,75
		<i>Nhân công 4/7</i>	công	0,5	0,65
		<i>Máy thi công</i>			
		Máy hàn 23KW	ca	0,55	0,55
		Cần cẩu 25T	ca	0,10	0,15
		Xà lan 200T	ca	-	0,15
		Máy khác	%	-	2
			11	21	

AC.29200 NỐI CỌC ỚNG THÉP, CỌC THÉP HÌNH

Thành phần công việc :

Chuẩn bị, dựng cọc, hàn nối cọc ván thép, kiểm tra mối nối đảm bảo yêu cầu kỹ thuật.

Đơn vị tính: 1 mối nối

Mã hiệu	Công tác xây lắp	Thành phần hao phí	Đơn vị	Cọc thép hình	Cọc ống thép
AC.292	Nối cọc ống thép, cọc thép hình	<i>Vật liệu</i>			
		Thép tấm	kg	18,5	14,5
		Que hàn	kg	1,5	2,5
		Vật liệu khác	%	10	10
		<i>Nhân công 4,0/7</i>	công	1,5	2,5
		<i>Máy thi công</i>			
		Máy hàn 23KW	ca	0,5	0,7
		Máy khác	%	5	5
			11	21	

## AC.29300 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 : 1 mỗi nối

Mã hiệu	Công tác xây lắp	Thành phần hao phí	Đơn vị	Kích thước cọc (cm)					
				20x20	25x25	30x30	35x35	40x40	
AC.293	Nối loại cọc vuông	<i>Vật liệu</i>							
		Thép tấm $\delta = 6\text{mm}$	kg	9,27	10,29	-	-	-	
		Thép góc 80x80mm	kg	-	-	12,16	-	-	
		Thép góc 100x100mm	kg	-	-	-	22,83	-	
		Thép góc 120x120mm	kg	-	-	-	-	38,14	
		Que hàn	kg	-	-	-	-	-	
		Vật liệu khác	%	1,82	1,92	2,13	4,21	6,66	
		<i>Nhân công 4,0/7</i>	công	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	
		<i>Máy thi công</i>		0,29	0,34	0,77	0,81	0,96	
		Máy hàn 23KW	ca	0,10	0,12	0,15	0,18	0,23	
		Máy khác	ca	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	
				11	21	31	41	51	

## AC.29400 NỐI CỌC ỐNG BÊ TÔNG CỐT THÉP

Thành phần công việc :

Chuẩn bị, lắp bu lông, hàn đính, hàn liên kết bu lông, bọc tôn xung quanh, nhồi vữa, quét nhựa đ-ờng. Kiểm tra bảo đảm yêu cầu kỹ thuật.

Đơn vị tính : 1 mỗi nối

Mã hiệu	Công tác xây lắp	Thành phần hao phí	Đơn vị	Đ-ờng kính cọc (mm)	
				≤ 600	≤ 1000
AC.294	Nối loại cọc bê tông cốt thép	<i>Vật liệu</i>			
		Bulông M24x85	bộ	16	33
		Thép tấm	kg	3,45	6,9
		Nhựa đ-ờng	kg	1	2
		Que hàn	kg	1,5	3
		Vật liệu khác	%	5	5
		<i>Nhân công 4/7</i>	công	0,75	1,5
		<i>Máy thi công</i>			
		Máy hàn 23KW	ca	0,37	0,75
		Máy khác	%	3	3
					11

Ghi chú:

Thiết bị thi công phục vụ nối cọc đã tính trong định mức đóng cọc.





## AC.30000 CÔNG TÁC KHOAN CỌC NHỒI

### *Thuyết minh và h- ớng dẫn áp dụng:*

Công tác khoan cọc nhồi trên cạn, d- ới n- ớc đ- ợc định mức cho tr- ờng hợp khoan thẳng đứng, không có ống vách phụ, chiều sâu khoan <30m (tính từ mặt đất đối với khoan trên cạn, từ mặt n- ớc đối với khoan d- ới n- ớc ứng với độ sâu mực n- ớc <4m, tốc độ dòng chảy <2m/s), mực n- ớc thủy triều lên và xuống chênh lệch  $\leq 1,5$ m, chiều sâu khoan ngàm vào đá bằng 1 lần đ- ờng kính. Nếu khoan cọc nhồi khác với các điều kiện trên đ- ợc tính nh- sau:

- Tr- ờng hợp độ sâu khoan >30m thì từ m thứ 31 trở đi định mức đ- ợc nhân với hệ số 1,015 so với hao phí nhân công và máy thi công của định mức t- ơng ứng.
- Khoan ở nơi có dòng chảy >2m/s đ- ợc nhân với hệ số 1,1; khoan tại các cảng đang hoạt động, vùng cửa sông, cửa biển, hải đảo đ- ợc nhân hệ số 1,2 so với hao phí nhân công và máy thi công của định mức t- ơng ứng.
- Tr- ờng hợp do yêu cầu kỹ thuật phải khoan xiên vào đất, đá thì khoan xiên vào đất đ- ợc nhân hệ số 1,2; khoan xiên vào đá đ- ợc nhân hệ số 1,3 so với hao phí nhân công và máy thi công của với định mức t- ơng ứng.
- Tr- ờng hợp khoan d- ới n- ớc, ở nơi có mực n- ớc sâu >4m thì cứ 1m mực n- ớc sâu thêm đ- ợc nhân hệ số 1,05 so với định mức t- ơng ứng; khoan ở khu vực thủy triều mạnh, chênh lệch mực n- ớc thủy triều lúc n- ớc lên so với lúc n- ớc xuống > 1,5m thì cứ 1m chênh lệch mực n- ớc thủy triều lên, xuống đ- ợc nhân hệ số 1,05 so với hao phí nhân công và máy thi công của với định mức khoan t- ơng ứng.
- Tr- ờng hợp khoan có ống vách phụ mà chiều dài ống vách phụ >30% chiều dài cọc đ- ợc nhân hệ số 1,1 so với hao phí nhân công và máy thi công của định mức t- ơng ứng.
- Tr- ờng hợp chiều sâu khoan ngàm vào đá > 1 lần đ- ờng kính cọc thì cứ 1m khoan sâu thêm vào đá đ- ợc nhân hệ số 1,2 so với định mức khoan vào đá t- ơng ứng.
- Công tác khoan cọc nhồi vào đất sét dẻo, sét cứng đến rất cứng, cát chặt vừa đến cát rất chặt, đất lẫn cuội sỏi có kích th- ớc đến  $\leq 10$ cm thì định mức khoan vào đất này đ- ợc nhân với hệ số 1,2 so với định mức khoan vào đất t- ơng ứng.

**AC.31000 KHOAN TẠO LỖ BẰNG PH- ỜNG PHÁP KHOAN LẮC CÓ ỐNG VÁCH**  
**(Không sử dụng dung dịch khoan)**

*Thành phần công việc :*

Các công tác chuẩn bị, khoan tạo lỗ, xoay hạ, lắp nối, ống vách ; tháo và nâng dần ống vách (khi đổ bê tông), xử lý cặn lắng, thổi rửa lỗ khoan, kiểm tra, hoàn thiện theo đúng yêu cầu kỹ thuật.

**AC.31100 KHOAN VÀO ĐẤT TRÊN CẠN**

Đơn vị tính: 1 m

Mã hiệu	Công tác xây lắp	Thành phần hao phí	Đơn vị	Đ- ờng kính lỗ khoan (mm)			
				800	1000	1200	1300
AC.311	Khoan bằng máy khoan VRM HĐ, Lepper (hoặc t- ơng tự)	<i>Vật liệu</i>					
		Gầu ngoạm	cái	0,0024	0,0028	0,0034	0,0036
		Vành cắt	cái	0,0024	0,0028	0,0034	0,0036
		Vật liệu khác	%	2	2	2	2
		<i>Nhân công 4,0/7</i>	công	2,1	2,31	2,53	2,65
		<i>Máy thi công</i>					
		Máy khoan	ca	0,040	0,044	0,048	0,051
		Cần cẩu xích 63T	ca	0,040	0,044	0,048	0,051
Máy khác	%	5	5	5	5		
				10	20	30	40

Đơn vị tính: 1 m

Mã hiệu	Công tác xây lắp	Thành phần hao phí	Đơn vị	Đ- ờng kính lỗ khoan (mm)		
				1400	1500	2000
AC.311	Khoan bằng máy khoan VRM HĐ, Lepper (hoặc t- ơng tự)	<i>Vật liệu</i>				
		Gầu ngoạm	cái	0,0040	0,0044	0,0048
		Vành cắt	cái	0,0040	0,0044	0,0048
		Vật liệu khác	%	2	2	2
		<i>Nhân công 4,0/7</i>	công	2,77	3,01	3,87
		<i>Máy thi công</i>				
		Máy khoan	ca	0,053	0,058	0,077
		Cần cẩu xích 63T	ca	0,053	0,058	0,077
Máy khác	%	5	5	5		
				50	60	70

AC.31200 KHOAN VÀO ĐẤT D- ỚI N- ỚC

Đơn vị tính: 1 m

Mã hiệu	Công tác xây lắp	Thành phần hao phí	Đơn vị	Đ- ờng kính lỗ khoan (mm)			
				800	1000	1200	1300
AC.312	Khoan bằng máy khoan VRM HĐ, Lepper (hoặc t- ơng tự)	<i>Vật liệu</i>					
		Gầu ngoạm	cái	0,0024	0,0028	0,0034	0,0036
		Vành cắt	cái	0,0024	0,0028	0,0034	0,0036
		Vật liệu khác	%	2	2	2	2
		<i>Nhân công 4,0/7</i>	công	3,15	3,46	3,81	4,00
		<i>Máy thi công</i>					
		Máy khoan	ca	0,052	0,068	0,088	0,099
		Cần cẩu xích 63T	ca	0,052	0,068	0,088	0,099
		Xà lan 400T	ca	0,052	0,068	0,088	0,099
		Xà lan 200T	ca	0,052	0,068	0,088	0,099
Tàu kéo 150CV	ca	0,020	0,034	0,050	0,055		
Máy khác	%	5	5	5	5		
				10	20	30	40

Đơn vị tính: 1 m

Mã hiệu	Công tác xây lắp	Thành phần hao phí	Đơn vị	Đ- ờng kính lỗ khoan (mm)		
				1400	1500	2000
AC.312	Khoan bằng máy khoan VRM HĐ, Lepper (hoặc t- ơng tự)	<i>Vật liệu</i>				
		Gầu ngoạm	cái	0,0040	0,0044	0,0048
		Vành cắt	cái	0,0040	0,0044	0,0048
		Vật liệu khác	%	2	2	2
		<i>Nhân công 4,0/7</i>	công	4,19	4,56	5,98
		<i>Máy thi công</i>				
		Máy khoan	ca	0,110	0,120	0,17
		Cần cẩu xích 63T	ca	0,110	0,120	0,17
		Xà lan 400T	ca	0,110	0,120	0,17
		Xà lan 200T	ca	0,110	0,120	0,17
Tàu kéo 150CV	ca	0,060	0,065	0,085		
Máy khác	%	5	5	5		
				50	60	70

## AC.31300 KHOAN ĐÁ TRÊN CẠN

Đơn vị tính: 1m

Mã hiệu	Công tác xây lắp	Thành phần hao phí	Đơn vị	Đ- ờng kính lỗ khoan (mm)						
				800	1000	1200	1300	1400	1500	
AC.3131	Khoan vào đá cấp I, trên cạn, bằng máy khoan VRM HĐ, Lepper (hoặc t- ong tự)	<i>Vật liệu</i>								
		Gầu ngoạm	cái	0,0027	0,0032	0,0039	0,0042	0,0046	0,0049	
		Răng búa đập đá	cái	0,0630	0,0720	0,0820	0,0960	0,1000	0,1100	
		Vành cắt	cái	0,027	0,031	0,038	0,043	0,045	0,049	
		Vật liệu khác	%	2	2	2	2	2	2	
		<i>Nhân công 4,0/7</i>	công	5,83	6,41	7,05	7,395	7,758	8,44	
		<i>Máy thi công</i>								
		Máy khoan	ca	0,176	0,203	0,232	0,254	0,276	0,300	
AC.3132	Khoan vào đá cấp II, trên cạn, bằng máy khoan VRM HĐ, Lepper (hoặc t- ong tự)	<i>Vật liệu</i>								
		Gầu ngoạm	cái	0,0026	0,0031	0,0037	0,0040	0,0043	0,0046	
		Răng búa đập đá	cái	0,0530	0,0610	0,0690	0,0810	0,0850	0,0940	
		Vành cắt	cái	0,022	0,026	0,032	0,036	0,038	0,042	
		Vật liệu khác	%	2	2	2	2	2	2	
		<i>Nhân công 4,0/7</i>	công	5,307	5,829	6,424	6,699	6,96	7,569	
		<i>Máy thi công</i>								
		Máy khoan	ca	0,138	0,165	0,203	0,218	0,232	0,252	
Cần cầu xích 63T	ca	0,138	0,165	0,203	0,218	0,236	0,254			
Máy khác	%	5	5	5	5	5	5			
				1	2	3	4	5	6	

Đơn vị tính: 1m

Mã hiệu	Công tác xây lắp	Thành phần hao phí	Đơn vị	Đ- ờng kính lỗ khoan (mm)					
				800	1000	1200	1300	1400	1500
AC.3133	Khoan vào đá cấp III, trên cạn, bằng máy khoan VRM1 HĐ, Lepper (hoặc t- ong tự)	<i>Vật liệu</i>							
		Gầu ngoạm	cái	0,0024	0,0029	0,0034	0,0038	0,0041	0,0043
		Răng búa đập đá	cái	0,0500	0,0510	0,0650	0,0760	0,0800	0,0880
		Vành cắt	cái	0,021	0,025	0,030	0,034	0,036	0,039
		Vật liệu khác	%	2	2	2	2	2	2
		<i>Nhân công 4,0/7</i>	công	4,829	5,307	5,829	6,119	6,424	6,989
		<i>Máy thi công</i>							
		Máy khoan	ca	0,115	0,138	0,165	0,184	0,203	0,22
		Cần cầu xích 63T	ca	0,115	0,138	0,165	0,184	0,203	0,22
Máy khác	%	5	5	5	5	5	5		
AC.3134	Khoan vào đá cấp IV, trên cạn, bằng máy khoan VRM HĐ, Lepper (hoặc t- ong tự)	<i>Vật liệu</i>							
		Gầu ngoạm	cái	0,0023	0,0027	0,0032	0,0035	0,0038	0,0041
		Răng búa đập đá	cái	0,0470	0,0540	0,0610	0,0720	0,0750	0,0820
		Vành cắt	cái	0,020	0,023	0,028	0,032	0,033	0,037
		Vật liệu khác	%	2	2	2	2	2	2
		<i>Nhân công 4,0/7</i>	công	3,959	4,176	4,785	5,017	5,264	6,989
		<i>Máy thi công</i>							
		Máy khoan	ca	0,096	0,106	0,116	0,123	0,131	0,142
		Cần cầu xích 63T	ca	0,096	0,106	0,116	0,123	0,131	0,142
Máy khác	%	5	5	5	5	5	5		
			1	2	3	4	5	6	

## AC.31400 KHOAN ĐÁ D- ỚI N- ỚC

Đơn vị tính: 1m

Mã hiệu	Công tác xây lắp	Thành phần hao phí	Đơn vị	Đ- ờng kính lỗ khoan (mm)					
				800	1000	1200	1300	1400	1500
AC.3141	Khoan vào đá cấp I, d- ới n- ớc, bằng máy khoan VRM HD, Lepper (hoặc t- ơng tự)	<i>Vật liệu</i>							
		Gầu ngoạm	cái	0,0027	0,0032	0,0039	0,0042	0,0046	0,0049
		Răng búa đập đá	cái	0,0630	0,0720	0,0820	0,0960	0,1000	0,1100
		Vành cắt	cái	0,027	0,031	0,038	0,043	0,045	0,049
		Vật liệu khác	%	2	2	2	2	2	2
		<i>Nhân công 4,0/7</i>	công	6,293	6,917	7,613	8,004	8,381	9,106
		<i>Máy thi công</i>							
		Máy khoan	ca	0,232	0,261	0,334	0,384	0,435	0,473
		Cần cầu xích 63T	ca	0,232	0,261	0,334	0,384	0,435	0,473
		Xà lan 400T	ca	0,232	0,261	0,334	0,384	0,435	0,473
		Xà lan 200T	ca	0,232	0,261	0,334	0,384	0,435	0,473
		Tàu kéo 150CV	ca	0,087	0,102	0,102	0,109	0,116	0,126
Máy khác	%	5	5	5	5	5	5		
AC.3142	Khoan vào đá cấp II, d- ới n- ớc, bằng máy khoan VRM HD, Lepper (hoặc t- ơng tự)	<i>Vật liệu</i>							
		Gầu ngoạm	cái	0,0026	0,0031	0,0037	0,0040	0,0043	0,0046
		Răng búa đập đá	cái	0,0530	0,0610	0,0690	0,0810	0,0850	0,0940
		Vành cắt	cái	0,022	0,026	0,032	0,036	0,038	0,042
		Vật liệu khác	%	2	2	2	2	2	2
		<i>Nhân công 4,0/7</i>	công	5,728	6,453	6,931	7,279	7,627	8,294
		<i>Máy thi công</i>							
		Máy khoan	ca	0,174	0,218	0,261	0,297	0,334	0,365
		Cần cầu xích 63T	ca	0,174	0,218	0,261	0,297	0,334	0,365
		Xà lan 400T	ca	0,174	0,218	0,261	0,297	0,334	0,365
		Xà lan 200T	ca	0,174	0,218	0,261	0,297	0,334	0,365
		Tàu kéo 150CV	ca	0,087	0,102	0,102	0,109	0,116	0,126
Máy khác	%	5	5	5	5	5	5		
				1	2	3	4	5	6

Đơn vị tính: 1m

Mã hiệu	Công tác xây lắp	Thành phần hao phí	Đơn vị	Đ- ờng kính lỗ khoan (mm)						
				800	1000	1200	1300	1400	1500	
AC.3143	Khoan vào đá cấp III, d- ới n- ớc, bằng máy khoan VRM HĐ, Lepper (hoặc t- ơng tự)	<i>Vật liệu</i>								
		Gầu ngoạm	cái	0,0024	0,0029	0,0034	0,0038	0,0041	0,0043	
		Răng búa đập đá	cái	0,0500	0,0510	0,0650	0,0760	0,0800	0,0880	
		Vành cắt	cái	0,021	0,025	0,030	0,034	0,036	0,039	
		Vật liệu khác	%	2	2	2	2	2	2	
		<i>Nhân công 4,0/7</i>	công	4,597	5,061	5,568	5,844	6,119	6,656	
		<i>Máy thi công</i>								
		Máy khoan	ca	0,145	0,174	0,218	0,239	0,261	0,284	
		Cần cầu xích 63T	ca	0,145	0,174	0,218	0,239	0,261	0,284	
		Xà lan 400T	ca	0,145	0,174	0,218	0,239	0,261	0,284	
		Xà lan 200T	ca	0,145	0,174	0,218	0,239	0,261	0,284	
Tàu kéo 150CV	ca	0,087	0,102	0,102	0,109	0,116	0,126			
Máy khác	%	5	5	5	5	5	5			
AC.3144	Khoan vào đá cấp IV, d- ới n- ớc, bằng máy khoan VRM HĐ, Lepper (hoặc t- ơng tự)	<i>Vật liệu</i>								
		Gầu ngoạm	cái	0,0023	0,0027	0,0032	0,0035	0,0038	0,0041	
		Răng búa đập đá	cái	0,0470	0,0540	0,0610	0,0720	0,0750	0,0820	
		Vành cắt	cái	0,02	0,023	0,028	0,032	0,033	0,037	
		Vật liệu khác	%	2	2	2	2	2	2	
		<i>Nhân công 4,0/7</i>	công	4,263	4,698	5,148	5,416	5,684	6,178	
		<i>Máy thi công</i>								
		Máy khoan	ca	0,125	0,138	0,145	0,16	0,174	0,189	
		Cần cầu xích 63T	ca	0,125	0,138	0,145	0,16	0,174	0,189	
		Xà lan 400T	ca	0,125	0,138	0,145	0,16	0,174	0,189	
		Xà lan 200T	ca	0,125	0,138	0,145	0,16	0,174	0,189	
Tàu kéo 150CV	ca	0,087	0,102	0,102	0,109	0,116	0,126			
Máy khác	%	5	5	5	5	5	5			
			1	2	3	4	5	6		



KHOAN VÀO ĐÁ BẰNG MÁY KHOAN CÓ Đ- ỜNG KÍNH 2000mm

Đơn vị tính: 1m

Mã hiệu	Công tác xây lắp	Thành phần hao phí	Đơn vị	Cấp đá			
				I	II	III	IV
AC.3151	Khoan vào đá trên cạn bằng máy khoan VRM HD, Lepper (hoặc t- ong tự)	<i>Vật liệu</i>					
		Gầu ngoạm	cái	0,0064	0,0062	0,0056	0,0053
		Răng búa đập đá	cái	0,1440	0,1220	0,1200	0,1090
		Vành cắt	cái	0,063	0,054	0,051	0,048
		Vật liệu khác	%	2	2	2	2
		<i>Nhân công 4,0/7</i>	công	7,90	6,72	5,90	5,10
		<i>Máy thi công</i>					
		Máy khoan	ca	0,363	0,305	0,253	0,195
		Cần cẩu xích 63T	ca	0,363	0,305	0,253	0,195
		Máy khác	%	5	5	5	5
AC.3152	Khoan vào đá d- ới n- ớc bằng máy khoan VRM HD, Lepper (hoặc t- ong tự)	<i>Vật liệu</i>					
		Gầu ngoạm	cái	0,0064	0,0062	0,0056	0,0053
		Răng búa đập đá	cái	0,1440	0,1220	0,1200	0,1090
		Vành cắt	cái	0,063	0,054	0,051	0,048
		Vật liệu khác	%	2	2	2	2
		<i>Nhân công 4,0/7</i>	công	8,09	7,36	6,20	5,49
		<i>Máy thi công</i>					
		Máy khoan	ca	0,427	0,363	0,284	0,229
		Cần cẩu xích 63T	ca	0,427	0,363	0,284	0,229
		Xà lan 400T	ca	0,427	0,363	0,284	0,229
		Xà lan 200T	ca	0,427	0,363	0,284	0,229
		Ca nô 150CV	ca	0,148	0,126	0,098	0,079
		Máy khác	%	5	5	5	5
			1	2	3	4	

AC.32000 KHOAN TẠO LỖ BẰNG PH- ONG PHÁP KHOAN XOAY PHẢN TUẦN HOÀN (có sử dụng dung dịch khoan)

Thành phần công việc:

- Các công tác chuẩn bị, khoan tạo lỗ, xử lý cặn lắng, thổi rửa lỗ khoan, kiểm tra; hoàn thiện theo đúng yêu cầu kỹ thuật.

- Mức hao phí ống vách bảo vệ phần miệng lỗ khoan đ- ợc tính riêng theo các h- ống dẫn hiện hành cho từng loại lỗ khoan phù hợp với yêu cầu của chỉ dẫn kỹ thuật và điều kiện thi công cụ thể.

- Công tác bơm cấp, hút, thu hồi dung dịch chống sụt thành lỗ khoan đ- ợc tính riêng.

AC.32100 KHOAN VÀO ĐẤT TRÊN CẠN

Đơn vị tính: 1m

Mã hiệu	Công tác xây lắp	Thành phần hao phí	Đơn vị	Đ- ờng kính lỗ khoan (mm)			
				800	1000	1200	1400
AC.321	Khoan vào đất trên cạn bằng máy khoan TRC-15 (hoặc t- ong tự)	<i>Vật liệu</i>					
		Răng gâu hợp kim	cái	1,40	1,60	1,80	2,40
		Que hàn	kg	0,42	0,48	0,54	0,72
		Vật liệu khác	%	2	2	2	2
		<i>Nhân công 4,0/7</i>	công	2,1	2,31	2,53	2,77
		<i>Máy thi công</i>					
		Máy khoan	ca	0,025	0,028	0,03	0,04
		Cần cẩu 30T	ca	0,025	0,028	0,03	0,04
		Máy khác	%	5	5	5	5
				11	12	13	14

Đơn vị tính: 1m

Mã hiệu	Công tác xây lắp	Thành phần hao phí	Đơn vị	Đ- ờng kính lỗ khoan (mm)			
				800	1000	1300	1500
AC.321	Khoan vào đất trên cạn bằng máy khoan ED, KH, Soilmec (hoặc t- ong tự)	<i>Vật liệu</i>					
		Gâu khoan	cái	0,0012	0,0014	0,0017	0,0020
		Răng gâu hợp kim	cái	1,15	1,32	1,48	1,98
		Que hàn	kg	0,35	0,45	0,55	0,65
		Vật liệu khác	%	2	2	2	2
		<i>Nhân công 4,0/7</i>	công	1,68	1,85	2,03	2,24
		<i>Máy thi công</i>					
		Máy khoan	ca	1,08	0,125	0,130	0,176
		Máy khác	%	10	10	10	10
				21	22	23	24

AC.32200 KHOAN VÀO ĐẤT D- ỚI N- ỚC

Đơn vị tính: 1m

Mã hiệu	Công tác xây lắp	Thành phần hao phí	Đơn vị	Đ- ờng kính lỗ khoan (mm)			
				800	1000	1200	1400
AC.322	Khoan vào đất d- ới n- ớc bằng máy khoan (TRC-15 hoặc t- ơng tự)	<i>Vật liệu</i>					
		Răng gầu hợp kim	cái	1,40	1,60	1,80	2,40
		Que hàn	kg	0,42	0,48	0,54	0,72
		Vật liệu khác	%	2	2	2	2
		<i>Nhân công 4,0/7</i>	công	3,15	3,46	3,81	4,19
		<i>Máy thi công</i>					
		Máy khoan	ca	0,03	0,036	0,039	0,052
		Cần cẩu 30T	ca	0,03	0,036	0,039	0,052
		Xà lan 400T	ca	0,03	0,036	0,039	0,052
		Xà lan 200T	ca	0,03	0,036	0,039	0,052
		Tàu kéo 150CV	ca	0,02	0,03	0,03	0,04
		Máy khác	%	5	5	5	5
					11	12	13

Đơn vị tính: 1m

Mã hiệu	Công tác xây lắp	Thành phần hao phí	Đơn vị	Đ- ờng kính lỗ khoan (mm)			
				800	1000	1300	1500
AC.322	Khoan vào đất, d- ới n- ớc bằng máy khoan ED, KH, Soilmec (hoặc t- ơng tự)	<i>Vật liệu</i>					
		Gầu khoan	cái	0,0012	0,0014	0,0017	0,002
		Răng gầu hợp kim	cái	1,15	1,32	1,48	1,98
		Que hàn	kg	0,35	0,45	0,55	0,65
		Vật liệu khác	k%	2	2	2	2
		<i>Nhân công 4,0/7</i>	công	2,52	2,77	3,05	3,35
		<i>Máy thi công</i>					
		Máy khoan	ca	0,117	0,135	0,142	0,192
		Cần cẩu 25T	ca	0,031	0,035	0,038	0,051
		Xà lan 400T	ca	0,117	0,135	0,142	0,192
		Xà lan 200T	ca	0,117	0,135	0,142	0,192
		Tàu kéo 150CV	ca	0,035	0,040	0,042	0,057
		Máy khác	%	5	5	5	5
			21	22	23	24	

AC.32300 KHOAN ĐÁ TRÊN CẠN

Đơn vị tính: 1m

Mã hiệu	Công tác xây lắp	Thành phần hao phí	Đơn vị	Đ- òng kính lỗ khoan (mm)			
				800	1000	1200	1400
AC.323	Khoan vào đá cấp I trên cạn, bằng máy khoan TRC-15 (hoặc t- ong tự)	<i>Vật liệu</i>					
		Răng gầu hợp kim	cái	1,400	1,600	1,800	2,400
		Lợi gầu hợp kim	cái	0,320	0,380	0,440	0,580
		Vật liệu khác	%	2	2	2	2
		<i>Nhân công 4,0/7</i>	công	4,02	4,42	4,86	5,35
		<i>Máy thi công</i>					
		Máy khoan	ca	0,13	0,145	0,174	0,203
		Cần cẩu 30T	ca	0,13	0,145	0,174	0,203
Máy khác	%	5	5	5	5		
				11	12	13	14

Đơn vị tính: 1m

Mã hiệu	Công tác xây lắp	Thành phần hao phí	Đơn vị	Đ- òng kính lỗ khoan (mm)			
				800	1000	1300	1500
AC.323	Khoan vào đá cấp I trên cạn bằng máy khoan đá momen xoay >200KNm (hoặc t- ong tự)	<i>Vật liệu</i>					
		Gầu khoan đá	cái	0,0027	0,0032	0,0042	0,0049
		Răng gầu hợp kim	cái	1,540	1,760	1,980	2,640
		Lợi gầu hợp kim	cái	0,360	0,420	0,460	0,640
		Vật liệu khác	%	2	2	2	2
		<i>Nhân công 4,0/7</i>	công	3,42	3,76	4,13	4,55
		<i>Máy thi công</i>					
		Máy khoan	ca	0,279	0,347	0,419	0,483
Cần cẩu 25T	ca	0,279	0,347	0,419	0,483		
Máy khác	%	5	5	5	5		
				15	16	17	18

Đơn vị tính: 1m

Mã hiệu	Công tác xây lắp	Thành phần hao phí	Đơn vị	Đ- ờng kính lỗ khoan (mm)			
				800	1000	1200	1400
AC.323	Khoan vào đá cấp II trên cạn, bằng máy khoan TRC-15 (hoặc t- ơng tự)	<i>Vật liệu</i>					
		Răng gâu hợp kim	cái	1,260	1,440	1,620	2,160
		Lợi gâu hợp kim	cái	0,290	0,340	0,390	0,520
		Vật liệu khác	%	2	2	2	2
		<i>Nhân công 4,0/7</i>	công	3,66	4,02	4,43	4,8
		<i>Máy thi công</i>					
		Máy khoan	ca	0,102	0,116	0,145	0,174
		Cần cẩu 30T	ca	0,102	0,116	0,145	0,174
Máy khác	%	5	5	5	5		
				21	22	23	24

Đơn vị tính: 1m

Mã hiệu	Công tác xây lắp	Thành phần hao phí	Đơn vị	Đ- ờng kính lỗ khoan (mm)			
				800	1000	1300	1500
AC.323	Khoan vào đá cấp II trên cạn bằng máy khoan đá momen xoay >200KNm (hoặc t- ơng tự)	<i>Vật liệu</i>					
		Gâu khoan đá	cái	0,0026	0,0031	0,0040	0,0046
		Răng gâu hợp kim	cái	1,380	1,580	1,780	2,370
		Lợi gâu hợp kim	cái	0,320	0,380	0,420	0,57
		Vật liệu khác	%	2	2	2	2
		<i>Nhân công 4,0/7</i>	công	3,14	3,45	3,80	4,18
		<i>Máy thi công</i>					
		Máy khoan	ca	0,243	0,295	0,347	0,411
Cần cẩu 25T	ca	0,243	0,295	0,347	0,411		
Máy khác	%	5	5	5	5		
				25	26	27	28

Đơn vị tính: 1m

Mã hiệu	Công tác xây lắp	Thành phần hao phí	Đơn vị	Đ- ờng kính lỗ khoan (mm)			
				800	1000	1200	1400
AC.323	Khoan vào đá cấp III trên cạn, bằng máy khoan TRC-15 (hoặc t- ơng tự)	<i>Vật liệu</i>					
		Răng gâu hợp kim	cái	1,120	1,280	1,440	1,920
		Lợi gâu hợp kim	cái	0,250	0,300	0,350	0,460
		Vật liệu khác	%	2	2	2	2
		<i>Nhân công 4,0/7</i>	công	3,33	3,66	4,02	4,43
		<i>Máy thi công</i>					
		Máy khoan	ca	0,087	0,101	0,116	0,145
		Cần cẩu 30T	ca	0,087	0,101	0,116	0,145
Máy khác	%	5	5	5	5		
				31	32	33	34

Đơn vị tính: 1m

Mã hiệu	Công tác xây lắp	Thành phần hao phí	Đơn vị	Đ- ờng kính lỗ khoan (mm)			
				800	1000	1300	1500
AC.323	Khoan vào đá cấp III trên cạn bằng máy khoan đá momen xoay >200KNm (hoặc t- ơng tự)	<i>Vật liệu</i>					
		Gâu khoan đá	cái	0,0024	0,0029	0,0038	0,0043
		Răng gâu hợp kim	cái	1,230	1,400	1,580	2,100
		Lợi gâu hợp kim	cái	0,290	0,340	0,370	0,510
		Vật liệu khác	%	2	2	2	2
		<i>Nhân công 4,0/7</i>	công	2,89	3,28	3,61	3,97
		<i>Máy thi công</i>					
		Máy khoan	ca	0,207	0,247	0,282	0,344
Cần cẩu 25T	ca	0,207	0,247	0,282	0,344		
Máy khác	%	5	5	5	5		
				35	36	37	38

Đơn vị tính: 1m

Mã hiệu	Công tác xây lắp	Thành phần hao phí	Đơn vị	Đ- ờng kính lỗ khoan (mm)			
				800	1000	1200	1400
AC.323	Khoan vào đá cấp IV trên cạn, bằng máy khoan TRC-15 (hoặc t- ơng tự)	<i>Vật liệu</i>					
		Răng gâu hợp kim	cái	1,150	1,200	1,350	1,800
		Lợi gâu hợp kim	cái	0,240	0,280	0,330	0,440
		Vật liệu khác	%	2	2	2	2
		<i>Nhân công 4,0/7</i>	công	2,73	2,88	3,3	3,63
		<i>Máy thi công</i>					
		Máy khoan	ca	0,073	0,087	0,102	0,116
		Cần cẩu 30T	ca	0,073	0,087	0,102	0,116
Máy khác	%	5	5	5	5		
				41	42	43	44

Đơn vị tính: 1m

Mã hiệu	Công tác xây lắp	Thành phần hao phí	Đơn vị	Đ- ờng kính lỗ khoan (mm)			
				800	1000	1300	1500
AC.323	Khoan vào đá cấp IV trên cạn bằng máy khoan đá momen xoay >200KNm (hoặc t- ơng tự)	<i>Vật liệu</i>					
		Gâu khoan đá	cái	0,0023	0,0027	0,0035	0,0041
		Răng gâu hợp kim	cái	1,150	1,320	1,480	1,980
		Lợi gâu hợp kim	cái	0,270	0,320	0,350	0,480
		Vật liệu khác	%	2	2	2	2
		<i>Nhân công 4,0/7</i>	công	2,83	3,11	3,43	3,77
		<i>Máy thi công</i>					
		Máy khoan	ca	0,172	0,209	0,239	0,281
Cần cẩu 25T	ca	0,172	0,209	0,239	0,281		
Máy khác	%	5	5	5	5		
				45	46	47	48

## AC.32400 KHOAN ĐÁ D- ỚI N- ỚC

Đơn vị tính: 1m

Mã hiệu	Công tác xây lắp	Thành phần hao phí	Đơn vị	Đ- ờng kính lỗ khoan (mm)			
				800	1000	1200	1400
AC.324	Khoan đá cấp I d- ới n- ớc, bằng máy khoan TRC-15 (hoặc t- ong tự)	<i>Vật liệu</i>					
		Răng gâu hợp kim	cái	1,400	1,600	1,800	2,400
		Lợi gâu hợp kim	cái	0,320	0,380	0,440	0,580
		Vật liệu khác	%	2	2	2	2
		<i>Nhân công 4,0/7</i>	công	4,34	4,77	5,25	5,78
		<i>Máy thi công</i>					
		Máy khoan	ca	0,159	0,188	0,232	0,247
		Cần cẩu 30T	ca	0,159	0,188	0,232	0,247
		Xà lan 400T	ca	0,159	0,188	0,232	0,247
		Xà lan 200T	ca	0,159	0,188	0,232	0,247
		Tàu kéo 150CV	ca	0,079	0,094	0,116	0,124
Máy khác	%	5	5	5	5		
			11	12	13	14	

Đơn vị tính: 1m

Mã hiệu	Công tác xây lắp	Thành phần hao phí	Đơn vị	Đ- ờng kính lỗ khoan (mm)			
				800	1000	1300	1500
AC.324	Khoan vào đá cấp I d- ới n- ớc, bằng máy khoan đá momen xoay >200KNm (hoặc t- ong tự)	<i>Vật liệu</i>					
		Gâu khoan đá	cái	0,0027	0,0032	0,0042	0,0049
		Răng gâu hợp kim	cái	1,540	1,760	1,980	2,640
		Lợi gâu hợp kim	cái	0,360	0,420	0,460	0,640
		Vật liệu khác	%	2	2	2	2
		<i>Nhân công 4,0/7</i>	công	3,83	4,21	4,63	5,10
		<i>Máy thi công</i>					
		Máy khoan	ca	0,316	0,390	0,481	0,525
		Cần cẩu 25T	ca	0,316	0,390	0,481	0,525
		Xà lan 400T	ca	0,316	0,390	0,481	0,525
		Xà lan 200T	ca	0,316	0,390	0,481	0,525
Tàu kéo 150CV	ca	0,158	0,195	0,241	0,262		
Máy khác	%	5	5	5	5		
			15	16	17	18	



Đơn vị tính: 1m

Mã hiệu	Công tác xây lắp	Thành phần hao phí	Đơn vị	Đ- ờng kính lỗ khoan (mm)			
				800	1000	1200	1400
AC.324	Khoan đá cấp II d- ới n- ớc bằng máy khoan TRC-15 (hoặc t- ơng tự)	<i>Vật liệu</i>					
		Răng gâu hợp kim	cái	1,260	1,440	1,620	2,160
		Lợi gâu hợp kim	cái	0,290	0,340	0,390	0,520
		Vật liệu khác	%	2	2	2	2
		<i>Nhân công 4,0/7</i>	công	3,95	4,45	4,78	5,26
		<i>Máy thi công</i>					
		Máy khoan	ca	0,130	0,160	0,189	0,203
		Cần cẩu 30T	ca	0,130	0,160	0,189	0,203
		Xà lan 400T	ca	0,130	0,160	0,189	0,203
		Xà lan 200T	ca	0,130	0,160	0,189	0,203
		Tàu kéo 150CV	ca	0,065	0,080	0,095	0,102
		Máy khác	%	5	5	5	5
			21	22	23	24	

Đơn vị tính: 1m

Mã hiệu	Công tác xây lắp	Thành phần hao phí	Đơn vị	Đ- ờng kính lỗ khoan (mm)			
				800	1000	1300	1500
AC.324	Khoan đá cấp II d- ới n- ớc, bằng máy khoan đá momen xoay >200KNm (hoặc t- ơng tự)	<i>Vật liệu</i>					
		Gâu khoan đá	cái	0,0026	0,0031	0,0040	0,0046
		Răng gâu hợp kim	cái	1,380	1,580	1,780	2,370
		Lợi gâu hợp kim	cái	0,320	0,380	0,420	0,570
		Vật liệu khác	%	2	2	2	2
		<i>Nhân công 4,0/7</i>	công	2,87	3,18	3,50	3,84
		<i>Máy thi công</i>					
		Máy khoan	ca	0,270	0,324	0,397	0,442
		Cần cẩu 25T	ca	0,270	0,324	0,397	0,442
		Xà lan 400T	ca	0,270	0,324	0,397	0,442
		Xà lan 200T	ca	0,270	0,324	0,397	0,442
		Tàu kéo 150CV	ca	0,135	0,162	0,199	0,221
Máy khác	%	5	5	5	5		
			25	26	27	28	

Đơn vị tính: 1m

Mã hiệu	Công tác xây lắp	Thành phần hao phí	Đơn vị	Đ- ờng kính lỗ khoan (mm)			
				800	1000	1200	1400
AC.324	Khoan đá cấp III d- ới n- ớc, bằng máy khoan TRC-15 (hoặc t- ơng tự)	<i>Vật liệu</i>					
		Răng gâu hợp kim	cái	1,120	1,280	1,440	1,920
		Lợi gâu hợp kim	cái	0,250	0,300	0,350	0,460
		Vật liệu khác	%	2	2	2	2
		<i>Nhân công 4,0/7</i>	công	3,17	3,49	3,84	4,22
		<i>Máy thi công</i>					
		Máy khoan	ca	0,116	0,130	0,160	0,174
		Cần cẩu 30T	ca	0,116	0,130	0,160	0,174
		Xà lan 400T	ca	0,116	0,130	0,160	0,174
		Xà lan 200T	ca	0,116	0,130	0,160	0,174
		Tàu kéo 150CV	ca	0,058	0,065	0,080	0,087
Máy khác	%	5	5	5	5		
			31	32	33	34	

Đơn vị tính: 1m

Mã hiệu	Công tác xây lắp	Thành phần hao phí	Đơn vị	Đ- ờng kính lỗ khoan (mm)			
				800	1000	1300	1500
AC.324	Khoan đá cấp III d- ới n- ớc bằng máy khoan đá momen xoay > 200KNm (hoặc t- ơng tự)	<i>Vật liệu</i>					
		Gâu khoan đá	cái	0,0024	0,0029	0,0038	0,0043
		Răng gâu hợp kim	cái	1,230	1,400	1,580	2,100
		Lợi gâu hợp kim	cái	0,290	0,340	0,370	0,510
		Vật liệu khác	%	2	2	2	2
		<i>Nhân công 4,0/7</i>	công	2,73	3,01	3,30	3,63
		<i>Máy thi công</i>					
		Máy khoan	ca	0,225	0,268	0,325	0,370
		Cần cẩu 25T	ca	0,225	0,268	0,325	0,370
		Xà lan 400T	ca	0,225	0,268	0,325	0,370
		Xà lan 200T	ca	0,225	0,268	0,325	0,370
Tàu kéo 150CV	ca	0,113	0,134	0,163	0,185		
Máy khác	%	5	5	5	5		
			35	36	37	38	

Đơn vị tính: 1m

Mã hiệu	Công tác xây lắp	Thành phần hao phí	Đơn vị	Đ- ờng kính lỗ khoan (mm)			
				800	1000	1200	1400
AC.324	Khoan đá cấp IV d- ới n- ớc, bằng máy khoan TRC-15 (hoặc t- ơng tự)	<i>Vật liệu</i>					
		Răng gâu hợp kim	cái	1,150	1,200	1,350	1,800
		Lợi gâu hợp kim	cái	0,240	0,280	0,330	0,440
		Vật liệu khác	%	2	2	2	2
		<i>Nhân công 4,0/7</i>	công	2,94	3,24	3,55	3,92
		<i>Máy thi công</i>					
		Máy khoan	ca	0,101	0,116	0,131	0,145
		Cần cẩu 30T	ca	0,101	0,116	0,131	0,145
		Xà lan 400T	ca	0,101	0,116	0,131	0,145
		Xà lan 200T	ca	0,101	0,116	0,131	0,145
		Tàu kéo 150CV	ca	0,051	0,058	0,065	0,073
		Máy khác	%	5	5	5	5
					41	42	43

Đơn vị tính: 1m

Mã hiệu	Công tác xây lắp	Thành phần hao phí	Đơn vị	Đ- ờng kính lỗ khoan (mm)			
				800	1000	1300	1500
AC.324	Khoan đá cấp IV d- ới n- ớc, bằng máy khoan đá momen xoay >200Knm (hoặc t- ơng tự)	<i>Vật liệu</i>					
		Gâu khoan đá	cái	0,0023	0,0027	0,0035	0,0041
		Răng gâu hợp kim	cái	1,150	1,320	1,480	1,980
		Lợi gâu hợp kim	cái	0,270	0,320	0,350	0,480
		Vật liệu khác	%	2	2	2	2
		<i>Nhân công 4,0/7</i>	công	2,59	2,85	3,14	3,45
		<i>Máy thi công</i>					
		Máy khoan	ca	0,199	0,228	0,270	0,309
		Cần cẩu 25T	ca	0,199	0,228	0,270	0,309
		Xà lan 400T	ca	0,199	0,228	0,270	0,309
		Xà lan 200T	ca	0,199	0,228	0,270	0,309
		Tàu kéo 150CV	ca	0,093	0,113	0,132	0,151
		Máy khác	%	5	5	5	5
			45	46	47	48	

**Ghi chú:**

Máy khoan có momen xoay >200KNm gồm các loại máy BG22, BG25, BG30, BG36, B250, B300 hoặc t- ơng tự.

AC.32510 KHOAN VÀO ĐẤT BẰNG MÁY KHOAN CÓ Đ- ÒNG KÍNH 2000mm

Đơn vị tính: 1m

Mã hiệu	Công tác xây lắp	Thành phần hao phí	Đơn vị	Trên cạn	D- ới n- ớc
AC.325	Khoan vào đất bằng máy khoan QJ250 (hoặc t- ơng tự)	<i>Vật liệu</i>			
		Gầu khoan	cái	0,0028	0,0039
		Răng gầu	cái	1,600	1,760
		Lợi gầu	cái	0,380	0,420
		Vật liệu khác	%	2	2
		<i>Nhân công 4,0/7</i>	công	3,89	5,98
		<i>Máy thi công</i>			
		Máy khoan	ca	0,170	0,192
		Cần cẩu 25T	ca	0,170	0,192
		Xà lan 200T	ca	-	0,192
		Xà lan 400T	ca	-	0,192
Ca nô 150CV	ca	-	0,096		
Máy khác	%	5	5		
				11	12

AC.32520 KHOAN VÀO ĐÁ, TRÊN CẠN BẰNG MÁY KHOAN CÓ Đ- ÒNG KÍNH 2000mm

Đơn vị tính: 1m

Mã hiệu	Công tác xây lắp	Thành phần hao phí	Đơn vị	Cấp đá			
				I	II	III	IV
AC.325	Khoan vào đá trên cạn bằng máy khoan QJ 250 (hoặc t- ơng tự)	<i>Vật liệu</i>					
		Gầu khoan đá	cái	0,0063	0,0060	0,0056	0,0053
		Răng gầu hợp kim	cái	3,200	2,880	2,560	2,400
		Lợi gầu hợp kim	cái	0,760	0,680	0,600	0,560
		Vật liệu khác	%	2	2	2	2
		<i>Nhân công 4,0/7</i>	công	8,61	7,73	7,13	5,87
		<i>Máy thi công</i>					
		Máy khoan	ca	0,819	0,696	0,543	0,420
		Cần cẩu 25T	ca	0,819	0,696	0,543	0,420
		Máy khác	%	5	5	5	5
						21	22

AC.32530 KHOAN VÀO ĐÁ D- ỚI N- ỚC BẰNG MÁY KHOAN CÓ Đ- ỜNG KÍNH 2000mm

Đơn vị tính: 1m

Mã hiệu	Công tác xây lắp	Thành phần hao phí	Đơn vị	Cấp đá			
				I	II	III	IV
AC.325	Khoan vào đá d- ới n- ớc bằng máy khoan QJ250 (hoặc t- ong tự)	<i>Vật liệu</i>					
		Gầu khoan đá	cái	0,0063	0,0060	0,0056	0,0053
		Răng gầu hợp kim	cái	3,200	2,880	2,560	2,400
		Lợi gầu hợp kim	cái	0,760	0,68	0,600	0,560
		Vật liệu khác	%	2	2	2	2
		<i>Nhân công 4,0/7</i>	công	9,47	8,50	7,84	6,46
		<i>Máy thi công</i>					
		Máy khoan	ca	0,895	0,761	0,594	0,464
		Cần cẩu 25T	ca	0,895	0,761	0,594	0,464
		Xà lan 200T	ca	0,895	0,761	0,594	0,464
		Xà lan 400T	ca	0,895	0,761	0,594	0,464
		Ca nô 150CV	ca	0,447	0,380	0,297	0,232
		Máy khác	%	5	5	5	5
					31	32	33

AC.32600 KHOAN TẠO LỖ CỌC KHOAN NHỒI VÀO ĐÁ VỊ TRÍ CÓ HANG  
ĐỘNG CASTER, ĐÁ MỒ CÔI

Đơn vị tính: 1m

Mã hiệu	Công tác xây lắp	Thành phần hao phí	ĐVT	Đ- ờng kính lỗ khoan (mm)				
				800	1000	1200	1500	2000
AC.3261	Khoan trên cạn bằng máy khoan đá momen xoay >200KNm (hoặc t- ơng tự)	<i>Vật liệu</i>						
		Gầu khoan đá	cái	0,0030	0,0036	0,0043	0,0054	0,0070
		Răng gầu hợp kim	cái	3,500	4,025	4,629	7,040	8,096
		Lợi gầu hợp kim	cái	0,828	0,952	1,095	1,665	1,915
		Vật liệu khác	%	2	2	2	2	2
		<i>Nhân công 4,0/7</i>	công	3,238	3,724	4,283	5,353	7,495
		<i>Máy thi công</i>						
		Máy khoan	ca	0,294	0,339	0,389	0,487	0,681
		Cần cẩu xích 63T	ca	0,294	0,339	0,423	0,487	0,608
Máy khác	%	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0		
AC.3262	Khoan d- ới n- ọc bằng máy khoan đá momen xoay >200KNm (hoặc t- ơng tự)	<i>Vật liệu</i>						
		Gầu khoan đá	cái	0,0030	0,0036	0,0043	0,0054	0,0070
		Răng gầu hợp kim	cái	3,500	4,025	4,629	7,040	8,096
		Lợi gầu hợp kim	cái	0,828	0,952	1,095	1,665	1,915
		Vật liệu khác	cái	2	2	2	2	2
		<i>Nhân công 4,0/7</i>	công	3,886	4,469	5,139	6,424	8,994
		<i>Máy thi công</i>						
		Máy khoan	ca	0,353	0,406	0,467	0,584	0,818
		Cần cẩu xích 63T	ca	0,353	0,406	0,508	0,584	0,730
		Xà lan 400T	ca	0,353	0,406	0,508	0,584	0,730
		Xà lan 200T	ca	0,353	0,406	0,508	0,584	0,730
		Ca nô 150CV	ca	0,177	0,203	0,254	0,292	0,365
		Máy khác	%	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0
			1	2	3	4	5	

AC.32700 KHOAN TẠO LỖ CỌC KHOAN NHỒI VÀO CUỘI, SỎI, SẠN

Đơn vị tính: 1m

Mã hiệu	Công tác xây lắp	Thành phần hao phí	ĐVT	Trên cạn		D-ới n-ớc	
				D1500	D2000	D1500	D2000
AC.3271	Khoan trên cạn vào cuội, sỏi, sạn bằng máy khoan đá momen xoay >200KNm (hoặc t-ơng tự)	<i>Vật liệu</i>					
		Gầu khoan đá	cái	0,0052	0,0065	0,0052	0,0065
		Răng khoan hợp kim	cái	6,75	7,50	6,75	7,5
		Lợi gầu hợp kim	cái	1,35	1,55	1,35	1,55
		Vật liệu khác	%	2	2	2	2
AC.3272	Khoan d-ới n-ớc vào cuội, sỏi, sạn bằng máy khoan đá momen xoay >200KNm (hoặc t-ơng tự)	<i>Nhân công 4,5/7</i>	công	4,75	6,45	5,94	8,06
		<i>Máy thi công</i>					
		Máy khoan	ca	0,42	0,45	0,53	0,68
		Cần cẩu xích 63T	ca	0,42	0,55	0,53	0,68
		Xà lan 400T	ca			0,53	0,68
		Xà lan 200T	ca			0,53	0,68
		Ca nô 150cv	ca			0,21	0,21
		Máy khác	%	5	5	5	5
			1	2	1	2	

AC.32800 BƠM DUNG DỊCH BENTONIT CHỐNG SỤT THÀNH LỖ KHOAN,  
THÀNH CỌC BARRETTE

*Thành phần công việc:*

Chuẩn bị, trộn dung dịch bentônít bằng máy trộn, bơm dung dịch vào hố khoan, thu hồi dung dịch, vận chuyển vật liệu trong phạm vi công trình.

Đơn vị tính: 1m<sup>3</sup> dung dịch

Mã hiệu	Công tác xây lắp	Thành phần hao phí	Đơn vị	Lỗ khoan trên cạn	Lỗ khoan d-ới n-ớc
AC.328	Bơm dung dịch bentônít	<i>Vật liệu</i>			
		Ben tô nít	kg	39,26	39,26
		Phụ gia CMC	kg	1,91	1,91
		N-ớc ngọt	m <sup>3</sup>	0,67	0,67
		Vật liệu khác	%	2	2
		<i>Nhân công 4,0/7</i>	công	0,58	0,64
		<i>Máy thi công</i>			
		Máy trộn dung dịch	ca	0,05	0,055
		Máy sàng rung	ca	0,05	0,055
		Máy bơm 200m <sup>3</sup> /h	ca	0,05	0,055
		Xà lan 200T	ca	-	0,12
		Tàu kéo 150CV	ca	-	0,01
		Máy khác	%	2	3
					10



AC.33000 KHOAN TẠO LỖ BẰNG PH- ƠNG PHÁP KHOAN ĐẬP CẤP

Thành phần công việc:

Chuẩn bị, lắp dựng, tháo dỡ thiết bị khoan, khoan, mức mùn khoan đổ ra hố chứa mùn khoan hoặc đổ vào xà lan, khoan tiếp hiệp 2, làm sạch đáy lỗ khoan bằng ống mức. Công tác sản xuất, xả mức dung dịch sét trong lỗ khoan ch- a tính trong định mức.

KHOAN VÀO ĐẤT

Đơn vị tính: 1m

Mã hiệu	Công tác xây lắp	Thành phần hao phí	Đơn vị	Trên cạn			D- ới n- ớc		
				Đ- ờng kính lỗ khoan (mm)					
				600	800	1000	600	800	1000
AC.331	Khoan vào đất trên cạn	<i>Vật liệu</i>							
		Gầu khoan	cái	0,0014	0,0017	0,0020	0,0014	0,0017	0,0020
		Búa khoan	cái	0,0014	0,0017	0,0020	0,0012	0,0014	0,0016
		Vật liệu khác	%	2	2	2	2	2	2
AC.332	Khoan vào đất d- ới n- ớc	<i>Nhân công 4,5/7</i>	công	3,62	4,79	5,98	4,52	5,98	7,47
		<i>Máy thi công</i>							
		Máy khoan đập cấp 40KW (hoặc t- ong tự)	ca	0,58	0,77	0,96	0,72	0,96	1,26
		Cần cẩu 25T	ca	0,11	0,11	0,11	0,22	0,22	0,22
		Xà lan (đặt máy) 200T	ca	-	-	-	0,72	0,96	1,20
		Xà lan (chứa vật liệu) 200T	ca	-	-	-	0,72	0,96	1,20
		Tàu kéo 75CV	ca	-	-	-	0,22	0,25	0,29
		Máy khác	%	5	5	5	5	5	5
						11	12	13	11

## AC.33300 KHOAN VÀO ĐÁ TRÊN CẠN

Đơn vị tính: 1m

Mã hiệu	Công tác xây lắp	Thành phần hao phí	Đơn vị	Đá cấp I			Đá cấp II		
				Đ- ờng kính lỗ khoan (mm)					
				600	800	1000	600	800	1000
AC.333	Khoan vào đá trên cạn, đá cấp I	<i>Vật liệu</i>							
		Gầu khoan	cái	0,0024	0,0029	0,0034	0,0022	0,0027	0,0032
		Búa khoan đá	cái	0,0630	0,0720	0,0820	0,0600	0,0720	0,0800
		Vật liệu khác	%	2	2	2	2	2	2
AC.333	Khoan vào đá trên cạn, đá cấp II	<i>Nhân công 4,5/7</i>	công	12,82	17,09	21,36	12,17	16,26	20,32
		<i>Máy thi công</i>							
		Máy khoan đập cấp 40KW (hoặc t- ơng tự)	ca	1,85	2,50	3,12	1,75	2,33	2,92
		Cần cẩu 25T	ca	0,29	0,38	0,47	0,27	0,35	0,44
		Máy khác	%	5	5	5	5	5	5
				11	12	13	21	22	23

Đơn vị tính: 1m

Mã hiệu	Công tác xây lắp	Thành phần hao phí	Đơn vị	Đá cấp III			Đá cấp IV		
				Đ- ờng kính lỗ khoan (mm)					
				600	800	1000	600	800	1000
AC.333	Khoan vào đá trên cạn, đá cấp III	<i>Vật liệu</i>							
		Gầu khoan	cái	0,0021	0,0026	0,0031	0,0019	0,0024	0,0029
		Búa khoan đá	cái	0,0590	0,0680	0,0780	0,0570	0,0660	0,0076
		Vật liệu khác	%	2	2	2	2	2	2
AC.333	Khoan vào đá trên cạn, đá cấp IV	<i>Nhân công 4,5/7</i>	công	11,57	15,42	19,27	10,99	14,53	18,16
		<i>Máy thi công</i>							
		Máy khoan đập cấp 40KW (hoặc t- ơng tự)	ca	1,66	2,21	2,76	1,57	2,09	2,61
		Cần cẩu 25T	ca	0,25	0,33	0,41	0,23	0,30	0,37
		Máy khác	%	5	5	5	5	5	5
				31	32	33	41	42	43

## AC.33400 KHOAN VÀO ĐÁ D- ỚI N- ỚC

Đơn vị tính: 1m

Mã hiệu	Công tác xây lắp	Thành phần hao phí	Đơn vị	Đá cấp I			Đá cấp II		
				Đ- ờng kính lỗ khoan (mm)					
				600	800	1000	600	800	1000
AC.334	Khoan vào đá dưới n- ớc đá cấp I	<i>Vật liệu</i>							
		Gầu khoan	cái	0,0024	0,0029	0,0034	0,0022	0,0027	0,0032
		Búa khoan đá	cái	0,0630	0,0720	0,0820	0,0600	0,0700	0,0800
AC.334	Khoan vào đá dưới n- ớc đá cấp II	Vật liệu khác	%	2	2	2	2	2	2
		<i>Nhân công 4,5/7</i>	công	14,74	19,6	24,5	14,00	18,62	23,27
		<i>Máy thi công</i>							
		Máy khoan đập	ca	2,12	2,82	3,52	2,04	2,71	3,38
		cáp 40KW (hoặc t- ong tự)							
		Cần cẩu 25T	ca	0,33	0,43	0,53	0,31	0,41	0,51
		Xà lan (đặt máy) 200T	ca	2,12	2,82	3,52	2,04	2,71	3,38
		Xà lan (chứa vật liệu) 200T	ca	2,12	2,82	3,52	2,04	2,71	3,38
		Tàu kéo 75CV	ca	0,63	0,83	1,03	0,59	0,78	0,97
		Máy khác	%	5	5	5	5	5	5
				11	12	13	21	22	23

Đơn vị tính: 1m

Mã hiệu	Công tác xây lắp	Thành phần hao phí	Đơn vị	Đá cấp III			Đá cấp IV		
				Đ- ờng kính lỗ khoan (mm)					
				600	800	1000	600	800	1000
AC.334	Khoan vào đá dưới n- ớc, đá cấp III	<i>Vật liệu</i>							
		Gầu khoan	cái	0,0021	0,0026	0,0031	0,0019	0,0024	0,0029
		Búa khoan đá	cái	0,0590	0,0680	0,0780	0,0570	0,0660	0,0760
AC.334	Khoan vào đá dưới n- ớc, đá cấp IV	Vật liệu khác	%	2	2	2	2	2	2
		<i>Nhân công 4,5/7</i>	công	13,3	17,68	22,10	12,63	16,79	20,98
		<i>Máy thi công</i>							
		Máy khoan đập	ca	1,93	2,56	3,20	1,83	2,43	3,03
		Máy khoan đập cấp 40KW (hoặc t- ơng tự)							
		Cần cẩu 25T	ca	0,29	0,38	0,47	0,27	0,35	0,43
		Xà lan (đặt máy ) 200T	ca	1,93	2,56	3,20	1,83	2,43	3,03
		Xà lan (chứa vật liệu) 200T	ca	1,93	2,56	3,20	1,83	2,43	3,03
		Tàu kéo 75CV	ca	0,56	0,74	0,92	0,53	0,70	0,87
		Máy khác	%	5	5	5	5	5	5
				21	32	33	41	42	43

AC.34000 KHOAN TẠO LỖ BẰNG PH- ƠNG PHÁP KHOAN XOAY

KHOAN VÀO ĐẤT TRÊN CẠN, D- ỚI N- ỚC

Đơn vị tính: 1m

Mã hiệu	Công tác xây lắp	Thành phần hao phí	Đơn vị	Trên cạn			D- ới n- ớc		
				Đ- ờng kính lỗ khoan (mm)					
				600	800	1000	600	800	1000
AC.341	Khoan vào đất trên cạn	<i>Vật liệu</i>							
		Chòong nón xoay loại T	cái	0,096	0,12	0,15	0,096	0,12	0,15
		Cần khoan D114	m	0,034	0,041	0,050	0,041	0,050	0,06
		Đầu nối	cái	0,008	0,0096	0,010	0,0096	0,010	0,012
		Vật liệu khác	%	5	5	5	5	5	5
	<i>Nhân công 4,5/7</i>	công	2,80	3,73	4,66	3,60	4,78	5,97	
AC.342	Khoan vào đất d- ới n- ớc	<i>Máy thi công</i>							
		Máy khoan T2W 300CV (hoặc t- ong tự)	ca	0,18	0,22	0,26	0,21	0,25	0,30
		Cần cầu 25T	ca	-	-	-	0,028	0,034	0,042
		Xà lan (đặt máy) 200T	ca	-	-	-	0,16	0,25	0,30
		Xà lan (chứa vật liệu) 200T	ca	-	-	-	0,16	0,25	0,30
		Tàu kéo 75CV	ca	-	-	-	0,04	0,06	0,07
		Máy khác	%	5	5	5	5	5	5
			11	12	13	21	22	23	

AC.34300 KHOAN VÀO ĐÁ TRÊN CẠN

Đơn vị tính: 1m

Mã hiệu	Công tác xây lắp	Thành phần hao phí	Đơn vị	Đá cấp I			Đá cấp II		
				Đ- ờng kính lỗ khoan (mm)					
				600	800	1000	600	800	1000
AC.343	Khoan vào đá trên cạn, đá cấp I	<i>Vật liệu</i> Chòong nón xoay loại K Cần khoan D114 Đầu nối	cái	0,288	0,336	0,408	0,24	0,28	0,34
m			0,075	0,045	0,106	0,062	0,037	0,088	
cái			0,018	0,020	0,026	0,015	0,017	0,022	
AC.343	Khoan vào đá trên cạn, đá cấp II	<i>Vật liệu khác</i>	%	5	5	5	5	5	5
công			<i>Nhân công 4,5/7</i>	13,50	17,90	22,4	12,80	17,10	21,37
		ca	<i>Máy thi công</i> Máy khoan T2W 300CV (hoặc t- ơng tự)	0,76	1,00	1,24	0,72	0,95	1,20
%			<i>Máy khác</i>	5	5	5	5	5	5
				11	12	13	21	22	23

Đơn vị tính: 1m

Mã hiệu	Công tác xây lắp	Thành phần hao phí	Đơn vị	Đá cấp III			Đá cấp IV		
				Đ- ờng kính lỗ khoan (mm)					
				600	800	1000	600	800	1000
AC.343	Khoan vào đá trên cạn, đá cấp III	<i>Vật liệu</i> Chòong nón xoay loại K Cần khoan D114 Đầu nối	cái	0,20	0,24	0,28	0,19	0,22	0,26
m			0,056	0,062	0,073	0,053	0,059	0,069	
cái			0,012	0,015	0,017	0,011	0,014	0,016	
AC.343	Khoan vào đá trên cạn, đá cấp IV	<i>Vật liệu khác</i>	%	5	5	5	5	5	5
công			<i>Nhân công 4,5/7</i>	12,16	16,21	20,26	11,55	15,39	19,23
		ca	<i>Máy thi công</i> Máy khoan T2W 300CV (hoặc t- ơng tự)	0,68	0,91	1,13	0,65	0,87	1,07
%			<i>Máy khác</i>	5	5	5	5	5	5
				31	32	33	41	42	43

## AC.34400 KHOAN VÀO ĐÁ D- ỚI N- ỚC

Đơn vị tính: 1m

Mã hiệu	Công tác xây lắp	Thành phần hao phí	Đơn vị	Đá cấp I			Đá cấp II		
				Đ- ờng kính lỗ khoan (mm)					
				600	800	1000	600	800	1000
AC.344	Khoan vào đá d- ới n- ớc, đá cấp I	<i>Vật liệu</i>							
		Chòong nón xoay loại K	cái	0,288	0,336	0,408	0,240	0,280	0,340
		Cần khoan D114	m	0,052	0,086	0,122	0,042	0,071	0,101
		Đầu nối	cái	0,021	0,023	0,029	0,017	0,019	0,025
		Vật liệu khác	%	5	5	5	5	5	5
AC.344	Khoan vào đá d- ới n- ớc, đá cấp II	<i>Nhân công 4,5/7</i>	công	15,35	20,46	25,57	14,58	18,43	22,50
		<i>Máy thi công</i>							
		Máy khoan T2W 300CV (hoặc t- ong tự)	ca	0,91	1,21	1,50	0,85	1,13	1,41
		Cần cầu 25T	ca	0,27	0,36	0,45	0,25	0,34	0,42
		Xà lan (đặt máy) 200T	ca	0,91	1,15	1,50	0,85	1,13	1,41
		Xà lan (chứa vật liệu) 200T	ca	0,91	1,15	1,50	0,85	1,13	1,41
		Tàu kéo 75CV	ca	0,27	0,36	0,45	0,25	0,34	0,42
Máy khác	%	5	5	5	5	5	5		
				11	12	13	21	22	23

Đơn vị tính: 1m

Mã hiệu	Công tác xây lắp	Thành phần hao phí	Đơn vị	Đá cấp III			Đá cấp IV		
				Đ- ờng kính lỗ khoan (mm)					
				600	800	1000	600	800	1000
AC.344	Khoan vào đá d- ới n- ớc, đá cấp III	<i>Vật liệu</i>							
		Chòong nón xoay loại K	cái	0,20	0,241	0,28	0,19	0,22	0,26
		Cần khoan D114	m	0,064	0,073	0,084	0,061	0,070	0,079
		Đầu nối	cái	0,014	0,017	0,019	0,012	0,016	0,018
		Vật liệu khác	%	5	5	5	5	5	5
AC.344	Khoan vào đá d- ới n- ớc, đá cấp IV	<i>Nhân công 4,5/7</i>	công	13,85	18,42	23,00	13,15	17,48	21,85
		<i>Máy thi công</i>							
		Máy khoan T2W 300CV (hoặc t- ơng tự)	ca	0,80	1,05	1,31	0,74	0,98	1,22
		Cần cẩu 25T	ca	0,24	0,32	0,39	0,22	0,29	0,37
		Xà lan (đặt máy) 200T	ca	0,8	1,05	1,31	0,74	0,98	1,22
		Xà lan (chứa vật liệu) 200T	ca	0,8	1,05	1,31	0,74	0,98	1,22
		Tàu kéo 75CV	ca	0,24	0,32	0,39	0,22	0,29	0,37
Máy khác	%	5	5	5	5	5	5		
				31	32	33	41	42	43



## AC.34500 LẮP ĐẶT ỐNG VÁCH CỌC KHOAN NHỎ

*Thành phần công việc:*

Chuẩn bị, gia công, lắp đặt, tháo dỡ hệ thống dẫn hướng ống vách, vận chuyển cấu kiện, lắp đặt, tháo dỡ thiết bị rung hạ, định vị lắp dựng ống vách bằng cần cẩu, hàn nối ống vách, đóng, rung hạ ống vách đến độ sâu qui định (ch- a có hao phí ống vách).

### TRÊN MẶT N- ỐC

Đơn vị tính: 1m

Mã hiệu	Công tác xây lắp	Thành phần hao phí	Đơn vị	Đ- ờng kính cọc (mm)					
				≤800	≤1000	≤1300	≤1500	≤2000	
AC.3451	Lắp đặt ống vách cọc khoan nhỏ trên mặt n- ốc	<i>Vật liệu</i>							
		Thép hình	kg	3,97	4,36	4,57	4,79	5,26	
		Que hàn	kg	1,2	1,32	1,45	1,59	2,10	
		Vật liệu khác	%	10	10	10	10	10	
		<i>Nhân công 4,0/7</i>	công	4,05	4,77	6,20	7,38	15,28	
		<i>Máy thi công</i>							
		Cần cẩu 10T	ca	0,075	0,078	0,081	0,086	0,16	
		Cần cẩu 30T	ca	0,075	0,078	0,081	0,086	0,16	
		Máy hàn 23Kw	ca	0,690	0,72	0,76	0,800	0,84	
		Búa rung BII 170	ca	0,075	0,078	0,081	0,086	0,16	
Xà lan 400T	ca	0,075	0,078	0,081	0,086	0,16			
Máy khác	%	2	2	2	2	2			
				1	2	3	4	5	

### TRÊN CẠN

Đơn vị tính: 1m

Mã hiệu	Công tác xây lắp	Thành phần hao phí	Đơn vị	Đ- ờng kính cọc (mm)					
				≤800	≤1000	≤1300	≤1500	≤2000	
AC.3452	Lắp đặt ống vách cọc khoan nhỏ trên cạn	<i>Vật liệu</i>							
		Thép hình	kg	1,2	1,5	1,7	2,0	2,5	
		Que hàn	kg	1,2	1,32	1,45	1,59	2,10	
		Vật liệu khác	%	10	10	10	10	10	
		<i>Nhân công 4,0/7</i>	công	3,24	3,82	4,96	5,91	12,22	
		<i>Máy thi công</i>							
		Cần cẩu 25T	ca	0,064	0,066	0,07	0,075	0,085	
		Búa rung BII 170	ca	0,064	0,066	0,07	0,075	0,085	
		Máy khác	%	5	5	5	5	5	
						1	2	3	4

AC.34600 LẮP ĐẶT, THÁO DỠ MÁY KHOAN QJ 250 HOẶC T- ỜNG TỰ

*Thành phần công việc:*

- Chuẩn bị, gia công chế tạo sàn đỡ máy, lắp đặt cố định hệ thống máy khoan, tháo dỡ hệ thống máy khoan để thi công mố hoặc trụ khác theo đúng yêu cầu kỹ thuật.
- Vận chuyển vật liệu, thiết bị trong phạm vi 100m.

Đơn vị tính: 1 lần lắp đặt, tháo dỡ

Mã hiệu	Công tác xây lắp	Thành phần hao phí	Đơn vị	Trên cạn	D- ới n- ớc
AC.346	Lắp đặt, tháo dỡ máy khoan QJ250	<i>Vật liệu</i>			
		Que hàn	kg	4,8	4,8
		Tôn 8 ly	kg	60,0	60,0
		Ô xy	chai	1,0	1,0
		Đất đèn	kg	4,5	4,5
		Vật liệu khác	%	2	2
		<i>Nhân công 4,0/7</i>	công	131	151
		<i>Máy thi công</i>			
		Cần cẩu 50T	ca	2,48	2,85
		Xà lan 400T	ca	-	2,85
		Xà lan 200T	ca	-	2,85
		Tàu kéo 150CV	ca	-	1,42
		Máy hàn 23KW	ca	1,92	2,21
		Máy khác	%	2,0	2,0
			10	20	

AC.35100 ĐÀO TẠO LỖ CỌC, T-ỜNG BARRETTE

Thành phần công việc :

Chuẩn bị, định vị rãnh đào, đào đất bằng cần cẩu bánh xích gắn gầu đào, đào đất theo kích thước t-ờng chắn, kiểm tra, hoàn thiện rãnh đào đảm bảo yêu cầu kỹ thuật

(Định mức ch- a bao gồm gioăng chắn n-ớc, công tác làm t-ờng dẫn h-ớng trên miệng hố đào)

Đơn vị tính: 1m chiều sâu

Mã hiệu	Công tác xây lắp	Thành phần hao phí	Đơn vị	Kích thước đào			
				0,5x1,2	0,6x1,2	0,6x1,8	0,8x1,8
AC.351	Đào tạo lỗ cọc, t-ờng bê tông cốt thép	Nhân công 4,0/7	công	0,92	1,13	1,17	1,34
		Máy thi công					
		Cẩu bánh xích 50T	ca	0,051	0,061	0,064	0,074
		Gầu đào 125CV	ca	0,051	0,061	0,064	0,074
		Máy khác	%	2	2	2	2
				10	20	30	40

Đơn vị tính: 1m chiều sâu

Mã hiệu	Công tác xây lắp	Thành phần hao phí	Đơn vị	Kích thước đào			
				0,8x2,8	1,0x2,8	1,2x2,8	1,5x2,8
AC.351	Đào rãnh	Nhân công 4,0/7	công	1,98	2,44	3,19	4,00
		Máy thi công					
		Cẩu bánh xích 50T	ca	0,11	0,133	0,174	0,220
		Gầu đào 125CV	ca	0,11	0,133	0,174	0,220
		Máy khác	%	2	2	2	2
				50	60	70	80

**Ghi chú :**

Đào tạo lỗ làm cọc, t-ờng bê tông cốt thép thi công theo công nghệ barret đ-ợc định mức cho 1m chiều sâu ứng với các loại gầu đào ở độ sâu  $\leq 30m$ . Tr-ờng hợp độ sâu cọc, t-ờng  $>30m$  thì cứ 10 sâu thêm hao phí nhân công, hao phí máy thi công đ-ợc nhân hệ số 1,15 so với định mức t-ờng ứng.

AC.36100 KHOAN ĐẶT ỐNG NHỰA HDPE BẰNG MÀY KHOAN NGẦM CÓ ĐỊNH H- ỐNG, Đ- ỜNG KÍNH 150-200MM

*Thành phần công việc :*

- Chuẩn bị máy móc, thiết bị: khoan neo, lắp đặt dàn đế, định vị máy khoan, lắp đặt dàn tiếp địa, dàn phụ trợ, lắp đặt đầu dò, kiểm tra thiết bị điện tử, lắp đặt mũi khoan, pha trộn hoá chất, nối ống áp lực từ máy bơm vào máy khoan. Đối với khoan băng qua sông lắp thêm bộ STS vào máy khoan.
- Xác định h- ống tuyến, vạch h- ống tuyến trên thực địa.
- Tiến hành khoan. Dò và cập nhật số liệu đ- ờng khoan. Đối với khoan băng qua sông nối cáp truyền tín hiệu vào ống khoan, dò và cập nhật số liệu trên STS.
- Tháo mũi khoan, lắp đầu phá kéo ống khoan môi về phá rộng đ- ờng khoan đến đ- ờng kính 250mm. Tiến hành kéo ống môi về để phá rộng đ- ờng khoan.
- Đặt ống nhựa HDPE lên bàn xả, gắn đầu chụp ống, gắn đầu phá, gắn ống nhựa HDPE vào đầu pha để kéo về. Kéo ống nhựa HDPE về.
- Ra ống tại bàn xả. Thu dọn công tr- ờng, tháo rọ, tháo máy, tháo tiếp địa, tháo dàn neo máy. Vệ sinh công tr- ờng.

Đơn vị tính: 100m

Mã hiệu	Công tác xây lắp	Thành phần hao phí	Đơn vị	Khoan ngầm trên cạn	Khoan ngầm băng sông
AC.361	Khoan đặt ống nhựa HDPE trên cạn	<i>Vật liệu</i>			
		Bột Bentonite	kg	437,5	787,5
		Bột Ejectomer	kg	2,8	2,8
		Ống khoan (cần khoan)	cái	0,69	0,77
		Mũi khoan	cái	0,01	0,01
		L- ưỡi khoan	cái	0,07	0,08
		Bộ phát sóng 86B11	cái	0,01	-
		Bộ định vị	bộ	0,01	-
		Đầu phá 250mm	cái	0,01	0,01
		Dây xích truyền động	cái	0,01	0,01
		Vật liệu khác	%	6	6
		<i>Nhân công 4,5/7</i>	công	26,5	33,5
		<i>Máy thi công</i>			
	Máy khoan ngầm có định h- ống	ca	2,89	3,24	
Hệ thống STS	ca	-	1,39		
			10	20	

*Ghi chú:*

- Trong định mức ch- a tính ống nhựa.
- Công tác khoan đặt 01 ống HDPE có đ- ờng kính < 150mm trên cạn áp dụng theo định mức khoan đặt 01 sợi cáp ngầm trên cạn.
- Công tác khoan đặt 01 ống HDPE có đ- ờng kính < 150mm qua sông áp dụng theo định mức khoan đặt 01 sợi cáp ngầm qua sông.

AC.36200 KHOAN ĐẶT CÁP ĐIỆN NGẦM BẰNG MÀY KHOAN NGẦM CÓ ĐÌNH H- ỚNG

AC.36211 KHOAN ĐẶT 01 SỢI CÁP NGẦM, KHOAN TRÊN CẠN

AC.36212 KHOAN ĐẶT 02 SỢI CÁP NGẦM, KHOAN TRÊN CẠN

AC.36221 KHOAN ĐẶT 01 SỢI CÁP NGẦM, KHOAN BĂNG QUA SÔNG

AC.36222 KHOAN ĐẶT 02 SỢI CÁP NGẦM, KHOAN BĂNG QUA SÔNG

*Thành phần công việc :*

- Chuẩn bị máy móc, thiết bị: khoan neo, lắp đặt dàn đế, định vị máy khoan, lắp đặt dàn tiếp địa, dàn phụ trợ, lắp đặt đầu dò, kiểm tra thiết bị điện tử, lắp đặt mũi khoan, pha trộn hoá chất, nối ống áp lực từ máy bơm vào máy khoan. Đối với khoan băng qua sông lắp thêm bộ STS vào máy khoan.
- Xác định h- ống tuyến, vạch h- ống tuyến trên thực địa.
- Tiến hành khoan. Dò và cập nhật số liệu đ- ờng khoan. Đối với khoan băng qua sông nối cáp truyền tín hiệu vào ống khoan, dò và cập nhật số liệu trên STS.
- Tháo mũi khoan, lắp đầu phá kéo ống khoan môi về phá rộng đ- ờng khoan đến đ- ờng kính 150mm hoặc 250mm. Tiến hành kéo ống môi về để phá rộng đ- ờng khoan.
- Đặt bánh cáp ngầm lên bàn xả cáp, gắn rọ chụp cáp ngầm, gắn đầu phá, gắn cáp ngầm vào đầu phá để kéo về, kéo cáp ngầm về.
- Ra cáp tại bàn xả. Thu dọn công tr- ờng, tháo rọ, tháo máy, tháo tiếp địa, tháo dàn neo máy. Vệ sinh công tr- ờng.

Đơn vị tính: 100m

Mã hiệu	Công tác xây lắp	Thành phần hao phí	Đơn vị	Khoan ngầm trên cạn		Khoan ngầm băng sông	
				Số l- ợng cáp ngầm			
				01 sợi	02 sợi	01 sợi	02 sợi
AC.362	Khoan đặt 01 sợi cáp trên cạn	<i>Vật liệu</i> Bột Bentonite Bột Ejectomer Ống khoan (cần khoan)	kg kg m	250 1,6 0,61	437,5 2,8 0,69	450 1,6 0,69	787,5 2,8 0,77
AC.362	Khoan đặt 02 sợi cáp trên cạn	Mũi khoan L- ỡi khoan Bộ phát sóng 86B11 Bộ định vị	cái cái cái bộ	0,01 0,06 0,01 0,01	0,01 0,07 0,01 0,01	0,01 0,07 - -	0,01 0,08 - -
AC.362	Khoan đặt 01 sợi cáp băng sông	Đầu phá 150mm Đầu phá 250mm Dây xích truyền động Vật liệu khác	cái cái cái %	0,01 - 0,01 6	- 0,01 0,01 6	0,01 - 0,01 6	- 0,01 0,01 6
AC.362	Khoan đặt 02 sợi cáp băng sông	<i>Nhân công 4,5/7</i> <i>Máy thi công</i> Máy khoan ngầm có đình h- ớng Hệ thống STS	công ca ca	24,0 2,54 -	32,0 2,9 -	29,0 2,89 1,39	39,0 3,25 1,39
				11	12	21	22

## CH- ỜNG IV

### CÔNG TÁC LÀM Đ- ỜNG

#### CÔNG TÁC LÀM MẶT Đ- ỜNG BỘ

##### AD.11000 LÀM MÓNG Đ- ỜNG

*Thành phần công việc :*

- Rải đá, chèn và lu lèn, hoàn thiện lớp móng theo đúng yêu cầu kỹ thuật. Vận chuyển vật liệu trong phạm vi 30m.

##### AD.11100 LÀM MÓNG ĐÁ BA, ĐÁ HỘC

Đơn vị tính : 1m<sup>3</sup>

Mã hiệu	Công tác xây lắp	Thành phần hao phí	Đơn vị	Chiều dày lớp móng đã lèn ép (cm)	
				≤ 20	> 20
AD.111	Làm móng đá ba, đá hộc	<i>Vật liệu</i>			
		Đá	m <sup>3</sup>	1,2	1,2
		<i>Nhân công 3,0/7</i>	công	0,64	0,56
		<i>Máy thi công</i>			
		Máy lu 8,5T	ca	0,01	0,009
				10	20

## AD.11200 LÀM MÓNG CẤP PHỐI ĐÁ DĂM

*Thành phần công việc :*

- Chuẩn bị, định vị khuôn đ-ờng. San rải đá cấp phối thành từng lớp, xử lý các tr-ờng hợp phân tầng, gợn sóng (nếu có), t-ới n-ớc, lu lèn theo quy trình đạt độ chặt  $K \geq 95$ . Kiểm tra, hoàn thiện theo đúng yêu cầu kỹ thuật.

- Vận chuyển vật liệu trong phạm vi 30m.

### AD11210 LÀM MÓNG LỚP D- ỚI

Đơn vị tính : 100m<sup>3</sup>

Mã hiệu	Công tác xây lắp	Thành phần hao phí	Đơn vị	Đ-ờng mở rộng	Đ-ờng làm mới	
AD.112	Làm móng lớp d-ới	<i>Vật liệu</i>				
		Cấp phối đá dăm 0,075-50mm	m <sup>3</sup>	142	142	
		<i>Nhân công 4,0/7</i>	công	4,2	3,9	
		<i>Máy thi công</i>				
		Máy ủi 110CV	ca	0,5	0,42	
		Máy san 110CV	ca	0,105	0,08	
		Máy lu rung 25T	ca	0,25	0,21	
		Máy lu bánh lốp 16T	ca	0,37	0,34	
		Máy lu 10T	ca	0,25	0,21	
		Ô tô t-ới n-ớc 5m <sup>3</sup>	ca	0,25	0,21	
Máy khác	%	0,5	0,5			
				11	12	

AD.11220 LÀM MÓNG LỚP TRÊN

Đơn vị tính : 100m<sup>3</sup>

Mã hiệu	Công tác xây lắp	Thành phần hao phí	Đơn vị	Đ- òng mở rộng	Đ- òng làm mới
AD.112	Làm móng lớp trên	<i>Vật liệu</i>			
		Cấp phối đá dăm 0,075-50mm	m <sup>3</sup>	142	142
		<i>Nhân công 4,0/7</i>	công	4,6	4,4
		<i>Máy thi công</i>			
		Máy rải 50-60m <sup>3</sup> /h	ca	0,25	0,21
		Máy lu rung 25T	ca	0,25	0,21
		Máy lu bánh lốp 16T	ca	0,5	0,42
		Máy lu 10T	ca	0,25	0,21
		Ô tô t- ới n- ớc5m <sup>3</sup>	ca	0,25	0,21
Máy khác	%	0,5	0,5		
				21	22

AD.12000 LÀM LỚP MÓNG CÁT, GIA CỐ XI MĂNG

*Thành phần công việc:*

Cân đong vật liệu, trộn cấp phối, định vị khuôn đ- òng, san, đầm tạo mặt phẳng, đầm lèn đạt độ chặt yêu cầu. Hoàn chỉnh bảo d- òng theo đúng yêu cầu kỹ thuật, vận chuyển vật liệu trong phạm vi 30m.

AD.12100 LÀM LỚP MÓNG CÁT VÀNG GIA CỐ XI MĂNG

Đơn vị tính : 100m<sup>3</sup>

Mã hiệu	Thành phần hao phí	Đơn vị	Trạm trộn 20-25m <sup>3</sup> /h		Trạm trộn 30m <sup>3</sup> /h		Trạm trộn 50m <sup>3</sup> /h	
			Tỷ lệ xi măng (%)					
			6	8	6	8	6	8
AD.121	<i>Vật liệu</i>							
	Xi măng PC30	kg	9902	13202	9902	13202	9902	13202
	Cát vàng	m <sup>3</sup>	111,28	109,1	111,28	109,1	111,28	109,1
	Vật liệu khác	%	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0
	<i>Nhân công 4,0/7</i>	công	29,0	30,0	29,0	30,0	29,0	30,0
	<i>Máy thi công</i>							
	Trạm trộn	ca	1,02	1,02	0,85	0,85	0,51	0,51
	Máy ủi 110CV	ca	0,95	0,95	0,95	0,95	0,95	0,95
	Máy lu 8,5T	ca	0,245	0,245	0,245	0,245	0,245	0,245
	Máy đầm bánh lốp 25T	ca	0,37	0,37	0,37	0,37	0,37	0,37
	Máy san 110CV	ca	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75
	Máy khác	%	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0
			11	12	21	22	31	32



AD.12200 LÀM LỚP MÓNG CÁT MỊN GIA CỐ XI MĂNG

Đơn vị tính : 100m<sup>3</sup>

Mã hiệu	Thành phần hao phí	Đơn vị	Trạm trộn 20-25m <sup>3</sup> /h		Trạm trộn 30m <sup>3</sup> /h		Trạm trộn 50m <sup>3</sup> /h	
			Tỷ lệ xi măng (%)					
			6	8	6	8	6	8
AD.122	<i>Vật liệu</i>							
	Xi măng PC30	kg	8487	11316	8487	11316	8487	11316
	Cát mịn	m <sup>3</sup>	112,32	110,33	112,32	110,33	112,32	110,33
	Vật liệu khác	%	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0
	<i>Nhân công 4,0/7</i>	công	29,0	30,0	29,0	30,0	29,0	30,0
	<i>Máy thi công</i>							
	Trạm trộn	ca	1,02	1,02	0,85	0,85	0,51	0,51
	Máy ủi 110CV	ca	0,95	0,95	0,95	0,95	0,95	0,95
	Máy lu 8,5T	ca	0,245	0,245	0,245	0,245	0,245	0,245
	Máy đầm bánh lốp 25T	ca	0,37	0,37	0,37	0,37	0,37	0,37
	Máy san 110CV	ca	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75
Máy khác	%	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	
			11	12	21	22	31	32

## LÀM MẶT Đ- ỜNG

### AD.21100 LÀM MẶT Đ- ỜNG ĐÁ DẪM

*Thành phần công việc:*

Rải đá, san đá, t- ới n- ớc, bù đá, lu lèn, làm lớp trên đã tính rải lớp cát bảo vệ mặt đ- ờng dày 2cm, bảo d- ỡng mặt đ- ờng một tháng. Vận chuyển vật liệu trong phạm vi trong 30m.

Đơn vị tính : 100m<sup>2</sup>

Mã hiệu	Công tác xây lắp	Thành phần hao phí	Đơn vị	Chiều dày mặt đ- ờng đã lèn ép (cm)					
				8	10	12	14	15	
AD.2111	Làm mặt đ- ờng đá dăm n- ớc lớp trên	<i>Vật liệu</i>							
		Đá 4x6	m <sup>3</sup>	10,56	13,19	15,83	18,47	19,79	
		Đá 2x4	m <sup>3</sup>	0,28	0,36	0,43	0,50	0,53	
		Đá 1x2	m <sup>3</sup>	0,29	0,37	0,44	0,52	0,55	
		Đá 0,5x1	m <sup>3</sup>	0,39	0,49	0,59	0,69	0,74	
		Cát	m <sup>3</sup>	2,96	3,20	3,14	3,68	3,80	
		<i>Nhân công 2,7 /7</i>	công	11,20	12,00	12,57	13,11	13,43	
		<i>Máy thi công</i>							
Máy lu 8,5T	ca	1,19	1,47	1,76	2,05	2,19			
Ô tô t- ới n- ớc 5m <sup>3</sup>	ca	0,044	0,054	0,065	0,075	0,080			
AD.2112	Làm mặt đ- ờng đá dăm n- ớc lớp d- ới	<i>Vật liệu</i>							
		Đá 4x6	m <sup>3</sup>	10,56	13,19	15,83	18,47	19,79	
		<i>Nhân công 2,7 /7</i>	công	5,47	6,13	6,56	7,00	7,22	
		<i>Máy thi công</i>							
		Máy lu 8,5T	ca	1,00	1,20	1,57	1,74	1,86	
		Ô tô t- ới n- ớc 5m <sup>3</sup>	ca	0,044	0,054	0,065	0,075	0,080	
			1	2	3	4	5		

***Ghi chú:***

Khi chiều dày mặt đ- ờng khác với chiều dày trong định mức thì sử dụng định mức lớp d- ới để nội suy.

## AD.21200 LÀM MẶT Đ-ỜNG CẤP PHỐI

*Thành phần công việc :*

Rải cấp phối, t-ới n-ớc, san đầm chặt, hoàn thiện mặt đ-ờng, làm lớp trên đã tính rải lớp cát bảo vệ mặt đ-ờng dày 2cm, bảo d-ỡng mặt đ-ờng 7 ngày.

Đơn vị tính : 100m<sup>2</sup>

Mã hiệu	Công tác xây lắp	Thành phần hao phí	Đơn vị	Chiều dày mặt đ-ờng đã lèn ép (cm)			
				6	8	10	12
AD.2121	Làm mặt đ-ờng cấp phối lớp trên	<i>Vật liệu</i>					
		Đất cấp phối tự nhiên	m <sup>3</sup>	8,57	11,42	14,28	17,14
		Đất dính	m <sup>3</sup>	0,40	0,40	0,40	0,40
		Cát sạn	m <sup>3</sup>	1,02	1,02	1,02	1,02
		<i>Nhân công 2,5 /7</i>	công	3,35	3,56	3,78	4,00
		<i>Máy thi công</i>					
		Máy lu 8,5T	ca	0,71	0,98	1,20	1,46
Ôtô t-ới n-ớc 5m <sup>3</sup>	ca	0,026	0,037	0,044	0,054		
AD.2122	Làm mặt đ-ờng cấp phối lớp d-ới	<i>Vật liệu</i>					
		Đất cấp phối tự nhiên	m <sup>3</sup>	8,57	11,42	14,28	17,14
		<i>Nhân công 2,5 /7</i>	công	1,98	2,20	2,42	2,64
		<i>Máy thi công</i>					
		Máy lu 8,5T	ca	0,51	0,70	0,85	1,04
		Ôtô t-ới n-ớc 5m <sup>3</sup>	ca	0,018	0,026	0,031	0,038
			1	2	3	4	

Mã hiệu	Công tác xây lắp	Thành phần hao phí	Đơn vị	Chiều dày mặt đ-ờng đã lèn ép (cm)			
				14	16	18	20
AD.2121	Làm mặt đ-ờng cấp phối lớp trên	<i>Vật liệu</i>					
		Đất cấp phối tự nhiên	m <sup>3</sup>	19,99	22,85	25,70	28,56
		Đất dính	m <sup>3</sup>	0,40	0,40	0,40	0,40
		Cát sạn	m <sup>3</sup>	1,02	1,02	1,02	1,02
		<i>Nhân công 2,5 /7</i>	công	4,22	4,44	4,65	4,87
		<i>Máy thi công</i>					
		Máy lu 8,5T	ca	1,70	1,91	2,17	2,41
Ôtô t-ới n-ớc 5m <sup>3</sup>	ca	0,062	0,069	0,079	0,088		
AD.2122	Làm mặt đ-ờng cấp phối lớp d-ới	<i>Vật liệu</i>					
		Đất cấp phối tự nhiên	m <sup>3</sup>	19,99	22,85	25,70	28,56
		<i>Nhân công 2,5 /7</i>	công	2,86	3,07	3,29	3,51
		<i>Máy thi công</i>					
		Máy lu 8,5T	ca	1,21	1,36	1,55	1,78
		Ôtô t-ới n-ớc 5m <sup>3</sup>	ca	0,044	0,049	0,056	0,065
			5	6	7	8	

**Ghi chú:**

Khi chiều dày mặt đ-ờng khác chiều dày trong định mức thì sử dụng định mức làm lớp d-ới để nội suy.

AD.21300 LÀM MẶT Đ- ỜNG ĐÁ DĂM NHỰA NHỮ T- ỜNG GỐC AXÍT

Đơn vị tính : 100m<sup>2</sup>

Mã hiệu	Thành phần hao phí	Đơn vị	Chiều dày mặt đ- ờng 3cm	Chiều dày mặt đ- ờng 8cm	Chiều dày mặt đ- ờng 10cm	Chiều dày mặt đ- ờng 12cm
AD.213	<i>Vật liệu</i>					
	Đá 4x6	m <sup>3</sup>	-	10,56	13,19	16,58
	Đá 2x4	m <sup>3</sup>	-	0,28	0,36	0,43
	Đá 1x2	m <sup>3</sup>	1,40	2,29	2,37	2,44
	Đá 0,5x1	m <sup>3</sup>	1,80	2,2	2,2	2,2
	Nhữ t- ong gốc Axít 60%	kg	512,5	512,5	512,5	513,5
	<i>Nhân công 3,5/7</i>	công	10,76	13,29	18,03	19,02
<i>Máy thi công</i>						
Máy lu 8,5T	ca	1,20	1,43	1,62	2,06	
			11	12	13	14

AD.21400 LÀM MẶT Đ- ỜNG ĐÁ DẦM KẸP ĐẤT

*Thành phần công việc :*

Rải đá và đất trộn đá mặt, lu lên. T- ới n- ớc, bù chèn đá, đất, rải lớp bảo vệ. Vận chuyển vật liệu trong phạm vi 30m. Bảo d- ỡng mặt đ- ờng 1 tháng.

Đơn vị tính : 100m<sup>2</sup>

Mã hiệu	Thành phần hao phí	Đơn vị	Chiều dày mặt đ- ờng đã lên ép (cm)					
			10	12	14	16	18	20
AD.214	<i>Vật liệu</i>							
	Đá 4x6	m <sup>3</sup>	13,19	15,83	18,47	20,58	23,15	25,73
	Đá 0,5x1	m <sup>3</sup>	1,24	1,96	3,27	3,48	3,92	4,35
	Đất đỏ	m <sup>3</sup>	5,36	6,07	6,79	7,59	8,54	9,49
	<i>Nhân công 3,0/7</i>	công	10,00	10,40	10,73	11,05	11,40	11,70
	<i>Máy thi công</i>							
Máy lu 8,5T	ca	1,00	1,20	1,40	1,60	1,80	2,0	
Máy khác	%	5	5	5	5	5	5	
			11	12	13	14	15	16

AD.22000 LÀM MẶT Đ- ỜNG ĐÁ 4x6 CHÈN ĐÁ DẶM, ĐẤT CẤP PHỐI TỰ NHIÊN

*Qui định áp dụng:*

Định mức tính cho chiều dày lớp trên cùng, nếu chiều dày mặt đ- ờng khác với chiều dày trong định mức thì đ- ọc tính nội suy nh- ng không đ- ọc tính lớp hao mòn (băng đá 0,5x1, đá 0,15 ÷ 0,5, đất cấp phối tự nhiên).

AD.22100 LÀM MẶT Đ- ỜNG ĐÁ 4x6 CHÈN ĐÁ DẶM

Đơn vị tính: 100m<sup>2</sup>

Mã hiệu	Công tác xây lắp	Thành phần hao phí	Đơn vị	Chiều dày mặt đ- ờng đã lèn ép (cm)			
				10	14	16	18
AD.221	Làm mặt đ- ờng đá 4x6 chèn đá dăm	<i>Vật liệu</i>					
		Đá 4x6	m <sup>3</sup>	13,19	18,46	21,10	23,70
		Đá 2x4	m <sup>3</sup>	0,33	0,46	0,53	0,59
		Đá 1x2	m <sup>3</sup>	0,33	0,46	0,53	0,59
		Đá 0,5x1	m <sup>3</sup>	0,44	0,44	0,44	0,44
		Đá 0,15 ÷ 0,5	m <sup>3</sup>	0,77	0,77	0,77	0,77
		<i>Nhân công 3,0/7</i>	công	6,67	8,40	9,60	10,80
		<i>Máy thi công</i>					
		Máy lu 10T	ca	0,33	0,44	0,51	0,57
		Ô tô t- ới n- ớc 5m <sup>3</sup>	ca	0,17	0,20	0,24	0,28
Máy khác	%	7	7	7	7		
			11	12	13	14	

AD.22200 LÀM MẶT Đ- ỜNG ĐÁ 4x6 CHÈN ĐẤT CẤP PHỐI TỰ NHIÊN

Đơn vị tính: 100m<sup>2</sup>

Mã hiệu	Công tác xây lắp	Thành phần hao phí	Đơn vị	Chiều dày mặt đ- ờng đã lèn ép 10cm	
				Mặt đ- ờng đá 4x6 chèn đất cấp phối tự nhiên	Mặt đ- ờng đá cấp phối Dmax4cm
AD.222	Làm mặt đ- ờng đá 4x6 chèn đất cấp phối tự nhiên	<i>Vật liệu</i>			
		Đá 4x6	m <sup>3</sup>	13,19	-
		Đá cấp phối Dmax4cm	m <sup>3</sup>	-	13,19
		Đất cấp phối tự nhiên	m <sup>3</sup>	2,20	-
		<i>Nhân công 3,0/7</i>	công	6,67	3,50
		<i>Máy thi công</i>			
AD.223	Làm mặt đ- ờng đá cấp phối Dmax4m	Máy lu 10T	ca	0,333	0,135
		Ô tô t- ới n- ớc 5m <sup>3</sup>	ca	0,167	0,068
		Máy san 108CV	ca	0,167	0,068
		Máy khác	%	2	2
					11

AD.23000 RẢI THẢM MẶT Đ- ỜNG ĐÁ DĂM ĐEN VÀ BÊ TÔNG NHỰA

*Thành phần công việc :*

Chuẩn bị mặt bằng, làm vệ sinh, rải vật liệu bằng máy rải, lu lèn mặt đ- ờng theo đúng yêu cầu kỹ thuật.

AD.23100 RẢI THẢM MẶT Đ- ỜNG ĐÁ DĂM ĐEN

Đơn vị tính: 100m<sup>2</sup>

Mã hiệu	Thành phần hao phí	Đơn vị	Chiều dày mặt đ- ờng đã lèn ép (cm)					
			3	4	5	6	7	8
AD.231	<i>Vật liệu</i>							
	Đá dăm đen	tấn	6,97	9,30	11,62	13,94	16,26	18,59
	<i>Nhân công 4/7</i>	công	0,86	1,14	1,43	1,71	2,01	2,29
	<i>Máy thi công</i>							
	Máy rải 130-140CV	ca	0,0199	0,0265	0,0332	0,0398	0,0464	0,0531
	Máy lu 10T	ca	0,11	0,11	0,11	0,18	0,18	0,18
Máy dăm bánh lốp 16T	ca	0,046	0,046	0,046	0,046	0,046	0,046	
Máy khác	%	2	2	2	2	2	2	
			11	12	13	14	15	16

## AD.23210 RẢI THẨM MẶT Đ- ỜNG BÊ TÔNG NHỰA HẠT THỎ

Đơn vị tính: 100m<sup>2</sup>

Mã hiệu	Thành phần hao phí	Đơn vị	Chiều dày mặt đ- ờng đã lèn ép (cm)				
			3	4	5	6	7
AD.2321	<i>Vật liệu</i>						
	Bê tông nhựa	tấn	6,97	9,30	11,62	13,94	16,26
	<i>Nhân công 4,0 /7</i>	công	1,07	1,43	1,78	2,14	2,50
	<i>Máy thi công</i>						
	Máy rải 130-140CV	ca	0,0251	0,0335	0,0419	0,0503	0,0587
	Máy lu 10T	ca	0,11	0,11	0,12	0,12	0,12
	Máy đầm bánh lốp 16T	ca	0,058	0,058	0,064	0,064	0,064
Máy khác	%	2	2	2	2	2	
			1	2	3	4	5

## AD.23220 RẢI THẨM MẶT Đ- ỜNG BÊ TÔNG NHỰA HẠT TRUNG

Đơn vị tính: 100m<sup>2</sup>

Mã hiệu	Thành phần hao phí	Đơn vị	Chiều dày mặt đ- ờng đã lèn ép (cm)				
			3	4	5	6	7
AD.2322	<i>Vật liệu</i>						
	Bê tông nhựa	tấn	7,03	9,49	11,87	14,24	16,62
	<i>Nhân công 4,0 /7</i>	công	1,09	1,45	1,82	2,18	2,55
	<i>Máy thi công</i>						
	Máy rải 130-140CV	ca	0,0257	0,0347	0,0434	0,0504	0,0608
	Máy lu 10T	ca	0,11	0,11	0,12	0,12	0,12
	Máy đầm bánh lốp 16T	ca	0,058	0,058	0,064	0,064	0,064
Máy khác	%	2	2	2	2	2	
			1	2	3	4	5



AD.23230 RẢI THẨM MẶT Đ- ỜNG BÊ TÔNG NHỰA HẠT MỊN

Đơn vị tính: 100m<sup>2</sup>

Mã hiệu	Thành phần hao phí	Đơn vị	Chiều dày mặt đ- ờng đã lên ép (cm)				
			3	4	5	6	7
AD.2323	<i>Vật liệu</i>						
	Bê tông nhựa	tấn	7,272	9,696	12,12	14,54	16,97
	<i>Nhân công 4,0 /7</i>	công	1,11	1,48	1,85	2,22	2,59
	<i>Máy thi công</i>						
	Máy rải 130-140CV	ca	0,0270	0,0360	0,0450	0,0521	0,0630
	Máy lu 10T	ca	0,11	0,11	0,12	0,12	0,12
	Máy đầm bánh lốp 16T	ca	0,058	0,058	0,064	0,064	0,064
Máy khác	%	2	2	2	2	2	
			1	2	3	4	5

**Ghi chú:**

*Máy rải nhựa đ- ờng 130-140CV đ- ợc định mức cho các loại máy Titan 225; DEMAS 135; DynapsaF 141C; VUNGAN 1800 hoặc các máy t- ơng tự*

AD.24100 LÀM MẶT Đ- ỜNG LÁNG NHỰA

Đơn vị tính: 100m<sup>2</sup>

Mã hiệu	Công tác xây lắp	Thành phần hao phí	Đơn vị	Láng nhựa 1 lớp dày 1,5cm tiêu chuẩn nhựa 1,8kg/m <sup>2</sup>	Láng nhựa 2 lớp dày 2,5cm tiêu chuẩn nhựa 3,0kg/m <sup>2</sup>	Láng nhựa 3 lớp dày 3,5cm tiêu chuẩn nhựa 4,5kg/m <sup>2</sup>	Láng nhựa 3 lớp dày 4,5cm tiêu chuẩn nhựa 5,5kg/m <sup>2</sup>
AD.241	Láng mặt đ- ờng	<i>Vật liệu</i>					
		Nhựa	kg	193	321	481	588
		Đá 05÷2	m <sup>3</sup>	-	-	2,99	3,84
		Đá 0,5÷1,6	m <sup>3</sup>	2,52	2,56	1,58	1,58
		Đá 0,5÷1,0	m <sup>3</sup>	-	1,27	1,05	1,05
		<i>Nhân công 3,5/7</i>	công	3,6	4,2	7,2	8,4
		<i>Máy thi công</i>					
Máy lu 8,5T	ca	0,32	0,37	0,43	0,45		
Máy t- ới nhựa	ca	0,15	0,18	0,21	0,25		
Thiết bị nấu nhựa	ca	0,15	0,18	0,21	0,25		
				11	21	31	41

AD.24200 T- ỚI LỚP DÍNH BÁM MẶT Đ- ỜNG

*Thành phần công việc:*

Chuẩn bị, làm vệ sinh, pha chế nhựa, t- ới lớp dính bám theo đúng yêu cầu kỹ thuật.

AC.24210 T- ỚI LỚP DÍNH BÁM MẶT Đ- ỜNG BẰNG NHỰA PHA DẦU

Đơn vị tính: 100m<sup>2</sup>

Mã hiệu	Công tác xây lắp	Thành phần hao phí	Đơn vị	L- ượng nhựa (kg/m <sup>2</sup> )			
				0,5	0,8	1,0	1,5
AD.242	T- ới lớp dính bám mặt đ- ờng bằng nhựa pha dầu	<i>Vật liệu</i>					
		Nhựa bitum	kg	32,322	62,916	78,65	110,97
		Dầu hoả	kg	16,05	25,68	32,10	48,15
		<i>Nhân công 3,5/7</i>	công	0,314	0,314	0,314	0,314
		<i>Máy thi công</i>					
		Thiết bị nấu nhựa	ca	0,049	0,049	0,049	0,049
		Ôtô t- ới nhựa 7T	ca	0,098	0,098	0,098	0,098
Máy nén khí	ca	0,049	0,049	0,049	0,049		
				11	12	13	14

AC.24220 T- ỚI LỚP DÍNH BÁM MẶT Đ- ỜNG BẰNG NHỮ T- ỜNG GỐC AXÍT

Đơn vị tính: 100m<sup>2</sup>

Mã hiệu	Công tác xây lắp	Thành phần hao phí	Đơn vị	L- ượng nhũ t- ờng (kg/m <sup>2</sup> )			
				0,5	0,8	1,0	1,5
AD.242	T- ới lớp dính bám mặt đ- ờng bằng nhũ t- ờng gốc Axít	<i>Vật liệu</i>					
		Nhũ t- ờng gốc Axít loại 60%	kg	51,25	82,0	102,5	153,75
		<i>Nhân công 3,5/7</i>	công	0,270	0,270	0,270	0,270
		<i>Máy thi công</i>					
		Máy t- ới nhựa 7T	ca	0,068	0,068	0,068	0,068
		Máy nén khí 600m <sup>3</sup> /h	ca	0,034	0,034	0,034	0,034
		Máy khác	%	5	5	5	5
				21	22	23	24

AD.25100 CÀY XỚI MẶT Đ- ỜNG CŨ, LU LÈN MẶT Đ- ỜNG CŨ SAU CÀY PHÁ

Thành phần công việc:

Chuẩn bị, đào, cày phá, san phẳng mặt đ- ờng, dọn dẹp, lu lèn lại mặt đ- ờng cũ sau khi cày phá, vận chuyển phế thải đổ đi trong phạm vi 30m.

Đơn vị tính: 100m<sup>2</sup>

Mã hiệu	Công tác xây lắp	Thành phần hao phí	Đơn vị	Cày xới mặt đ- ờng cũ		Lu lèn lại mặt đ- ờng cũ đã cày phá
				Mặt đ- ờng đá dăm hoặc láng nhựa	Mặt đ- ờng bê tông nhựa	
AD.251	Cày xới mặt đ- ờng cũ	<i>Nhân công 3,5/7</i> <i>Máy thi công</i>	công	0,15	0,286	1,20
AD.251	Lu lèn lại mặt đ- ờng cũ đã cày phá	<i>Ô tô t- ới n- ớc 5m<sup>3</sup></i>	ca	-	-	0,15
		<i>Máy đầm 25T</i>	ca	-	-	0,30
		<i>Máy san 108CV</i>	ca	0,03	0,036	0,15
		<i>Máy ủi 140CV</i>	ca	0,03	0,036	-
		<i>Máy khác</i>	%	2	2	2
				11	12	21

AD.25200 LÀM RÃNH X- ỜNG CÁ

Thành phần công việc :

Chuẩn bị, xếp đá vào rãnh, lấp đá con. Vận chuyển vật liệu trong phạm vi 30m.

Đơn vị tính : 1m<sup>3</sup>

Mã hiệu	Công tác xây lắp	Thành phần hao phí	Đơn vị	Chiều dài rãnh (m)	
				≤ 2	> 2
AD.252	Làm rãnh x- ờng cá	<i>Vật liệu</i>			
		<i>Đá 60-80mm</i>	m <sup>3</sup>	0,804	0,804
		<i>Đá 5-15mm</i>	m <sup>3</sup>	0,466	0,466
<i>Nhân công 3,0/7</i>			công	1,86	1,41
				11	21

AD.26000 SẢN XUẤT ĐÁ DẪM ĐEN VÀ BÊ TÔNG NHỰA

*Thành phần công việc :*

Chuẩn bị, đun dầu Diezen làm nóng dầu bảo ôn đến 140-160<sup>0</sup>C, bơm dầu lên máy nhựa, máy dầu mazút, phun dầu mazút vào buồng đốt, sấy vật liệu, trộn cấp phối theo thiết kế, sản xuất đá dăm đen và bê tông nhựa trên dây chuyền trạm trộn theo đúng yêu cầu kỹ thuật, vận chuyển vật liệu trong phạm vi 50m. Hao phí vật liệu đá, cát, bột đá, nhựa căn cứ vào thiết kế và phụ lục định mức cấp phối vật liệu để xác định.

AD.26100 SẢN XUẤT ĐÁ DẪM ĐEN, BÊ TÔNG NHỰA BẰNG TRẠM TRỘN ≤ 25 T/h  
Đơn vị tính: 100tấn

Mã hiệu	Thành phần hao phí	Đơn vị	Đá dăm đen	Bê tông nhựa		
				Hạt thô	Hạt trung	Hạt mịn
AD.261	<i>Vật liệu phụ</i>					
	Dầu diezen	kg	150	150	150	150
	Dầu mazút	kg	850	850	850	850
	Dầu bảo ôn	kg	42,5	42,5	42,5	42,5
	<i>Nhân công 4,5/7</i>	công	8,55	9,00	10,35	10,89
	<i>Máy thi công</i>					
	Trạm trộn ≤ 25 tấn/h	ca	0,72	0,72	0,72	0,72
	Máy xúc 0,6m <sup>3</sup>	ca	0,72	0,72	0,72	0,72
	Máy ủi 110CV	ca	0,30	0,30	0,30	0,30
Máy khác	%	2	2	2	2	
			11	21	22	23

AD.26200 SẢN XUẤT ĐÁ DẪM ĐEN, BÊ TÔNG NHỰA BẰNG TRẠM TRỘN 50-60 T/h

Đơn vị tính: 100tấn

Mã hiệu	Thành phần hao phí	Đơn vị	Đá dăm đen	Bê tông nhựa		
				Hạt thô	Hạt trung	Hạt mịn
AD.262	<i>Vật liệu</i>					
	Dầu diezen	kg	150	150	150	150
	Dầu mazút	kg	850	850	850	850
	Dầu bảo ôn	kg	42,5	42,5	42,5	42,5
	<i>Nhân công 4,5/7</i>	công	4,56	4,80	5,04	5,28
	<i>Máy thi công</i>					
	Trạm trộn 60 tấn/h	ca	0,463	0,463	0,463	0,463
	Máy xúc 1,6m <sup>3</sup>	ca	0,463	0,463	0,463	0,463
	Máy ủi 110CV	ca	0,30	0,30	0,30	0,30
Máy khác	%	2	2	2	2	
			11	21	22	23

AD.26300 SẢN XUẤT ĐÁ DĂM ĐEN, BÊ TÔNG NHỰA BẰNG TRẠM TRỘN 80 T/h

Đơn vị tính: 100tấn

Mã hiệu	Thành phần hao phí	Đơn vị	Đá dăm đen	Bê tông nhựa		
				Hạt thô	Hạt trung	Hạt mịn
AD.263	<i>Vật liệu phụ</i>					
	Dầu diezen	kg	150	150	150	150
	Dầu mazút	kg	850	850	850	850
	Dầu bảo ôn	kg	42,5	42,5	42,5	42,5
	<i>Nhân công 4,5/7</i>	công	3,75	3,90	4,05	4,20
	<i>Máy thi công</i>					
	Trạm trộn 80 tấn/h	ca	0,391	0,391	0,391	0,391
	Máy xúc 2,3m <sup>3</sup> /gầu	ca	0,391	0,391	0,391	0,391
	Máy ủi 110CV	ca	0,30	0,30	0,30	0,30
Máy khác	%	2	2	2	2	
			11	21	22	23

**Ghi chú:**

Các vật t- dầu diezen, dầu mazút, dầu bảo ôn đã đ- a vào hao phí vật liệu để sản xuất 100T bê tông nhựa, trong trạm trộn chỉ còn hao phí điện năng cho một ca máy làm việc.

AD.27100 VẬN CHUYỂN HỖN HỢP CÁT MỊN, CÁT VÀNG GIA CỐ XI MĂNG TỪ TRẠM TRỘN ĐẾN VỊ TRÍ ĐỔ.

Đơn vị tính :100tấn

Mã hiệu	Cự ly vận chuyển	Thành phần hao phí	Đơn vị	Ph- ơng tiện vận chuyển		
				Ô tô 5 tấn	Ô tô 7 tấn	Ô tô 10 tấn
AD.2711	0,5km	Ô tô tự đổ	ca	1,89	1,39	1,08
AD.2712	1,0km	Ô tô tự đổ	ca	2,55	1,92	1,38
AD.2713	1,5km	Ô tô tự đổ	ca	2,99	2,17	1,59
AD.2714	2,0km	Ô tô tự đổ	ca	3,43	2,42	1,8
AD.2715	3,0km	Ô tô tự đổ	ca	4,16	2,83	2,14
AD.2716	4,0km	Ô tô tự đổ	ca	4,89	3,24	2,48
AD.2717	1km tiếp theo	Ô tô tự đổ	ca	0,66	0,46	0,26
				1	2	3

AD.27200 VẬN CHUYỂN ĐÁ DẪM ĐEN, BÊ TÔNG NHỰA TỪ TRẠM TRỘN ĐẾN VỊ TRÍ ĐỔ

Đơn vị tính: 100tấn

Mã hiệu	Cự ly vận chuyển	Thành phần hao phí	Đơn vị	Ph- ơng tiện vận chuyển		
				Ô tô 7 tấn	Ô tô 10 tấn	Ô tô 12 tấn
AD.2721	1,0km	Ô tô tự đổ	ca	2,21	1,58	1,31
AD.2722	2,0km	Ô tô tự đổ	ca	2,78	2,07	1,72
AD.2723	3,0km	Ô tô tự đổ	ca	3,25	2,46	2,04
AD.2724	4,0km	Ô tô tự đổ	ca	3,73	2,85	2,36
AD.2725	1km tiếp theo	Ô tô tự đổ	ca	0,52	0,29	0,25
				1	2	3

AD.30000 CỌC TIÊU, BIỂN BÁO HIỆU Đ- ỜNG BỘ

Định mức dự toán cọc tiêu, biển báo đ- ọc xây dựng căn cứ định hình kết cấu cọc tiêu, biển báo hiệu đ- ờng bộ bê tông cốt thép lắp ghép

*Thành phần công việc :*

- Sàng cát, rửa sỏi đá, Chặt, uốn, buộc cốt thép, Sản xuất tháo dỡ ván khuôn, Trộn, đầm bê tông, Sơn bả, sơn cột, Đào lỗ, chôn cột, lắp bả (Ch- a tính công việc vẽ hình, kẻ chữ trên bả)

AD.31100 LÀM CỌC TIÊU BÊ TÔNG CỐT THÉP 0,12×0,12×1,025 (m), LÀM CỘT KM BÊ TÔNG

Đơn vị tính: 1cái

Mã hiệu	Công tác xây lắp	Thành phần hao phí	Đơn vị	Cọc tiêu bê tông cốt thép	Cột km bê tông
AD.311	Làm cọc tiêu	<i>Vật liệu</i>			
		Xi măng PC30	kg	4,03	42,59
		Thép tròn 4-6mm	kg	1,746	-
		Dây thép buộc 1mm	kg	0,017	-
		Cát vàng	m <sup>3</sup>	0,0071	0,085
AD.311	Cột km bê tông cốt thép	Đá sỏi đ- ờng kính ≤ 30mm	m <sup>3</sup>	0,012	0,140
		Sơn	kg	0,0154	0,24
		Ván khuôn 3mm	m <sup>3</sup>	0,0002	0,01
		Đinh 6cm	kg	0,015	0,35
		Vật liệu khác	%	1,0	1,0
		<i>Nhân công 3,717</i>	công	0,16	1,56
				11	21

AD.31200 LÀM BIỂN BÁO BÊ TÔNG CỐT THÉP HÌNH CHỮ NHẬT

Đơn vị tính :1 cái

Mã hiệu	Thành phần hao phí	Đơn vị	Kích thước biển báo (m)			
			0,6x1,0	1,0x1,2	1,0x1,6	0,6x0,6 0,5x0,7
AD.312	<i>Vật liệu</i>					
	Xi măng PC30	kg	10,072	20,143	26,850	6,043
	Thép tròn 4-6mm	kg	2,285	4,020	5,502	1,672
	Dây thép buộc 1mm	kg	0,022	0,039	0,053	0,016
	cát vàng	m <sup>3</sup>	0,014	0,028	0,038	0,0085
	Đá sỏi đ- ờng kính ≤ 20mm	m <sup>3</sup>	0,023	0,046	0,061	0,0138
	Sơn	kg	0,185	0,370	0,493	0,111
	Ván khuôn dày 3cm	m <sup>3</sup>	0,0017	0,0035	0,0047	0,0011
	Đinh 6cm	kg	0,0106	0,021	0,029	0,006
	Vật liệu khác	%	1,0	1,0	1,0	1,0
	<i>Nhân công 3,7/7</i>	công	0,46	0,90	1,21	0,29
			11	21	31	41

AD.31300 LÀM CỘT ĐỠ BIỂN BÁO BÊ TÔNG CỐT THÉP

Đơn vị tính: 1cột

Mã hiệu	Thành phần hao phí	Đơn vị	Loại cột dài (m)		
			2,7	2,8-3,0	3,1-3,8
AD.313	<i>Vật liệu</i>				
	Xi măng PC30	kg	12,261	12,979	13,941
	Thép tròn 6-8mm	kg	6,4	6,72	7,345
	Dây thép buộc 1mm	kg	0,062	0,065	0,072
	Cát vàng	m <sup>3</sup>	0,017	0,018	0,0195
	Đá sỏi đ- ờng kính ≤ 30mm	m <sup>3</sup>	0,030	0,032	0,034
	Sơn	kg	0,2665	0,2665	0,2665
	Ván khuôn dày 3 cm	m <sup>3</sup>	0,0004	0,0004	0,0004
	Đinh 6cm	kg	0,038	0,041	0,045
	Bulong M20x180	cái	2,0	2,0	2,0
	Vật liệu khác	%	1,0	1,0	1,0
<i>Nhân công 3,7/7</i>	công	0,72	0,75	0,81	
			11	21	31

**Ghi chú:**

- Cột dài 2,7m dùng cho biển chữ nhật 0,40mx1,2m và 0,40mx0,7m.
- Cột dài 2,7-3,0 dùng cho biển tròn, biển tam giác, biển chữ nhật 0,6mx1,6m, 0,5mx0,7m, biển vuông 0,6mx0,6m.
- Cột dài 3,1m-3,3m dùng cho biển 1m x 1,2m, 1mx1,6m, 0,5x0,6m.
- Bulông M20x180 dùng cho biển 0,4mx0,70m chỉ cần 1 cái, các loại biển khác 2 cái.



AD.32100 SẢN XUẤT, LẮP ĐẶT TRỤ ĐỠ BẰNG TÊN Đ- ỜNG, BẢNG L- U THÔNG

*Thành phần công việc:*

Lấy dấu cắt sắt thành trụ, khoan lỗ, chụp đầu nắp bằng nắp chụp nhựa (đối với ống sắt tròn), cạo rỉ, sơn 3 n- ốc, 1 n- ốc chống rỉ, 2 n- ốc sơn dầu. Đào đất để chôn trụ. Đổ bê tông đá 1x2 làm chân trụ. Trồng trụ theo đúng yêu cầu kỹ thuật. Bốc xếp, vận chuyển vật liệu, cấu kiện ra công tr- ờng bằng ô tô 7T trong phạm vi 10km.

Đơn vị tính: 1cái

Mã hiệu	Công tác xây lắp	Thành phần hao phí	Đơn vị	Loại trụ đờ		
				Sắt L50x50x5	Sắt ống $\phi 60$	Sắt ống $\phi 80$
AD.321	Sản xuất, lắp đặt trụ đờ bằng tên đ- ờng, bảng l- u thông	Vật liệu				
		Sắt L50x50x5	kg	11,81	-	-
		Sắt ống fi 60	md	-	3,18	-
		Sắt ống fi 80	md	-	-	3,39
		Nắp chụp nhựa fi 60	cái	-	1	-
		Nắp chụp nhựa fi 80	cái	-	-	1
		Sơn chống rỉ	kg	0,090	0,081	0,115
		Sơn dầu	kg	0,142	0,127	0,181
		Vữa bê tông mác 150	m <sup>3</sup>	0,089	0,089	0,089
		Vật liệu khác	%	1,5	1,5	1,5
		<i>Nhân công 3,3/7</i>	công	1,04	1,00	1,19
		<i>Máy thi công</i>				
		Máy cắt	ca	0,04	0,05	0,06
Máy mài	ca	0,04	0,05	0,06		
Ô tô 7,0T	ca	0,035	0,037	0,045		
			11	21	31	

AD.32200 LÀM BIỂN BÁO BÊ TÔNG CỐT THÉP

Đơn vị tính :1 cái

Mã hiệu	Thành phần hao phí	Đơn vị	Loại biển báo kích th- ớc (m)			
			Chữ nhật		Tròn	Tam giác
			0,4x0,7 0,5x0,6	0,4x1,2	φ 0,7	0,7x0,7 x0,7
AD.322	<i>Vật liệu</i>					
	Xi măng PC30	kg	3,05	4,70	6,043	3,69
	Thép tròn 6-8mm	kg	1,957	1,312	1,672	1,07
	Dây thép buộc 1mm	kg	0,019	0,013	0,016	0,01
	Cát vàng	m <sup>3</sup>	0,0113	0,0066	0,0085	0,0052
	Đá sỏi đ- ờng kính ≤ 20mm	m <sup>3</sup>	0,018	0,011	0,0132	0,0084
	Sơn	kg	0,148	0,086	0,011	0,065
	Ván khuôn dày 3cm	m <sup>3</sup>	0,0014	0,0068	0,0011	0,0006
	Đinh 6cm	kg	0,009	0,005	0,006	0,004
	Vật liệu khác	%	1,0	1,0	1,0	1,0
	<i>Nhân công 3,7/7</i>	công	0,37	0,23	0,29	0,18
			11	12	21	31

AD.32300 SẢN XUẤT, LẮP ĐẶT BẢNG TÊN Đ- ỜNG, BẢNG L- U THÔNG

*Thành phần công việc:*

- Chuẩn bị, đo lấy dấu, gò tôn, cắt thành bảng, cạo rỉ, sơn 3 n- ớc: 1 n- ớc chống rỉ, 2 n- ớc sơn dầu, vẽ hình 3 n- ớc sơn.
- Lắp biển báo theo đúng yêu cầu kỹ thuật.
- Bốc dỡ, vận chuyển bảng ra công tr- ờng bằng ô tô 2,5T trong phạm vi 30km.

Mã hiệu	Công tác xây lắp	Thành phần hao phí	Đơn vị	Bảng tên đ- ờng 0,3x0,5 m (1bảng)	Bảng l- u thông (1m <sup>2</sup> )	
					Loại tròn	Loại vuông, tam giác, chữ nhật
AD.323	Sản xuất lắp đặt bảng tên đ- ờng, bảng l- u thông	<i>Vật liệu</i>				
		Sơn chống rỉ	kg	0,043	0,286	0,286
		Sơn dầu	kg	0,066	0,440	0,440
		Tôn dày 2mm	kg	2,59	21,98	16,49
		Vật liệu khác	%	1,5	1,5	1,5
		<i>Nhân công 3,2/7</i>	công	0,37	2,52	2,49
		<i>Máy thi công</i>				
		Ô tô 2,5T	ca	0,024	0,024	0,024
				11	21	22

AD.32400 SẢN XUẤT, LẮP ĐẶT BIỂN BÁO PHẢN QUANG

*Thành phần công việc:*

Gò tôn, lấy dấu, cắt thành bảng, in bảng, chùi khuôn bảng, rửa màng in. Vẽ khuôn mẫu, tráng màng phim, cắt màng dán, cán hấp, phơi bảng. Lắp đặt bốc dỡ, vận chuyển vật liệu trong phạm vi 10km.

Đơn vị tính: 1 cái

Mã hiệu	Công tác xây lắp	Thành phần hao phí	Đơn vị	Loại biển báo phản quang			
				Biển vuông 60x60 cm	Biển tròn đk70, bát giác cạnh 25cm	Biển tam giác cạnh 70cm	Biển chữ nhật 30x50cm
AD.324	Sản xuất, lắp đặt biển báo phản quang	<i>Vật liệu</i>					
		Màng phản quang	m <sup>2</sup>	0,451	0,570	0,263	0,183
		Mực in cao cấp	lít	0,038	0,040	0,033	0,016
		Dung môi PUH3519	lít	0,015	0,016	0,013	0,006
		Dung môi PUV	lít	0,038	0,040	0,033	0,016
		Tôn tráng kẽm dày 1,2mm	kg	3,80	5,17	3,58	1,58
		Vật liệu khác	%	1,5	1,5	1,5	1,5
		<i>Nhân công 3,7/7</i>	công	1,37	1,44	1,25	0,93
<i>Máy thi công</i>							
Ô tô 2,5T	ca	0,025	0,025	0,025	0,025		
				11	21	31	41

## AD.33100 GẮN VIÊN PHẢN QUANG

*Thành phần công việc:*

- Làm vệ sinh hiện trường, lấy dấu, canh giữ và hướng dẫn giao thông. Vận hành lò nung keo, trải keo và gắn viên phản quang theo tiêu chuẩn kỹ thuật. Làm vệ sinh lò nung keo.

- Bốc dỡ, vận chuyển vật tư, công cụ ra công trường bằng xe ô tô 2,5T.

Đơn vị tính: 1 viên

Mã hiệu	Công tác xây lắp	Thành phần hao phí	Đơn vị	Trên mặt bê tông	Trên mặt đường nhựa
AD.331	Gắn viên phản quang	<i>Vật liệu</i>			
		Viên phản quang	viên	1	1
		Keo Bituminuos	kg	-	0,1
		Keo Megapoxy	kg	0,1	-
		Gas	kg	0,004	-
		Dầu DO	lít	0,001	-
		Vật liệu khác	%	1	1
		<i>Nhân công 3,5/7</i>	công	0,072	0,069
<i>Máy thi công</i>					
Ô tô 2,5T	ca	0,01	0,01		
Lò nung keo	ca	0,004	0,004		
				10	20

## AD.34100 LẮP ĐẶT DẢI PHÂN CÁCH

*Thành phần công việc:*

Chuẩn bị, đo kiểm tra đánh dấu vị trí lắp đặt, lắp đặt dải phân cách theo đúng yêu cầu kỹ thuật, vận chuyển vật liệu trong phạm vi 50m.

Mã hiệu	Công tác xây lắp	Thành phần hao phí	Đơn vị	Dải phân cách cứng (cái)	Dải phân cách mềm (cái)	Dải phân cách bằng tôn l-ợn sóng (m)
AD.341	Lắp đặt dải phân cách cứng	<i>Vật liệu</i>				
		Trụ bê tông	cái	1,00	0,20	-
		Tôn l-ợn sóng	m	-	-	1,00
AD.341	Lắp đặt dải phân cách mềm	Trụ đỡ tôn l-ợn sóng	cái	-	-	0,20
		ống thép $\Phi 80 \div 100$	m	-	2,20	-
		Bu lông	cái	-	-	0,40
		Vật liệu khác	%	1,5	1,5	1,5
AD.341	Lắp đặt dải phân cách bằng tôn l-ợn sóng	<i>Nhân công 4,0/7</i>	công	0,085	0,058	0,065
				10	20	30

**PHỤ LỤC**  
**CÔNG TÁC LÀM Đ- ỜNG**  
**ĐỊNH MỨC DỰ TOÁN CẤP PHỐI VẬT LIỆU**

1. CẤP PHỐI VẬT LIỆU ĐÁ DẪM ĐEN (Đơn vị tính : 1 tấn)

- Đá trộn nhựa pha dàu hoặc nhựa đặc

Mã hiệu	Thành phần hao phí	Đơn vị	Tỷ lệ nhựa %				
			4,0	4,5	5,0	5,5	6,0
AO10	Đá	m <sup>3</sup>	0,652	0,652	0,652	0,652	0,652
	Nhựa	kg	41,174	46,117	50,953	55,790	60,753
			1	2	3	4	5

- Đá trộn nhũ t- ong hoặc nhựa đ- ờng

Mã hiệu	Thành phần hao phí	Đơn vị	Tỷ lệ nhũ t- ong %			
			7,0	8,0	9,0	10,0
AO20	Đá	m <sup>3</sup>	0,652	0,652	0,652	0,652
	Nhũ t- ong	kg	70,010	79,266	88,350	97,274
			1	2	3	4

2. CẤP PHỐI VẬT LIỆU BÊ TÔNG NHỰA (Đơn vị tính : 1 tấn)

- Khoáng chất

Mã hiệu	Thành phần hao phí	Đơn vị	Tỷ lệ phối hợp %				
			5,0	10,0	15,0	20,0	25,0
AO30	Đá	m <sup>3</sup>	-	-	-	0,128	0,160
	Cát	m <sup>3</sup>	-	-	-	-	0,194
	Bột đá	kg	47,235	94,470	141,705	188,940	236,175
			1	2	3	4	5

Mã hiệu	Thành phần hao phí	Đơn vị	Tỷ lệ phối hợp %			
			30,0	35,0	40,0	45,0
AO30	Đá	m <sup>3</sup>	0,192	0,224	0,256	0,288
	Cát	m <sup>3</sup>	0,233	0,272	0,311	0,350
	Bột đá	kg	283,410	-	-	-
			6	7	8	9

Mã hiệu	Thành phần hao phí	Đơn vị	Tỷ lệ phối hợp %				
			50,0	55,0	60,0	65,0	70,0
AO40	Đá	m <sup>3</sup>	0,319	0,351	0,383	0,415	0,447
	Cát	m <sup>3</sup>	0,388	0,426	0,465	0,504	0,543
			1	2	3	4	5

Mã hiệu	Thành phần hao phí	Đơn vị	Tỷ lệ phối hợp %			
			75,0	80,0	85,0	90,0
AO40	Cát	m <sup>3</sup>	0,582	0,611	0,649	0,687
			6	7	8	9

-Nhựa bi tum

Mã hiệu	Thành phần hao phí	Đơn vị	Tỷ lệ nhựa %					
			4,0	4,5	5,0	5,5	6,0	6,5
AO50	Nhựa	Kg	41,174	46,117	50,953	55,790	60,573	65,313
			1	2	3	4	5	6

Mã hiệu	Thành phần hao phí	Đơn vị	Tỷ lệ nhựa %				
			7,0	7,5	8,0	8,5	9,0
AO60	Nhựa	Kg	70,010	74,654	79,267	83,888	88,350
			1	2	3	4	5

### 3. CẤP PHỐI VẬT LIỆU NHỰA PHA DẦU

Đơn vị tính : 1 tấn

Mã hiệu	Thành phần hao phí	Đơn vị	Tỷ lệ dầu%				
			10,0	15,0	20,0	25,0	30,0
AO70	Dầu ma dút	kg	102	153	204	255	306
	Nhựa	kg	945,00	892,50	804,00	787,50	735,00
			1	2	3	4	5

### 4. CẤP PHỐI VẬT LIỆU NHỮ T- ỜNG NHỰA Đ- ỜNG

Đơn vị tính : 1 tấn

Mã hiệu	Thành phần hao phí	Đơn vị	Tỷ lệ nhựa %		
			50	55	60
AO80	Nhựa bi tum	kg	525,000	577,500	630,000
	N- ớc	m <sup>3</sup>	0,500	0,450	0,400
	Xút (0,2%)	kg	2,020	2,020	2,020
	Xà phòng gốc (1%)	kg	10,100	10,100	10,100
			1	2	3

## CÔNG TÁC LÀM MẶT Đ- ỜNG SẮT

AD.40000 ĐẶT Đ- ỜNG SẮT

*Thành phần công việc:*

- Chuẩn bị, bốc dỡ, vận chuyển vật liệu trong phạm vi 1500m
- Đặt đ- ờng, giặt nâng đ- ờng các đợt
- Thu hồi vật liệu vận chuyển về ga

ĐẶT Đ- ỜNG SẮT KHỔ 1,00m

AD.41000 ĐẶT Đ- ỜNG SẮT CHÍNH TUYẾN KHỔ 1,00m

AD.41100 ĐẶT Đ- ỜNG SẮT CHÍNH TUYẾN KHỔ 1,00m TÀ VỆT GỖ ,RAY P43,P38

Đơn vị tính : 1000m

Mã hiệu	Thành phần hao phí	Đơn vị	Tà vẹt gỗ			
			Ray P43 (12,5m)		Ray P38 (12,5m)	
			Độ cong R(m)			
			≤500	>500	≤500	>500
AD.411	<i>Vật liệu</i>					
	Ray	thanh	160	160	160	160
	Tà vẹt 110x210x1800	cái	1535	1451	1535	1451
	Bulông+rông đen	cái	974	974	974	974
	Bản đệm	cái	3056	2894	3056	2894
	Đinh crămpông	cái	9257	8770	9257	8770
	Vật liệu khác	%	0,5	0,5	0,5	0,5
<i>Nhân công 4,5/7</i>	công	776,07	732,5	801,1	757,5	
			11	12	21	22



AD.41200 ĐẶT Đ-ỜNG SẮT CHÍNH TUYẾN KHỔ 1,00m TÀ VỆT GỖ KHÔNG ĐỆM SẮT, RAY P33-30, RAY P26-25-24

Đơn vị tính : 1000m

Mã hiệu	Thành phần hao phí	Đơn vị	Tà vệt gỗ không đệm sắt			
			Ray P33-30 (12m)		Ray P26-25-24 (10m)	
			Độ cong R(m)			
			≤500	>500	≤500	>500
AD.412	<i>Vật liệu</i>					
	Ray	thanh	167	167	200	200
	Tà vệt 110x210x1800	cái	1600	1515	1717	1616
	Bulông+rông đen	cái	168	168	201	201
	Bản đệm	cái	678	678	812	812
	Đinh crămpông	cái	9647	9135	10350	9744
	Vật liệu khác	%	0,5	0,5	0,5	0,5
<i>Nhân công 4,5/7</i>	công	711,7	665,9	709,6	660,5	
			11	12	21	22

AD.41200 ĐẶT Đ-ỜNG SẮT CHÍNH TUYẾN KHỔ 1,00M TÀ VỆT GỖ KHÔNG ĐỆM SẮT, RAY P26-25-24

Đơn vị tính: 1000m

Mã hiệu	Thành phần hao phí	Đơn vị	Tà vệt gỗ không đệm sắt Ray P26-25-24			
			Dài 9,58m		Dài 8,0m	
			Độ cong R(m)			
			≤500	>500	≤500	>500
AD.412	<i>Vật liệu</i>					
	Ray	thanh	209	209	250	250
	Tà vệt 110x210x1800	cái	1686	1581	1768	1642
	Bulông+rông đen	cái	211	211	251	251
	Bản đệm	cái	844	848	1015	1015
	Đinh crămpông	cái	10.164	9537	10.658	9896
	Vật liệu khác	%	0,5	0,5	0,5	0,5
<i>Nhân công 4,5/7</i>	công	705,20	647,5	736,80	689,9	
			31	32	41	42

AD.41300 ĐẶT Đ- ỜNG SẮT CHÍNH TUYẾN KHỔ 1,00M TÀ VỆT SẮT, RAY  
P26-25-24

Đơn vị tính: 1000m

Mã hiệu	Thành phần hao phí	Đơn vị	Tà vệt sắt	
			Ray 26-25-24 dài 10m	
			Độ cong R(m)	
			≤500	>500
AD.413	<i>Vật liệu</i>			
	Ray	thanh	200	200
	Tà vệt	cái	1700	1565
	Lập lách	đôi	201	211
	Bulông+rông đen	cái	812	848
	Cóc + bulông cóc	cái	6092	6348
	Vật liệu khác	%	0,5	0,5
<i>Nhân công 4,5/7</i>	công	515,6	449,1	
			11	12

AD.41300 ĐẶT Đ- ỜNG SẮT CHÍNH TUYẾN KHỔ 1,00M TÀ VỆT SẮT, RAY  
P26-25-24

Đơn vị tính : 1000m

Mã hiệu	Thành phần hao phí	Đơn vị	Tà vệt sắt Ray P26-25-24			
			Dài 9,58m		Dài 8m	
			Độ cong R(m)			
			≤500	>500	≤500	>500
AD.413	<i>Vật liệu</i>					
	Ray	thanh	209	209	250	250
	Tà vệt	cái	1669	1565	1750	1626
	Lập lách	đôi	211	211	251	251
	Bulông + rộng đen	cái	848	848	1015	1015
	Cóc + bulông cóc	cái	6705	6348	7105	6597
	Vật liệu khác	%	0,5	0,5	0,5	0,5
<i>Nhân công 4,5/7</i>	công	514,3	443,6	540,6	458,9	
			21	22	31	32

AD.41400 ĐẶT Đ- ỜNG SẮT CHÍNH TUYẾN KHỔ 1,00m TÀ VỆT BÊ TÔNG

Đơn vị tính : 1000m

Mã hiệu	Thành phần hao phí	Đơn vị	Tà vệt bê tông dài 12,5m			
			Ray P43-38			
			Độ cong R(m)			
			≤500	>500	≤500	>500
AD.414	<i>Vật liệu</i>					
	Ray	thanh	160	160	160	160
	Tà vệt	cái	1535	1454	1535	1454
	Lập lách	đôi	161	161	161	161
	Bulông + rông đen	cái	974	974	974	974
	Cóc + bulông cóc	cái	6172	5846	6172	5846
	Sắt đệm góc cóc	cái	6172	5846	6172	5846
	Sắt chữ U	cái	6172	5846	6172	5846
	Đệm cao su	cái	3086	2923	3086	2923
	Vật liệu khác	%	0,5	0,5	0,5	0,5
<i>Nhân công 4,5/7</i>	công	1301,5	1254,6	1286,2	1231,3	
			11	12	21	22

ĐẶT Đ- ỜNG SẮT TRONG GA KHỔ 1,00M

Đơn vị tính : 1000m

Mã hiệu	Công tác xây lắp	Thành phần hao phí	Đơn vị	Tà vệt gỗ đệm sắt Ray P43-33 dài 12,5m	Tà vệt gỗ không đệm sắt			
					Ray P33-30 dài 12,0m	Ray P26-25-24 Chiều dài (m)		
						10,0	9,58	8,00
AD.421	Đặt đ- ờng sắt trong ga khổ 1,00m tà vệt gỗ đệm sắt	<i>Vật liệu</i>						
		Ray	thanh	160	167	200	209	250
		Tà vệt	cái	1454	1515	1616	1581	1642
		Lập lách	đôi	161	168	201	211	251
		Bulông+rông đen	cái	974	678	812	848	1015
AD.422	Tà vệt gỗ không đệm sắt	Bản đệm	cái	2894				
		Đinh crămpông	cái	8770	9135	9744	9420	9896
		Vật liệu khác	%	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5
		<i>Nhân công 4,5/7</i>	công	657,3	575,5	542,8	537,4	553,7
				11	11	21	22	23

ĐẶT Đ- ỜNG SẮT TRONG GA KHỔ 1,00M

Đơn vị tính : 1000m

Mã hiệu	Công tác xây lắp	Thành phần hao phí	Đơn vị	Tà vệt sắt			Tà vệt bê tông		
				Ray P26-25-24 dài (m)			Ray P43 dài 12,5m	Ray P38 dài 12,5m	
				10,0	9,58	8,0			
AD.423	Tà vệt sắt	<i>Vật liệu</i>							
		Ray	thanh	200	209	250	160	160	
		Tà vệt	cái	1600	1565	1626	1454	1454	
		Lập lách	đôi	201	211	251	161	161	
AD.424	Tà vệt bê tông	Bulông+rông đen	cái	812	848	1015	974	974	
		Cóc+bulông cóc	cái	6496	6348	6597	-	-	
		Sắt đệm góc cóc	cái	-	-	-	5846	5846	
		Sắt chữ U	cái	-	-	-	5846	5846	
		Đệm cao su	cái	-	-	-	5846	5846	
		Đinh crămpông	cái	-	-	-	2923	2923	
		Vật liệu khác	%	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	
		<i>Nhân công 4,5/7</i>	công	407,6	403,3	415,5	1246,9	1234,9	
						11	12	13	11

AD.43000 ĐẶT Đ- ỜNG ĐÓN TIỀN KHỔ 1,00m

Đơn vị tính: 1000m

Mã hiệu	Công tác xây lắp	Thành phần hao phí	Đơn vị	Tà vệt gỗ đệm sắt Ray P43-38 dài 12,5m	Tà vệt gỗ không đệm sắt			
					Ray P43-38 dài 12,0m	Ray P26-25-24 dài (m)		
						10,0	9,58	8,00
AD.431	Đặt đ- ờng sắt đón tiền khổ 1,00m tà vệt gỗ đệm sắt	<i>Vật liệu</i>						
		Ray	thanh	160	167	200	209	250
		Tà vệt	cái	1454	1348	1515	1477	1515
		Lập lách	đôi	161	168	201	211	251
AD.432	Tà vệt gỗ không đệm sắt	Bulông+rông đen	cái	974	678	812	848	1015
		Bản đệm	cái	2894	-	-	-	-
		Đinh crămpông	cái	8770	8124	9315	8904	4135
		Vật liệu khác	%	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5
		<i>Nhân công 4,5/7</i>	công	657,3	523,2	495,6	515,5	507,9
				11	11	21	22	23

ĐẶT Đ- ỜNG ĐÓN TIỀN KHỔ 1,00M

Đơn vị tính: 1000m

Mã Hiệu	Công tác xây lắp	Thành phần hao phí	Đơn vị	Tà vệt sắt			Tà vệt bê tông	
				Ray P26-25-24 dài (m)			Ray P43 Dài 12,5m	Ray P38 Dài 12,5m
				10,0	9,58	8,0		
AD.433	Tà vệt sắt	<i>Vật liệu</i> Ray Tà vệt Lập lách Bulông+rông đen	thanh cái đôi cái	200 1500 201 812	209 1462 211 848	250 1500 251 1015	160 1454 161 974	160 1454 161 974
AD.434	Tà vệt bê tông	Cóc+bulông cóc Sắt đệm gót cóc Sắt chữ U Đệm cao su Đỉnh crâmpông Vật liệu khác <i>Nhân công 4,5/7</i>	cái cái cái cái cái % công	6090 - - - - 0,5 382,6	5936 - - - - 0,5 376,0	6090 - - - - 0,5 386,9	- 5846 5846 5846 2923 0,5 1246,9	- 5846 5846 5846 2923 0,5 1234,9
				11	12	13	11	12

AD.44000 ĐẶT Đ- ỜNG NHÁNH, TRÁNH, TẠM KHỔ 1,00M TÀ VỆT GỖ

Đơn vị tính: 1000m

Mã hiệu	Công tác xây lắp	Thành phần hao phí	Đơn vị	Tà vệt gỗ đệm sắt Ray P43-38 dài 12,5m		Tà vệt gỗ không đệm sắt Ray P33-30 dài 12,5m	
				Độ cong R(m)			
				≤500	>500	≤500	>500
AD.441	Đặt đ- ờng sắt nhánh, tránh tạm khổ 1,00m tà vệt gỗ đệm sắt	<i>Vật liệu</i> Ray Tà vệt Lập lách Bulông+rông đen Bản đệm	thanh cái đôi cái cái	160 1293 161 974 2572	160 1212 161 974 2412	167 1347 168 678 -	167 1252 168 678 -
AD.442	Tà vệt gỗ không đệm sắt	Đỉnh crâmpông Vật liệu khác <i>Nhân công 4,5/7</i>	cái % công	7792 0,5 696,5	7038 0,5 740,1	8124 0,5 626,7	7612 0,5 582,0
				11	12	21	22

ĐẶT Đ- ỜNG SẮT NHÁNH, TRÁNH, TẠM KHỔ 1,00M TÀ VỆT GỖ (tiếp theo)

Đơn vị tính: 1000m

Mã hiệu	Thành phần hao phí	Đơn vị	Tà vệt gỗ không đệm sắt						
			Ray 26-25-24						
			dài 10,00m		dài 9,58m		dài 8,00m		
			Độ cong R(m)						
			≤500	>500	≤500	>500	≤500	>500	
AD.442	<i>Vật liệu</i>								
	Ray	thanh	200	200	209	209	250	250	
	Tà vệt	cái	1515	1414	1477	1372	1515	1389	
	Lập lách	đôi	-	201	-	211	-	251	
	Bulông+rông đen	cái	812	812	818	818	1015	1015	
	Đinh crămpông	cái	9135	8526	8434	8270	9135	8374	
	Vật liệu khác	%	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	
<i>Nhân công 4,5/7</i>	công	649,6	595,1	639,8	583,1	658,3	589,7		
			31	32	41	42	51	52	

AD.44300 ĐẶT Đ- ỜNG NHÁNH, TRÁNH, TẠM KHỔ 1,00M TÀ VỆT SẮT

Đơn vị tính: 1000m

Mã hiệu	Thành phần hao phí	Đơn vị	Ray 26-25-24					
			dài 10,00m		dài 9,58m		dài 8,00m	
			Độ cong R(m)					
			≤500	>500	≤500	>500	≤500	>500
			AD.443	<i>Vật liệu</i>				
Ray	thanh	200		200	209	209	250	250
Tà vệt	cái	1500		1400	1462	1358	1500	2375
Lập lách	đôi	201		201	211	211	251	251
Bulông+rông đen	cái	812		812	848	848	1015	1015
Cóc+bulông cóc	cái	6090		5684	5936	5513	6090	5582
Vật liệu khác	%	0,5		0,5	0,5	0,5	0,5	0,5
<i>Nhân công 4,5/7</i>	công	579,9	514,5	566,8	499,2	586,4	504,7	
			11	12	21	22	31	32

AD.45000 ĐẶT Đ- ỜNG SẮT KHỔ RỘNG 1,435M

AD.45100 ĐẶT Đ- ỜNG SẮT CHÍNH TUYẾN KHỔ RỘNG 1,435M LOẠI NẶNG VÀ LOẠI VỪA, TÀ VỆT GỖ ĐỆM SẮT

Đơn vị tính: 1000m

Mã hiệu	Thành phần hao phí	Đơn vị	Tà vệt gỗ đệm sắt			
			Ray P43 dài 12,5m		Ray P38 dài 12,5m	
			Độ cong R(m)			
			≤500	>500	≤500	>500
AD.451	<i>Vật liệu</i>					
	Ray	thanh	160	160	160	160
	Tà vệt	cái	1939	1778	1939	1778
	Lập lách	đôi	161	161	161	161
	Bulông+rông đen	cái	974	974	974	974
	Bản đệm	cái	3538	3859	3859	3538
	Đinh crămpông	cái	11.698	10.718	11.693	10.718
	Vật liệu khác	%	0,5	0,5	0,5	0,5
<i>Nhân công 4,5/7</i>	công	1071,5	963,5	1049,6	941,7	
			11	12	21	22

AD.45200 ĐẶT Đ- ỜNG CHÍNH TRONG GA

AD.45300 ĐẶT Đ- ỜNG NHÁNH, TRÁNH, TẠM TÀ VỆT GỖ ĐỆM SẮT

Đơn vị tính: 1000m

Mã hiệu	Công tác xây lắp	Thành phần hao phí	Đơn vị	Đ- ờng chính trong ga xí nghiệp tà vệt gỗ, đệm sắt		Đ- ờng nhánh, tránh, tạm	
				Ray P43-44, P38-41		Độ cong R(m)	
				P43-44	P38-41	≤500	>500
AD.452	Đ- ờng chính trong ga xí nghiệp, tà vệt gỗ đệm sắt	<i>Vật liệu</i>					
		Ray	thanh	160	160	160	160
		Tà vệt	cái	1778	1778	1616	1616
		Lập lách	đôi	161	161	161	161
AD.453	Đ- ờng nhánh, tránh tạm, tà vệt gỗ đệm sắt	Bulông+rông đen	cái	974	974	974	974
		Bản đệm	cái	3538	3538	3537	3215
		Đinh crămpông	cái	10718	10718	9744	10718
		Vật liệu khác	%	0,5	0,5	0,5	0,5
		<i>Nhân công 4,5/7</i>	công	875,2	873,1	1019,15	911,2
				11	12	11	12

AD.45400 ĐẶT Đ- ỜNG SẮT CHÍNH TUYẾN KHỔ RỘNG 1,435m LOẠI VỪA VÀ NHE, TÀ VỆT GỖ ĐỆM SẮT

Đơn vị tính: 1000m

Mã hiệu	Thành phần hao phí	Đơn vị	Ray P43-44		Ray P38-41	
			Độ cong R(m)			
			≤500	>500	≤500	>500
AD.454	<i>Vật liệu</i>					
	Ray	thanh	160	160	160	160
	Tà vệt	cái	1778	1616	1778	1616
	Lập lách	đôi	161	161	161	161
	Bulông+rông đen	cái	974	974	974	974
	Bản đệm	cái	3538	3215	3538	3215
	Đinh crămpông	cái	10718	9744	10718	9744
	Vật liệu khác	%	0,5	0,5	0,5	0,5
<i>Nhân công 4,5/7</i>	công	984,2	876,3	960,3	852,3	
			11	12	21	22

AD.46100 ĐẶT Đ- ỜNG LÔNG, Đ- ỜNG GA XÍ NGHIỆP

AD.47100 ĐẶT Đ- ỜNG NHÁNH, TRÁNH, TẠM TÀ VỆT GỖ ĐỆM SẮT RAY

P43-44, P38

Đơn vị tính: 1000m

Mã hiệu	Công tác xây lắp	Thành phần hao phí	Đơn vị	Đ- ờng ga xí nghiệp, tà vệt gỗ đệm sắt		Đ- ờng nhánh, tránh, tạm, tà vệt gỗ đệm sắt Ray P43-38	
				Ray P43-44	Ray P38	Độ cong R(m)	
						≤500	>500
AD.461	Đ- ờng lông, đ- ờng ga xí nghiệp, tà vệt gỗ đệm sắt	<i>Vật liệu</i>					
		Ray	thanh	240	240	240	240
		Tà vệt	cái	1454	1454	1293	1212
		Lập lách	đôi	241	241	241	241
AD.462	Đ- ờng nhánh, tránh tạm, tà vệt gỗ đệm sắt	Bulông+rông đen	cái	1462	1462	1462	1462
		Bản đệm	cái	4342	4342	3858	3618
		Đinh crămpông	cái	13155	13155	11692	10962
		Vật liệu khác	%	0,5	0,5	0,5	0,5
		<i>Nhân công 4,5/7</i>	công	1115,0	1093,2	1154,3	1081,3
				11	12	11	12



AD.50000 LẮP ĐẶT CÁC PHỤ KIỆN Đ- ỜNG SẮT

AD.51100 LẮP THANH GIÀNG CỤ LY CHO Đ- ỜNG 1,00m VÀ 1,435m

Thành phần công việc:

- Lắp thanh giằng cự ly đúng tiêu chuẩn kỹ thuật.
- Vận chuyển thanh giằng và phụ kiện trong phạm vi 1500m.

Đơn vị tính: 1km đ- ờng sắt có thanh giằng

Mã hiệu	Công tác xây lắp	Thành phần hao phí	Đơn vị	Loại 5 thanh giằng cho 1 cầu ray	Loại 3 thanh giằng cho 1 cầu ray
AD.511	Lắp thanh giằng	<i>Vật liệu</i> Thanh giằng sắt 25 và phụ kiện <i>Nhân công 4,5/7</i>	bộ công	400 31,90	240 19,10
				10	20

AD.51200 LẮP THIẾT BỊ PHÒNG XÔ CHO Đ- ỜNG 1,00m VÀ 1,435m

Đơn vị tính: 1km có phòng xô

Mã hiệu	Công tác xây lắp	Thành phần hao phí	Đơn vị	Đốc ≤ 5% <sup>o</sup> 2 chiều	Đốc > 5% <sup>o</sup> 1 chiều	Tàu hãm tr- ớc ga 1 chiều	Phòng xô cho 1 bộ ghi
AD.512	Lắp thiết bị phòng xô	<i>Vật liệu</i> Ngăn phòng xô Gỗ phòng xô 100x100x700 <i>Nhân công 4,5/7</i>	cái  thanh công	640  960 29,90	640  1920 47,90	320  960 23,90	24  12 1,20
				10	20	30	40

AD.51300 LẮP GIÁ RAY DỰ PHÒNG

Đơn vị tính: 1km đ- ờng các loại

Mã hiệu	Công tác xây lắp	Thành phần hao phí	Đơn vị	Số l- ợng
AD.513	Lắp giá ray dự phòng	<i>Vật liệu</i> Ray dự phòng Lập lách Trụ (BT đúc sẵn) 150x320x720 <i>Nhân công 4,5/7</i>	thanh đôi  cái công	2 1  2 1,20
				10

AD.52000 ĐẶT CÁC LOẠI GHI

Thành phần công việc :

Đặt hoàn chỉnh 1 bộ ghi và phụ kiện đúng yêu cầu kỹ thuật.

AD.52100 ĐẶT GHI Đ- ỜNG SẮT KHỔ RỘNG 1,00M. RAY P43, P38

Đơn vị tính: bộ

Mã hiệu	Công tác xây lắp	Thành phần hao phí	Đơn vị	Tg1/10 dài 21,414m	Tg1/10 dài 24,00m	Tg1/9 dài 22,312m
AD.521	Đặt ghi đ- ờng sắt khổ 1,00m	<i>Vật liệu</i> Ghi và phụ kiện Tà vệt gỗ Đinh crâmpông Vật liệu khác <i>Nhân công 4,5/7</i>	bộ thanh cái % công	1 57 590 0,5 73,0	1 51 540 0,5 73,0	1 49 520 0,5 73,0
				10	20	30

AD.52200 ĐẶT GHI Đ- ỜNG SẮT KHỔ RỘNG 1,435M.

AD.52300 ĐẶT GHI Đ- ỜNG LỒNG RAY P43, P38

Đơn vị tính: bộ

Mã hiệu	Công tác xây lắp	Thành phần hao phí	Đơn vị	Đặt ghi đ- ờng 1,435m Ray P43 Tg1/10 dài 34,41m	Đặt ghi đ- ờng lồng P43-38	
					Tg1/10 dài 24,552m	Tg1/9 dài 24,552m
AD.522	Đặt ghi đ- ờng sắt khổ 1,435m	<i>Vật liệu</i> Ghi và phụ kiện Tà vệt gỗ	bộ thanh	1 75	1 59	1 60
AD.523	Đặt ghi đ- ờng lồng	Đinh crâmpông Vật liệu khác <i>Nhân công 4,5/7</i>	cái % công	634 0,5 78,5	688 0,5 97,7	680 0,5 97,7
				10	11	21

PHỤ BẢN: SỐ L- ỢNG - CHIỀU DÀI TÀ VỆT CHO CÁC LOẠI GHI

Số thứ tự	Số l- ợng và chiều dài tà vẹt (m)	LOẠI GHI					
		A. Đ- ỜNG 1,00M					B. Đ- ỜNG 1,435M
		Ghi P43 tg 1/10 dài 24,414m	Ghi P43 tg1/10 dài 21,006m	Ghi P43 tg 1/9 dài 22,312m	Ghi P38 tg1/10 dài 24,414m	Ghi P43 tg 1/9 dài 24,414m	Ghi P43 tg1/10 dài 31,414m
1	2,00	5	5	5	5	5	-
2	2,10	9	11	9	9	9	-
3	2,30	12	8	6	12	6	-
4	2,50	5	5	6	5	6	-
5	2,60	-	-	-	-	-	12
6	2,70	5	6	6	5	6	-
7	2,75	-	-	-	-	-	8
8	2,90	4	3	4	4	4	10
9	3,05	-	-	-	-	-	5
10	3,10	3	3	3	3	3	-
11	3,20	-	-	-	-	-	5
12	3,30	3	3	4	3	4	-
13	3,35	-	-	-	-	-	3
14	3,50	5	3	4	5	4	4
15	3,60	-	2	-	-	-	-
16	3,65	-	2	2	-	2	3
17	3,70	3	-	-	3	-	-
18	3,80	-	-	-	-	-	3
19	3,90	3	-	-	3	-	-
20	3,95	-	-	-	-	-	5
21	4,10	-	-	-	-	-	3
22	4,14	-	-	-	-	-	-
23	4,25	-	-	-	-	-	2
24	4,40	-	-	-	-	-	3
25	4,41	-	-	-	-	-	-
26	4,55	-	-	-	-	-	3
27	4,59	-	-	-	-	-	-
28	4,70	-	-	-	-	-	3
29	4,83	-	-	-	-	-	3
Tổng số tà vẹt :		57	51	19	37	19	75

AD.60000 LÀM NỀN ĐÁ BA LÁT

Thành phần công việc:

Xúc đá, xăm chèn đá, làm băng kết theo yêu cầu kỹ thuật.

AD.61100 LÀM NỀN ĐÁ BA LÁT CÁC LOẠI Đ- ỜNG

Đơn vị tính: 1m<sup>3</sup>

Mã hiệu	Công tác xây lắp	Thành phần hao phí	Đơn vị	Tà vệt gỗ		Tà vệt sắt	Tà vệt bê tông
				Đ- ờng 1,00m	Đ- ờng 1,435 m		
AD.611	Làm nền đá ba lát đ- ờng	<i>Vật liệu</i> Đá 6x8 <i>Nhân công 4,5/7</i>	m <sup>3</sup> công	1,15	1,15	1,15	1,15
				0,98	1,01	1,10	1,03
				11	12	21	31

AD.61200 LÀM NỀN ĐÁ BA LÁT CÁC LOẠI GHI

Đơn vị tính: 1m<sup>3</sup>

Mã hiệu	Công tác xây lắp	Thành phần hao phí	Đơn vị	Ghi đ- ờng 1,00m	Ghi đ- ờng 1,435m
AD.612	Làm nền đá ba lát ghi	<i>Vật liệu</i> Đá 6x8 <i>Nhân công 4,5/7</i>	m <sup>3</sup>	1,15	1,15
			công	1,10	1,20
				10	20

AD.62000 SẢN XUẤT, LẮP DỰNG, THÁO DỖ Đ- ÒNG TR- ỢT HẦM ĐỨNG, HẦM NGHIÊNG

AD.62100 SẢN XUẤT Đ- ÒNG TR- ỢT HẦM ĐỨNG, HẦM NGHIÊNG

Thành phần công việc:

Chuẩn bị, vận chuyển vật liệu trong phạm vi 30m, sản xuất đ- òng tr- ọt bằng thép hình theo đúng yêu cầu kỹ thuật.

Đơn vị tính: 1 tấn

Mã hiệu	Công tác xây lắp	Thành phần hao phí	Đơn vị	Số l- ượng
AD.621	Sản xuất đ- òng tr- ọt hầm đứng, hầm nghiêng bằng thép hình	<i>Vật liệu</i>		
		Thép chữ U	kg	1.025
		Que hàn	kg	7,020
		Vật liệu khác	%	5
		<i>Nhân công 4,0/7</i>	công	5,080
		<i>Máy thi công</i>		
		Máy cắt đột liên hợp 2,8Kw	ca	0,160
		Cần trục bánh xích 16T	ca	0,040
		Máy hàn 23Kw	ca	1,823
Máy khác	%	2		
				10

AD.62200 LẮP DỰNG Đ- ÒNG TR- ỢT HẦM ĐỨNG, HẦM NGHIÊNG

Thành phần công việc:

Chuẩn bị, di chuyển, lắp dựng, căn chỉnh, định vị đ- òng tr- ọt theo đúng yêu cầu kỹ thuật.

Đơn vị tính: 1 tấn

Mã hiệu	Công tác xây lắp	Thành phần hao phí	Đơn vị	Hầm đứng	Hầm nghiêng
AD.622	Lắp dựng đ- òng tr- ọt thép hình hầm đứng, hầm nghiêng	<i>Vật liệu</i>			
		Thép hình	kg	20,000	22,000
		Que hàn	kg	14,742	16,380
		Vật liệu khác	%	2	2
		<i>Nhân công 4,0/7</i>	công	43,700	49,000
		<i>Máy thi công</i>			
		Máy hàn 23Kw	ca	3,827	4,253
		Tời điện 1,5T	ca	1,013	1,125
		Máy khác	%	2	2
			10	20	

AD.63000LẮP ĐẶT, THÁO DỠ Đ-ỜNG GOÒNG TRONG HẦM

Đơn vị tính: 1m

Mã hiệu	Công tác xây lắp	Thành phần hao phí	Đơn vị	Số l- ợng
AD.631	Lắp đặt, tháo dỡ đ- ờng goòng trong hầm	<i>Vật liệu</i>		
		Ray P24	kg	50,400
		Tấm lót	kg	6,090
		Tấm ốp	kg	2,110
		Đinh vấu	kg	1,890
		Bulông và đai ốc	kg	0,260
		Vòng đệm	kg	0,020
		Tà vệt gỗ	m <sup>3</sup>	0,040
	<i>Nhân công 4,5/7</i>	công	1,25	
				10

*Ghi chú:*

Công tác lắp đặt đ- ờng goòng đ- ợc tính cho đoạn đ- ờng thẳng. Tr- ờng hợp thi công các đoạn đ- ờng vòng thì hao phí nhân công đ- ợc nhân thêm hệ số 1,15.

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

AD.71000 TRỒNG CỘT MỐC, BIỂN BÁO

AD.71100 TRỒNG CỘT KM

Thành phần công việc:

- Sơn kẻ chữ, trồng, chèn vữa chân cột ngay thẳng đúng vị trí, đúng tiêu chuẩn kỹ thuật
- Vận chuyển vật liệu trong phạm vi 1500m

Đơn vị tính: 1 cái

Mã hiệu	Công tác xây lắp	Thành phần hao phí	Đơn vị	Số l- ợng
AD.711	Trồng cột km	<i>Vật liệu</i>		
		Cột km	cái	1,01
		Đế chân cột bê tông đúc sẵn	cái	1,01
		Vật liệu khác	%	5,0
		<i>Nhân công 4,5/7</i>	công	0,30
				10

AD.71200 TRỒNG CỘT VÀ BIỂN Đ- ỜNG VÒNG

Thành phần công việc:

- Sơn kẻ chữ cột, biển
- Trồng các cột NĐ, NC, TD, TC, biển ghi số hiệu của đ- ờng cong
- Vận chuyển vật liệu trong phạm vi 1500m

Đơn vị tính: 1 đ- ờng vòng

Mã hiệu	Công tác xây lắp	Thành phần hao phí	Đơn vị	Số l- ợng
AD.712	Trồng cột và biển đ- ờng vòng	<i>Vật liệu</i>		
		Cột đ- ờng vòng bê tông đúc sẵn	cái	4,04
		Biển đ- ờng vòng bê tông đúc sẵn	cái	1,01
		Vật liệu khác	%	2,0
		<i>Nhân công 4,5/7</i>	công	0,75
				10

AD.71300 TRỒNG BIỂN ĐỔI DỐC (HOẶC TRỒNG DỐC XUNG ĐỘT)

Đơn vị tính: 1cái

Mã hiệu	Công tác xây lắp	Thành phần hao phí	Đơn vị	Số l- ợng
AD.713	Trồng biển đổi dốc	<i>Vật liệu</i>		
		Biển đổi dốc bê tông đúc sẵn	cái	1,01
		Vật liệu khác	%	1,0
		<i>Nhân công 4,5/7</i>	công	0,15
				10

AD.71400 TRỒNG BIỂN KÉO CÒI (HOẶC BIỂN BÁO Đ- ỜNG NGANG, BIỂN  
BÁO CHÚ Ý TÀU HỎA)

Đơn vị tính : 1cái

Mã hiệu	Công tác xây lắp	Thành phần hao phí	Đơn vị	Số l- ợng
AD.714	Trồng biển kéo còi	<i>Vật liệu</i>		
		Biển kéo còi bê tông đúc sẵn	cái	1,01
		Vữa xi măng chèn chân cột	m <sup>3</sup>	0,005
		Vật liệu khác	%	1,0
		<i>Nhân công 4,5/7</i>	công	0,30
				10



## AD.71500 LẮP DỰNG CỘT THÔNG TIN, TÍN HIỆU

*Thành phần công việc :*

- Chuẩn bị đ- a cột vào vị trí dựng cột, điều chỉnh cột, kê chèn theo đúng yêu cầu kỹ thuật, vận chuyển cột trong phạm vi 1000m
- Nếu lắp dựng cột ở nơi lầy lội, đồi núi, ao hồ, thì định mức nhân công đ- ợc nhân hệ số 1,2 so với định mức t- ong ứng.
- Nếu vận chuyển cột >1000m thì cứ 500m vận chuyển tiếp theo định mức nhân công đ- ợc cộng thêm 0,79 công/cột cho các định mức lắp đặt t- ong ứng.

### LẮP DỰNG CỘT THÔNG TIN, CỘT ĐÁNH DẤU ĐẦU CẤP

Đơn vị tính: 1cột

Mã hiệu	Công tác xây lắp	Thành phần hao phí	Đơn vị	Loại cột				Cột đánh dấu 1,2m
				6m	7m	8m	9m	
AD.7151	Lắp dựng cột thông tin hình chữ H	<i>Vật liệu</i>	cột	1	1	1	1	1
		Cột bê tông chữ H	kg	7,68	8,55	10,24	10,55	-
		Thép làm dây co Φ6	kg	3,5	3,5	3,5	3,5	-
AD.7152	Cột đánh dấu	Thép tròn Φ18	kg	3,5	3,5	3,5	3,5	-
		Tăng đơ M12	cái	1,5	1,5	1,5	1,5	-
		Bu lông M12	cái	2	2	2	2	-
		Vật liệu khác	%	1	1	1	1	1
		<i>Nhân công 3,5/7</i>	công	7,62	9,41	11,22	13,12	0,95
				1	2	3	4	1

### LẮP DỰNG CỘT TÍN HIỆU

Đơn vị tính: 1cột

Mã hiệu	Công tác xây lắp	Thành phần hao phí	Đơn vị	Loại cột		
				7,5m	8,5m	9,5m
AD.7153	Lắp dựng cột tín hiệu	<i>Vật liệu</i>	cột	1	1	1
		Cột bê tông li tâm	%	5	5	5
		Vật liệu khác	công	18,4	20,13	23
		<i>Nhân công 4/7</i>				
				1	2	3

AD.72100 LẮP ĐẶT CÁC PHỤ KIỆN CỘT TÍN HIỆU, CỘT ĐÁNH DẤU

Thành phần công việc :

- Chuẩn bị, kiểm tra các phụ kiện, lắp phụ kiện đấu dây, thử điện khí, hoàn thiện công tác lắp theo yêu cầu kỹ thuật.
- Vận chuyển vật liệu, phụ kiện trong phạm vi 500m.

Đơn vị tính: 1cột

Mã hiệu	Công tác xây lắp	Thành phần hao phí	Đơn vị	Cột tín hiệu		Cột đánh dấu
				Vào ga	Ra ga	
AD.721	Lắp đặt các phụ kiện cột tín hiệu,	<i>Vật liệu</i>				
		Cơ cấu tín hiệu loại 2 đèn	cái	2	1	1
		Giá trên bắt cơ cấu vào cột	bộ	3	1	-
		Giá d- ới bắt cơ cấu vào cột	bộ	3	1	-
AD.721	Cột đánh dấu	Bu lông chữ U, M12	cái	7	3	-
		Ống luồn dây tín hiệu Φ32	m	3	1	-
		Đui đèn tín hiệu	cái	5	2	2
		Bóng đèn 25W	cái	5	2	2
		Thấu kính tín hiệu	cái	10	4	4
		Ống luồn dây Φ52	m	1,5	0,6	1
		Tán che đèn	cái	3	1	-
		Dây điện 19x0,52	m	100	50	20
		Vật liệu khác	%	10	10	10
		<i>Nhân công 4,5/7</i>	công	27,7	13,5	9,2
			11	12	21	

AD.73100 LẮP ĐẶT GHI TÍN HIỆU

Thành phần công việc:

- Chuẩn bị, kiểm tra đo đạc vị trí lắp ghi, lắp các phụ kiện tay quay ghi, bộ quay ghi, bộ biểu thị ghi, các loại cần động tác, thử hoạt động, hoàn thiện công tác lắp theo đúng yêu cầu kỹ thuật.

- Vận chuyển vật t-, phụ kiện trong phạm vi 300m.

Đơn vị tính: 1 bộ ghi

Mã hiệu	Công tác xây lắp	Thành phần hao phí	Đơn vị	Ghi cơ khí	Ghi điện đơn	Ghi liên động	Ghi lồng 3 đầu dây
AD.731	Lắp đặt ghi tín hiệu	<i>Vật liệu</i>					
		Ghi tín hiệu	bộ	1	1	1	1
		Hộp khoá điện	cái	-	1	1	1
		Công tác đập chân	cái	-	1	1	1
		Bulông M20x65	cái	-	8	12	16
		Bulông đầu vuông M20x70	cái	-	4	14	4
		Bulông M14x50	cái	-	3	3	3
		Bulông M14x70	cái	-	2	2	2
		Bulông M22x350	cái	4	-	-	-
		Thép hình	kg	-	10	40	10
		Dây điện	m	-	15	30	15
		Ổ khoá	cái	-	1	1	1
		Bulông M18x200	cái	-	3	6	6
		Bulông M12x150	cái	-	-	120	16
		Ống thép D36	m	-	-	70	10
		Bánh xe đỡ ống	bộ	-	-	30	4
		Vật liệu khác	%	6	6	6	6
		<i>Nhân công 4,5/7</i>	công	14,2	38,7	91	82,57
				11	21	31	41

## AD.74100 KÉO RẢI DÂY THÔNG TIN

*Thành phần công việc :*

- Chuẩn bị, kiểm tra chất lượng tr-óc và sau khi kéo dây, vận chuyển, ra dây d-ới đất, gác dây lên xà, căng hãm, hàn nối, hoàn thiện công tác kéo rải dây theo đúng yêu cầu kỹ thuật.

- Nếu kéo rải dây trên đồi, núi, hồ ao, bùn lầy sông ngòi, định mức nhân công đ-ợc nhân với hệ số 1,2

- Tr-ờng hợp tháo dỡ dây thông tin định mức nhân công nhân với hệ số 0,8 so với định mức t-ương ứng.

Đơn vị tính: 1km/sợi

Mã hiệu	Công tác xây lắp	Thành phần hao phí	Đơn vị	Dây sắt		Dây l-ồng kim	
				Φ3mm	Φ4mm	Φ2,5mm	Φ3mm
AD.741	Kéo rải dây sắt, dây l-ồng kim	<i>Vật liệu</i>					
		Dây dẫn	kg	56	102	42	60
		Dây hãm	kg	1,4	1,4	0,7	0,7
		Thiếc hàn	kg	0,3	0,3	0,25	0,25
		A xít hàn	lít	0,05	0,05	-	-
		Nhựa thông	kg	-	-	0,01	0,01
		Vật liệu khác	%	5	5	5	5
		<i>Nhân công 4,5/7</i>	công	8,2	9,15	8	8,2
			11	12	21	22	

## AD.74200 LẮP XÀ THÔNG TIN

*Thành phần công việc :*

Chuẩn bị, kiểm tra chất lượng, xác định vị trí, lắp xà, bộ sứ vào xà theo yêu cầu kỹ thuật. Vận chuyển vật liệu trong phạm vi 300m.

Đơn vị tính: 1 xà

Mã hiệu	Công tác xây lắp	Thành phần hao phí	Đơn vị	Xà 1,1m	Xà 2,5m
AD.742	Lắp xà thông tin	<i>Vật liệu</i>			
		Xà	cái	1	1
		Sứ	cái	4	8
		Cuong sứ	cái	4	8
		Thanh chống	cái	2	2
		Puli D14	cái	5	5
		Vật liệu khác	%	2	2
		<i>Nhân công 4,5/7</i>	công	1,01	1,38
			11	12	

AD.74300 LẮP ĐẶT BỘ GIÁ ĐỠ ĐẶT BỘ QUAY GHI

Thành phần công việc:

- Chuẩn bị, kiểm tra đo đạc vị trí, đánh dấu, khoan ray, khoan các phụ kiện, lắp bộ giá đỡ hoàn chỉnh
- Vận chuyển vật liệu trong phạm vi 300m.

Đơn vị tính: 1 bộ giá đỡ

Mã hiệu	Công tác xây lắp	Thành phần hao phí	Đơn vị	Số l- ợng
AD.743	Bộ giá đỡ đặt bộ ray ghi	<i>Vật liệu</i>		
		Thép hình 100x100	m	9,6
		Thép hình 50x50	m	4,4
		Sắt L bắt ray	cái	4
		Đệm chống xoáy	cái	4
		Long đen vênh	cái	10
		Bulông M 20x50	cái	4
		Bulông M 20x70	cái	10
		Bulông M 20x75	cái	8
		Vật liệu khác	%	3
<i>Nhân công 4,5/7</i>	công	6		
				10

AD.74400 LẮP ĐẶT MẠCH ĐIỆN Đ- ỜNG RAY

Thành phần công việc:

- Chuẩn bị, phân rải phụ kiện, khoan ray để lắp dây dẫn, lắp các phụ kiện, điều chỉnh và thử hoạt động, hoàn thiện theo yêu cầu kỹ thuật.
- Vận chuyển vật liệu trong phạm vi 300m.

Đơn vị tính: 1 mạch

Mã hiệu	Công tác xây lắp	Thành phần hao phí	Đơn vị	Số l- ợng
AD.744	Lắp đặt mạch điện đ- ờng ray	<i>Vật liệu</i>		
		Lập lách P43	m	8
		Tấm cách điện PVC	m	8
		Miếng cách điện chữ I	cái	8
		Dây dẫn thép nhiều sợi	m	11,5
		Chốt dây	cái	10
		Bulông M 24	cái	24
		Ống và đệm cách điện	cái	48
		Bulông M 16x200	cái	2
		Vật liệu khác	%	2,5
		<i>Nhân công 4,5/7</i>	công	35,4
				10

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

*Thành phần công việc :*

- Chuẩn bị, lắp hộp cấp, hòm biến thế vào vị trí, lên đầu cáp, đổ xi cách điện, thử điện khí, hoàn thiện theo yêu cầu kỹ thuật.
- Vận chuyển vật liệu trong phạm vi 300m.

Đơn vị tính: 1 hộp

Mã hiệu	Công tác xây lắp	Thành phần hao phí	Đơn vị	Hộp cáp cuối	Hộp cáp phân h- ớng	Hòm biến thế
AD.745	Lắp hộp cấp, hòm biến thế tín hiệu	<i>Vật liệu</i>				
		Hộp cấp bằng gang	cái	1	1	1
		Bảng đấu dây	cái	4	7	2
		Cọc đấu dây đồng mạ	bộ	24	42	12
		Ống bảo vệ Φ32	cái	2	7	4
		Dây điện	m	2,5	3	2,5
		Bu lông M16x200	cái	-	2	-
		Bu lông M12x200	cái	2	-	4
		Vật liệu khác	%	5	5	5
<i>Nhân công 5/7</i>	công	9,2	14,42	16,45		
			11	21	31	

### AD.74600 LẮP CÁC LOẠI RƠ LE TÍN HIỆU CHẠY TÀU

*Thành phần công việc:*

- Chuẩn bị, lắp đặt và đo kiểm để đạt các tiêu chuẩn kỹ thuật quy định
- Vận chuyển vật liệu trong phạm vi 300m

Đơn vị tính: 1 cái

Mã hiệu	Công tác xây lắp	Thành phần hao phí	Đơn vị	Số l- ợng
AD.746	Lắp các loại rơ le	<i>Vật liệu</i>		
		Rơ le	cái	1
		Đế cắm rơ le	cái	1
		Quang treo rơ le	cái	1
		Chốt phân loại	cái	2
		Vật liệu khác	%	10
<i>Nhân công 5/7</i>	công	5,75		
			10	

## AD.74700 LẮP ĐẶT MÁY THÔNG TIN

*Thành phần công việc:*

Chuẩn bị, kiểm tra lau chùi máy, vận chuyển đ- a máy đến vị trí lắp đặt, đấu dây thử điện khí, hoàn thiện theo yêu cầu kỹ thuật.

Đơn vị tính: 1 cái

Mã hiệu	Công tác xây lắp	Thành phần hao phí	Đơn vị	Điện thoại nam châm	Cộng điện điều độ
AD.747	Lắp đặt tổng đài	<i>Nhân công 4,5/7</i>	công	57	74
				11	12

Đơn vị tính: 1 cái

Mã hiệu	Công tác xây lắp	Thành phần hao phí	Đơn vị	Số l- ợng
AD.747	Lắp đặt máy đồng đ- ờng	<i>Vật liệu</i> Thép hình Dây điện Bulông M16x250 Vật liệu khác <i>Nhân công 4,5/7</i>	kg m cái % công	42 250 4 5 61,53
				21

## AD.74800 LẮP ĐẶT MẠNG CÁP NGẦM

*Thành phần công việc :*

- Chuẩn bị, kiểm tra đo đạc điện khí cáp, tời cáp, rải cáp xuống rãnh, làm đầu cáp, kiểm tra thông mạch của cáp, hoàn thiện theo yêu cầu kỹ thuật.

- Vận chuyển xa trong phạm vi 500m.

Đơn vị tính: 100m

Mã hiệu	Công tác xây lắp	Thành phần hao phí	Đơn vị	Số l- ợng
AD.748	Lắp đặt cáp ngầm	<i>Vật liệu</i> Cáp Ống bảo vệ cáp Φ50 Cọc mốc cáp 120x120x1200 Vật liệu khác <i>Nhân công 3,5/7</i>	m m cái % công	101 4 2 5 5,41
				10

AD.81000 SẢN XUẤT PHAO TIÊU, CỘT BÁO HIỆU, BIỂN BÁO HIỆU Đ- ỜNG SÔNG

*Thành phần công việc:*

Chuẩn bị, đo lấy dấu, triển khai tôn, cắt, uốn khoan lỗ, hàn, sơn chống rỉ 2 n- ớc trong và ngoài phao, đảm bảo yêu cầu kỹ thuật, vận chuyển vật liệu trong phạm vi 30m.

AD.81100 SẢN XUẤT PHAO TIÊU

Đơn vị tính: 1 cái

Mã hiệu	Công tác xây lắp	Thành phần công việc	Đơn vị	Đ- ờng kính phao (m)			
				0,8	1,0	1,2	1,4
AD.811	Sản xuất phao tiêu báo hiệu đ- ờng sông	<i>Vật liệu</i>					
		Thép tấm	kg	126,8	214,7	293,4	498,8
		Thép tròn	kg	5,06	12,6	20,08	23,69
		Que hàn	kg	8,5	9,1	12,2	13,9
		Bu lông M14	con	12	12	12	12
		Ô xy	chai	0,4	0,43	0,58	0,66
		Khí ga	kg	1,2	1,29	1,74	1,98
		Joăng cao su dây 10mm	m <sup>2</sup>	0,16	0,16	0,25	0,25
		Dầu hỏa	lít	1	1	1	1
		Sơn chống rỉ	kg	0,92	1,24	1,70	2,89
		Vật liệu khác	%	3	3	3	3
		<i>Nhân công 4,5/7</i>	công	22,3	28,9	36,8	49,77
		<i>Máy thi công</i>					
		Máy hàn 23KW	ca	0,55	0,96	1,32	2,2
		Máy khoan 4,5KW	ca	0,22	0,38	0,53	0,88
		Máy cuốn ống	ca	0,06	0,11	0,15	0,25
Cần cẩu 10T	ca	0,01	0,01	0,01	0,01		
Máy khác	%	1	1	1	1		
			11	21	31	41	



AD.81200 SẢN XUẤT CỘT BÁO HIỆU Đ- ỜNG SÔNG

Đơn vị tính: 1 cái

Mã hiệu	Công tác xây lắp	Thành phần công việc	Đơn vị	Cột báo hiệu đ- ờng kính 160mm		
				Chiều dài cột 5,5m	Chiều dài cột 6,5m	Chiều dài cột 7,5m
AD.812	Sản xuất cột báo hiệu đ- ờng sông Φ160	<i>Vật liệu</i>				
		Thép tấm	kg	150,8	171,3	191,9
		Thép tròn	kg	8,41	9,71	11,00
		Que hàn	kg	2,51	2,94	3,36
		Bu lông M14	cái	8	8	8
		Ô xy	chai	0,25	0,27	0,29
		Khí ga	kg	0,75	0,81	0,87
		Sơn chống rỉ	kg	0,9	1,02	1,14
		Vật liệu khác	%	3	3	3
		<i>Nhân công 4,5/7</i>	công	11,35	12,92	14,49
		<i>Máy thi công</i>				
		Máy hàn 23KW	ca	1,07	1,22	1,37
		Máy khoan 4,5KW	ca	0,27	0,30	0,34
Máy cuốn ống	ca	0,07	0,08	0,09		
Máy khác	%	1	1	1		
			11	12	13	

Đơn vị tính: 1 cái

Mã hiệu	Công tác xây lắp	Thành phần công việc	Đơn vị	Cột báo hiệu đ-ờng kính 200 mm		
				Chiều dài cột 5,5m	Chiều dài cột 6,5m	Chiều dài cột 7,5m
AD.812	Sản xuất cột báo hiệu đ-ờng sông Ø200	<i>Vật liệu</i>				
		Thép tấm	kg	184,2	209,8	235,5
		Thép tròn	kg	8,41	9,71	11,00
		Que hàn	kg	2,80	3,25	3,70
		Bu lông M14	cái	8	8	8
		Ôxy	chai	0,25	0,27	0,29
		Khí ga	kg	0,75	0,81	0,87
		Sơn chống rỉ	kg	1,10	1,25	1,40
		Vật liệu khác	%	3	3	3
		<i>Nhân công 4,5/7</i>	công	12,35	13,90	15,50
		<i>Máy thi công</i>				
		Máy hàn 23KW	ca	1,30	1,48	1,66
		Máy khoan 4,5KW	ca	0,32	0,37	0,41
Máy cuốn ống	ca	0,08	0,10	0,12		
Máy khác	%	1	1	1		
			21	22	23	

### AD.81300 SẢN XUẤT BIỂN BÁO HIỆU Đ-ỜNG SÔNG

Đơn vị tính: 1m<sup>2</sup>

Mã hiệu	Công tác xây lắp	Thành phần công việc	Đơn vị	Số l-ợng
AD.813	Sản xuất biển báo hiệu đ-ờng sông	<i>Vật liệu</i>		
		Thép tấm dày 3mm	kg	27,5
		Thép hình	kg	7,76
		Ô xy	chai	0,11
		Khí ga	kg	0,33
		Que hàn	kg	2,42
		Sơn chống rỉ	kg	0,24
		Bu lông M14	cái	7
		Vật liệu khác	%	3
		<i>Nhân công 4,5/7</i>	công	3,4
		<i>Máy thi công</i>		
		Máy hàn 23KW	ca	0,19
		Máy khoan 4,5KW	ca	0,05
Máy khác	%	1		
			10	

AD.82000 LẮP ĐẶT PHAO TIÊU, CỘT BÁO HIỆU, BIỂN BÁO HIỆU Đ- ÒNG SÔNG  
AD.82100 LẮP ĐẶT PHAO TIÊU

*Thành phần công việc:*

Chuẩn bị, kiểm tra các mối liên kết giữa xích và các bộ phận chuyển hướng của phao (maní, con quay, vòng chuyển tiếp...), thả phao dấu, căn toạ độ vị trí thả rùa định vị phao, vận chuyển vật liệu từ bờ xuống xà lan (vận chuyển vật liệu từ nơi sản xuất đến khu vực thả phao ch- a tính trong định mức).

Đơn vị tính: 1 cái

Mã hiệu	Công tác xây lắp	Thành phần hao phí	Đơn vị	Đ- òng kính phao (m)			
				0,8	1,0	1,2	1,4
AD.821	Lắp đặt phao tiêu	<i>Vật liệu</i>					
		Gỗ Φ 10	m	1,0	1,1	1,2	1,3
		Dây buộc	kg	0,2	0,22	0,25	0,27
		<i>Nhân công 5,0/7</i>	công	0,72	0,99	1,28	1,56
		<i>Máy thi công</i>					
		Ca nô 23CV	ca	0,203	0,284	0,366	0,447
				11	21	31	41

AD.82200 LẮP ĐẶT CỘT BÁO HIỆU Đ- ÒNG SÔNG Đ- ÒNG KÍNH 160MM-200MM

*Thành phần công việc:*

Chuẩn bị, vận chuyển vật liệu từ tàu đến vị trí lắp đặt, đào hố chôn cột, định vị căn chỉnh cột, trộn vữa, đổ bê tông chân cột, lắp đất chân cột.

Đơn vị tính: 1 cái

Mã hiệu	Công tác xây lắp	Thành phần hao phí	Đơn vị	Chiều dài cột (m)		
				5,5	6,5	7,5
AD.822	Lắp đặt cột báo hiệu đ- òng sông đ- òng kính 160mm-200mm	<i>Vật liệu</i>				
		Vữa bê tông đá 2x4 mác 150	m <sup>3</sup>	0,85	0,85	0,85
		Vật liệu khác	%	2,0	2,0	2,0
		<i>Nhân công 4,5/7</i>	công	7,30	7,60	7,82
				11	21	31

AD.82300 LẮP ĐẶT CÁC LOẠI BIỂN BÁO HIỆU Đ- ỜNG SÔNG

Đơn vị tính: 1 cái

Mã hiệu	Công tác xây lắp	Thành phần hao phí	Đơn vị	Khối l- ượng
AD.823	Lắp đặt các loại biển báo hiệu đ- ờng sông	<i>Vật liệu</i>		
		Thép hình 40x40x3	kg	8,5
		Bu lông Φ16 L10	bộ	16
		<i>Nhân công 4,5/7</i>	công	1,5
				10

## CH- ƠNG V

### CÔNG TÁC XÂY GẠCH ĐÁ

#### AE.10000 XÂY ĐÁ

*Thành phần công việc:*

- Chuẩn bị, lắp và tháo dỡ giàn giáo xây, trộn vữa, xây kể cả miết mạch, kẻ chỉ theo đúng yêu cầu kỹ thuật. Vận chuyển vật liệu trong phạm vi 30m. (vật liệu làm dàn giáo đã tính trong định mức).

AE.11000 XÂY ĐÁ HỘC

AE.11100 XÂY MÓNG

Đơn vị tính: 1m<sup>3</sup>

Mã Hiệu	Công tác xây lắp	Thành phần hao phí	Đơn vị	Chiều dày (cm)	
				≤60	>60
AE.111	Xây móng	<i>Vật liệu</i>			
		Đá hộc	m <sup>3</sup>	1,20	1,20
		Đá dăm	m <sup>3</sup>	0,057	0,057
		Vữa	m <sup>3</sup>	0,42	0,42
		<i>Nhân công 3,5/7</i>	công	1,91	1,84
				10	20

AE.11200 XÂY T- ỜNG THẰNG

Đơn vị tính: 1m<sup>3</sup>

Mã Hiệu	Công tác xây lắp	Thành phần hao phí	Đơn vị	Chiều dày (cm)			
				≤60		>60	
				Chiều cao (m)			
				≤2	>2	≤2	>2
AE.112	Xây t- ờng thẳng	<i>Vật liệu</i>					
		Đá hộc	m <sup>3</sup>	1,20	1,20	1,20	1,20
		Đá dăm	m <sup>3</sup>	0,057	0,057	0,057	0,057
		Vữa	m <sup>3</sup>	0,42	0,42	0,42	0,42
		Vật liệu khác	%	-	8,5	-	7,5
		<i>Nhân công 3,5/7</i>	công	2,16	2,50	2,08	2,37
				10	20	30	40

AE.11300 XÂY T-ỜNG TRỤ PIN, T-ỜNG CONG NGHIÊNG VẶN VỎ ĐỔ

Đơn vị tính: 1m<sup>3</sup>

Mã Hiệu	Công tác xây lắp	Thành phần hao phí	Đơn vị	Chiều dày (cm)			
				≤60		>60	
				Chiều cao (m)			
				≤2	>2	≤2	>2
AE.113	Xây t-ờng trụ pin, t-ờng cong nghiêng vặn vỏ đổ	<i>Vật liệu</i>					
		Đá hộc	m <sup>3</sup>	1,20	1,20	1,20	1,20
		Đá dăm	m <sup>3</sup>	0,057	0,057	0,057	0,057
		Vữa	m <sup>3</sup>	0,42	0,42	0,42	0,42
		Vật liệu khác	%	-	8,5	-	7,5
<i>Nhân công 3,5/7</i>	công	2,35	2,77	2,25	2,54		
			10	2	30	40	

XÂY MỐ, TRỤ, CỘT, T-ỜNG CÁNH, T-ỜNG ĐẦU CẦU

Đơn vị tính: 1m<sup>3</sup>

Mã Hiệu	Công tác xây lắp	Thành phần hao phí	Đơn vị	Mố	Trụ, cột		
				Chiều cao (m)			
				≤2	>2	≤2	>2
AE.114	Xây mố	<i>Vật liệu</i>					
		Đá hộc	m <sup>3</sup>	1,20	1,20	1,20	1,20
		Đá dăm	m <sup>3</sup>	0,057	0,057	0,057	0,057
AE.115	Xây trụ, cột	Vữa	m <sup>3</sup>	0,42	0,42	0,42	0,42
		Vật liệu khác	%	-	8,5	6,5	7,5
		<i>Nhân công 3,5/7</i>	công	2,47	5,03	3,98	6,83
				10	20	10	20

Đơn vị tính: 1m<sup>3</sup>

Mã Hiệu	Công tác xây lắp	Thành phần hao phí	Đơn vị	T-ờng đầu cầu		Trụ đỡ ống	
				Chiều cao (m)			
				≤2	>2	≤2	>2
AE.116	Xây t-ờng cánh t-ờng đầu cầu	<i>Vật liệu</i>					
		Đá hộc	m <sup>3</sup>	1,20	1,20	1,22	1,22
		Đá dăm	m <sup>3</sup>	0,057	0,057	0,057	0,057
		Vữa	m <sup>3</sup>	0,42	0,42	0,42	0,42
AE.117	Xây trụ đỡ ống	Vật liệu khác	%	4,5	8,0	5,5	8,5
		<i>Nhân công 3,5/7</i>	công	2,38	4,06	3,51	4,15
				10	20	10	20

#### AE.11800 XÂY GỐI ĐỠ Đ-ỜNG ỐNG

Đơn vị tính: 1m<sup>3</sup>

Mã hiệu	Công tác xây lắp	Thành phần hao phí	Đơn vị	Cao ≤2m	Cao >2m
AE.118	Xây gối đỠ đ-ờng ống	<i>Vật liệu</i>			
		Đá hộc	m <sup>3</sup>	1,22	1,22
		Đá dăm 4x6	m <sup>3</sup>	0,057	0,057
		Vữa xi măng	m <sup>3</sup>	0,42	0,42
		Vật liệu khác	%		8,5
		<i>Nhân công 3,5/7</i>	công	3,51	4,13
	<i>Máy thi công</i>				
	Máy trộn 80l	ca	0,05	0,05	
				10	20

AE.11900 XÂY MẶT BẰNG, MÁI DỐC

Đơn vị tính: 1m<sup>3</sup>

Mã hiệu	Công tác xây lắp	Thành phần hao phí	Đơn vị	Xây		
				Mặt bằng	Mái dốc thẳng	Mái dốc cong
AE.119	Xây mặt bằng mái dốc	<i>Vật liệu</i>				
		Đá hộc	m <sup>3</sup>	1,2	1,2	1,22
		Đá dăm	m <sup>3</sup>	0,057	0,057	0,057
		Vữa	m <sup>3</sup>	0,42	0,42	0,42
		Vật liệu khác	%	-	-	2,5
	<i>Nhân công 3,5/7</i>	công	2,08	2,19	2,42	
				10	20	30

AE.12000 XẾP ĐÁ KHAN

Đơn vị tính: 1m<sup>3</sup>

Mã hiệu	Công tác xây lắp	Thành phần hao phí	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
AE.121	Xếp đá khan không chít mạch	<i>Vật liệu</i>							
		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
AE.122	Xếp đá khan có chít mạch	Vật liệu khác	%	-	-	2,5	-	-	2,5
		<i>Nhân công 3,5/7</i>	công	1,2	1,40	1,98	1,55	1,75	2,01
					10	20	30	10	20



AE.12300 XÂY CỐNG  
 AE.12400 XÂY NÚT HẦM  
 AE.12500 XÂY CÁC BỘ PHẦN KẾT CẤU PHỨC TẠP KHÁC

Đơn vị tính: 1m<sup>3</sup>

Mã hiệu	Công tác xây lắp	Thành phần hao phí	Đơn vị	Xây cống	Xây nút hầm	Xây kết cấu phức tạp
AE.123	Xây cống	<i>Vật liệu</i> Đá hộc	m <sup>3</sup>	1,20	1,20	1,22
AE.124	Xây nút hầm	Đá dăm	m <sup>3</sup>	0,057	0,057	0,057
		Vữa	m <sup>3</sup>	0,42	0,42	0,42
AE.125	Xây các bộ phận kết cấu phức tạp khác	Vật liệu khác	%	6,5	6,5	5,5
		<i>Nhân công 3,5/7</i>	công	3,08	3,56	4,13
				10	10	10

AE.12600 XÂY RÃNH ĐỈNH, ĐỐC N- ỐC, THÁC N- ỐC, GÂN CHỮ V TRÊN ĐỘ ĐỐC TALUY ≥ 40%

*Thành phần công việc:*

Chuẩn bị, bốc vác vận chuyển đá, vữa xây từ vị trí chân taluy lên vị trí xây; trộn vữa, xây kể cả miết mạch kể chỉ theo đúng yêu cầu kỹ thuật.

Đơn vị tính: 1m<sup>3</sup>

Mã hiệu	Công tác xây lắp	Thành phần hao phí	Đơn vị	Chiều cao		
				≥5m	≥10m	>20m
AE.126	Xây rãnh đỉnh, đốc n- ốc, thải n- ốc, gân chữ V trên độ dốc taluy ≥ 40%	<i>Vật liệu</i> Đá hộc	m <sup>3</sup>	1,2	1,2	1,2
		Đá dăm	m <sup>3</sup>	0,061	0,061	0,061
		Vữa	m <sup>3</sup>	0,46	0,46	0,46
		Vật liệu khác	%	5,0	5,5	6,5
		<i>Nhân công 3,5/7</i>	công	5,57	6,50	7,71
				10	20	30

AE.13000 XÂY ĐÁ XANH MIẾNG (10 X 20 X 30)

AE.13100 XÂY MÓNG

AE.13200 XÂY T- ỜNG

AE.13300 XÂY TRỤ ĐỘC LẬP

Đơn vị tính: 1m<sup>3</sup>

Mã hiệu	Công tác xây lắp	Thành phần hao phí	Đơn vị	Móng	T- ờng, chiều dày (cm)				Trụ độc lập
					≤30		>30		
					Chiều cao (m)				
					≤2	>2	≤2	>2	
AE.131	Xây móng	<i>Vật liệu</i> Đá	m <sup>3</sup>	0,89	0,89	0,89	0,85	0,85	0,85
		Vữa	m <sup>3</sup>	0,16	0,16	0,16	0,19	0,19	0,25
AE.132	Xây t- ờng	<i>Vật liệu khác</i> <i>Nhân công 3,7/7</i>	% công	- 2,27	- 2,56	5,5 2,74	- 2,25	4,5 2,67	6,0 4,38
AE.133	Xây trụ độc lập	<i>Máy thi công</i> Máy trộn 80l	ca	0,025	0,025	0,025	0,025	0,025	0,035
		Máy khác	%	-	-	10	-	10	10
				10	10	20	30	40	10

AE.14000 XÂY ĐÁ CHÈ

AE.14100 XÂY MÓNG BẰNG ĐÁ CHÈ (10 X 10 X 20)

AE.14200 XÂY T-ỜNG BẰNG ĐÁ CHÈ (10 X 10 X 20)

AE.14300 XÂY TRỤ ĐỘC LẬP BẰNG ĐÁ CHÈ (10 X 10 X 20)

Đơn vị tính: 1m<sup>3</sup>

Mã hiệu	Công tác xây lắp	Thành phần hao phí	Đơn vị	Móng	T-ờng, chiều dày (cm)			
					≤30		>30	
					Chiều cao (m)			
					≤2	>2	≤2	>2
AE.141	Xây móng	<i>Vật liệu</i> Đá	viên	430	430	430	430	430
		Vữa	m <sup>3</sup>	0,3	0,31	0,30	0,30	0,30
		Vật liệu khác	%	-	-	5,5	-	4,5
AE.142	Xây t-ờng	<i>Nhân công 3,7/7</i>	công	2,71	3,03	3,31	2,71	3,02
		<i>Máy thi công</i>						
		Máy trộn 80l	ca	0,035	0,036	0,036	0,035	0,035
		Máy khác	%	-	-	10	-	10
				10	10	20	30	40

Đơn vị tính: 1m<sup>3</sup>

Mã hiệu	Công tác xây lắp	Thành phần hao phí	Đơn vị	Gối đỡ ống		Trụ độc lập
				Chiều cao (m)		
				≤2	>2	
AE.143	Xây gối đỡ ống	<i>Vật liệu</i> Đá	viên	430	430	410
		Vữa	m <sup>3</sup>	0,30	0,31	0,31
		Vật liệu khác	%	-	4,5	5,5
AE.144	Xây trụ độc lập	<i>Nhân công 3,7/7</i>	công	2,71	3,02	4,38
		<i>Máy thi công</i>				
		Máy trộn 80l	ca	0,035	0,035	0,036
		Máy khác	%	-	-	10
				10	20	10

AE.15100 XÂY MÓNG BẰNG ĐÁ CHẼ (20 X 20 X25)  
 AE.15200 XÂY T- ỜNG BẰNG ĐÁ CHẼ (20 X 20 X 25)

Đơn vị tính: 1m<sup>3</sup>

Mã hiệu	Công tác xây lắp	Thành phần hao phí	Đơn vị	Móng	T- ờng, chiều dày (cm)			
					≤30		>30	
					Chiều cao (m)			
					≤2	>2	≤2	>2
AE.151	Xây móng bằng đá chẻ 20 x 20 x 25	Vật liệu Đá chẻ Đá dăm chèn Vữa	viên m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	72 0,047 0,28	73 0,05 0,29	73 0,05 0,29	72 0,047 0,28	72 0,047 0,28
AE.152	Xây t- ờng bằng đá chẻ 20 x 20 x 25	Vật liệu khác Nhân công 3,7/7 Máy thi công Máy trộn 80l Máy khác	% công ca %	- 1,35 0,034 -	- 1,45 0,035 -	5,5 1,55 0,035 10	- 1,39 0,034 -	4,5 1,45 0,035 10
				10	10	20	30	40

AE.16100 XÂY MÓNG BẰNG ĐÁ CHẼ (15 X 20 X 25)  
 AE.16200 XÂY T- ỜNG BẰNG ĐÁ CHẼ (15 X 20 X 25)

Đơn vị tính: 1m<sup>3</sup>

Mã hiệu	Công tác xây lắp	Thành phần hao phí	Đơn vị	Móng	T- ờng, chiều dày (cm)			
					≤30		>30	
					Chiều cao (m)			
					≤2	>2	≤2	>2
AE.161	Xây móng bằng đá chẻ 15x20x25	Vật liệu Đá chẻ Vữa	viên m <sup>3</sup> %	108 0,29 -	109 0,30 -	109 0,30 5,5	108 0,29 -	108 0,29 4,5
AE.162	Xây t- ờng bằng đá chẻ 15x20x25	Vật liệu khác Nhân công 3,7/7 Máy thi công Máy trộn 80l Máy khác	% công ca %	- 1,35 0,035 -	- 1,40 0,035 -	5,5 1,55 0,035 10	- 1,37 0,035 -	4,5 1,45 0,035 10
				10	10	20	30	40

## XÂY GẠCH

*Thành phần công việc:*

- Chuẩn bị, lắp và tháo dỡ dàn giáo xây. Trộn vữa, xây (kể cả những bộ phận, kết cấu nhỏ gắn liền với bộ phận kết cấu chung nh- đ- ờng viền bệ cửa sổ, gờ chỉ v.v... tính vào khối l- ợng) bảo đảm đúng yêu cầu kỹ thuật, vận chuyển vật liệu trong phạm vi 30m.  
(Vật liệu làm dàn giáo xây đã tính trong định mức)

AE.20000 XÂY GẠCH CHỈ (6,5 X 10,5 X 22)

AE.21000 XÂY MÓNG

Đơn vị tính: 1m<sup>3</sup>

Mã hiệu	Công tác xây lắp	Thành phần hao phí	Đơn vị	Chiều dày (cm)	
				≤ 33	>33
AE.21	Xây móng	<i>Vật liệu</i> Gạch Vữa <i>Nhân công 3,5/7</i>	viên	550	539
			m <sup>3</sup>	0,29	0,30
			công	1,67	1,49
				110	210

AE.22000 XÂY T- ỜNG THĂNG

Đơn vị tính: 1m<sup>3</sup>

Mã hiệu	Công tác xây lắp	Thành phần hao phí	Đơn vị	Chiều dày ≤ 11cm			
				Chiều cao (m)			
				≤ 4	≤16	≤ 50	>50
AE.221	Xây t- ờng thăng	<i>Vật liệu</i> Gạch Vữa Vật liệu khác <i>Nhân công 3,5/7</i> <i>Máy thi công</i> Máy trộn 80l Máy vận thăng 0,8T Vận thăng lồng 3T Cầu tháp 25T Cầu tháp 40T Máy khác	viên	643	643	643	643
			m <sup>3</sup>	0,23	0,23	0,23	0,23
			%	6,5	6,5	6,5	6,5
			công	2,23	2,43	2,67	2,79
			ca	0,036	0,036	0,036	0,036
			ca	-	0,04	-	-
			ca	-	-	0,025	0,027
			ca	-	-	0,025	-
			ca	-	-	-	0,027
			%	-	0,5	0,5	0,5
				10	20	30	40

Đơn vị tính: 1m<sup>3</sup>

Mã hiệu	Công tác xây lắp	Thành phần hao phí	Đơn vị	Chiều dày ≤ 33cm			
				Chiều cao (m)			
				≤ 4	≤ 16	≤ 50	> 50
AE.222	Xây t-ờng thẳng	<i>Vật liệu</i>					
		Gạch	viên	550	550	550	550
		Vữa	m <sup>3</sup>	0,29	0,29	0,29	0,29
		Vật liệu khác	%	5,0	6,0	6,0	6,0
		<i>Nhân công 3,5/7</i>	công	1,92	1,97	2,16	2,26
		<i>Máy thi công</i>					
		Máy trộn 80l	ca	0,036	0,036	0,036	0,036
		Máy vận thẳng 0,8T	ca	-	0,04	-	-
		Vận thẳng lồng 3T	ca	-	-	0,025	0,027
		Cầu tháp 25T	ca	-	-	0,025	-
		Cầu tháp 40T	ca	-	-	-	0,027
Máy khác	%		0,5	0,5	0,5		
			10	20	30	40	

Đơn vị tính: 1m<sup>3</sup>

Mã hiệu	Công tác xây lắp	Thành phần hao phí	Đơn vị	Chiều dày >33cm			
				Chiều cao (m)			
				≤ 4	≤ 16	≤ 50	> 50
AE.223	Xây t-ờng thẳng	<i>Vật liệu</i>					
		Gạch	viên	539	539	539	539
		Vữa	m <sup>3</sup>	0,3	0,30	0,3	0,30
		Vật liệu khác	%	4,5	5,5	5,5	5,5
		<i>Nhân công 3,5/7</i>	công	1,66	1,8	1,98	2,07
		<i>Máy thi công</i>					
		Máy trộn 80l	ca	0,036	0,036	0,036	0,036
		Máy vận thẳng 0,8T	ca	-	0,04	-	-
		Vận thẳng lồng 3T	ca	-	-	0,025	0,027
		Cầu tháp 25T	ca	-	-	0,025	-
		Cầu tháp 40T	ca	-	-	-	0,027
Máy khác	%		0,5	0,5	0,5		
			10	20	30	40	

AE.2300 XÂY CỘT, TRỤ

Đơn vị tính: 1m<sup>3</sup>

Mã hiệu	Công tác xây lắp	Thành phần hao phí	Đơn Vị	Chiều cao (m)			
				≤4	≤16	≤ 50	>50
AE.231	Xây cột, trụ	<i>Vật liệu</i>					
		Gạch	viên	539	539	539	539
		Vữa	m <sup>3</sup>	0,3	0,3	0,3	0,30
		Vật liệu khác	%	5,5	6,0	6,0	6,0
		<i>Nhân công 3,5/7</i>	công	3,0	4,0	4,4	4,6
		<i>Máy thi công</i>					
		Máy trộn 80l	ca	0,03	0,03	0,036	0,036
		Máy vận thăng 0,8T	ca	-	0,04	-	-
		Vận thăng lồng 3T	ca	-	-	0,025	0,027
		Cầu tháp 25T	ca	-	-	0,025	-
		Cầu tháp 40T	ca	-	-	-	0,027
		Máy khác	%		0,5	0,5	0,5
				10	20	30	40

AE.24000 XÂY T-ỜNG CONG NGHIÊNG VẬN VỎ ĐỒ

Đơn vị tính: 1m<sup>3</sup>

Mã hiệu	Công tác xây lắp	Thành phần hao phí	Đơn vị	Chiều dày ≤33cm			
				Chiều cao (m)			
				≤ 4	≤16	≤ 50	>50
AE.241	Xây t-ờng công nghiêng vận vỏ đồ	<i>Vật liệu</i>					
		Gạch	Viên	550	550	550	550
		Vữa	m <sup>3</sup>	0,29	0,29	0,29	0,29
		Vật liệu khác	%	5,0	6,0	6,0	6,0
		<i>Nhân công 3,5/7</i>	công	2,78	3,09	3,39	3,55
		<i>Máy thi công</i>					
		Máy trộn 80l	ca	0,036	0,036	0,036	0,036
		Máy vận thăng 0,8T	ca	-	0,04	-	-
		Vận thăng lồng 3T	ca	-	-	0,025	0,027
		Cầu tháp 25T	ca	-	-	0,025	-
		Cầu tháp 40T	ca	-	-	-	0,027
		Máy khác	%		0,5	0,5	0,5
				10	20	30	40

Đơn vị tính: 1m<sup>3</sup>

Mã hiệu	Công tác xây lắp	Thành phần hao phí	Đơn vị	Chiều dày >33cm			
				Chiều cao (m)			
				≤ 4	≤ 16	≤ 50	> 50
AE.242	Xây t-ờng cong nghiêng vận vồ đồ	<i>Vật liệu</i>					
		Gạch	Viên	539	539	539	539
		Vữa	m <sup>3</sup>	0,30	0,30	0,30	0,30
		Vật liệu khác	%	4,5	5,5	5,5	5,5
		<i>Nhân công 3,5/7</i>	công	2,60	2,89	3,17	3,32
		<i>Máy thi công</i>					
		Máy trộn 80l	ca	0,036	0,036	0,036	0,036
		Máy vận thăng 0,8T	ca	-	0,04	-	-
		Vận thăng lồng 3T	ca	-	-	0,025	0,027
		Cầu tháp 25T	ca	-	-	0,025	-
Cầu tháp 40T	ca	-	-	-	0,027		
Máy khác	%		0,5	0,5	0,5		
				10	20	30	40

### AE.25000 XÂY CỐNG

Đơn vị tính: 1m<sup>3</sup>

Mã hiệu	Công tác xây lắp	Thành phần hao phí	Đơn vị	Cống	
				Cuốn cong	Thành vòm cong
AE.25	Xây cống	<i>Vật liệu</i>			
		Gạch	viên	550	560
		Vữa	m <sup>3</sup>	0,28	0,29
		Vật liệu khác	%	4,0	4,0
		<i>Nhân công 3,5/7</i>	công	4,66	4,28
		Máy thi công			
		Máy trộn 80l	ca	0,036	0,036
				110	210



AE.26000 XÂY BỂ CHỨA, HỐ VAN, HỐ GA, GỐI ĐỠ ỚNG, RÃNH THOÁT N- ỚC

Đơn vị tính: 1m<sup>3</sup>

Mã hiệu	Công tác xây lắp	Thành phần hao phí	Đơn vị	Bể chứa	Hố van, hố ga	Gối đỡ ống, rãnh thoát n- ớc
AE.26	- Bể chứa	<i>Vật liệu</i> Gạch	viên	550	550	550
AE.26	-Hố van, hố ga	Vữa xi măng Vật liệu khác	m <sup>3</sup> %	0,31 5,5	0,33 5,5	0,333 5,5
AE.26	-Gối đỡ ống, rãnh thoát n- ớc	<i>Nhân công 3,5/7</i> <i>Máy thi công</i> Máy trộn 80l	công ca	3,6 0,036	3,2 0,036	4,5 0,036
				110	210	310

AE.27000 XÂY BỂ CHỨA HOÁ CHẤT, BỂ CHỐNG ẦM MÒN

Đơn vị tính: 1m<sup>3</sup>

Mã hiệu	Công tác xây lắp	Thành phần hao phí	Đơn vị	Số l- ợng
AE.271	Xây bể hoá chất, bể chống ầm mòn	<i>Vật liệu</i> Gạch thẻ Bột thạch anh Cát thạch anh Thuỷ tinh n- ớc Thuốc trừ sâu Vật liệu khác <i>Nhân công 4,5/7</i> <i>Máy thi công</i> Máy trộn 80l	viên kg kg kg kg % công ca	550 330,5 166 149 22,3 5,0 3,8 0,036
				10

AE.28000 XÂY CÁC BỘ PHẬN, KẾT CẤU PHỨC TẠP KHÁC

Đơn vị tính: 1m<sup>3</sup>

Mã hiệu	Công tác xây lắp	Thành phần hao phí	Đơn vị	Chiều cao (m)			
				≤ 4	≤16	≤ 50	>50
AE.281	Xây các bộ phận kết cấu phức tạp khác	<i>Vật liệu</i>					
		Gạch	viên	573	573	573	573
		Vữa	m <sup>3</sup>	0,28	0,28	0,28	0,28
		Vật liệu khác	%	5,0	5,5	5,5	5,5
		<i>Nhân công 3,5/7</i>	công	3,6	4,0	4,4	4,6
		<i>Máy thi công</i>					
		Máy trộn 80l	ca	0,036	0,036	0,036	0,036
		Máy vận thăng 0,8T	ca	-	0,08	-	-
		Vận thăng lồng 3T	ca	-	-	0,025	0,027
		Cầu tháp 25T	ca	-	-	0,025	-
		Cầu tháp 40T	ca	-	-	-	0,027
Máy khác	%		0,5	0,5	0,5		
				10	20	30	40

AE.30000 XÂY GẠCH THÈ (5 X 10 X 20)  
AE.31000 XÂY MÓNG

Đơn vị tính : 1m<sup>3</sup>

Mã hiệu	Công tác xây lắp	Thành phần hao phí	Đơn vị	Chiều dày (cm)	
				≤ 30	> 30
AE.31	Xây móng	<i>Vật liệu</i> Gạch Vữa Nhân công 3,5/7	viên m <sup>3</sup> công	810	780
				0,30	0,31
				1,67	1,49
				110	210

AE.32000 XÂY T-ỜNG

Đơn vị tính: 1m<sup>3</sup>

Mã hiệu	Công tác xây lắp	Thành phần hao phí	Đơn vị	Chiều dày ≤10cm			
				Chiều cao (m)			
				≤4	≤16	≤50	>50
AE.321	Xây t-ờng	<i>Vật liệu</i>					
		Gạch	viên	830	830	830	830
		Vữa	m <sup>3</sup>	0,25	0,25	0,30	0,30
		Vật liệu khác	%	5,5	6,5	6,5	6,5
		Nhân công 3,5/7	công	2,23	2,43	2,67	2,79
		<i>Máy thi công</i>					
		Máy trộn 80l	ca	0,036	0,036	0,036	0,036
		Máy vận thăng 0,8T	ca	-	0,08	-	-
		Vận thăng lồng 3T	ca	-	-	0,025	0,027
		Cầu tháp 25T	ca	-	-	0,025	-
		Cầu tháp 40T	ca	-	-	-	0,027
Máy khác	%		0,5	0,5	0,5		
				10	20	30	40

Đơn vị tính: 1m<sup>3</sup>

Mã hiệu	Công tác xây lắp	Thành phần hao phí	Đơn vị	Chiều dày ≤30cm			
				Chiều cao (m)			
				≤4	≤16	≤50	>50
AE.322	Xây t-ờng	<i>Vật liệu</i>					
		Gạch	viên	810	810	810	810
		Vữa	m <sup>3</sup>	0,30	0,30	0,30	0,30
		Vật liệu khác	%	5,0	6,0	6,0	6,0
		<i>Nhân công 3,5/7</i>	công	1,83	1,97	2,16	2,26
		<i>Máy thi công</i>					
		Máy trộn 80l	ca	0,036	0,036	0,036	0,036
		Máy vận thăng 0,8T	ca	-	0,08	-	-
		Vận thăng lồng 3T	ca	-	-	0,025	0,027
		Cầu tháp 25T	ca	-	-	0,025	-
Cầu tháp 40T	ca	-	-	-	0,027		
Máy khác	%		0,5	0,5	0,5		
				10	20	30	40

Đơn vị tính: 1m<sup>3</sup>

Mã hiệu	Công tác xây lắp	Thành phần hao phí	Đơn vị	Chiều dày >30cm			
				Chiều cao (m)			
				≤4	≤16	≤50	>50
AE.323	Xây t-ờng	<i>Vật liệu</i>					
		Gạch	viên	782	782	782	782
		Vữa	m <sup>3</sup>	0,31	0,31	0,31	0,31
		Vật liệu khác	%	4,5	5,5	5,5	5,5
		<i>Nhân công 3,5/7</i>	công	1,64	1,80	1,98	2,07
		<i>Máy thi công</i>					
		Máy trộn 80l	ca	0,036	0,036	0,036	0,036
		Máy vận thăng 0,8T	ca	-	0,08	-	-
		Vận thăng lồng 3T	ca	-	-	0,025	0,027
		Cầu tháp 25T	ca	-	-	0,025	-
Cầu tháp 40T	ca	-	-	-	0,027		
Máy khác	%		0,5	0,5	0,5		
				10	20	30	40

AE.33000 XÂY CỘT, TRỤ

Đơn vị tính : 1m<sup>3</sup>

Mã hiệu	Công tác xây lắp	Thành phần hao phí	Đơn vị	Chiều cao (m)			
				≤4	≤16	≤50	>50
AE.331	Xây cột, trụ	<i>Vật liệu</i>					
		Gạch	viên	782	782	782	782
		Vữa	m <sup>3</sup>	0,31	0,31	0,31	0,31
		Vật liệu khác	%	5,0	6,0	6,0	6,0
		<i>Nhân công 3,5/7</i>	công	3,6	4,0	4,4	4,6
		<i>Máy thi công</i>					
		Máy trộn 80l	ca	0,036	0,036	0,036	0,036
		Máy vận thăng 0,8T	ca	-	0,08	-	-
		Vận thăng lồng 3T	ca	-	-	0,025	0,027
		Cầu tháp 25T	ca	-	-	0,025	-
		Cầu tháp 40T	ca	-	-	-	0,027
Máy khác	%		0,5	0,5	0,5		
				10	20	30	40

AE.34000 XÂY HỐ VAN, HỐ GA, RÃNH THOÁT N- ỚC

Đơn vị tính: 1m<sup>3</sup>

Mã hiệu	Công tác xây lắp	Thành phần hao phí	Đơn vị	Xây hố van, hố ga	Xây gối đỡ ống, rãnh thoát n- ớc
AE.34	Xây hố van, hố ga, rãnh thoát n- ớc	<i>Vật liệu</i>			
		Gạch	viên	810	810
		Vữa	m <sup>3</sup>	0,35	0,37
		Vật liệu khác	%	5,5	6,5
		<i>Nhân công 3,5/7</i>	công	4,30	3,50
				110	210

AE.35000 XÂY CÁC BỘ PHẬN KẾT CẤU KHÁC

Đơn vị tính : 1m<sup>3</sup>

Mã hiệu	Công tác xây lắp	Thành phần hao phí	Đơn vị	Chiều cao (m)			
				≤4	≤16	≤50	>50
AE.351	Xây các bộ phận kết cấu phức tạp khác	<i>Vật liệu</i>					
		Gạch	viên	820	820	820	820
		Vữa	m <sup>3</sup>	0,30	0,30	0,30	0,30
		Vật liệu khác	%	5,0	5,5	5,5	5,5
		<i>Nhân công 3,5/7</i>	công	3,6	4,0	4,4	4,6
		<i>Máy thi công</i>					
		Máy trộn 80l	ca	0,036	0,036	0,036	0,036
		Máy vận thăng 0,8T	ca	-	0,08	-	-
		Vận thăng lồng 3T	ca	-	-	0,025	0,027
		Cầu tháp 25T	ca	-	-	0,025	-
Cầu tháp 40T	ca	-	-	-	0,027		
Máy khác	%		0,5	0,5	0,5		
				10	20	30	40

AE.40000 XÂY GẠCH THỂ 4,5X9X19

AE.41000 XÂY MÓNG

Đơn vị tính: 1m<sup>3</sup>

Mã hiệu	Công tác xây lắp	Thành phần hao phí	Đơn vị	Chiều dày (cm)	
				≤30	>30
AE.41	Xây móng	<i>Vật liệu</i>			
		Gạch thể	viên	937	920
		Vữa	m <sup>3</sup>	0,313	0,328
		<i>Nhân công 3,5/7</i>	công	1,74	1,54
				110	210

AE.42000 XÂY T- ỜNG

Đơn vị tính: 1m<sup>3</sup>

Mã hiệu	Công tác xây lắp	Thành phần hao phí	Đơn vị	Chiều dày ≤10cm			
				Chiều cao (m)			
				≤4	≤16	≤50	>50
AE.421	Xây t- ờng	<i>Vật liệu</i>					
		Gạch thẻ	viên	989	989	937	937
		Vữa	m <sup>3</sup>	0,256	0,256	0,313	0,313
		Vật liệu khác	%	5,5	6,5	6,5	6,5
		<i>Nhân công 3,5/7</i>	công	2,46	2,72	2,99	3,12
		<i>Máy thi công</i>					
		Máy trộn 80l	ca	0,035	0,035	0,036	0,036
		Vận thăng 0,8T	ca	-	0,08	-	-
		Vận thăng lồng 3T	ca	-	-	0,025	0,027
		Cầu tháp 25T	ca	-	-	0,025	-
		Cầu tháp 40T	ca	-	-	-	0,027
Máy khác	%		0,5	0,5	0,5		
			10	20	30	40	

Đơn vị tính: 1m<sup>3</sup>

Mã hiệu	Công tác xây lắp	Thành phần hao phí	Đơn vị	Chiều dày ≤30cm			
				Chiều cao (m)			
				≤4	≤16	≤50	>50
AE.422	Xây t- ờng	<i>Vật liệu</i>					
		Gạch thẻ	viên	937	937	937	937
		Vữa	m <sup>3</sup>	0,313	0,313	0,313	0,313
		Vật liệu khác	%	5,0	6,0	6,0	6,0
		<i>Nhân công 3,5/7</i>	công	1,92	2,12	2,33	2,43
		<i>Máy thi công</i>					
		Máy trộn 80l	ca	0,036	0,036	0,036	0,036
		Vận thăng 0,8T	ca	-	0,08	-	-
		Vận thăng lồng 3T	ca	-	-	0,025	0,027
		Cầu tháp 25T	ca	-	-	0,025	-
		Cầu tháp 40T	ca	-	-	-	0,027
Máy khác	%		0,5	0,5	0,5		
			10	20	30	40	

Đơn vị tính: 1m<sup>3</sup>

Mã hiệu	Công tác xây lắp	Thành phần hao phí	Đơn vị	Chiều dầy >30cm			
				Chiều cao (m)			
				≤4	≤16	≤50	>50
AE.423	Xây t-ờng	<i>Vật liệu</i>					
		Gạch thẻ	viên	921	921	921	921
		Vữa	m <sup>3</sup>	0,328	0,328	0,328	0,328
		Vật liệu khác	%	4,5	5,5	5,5	5,5
		<i>Nhân công 3,5/7</i>	công	1,97	2,15	2,36	2,47
		<i>Máy thi công</i>					
		Máy trộn 80l	ca	0,037	0,037	0,037	0,037
		Vận thăng 0,8T	ca	-	0,08	-	-
		Vận thăng lồng 3T	ca	-	-	0,025	0,027
		Cẩu tháp 25T	ca	-	-	0,025	-
		Cẩu tháp 40T	ca	-	-	-	0,027
Máy khác	%		0,5	0,5	0,5		
			10	20	30	40	

## AE.43000 XÂY CỘT, TRỤ.

Đơn vị tính: 1m<sup>3</sup>

Mã hiệu	Công tác xây lắp	Thành phần hao phí	Đơn vị	Chiều cao (m)			
				≤4	≤16	≤50	>50
AE.431	Xây cột, trụ	<i>Vật liệu</i>					
		Gạch thẻ	Viên	921	921	921	921
		Vữa	m <sup>3</sup>	0,328	0,328	0,328	0,328
		Vật liệu khác	%	5,5	6,0	6,0	6,0
		<i>Nhân công 3,5/7</i>	công	4,18	4,64	5,10	5,33
		<i>Máy thi công</i>					
		Máy trộn 80l	ca	0,036	0,036	0,036	0,036
		Vận thăng 0,8T	ca	-	0,08	-	-
		Vận thăng lồng 3T	ca	-	-	0,025	0,027
		Cẩu tháp 25T	ca	-	-	0,025	-
		Cẩu tháp 40T	ca	-	-	-	0,027
Máy khác	%		0,5	0,5	0,5		
			10	20	30	40	



AE.44000 XÂY CÁC BỘ PHẬN KẾT CẤU PHỨC TẠP KHÁC

Đơn vị tính: 1m<sup>3</sup>

Mã hiệu	Công tác xây lắp	Thành phần hao phí	Đơn vị	Chiều cao (m)			
				≤4	≤16	≤50	>50
AE.441	Xây các bộ phận kết cấu phức tạp khác	<i>Vật liệu</i>					
		Gạch thẻ	Viên	937	937	937	937
		Vữa	m <sup>3</sup>	0,328	0,328	0,328	0,328
		Vật liệu khác	%	5,0	5,5	5,5	5,5
		<i>Nhân công 3,5/7</i>	công	4,39	4,87	5,35	5,60
		<i>Máy thi công</i>					
		Máy trộn 80l	ca	0,036	0,036	0,036	0,036
		Vận thăng 0,8T	ca	-	0,08	-	-
		Vận thăng lồng 3T	ca	-	-	0,025	0,027
		Cẩu tháp 25T	ca	-	-	0,025	-
Cẩu tháp 40T	ca	-	-	-	0,027		
Máy khác	%		0,5	0,5	0,5		
				10	20	30	40

AE.50000 XÂY GẠCH THÈ (4 X 8 X 19)

AE.51000 XÂY MÓNG

Đơn vị tính: 1m<sup>3</sup>

Mã hiệu	Công tác xây lắp	Thành phần hao phí	Đơn vị	Chiều dày (cm)	
				≤ 30	>30
AE.51	Xây móng	<i>Vật liệu</i>			
		Gạch thẻ	viên	1164	1134
		Vữa	m <sup>3</sup>	0,342	0,356
		<i>Nhân công 3,5/7</i>	công	2,35	2,08
				110	210

AE.52000 XÂY T- ỜNG

Đơn vị tính: 1m<sup>3</sup>

Mã hiệu	Công tác xây lắp	Thành phần hao phí	Đơn vị	Chiều dày ≤10cm			
				Chiều cao (m)			
				≤ 4	≤ 16	≤ 50	> 50
AE.521	Xây t- ờng	<i>Vật liệu</i>					
		Gạch thẻ	viên	1315	1315	1315	1315
		Vữa	m <sup>3</sup>	0,2	0,2	0,2	0,2
		Vật liệu khác	%	6,0	6,5	6,5	6,5
		<i>Nhân công 3,5/7</i>	công	2,7	3,00	3,30	3,45
		<i>Máy thi công</i>					
		Máy trộn 80l	ca	0,02	0,02	0,02	0,02
		Máy vận thăng 0,8T	ca	-	0,09	-	-
		Vận thăng lồng 3T	ca	-	-	0,025	0,027
		Cầu tháp 25T	ca	-	-	0,025	-
		Cầu tháp 40T	ca	-	-	-	0,027
		Máy khác	%		0,5	0,5	0,5
			10	20	30	40	

Đơn vị tính: 1m<sup>3</sup>

Mã hiệu	Công tác xây lắp	Thành phần hao phí	Đơn vị	Chiều dày ≤30cm			
				Chiều cao (m)			
				≤ 4	≤16	≤ 50	> 50
AE.522	Xây t- ờng	<i>Vật liệu</i>					
		Gạch thẻ	viên	1110	1110	1110	1110
		Vữa	m <sup>3</sup>	0,325	0,325	0,325	0,325
		Vật liệu khác	%	5,0	6,0	6,0	6,0
		<i>Nhân công 3,5/7</i>	công	2,4	2,6	2,86	2,99
		<i>Máy thi công</i>					
		Máy trộn 80l	ca	0,033	0,033	0,033	0,033
		Máy vận thăng 0,8T	ca	-	0,08	-	-
		Vận thăng lồng 3T	ca	-	-	0,025	0,027
		Cầu tháp 25T	ca	-	-	0,025	-
		Cầu tháp 40T	ca	-	-	-	0,027
		Máy khác	%		0,5	0,5	0,5
			10	20	30	40	

Đơn vị tính: 1m<sup>3</sup>

Mã hiệu	Công tác xây lắp	Thành phần hao phí	Đơn vị	Chiều dày >30cm			
				Chiều cao (m)			
				≤ 4	≤ 16	≤ 50	> 50
AE.523	Xây t-ờng	<i>Vật liệu</i>					
		Gạch thẻ	viên	1084	1084	1084	1084
		Vữa	m <sup>3</sup>	0,347	0,347	0,347	0,347
		Vật liệu khác	%	4,5	5,5	5,5	5,5
		<i>Nhân công 3,5/7</i>	công	2,3	2,5	2,75	2,87
		<i>Máy thi công</i>					
		Máy trộn 80l	ca	0,035	0,035	0,035	0,035
		Máy vận thăng 0,8T	ca	-	0,08	-	-
		Vận thăng lồng 3T	ca	-	-	0,025	0,027
		Cầu tháp 25T	ca	-	-	0,025	-
Cầu tháp 40T	ca	-	-	-	0,027		
Máy khác	%		0,5	0,5	0,5		
				10	20	30	40

## AE.53000 XÂY CỘT, TRỤ

Đơn vị tính: 1m<sup>3</sup>

Mã hiệu	Công tác xây lắp	Thành phần hao phí	Đơn vị	Chiều cao (m)			
				≤4	≤16	≤50	>50
AE.531	Xây cột, trụ	<i>Vật liệu</i>					
		Gạch	viên	1048	1048	1048	1048
		Vữa	m <sup>3</sup>	0,328	0,328	0,328	0,328
		Vật liệu khác	%	5,5	6,0	6,0	6,0
		<i>Nhân công 3,5/7</i>	công	4,68	5,2	5,72	5,98
		<i>Máy thi công</i>					
		Máy trộn 80l	ca	0,03	0,03	0,03	0,03
		Máy vận thăng 0,8T	ca	-	0,08	-	-
		Vận thăng lồng 3T	ca	-	-	0,025	0,027
		Cầu tháp 25T	ca	-	-	0,025	-
Cầu tháp 40T	ca	-	-	-	0,027		
Máy khác	%		0,5	0,5	0,5		
				10	20	30	40

AE.54000 XÂY CÁC BỘ PHẬN KẾT CẤU PHỨC TẠP KHÁC

Đơn vị tính: 1m<sup>3</sup>

Mã hiệu	Công tác xây lắp	Thành phần hao phí	Đơn Vị	Chiều cao (m)			
				≤4	≤16	≤50	>50
AE.541	Xây các bộ phận kết cấu phức tạp khác	<i>Vật liệu</i>					
		Gạch	viên	1087	1087	1087	1087
		Vữa	m <sup>3</sup>	0,328	0,328	0,328	0,328
		Vật liệu khác	%	5,0	5,5	5,5	5,5
		<i>Nhân công 3,5/7</i>	công	4,68	5,2	5,72	5,98
		<i>Máy thi công</i>					
		Máy trộn 80l	ca	0,03	0,03	0,03	0,03
		Máy vận thăng 0,8T	ca	-	0,08	-	-
		Vận thăng lồng 3T	ca	-	-	0,025	0,027
		Cầu tháp 25T	ca	-	-	0,025	-
		Cầu tháp 40T	ca	-	-	-	0,027
Máy khác	%		0,5	0,5	0,5		
				10	20	30	40

XÂY GẠCH ỐNG (10 X 10 X 20)

AE.61000XÂY T- ỜNG

Đơn vị tính: 1m<sup>3</sup>

Mã hiệu	Công tác xây lắp	Thành phần hao phí	Đơn vị	Chiều dày ≤10cm			
				Chiều cao (m)			
				≤ 4	≤ 16	≤ 50	>50
AE.611	Xây t- ờng	<i>Vật liệu</i>					
		Gạch	viên	460	460	460	460
		Vữa	m <sup>3</sup>	0,15	0,15	0,15	0,15
		Vật liệu khác	%	6,0	6,5	6,5	6,5
		<i>Nhân công 3,5/7</i>	công	1,53	1,69	1,85	1,94
		<i>Máy thi công</i>					
		Máy trộn 80l	ca	0,024	0,024	0,024	0,024
		Máy vận thăng 0,8T	ca	-	0,04	-	-
		Vận thăng lồng 3T	ca	-	-	0,025	0,027
		Cầu tháp 25T	ca	-	-	0,025	-
		Cầu tháp 40T	ca	-	-	-	0,027
Máy khác	%		0,5	0,5	0,5		
				10	20	30	40

Đơn vị tính: 1m<sup>3</sup>

Mã hiệu	Công tác xây lắp	Thành phần hao phí	Đơn vị	Chiều dày ≤30cm			
				Chiều cao (m)			
				≤ 4	≤ 16	≤ 50	>50
AE.612	Xây t-ờng	<i>Vật liệu</i>					
		Gạch	viên	450	450	450	450
		Vữa	m <sup>3</sup>	0,165	0,165	0,165	0,165
		Vật liệu khác	%	5,0	6,0	6,0	6,0
		<i>Nhân công 3,5/7</i>	công	1,38	1,42	1,56	1,63
		<i>Máy thi công</i>					
		Máy trộn 80l	ca	0,024	0,024	0,024	0,024
		Máy vận thăng 0,8T	ca	-	0,04	-	-
		Vận thăng lồng 3T	ca	-	-	0,025	0,027
		Cầu tháp 25T	ca	-	-	0,025	-
Cầu tháp 40T	ca	-	-	-	0,027		
Máy khác	%		0,5	0,5	0,5		
				10	20	30	40

Đơn vị tính: 1m<sup>3</sup>

Mã hiệu	Công tác xây lắp	Thành phần hao phí	Đơn vị	Chiều dày >30cm			
				Chiều cao (m)			
				≤ 4	≤ 16	≤ 50	>50
AE.613	Xây t-ờng	<i>Vật liệu</i>					
		Gạch	viên	440	440	440	440
		Vữa	m <sup>3</sup>	0,174	0,174	0,174	0,174
		Vật liệu khác	%	4,5	5,5	5,5	5,5
		<i>Nhân công 3,5/7</i>	công	1,13	1,25	1,37	1,43
		<i>Máy thi công</i>					
		Máy trộn 80l	ca	0,024	0,024	0,024	0,024
		Máy vận thăng 0,8T	ca	-	0,04	-	-
		Vận thăng lồng 3T	ca	-	-	0,025	0,027
		Cầu tháp 25T	ca	-	-	0,025	-
Cầu tháp 40T	ca	-	-	-	0,027		
Máy khác	%		0,5	0,5	0,5		
				10	20	30	40

AE.62000 XÂY GẠCH ỚNG (10 X 10 X 20) CẦU GẠCH THỂ (5 X 10 X 20)

Đơn vị tính: 1m<sup>3</sup>

Mã hiệu	Công tác xây lắp	Thành phần hao phí	Đơn vị	Chiều cao (m)			
				≤ 4	≤ 16	≤ 50	> 50
AE.621	Xây t-ờng	<i>Vật liệu</i>					
		Gạch ống	viên	350	350	350	350
		Gạch thể	viên	175	175	175	175
		Vữa	m <sup>3</sup>	0,24	0,24	0,24	0,24
		Vật liệu khác	%	5,5	6,0	6,0	6,0
		<i>Nhân công 3,5/7</i>	công	1,5	1,71	1,88	1,96
		<i>Máy thi công</i>					
		Máy trộn 80l	ca	0,024	0,024	0,024	0,024
		Máy vận thăng 0,8T	ca	-	0,04	-	-
		Vận thăng lồng 3T	ca	-	-	0,025	0,027
		Cầu tháp 25T	ca	-	-	0,025	-
		Cầu tháp 40T	ca	-	-	-	0,027
		Máy khác	%		0,5	0,5	0,5
				10	20	30	40

XÂY GẠCH ỚNG (8 X 8 X 19)

AE.63000 XÂY T-ỜNG

Đơn vị tính: 1m<sup>3</sup>

Mã hiệu	Công tác xây lắp	Thành phần hao phí	Đơn vị	Chiều dày ≤10cm			
				Chiều cao (m)			
				≤ 4	≤ 16	≤ 50	> 50
AE.631	Xây t-ờng	<i>Vật liệu</i>					
		Gạch	viên	682	682	682	682
		Vữa	m <sup>3</sup>	0,17	0,17	0,17	0,17
		Vật liệu khác	%	6,0	6,5	6,5	6,5
		<i>Nhân công 3,5/7</i>	công	1,95	2,15	2,36	2,47
		<i>Máy thi công</i>					
		Máy trộn 80l	ca	0,02	0,02	0,02	0,02
		Máy vận thăng 0,8T	ca	-	0,06	-	-
		Vận thăng lồng 3T	ca	-	-	0,025	0,027
		Cầu tháp 25T	ca	-	-	0,025	-
		Cầu tháp 40T	ca	-	-	-	0,027
		Máy khác	%		0,5	0,5	0,5
						10	20

Đơn vị tính: 1m<sup>3</sup>

Mã hiệu	Công tác xây lắp	Thành phần hao phí	Đơn vị	Chiều dày ≤30cm			
				Chiều cao (m)			
				≤ 4	≤ 16	≤ 50	> 50
AE.632	Xây t-ờng	<i>Vật liệu</i>					
		Gạch	viên	649	649	649	649
		Vữa	m <sup>3</sup>	0,21	0,21	0,21	0,21
		Vật liệu khác	%	5,0	6,0	6,0	6,0
		<i>Nhân công 3,5/7</i>	công	1,7	1,85	2,03	2,12
		<i>Máy thi công</i>					
		Máy trộn 80l	ca	0,03	0,03	0,03	0,03
		Máy vận thăng 0,8T	ca	-	0,05	-	-
		Vận thăng lồng 3T	ca	-	-	0,025	0,027
		Cầu tháp 25T	ca	-	-	0,025	-
		Cầu tháp 40T	ca	-	-	-	0,027
Máy khác	%		0,5	0,5	0,5		
			10	20	30	40	

Đơn vị tính: 1m<sup>3</sup>

Mã hiệu	Công tác xây lắp	Thành phần hao phí	Đơn Vị	Chiều dày >30cm			
				Chiều cao (m)			
				≤ 4	≤ 16	≤ 50	> 50
AE.633	Xây t-ờng	<i>Vật liệu</i>					
		Gạch	viên	608	608	608	608
		Vữa	m <sup>3</sup>	0,26	0,26	0,26	0,26
		Vật liệu khác	%	5,0	6,0	6,0	6,0
		<i>Nhân công 3,5/7</i>	công	1,47	1,62	1,78	1,86
		<i>Máy thi công</i>					
		Máy trộn 80l	ca	0,03	0,03	0,03	0,03
		Máy vận thăng 0,8T	ca	-	0,05	-	-
		Vận thăng lồng 3T	ca	-	-	0,025	0,027
		Cầu tháp 25T	ca	-	-	0,025	-
		Cầu tháp 40T	ca	-	-	-	0,027
Máy khác	%		0,5	0,5	0,5		
			10	20	30	40	

AE.64000 XÂY GẠCH ỐNG (8 X 8 X 19) CẦU GẠCH THẺ (4 X 8 X 19)

Đơn vị tính: 1m<sup>3</sup>

Mã hiệu	Công tác xây lắp	Thành phần hao phí	Đơn vị	Chiều cao (m)			
				≤ 4	≤ 16	≤ 50	> 50
AE.641	Xây t-ờng	<i>Vật liệu</i>					
		Gạch ống	viên	542	542	542	542
		Gạch thẻ	viên	233	233	233	233
		Vữa	m <sup>3</sup>	0,23	0,23	0,23	0,23
		Vật liệu khác	%	5,0	6,0	6,0	6,0
		<i>Nhân công 3,5/7</i>	công	1,85	2,15	2,36	2,47
		<i>Máy thi công</i>					
		Máy trộn 80l	ca	0,02	0,02	0,02	0,02
		Máy vận thăng 0,8 T	ca	-	0,06	-	-
		Vận thăng lồng 3T	ca	-	-	0,025	0,027
		Cẩu tháp 25T	ca	-	-	0,025	-
		Cẩu tháp 40T	ca	-	-	-	0,027
Máy khác	%		0,5	0,5	0,5		
				10	20	30	40



XÂY GẠCH ỐNG 9X9X19  
AE.65000 XÂY T- ỜNG

Đơn vị tính: 1m<sup>3</sup>

Mã hiệu	Công tác xây lắp	Thành phần hao phí	Đơn vị	Chiều dày ≤ 10cm			
				Chiều cao (m)			
				≤4	≤16	≤50	>50
AE.651	Xây t- ờng	<i>Vật liệu</i>					
		Gạch ống	viên	550	550	550	550
		Vữa	m <sup>3</sup>	0,16	0,16	0,16	0,16
		Vật liệu khác	%	4,5	5,0	5,0	5,0
		<i>Nhân công 3,5/7</i>	công	1,75	1,93	2,12	2,21
		<i>Máy thi công</i>					
		Máy trộn 80l	ca	0,030	0,030	0,030	0,030
		Vận thăng 0,8T	ca	-	0,06	-	-
		Vận thăng lồng 3T	ca	-	-	0,025	0,027
		Cầu tháp 25T	ca	-	-	0,025	-
Cầu tháp 40T	ca	-	-	-	0,027		
Máy khác	%		0,5	0,5	0,5		
				10	20	30	40

Đơn vị tính: 1m<sup>3</sup>

Mã hiệu	Công tác xây lắp	Thành phần hao phí	Đơn vị	Chiều dày ≤30cm			
				Chiều cao (m)			
				≤4	≤16	≤50	>50
AE.652	Xây t- ờng	<i>Vật liệu</i>					
		Gạch ống	viên	520	520	520	520
		Vữa	m <sup>3</sup>	0,19	0,19	0,19	0,19
		Vật liệu khác	%	5,5	6,0	6,0	6,0
		<i>Nhân công 3,5/7</i>	công	1,55	1,65	1,81	1,89
		<i>Máy thi công</i>					
		Máy trộn 80l	ca	0,032	0,032	0,032	0,032
		Vận thăng 0,8T	ca	-	0,06	-	-
		Vận thăng lồng 3T	ca	-	-	0,025	0,027
		Cầu tháp 25T	ca	-	-	0,025	-
Cầu tháp 40T	ca	-	-	-	0,027		
Máy khác	%		0,5	0,5	0,5		
				10	20	30	40

Đơn vị tính: 1m<sup>3</sup>

Mã hiệu	Công tác xây lắp	Thành phần hao phí	Đơn vị	Chiều dày >30cm			
				Chiều cao (m)			
				≤4	≤16	≤50	>50
AE.653	Xây t-ờng	<i>Vật liệu</i>					
		Gạch ống	viên	510	510	510	510
		Vữa	m <sup>3</sup>	0,22	0,22	0,22	0,22
		Vật liệu khác	%	5,5	6,5	6,5	6,5
		<i>Nhân công 3,5/7</i>	công	1,31	1,44	1,58	1,65
		<i>Máy thi công</i>					
		Máy trộn 80l	ca	0,035	0,035	0,035	0,035
		Vận thăng 0,8T	ca	-	0,06	-	-
		Vận thăng lồng 3T	ca	-	-	0,025	0,027
		Cầu tháp 25T	ca	-	-	0,025	-
Cầu tháp 40T	ca	-	-	-	0,027		
Máy khác	%		0,5	0,5	0,5		
				10	20	30	40

AE.71000 XÂY GẠCH RỔNG 6 LỖ (10 X 15 X 22)

Đơn vị tính: 1m<sup>3</sup>

Mã hiệu	Công tác xây lắp	Thành phần hao phí	Đơn vị	Chiều dày ≤10cm			
				Chiều cao (m)			
				≤ 4	≤ 16	≤ 50	> 50
AE.711	Xây t-ờng	<i>Vật liệu</i>					
		Gạch	viên	275	275	275	275
		Vữa	m <sup>3</sup>	0,170	0,170	0,170	0,170
		Vật liệu khác	%	5,0	6,0	6,0	6,0
		<i>Nhân công 3,5/7</i>	công	1,6	1,69	1,85	1,94
		<i>Máy thi công</i>					
		Máy trộn 80l	ca	0,025	0,025	0,025	0,025
		Máy vận thăng 0,8T	ca	-	0,04	-	-
		Vận thăng lồng 3T	ca	-	-	0,025	0,027
		Cầu tháp 25T	ca	-	-	0,025	-
		Cầu tháp 40T	ca	-	-	-	0,027
Máy khác	%		0,5	0,5	0,5		
			10	20	30	40	

Đơn vị tính: 1m<sup>3</sup>

Mã hiệu	Công tác xây lắp	Thành phần hao phí	Đơn vị	Chiều dày >10cm			
				Chiều cao (m)			
				≤ 4	≤16	≤ 50	>50
AE.712	Xây t-ờng	<i>Vật liệu</i>					
		Gạch	viên	264	264	264	264
		Vữa	m <sup>3</sup>	0,181	0,181	0,181	0,181
		Vật liệu khác	%	5,0	6,0	6,0	6,0
		<i>Nhân công 3,5/7</i>	công	1,38	1,42	1,56	1,63
		<i>Máy thi công</i>					
		Máy trộn 80l	ca	0,025	0,025	0,025	0,025
		Máy vận thăng 0,8T	ca	-	0,04	-	-
		Vận thăng lồng 3T	ca	-	-	0,025	0,027
		Cầu tháp 25T	ca	-	-	0,025	-
		Cầu tháp 40T	ca	-	-	-	0,027
Máy khác	%		0,5	0,5	0,5		
			10	20	30	40	

AE.72000 XÂY GẠCH RỒNG 6 LỖ (10 X 13,5 X 22)

Đơn vị tính: 1m<sup>3</sup>

Mã hiệu	Công tác xây lắp	Thành phần hao phí	Đơn Vị	Chiều dày ≤10cm			
				Chiều cao (m)			
				≤ 4	≤ 16	≤ 50	> 50
AE.721	Xây t-ờng gạch 6 lỗ	<i>Vật liệu</i>					
		Gạch	viên	298	298	298	298
		Vữa	m <sup>3</sup>	0,16	0,16	0,16	0,16
		Vật liệu khác	%	5,0	6,0	6,0	6,0
		<i>Nhân công 3,5/7</i>	công	1,6	1,69	1,85	1,94
		<i>Máy thi công</i>					
		Máy trộn 80l	ca	0,025	0,025	0,025	0,025
		Máy vận thăng 0,8T	ca	-	0,04	-	-
		Vận thăng lồng 3T	ca	-	-	0,025	0,027
		Cẩu tháp 25T	ca	-	-	0,025	-
		Cẩu tháp 40T	ca	-	-	-	0,027
Máy khác	%		0,5	0,5	0,5		
				10	20	30	40

Đơn vị tính: 1m<sup>3</sup>

Mã hiệu	Công tác xây lắp	Thành phần hao phí	Đơn vị	Chiều dày >10cm			
				Chiều cao (m)			
				≤ 4	≤16	≤ 50	> 50
AE.722	Xây t-ờng gạch 6 lỗ	<i>Vật liệu</i>					
		Gạch	viên	290	290	290	290
		Vữa	m <sup>3</sup>	0,17	0,17	0,17	0,17
		Vật liệu khác	%	5,0	6,0	6,0	6,0
		<i>Nhân công 3,5/7</i>	công	1,38	1,42	1,56	1,63
		<i>Máy thi công</i>					
		Máy trộn 80l	ca	0,025	0,025	0,025	0,025
		Máy vận thăng 0,8T	ca	-	0,04	-	-
		Vận thăng lồng 3T	ca	-	-	0,025	0,027
		Cẩu tháp 25T	ca	-	-	0,025	-
		Cẩu tháp 40T	ca	-	-	-	0,027
Máy khác	%		0,5	0,5	0,5		
				10	20	30	40

AE.73000 XÂY GẠCH RỒNG 6 LỖ (8,5 X 13 X 20)

Đơn vị tính: 1m<sup>3</sup>

Mã hiệu	Công tác xây lắp	Thành phần hao phí	Đơn vị	Chiều dày ≤ 10cm			
				Chiều cao (m)			
				≤ 4	≤ 16	≤ 50	> 50
AE.731	Xây t-ờng	<i>Vật liệu</i>					
		Gạch	viên	394	394	394	394
		Vữa	m <sup>3</sup>	0,17	0,17	0,17	0,17
		Vật liệu khác	%	5,0	6,0	6,0	6,0
		<i>Nhân công 3,5/7</i>	công	1,43	1,47	1,62	1,69
		<i>Máy thi công</i>					
		Máy trộn 80l	ca	0,024	0,024	0,024	0,024
		Máy vận thăng 0,8T	ca	-	0,04	-	-
		Vận thăng lồng 3T	ca	-	-	0,025	0,027
		Cẩu tháp 25T	ca	-	-	0,025	-
		Cẩu tháp 40T	ca	-	-	-	0,027
		Máy khác	%		0,5	0,5	0,5
			10	20	30	40	

Đơn vị tính: 1m<sup>3</sup>

Mã hiệu	Công tác xây lắp	Thành phần hao phí	Đơn vị	Chiều dày >10cm			
				Chiều cao (m)			
				≤ 4	≤ 16	≤ 50	> 50
AE.732	Xây t-ờng	<i>Vật liệu</i>					
		Gạch	viên	380	380	380	380
		Vữa	m <sup>3</sup>	0,18	0,18	0,18	0,18
		Vật liệu khác	%	5,5	6,5	6,5	6,5
		<i>Nhân công 3,5/7</i>	công	1,38	1,42	1,56	1,64
		<i>Máy thi công</i>					
		Máy trộn 80l	ca	0,024	0,024	0,024	0,024
		Máy vận thăng 0,8T	ca	-	0,04	-	-
		Vận thăng lồng 3T	ca	-	-	0,025	0,027
		Cẩu tháp 25T	ca	-	-	0,025	-
		Cẩu tháp 40T	ca	-	-	-	0,027
		Máy khác	%		0,5	0,5	0,5
			10	20	30	40	

AE.81000 XÂY GẠCH BÊ TÔNG RỔNG

AE.81100 XÂY T-ỜNG GẠCH BÊ TÔNG 20 X 20 X 40

AE.81200 XÂY T-ỜNG GẠCH BÊ TÔNG 15 X 20 X 40

AE.81300 XÂY T-ỜNG GẠCH BÊ TÔNG 10 X 20 X 40

AE.81400 XÂY T-ỜNG GẠCH BÊ TÔNG 15 X 20 X 30

Đơn vị tính: 1m<sup>3</sup>

Mã hiệu	Thành phần hao phí	Đơn vị	Gạch 20 x 20 x 40		Gạch 15 x 20 x 40		Gạch 10 x 20 x 40		Gạch 10 x 20 x 30	
			Chiều dày (cm)							
			≤ 30	>30	≤ 30	>30	≤ 30	>30	≤ 30	>30
AE.81	Vật liệu	viên	60	55	80	75	120	120	150	150
	Gạch	m <sup>3</sup>	0,075	0,122	0,075	0,13	0,08	0,09	0,08	0,10
	Vữa	%	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0
	Vật liệu khác									
	Nhân công 3,7/7	công	1,29	1,15	1,53	1,42	1,53	1,38	1,29	1,25
			110	120	210	220	310	320	410	420

AE.82000 XÂY T-ỜNG GẠCH SI-LI-CÁT (6,5 X 12 X 25)

Đơn vị tính: 1m<sup>3</sup>

Mã hiệu	Thành phần hao phí	Đơn vị	Chiều dày (cm)			
			≤ 33		>33	
			Chiều cao (m)			
			≤ 4	≤ 16	≤ 4	≤ 16
AE.82	Vật liệu	viên	424	424	416	416
	Gạch	m <sup>3</sup>	0,267	0,267	0,271	0,271
	Vữa	%	5,0	5,0	5,0	5,0
	Vật liệu khác					
	Nhân công 3,5/7	công	3,0	4,15	2,0	2,66
			110	120	210	220

AE.83000 XÂY T-ỜNG THÔNG GIÓ

Đơn vị tính: 1m<sup>2</sup>

Mã hiệu	Công tác xây lắp	Thành phần hao phí	Đơn vị	Gạch thông gió	
				20 x 20 cm	30 x 30 cm
AE.83	Xây t-ờng thông gió	<i>Vật liệu</i>			
		Gạch thông gió	viên	25,5	11,5
		Vữa	m <sup>3</sup>	0,006	0,0057
		Vật liệu khác	%	5,0	5,0
		<i>Nhân công 3,5/7</i>	công	0,59	0,65
				110	210

## AE.90000 XÂY GẠCH CHỊU LỬA

*Thành phần công việc:* Chuẩn bị, lắp dựng, tháo dỡ hệ giáo, trộn vữa gia công gạch chịu lửa, xây gạch chịu lửa vào các kết cấu đảm bảo yêu cầu kỹ thuật. Vận chuyển vật liệu lên cao, xuống sâu bằng thủ công, palăng xích, tời điện.

(Vật liệu làm dàn giáo xây đã tính bằng tỷ lệ % trong định mức)

## AE.91000 XÂY ỐNG KHÓI, LÒ NUNG CLINKE

Đơn vị tính: 1 tấn

Mã hiệu	Công tác xây lắp	Thành phần hao phí	Đơn vị	Xây ống khói	Lò nung Clinke	Cửa lò, đáy lò nung, cửa ống khói
AE.91	Xây ống khói	<i>Vật liệu</i> Gạch chịu lửa	kg	1020	1050	1050
		Vữa Samốt	kg	105	58	54
		Vật liệu khác	%	5,0	1,0	2,0
AE.91	Xây lò nung Clinke	<i>Nhân công 4,5/7</i> <i>Máy thi công</i>	công	9,5	7,25	4,5
AE.91	Xây cửa lò, đáy lò nung, cửa ống khói	Máy cắt gạch	ca	0,6	0,45	0,3
		Máy trộn 80l	ca	0,08	0,08	0,08
		Tời điện 5T	ca	1,2	-	-
		Palăng xích	ca	-	0,5	-
		Máy khác	%	5	5	5
				110	210	310

## AE.92000 XÂY GẠCH CHỊU LỬA TRONG CÁC KẾT CẤU THÉP

Đơn vị tính: 1 tấn

Mã hiệu	Công tác xây lắp	Thành phần hao phí	Đơn vị	Thân Xiclôn	Trong phễu, trong ống thép	Trong côn, cút
AE.92	-Xây thân Xiclôn	<i>Vật liệu</i> Gạch chịu lửa	kg	1050	1010	1015
		Vữa Samốt	kg	105	126	157
		Vật liệu khác	%	1,0	2,0	2,0
AE.92	-Xây trong phễu, trong ống thép	<i>Nhân công 4,5/7</i> <i>Máy thi công</i>	công	9,0	12,5	14,5
AE.92	-Xây trong côn, cút thép	Máy cắt gạch	ca	0,9	1,5	1,5
		Máy trộn 80l	ca	0,08	0,08	0,08
		Tời điện 5T	ca	1,3	1,5	1,5
		Palăng xích	ca	1,3	-	-
		Máy khác	%	5	5	5
				110	210	310



AE.93000 XÂY GẠCH CHỊU LỬA LÒ NUNG

Đơn vị tính: 1 tấn

Mã hiệu	Công tác xây lắp	Thành phần hao phí	Đơn vị	Xây t-ờng lò	Xây vòm lò	Xây đáy lò	Xây đ-ờng khói
AE.93	-Xây t-ờng lò	<i>Vật liệu</i> Gạch chịu lửa	kg	1050	1010	1050	1010
		Vữa Samốt	kg	50	52	50	50
AE.93	-Xây vòm lò	Vật liệu khác	%	0,5	0,5	0,5	0,5
		<i>Nhân công 4,5/7</i>	công	7,5	8,5	7,0	9,5
AE.93	-Xây đáy lò	<i>Máy thi công</i> Máy cắt gạch	ca	0,55	0,65	0,10	0,60
		Máy trộn 80l	ca	0,08	0,08	0,08	0,08
	-Xây đ-ờng khói	Máy khác	%	5,0	5,0	5,0	5,0
				110	120	130	140

**Ghi chú:**

Xây gạch chịu lửa các kết cấu đ-ợc định mức ứng với chiều dày mạch vữa 1,5 ÷ 3mm. Tr-ờng hợp do yêu cầu kỹ thuật xây gạch có chiều dày mạch vữa ≤ 1,5mm thì hao phí nhân công đ-ợc nhân với hệ số 1,1. Xây gạch có chiều dày mạch vữa >3mm thì hao phí nhân công đ-ợc nhân với hệ số 0,95 so với định mức xây gạch chịu lửa t-ờng ứng.

## PHỤ LỤC

### ĐỊNH MỨC CẤP PHỐI VỮA XÂY

#### I- THUYẾT MINH CHUNG.

- Định mức dự toán cấp phối vật liệu cho  $1\text{m}^3$  vữa xây, vữa trát loại thông thường trong các bảng ở điểm 1,2 mục II.

- Định mức dự toán cấp phối vật liệu đ-ợc tính cho vữa xây, vữa trát có các mác 10, 25, 50, 75, 100, 125 và 150. Mác vữa đ-ợc xác định bằng c-ờng độ nén ở tuổi 28 ngày trên các mẫu lập ph-ơng kích th-ớc 70,7 x 70,7 x 70,7mm hoặc trên các nửa mẫu 40 x 40 x 40mm sau khi uốn gãy theo TCVN 3121: 1979.

- Cát sử dụng trong cấp phối vữa đ-ợc phân loại theo TCXD-127. 1985 và TCVN 1770.1986

- Vôi sử dụng cho định mức cấp phối vữa tam hợp phù hợp với TCVN 2231.1989

- L-ợng hao phí n-ớc để tời vôi hoặc trộn  $1\text{m}^3$  cấp phối vữa quy định nh- sau:

- + Để tời 1kg vôi cục thành hồ vôi (vôi tời) : 2,5 lít
- + Để trộn  $1\text{m}^3$  vữa:
  - Vữa xi măng cát : 260 lít
  - Vữa tam hợp cát vàng : 200 lít
  - Vữa tam hợp cát mịn, cát có mô đun độ lớn  $M_L = 1,5 \div 2,0$  : 210 lít
  - Vữa tam hợp cát mịn, cát có mô đun độ lớn  $M_L = 0,7 \div 1,4$  : 220 lít

#### II-ĐỊNH MỨC CẤP PHỐI VẬT LIỆU.

##### 1- Xi măng PC30

1.1.1- Định mức cấp phối vật liệu cho  $1\text{m}^3$  vữa tam hợp cát vàng  
Cát có mô đun độ lớn  $M_L > 2$ .

Mã Hiệu	Thành phần hao phí	Đơn vị	Mác vữa				
			10	25	50	75	100
B111	Xi măng Vôi cục Cát vàng	kg	65,07	112,01	207,3	291,03	376,04
		kg	109,14	92,82	74,46	51	29,58
		$\text{m}^3$	1,17	1,14	1,11	1,09	1,06
			1	2	3	4	5

1.1.2- Định mức cấp phối vật liệu cho 1m<sup>3</sup> vữa tam hợp cát mịn  
Cát có mô đun độ lớn  $M_L = 1,5 \div 2,0$ .

Mã Hiệu	Thành phần hao phí	Đơn vị	Mác vữa			
			10	25	50	75
B112	Xi măng Vôi cục Cát mịn	kg kg m <sup>3</sup>	71,07	121,01	225,02	319,26
			106,08	92,82	67,32	44,88
			1,16	1,13	1,10	1,07
			1	2	3	4

1.1.3- Định mức cấp phối vật liệu cho 1m<sup>3</sup> vữa tam hợp cát mịn  
Cát có mô đun độ lớn  $M_L = 0,7 \div 1,4$ .

Mã Hiệu	Thành phần hao phí	Đơn vị	Mác vữa		
			10	25	50
B113	Xi măng Vôi cục Cát mịn	kg kg m <sup>3</sup>	80,08	139,38	256,02
			103,02	85,68	57,12
			1,13	1,10	1,07
			1	2	3

1.2.1- Định mức cấp phối vật liệu cho 1m<sup>3</sup> vữa xi măng cát vàng  
Cát có mô đun độ lớn  $M_L > 2$ .

Mã Hiệu	Thành phần hao phí	Đơn vị	Mác vữa				
			25	50	75	100	125
B121	Xi măng Cát vàng	kg kg	116,01	213,02	296,03	385,04	462,05
			1,19	1,15	1,12	1,09	1,05
			2	3	4	5	6

1.2.2- Định mức cấp phối vật liệu cho 1m<sup>3</sup> vữa xi măng cát mịn  
Cát có mô đun độ lớn  $M_L = 1,5 \div 2,0$ .

Mã hiệu	Thành phần hao phí	Đơn vị	Mác vữa			
			25	50	75	100
B122	Xi măng Cát mịn	kg m <sup>3</sup>	124,01	230,02	320,03	410,04
			1,16	1,12	1,09	1,05
			2	3	4	5

1.2.3- Định mức cấp phối vật liệu cho 1m<sup>3</sup> vữa xi măng cát mịn  
Cát có mô đun độ lớn  $M_L = 0,7 \div 1,4$ .

Mã hiệu	Thành phần hao phí	Đơn vị	Mác vữa		
			25	50	75
B123	Xi măng Cát mịn	kg m <sup>3</sup>	142,01	261,03	360,04
			1,13	1,09	1,05
			2	3	4

## 2- Xi măng PC40

21.1- Định mức cấp phối vật liệu cho 1m<sup>3</sup> vữa tam hợp cát vàng  
Cát có mô đun độ lớn  $M_L > 2$ .

Mã hiệu	Thành phần hao phí	Đơn vị	Mác vữa				
			25	50	75	100	125
B211	Xi măng Vôi cục Cát vàng	kg kg m <sup>3</sup>	86,09	161,02	223,02	291,03	357,04
			84,66	70,38	57,12	42,84	29,58
			1,16	1,14	1,11	1,09	1,07
			2	3	4	5	6

2.1.2- Định mức cấp phối vật liệu cho 1m<sup>3</sup> vữa tam hợp cát mịn  
Cát có mô đun độ lớn  $M_L = 1,5 \div 2,0$ .

Mã hiệu	Thành phần hao phí	Đơn vị	Mác vữa			
			25	50	75	100
B212	Xi măng Vôi cục Cát mịn	kg	93,1	173,02	242,02	317,03
		kg	82,62	65,28	52,02	36,72
		m <sup>3</sup>	1,15	1,12	1,10	1,08
			2	3	4	5

2.1.3- Định mức cấp phối vật liệu cho 1m<sup>3</sup> vữa tam hợp cát mịn  
Cát có mô đun độ lớn  $M_L = 0,7 \div 1,4$ .

Mã hiệu	Thành phần hao phí	Đơn vị	Mác vữa		
			25	50	75
B213	Xi măng Vôi cục Cát mịn	kg	106,01	196,02	275,03
		kg	77,52	59,16	42,84
		m <sup>3</sup>	1,12	1,09	1,07
			2	3	4

2.2.1- Định mức cấp phối vật liệu cho 1m<sup>3</sup> vữa xi măng cát vàng  
Cát có mô đun độ lớn  $M_L > 2,0$ .

Mã hiệu	Thành phần hao phí	Đơn vị	Mác vữa					
			25	50	75	100	125	150
B221	Xi măng Cát vàng	kg	88,09	163,02	227,02	297,02	361,04	425,04
		m <sup>3</sup>	1,19	1,16	1,13	1,11	1,08	1,06
			2	3	4	5	6	7

2.2.2- Định mức cấp phối vật liệu cho 1m<sup>3</sup> vữa xi măng cát mịn  
Cát có mô đun độ lớn  $M_L = 1,5 \div 2,0$ .

Mã hiệu	Thành phần hao phí	Đơn vị	Mác vữa				
			25	50	75	100	125
B222	Xi măng Cát mịn	kg m <sup>3</sup>	96,1 1,18	176,02 1,14	247,02 1,12	320,03 1,09	389,04 1,06
			2	3	4	5	6

2.2.3- Định mức cấp phối vật liệu cho 1m<sup>3</sup> vữa xi măng cát mịn  
Cát có mô đun độ lớn  $M_L = 0,7 \div 1,4$ .

Mã hiệu	Thành phần hao phí	Đơn vị	Mác vữa			
			25	50	75	100
B223	Xi măng Cát mịn	kg m <sup>3</sup>	108,02 1,14	200,02 1,11	278,03 1,1	359,04 1,04
			2	3	4	5

## CHƯƠNG VI

### CÔNG TÁC BÊ TÔNG TẠI CHỖ

THUYẾT MINH VÀ HƯỚNG DẪN ÁP DỤNG:

- Định mức dự toán công tác bê tông đổ tại chỗ các kết cấu gồm ba nhóm công việc:

+ Đổ bê tông được định mức cho 3 dây chuyên:

\* Vữa bê tông sản xuất bằng máy trộn vật liệu trộn tại hiện trường, đổ bằng thủ công áp dụng đối với công trình có chiều cao tối đa là 16m.

\* Vữa bê tông sản xuất qua dây chuyền trạm trộn tại hiện trường hoặc vữa bê tông thương phẩm từ các cơ sở sản xuất tập trung vận chuyển lên cao và đổ bằng hệ thống cần cẩu.

\* Vữa bê tông sản xuất qua dây chuyền trạm trộn tại hiện trường hoặc vữa bê tông thương phẩm từ các cơ sở sản xuất tập trung và đổ bằng máy bơm bê tông.

+ Sản xuất, lắp dựng cốt thép.

+ Sản xuất, lắp dựng và tháo dỡ ván khuôn.

- Công việc đổ bê tông các kết cấu được định mức theo phương thức sản xuất, cung cấp vữa (bằng máy trộn vữa, hệ thống trạm trộn tại hiện trường hoặc vữa bê tông thương phẩm từ các cơ sở sản xuất tập trung) và biện pháp thi công phổ biến (bằng thủ công, bằng cần cẩu, bằng máy bơm bê tông).

- Công việc sản xuất, lắp dựng, tháo dỡ ván khuôn (gồm ván khuôn gỗ và ván khuôn kim loại) được tính cho 1m<sup>2</sup> diện tích mặt bê tông từng loại kết cấu cần sử dụng ván khuôn. Ván khuôn một số công tác trượt silô, lồng thang máy, ván khuôn hầm, ván khuôn dầm cầu đúc hằng được định mức cho công tác sản xuất, lắp dựng lần đầu và di chuyển cho 1 lần tiếp theo.

Nếu trên bề mặt kết cấu bê tông có diện tích chỗ rộng  $\leq 1\text{m}^2$  sẽ không phải trừ đi diện tích ván khuôn và không được tính thêm ván khuôn cho bề mặt thành, gờ xung quanh chỗ rộng.

Khối lượng bê tông các kết cấu là khối lượng hình học được xác định theo thiết kế, khi đo bóc khối lượng bê tông không trừ cốt thép trong bê tông.

## BÊ TÔNG ĐÁ DẪM

### AF.10000 VỮA BÊ TÔNG SẢN XUẤT BẰNG MÁY TRỘN VÀ ĐỔ BẰNG THỦ CÔNG

*Thành phần công việc:*

- Chuẩn bị, trộn, vận chuyển vật liệu trong phạm vi 30m. Đổ và bảo dưỡng bê tông đảm bảo yêu cầu kỹ thuật.
- Gia công, lắp dựng và tháo dỡ cầu công tác.

AF.11000 BÊ TÔNG LÓT MÓNG, MÓNG, NỀN, BỆ MÁY

AF.11100 BÊ TÔNG LÓT MÓNG

Đơn vị tính: 1m<sup>3</sup>

Mã hiệu	Công tác xây lắp	Thành phần hao phí	Đơn vị	Chiều rộng (cm)	
				≤250	>250
AF.111	Bê tông lót móng	<i>Vật liệu</i>			
		Vữa	m <sup>3</sup>	1,030	1,030
		<i>Nhân công 3/7</i>	công	1,42	1,18
		<i>Máy thi công</i>			
		Máy trộn 250l	ca	0,095	0,095
		Máy đầm bàn 1KW	ca	0,089	0,089
				10	20

AF.11200 BÊ TÔNG MÓNG

Đơn vị tính: 1m<sup>3</sup>

Mã hiệu	Công tác xây lắp	Thành phần hao phí	Đơn vị	Chiều rộng (cm)	
				≤250	>250
AF.112	Bê tông móng	<i>Vật liệu</i>			
		Vữa	m <sup>3</sup>	1,025	1,025
		Gỗ ván cầu công tác	m <sup>3</sup>	-	0,015
		Đinh	kg	-	0,122
		Đinh đĩa	cái	-	0,603
		Vật liệu khác	%	1,0	1,0
		<i>Nhân công 3/7</i>	công	1,64	1,97
		<i>Máy thi công</i>			
		Máy trộn 250l	ca	0,095	0,095
		Máy đầm dùi 1,5KW	ca	0,089	0,089
				10	20



AF.11300 BÊ TÔNG NỀN  
AF.11400 BÊ TÔNG BỆ MÁY

Đơn vị tính: 1m<sup>3</sup>

Mã hiệu	Công tác xây lắp	Thành phần hao phí	Đơn vị	Bê tông nền	Bê tông bệ máy
AF.113	Bê tông nền	<i>Vật liệu</i> Vữa	m <sup>3</sup>	1,030	1,025
AF.114	Bê tông bệ máy	Vật liệu khác	%	1,0	1,0
		<i>Nhân công 3/7</i>	công	1,58	2,41
		<i>Máy thi công</i> Máy trộn 250l	ca	0,095	0,095
		Máy đầm dùi 1,5KW	ca	-	0,089
		Máy đầm bàn 1KW	ca	0,089	-
				10	10

AF.12000 BÊ TÔNG T-ỜNG, CỘT  
AF.12100 BÊ TÔNG T-ỜNG

Đơn vị tính: 1m<sup>3</sup>

Mã hiệu	Công tác xây lắp	Thành phần Hao phí	Đơn vị	Chiều dầy (cm)			
				≤45		>45	
				Chiều cao (m)			
				≤4	≤16	≤4	≤16
AF.121	Bê tông t-ờng	<i>Vật liệu</i> Vữa	m <sup>3</sup>	1,025	1,025	1,025	1,025
		Gỗ ván cầu công tác	m <sup>3</sup>	0,049	0,049	0,020	0,020
		Đinh	kg	0,199	0,199	0,048	0,048
		Đinh đĩa	cái	0,871	0,871	0,352	0,352
		Vật liệu khác	%	2	2	2	2
		<i>Nhân công 3,5/7</i>	công	3,56	4,22	3,29	3,95
		<i>Máy thi công</i> Máy trộn 250l	ca	0,095	0,095	0,095	0,095
		Máy đầm dùi 1,5KW	ca	0,18	0,18	0,18	0,18
		Máy vụn thăng 0,8T	ca	-	0,11	-	0,11
				10	20	30	40

AF.12200 BÊ TÔNG CỘT

Đơn vị tính: 1m<sup>3</sup>

Mã hiệu	Công tác xây lắp	Thành phần hao phí	Đơn Vị	Tiết diện cột (m <sup>2</sup> )			
				≤ 0,1		>0,1	
				Chiều cao (m)			
				≤ 4	≤ 16	≤ 4	≤ 16
AF.122	Bê tông cột	<i>Vật liệu</i>					
		Vữa	m <sup>3</sup>	1,025	1,025	1,025	1,025
		Gỗ ván cầu công tác	m <sup>3</sup>	0,020	0,020	0,020	0,020
		Đinh	kg	0,048	0,048	0,048	0,048
		Đinh đĩa	cái	0,352	0,352	0,352	0,352
		Vật liệu khác	%	1,0	1,0	1,0	1,0
		<i>Nhân công 3,5/7</i>	công	4,50	4,82	4,05	4,33
		<i>Máy thi công</i>					
		Máy trộn 250l	ca	0,095	0,095	0,095	0,095
		Máy đầm dùi 1,5KW	ca	0,18	0,18	0,20	0,20
Máy vận thăng 0,8T	ca	-	0,11	-	0,11		
				10	20	30	40

AF.12300 BÊ TÔNG XÀ DẦM, GIÀNG NHÀ

Đơn vị tính: 1m<sup>3</sup>

Mã hiệu	Công tác xây lắp	Thành phần hao phí	Đơn vị	Số l- ượng
AF.123	Bê tông xà dầm, giằng nhà	<i>Vật liệu</i>		
		Vữa	m <sup>3</sup>	1,025
		Vật liệu khác	%	1,0
		<i>Nhân công 3,5/7</i>	công	3,56
		<i>Máy thi công</i>		
		Máy trộn 250l	ca	0,095
		Máy đầm dùi 1,5KW	ca	0,18
Máy vận thăng 0,8T	ca	0,11		
				10

AF.12400 BÊ TÔNG SÀN MÁI  
 AF.12500 BÊ TÔNG LANH TÔ, LANH TÔ LIỀN MÁI HẮT, MÁNG N- ỐC, TẮM ĐẠN, Ô VĂNG  
 AF.12600 BÊ TÔNG CẦU THANG

Đơn vị tính: 1m<sup>3</sup>

Mã hiệu	Công tác xây lắp	Thành phần hao phí	Đơn vị	Sàn mái	Lanh tô mái hắt, máng n- ốc, tấm đan, ô văng	Cầu thang	
						Th- òng	Xoáy tròn ốc
AF.124	Bê tông sàn mái	<i>Vật liệu</i> Vữa	m <sup>3</sup>	1,025	1,025	1,025	1,025
AF.125	Bê tông lanh tô, lanh tô liền mái hắt, máng n- ốc, tấm đan	<i>Vật liệu khác</i> <i>Nhân công 3,5/7</i> <i>Máy thi công</i>	% công	1,0 2,48	1,0 3,8	1,0 2,90	1,0 3,07
AF.126	Bê tông cầu thang	<i>Máy trộn 250l</i> <i>Máy đầm dùi 1,5KW</i> <i>Máy vận thăng 0,8T</i>	ca ca ca	0,095 0,089 0,11	0,095 0,089 0,11	0,095 0,089 0,11	0,095 0,089 0,11
				10	10	10	20

AF.13100 BÊ TÔNG GIẾNG N- ỐC, GIẾNG CÁP  
 AF.13200 BÊ TÔNG M- ONG CÁP, RÃNH N- ỐC

Đơn vị tính: 1m<sup>3</sup>

Mã hiệu	Công tác xây lắp	Thành phần hao phí	Đơn vị	Giếng n- ốc, giếng cáp	M- ong cáp, rãnh n- ốc
AF.131	Bê tông giếng n- ốc, giếng cáp	<i>Vật liệu</i> Vữa	m <sup>3</sup>	1,025	1,025
AF.132	Bê tông m- ong cáp, rãnh n- ốc	<i>Vật liệu khác</i> <i>Nhân công 3,5/7</i> <i>Máy thi công</i> <i>Máy trộn 250l</i>	% công ca	1,0 1,86 0,095	1,0 2,21 0,095
				10	10

AF.13300 BÊ TÔNG ỐNG XI PHÒNG, ỐNG PHUN, ỐNG BUY  
AF.13400 BÊ TÔNG ỐNG CỐNG

Đơn vị tính: 1m<sup>3</sup>

Mã hiệu	Công tác xây lắp	Thành phần hao phí	Đơn vị	Ống xi phòng, ống phun, ống buy			Ống cống hình hộp
				Đ- ờng kính ống (cm)			
				≤100	≤200	> 200	
AF.133	Bê tông ống xiphông, ống phun, ống buy	<i>Vật liệu</i>	m <sup>3</sup>	1,05	1,05	1,05	1,05
		Vữa	m <sup>3</sup>	0,102	0,088	0,058	0,058
		Gỗ ván cầu công tác	kg	0,171	0,140	0,079	0,079
		Đinh	cái	2,33	1,53	0,918	0,918
		Đinh đĩa	kg	0,065	0,065	0,065	0,065
		Dây thép	%	1,0	1,0	1,0	1,0
AF.134	Bê tông ống cống	<i>Vật liệu khác</i>	công	4,25	3,59	3,42	3,15
		<i>Nhân công 3,5/7</i>					
		<i>Máy thi công</i>					
		Máy trộn 250l	ca	0,095	0,095	0,095	0,095
		Máy đầm dùi 1,5KW	ca	0,18	0,18	0,18	0,089
			10	20	30	10	

AF. 14100 BÊ TÔNG MÓNG MỔ, TRỤ CẦU  
AF.14200 BÊ TÔNG MŨ MỔ, MŨ TRỤ CẦU

Đơn vị tính: 1m<sup>3</sup>

Mã hiệu	Công tác xây lắp	Thành phần hao phí	Đơn vị	Móng, mố, trụ		Mũ mố, mũ trụ	
				Trên cạn	D- ới n- ớc	Trên cạn	D- ới n- ớc
AF.141	Bê tông móng, mố, trụ, cầu	<i>Vật liệu</i>	m <sup>3</sup>	1,025	1,025	1,025	1,025
		Vữa	%	2	2	2	2
		<i>Vật liệu khác</i>	công	2,91	3,49	3,69	4,18
		<i>Nhân công 4/7</i>					
		<i>Máy thi công</i>					
AF.142	Bê tông mũ mố, mũ trụ	Máy trộn 250l	ca	0,095	0,11	0,095	0,11
		Máy đầm dùi 1,5KW	ca	0,089	0,1	0,089	0,1
		Cần cẩu 16T	ca	0,045	0,06	0,045	0,06
		Sà lan 400T	ca	-	0,11	-	0,11
		Sà lan 200T	ca	-	0,11	-	0,11
		Tàu kéo 150CV	ca	-	0,04	-	0,04
		<i>Máy khác</i>	%	2	2	2	2
					10	20	10

AF.14300 BÊ TÔNG MẶT CẦU, LAN CAN, GỜ CHẮN

Đơn vị tính: 1m<sup>3</sup>

Mã hiệu	Công tác xây lắp	Thành phần hao phí	Đơn vị	Mặt cầu	Lan can, gờ chắn
AF.143	Bê tông mặt cầu, lan can, gờ chắn	<i>Vật liệu</i>			
		Vữa	m <sup>3</sup>	1,025	1,025
		Vật liệu khác	%	4	4
		<i>Nhân công 3,5/7</i>	công	2,8	4,5
		<i>Máy thi công</i>			
		Máy trộn 250l	ca	0,095	0,11
		Máy đầm bàn 1KW	ca	0,089	-
Máy khác	%	5	5		
				10	20

BÊ TÔNG BUỒNG XOẮN, CẦU MÁNG, CẦU CẢN, MÁI BỜ KÊNH M- ỜNG

(Bê tông buồng xoắn, ống hút, ống xả bao gồm toàn bộ khối l- ượng bê tông phân buồng máy thủy điện, trạm bơm (trừ khối l- ượng móng))

AF.15110 BÊ TÔNG BUỒNG XOẮN

AF.15120 BÊ TÔNG CẦU MÁNG TH- ỜNG

AF.15130 BÊ TÔNG CẦU MÁNG VỎ MỎNG

Mã hiệu	Công tác xây lắp	Thành phần hao phí	Đơn vị	Bê tông buồng xoắn ĐVT: 1m <sup>3</sup>	Cầu máng th- ờng ĐVT: 1m <sup>3</sup>	Cầu máng vỏ mỏng ĐVT: 1m <sup>2</sup>
AF.151	Bê tông buồng xoắn	<i>Vật liệu</i>				
		Vữa	m <sup>3</sup>	1,025	1,05	0,036
AF.151	Bê tông cầu máng th- ờng	Gỗ ván cầu công tác	m <sup>3</sup>	0,017	0,017	0,046
		Đinh	kg	0,067	0,067	0,059
		Đinh địa	cái	0,476	0,476	1,461
		Dây thép	kg	0,048	0,048	-
		Bu lông M16	cái	0,041	-	-
		Vật liệu khác	%	1,0	1,0	1,0
AF.151	Bê tông cầu máng vỏ mỏng	<i>Nhân công 4/7</i>	công	4,45	3,55	1,06
		<i>Máy thi công</i>				
		Máy trộn 250l	ca	0,095	0,095	0,003
		Máy đầm dùi 1,5KW	ca	0,18	0,18	0,08
				10	20	30

AF.15200 BÊ TÔNG CẦU CẢNG

Đơn vị tính: 1m<sup>3</sup>

Mã hiệu	Công tác xây lắp	Thành phần hao phí	Đơn vị	Bê tông mỗi nổi bản dầm dọc	Bê tông dầm
AF.152	Bê tông cầu cảng	<i>Vật liệu</i>			
		Vữa	m <sup>3</sup>	1,025	1,025
		Vật liệu khác	%	1,0	1,0
		<i>Nhân công 4/7</i>	công	2,4	2,48
		<i>Máy thi công</i>			
		Máy trộn 250l	ca	0,095	0,095
		Máy đầm dùi 1,5KW	ca	0,20	0,20
		Sà lan 200T	ca	0,21	0,21
		Tàu kéo 150CV	ca	0,006	0,006
		Máy khác	%	2,0	2,0
				10	20

AF.15300 BÊ TÔNG MÁI BỜ KÊNH M- ỜNG DÀY ≤20CM

Đơn vị tính: 1m<sup>3</sup>

Mã hiệu	Công tác xây lắp	Thành phần hao phí	Đơn vị	Số l- ợng
AF.153	Bê tông mái bờ kênh m- ờng	<i>Vật liệu</i>		
		Vữa	m <sup>3</sup>	1,025
		Vật liệu khác	%	1,0
		<i>Nhân công 4/7</i>	công	2,8
		<i>Máy thi công</i>		
		Máy trộn 250l	ca	0,095
Máy đầm dùi 1,5KW	ca	0,18		
				10

AF.15400 BÊ TÔNG MẶT Đ-ỜNG

*Thành phần công việc:*

Chuẩn bị, lắp đặt, định vị khuôn đ-ờng, làm khe co dẫn bằng gỗ, trộn vữa, đổ bê tông, đầm lèn, chèn khe co dẫn bằng nhựa đ-ờng, hoàn thiện, bảo d-ờng bê tông theo yêu cầu kỹ thuật.

Đơn vị tính: 1 m<sup>3</sup>

Mã hiệu	Công tác xây lắp	Thành phần hao phí	Đơn vị	Chiều dày mặt đ-ờng (cm)	
				≤ 25	> 25
AF.154	Bê tông mặt đ-ờng	<i>Vật liệu</i>			
		Vữa	m <sup>3</sup>	1,025	1,025
		Gỗ làm khe co dẫn	m <sup>3</sup>	0,014	0,015
		Nhựa đ-ờng	kg	3,5	3,85
		Vật liệu khác	%	1,5	1,5
		<i>Nhân công 4,0/7</i>	công	1,82	1,63
		<i>Máy thi công</i>			
		Máy trộn 500l	ca	0,095	0,095
		Máy đầm bàn 1KW	ca	0,089	0,089
		Máy đầm dùi 1,5KW	ca	0,089	0,089
Máy khác	%	5,0	5,0		
				10	20

AF.15500 BÊ TÔNG GẠCH VỠ

Đơn vị tính: 1m<sup>3</sup>

Mã hiệu	Công tác xây lắp	Thành phần hao phí	Đơn vị	Số l-ợng
AF.155	Bê tông gạch vỡ	<i>Vật liệu</i>		
		Vữa	m <sup>3</sup>	0,538
		Gạch vỡ	m <sup>3</sup>	0,893
		<i>Nhân công 3/7</i>	công	1,17
				10

AF.16000 BÊ TÔNG BỂ CHỨA

Đơn vị tính: 1m<sup>3</sup>

Mã Hiệu	Công tác xây lắp	Thành phần hao phí	Đơn vị	Thành thẳng	Thành cong
AF.16	Bê tông bể chứa dạng thành thẳng, thành cong	<i>Vật liệu</i>			
		Vữa bê tông	m <sup>3</sup>	1,025	1,025
		Vật liệu khác	%	2,0	2,0
		<i>Nhân công 3,5/7</i>	công	7,5	9,5
		<i>Máy thi công</i>			
		Máy trộn 250l	ca	0,095	0,095
		Máy đầm dùi 1,5kW	ca	0,18	0,10
		Máy khác	%	1,0	1,0
				120	210

AF.17100 BÊ TÔNG MÁNG THU N- ỐC VÀ PHÂN PHỐI TRÊN KHU XỬ LÝ  
(máng dạng chữ V, hình bán nguyệt và đa giác)

Đơn vị tính: 1m<sup>3</sup>

Mã Hiệu	Công tác xây lắp	Thành phần hao phí	Đơn vị	Số l- ợng
AF.171	Máng dạng chữ V, hình bán nguyệt và đa giác	<i>Vật liệu</i>		
		Vữa bê tông	m <sup>3</sup>	1,025
		Vật liệu khác	%	2,0
		<i>Nhân công 3,5/7</i>	công	4,26
		<i>Máy thi công</i>		
		Máy trộn 250l	ca	0,095
Máy đầm dùi 1,5kW	ca	0,089		
				10



AF.17200 BÊ TÔNG HỐ VAN, HỐ GA

Đơn vị tính: 1m<sup>3</sup>

Mã Hiệu	Công tác xây lắp	Thành phần hao phí	Đơn vị	Số l- ợng
AF.172	Bê tông hố van, hố ga	<i>Vật liệu</i>		
		Vữa bê tông	m <sup>3</sup>	1,025
		Vật liệu khác	%	1
		<i>Nhân công 3,5/7</i>	công	2,79
		<i>Máy thi công</i>		
		Máy trộn 250l	ca	0,095
Máy đầm dùi 1,5kW	ca	0,089		
				10

AF.18000 BÊ TÔNG MÁI TALUY Đ- ỜNG BẰNG PH- ONG PHÁP PHUN KHÔ

*Thành phần công việc:*

Chuẩn bị, trộn vật liệu, bốc vác, vận chuyển vật liệu lên vị trí đặt máy bằng thủ công đổ vữa vào máy phun, phun bê tông vào kết cấu, hoàn thiện bề mặt bê tông đảm bảo yêu cầu kỹ thuật.

Đơn vị tính: 1m<sup>3</sup>

Mã Hiệu	Công tác xây lắp	Thành phần hao phí	Đơn vị	Số l- ợng
AF.181	Bê tông mái taluy đ- ờngbằng ph- ong pháp phun khô	<i>Vật liệu</i>		
		Vữa bê tông đá 0,5x1	m <sup>3</sup>	1,30
		Vật liệu khác	%	1,0
		<i>Nhân công 3,5/7</i>	công	12,5
		<i>Máy thi công</i>		
		Máy phun vữa 5,5KW	ca	0,55
		Máy trộn 80l	ca	0,55
		Máy nén khí 600m <sup>3</sup> /h	ca	0,55
		Máy bơm n- ớc	ca	0,55
		Máy khác	ca	5,0
				10

**VỮ BÊ TÔNG SẢN XUẤT QUA DÂY CHUYỀN TRẠM TRỘN  
TẠI HIỆN TR- ỜNG HOẶC VỮ BÊ TÔNG TH- ONG PHẨM  
TỪ CÁC CƠ SỞ SẢN XUẤT TẬP TRUNG VÀ ĐỔ BẰNG MÁY**

AF.20000 ĐỔ BẰNG CẦN CẦU

*Thành phần công việc:*

Chuẩn bị, gia công, lắp đặt, tháo dỡ cầu công tác (nếu có). Tháo mở phễu đổ, đổ và bảo dưỡng bê tông theo đúng yêu cầu kỹ thuật.

AF.21100 BÊ TÔNG LÓT MÓNG

AF.21200 BÊ TÔNG MÓNG

Đơn vị tính: 1m<sup>3</sup>

Mã hiệu	Công tác xây lắp	Thành phần hao phí	Đơn vị	Lót móng	Chiều rộng móng (cm)	
					≤ 250	> 250
AF.211	Bê tông lót móng	<i>Vật liệu</i> Vữa	m <sup>3</sup>	1,03	1,025	1,025
AF.212	Bê tông móng	Gỗ ván cầu công tác	m <sup>3</sup>	-	-	0,015
		Đinh	kg	-	-	0,122
		Đinh đĩa	cái	-	-	0,603
		Vật liệu khác	%	-	1,0	1,0
		<i>Nhân công 3/7</i>	công	0,65	0,89	1,15
		<i>Máy thi công</i>				
		Cần cẩu 10T	ca	0,03	0,03	0,03
		Máy đầm dùi 1,5KW	ca	0,089	0,089	0,089
				10	10	20

AF.21300 BÊ TÔNG NỀN  
AF.21400 BÊ TÔNG BỆ MÁY

Đơn vị tính: 1m<sup>3</sup>

Mã hiệu	Công tác xây lắp	Thành phần hao phí	Đơn vị	Bê tông nền	Bê tông Bệ máy
AF.213	Bê tông nền	<i>Vật liệu</i> Vữa	m <sup>3</sup>	1,03	1,025
AF.214	Bê tông bệ máy	<i>Vật liệu khác</i> <i>Nhân công 3/7</i> <i>Máy thi công</i> Cần cẩu 10T	% công ca	1,0 0,68 0,03	1,0 1,66 0,03
		Máy đầm dùi 1,5KW Máy đầm bàn 1KW	ca ca	- 0,089	0,089 -
				10	10

AF.22000 BÊ TÔNG T-ỜNG, CỘT  
AF.22100 BÊ TÔNG T-ỜNG

Đơn vị tính: 1m<sup>3</sup>

Mã hiệu	Công tác xây lắp	Thành phần hao phí	Đơn vị	Chiều dầy ≤45 cm			
				Chiều cao (m)			
				≤4	≤16	≤50	>50
AF.221	Bê tông t-ờng	<i>Vật liệu</i> Vữa	m <sup>3</sup>	1,025	1,025	1,025	1,025
		Gỗ ván cầu công tác	m <sup>3</sup>	0,049	0,049	0,049	0,049
		Đinh	kg	0,199	0,199	0,199	0,199
		Đinh đĩa	cái	0,871	0,871	0,871	0,871
		<i>Vật liệu khác</i> <i>Nhân công 3,5/7</i> <i>Máy thi công</i>	% công	2 2,56	2 3,22	2 3,54	2 3,70
		Cần cẩu 10T	ca	0,04	0,08	-	-
		Máy đầm dùi 1,5KW	ca	0,18	0,18	0,18	0,18
		Vận thăng lồng 3T	ca	-	-	0,030	0,035
		Cầu tháp 25T	ca	-	-	0,030	-
		Cầu tháp 40T	ca	-	-	-	0,035
		Máy khác	%	2	2	2	2
						10	20

Đơn vị tính: 1m<sup>3</sup>

Mã hiệu	Công tác xây lắp	Thành phần hao phí	Đơn vị	Chiều dầy >45 cm			
				Chiều cao (m)			
				≤4	≤16	≤50	>50
AF.221	Bê tông t-ờng	<i>Vật liệu</i>					
		Vữa	m <sup>3</sup>	1,025	1,025	1,025	1,025
		Gỗ ván cầu công tác	m <sup>3</sup>	0,020	0,020	0,020	0,020
		Đinh	kg	0,048	0,048	0,048	0,048
		Đinh đĩa	cái	0,352	0,352	0,352	0,352
		Vật liệu khác	%	2	2	2	2
		<i>Nhân công 3,5/7</i>	công	2,28	2,94	3,23	3,38
		<i>Máy thi công</i>					
		Cần cẩu 10T	ca	0,04	0,08	-	-
		Máy đầm dùi 1,5KW	ca	0,18	0,18	0,18	0,18
		Vận thăng lồng 3T	ca	-	-	0,030	0,035
		Cầu tháp 25T	ca	-	-	0,030	-
		Cầu tháp 40T	ca	-	-	-	0,035
Máy khác	%	2	2	2	2		
			50	60	70	80	

## AF.22200 BÊ TÔNG CỘT

Đơn vị tính: 1m<sup>3</sup>

Mã hiệu	Công tác xây lắp	Thành phần hao phí	Đơn vị	Tiết diện cột ≤ 0,1m <sup>2</sup>			
				Chiều cao (m)			
				≤ 4	≤ 16	≤ 50	> 50
AF.222	Bê tông cột	<i>Vật liệu</i>					
		Vữa	m <sup>3</sup>	1,025	1,025	1,025	1,025
		Gỗ ván cầu công tác	m <sup>3</sup>	0,020	0,020	0,020	0,020
		Đinh	kg	0,048	0,048	0,048	0,048
		Đinh đĩa	cái	0,352	0,352	0,352	0,352
		Vật liệu khác	%	1	1	1	1
		<i>Nhân công 3,5/7</i>	công	3,49	3,81	4,19	4,38
		<i>Máy thi công</i>					
		Cần cẩu 10T	ca	0,06	0,09	-	-
		Máy đầm dùi 1,5KW	ca	0,18	0,18	0,18	0,18
		Vận thăng lồng 3T	ca	-	-	0,04	0,045
		Cầu tháp 25T	ca	-	-	0,04	-
		Cầu tháp 40T	ca	-	-	-	0,045
Máy khác	%	2	2	2	2		
			10	20	30	40	

Đơn vị tính: 1m<sup>3</sup>

Mã hiệu	Công tác xây lắp	Thành phần hao phí	Đơn vị	Tiết diện cột >0,1m <sup>2</sup>			
				Chiều cao (m)			
				≤ 4	≤ 16	≤ 50	> 50
AF.222	Bê tông cột	<i>Vật liệu</i>					
		Vữa	m <sup>3</sup>	1,025	1,025	1,025	1,025
		Gỗ ván cầu công tác	m <sup>3</sup>	0,020	0,020	0,020	0,020
		Đinh	kg	0,048	0,048	0,048	0,048
		Đinh đĩa	cái	0,352	0,352	0,352	0,352
		Vật liệu khác	%	1	1	1	1
		<i>Nhân công 3,5/7</i>	công	3,04	3,33	3,66	3,83
		<i>Máy thi công</i>					
		Cần cẩu 10T	ca	0,05	0,08	-	-
		Máy đầm dùi 1,5KW	ca	0,20	0,20	0,20	0,20
		Vận thăng lồng 3T	ca	-	-	0,035	0,04
		Cầu tháp 25T	ca	-	-	0,035	-
		Cầu tháp 40T	ca	-	-	-	0,04
Máy khác	%	2	2	2	2		
			50	60	70	80	

## AF.22300 BÊ TÔNG XÀ DẦM, GIẢNG, SÀN MÁI

Đơn vị tính: 1m<sup>3</sup>

Mã hiệu	Công tác xây lắp	Thành phần hao phí	Đơn vị	Chiều cao (m)				
				≤4	≤16	≤50	>50	
AF.223	Bê tông xà dầm, giảng, sàn mái	<i>Vật liệu</i>						
		Vữa	m <sup>3</sup>	1,025	1,025	1,025	1,025	
		Vật liệu khác	%	1,0	1,0	1,0	1,0	
		<i>Nhân công 3,5/7</i>	công	2,56	2,96	3,26	3,41	
		<i>Máy thi công</i>						
		Cần cẩu 10T	ca	0,04	0,04	-	-	
		Máy đầm dùi 1,5KW	ca	0,18	0,18	0,18	0,18	
		Vận thăng lồng 3T	ca	-	0,04	0,03	0,035	
		Cầu tháp 25T	ca	-	-	0,03	-	
		Cầu tháp 40T	ca	-	-	-	0,035	
		Máy khác	%	2	2	2	2	
					10	20	30	40

AF.23000 BÊ TÔNG MÓNG, MỐ, TRỤ, MŨ MỐ, MŨ TRỤ CẦU

Đơn vị tính: 1m<sup>3</sup>

Mã hiệu	Công tác xây lắp	Thành phần hao phí	Đơn vị	Móng, mố, trụ cầu		Mũ mố, mũ trụ cầu	
				Trên cạn	D-ới n-ớc	Trên cạn	D-ới n-ớc
AF.231	Bê tông móng, mố, trụ cầu.	<i>Vật liệu</i>					
		Vữa	m <sup>3</sup>	1,025	1,025	1,025	1,025
		Vật liệu khác	%	2	2	2	2
		<i>Nhân công 3,5/7</i>	công	1,98	3,31	4,52	6,23
		<i>Máy thi công</i>					
AF.232	Bê tông mũ mố, mũ trụ cầu.	Cần cẩu 16T	ca	0,045	0,06	0,045	0,08
		Đầm dùi 1,5KW	ca	0,085	0,1	0,095	0,1
		Sà lan 400T	ca	-	0,06	-	0,08
		Sà lan 200T	ca	-	0,06	-	0,08
		Tàu kéo 150CV	ca	-	0,02	-	0,025
		Máy khác	%	2,0	2,0	2,0	2,0
				10	20	10	20

AF.24100 BÊ TÔNG CẦU CẢNG

Đơn vị tính: 1m<sup>3</sup>

Mã hiệu	Công tác xây lắp	Thành phần hao phí	Đơn vị	Bê tông mới nổi bản dầm dọc	Bê tông dầm
AF.241	Bê tông cầu cảng	<i>Vật liệu</i>			
		Vữa	m <sup>3</sup>	1,025	1,025
		Vật liệu khác	%	1,5	1,5
		<i>Nhân công 4/7</i>	công	1,40	1,48
		<i>Máy thi công</i>			
		Cần cẩu 10T	ca	0,03	0,03
		Máy đầm dùi 1,5KW	ca	0,20	0,20
		Sà lan 200T	ca	0,21	0,21
Tàu kéo 150CV	ca	0,006	0,006		
Máy khác	%	2,0	2,0		
				10	20

AF.24200 BÊ TÔNG MÁI BỜ KÊNH M- ỜNG

Đơn vị tính: 1m<sup>3</sup>

Mã hiệu	Công tác xây lắp	Thành phần hao phí	Đơn vị	Số l- ợng
AF.242	Bê tông mái bờ kênh m- ờng	<i>Vật liệu</i> Vữa Vật liệu khác <i>Nhân công 4/7</i> <i>Máy thi công</i> Cần cẩu 10T Máy đầm dùi 1,5KW	m <sup>3</sup> % công ca ca	1,025 1,0 1,80 0,03 0,18
				10

AF.25000 BÊ TÔNG CỌC NHỒI, CỌC BARRETTE

*Thành phần công việc:*

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

Đơn vị tính: 1m<sup>3</sup>

Mã hiệu	Công tác xây lắp	Thành phần hao phí	Đơn vị	Cọc nhồi				Cọc Barrette
				Trên cạn		D- ới n- ớc		
				Đ- ờng kính cọc (mm)				
				≤ 1000	> 1000	≤ 1000	> 1000	
AF.251	Bê tông cọc nhồi trên	<i>Vật liệu</i> Vữa	m <sup>3</sup>	1,15	1,15	1,15	1,15	1,15
	cạn	Ống đổ φ300	m	0,012	0,019	0,012	0,019	0,017
AF.252	Bê tông cọc nhồi d- ới n- ớc	Vật liệu khác <i>Nhân công 4,5/7</i> <i>Máy thi công</i>	% công	0,2 1,21	0,2 1,02	0,5 1,45	0,5 1,23	0,50 1,05
AF.253	Bê tông cọc, t- ờng, Barrette	<i>Máy thi công</i> Cần cẩu xích 50T Sà lan 200T Sà lan 400T Tàu kéo 150CV Máy khác	ca ca ca %	0,083 - - - 1	0,057 - - - 1	0,09 0,09 0,03 2	0,06 0,042 0,042 0,013 2	0,055 - - - 2
				10	20	10	20	10

AF.26100 BÊ TÔNG BỂ CHỨA

Đơn vị tính: 1m<sup>3</sup>

Mã Hiệu	Công tác xây lắp	Thành phần hao phí	Đơn vị	Bể chứa	
				Thành thẳng	Thành cong
AF.261	Bê tông bể chứa	<i>Vật liệu</i>			
		Vữa	m <sup>3</sup>	1,025	1,025
		Gỗ ván	m <sup>3</sup>	0,049	0,049
		Đinh 6cm	kg	0,20	0,20
		Vật liệu khác	%	1	1
		<i>Nhân công 3,5/7</i>	công	4,90	7,13
		<i>Máy thi công</i>			
		Máy đầm dùi 1,5kW	ca	0,2	0,2
		Cần cẩu 10T	ca	0,08	0,08
		Máy khác	%	2	2
			10	20	

AF.26200 BÊ TÔNG MÁNG THU N- ỐC VÀ PHÂN PHỐI KHU XỬ LÝ  
(máng dạng chữ V, hình bán nguyệt và đa giác)

Đơn vị tính: 1m<sup>3</sup>

Mã Hiệu	Công tác xây lắp	Thành phần hao phí	Đơn vị	Số l- ợng
AF.262	Máng dạng chữ V, hình bán nguyệt và đa giác	<i>Vật liệu</i>		
		Vữa	m <sup>3</sup>	1,025
		Vật liệu khác	%	1
		<i>Nhân công 3,5/7</i>	công	3,72
		<i>Máy thi công</i>		
		Máy đầm dùi 1,5kW	ca	0,2
		Cần cẩu 10T	ca	0,08
Máy khác	%	2		
				10



**AF.27000 BÊ TÔNG TR- ỢT LỒNG THANG MÁY, SILÔ, ỚNG KHÓI**  
(Áp dụng cho mọi độ cao)

Đơn vị tính: m<sup>3</sup>

Mã hiệu	Công tác xây lắp	Thành phần hao phí	Đơn vị	Bê tông tr- ợt lồng thang máy	Bê tông tr- ợt Silô	Bê tông tr- ợt ống khói
AF.271	Bê tông tr- ợt lồng thang máy	<i>Vật liệu</i> Vữa Vật liệu khác <i>Nhân công 4/7</i>	m <sup>3</sup> % công	1,025 2,0 3,55	1,025 2,0 2,55	1,025 2,0 4,55
AF.272	Bê tông tr- ợt Silô	<i>Máy thi công</i> Cẩu tháp 50T Đầm dùi 1,5KW	ca ca	0,065 0,20	0,065 0,15	0,075 0,25
AF.273	Bê tông tr- ợt ống khói	Máy bơm n- ớc 20KW (bảo d- ỡng bê tông) Máy vận thăng 3T Máy khác	ca ca %	0,05 0,025 5	0,03 0,025 5	0,04 0,025 5
				10	10	10

**AF.28100 LÀM LỚP VỮA XI MĂNG BẢO VỆ MÁI ĐẬP**

*Thành phần công việc:*

Trộn, rải vữa bằng thủ công dây 7cm. Đầm mặt bằng quả đầm 16T đảm bảo yêu cầu kỹ thuật.

Đơn vị tính: 100m<sup>2</sup>

Mã Hiệu	Công tác xây lắp	Thành phần hao phí	Đơn vị	Số l- ợng
AE281	Làm lớp vữa xi măng bảo vệ mái đập	<i>Vật liệu</i> Vữa xi măng <i>Nhân công 4/7</i> <i>Máy thi công</i> Máy trộn 80lít Quả đầm 16T Cần trục bánh xích 25T Máy khác	m <sup>3</sup> công ca ca ca %	8,050 35,910 0,933 0,337 0,337 10
				10

## AF.30000 ĐỔ BẢNG MÁY BƠM BÊ TÔNG TỰ HÀNH

*Thành phần công việc:*

Chuẩn bị, gia công, lắp đặt, tháo dỡ cầu công tác (nếu có); Lắp đặt và di chuyển ống bơm theo từng điều kiện thi công cụ thể. Đổ và bảo dưỡng bê tông theo đúng yêu cầu kỹ thuật.

### AF.31100 BÊ TÔNG MÓNG

Đơn vị tính: 1m<sup>3</sup>

Mã hiệu	Công tác xây lắp	Thành phần hao phí	Đơn vị	Chiều rộng (cm)	
				≤250	>250
AF.311	Bê tông móng	<i>Vật liệu</i>			
		Vữa	m <sup>3</sup>	1,015	1,015
		Gỗ ván cầu công tác	m <sup>3</sup>	-	0,015
		Đinh	kg	-	0,122
		Đinh đĩa	cái	-	0,603
		Vật liệu khác	%	1,0	1,0
		<i>Nhân công 3/7</i>	công	0,85	1,21
		<i>Máy thi công</i>			
		Máy bơm BT 50 m <sup>3</sup> /h	ca	0,033	0,033
		Máy đầm dùi 1,5KW	ca	0,089	0,089
Máy khác	%	1,0	1,0		
				10	20

### AF.31200 BÊ TÔNG NỀN

### AF.31200 BÊ TÔNG BỆ MÁY

Đơn vị tính: 1m<sup>3</sup>

Mã hiệu	Công tác xây lắp	Thành phần hao phí	Đơn vị	Bê tông nền	Bê tông bệ máy
AF.312	Bê tông nền	<i>Vật liệu</i>			
		Vữa	m <sup>3</sup>	1,025	1,015
		Vật liệu khác	%	1,0	1,0
AF.313	Bê tông bệ máy	<i>Nhân công 3/7</i>	công	0,62	1,64
		<i>Máy thi công</i>			
		Máy bơm BT 50 m <sup>3</sup> /h	ca	0,033	0,033
		Máy đầm dùi 1,5KW	ca		0,089
		Máy đầm bàn 1KW	ca	0,089	
		Máy khác	%	1,0	1,0
				10	20

AF.32000 BÊ TÔNG T-ỜNG, CỘT  
AF.32100 BÊ TÔNG T-ỜNG

Đơn vị tính : 1m<sup>3</sup>

Mã hiệu	Công tác xây lắp	Thành phần hao phí	Đơn vị	Chiều dày (cm)			
				≤45		>45	
				Chiều cao (m)			
				≤4	≤16	≤4	≤16
AF.321	Bê tông t-ờng	<i>Vật liệu</i>					
		Vữa	m <sup>3</sup>	1,015	1,015	1,015	1,015
		Gỗ ván cầu công tác	m <sup>3</sup>	0,049	0,049	0,020	0,020
		Đinh	kg	0,199	0,199	0,048	0,048
		Đinh đĩa	cái	0,871	0,871	0,352	0,352
		Vật liệu khác	%	2	2	2	2
		<i>Nhân công 3,5/7</i>	công	2,56	3,22	2,28	2,94
		<i>Máy thi công</i>					
		Máy bơm BT 50 m <sup>3</sup> /h	ca	0,033	0,033	0,033	0,033
		Máy đầm dùi 1,5W	ca	0,18	0,18	0,18	0,18
Máy khác	%	1	1	1	1		
			10	20	30	40	

## AF.32200 BÊ TÔNG CỘT

Đơn vị tính: 1m<sup>3</sup>

Mã hiệu	Công tác xây lắp	Thành phần hao phí	Đơn vị	Tiết diện cột (m <sup>2</sup> )			
				≤ 0,1		>0,1	
				Chiều cao (m)			
				≤ 4	≤ 16	≤ 4	≤ 16
AF.322	Bê tông cột	<i>Vật liệu</i>					
		Vữa	m <sup>3</sup>	1,015	1,015	1,015	1,015
		Gỗ ván cầu công tác	m <sup>3</sup>	0,020	0,020	0,020	0,020
		Đinh	kg	0,048	0,048	0,048	0,048
		Đinh đĩa	cái	0,352	0,352	0,352	0,352
		Vật liệu khác	%	1	1	1	1
		<i>Nhân công 3,5/7</i>	công	3,49	3,81	3,04	3,33
		<i>Máy thi công</i>					
		Máy bơm BT 50m <sup>3</sup> /h	ca	0,033	0,033	0,033	0,033
		Máy đầm dùi 1,5KW	ca	0,18	0,18	0,20	0,20
Máy khác	%	1	1	1	1		
				10	20	30	40

## AF.32300 BÊ TÔNG XÀ DẦM, GIÀNG, SÀN MÁI

Đơn vị tính: 1m<sup>3</sup>

Mã hiệu	Công tác xây lắp	Thành phần hao phí	Đơn vị	Số l- ợng
AF.323	Bê tông xà dầm, giàng, sàn mái	<i>Vật liệu</i>		
		Vữa	m <sup>3</sup>	1,015
		Vật liệu khác	%	1,0
		<i>Nhân công 3,5/7</i>	công	2,56
		<i>Máy thi công</i>		
		Máy bơm BT 50 m <sup>3</sup> /h	ca	0,033
		Máy đầm dùi 1,5KW	ca	0,18
		Máy khác	%	1,0
				10

AF.33000 BÊ TÔNG MÓNG, MỔ, TRỤ, MŨ MỔ, MŨ TRỤ CẦU,

*Thành phần công việc :*

Chuẩn bị, lắp đặt, tháo dỡ, di chuyển ống bơm, bơm vữa bê tông vào ống đổ, nâng hạ ống đổ bằng cần cẩu. Đổ và bảo d- ống bê tông theo đúng yêu cầu kỹ thuật.

Đơn vị tính :1m<sup>3</sup>

Mã hiệu	Công tác xây lắp	Thành phần hao phí	Đơn vị	Móng, mổ, trụ cầu		Mũ mổ, mũ trụ cầu	
				Trên cạn	D-ới n-ớc	Trên cạn	D-ới n-ớc
AF.331	Bê tông móng, mổ, trụ	<i>Vật liệu</i>	m <sup>3</sup>	1,015	1,015	1,015	1,015
		Vữa	%	1,2	1,2	1,5	1,5
		Vật liệu khác	công	2,06	2,64	3,13	3,33
AF.332	Bê tông mũ mổ, mũ trụ cầu	<i>Nhân công</i>					
		<i>Máy thi công</i>					
		Cần cẩu 25T	ca	0,033	0,039	0,067	0,1
		Máy bơm BT 50m <sup>3</sup> /h	ca	0,033	0,039	0,067	0,1
		Máy đầm dùi 1,5KW	ca	0,085	0,1	0,085	0,1
		Sà lan 200T	ca	-	0,078	-	0,2
		Sà lan 400T	ca	-	0,039	-	0,1
		Tàu kéo 150CV	ca	-	0,026	-	0,033
Máy khác	%	0,5	1,0	1,0	2,0		
				10	20	10	20

AF.33300 BÊ TÔNG DẦM CẦU THI CÔNG BẰNG PH- ƠNG PHÁP ĐÚC ĐẦY,  
ĐÚC HẰNG

*Thành phần công việc :*

Chuẩn bị, lắp đặt, tháo dỡ, di chuyển ống bơm bê tông. Đổ và bảo d- ỡng bê tông theo đúng yêu cầu kỹ thuật.

*(Giá công, lắp dựng, tháo dỡ hệ khung giá treo ván khuôn vận hành hệ ván khuôn dầm ch- a tính trong định mức)*

Đơn vị tính : 1m<sup>3</sup>

Mã hiệu	Công tác xây lắp	Thành phần hao phí	Đơn vị	Loại dầm		
				Đúc đầy	Đúc hằng trên cạn	Đúc hằng trên mặt n- ớc
AF.333	Bê tông dầm cầu thi công bằng ph- ơng pháp đúc đầy, đúc hằng	<i>Vật liệu</i>				
		Vữa	m <sup>3</sup>	1,015	1,015	1,015
		Ống nhựa Φ58	m	0,02	-	-
		Ống nhựa Φ75	m	-	1,02	1,02
		Vật liệu khác	%	4	4	4
		<i>Nhân công 4,0/7</i>	công	11,36	16,64	19,76
		<i>Máy thi công</i>				
		Máy đầm dùi 1,5KW	ca	0,18	0,18	0,18
		Cần cẩu 16T	ca	0,035	-	-
		Cần cẩu 25T	ca	-	0,11	-
		Cần cẩu nổi 30T	ca	-	-	0,11
		Máy bơm BT 50m <sup>3</sup> /h	ca	0,035	0,035	0,05
		Sà lan 400T	ca	-	-	0,11
		Tàu kéo 150CV	ca	-	-	0,11
Máy khác	%	2	2	2		
			10	20	30	

## AF.34100 BÊ TÔNG CẦU CẢNG

Đơn vị tính: 1m<sup>3</sup>

Mã hiệu	Công tác xây lắp	Thành phần hao phí	Đơn vị	Bê tông mỗi nổi bản dầm dọc	Bê tông dầm
AF.341	Bê tông cầu cảng	<i>Vật liệu</i>			
		Vữa	m <sup>3</sup>	1,015	1,015
		Vật liệu khác	%	1,0	1,0
		<i>Nhân công 4/7</i>	công	1,40	1,48
		<i>Máy thi công</i>			
		Máy bơm BT 50 m <sup>3</sup> /h	ca	0,033	0,033
		Máy đầm dùi 1,5KW	ca	0,20	0,20
		Sà lan 200T	ca	0,21	0,21
		Tàu kéo 150CV	ca	0,006	0,006
		Máy khác	%	2,0	2,0
				10	20

## AF.34200 BÊ TÔNG MÁI BỜ KÊNH M- ƠNG

Đơn vị tính: 1m<sup>3</sup>

Mã hiệu	Công tác xây lắp	Thành phần hao phí	Đơn vị	Số l- ợng
AF.342	Bê tông mái bờ kênh m- ơng	<i>Vật liệu</i>		
		Vữa	m <sup>3</sup>	1,03
		Vật liệu khác	%	1,0
		<i>Nhân công 4/7</i>	công	1,80
		<i>Máy thi công</i>		
		Máy bơm BT 50 m <sup>3</sup> /h	ca	0,033
		Mày đầm dùi 1,5KW	ca	0,18
		Máy khác	%	1,0
				10

AF.35000BÊ TÔNG CỌC NHỎI, CỌC T- ỜNG BARRETTE

Thành phần công việc :

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

Đơn vị tính : 1m<sup>3</sup>

Mã hiệu	Công tác xây lắp	Thành phần hao phí	Đơn vị	Cọc nhỏi				Cọc, t- ờng Barrette
				Trên cạn		D- ới n- ớc		
				Đ- ờng kính cọc (mm)				
				≤ 1000	>1000	≤ 1000	>1000	
AF.351	Bê tông cọc nhỏi trên cạn	<i>Vật liệu</i>						
		Vữa	m <sup>3</sup>	1,15	1,15	1,15	1,15	1,15
		ống đổ Φ300	m	0,012	0,019	0,012	0,019	0,017
AF.352	Bê tông cọc nhỏi d- ới n- ớc	Vật liệu khác	%	1,2	1,2	1,5	1,5	1,5
		<i>Nhân công 3,5/7</i>	công	1,1	0,93	1,32	1,12	1,20
		<i>Máy thi công</i>						
AF.353	Bê tông cọc, t- ờng Barette	Cần cầu 25T	ca	0,079	0,035	0,095	0,042	0,037
		Máy bơm BT 50m <sup>3</sup> /h	ca	0,079	0,035	0,095	0,042	0,037
		Sà lan 200T	ca	-	-	0,19	0,084	-
		Sà lan 400T	ca	-	-	0,095	0,042	-
		Tàu kéo 150CV	ca	-	-	0,04	0,028	-
Máy khác	%	2,0	2,0	3,0	3,0	2,0		
				10	20	10	20	10



AF.36000 CÔNG TÁC ĐỔ BÊ TÔNG TRONG HẦM

VỮA BÊ TÔNG SẢN XUẤT QUA DÂY CHUYỀN TRẠM TRỘN TẠI HIỆN TR- ỜNG VÀ ĐỔ BẰNG MÁY BƠM

*Thành phần công việc:*

Chuẩn bị khối đổ. Sản xuất, lắp dựng tấm bịt đầu đốc. Lắp đặt và di chuyển ống bơm theo từng điều kiện thi công cụ thể. Đổ và bảo d- ỡng bê tông đảm bảo yêu cầu kỹ thuật (ch- a kể bê tông bù phần lẹm).

AF.36110 BÊ TÔNG TOÀN TIẾT DIỆN HẦM NGANG

Đơn vị tính: 1 m<sup>3</sup>

Mã hiệu	Công tác xây lắp	Thành phần hao phí	Đơn vị	Số l- ợng
AF.361	Bê tông toàn tiết diện hầm ngang	<i>Vật liệu</i>		
		Vữa bê tông	m3	1,030
		L- ới thép làm đầu đốc	m2	0,217
		Thép tròn	kg	3,1
		Que hàn $\phi 4$	kg	0,180
		Vật liệu khác	%	2,0
		<i>Nhân công 4,0/7</i>	công	3,928
		<i>Máy thi công</i>		
		Máy bơm bê tông 50m <sup>3</sup> /h	ca	0,036
		Đầm dùi 1,5Kw	ca	0,177
		Máy nâng thuỷ lực 135Cv	ca	0,046
		Máy ủi 140CV	ca	0,020
		Máy hàn 23KW	ca	0,063
		Máy khác	%	5
				10

AF.36120 BÊ TÔNG NỀN HẦM NGANG  
 AF.36130 BÊ TÔNG T-ỜNG HẦM NGANG  
 AF.36140 BÊ TÔNG VÒM HẦM NGANG

Đơn vị tính: 1 m<sup>3</sup>

Mã hiệu	Công tác xây lắp	Thành phần hao phí	Đơn vị	Bê tông		
				Nền hầm	T-ờng hầm	Vòm hầm
AF.361	Bê tông nền hầm	<i>Vật liệu</i>				
		Vữa bê tông	m3	1,015	1,030	1,030
		L-ới thép làm đầu đốc	m2	0,233	0,260	0,200
		Thép tròn	kg	3,1	3,1	3,1
AF.361	Bê tông t-ờng hầm	Que hàn $\phi$ 4	kg	0,068	0,260	0,180
		Vật liệu khác	%	2,0	2,0	2,0
		<i>Nhân công 4,0/7</i>	công	1,160	2,68	5,163
AF.361	Bê tông vòm hầm	<i>Máy thi công</i>				
		Máy bơm bê tông 50m <sup>3</sup> /h	ca	0,036	0,036	0,036
		Đầm dùi 1,5Kw	ca	0,068	0,188	0,188
		Đầm bàn 1Kw	ca	0,089	-	-
		Máy nâng thuỷ lực 135Cv	ca	-	0,013	0,068
		Máy ủi 140CV	ca	0,020	0,020	0,020
		Máy hàn 23KW	ca	0,014	0,091	0,063
		Máy khác	%	5	5	5
			20	30	40	

AF.36200 BÊ TÔNG HẦM ĐỨNG  
 AF.36300 BÊ TÔNG HẦM NGHIÊNG  
 AF.36400 BÊ TÔNG NÚT HẦM

Đơn vị tính: 1 m<sup>3</sup>

Mã hiệu	Công tác xây lắp	Thành phần hao phí	Đơn vị	Bê tông hầm đứng	Bê tông hầm nghiêng	Bê tông nút hầm
AF.362	Bê tông hầm đứng	<i>Vật liệu</i>				
		Vữa bê tông	m3	1,030	1,030	1,030
		L- ới thép làm đầu đốc	m2	-	0,217	0,217
		Thép tròn	kg	-	2,8	3,5
AF.363	Bê tông hầm nghiêng	Que hàn $\phi$ 4	kg	0,063	0,180	0,172
		Vật liệu khác	%	1	2	2
AF.364	Bê tông nút hầm	<i>Nhân công 4,0/7</i>	công	5,653	6,549	3,090
		<i>Máy thi công</i>				
		Máy bơm 50m <sup>3</sup> /h	ca	0,036	0,036	0,036
		Đầm dùi 1,5Kw	ca	0,143	0,143	0,188
		Tời điện 1,5T	ca	0,188	0,188	0,013
		Máy ủi 140CV	ca	0,017	0,017	0,017
		Máy hàn 23KW	ca	0,014	0,063	0,060
		Máy nâng thủy lực	ca	-	-	0,013
		Máy khác	%	1	5	5
				10	10	10

**BÊ TÔNG BỊT ĐÁY TRONG KHUNG VÂY**

*Thành phần công việc:*

Chuẩn bị, gia công. Lắp đặt và di chuyển ống bơm, ống đổ bê tông. Xếp đá hộc (đối với bịt đáy bằng đá hộc) theo điều kiện cụ thể. Trộn vữa xi măng, bơm vữa bê tông, vữa xi măng, hoàn thiện theo yêu cầu kỹ thuật.

*(Làm sàn đạo, vách ngăn ch- a tính trong định mức)*

**AF.37100 BỊT ĐÁY TRONG KHUNG VÂY BẰNG VỮA BÊ TÔNG**

Đơn vị tính: m<sup>3</sup>

Mã hiệu	Công tác xây lắp	Thành phần hao phí	Đơn vị	Trên cạn	D-ới n-ớc
AF.371	Bê tông bịt đáy	<i>Vật liệu</i>			
		Vữa bê tông	m <sup>3</sup>	1,030	1,030
		ống đổ Φ300	m	0,05	0,05
		Vật liệu khác	%	1	1
		<i>Nhân công 3,5/7</i>	công	1,75	1,95
		<i>Máy thi công</i>			
		Máy bơm BT 50m <sup>3</sup> /h	ca	0,05	0,065
		Xà lan 200T	ca	0,05	0,065
		Cano 23CV	ca		0,065
Máy khác	%	5	5		
			10	20	

**AF.37200 BỊT ĐÁY TRONG KHUNG VÂY BẰNG VỮA XI MĂNG ĐỘN ĐÁ HỘC**

Đơn vị tính: m<sup>3</sup>

Mã hiệu	Công tác xây lắp	Thành phần hao phí	Đơn vị	Trên cạn	D-ới n-ớc
AF.372	Bịt đáy trong khung vây	<i>Vật liệu</i>			
		Đá hộc	m <sup>3</sup>	1,20	1,20
		Vữa xi măng cát vàng	m <sup>3</sup>	0,477	0,477
		ống đổ Φ150	m	0,95	1,05
		Vật liệu khác	%	1,5	2
		<i>Nhân công 4,0/7</i>	công	2,45	2,82
		<i>Máy thi công</i>			
		Máy bơm 9m <sup>3</sup>	ca	0,095	0,110
		Cẩu 25T	ca	0,045	0,055
Máy khác	%	5	5		
			10	20	

AF.37300 BÊ TÔNG Đ- ỜNG LĂN, SÂN ĐỔ, ĐỔ BẰNG MÁY RẢI BÊ TÔNG

Đơn vị tính: m<sup>3</sup>

Mã hiệu	Công tác xây lắp	Thành phần hao phí	Đơn vị	Số l- ợng
AF.373	Bê tông đ- ờng lăn, sân đổ, đổ bằng máy rải bê tông	<i>Vật liệu</i>		
		Vữa bê tông	m <sup>3</sup>	1,025
		Vật liệu khác	%	1,5
		<i>Nhân công 3,5/7</i>	công	2,46
		<i>Máy thi công</i>		
		Máy rải PS500	ca	0,0059
Máy khác	%	5,0		
				10

AF.37400 BƠM VỮA XI MĂNG TRONG ỚNG LUỒN CẤP

*Thành phần công việc :*

Chuẩn bị, làm sạch ống luồn cấp và cấp, cân đong trộn vữa đúng tỷ lệ, bơm vữa vào ống đảm bảo yêu cầu kỹ thuật.

Vận chuyển vật liệu trong phạm vi 30m.

Đơn vị tính : 1m<sup>3</sup>

Mã hiệu	Công tác xây lắp	Thành phần hao phí	Đơn vị	Khối l- ợng
AF.374	Bơm vữa xi măng trong ống luồn cấp	<i>Vật liệu</i>		
		Xi măng	kg	1824
		Phụ gia	kg	40,56
		Vật liệu khác	%	3
		<i>Nhân công 4,0/7</i>	công	35,7
		<i>Máy thi công</i>		
		Máy trộn vữa 80 l	ca	1,83
		Máy nén khí 10m <sup>3</sup> /ph	ca	1,83
		Máy bơm vữa xi măng	ca	1,83
		Máy bơm n- ớc 20 kw	ca	0,5
Máy khác	%	3		
				10

## AF.40000 CÔNG TÁC BÊ TÔNG THỦY CÔNG

### H- ớng dẫn áp dụng:

- Công tác bê tông thủy công đ- ợc định mức cho tr- ờng hợp đổ bê tông bằng cần cẩu 16 Tấn, 25 Tấn, 40 Tấn và đổ bằng bơm bê tông, t- ơng ứng với từng loại kết cấu bê tông thủy công và ch- a tính đến các hao phí cho công tác lắp đặt tấm chống thấm. Riêng bê tông thấp điều áp, mố đỡ, mố néo đ- ờng ống áp lực đ- ợc định mức chung cho tất cả các bộ phận kết cấu

- Hao phí nhân công trong định mức công tác bê tông thủy công đã bao gồm công tác đánh xờm mặt đứng và xử lý phân bề mặt nằm ngang (gồm cả học kỹ thuật) tiếp giáp giữa hai khối đổ, tính bình quân cho 1m<sup>3</sup> bê tông.

- Đối với công tác bê tông mũi phóng : Hao phí nhân công trong định mức đã bao gồm công tác mài mặt bê tông.

- Công tác bê tông bọc đ- ờng ống áp lực ch- a bao gồm hao phí cho công tác gia công, lắp dựng, tháo dỡ cốp pha đầu đốc (nếu có).

### Thành phần công việc:

Vệ sinh khối đổ, gia công, lắp đặt tháo dỡ học kỹ thuật, cầu công tác (nếu có). Tháo mở pheo đổ, đổ đầm và bảo d- ỡng bê tông theo đúng yêu cầu kỹ thuật.

## AF.41000 CÔNG TÁC BÊ TÔNG THỦY CÔNG ĐỔ BẰNG CẦN CẨU 16 TẤN

AF.41110 BÊ TÔNG LÓT MÓNG, LẤP ĐẦY

AF.41120 BÊ TÔNG BẢN ĐÁY

AF.41130 BÊ TÔNG NỀN

Đơn vị tính: 1m<sup>3</sup>

Mã hiệu	Công tác xây lắp	Thành phần hao phí	Đơn vị	Lót móng, Lấp đầy	Bản đáy	Nền
AF.411	Bê tông lót móng, lấp đầy	<i>Vật liệu</i> Vữa bê tông Vật liệu khác <i>Nhân công 3,0/7</i>	m <sup>3</sup> %	1,025 -	1,025 2	1,03 1
AF.411	Bê tông bản đáy	<i>Máy thi công</i> Cần cẩu 16T	công ca	0,380 0,020	1,04 0,022	0,580 0,020
AF.411	Bê tông nền	Đầm dùi 1,5 KW Đầm bàn 1,0 KW	ca ca	0,089 -	0,089 -	- 0,089
				10	20	30

## AF.41200 BÊ TÔNG T-ỜNG CÁNH, T-ỜNG BIÊN

Đơn vị tính: 1m<sup>3</sup>

Mã hiệu	Công tác xây lắp	Thành phần hao phí	Đơn vị	Chiều dày (m)		
				≤ 0,45	≤ 1	≤ 2
AF.412	Bê tông t-ờng cánh, t-ờng biên	<i>Vật liệu</i>				
		Vữa bê tông	m <sup>3</sup>	1,025	1,025	1,025
		Gỗ ván cầu công tác	m <sup>3</sup>	0,049	0,020	0,014
		Đinh các loại	kg	0,199	0,048	0,034
		Đinh đĩa các loại	cái	0,871	0,352	0,246
		Vật liệu khác	%	1	1	1
		<i>Nhân công 3,5/7</i>	công	2,956	2,676	2,408
		<i>Máy thi công</i>				
		Cần cẩu 16T	ca	0,027	0,027	0,025
		Đầm dùi 1,5 KW	ca	0,180	0,180	0,180
			10	20	30	

Đơn vị tính: 1m<sup>3</sup>

Mã hiệu	Công tác xây lắp	Thành phần hao phí	Đơn vị	Chiều dày (m)		
				≤ 3	≤ 5	> 5
AF.412	Bê tông t-ờng cánh, t-ờng biên	<i>Vật liệu</i>				
		Vữa bê tông	m <sup>3</sup>	1,025	1,025	1,025
		Gỗ ván cầu công tác	m <sup>3</sup>	0,010	0,007	0,005
		Đinh các loại	kg	0,024	0,017	0,012
		Đinh đĩa các loại	cái	0,172	0,120	0,084
		Vật liệu khác	%	1	1	1
		<i>Nhân công 3,5/7</i>	công	2,167	1,950	1,755
		<i>Máy thi công</i>				
		Cần cẩu 16T	ca	0,025	0,022	0,020
		Đầm dùi 1,5 KW	ca	0,180	0,180	0,180
			40	50	60	

## AF.41300 BÊ TÔNG TRỤ PIN, TRỤ BIÊN

Đơn vị tính: 1m<sup>3</sup>

Mã hiệu	Công tác xây lắp	Thành phần hao phí	Đơn vị	Chiều dày (m)			
				≤ 0,45	≤ 1	≤ 2	> 2
AF.413	Bê tông trụ pin, trụ biên	<i>Vật liệu</i>					
		Vữa bê tông	m <sup>3</sup>	1,025	1,025	1,025	1,025
		Gỗ ván cầu công tác	m <sup>3</sup>	0,049	0,020	0,014	0,010
		Đinh các loại	kg	0,199	0,048	0,034	0,024
		Đinh đĩa các loại	cái	0,871	0,352	0,246	0,172
		Vật liệu khác	%	1	1	1	1
		<i>Nhân công 3,5/7</i>	công	3,166	2,856	2,570	2,313
		<i>Máy thi công</i>					
		Cần cẩu 16T	ca	0,027	0,027	0,025	0,025
Đầm dùi 1,5 KW	ca	0,180	0,180	0,180	0,180		
			10	20	30	40	

## AF.41400 BÊ TÔNG T-ỜNG TH- ỜNG L- U ĐẬP

Đơn vị tính: 1m<sup>3</sup>

Mã hiệu	Công tác xây lắp	Thành phần hao phí	Đơn vị	Chiều dày (m)			
				≤ 0,45	≤ 1	≤ 2	> 2
AF.414	Bê tông t-ờng th-ờng l-u	<i>Vật liệu</i>					
		Vữa bê tông	m <sup>3</sup>	1,025	1,025	1,025	1,025
		Gỗ ván cầu công tác	m <sup>3</sup>	0,025	0,010	0,007	0,005
		Đinh các loại	kg	0,100	0,024	0,017	0,012
		Đinh đĩa các loại	cái	0,436	0,176	0,123	0,086
		Vật liệu khác	%	1	1	1	1
		<i>Nhân công 3,5/7</i>	công	2,365	2,141	1,926	1,734
		<i>Máy thi công</i>					
		Cần cẩu 16T	ca	0,025	0,025	0,022	0,022
Đầm dùi 1,5 KW	ca	0,180	0,180	0,180	0,180		
			10	20	30	40	



AF.41510 BÊ TÔNG THÂN ĐẬP  
 AF.41520 BÊ TÔNG MẶT CÔNG ĐẬP TRẦN  
 AF.41530 BÊ TÔNG MŨI PHÓNG  
 AF.41540 BÊ TÔNG ĐỐC N- ỚC

Đơn vị tính: 1m<sup>3</sup>

Mã hiệu	Công tác xây lắp	Thành phần hao phí	Đơn vị	Thân đập	Mặt công đập trần	Mũi phóng	Đốc n- ớc
AF.415	Bê tông phía trong thân đập	<i>Vật liệu</i> Vữa bê tông Vật liệu khác	m <sup>3</sup> %	1,025 2	1,025 2	1,025 2	1,025 1
AF.415	Bê tông mặt công đập trần	<i>Nhân công 3,5/7</i>	công	0,85	3,227	1,832	1,533
AF.415	Bê tông mũi phóng	<i>Máy thi công</i> Cần cẩu 16T	ca	0,022	0,022	0,022	0,022
AF.415	Bê tông đốc n- ớc	Đầm dùi 1,5 KW Máy khác	ca %	0,089 -	0,180 1	0,089 -	0,089 -
				10	20	30	40

AF.41600 BÊ TÔNG THÁP ĐIỀU ÁP

Đơn vị tính: 1m<sup>3</sup>

Mã hiệu	Công tác xây lắp	Thành phần hao phí	Đơn vị	Chiều cao (m)	
				≤ 25	>25
AF.416	Bê tông tháp điều áp	<i>Vật liệu</i> Vữa bê tông Vật liệu khác	m <sup>3</sup> %	1,025 1	1,025 1
		<i>Nhân công 3,5/7</i>	công	4,260	4,770
		<i>Máy thi công</i> Cần cẩu 16T	ca	0,027	0,030
		Đầm dùi 1,5 KW	ca	0,180	0,180

AF.41710 BÊ TÔNG MỐ ĐỠ, MỐ NÉO Đ- ỜNG ỚNG ẮP LỰC

Đơn vị tính: 1m<sup>3</sup>

Mã hiệu	Công tác xây lắp	Thành phần hao phí	Đơn vị	Mố đỡ, mố néo đ- ờng ống áp lực
AF.417	Bê tông mố đỡ, mố néo đ- ờng ống áp lực	<i>Vật liệu</i>		
		Vữa bê tông	m <sup>3</sup>	1,025
		Vật liệu khác	%	1
		<i>Nhân công 3,5/7</i>	công	1,980
		<i>Máy thi công</i>		
		Cần cẩu 16T	ca	0,030
		Đầm dùi 1,5 KW	ca	0,18
				10

AF.41720 BÊ TÔNG BỌC Đ- ỜNG ỚNG THÉP ẮP LỰC

AF.41730 BÊ TÔNG BỆ ĐỠ MÁY PHÁT

AF.41740 BÊ TÔNG MÁI KÊNH, MÁI HỔ XÓI

Đơn vị tính: 1m<sup>3</sup>

Mã hiệu	Công tác xây lắp	Thành phần hao phí	Đơn vị	Bọc đ- ờng ống áp lực	Bệ đỡ máy phát	Mái kênh, mái hổ xói
AF.417	Bê tông bọc đ- ờng ống thép áp lực	<i>Vật liệu</i>				
		Vữa bê tông	m <sup>3</sup>	1,025	1,025	1,025
		Gỗ ván cầu công tác	m <sup>3</sup>	0,029	-	-
		Đinh các loại	kg	0,040	-	-
AF.417	Bê tông bệ đỡ máy phát	Đinh đĩa các loại	cái	0,459	-	-
		Dây thép	kg	0,033	-	-
		Vật liệu khác	%	1	2	1
AF.417	Bê tông mái kênh hổ xói	<i>Nhân công 4,0/7</i>	công	2,45	2,408	1,800
		<i>Máy thi công</i>				
		Cần cẩu 16T	ca	0,025	0,022	0,025
		Đầm dùi 1,5 KW	ca	0,180	0,180	0,180
				20	30	40

AF.41750 BÊ TÔNG BUÔNG XOẮN  
AF.41760 BÊ TÔNG ỐNG HÚT

Đơn vị tính: 1m<sup>3</sup>

Mã hiệu	Công tác xây lắp	Thành phần hao phí	Đơn vị	Buồng xoắn	Ống hút
AF.417	Bê tông buông xoắn	<i>Vật liệu</i>			
		Vữa bê tông	m <sup>3</sup>	1,025	1,025
		Gỗ ván cầu công tác	m <sup>3</sup>	0,017	0,017
		Đinh các loại	kg	0,067	0,067
		Đinh đĩa các loại	cái	0,476	0,476
AF.417	Bê tông ống hút	Dây thép	kg	0,048	0,048
		Bu lông các loại	cái	0,041	0,041
		Vật liệu khác	%	1	1
		<i>Nhân công 4,0/7</i>	công	2,940	2,420
		<i>Máy thi công</i>			
		Cần cẩu 16T	ca	0,022	0,022
		Đầm dùi 1,5 KW	ca	0,180	0,180
				50	60

AF.41770 BÊ TÔNG SÀN DÀY ≥ 30CM

Đơn vị tính: 1m<sup>3</sup>

Mã hiệu	Công tác xây lắp	Thành phần hao phí	Đơn vị	Số l- ợng
AF.417	Bê tông sàn dày ≥ 30cm	<i>Vật liệu</i>		
		Vữa bê tông	m <sup>3</sup>	1,025
		Vật liệu khác	%	1
		<i>Nhân công 3,5/7</i>	công	1,580
		<i>Máy thi công</i>		
		Cần cẩu 16T	ca	0,025
		Đầm dùi 1,5 KW	ca	0,180
				70

AF.41800 BÊ TÔNG CỐT LIỆU LỚN  $D_{MAX} \geq 80\text{mm}$

Đơn vị tính:  $1\text{m}^3$

Mã hiệu	Công tác xây lắp	Thành phần hao phí	Đơn vị	Số l- ợng
AF.418	Bê tông cốt liệu lớn $D_{MAX} \geq 80\text{mm}$	<i>Vật liệu</i>		
		Vữa bê tông	$\text{m}^3$	1,025
		Vật liệu khác	%	1
		<i>Nhân công 3,5/7</i>	công	0,85
		<i>Máy thi công</i>		
		Cần cẩu 10T phục vụ đầm chùm	ca	0,031
		Cần cẩu 16T	ca	0,022
		Đầm dùi 3,5 KW	ca	0,089
				10

AF.41900 BÊ TÔNG CHÈN ( KHE VAN, KHE PHAI, KHE L- ỚI CHẮN RÁC, MỔ ĐỖ, GỐI VAN )

Đơn vị tính:  $1\text{m}^3$

Mã hiệu	Công tác xây lắp	Thành phần hao phí	Đơn vị	Số l- ợng
AF.419	Bê tông chèn (khe van, khe phai, khe l- ới chắn rác, mổ đỗ, gối van )	<i>Vật liệu</i>		
		Vữa bê tông	$\text{m}^3$	1,025
		Gỗ ván khuôn	$\text{m}^3$	0,091
		Đinh các loại	kg	1,036
		Đinh đĩa các loại	cái	2,300
		Vật liệu khác	%	1
		<i>Nhân công 3,5/7</i>	công	12,74
		<i>Máy thi công</i>		
		Cần cẩu 16T	ca	0,027
		Đầm dùi 1,5 KW	ca	0,243
				10

AF.42000 CÔNG TÁC BÊ TÔNG THỦY CÔNG ĐỔ BẢNG CẦN CẦU 25 TẤN

AF.42110 BÊ TÔNG LÓT MÓNG, LẤP ĐẦY

AF.42120 BÊ TÔNG BẢN ĐÁY

AF.42130 BÊ TÔNG NỀN

Đơn vị tính: 1m<sup>3</sup>

Mã Hiệu	Công tác xây lắp	Thành phần hao phí	Đơn vị	Lót móng, Lấp đầy	Bản đáy	Nền
AF.421	Bê tông lót móng	<i>Vật liệu</i> Vữa bê tông Vật liệu khác	m <sup>3</sup> %	1,025 -	1,025 2	1,03 1
AF.421	Bê tông bản đáy	<i>Nhân công 3,0/7</i> <i>Máy thi công</i> Cần cầu 25T	công ca	0,380 0,015	1,04 0,017	0,580 0,015
AF.421	Bê tông nền	Đầm dùi 1,5 KW Đầm bàn 1,0 KW	ca ca	0,089 -	0,089 -	- 0,089
				10	20	30

AF.42200 BÊ TÔNG T-ỜNG CÁNH, T-ỜNG BIÊN

Đơn vị tính: 1m<sup>3</sup>

Mã hiệu	Công tác xây lắp	Thành phần hao phí	Đơn vị	Chiều dày (m)				
				≤ 0,45	≤ 1	≤ 2		
AF.422	Bê tông t-ờng cánh, t-ờng biên	<i>Vật liệu</i> Vữa bê tông	m <sup>3</sup>	1,025	1,025	1,025		
		Gỗ ván cầu công tác	m <sup>3</sup>	0,049	0,020	0,014		
		Đinh các loại	kg	0,199	0,048	0,034		
		Đinh đĩa các loại	cái	0,871	0,352	0,246		
		Vật liệu khác	%	1	1	1		
		<i>Nhân công 3,5/7</i>	công	2,956	2,676	2,408		
		<i>Máy thi công</i> Cần cầu 25T	ca	0,022	0,022	0,020		
		Đầm dùi 1,5 KW	ca	0,180	0,180	0,180		
						10	20	30

Đơn vị tính: 1m<sup>3</sup>

Mã hiệu	Công tác xây lắp	Thành phần hao phí	Đơn vị	Chiều dày (m)		
				≤ 3	≤ 5	> 5
AF.422	Bê tông t-ờng cánh, t-ờng biên	<i>Vật liệu</i>				
		Vữa bê tông	m <sup>3</sup>	1,025	1,025	1,025
		Gỗ ván cầu công tác	m <sup>3</sup>	0,010	0,007	0,005
		Đinh các loại	kg	0,024	0,017	0,012
		Đinh đĩa các loại	cái	0,172	0,120	0,084
		Vật liệu khác	%	1	1	1
		<i>Nhân công 3,5/7</i>	công	2,167	1,950	1,755
		<i>Máy thi công</i>				
		Cần cẩu 25T	ca	0,020	0,017	0,015
		Đầm dùi 1,5 KW	ca	0,180	0,180	0,180
			40	50	60	

## AF.42300 BÊ TÔNG TRỤ PIN, TRỤ BIÊN

Đơn vị tính: 1m<sup>3</sup>

Mã hiệu	Công tác xây lắp	Thành phần hao phí	Đơn vị	Chiều dày (m)			
				≤ 0,45	≤ 1	≤ 2	> 2
AF.423	Bê tông trụ pin, trụ biên	<i>Vật liệu</i>					
		Vữa bê tông	m <sup>3</sup>	1,025	1,025	1,025	1,025
		Gỗ ván cầu công tác	m <sup>3</sup>	0,049	0,020	0,014	0,010
		Đinh các loại	kg	0,199	0,048	0,034	0,024
		Đinh đĩa các loại	cái	0,871	0,352	0,246	0,172
		Vật liệu khác	%	1	1	1	1
		<i>Nhân công 3,5/7</i>	công	3,166	2,856	2,570	2,313
		<i>Máy thi công</i>					
		Cần cẩu 25T	ca	0,022	0,022	0,020	0,020
		Đầm dùi 1,5 KW	ca	0,180	0,180	0,180	0,180
			10	20	30	40	

AF.42400 BÊ TÔNG T-ỜNG TH- ỢNG L- U ĐẬP

Đơn vị tính: 1m<sup>3</sup>

Mã hiệu	Công tác xây lắp	Thành phần hao phí	Đơn vị	Chiều dày (m)			
				≤ 0,45	≤ 1	≤ 2	> 2
AF.424	Bê tông t-ờng th- ợng l- u	<i>Vật liệu</i>					
		Vữa bê tông	m <sup>3</sup>	1,025	1,025	1,025	1,025
		Gỗ ván cầu công tác	m <sup>3</sup>	0,025	0,010	0,007	0,005
		Đinh các loại	kg	0,100	0,024	0,017	0,012
		Đinh đĩa các loại	cái	0,436	0,176	0,123	0,086
		Vật liệu khác	%	1	1	1	1
		<i>Nhân công 3,5/7</i>	công	2,365	2,141	1,926	1,734
		<i>Máy thi công</i>					
	Cần cẩu 25T	ca	0,020	0,020	0,017	0,017	
	Đầm dùi 1,5 KW	ca	0,180	0,180	0,180	0,180	
			10	20	30	40	

AF.42510 BÊ TÔNG THÂN ĐẬP

AF.42520 BÊ TÔNG MẶT CÔNG ĐẬP TRẦN

AF.42530 BÊ TÔNG MŨI PHÓNG

AF.42540 BÊ TÔNG ĐỐC N- ỚC

Đơn vị tính: 1m<sup>3</sup>

Mã hiệu	Công tác xây lắp	Thành phần hao phí	Đơn vị	Thân đập	Mặt công đập trần	Mũi phóng	Đốc n- ớc
AF.425	Bê tông phía trong thân đập	<i>Vật liệu</i>					
		Vữa bê tông	m <sup>3</sup>	1,025	1,025	1,025	1,025
		Vật liệu khác	%	2	2	2	1
AF.425	Bê tông mặt công đập trần	<i>Nhân công 3,5/7</i>	công	0,85	3,227	1,832	1,533
AF.425	Bê tông mũi phóng	<i>Máy thi công</i>					
		Cần cẩu 25T	ca	0,017	0,017	0,017	0,017
AF.425	Bê tông đốc n- ớc	Đầm dùi 1,5 KW	ca	0,089	0,180	0,089	0,089
		Máy khác	%	-	1	-	-
				10	20	30	40

## AF.42600 BÊ TÔNG THÁP ĐIỀU ÁP

Đơn vị tính: 1m<sup>3</sup>

Mã hiệu	Công tác xây lắp	Thành phần hao phí	Đơn vị	Chiều cao (m)	
				≤ 25	>25
AF.426	Bê tông tháp điều áp	<i>Vật liệu</i>			
		Vữa bê tông	m <sup>3</sup>	1,025	1,025
		Vật liệu khác	%	2	2
		<i>Nhân công 3,5/7</i>	công	4,260	4,770
		<i>Máy thi công</i>			
		Cần cẩu 25T	ca	0,022	0,025
Đầm dùi 1,5 KW	ca	0,180	0,180		
				10	20

## AF.42710 BÊ TÔNG MỐ ĐỠ, MỐ NÉO Đ- ỜNG ỐNG ÁP LỰC

Đơn vị tính: 1m<sup>3</sup>

Mã hiệu	Công tác xây lắp	Thành phần hao phí	Đơn vị	Mố đỡ, mố néo đ- ờng ống áp lực
AF.427	Bê tông mố đỡ, mố néo đ- ờng ống áp lực	<i>Vật liệu</i>		
		Vữa bê tông	m <sup>3</sup>	1,025
		Vật liệu khác	%	1
		<i>Nhân công 3,5/7</i>	công	1,980
		<i>Máy thi công</i>		
		Cần cẩu 25T	ca	0,025
Đầm dùi 1,5 KW	ca	0,180		
				10



AF.42720 BÊ TÔNG BỌC Đ- ỜNG ỚNG THÉP ÁP LỰC  
 AF.42730 BÊ TÔNG BỆ ĐỠ MÁY PHÁT  
 AF.42740 BÊ TÔNG MÁI KÊNH, MÁI HỔ XÓI

Đơn vị tính: 1m<sup>3</sup>

Mã hiệu	Công tác xây lắp	Thành phần hao phí	Đơn vị	Bọc đ- ờng ống áp lực	Bệ đỡ máy phát	Mái kênh, mái hổ xói
AF.427	Bê tông bọc đ- ờng ống thép áp lực	<i>Vật liệu</i>				
		Vữa bê tông	m <sup>3</sup>	1,025	1,025	1,025
		Gỗ ván cầu công tác	m <sup>3</sup>	0,029	-	-
		Đinh các loại	kg	0,040	-	-
		Đinh đũa các loại	cái	0,459	-	-
AF.427	Bê tông bệ đỡ máy phát	Dây thép	kg	0,033	-	-
		Vật liệu khác	%	1	2	1
AF.427	Bê tông mái kênh hổ xói	<i>Nhân công 4,0/7</i>	công	2,45	2,408	1,800
		<i>Máy thi công</i>				
		Cần cẩu 25T	ca	0,020	0,017	0,020
		Đầm dùi 1,5 KW	ca	0,180	0,180	0,180
				20	30	40

AF.42750 BÊ TÔNG BUÔNG XOẮN  
AF.42760 BÊ TÔNG ỐNG HÚT

Đơn vị tính: 1m<sup>3</sup>

Mã hiệu	Công tác xây lắp	Thành phần hao phí	Đơn vị	Buồng xoắn	Ống hút
AF.427	Bê tông buông xoắn	<i>Vật liệu</i>			
		Vữa bê tông	m <sup>3</sup>	1,025	1,025
AF.427	Bê tông ống hút	Gỗ ván câu công tác	m <sup>3</sup>	0,017	0,017
		Đinh các loại	kg	0,067	0,067
		Đinh đĩa các loại	cái	0,476	0,476
		Dây thép	kg	0,048	0,048
		Bu lông các loại	cái	0,041	0,041
		Vật liệu khác	%	1	1
		<i>Nhân công 4,0/7</i>	công	2,94	2,420
		<i>Máy thi công</i>			
		Cần cẩu 25T	ca	0,017	0,017
		Đầm dùi 1,5 KW	ca	0,180	0,180
				50	60

AF.42770 BÊ TÔNG SÀN DÀY ≥ 30CM

Đơn vị tính: 1m<sup>3</sup>

Mã hiệu	Công tác xây lắp	Thành phần hao phí	Đơn vị	Số l- ượng
AF.427	Bê tông sàn dày ≥ 30cm	<i>Vật liệu</i>		
		Vữa bê tông	m <sup>3</sup>	1,025
AF.427	Bê tông sàn dày ≥ 30cm	Vật liệu khác	%	1
		<i>Nhân công 3,5/7</i>	công	1,580
		<i>Máy thi công</i>		
		Cần cẩu 25T	ca	0,020
		Đầm dùi 1,5 KW	ca	0,180

AF.42800 BÊ TÔNG CỐT LIỆU LỚN  $D_{MAX} \geq 80\text{mm}$

Đơn vị tính:  $1\text{m}^3$

Mã hiệu	Công tác xây lắp	Thành phần hao phí	Đơn vị	Số l- ợng
AF.428	Bê tông cốt liệu lớn $D_{MAX} \geq 80\text{mm}$	<i>Vật liệu</i>		
		Vữa bê tông	$\text{m}^3$	1,025
		Vật liệu khác	%	1
		<i>Nhân công 3,5/7</i>	công	0,85
		<i>Máy thi công</i>		
		Cần cẩu 10T phục vụ đầm chùm	ca	0,031
		Cần cẩu 25T	ca	0,017
Đầm dùi 3,5 KW	ca	0,089		
				10

AF.42900 BÊ TÔNG CHÈN ( KHE VAN, KHE PHAI, KHE L- ỚI CHẮN RÁC, MỔ ĐỖ, GỖI VAN )

Đơn vị tính:  $1\text{m}^3$

Mã hiệu	Công tác xây lắp	Thành phần hao phí	Đơn vị	Số l- ợng
AF.429	Bê tông chèn (khe van, khe phai, khe l- ới chắn rác, mổ đỗ, gổi van )	<i>Vật liệu</i>		
		Vữa bê tông	$\text{m}^3$	1,025
		Gỗ ván khuôn	$\text{m}^3$	0,091
		Đinh các loại	kg	1,036
		Đinh đĩa các loại	cái	2,300
		Vật liệu khác	%	1
		<i>Nhân công 3,5/7</i>	công	12,74
		<i>Máy thi công</i>		
		Cần cẩu 25T	ca	0,022
		Đầm dùi 1,5 KW	ca	0,243
				10

AF.43000 CÔNG TÁC BÊ TÔNG THỦY CÔNG ĐỔ BẢNG CÂN CẦU 40 TẤN

AF.43110 BÊ TÔNG LÓT MÓNG, LẤP ĐẦY

AF.43120 BÊ TÔNG BẢN ĐÁY

AF.43130 BÊ TÔNG NỀN

Đơn vị tính: 1m<sup>3</sup>

Mã Hiệu	Công tác xây lắp	Thành phần hao phí	Đơn vị	Lót móng, Lấp đầy	Bản đáy	Nền
AF.431	Bê tông lót móng	<i>Vật liệu</i> Vữa bê tông Vật liệu khác	m <sup>3</sup> %	1,025 -	1,025 2	1,03 1
AF.431	Bê tông bản đáy	<i>Nhân công 3,0/7</i> <i>Máy thi công</i> Cần cẩu 40T	công ca	0,380 0,013	1,04 0,015	0,580 0,013
AF.431	Bê tông nền	Đầm dùi 1,5 KW Đầm bàn 1,0 KW	ca ca	0,089 -	0,089 -	- 0,089
				10	20	30

AF.43200 BÊ TÔNG T-ỜNG CÁNH, T-ỜNG BIÊN

Đơn vị tính: 1m<sup>3</sup>

Mã hiệu	Công tác xây lắp	Thành phần hao phí	Đơn vị	Chiều dày (m)		
				≤ 0,45	≤ 1	≤ 2
AF.432	Bê tông t-ờng cánh, t-ờng biên	<i>Vật liệu</i> Vữa bê tông	m <sup>3</sup>	1,025	1,025	1,025
		Gỗ ván cầu công tác	m <sup>3</sup>	0,049	0,020	0,014
		Đinh các loại	kg	0,199	0,048	0,034
		Đinh đĩa các loại	cái	0,871	0,352	0,246
		Vật liệu khác	%	1	1	1
		<i>Nhân công 3,5/7</i>	công	2,956	2,676	2,408
		<i>Máy thi công</i> Cần cẩu 40T	ca	0,019	0,019	0,017
		Đầm dùi 1,5 KW	ca	0,180	0,180	0,180
						10

Đơn vị tính: 1m<sup>3</sup>

Mã hiệu	Công tác xây lắp	Thành phần hao phí	Đơn vị	Chiều dày (m)		
				≤ 3	≤ 5	> 5
AF.432	Bê tông t-ờng cánh, t-ờng biên	<i>Vật liệu</i>				
		Vữa bê tông	m <sup>3</sup>	1,025	1,025	1,025
		Gỗ ván cầu công tác	m <sup>3</sup>	0,010	0,007	0,005
		Đinh các loại	kg	0,024	0,017	0,012
		Đinh đĩa các loại	cái	0,172	0,120	0,084
		Vật liệu khác	%	1	1	1
		<i>Nhân công 3,5/7</i>	công	2,167	1,950	1,755
		<i>Máy thi công</i>				
		Cần cẩu 40T	ca	0,017	0,015	0,013
		Đầm dùi 1,5 KW	ca	0,180	0,180	0,180
			40	50	60	

## AF.43300 BÊ TÔNG TRỤ PIN, TRỤ BIÊN

Đơn vị tính: 1m<sup>3</sup>

Mã hiệu	Công tác xây lắp	Thành phần hao phí	Đơn vị	Chiều dày (m)			
				≤ 0,45	≤ 1	≤ 2	> 2
AF.433	Bê tông trụ pin, trụ biên	<i>Vật liệu</i>					
		Vữa bê tông	m <sup>3</sup>	1,025	1,025	1,025	1,025
		Gỗ ván cầu công tác	m <sup>3</sup>	0,049	0,020	0,014	0,010
		Đinh các loại	kg	0,199	0,048	0,034	0,024
		Đinh đĩa các loại	cái	0,871	0,352	0,246	0,172
		Vật liệu khác	%	1	1	1	1
		<i>Nhân công 3,5/7</i>	công	3,166	2,856	2,570	2,313
		<i>Máy thi công</i>					
		Cần cẩu 40T	ca	0,019	0,019	0,017	0,017
		Đầm dùi 1,5 KW	ca	0,180	0,180	0,180	0,180
			10	20	30	40	

AF.43400 BÊ TÔNG T-ỜNG TH- ỢNG L- U ĐẬP

Đơn vị tính: 1m<sup>3</sup>

Mã hiệu	Công tác xây lắp	Thành phần hao phí	Đơn vị	Chiều dày (m)			
				≤ 0,45	≤ 1	≤ 2	> 2
AF.434	Bê tông t-ờng th- ợng l- u	<i>Vật liệu</i>					
		Vữa bê tông	m <sup>3</sup>	1,025	1,025	1,025	1,025
		Gỗ ván cầu công tác	m <sup>3</sup>	0,025	0,010	0,007	0,005
		Đinh các loại	kg	0,100	0,024	0,017	0,012
		Đinh đĩa các loại	cái	0,436	0,176	0,123	0,086
		Vật liệu khác	%	1	1	1	1
		<i>Nhân công 3,5/7</i>	công	2,365	2,141	1,926	1,734
		<i>Máy thi công</i>					
	Cần cẩu 40T	ca	0,017	0,017	0,015	0,015	
	Đầm dùi 1,5 KW	ca	0,180	0,180	0,180	0,180	
			10	20	30	40	

AF.43510 BÊ TÔNG THÂN ĐẬP

AF.43520 BÊ TÔNG MẶT CÔNG ĐẬP TRẦN

AF.43530 BÊ TÔNG MŨI PHÓNG

AF.43540 BÊ TÔNG ĐỐC N- ỚC

Đơn vị tính: 1m<sup>3</sup>

Mã hiệu	Công tác xây lắp	Thành phần hao phí	Đơn vị	Thân đập	Mặt công đập trần	Mũi phóng	Đốc n- ớc
AF.435	Bê tông phía trong thân đập	<i>Vật liệu</i>					
		Vữa bê tông	m <sup>3</sup>	1,025	1,025	1,025	1,025
		Vật liệu khác	%	2	2	2	1
AF.435	Bê tông mặt công đập trần	<i>Nhân công 3,5/7</i>	công	0,85	3,227	1,832	1,533
AF.435	Bê tông mũi phóng	<i>Máy thi công</i>					
		Cần cẩu 40T	ca	0,015	0,015	0,015	0,015
AF.435	Bê tông đốc n- ớc	Đầm dùi 1,5 KW	ca	0,089	0,180	0,089	0,089
		Máy khác	%	-	1	-	-
				10	20	30	40

## AF.43600 BÊ TÔNG THÁP ĐIỀU ÁP

Đơn vị tính: 1m<sup>3</sup>

Mã hiệu	Công tác xây lắp	Thành phần hao phí	Đơn vị	Chiều cao (m)	
				≤ 25	>25
AF.436	Bê tông tháp điều áp	<i>Vật liệu</i>			
		Vữa bê tông	m <sup>3</sup>	1,025	1,025
		Vật liệu khác	%	1	1
		<i>Nhân công 3,5/7</i>	công	4,260	4,770
		<i>Máy thi công</i>			
		Cần cẩu 40T	ca	0,019	0,022
Đầm dùi 1,5 KW	ca	0,180	0,180		
				10	20

## AF.43710 BÊ TÔNG MỐ ĐỠ, MỐ NÉO Đ- ỜNG ỐNG ÁP LỰC

Đơn vị tính: 1m<sup>3</sup>

Mã hiệu	Công tác xây lắp	Thành phần hao phí	Đơn vị	Mố đỡ, mố néo đ- ờng ống áp lực
AF.437	Bê tông mố đỡ, mố néo đ- ờng ống áp lực	<i>Vật liệu</i>		
		Vữa bê tông	m <sup>3</sup>	1,025
		Vật liệu khác	%	1
		<i>Nhân công 3,5/7</i>	công	1,980
		<i>Máy thi công</i>		
		Cần cẩu 40T	ca	0,022
Đầm dùi 1,5 KW	ca	0,180		
				10

AF.43720 BÊ TÔNG BỌC Đ- ỜNG ỚNG THÉP ÁP LỰC  
 AF.43730 BÊ TÔNG BỆ ĐỠ MÁY PHÁT  
 AF.43740 BÊ TÔNG MÁI KÊNH, MÁI HỔ XÓI

Đơn vị tính: 1m<sup>3</sup>

Mã hiệu	Công tác xây lắp	Thành phần hao phí	Đơn vị	Bọc đ- ờng ống áp lực	Bệ đờ máy phát	Mái kênh, mái hổ xói
AF.437	Bê tông bọc đ- ờng ống thép áp lực	<i>Vật liệu</i>				
		Vữa bê tông	m <sup>3</sup>	1,025	1,025	1,025
		Gỗ ván cầu công tác	m <sup>3</sup>	0,029	-	-
		Đinh các loại	kg	0,040	-	-
		Đinh đũa các loại	cái	0,459	-	-
AF.437	Bê tông bệ đờ máy phát	Dây thép	kg	0,033	-	-
		Vật liệu khác	%	1	2	1
AF.437	Bê tông mái kênh hổ xói	<i>Nhân công 4,0/7</i>	công	2,45	2,408	1,800
		<i>Máy thi công</i>				
		Cần cẩu 40T	ca	0,017	0,015	0,017
		Đâm dùi 1,5 KW	ca	0,180	0,180	0,180
				20	30	40



AF.43750 BÊ TÔNG BUÔNG XOẮN  
AF.43760 BÊ TÔNG ỐNG HÚT

Đơn vị tính: 1m<sup>3</sup>

Mã hiệu	Công tác xây lắp	Thành phần hao phí	Đơn vị	Buồng xoắn	Ống hút
AF.437	Bê tông buông xoắn	<i>Vật liệu</i>			
		Vữa bê tông	m <sup>3</sup>	1,025	1,025
AF.437	Bê tông ống hút	Gỗ ván cầu công tác	m <sup>3</sup>	0,017	0,017
		Đinh các loại	kg	0,067	0,067
		Đinh đĩa các loại	cái	0,476	0,476
		Dây thép	kg	0,048	0,048
		Bu lông các loại	cái	0,041	0,041
		Vật liệu khác	%	1	1
		<i>Nhân công 4,0/7</i>	công	2,94	2,420
		<i>Máy thi công</i>			
		Cần cẩu 40T	ca	0,015	0,015
		Đầm dùi 1,5 KW	ca	0,180	0,180
				50	60

AF.43770 BÊ TÔNG SÀN DÂY ≥ 30CM

Đơn vị tính: 1m<sup>3</sup>

Mã hiệu	Công tác xây lắp	Thành phần hao phí	Đơn vị	Số l- ượng
AF.437	Bê tông sàn dây ≥ 30cm	<i>Vật liệu</i>		
		Vữa bê tông	m <sup>3</sup>	1,025
AF.437	Bê tông sàn dây ≥ 30cm	Vật liệu khác	%	1
		<i>Nhân công 3,5/7</i>	công	1,580
		<i>Máy thi công</i>		
		Cần cẩu 40T	ca	0,017
		Đầm dùi 1,5 KW	ca	0,180

AF.43800 BÊ TÔNG CỐT LIỆU LỚN  $D_{MAX} \geq 80\text{mm}$

Đơn vị tính:  $1\text{m}^3$

Mã hiệu	Công tác xây lắp	Thành phần hao phí	Đơn vị	Số l- ợng
AF.438	Bê tông cốt liệu lớn $D_{MAX} \geq 80\text{mm}$	<i>Vật liệu</i>		
		Vữa bê tông	$\text{m}^3$	1,025
		Vật liệu khác	%	1
		<i>Nhân công 3,5/7</i>	công	0,85
		<i>Máy thi công</i>		
		Cần cẩu 10T phục vụ đầm chù	ca	0,031
		Cần cẩu 40T	ca	0,015
Đầm dùi 3,5 KW	ca	0,089		
				10

AF.43900 BÊ TÔNG CHÈN ( KHE VAN, KHE PHAI, KHE L- ỚI CHẮN RÁC, MỔ ĐỖ, GỐI VAN )

Đơn vị tính:  $1\text{m}^3$

Mã hiệu	Công tác xây lắp	Thành phần hao phí	Đơn vị	Số l- ợng
AF.439	Bê tông chèn (khe van, khe phai, khe l- ới chắn rác, mổ đỗ, gối van )	<i>Vật liệu</i>		
		Vữa bê tông	$\text{m}^3$	1,025
		Gỗ ván khuôn	$\text{m}^3$	0,091
		Đinh các loại	kg	1,036
		Đinh đĩa các loại	cái	2,300
		Vật liệu khác	%	1
		<i>Nhân công 3,5/7</i>	công	12,74
		<i>Máy thi công</i>		
		Cần cẩu 40T	ca	0,020
		Đầm dùi 1,5 KW	ca	0,243
				10

AF.44000 CÔNG TÁC BÊ TÔNG THỦY CÔNG ĐỔ BẰNG MÁY BƠM

*Thành phần công việc:*

Vệ sinh khối đổ, gia công, lắp đặt tháo dỡ học kỹ thuật, cầu công tác (nếu có); Lắp đặt và di chuyển ống bơm theo từng điều kiện thi công cụ thể. Đổ và bảo d- ỡng bê tông theo đúng yêu cầu kỹ thuật.

AF.44110 BÊ TÔNG LÓT MÓNG, LẤP ĐẦY

AF.44120 BÊ TÔNG BẢN ĐÁY

AF.44130 BÊ TÔNG NỀN

Đơn vị tính: 1m<sup>3</sup>

Mã Hiệu	Công tác xây lắp	Thành phần hao phí	Đơn vị	Lót móng, Lấp đầy	Bản đáy	Nền
AF.441	Bê tông lót móng	<i>Vật liệu</i> Vữa bê tông Vật liệu khác	m <sup>3</sup> %	1,015 -	1,015 2	1,025 1
AF.441	Bê tông bản đáy	<i>Nhân công 3,0/7</i> <i>Máy thi công</i>	công	0,380	1,04	0,580
AF.441	Bê tông nền	Máy bơm BT tĩnh 50m <sup>3</sup> /h Đầm dùi 1,5 KW Đầm bàn 1,0 KW Máy khác	ca ca ca %	0,023 0,089 - 2	0,023 0,089 - 2	0,023 - 0,089 2
				10	20	30

AF.44200 BÊ TÔNG T-ỜNG CÁNH, T-ỜNG BIÊN

Đơn vị tính: 1m<sup>3</sup>

Mã hiệu	Công tác xây lắp	Thành phần hao phí	Đơn vị	Chiều dày (m)		
				≤ 0,45	≤ 1	≤ 2
AF.442	Bê tông t-ờng cánh, t-ờng biên	<i>Vật liệu</i>				
		Vữa bê tông	m <sup>3</sup>	1,015	1,015	1,015
		Gỗ ván cầu công tác	m <sup>3</sup>	0,049	0,020	0,014
		Đinh các loại	kg	0,199	0,048	0,034
		Đinh đĩa các loại	cái	0,871	0,352	0,246
		Vật liệu khác	%	1	1	1
		<i>Nhân công 3,5/7</i>	công	2,956	2,676	2,408
		<i>Máy thi công</i>				
		Máy bơm BT tĩnh 50m <sup>3</sup> /h	ca	0,023	0,023	0,023
		Đầm dùi 1,5 KW	ca	0,180	0,180	0,180
		Máy khác	%	2	2	2
					10	20

Đơn vị tính: 1m<sup>3</sup>

Mã hiệu	Công tác xây lắp	Thành phần hao phí	Đơn vị	Chiều dày (m)		
				≤ 3	≤ 5	> 5
AF.442	Bê tông t-ờng cánh, t-ờng biên	<i>Vật liệu</i>				
		Vữa bê tông	m <sup>3</sup>	1,015	1,015	1,015
		Gỗ ván cầu công tác	m <sup>3</sup>	0,010	0,007	0,005
		Đinh các loại	kg	0,024	0,017	0,012
		Đinh đĩa các loại	cái	0,172	0,120	0,084
		Vật liệu khác	%	1	1	1
		<i>Nhân công 3,5/7</i>	công	2,167	1,950	1,755
		<i>Máy thi công</i>				
		Máy bơm BT tĩnh 50m <sup>3</sup> /h	ca	0,023	0,023	0,023
		Đầm dùi 1,5 KW	ca	0,180	0,180	0,180
		Máy khác	%	2	2	2
					40	50

## AF.44300 BÊ TÔNG TRỤ PIN, TRỤ BIÊN

Đơn vị tính: 1m<sup>3</sup>

Mã hiệu	Công tác xây lắp	Thành phần hao phí	Đơn vị	Chiều dày (m)			
				≤ 0,45	≤ 1	≤ 2	> 2
AF.443	Bê tông trụ pin, trụ biên	<i>Vật liệu</i>					
		Vữa bê tông	m <sup>3</sup>	1,015	1,015	1,015	1,015
		Gỗ ván cầu công tác	m <sup>3</sup>	0,049	0,020	0,014	0,010
		Đinh các loại	kg	0,199	0,048	0,034	0,024
		Đinh đĩa các loại	cái	0,871	0,352	0,246	0,172
		Vật liệu khác	%	1	1	1	1
		<i>Nhân công 3,5/7</i>	công	3,166	2,856	2,570	2,313
		<i>Máy thi công</i>					
		Máy bơm BT tĩnh 50m <sup>3</sup> /h	ca	0,023	0,023	0,023	0,023
		Đầm dùi 1,5 KW	ca	0,180	0,180	0,180	0,180
Máy khác	%	2	2	2	2		
				10	20	30	40

## AF.44400 BÊ TÔNG T-ỜNG TH- ỜNG L- U ĐẬP

Đơn vị tính: 1m<sup>3</sup>

Mã hiệu	Công tác xây lắp	Thành phần hao phí	Đơn vị	Chiều dày (m)			
				≤ 0,45	≤ 1	≤ 2	> 2
AF.444	Bê tông t-ờng th- ờng l- u	<i>Vật liệu</i>					
		Vữa bê tông	m <sup>3</sup>	1,015	1,015	1,015	1,015
		Gỗ ván cầu công tác	m <sup>3</sup>	0,025	0,010	0,007	0,005
		Đinh các loại	kg	0,100	0,024	0,017	0,012
		Đinh đĩa các loại	cái	0,436	0,176	0,123	0,086
		Vật liệu khác	%	1	1	1	1
		<i>Nhân công 3,5/7</i>	công	2,365	2,141	1,926	1,734
		<i>Máy thi công</i>					
		Máy bơm BT tĩnh 50m <sup>3</sup> /h	ca	0,023	0,023	0,023	0,023
		Đầm dùi 1,5 KW	ca	0,180	0,180	0,180	0,180
Máy khác	%	2	2	2	2		
				10	20	30	40

AF.44510 BÊ TÔNG THÂN ĐẬP  
 AF.44520 BÊ TÔNG MẶT CÔNG ĐẬP TRÀN  
 AF.44530 BÊ TÔNG MŨI PHÓNG  
 AF.44540 BÊ TÔNG ĐỐC N- ỚC

Đơn vị tính: 1m<sup>3</sup>

Mã hiệu	Công tác xây lắp	Thành phần hao phí	Đơn vị	Thân đập	Mặt công đập tràn	Mũi phóng	Đốc n- ớc
AF.445	Bê tông phía trong thân đập	<i>Vật liệu</i> Vữa bê tông Vật liệu khác	m <sup>3</sup> %	1,015 2	1,015 2	1,015 2	1,015 1
AF.445	Bê tông mặt công đập tràn	<i>Nhân công 3,5/7</i>	công	0,85	3,227	1,832	1,533
AF.445	Bê tông mũi phóng	<i>Máy thi công</i> Máy bơm BT tính 50m <sup>3</sup> /h	ca	0,023	0,023	0,023	0,023
AF.445	Bê tông đốc n- ớc	Đầm dùi 1,5 KW Máy khác	ca %	0,089 2	0,180 2	0,089 2	0,089 2
				10	20	30	40

AF.44600 BÊ TÔNG THÁP ĐIỀU ÁP

Đơn vị tính: 1m<sup>3</sup>

Mã hiệu	Công tác xây lắp	Thành phần hao phí	Đơn vị	Chiều cao (m)			
				≤ 25	>25		
AF.446	Bê tông tháp điều áp	<i>Vật liệu</i> Vữa bê tông Vật liệu khác	m <sup>3</sup> %	1,015 1	1,015 1		
		<i>Nhân công 3,5/7</i>	công	4,260	4,770		
		<i>Máy thi công</i> Máy bơm BT tính 50m <sup>3</sup> /h	ca	0,023	0,027		
		Đầm dùi 1,5 KW	ca	0,180	0,180		
		Máy khác	%	2	2		
						10	20

AF.44710 BÊ TÔNG MỔ ĐỖ, MỔ NÉO Đ- ỜNG ỚNG ẤP LỰC

Đơn vị tính: 1m<sup>3</sup>

Mã hiệu	Công tác xây lắp	Thành phần hao phí	Đơn vị	Mổ đỡ, mổ néo đ- ờng ống áp lực
AF.447	Bê tông mổ đỡ, mổ néo đ- ờng ống áp lực	<i>Vật liệu</i>		
		Vữa bê tông	m <sup>3</sup>	1,015
		Vật liệu khác	%	1
		<i>Nhân công 3,5/7</i>	công	1,980
		<i>Máy thi công</i>		
		Máy bơm BT tính 50m <sup>3</sup> /h	ca	0,023
		Đầm dùi 1,5 KW	ca	0,180
Máy khác	%	2		
				10

AF.43720 BÊ TÔNG BỌC Đ- ỜNG ỚNG THÉP ẤP LỰC

AF.43730 BÊ TÔNG BỆ ĐỖ MÁY PHÁT

AF.43740 BÊ TÔNG MÁI KÊNH, MÁI HỔ XÓI

Đơn vị tính: 1m<sup>3</sup>

Mã hiệu	Công tác xây lắp	Thành phần hao phí	Đơn vị	Bọc đ- ờng ống áp lực	Bệ đỡ máy phát	Mái kênh, mái hồ xói
AF.447	Bê tông bọc đ- ờng ống thép áp lực	<i>Vật liệu</i>				
		Vữa bê tông	m <sup>3</sup>	1,015	1,015	1,015
		Gỗ ván cầu công tác	m <sup>3</sup>	0,029	-	-
		Đinh các loại	kg	0,040	-	-
AF.447	Bê tông bệ đỡ máy phát	Đinh đĩa các loại	cái	0,459	-	-
		Dây thép	kg	0,033	-	-
		Vật liệu khác	%	1	2	1
AF.447	Bê tông mái kênh hồ xói	<i>Nhân công 4,0/7</i>	công	2,45	2,408	1,800
		<i>Máy thi công</i>				
		Máy bơm BT tính 50m <sup>3</sup> /h	ca	0,023	0,023	0,023
		Đầm dùi 1,5 KW	ca	0,180	0,180	0,180
		Máy khác	%	2	2	2
				20	30	40

AF.44750 BÊ TÔNG BUỒNG XOẮN  
AF.44760 BÊ TÔNG ỐNG HÚT

Đơn vị tính: 1m<sup>3</sup>

Mã hiệu	Công tác xây lắp	Thành phần hao phí	Đơn vị	Buồng xoắn	Ống hút
AF.447	Bê tông buồng xoắn	<i>Vật liệu</i>			
		Vữa bê tông	m <sup>3</sup>	1,015	1,015
AF.447	Bê tông ống hút	Gỗ ván cầu công tác	m <sup>3</sup>	0,017	0,017
		Đinh các loại	kg	0,067	0,067
		Đinh đĩa các loại	cái	0,476	0,476
		Dây thép	kg	0,048	0,048
		Bu lông các loại	cái	0,041	0,041
		Vật liệu khác	%	1	1
		<i>Nhân công 4,0/7</i>	công	2,940	2,420
		<i>Máy thi công</i>			
		Máy bơm BT tĩnh 50m <sup>3</sup> /h	ca	0,023	0,023
		Đầm dùi 1,5 KW	ca	0,180	0,180
Máy khác	%	2	2		
				50	60

AF.44770 BÊ TÔNG SÀN DÀY ≥ 30CM

Đơn vị tính: 1m<sup>3</sup>

Mã hiệu	Công tác xây lắp	Thành phần hao phí	Đơn vị	Số l- ợng
AF.447	Bê tông sàn dày ≥ 30cm	<i>Vật liệu</i>		
		Vữa bê tông	m <sup>3</sup>	1,015
		Vật liệu khác	%	1
		<i>Nhân công 3,5/7</i>	công	1,580
		<i>Máy thi công</i>		
		Máy bơm BT tĩnh 50m <sup>3</sup> /h	ca	0,023
		Đầm dùi 1,5 KW	ca	0,180
		Máy khác	%	2
				70



AF.51100 SẢN XUẤT VỮA BÊ TÔNG BẰNG TRẠM TRỘN TẠI HIỆN TR- ỜNG

*Thành phần công việc:*

Chuẩn bị, vận chuyển vật liệu, cân đong vật liệu, trộn vữa bê tông đảm bảo yêu cầu kỹ thuật.

Đơn vị tính: 1m<sup>3</sup>

Mã hiệu	Công tác xây lắp	Thành phần hao phí	Đơn vị	Trạm trộn công suất (m <sup>3</sup> /h)		
				≤16	≤25	≤30
AF.511	Sản xuất vữa bê tông qua dây chuyền trạm trộn	<i>Nhân công 3,0/7</i>	công	0,11	0,093	0,09
		<i>Máy thi công</i>				
		Trạm trộn	ca	0,02	0,014	0,012
		Máy xúc 1,25m <sup>3</sup>	ca	0,02	0,014	0,012
		Máy ủi 110Cv	ca	0,01	0,007	0,008
Máy khác	%	5	5	5		
				10	20	30

Đơn vị tính: 1m<sup>3</sup>

Mã hiệu	Công tác xây lắp	Thành phần hao phí	Đơn vị	Trạm trộn công suất (m <sup>3</sup> /h)		
				≤50	≤125	≤160
AF.511	Sản xuất vữa bê tông qua dây chuyền trạm trộn	<i>Nhân công 3,0/7</i>	công	0,07	0,06	0,056
		<i>Máy thi công</i>				
		Trạm trộn	ca	0,007	0,004	0,0037
		Máy xúc 1,25m <sup>3</sup>	ca	0,007	0,004	0,0037
		Máy ủi 110Cv	ca	0,0035	0,0030	0,0025
Máy khác	%	5	5	5		
				40	50	60

AF.52100 VẬN CHUYỂN VỮA BÊ TÔNG BẰNG Ô TÔ CHUYỂN TRỘN

Đơn vị tính: 100m<sup>3</sup>

Mã hiệu	Công tác xây lắp	Vận chuyển trong phạm vi	Thành phần hao phí	Đơn vị	Ph- ong tiện vận chuyển		
					Ô tô 6m <sup>3</sup>	Ô tô 10,7m <sup>3</sup>	Ô tô 14,5m <sup>3</sup>
AF.5211	Vận chuyển vữa bê tông bằng ô tô chuyển trộn	≤ 0,5 km	Ô tô chuyển trộn	ca	3,70	2,45	1,67
AF.5212		≤ 1,0 km	Ô tô chuyển trộn	ca	3,96	2,61	1,78
AF.5213		≤ 1,5 km	Ô tô chuyển trộn	ca	4,20	2,80	1,90
AF.5214		≤ 2,0 km	Ô tô chuyển trộn	ca	4,56	3,02	2,05
AF.5215		≤ 3,0 km	Ô tô chuyển trộn	ca	5,40	3,56	2,42
AF.5216		≤ 4,0 km	Ô tô chuyển trộn	ca	5,93	3,92	2,67
					1	2	3

Phạm vi ngoài 4km, cứ 1km vận chuyển tiếp áp dụng định mức vận chuyển ở cự ly 4km cộng với định mức vận chuyển 1km tiếp theo

Đơn vị tính: 100m<sup>3</sup>

Mã hiệu	Công tác xây lắp	Vận chuyển trong phạm vi	Thành phần hao phí	Đơn vị	Ph- ong tiện vận chuyển		
					Ô tô 6m <sup>3</sup>	Ô tô 10,7m <sup>3</sup>	Ô tô 14,5m <sup>3</sup>
AF.5217		Vận chuyển 1km tiếp theo ngoài phạm vi 4km	Ô tô chuyển trộn	ca	0,504	0,334	0,227
					1	2	3

AF.52200 VẬN CHUYỂN VỮA BÊ TÔNG TRONG HẦM

Đơn vị tính: 100 m<sup>3</sup>

Mã hiệu	Công tác xây lắp	Thành phần hao phí	Đơn vị	Cự ly (km)				
				≤0,5	≤1	≤1,5	≤2	≤3
AF.5221	Vận chuyển bằng xe goòng	Xe goòng 5,8m <sup>3</sup>	ca	10,028	10,981	11,934	12,887	14,792
		Đầu kéo 30T	ca	5,014	5,491	5,967	6,443	7,390
AF.5222	Vận chuyển bằng Ô tô chuyển trộn	Ô tô chuyển trộn 6m <sup>3</sup>	ca	4,031	4,552	5,073	5,594	6,630
				1	2	3	4	5

AF.52300 VẬN CHUYỂN VỮA BÊ TÔNG BẰNG Ô TÔ TỰ ĐỔ

Đơn vị tính: 100m<sup>3</sup>

Mã hiệu	Công tác xây lắp	Vận chuyển trong phạm vi	Thành phần hao phí	Đơn vị	Ph- ong tiện vận chuyển		
					Ô tô 10T	Ô tô 15T	Ô tô 22T
AF.5231	Vận chuyển vữa bê tông bằng ô tô tự đổ	≤ 0,5 km	Ô tô tự đổ	ca	2,96	1,98	1,44
AF.5232		≤ 1,0 km	Ô tô tự đổ	ca	3,17	2,09	1,53
AF.5233		≤ 1,5 km	Ô tô tự đổ	ca	3,29	2,25	1,64
AF.5234		≤ 2,0 km	Ô tô tự đổ	ca	3,65	2,42	1,76
AF.5235		≤ 3,0 km	Ô tô tự đổ	ca	4,32	2,85	2,08
					1	2	3

**Ghi chú:**

Vận chuyển vữa bê tông bằng ô tô tự đổ đ- ợc định mức ở cự ly tối đa bằng 3km, không áp dụng đối với cự ly vận chuyển >3km.

## AF.60000 CÔNG TÁC SẢN XUẤT LẮP DỰNG CỐT THÉP

### H- ớng dẫn áp dụng:

Công tác sản xuất, lắp dựng cốt thép đ- ợc định mức cho 1 tấn cốt thép đã bao gồm hao hụt thép ở khâu thi công, ch- a bao gồm thép nối chồng, thép chống giữa các lớp cốt thép, thép chờ và các kết cấu thép phi tiêu chuẩn chôn sẵn trong bê tông.

*Thành phần công việc:*

- Chuẩn bị, kéo, nắn, cắt uốn, hàn, nối, đặt buộc hoặc hàn cốt thép
- Vận chuyển vật liệu trong phạm vi 30m, bốc xếp, vận chuyển lên cao bằng máy

### AF.61100 CỐT THÉP MÓNG

Đơn vị tính: 1 tấn

Mã hiệu	Công tác xây lắp	Thành phần hao phí	Đơn vị	Đ- ờng kính cốt thép (mm)		
				≤10	≤18	>18
AF.611	Cốt thép móng	<i>Vật liệu</i>				
		Thép tròn	kg	1005	1020	1020
		Dây thép	kg	21,42	14,28	14,28
		Que hàn	kg	-	4,64	5,3
		<i>Nhân công 3,5/7</i>	công	11,32	8,34	6,35
		<i>Máy thi công</i>				
		Máy hàn 23KW	ca	-	1,12	1,27
Máy cắt uốn 5KW	ca	0,4	0,32	0,16		
				10	20	30

### AF.61200 CỐT THÉP BỆ MÁY

Đơn vị tính: 1 tấn

Mã hiệu	Công tác xây lắp	Thành phần hao phí	Đơn vị	Đ- ờng kính cốt thép (mm)		
				≤10	≤18	>18
AF.612	Cốt thép bề máy	<i>Vật liệu</i>				
		Thép tròn	kg	1005	1020	1020
		Dây thép	kg	21,42	14,28	14,28
		Que hàn	kg	-	4,82	5,3
		<i>Nhân công 3,5/7</i>	công	12,94	10,08	7,83
		<i>Máy thi công</i>				
		Máy hàn 23KW	ca	-	1,16	1,27
Máy cắt uốn 5KW	ca	0,4	0,32	0,16		
				10	20	30

AF.61300 CỐT THÉP T- ÒNG

Đơn vị tính: 1 tấn

Mã hiệu	Công tác xây lắp	Thành phần hao phí	Đơn vị	Đ- ồng kính cốt thép ≤10mm			
				Chiều cao (m)			
				≤4	≤16	≤50	>50
AF.613	Cốt thép t- ồng	<i>Vật liệu</i>					
		Thép tròn	kg	1005	1005	1005	1005
		Dây thép	kg	21,42	21,42	21,42	21,42
		<i>Nhân công 3,5/7</i>	công	13,63	14,12	15,53	16,23
		<i>Máy thi công</i>					
		Máy cắt uốn 5KW	ca	0,4	0,4	0,4	0,4
		Vận thăng 0,8T	ca	-	0,04	-	-
		Vận thăng lồng 3T	ca	-	-	0,028	0,03
		Cẩu tháp 25T	ca	-	-	0,028	-
		Cẩu tháp 40T	ca	-	-	-	0,03
Máy khác	%		2,0	2,0	2,0		
			11	12	13	14	

Đơn vị tính: 1 tấn

Mã hiệu	Công tác xây lắp	Thành phần hao phí	Đơn vị	Đ- ồng kính cốt thép ≤18mm			
				Chiều cao (m)			
				≤4	≤16	≤50	>50
AF.613	Cốt thép t- ồng	<i>Vật liệu</i>					
		Thép tròn	kg	1020	1020	1020	1020
		Dây thép	kg	14,28	14,28	14,28	14,28
		Que hàn	kg	4,64	4,64	4,64	4,64
		<i>Nhân công 3,5/7</i>	công	11,17	12,20	13,42	14,00
		<i>Máy thi công</i>					
		Máy hàn 23KW	ca	1,12	1,12	1,12	1,12
		Máy cắt uốn 5KW	ca	0,32	0,32	0,32	0,32
		Máy vận thăng 0,8T	ca	-	0,04	-	-
		Vận thăng lồng 3T	ca	-	-	0,025	0,027
		Cẩu tháp 25T	ca	-	-	0,025	-
		Cẩu tháp 40T	ca	-	-	-	0,027
		Máy khác	%		2,0	2,0	2,0
			21	22	23	24	

Đơn vị tính: 1 tấn

Mã hiệu	Công tác xây lắp	Thành phần hao phí	Đơn vị	Đ- ờng kính cốt thép >18mm			
				Chiều cao (m)			
				≤4	≤16	≤50	>50
AF.613	Cốt thép t- ờng	<i>Vật liệu</i>					
		Thép tròn	kg	1020	1020	1020	1020
		Dây thép	kg	14,28	14,28	14,28	14,28
		Que hàn	kg	5,3	5,3	5,3	5,3
		<i>Nhân công 3,5/7</i>	công	9,1	10,19	11,20	11,72
		<i>Máy thi công</i>					
		Máy hàn 23KW	ca	1,27	1,27	1,27	1,27
		Máy cắt uốn 5KW	ca	0,16	0,16	0,16	0,16
		Máy vận thăng 0,8T	ca	-	0,04	-	-
		Vận thăng lồng 3T	ca	-	-	0,022	0,025
		Cầu tháp 25T	ca	-	-	0,022	-
Cầu tháp 40T	ca	-	-	-	0,025		
Máy khác	%		2,0	2,0	2,0		
			31	32	33	34	

### AF.61400 CỐT THÉP CỘT, TRỤ

Đơn vị tính: 1 tấn

Mã hiệu	Công tác xây lắp	Thành phần hao phí	Đơn vị	Đ- ờng kính cốt thép ≤10mm			
				Chiều cao (m)			
				≤4	≤16	≤50	>50
AF.614	Cốt thép cột, trụ	<i>Vật liệu</i>					
		Thép tròn	kg	1005	1005	1005	1005
		Dây thép	kg	21,42	21,42	21,42	21,42
		<i>Nhân công 3,5/7</i>	công	14,88	15,26	16,78	17,55
		<i>Máy thi công</i>					
		Máy cắt uốn 5KW	ca	0,4	0,4	0,4	0,4
		Máy vận thăng 0,8T	ca	-	0,04	-	-
		Vận thăng lồng 3T	ca	-	-	0,03	0,032
		Cầu tháp 25T	ca	-	-	0,03	-
		Cầu tháp 40T	ca	-	-	-	0,032
		Máy khác	%		2,0	2,0	2,0
			11	12	13	14	

Đơn vị tính: 1 tấn

Mã hiệu	Công tác xây lắp	Thành phần hao phí	Đơn vị	Đ- ờng kính cốt thép ≤18mm			
				Chiều cao (m)			
				≤4	≤16	≤50	>50
AF.614	Cốt thép cột, trụ	<i>Vật liệu</i>					
		Thép tròn	kg	1020	1020	1020	1020
		Dây thép	kg	14,28	14,28	14,28	14,28
		Que hàn	kg	4,82	4,82	4,82	4,82
		<i>Nhân công 3,5/7</i>	công	10,02	10,19	11,21	11,72
		<i>Máy thi công</i>					
		Máy hàn 23KW	ca	1,16	1,16	1,16	1,16
		Máy cắt uốn 5KW	ca	0,32	0,32	0,32	0,32
		Máy vận thăng 0,8T	ca	-	0,04	-	-
		Vận thăng lồng 3T	ca	-	-	0,025	0,027
		Cầu tháp 25T	ca	-	-	0,025	-
		Cầu tháp 40T	ca	-	-	-	0,027
Máy khác	%		2,0	2,0	2,0		
			21	22	23	24	

Đơn vị tính: 1 tấn

Mã hiệu	Công tác xây lắp	Thành phần hao phí	Đơn vị	Đ- ờng kính cốt thép >18mm			
				Chiều cao (m)			
				≤4	≤16	≤50	>50
AF.614	Cốt thép cột, trụ	<i>Vật liệu</i>					
		Thép tròn	kg	1020	1020	1020	1020
		Dây thép	kg	14,28	14,28	14,28	14,28
		Que hàn	kg	6,2	6,2	6,2	6,2
		<i>Nhân công 3,5/7</i>	công	8,48	8,85	9,74	10,18
		<i>Máy thi công</i>					
		Máy hàn 23KW	ca	1,49	1,49	1,49	1,49
		Máy cắt uốn 5KW	ca	0,16	0,16	0,16	0,16
		Máy vận thăng 0,8T	ca	-	0,04	-	-
		Vận thăng lồng 3T	ca	-	-	0,022	0,025
		Cầu tháp 25T	ca	-	-	0,022	-
		Cầu tháp 40T	ca	-	-	-	0,025
Máy khác	%		2,0	2,0	2,0		
			31	32	33	34	

AF.61500 CỐT THÉP XÀ DẦM, GIÀNG

Đơn vị tính: 1 tấn

Mã hiệu	Công tác xây lắp	Thành phần hao phí	Đơn vị	Đ- ờng kính cốt thép ≤10mm			
				Chiều cao (m)			
				≤4	≤16	≤50	>50
AF.615	Cốt thép xà dầm, giằng	<i>Vật liệu</i>					
		Thép tròn	kg	1005	1005	1005	1005
		Dây thép	kg	21,42	21,42	21,42	21,42
		<i>Nhân công 3,5/7</i>	công	16,20	16,57	18,23	19,10
		<i>Máy thi công</i>					
		Máy cắt uốn 5KW	ca	0,4	0,4	0,4	0,4
		Máy vận thăng 0,8T	ca	-	0,04	-	-
		Vận thăng lồng 3T	ca	-	-	0,03	0,032
		Cầu tháp 25T	ca	-	-	0,03	-
		Cầu tháp 40T	ca	-	-	-	0,032
Máy khác	%		2,0	2,0	2,0		
			11	12	13	14	

Đơn vị tính: 1 tấn

Mã hiệu	Công tác xây lắp	Thành phần hao phí	Đơn vị	Đ- ờng kính cốt thép ≤18mm			
				Chiều cao (m)			
				≤4	≤16	≤50	>50
AF.615	Cốt thép xà dầm, giằng	<i>Vật liệu</i>					
		Thép tròn	kg	1020	1020	1020	1020
		Dây thép	kg	14,28	14,28	14,28	14,28
		Que hàn	kg	4,7	4,7	4,7	4,7
		<i>Nhân công 3,5/7</i>	công	10,04	10,41	11,45	11,97
		<i>Máy thi công</i>					
		Máy hàn 23KW	ca	1,133	1,133	1,133	1,133
		Máy cắt uốn 5KW	ca	0,32	0,32	0,32	0,32
		Máy vận thăng 0,8T	ca	-	0,04	-	-
		Vận thăng lồng 3T	ca	-	-	0,025	0,027
Cầu tháp 25T	ca	-	-	0,025	-		
Cầu tháp 40T	ca	-	-	-	0,027		
Máy khác	%		2,0	2,0	2,0		
			21	22	23	24	



Đơn vị tính: 1 tấn

Mã hiệu	Công tác xây lắp	Thành phần hao phí	Đơn vị	Đ- ờng kính cốt thép >18mm			
				Chiều cao (m)			
				≤4	≤16	≤50	>50
AF.615	Cốt thép xà dầm, giằng	<i>Vật liệu</i>					
		Thép tròn	kg	1020	1020	1020	1020
		Dây thép	kg	14,28	14,28	14,28	14,28
		Que hàn	kg	6,04	6,04	6,04	6,04
		<i>Nhân công 3,5/7</i>	công	9,1	9,17	10,10	10,55
		<i>Máy thi công</i>					
		Máy hàn 23KW	ca	1,456	1,456	1,456	1,456
		Máy cắt uốn 5KW	ca	0,16	0,16	0,16	0,16
		Máy vận thăng 0,8T	ca	-	0,04	-	-
		Vận thăng lồng 3T	ca	-	-	0,022	0,025
		Cầu tháp 25T	ca	-	-	0,022	-
		Cầu tháp 40T	ca	-	-	-	0,025
Máy khác	%		2,0	2,0	2,0		
			31	32	33	34	

## AF.61600 CỐT THÉP LẠNH TÔ LIỀN MÁI HẮT, MÁNG N- ỚC

Đơn vị tính: 1 tấn

Mã hiệu	Công tác xây lắp	Thành phần hao phí	Đơn vị	Đ- ờng kính cốt thép ≤10mm			
				Chiều cao (m)			
				≤4	≤16	≤50	>50
AF.616	Cốt thép lạnh tô liền mái hắt, máng n- ớc	<i>Vật liệu</i>					
		Thép tròn	kg	1005	1005	1005	1005
		Dây thép	kg	21,42	21,42	21,42	21,42
		<i>Nhân công 3,5/7</i>	công	21,72	22,11	24,32	25,40
		<i>Máy thi công</i>					
		Máy cắt uốn 5KW	ca	0,4	0,4	0,4	0,4
		Máy vận thăng 0,8T	ca	-	0,04	-	-
		Vận thăng lồng 3T	ca	-	-	0,03	0,032
		Cầu tháp 25T	ca	-	-	0,03	-
		Cầu tháp 40T	ca	-	-	-	0,032
		Máy khác	%		2,0	2,0	2,0
					11	12	13

Đơn vị tính: 1 tấn

Mã hiệu	Công tác lắp xây	Thành phần hao phí	Đơn vị	Đ- ờng kính cốt thép >10mm			
				Chiều cao (m)			
				≤4	≤16	≤50	>50
AF.616	Cốt thép lạnh tô liền mái hắt, máng n- ớc	<i>Vật liệu</i>					
		Thép tròn	kg	1020	1020	1020	1020
		Dây thép	kg	14,28	14,28	14,28	14,28
		Que hàn	kg	4,617	4,617	4,617	4,617
		<i>Nhân công 3,5/7</i>	công	20,63	20,99	23,00	24,14
		<i>Máy thi công</i>					
		Máy hàn 23KW	ca	1,123	1,123	1,123	1,123
		Máy cắt uốn 5KW	ca	0,32	0,32	0,32	0,32
		Máy vận thăng 0,8T	ca	-	0,04	-	-
		Vận thăng lồng 3T	ca	-	-	0,025	0,027
		Cầu tháp 25T	ca	-	-	0,025	-
		Cầu tháp 40T	ca	-	-	-	0,027
Máy khác	%		2,0	2,0	2,0		
				21	22	23	24

### AF.61700 CỐT THÉP SÀN MÁI

Đơn vị tính: 1 tấn

Mã hiệu	Công tác xây lắp	Thành phần hao phí	Đơn vị	Đ- ờng kính cốt thép ≤10mm		
				Chiều cao (m)		
				≤16	≤50	>50
AF.617	Cốt thép sàn mái	<i>Vật liệu</i>				
		Thép tròn	kg	1005	1005	1005
		Dây thép	kg	21,42	21,42	21,42
		<i>Nhân công 3,5/7</i>	công	14,63	16,1	16,83
		<i>Máy thi công</i>				
		Máy cắt uốn 5KW	ca	0,4	0,4	0,4
		Vận thăng lồng 3T	ca	-	0,035	0,04
		Cầu tháp 25T	ca	-	0,035	0,04
Máy khác	%		2,0	2,0	2	
				11	12	13

Đơn vị tính: 1 tấn

Mã hiệu	Công tác xây lắp	Thành phần hao phí	Đơn Vị	Đ- ờng kính cốt thép >10mm		
				Chiều cao (m)		
				≤16	≤50	>50
AF.617	Cốt thép sàn mái	<i>Vật liệu</i>				
		Thép tròn	kg	1020	1020	1020
		Dây thép	kg	14,28	14,28	14,28
		Que hàn	kg	4,617	4,617	4,617
		<i>Nhân công 3,5/7</i>	công	10,91	12,00	16,84
		<i>Máy thi công</i>				
		Máy hàn 23KW	ca	1,123	1,123	1,123
		Máy cắt uốn 5KW	ca	0,32	0,32	0,32
		Vận thăng 0,8T	ca	0,04	0,04	0,04
		Vận thăng lồng 3T	ca	-	0,03	0,035
		Cẩu tháp 40T	ca	-	0,03	0,035
		Máy khác	%	2,0	2,0	2,0
				21	22	23

AF.61800 CỐT THÉP CẦU THANG

Đơn vị tính: 1 tấn

Mã hiệu	Công tác xây lắp	Thành phần hao phí	Đơn vị	Đ- ờng kính cốt thép ≤10mm			
				Chiều cao (m)			
				≤4	≤16	≤50	>50
AF.618	Cốt thép cầu thang	<i>Vật liệu</i>					
		Thép tròn	kg	1005	1005	1005	1005
		Dây thép	kg	21,42	21,42	21,42	21,42
		<i>Nhân công 3,5/7</i>	công	18,13	18,51	20,36	21,28
		<i>Máy thi công</i>					
		Máy cắt uốn 5KW	ca	0,4	0,4	0,4	0,4
		Máy vận thăng 0,8T	ca	-	0,04	-	-
		Vận thăng lồng 3T	ca	-	-	0,03	0,032
		Cầu tháp 25T	ca	-	-	0,03	-
		Cầu tháp 40T	ca	-	-	-	0,032
Máy khác	%		2,0	2,0	2,0		
			11	12	13	14	

Đơn vị tính: 1 tấn

Mã hiệu	Công tác xây lắp	Thành phần hao phí	Đơn vị	Đ- ờng kính cốt thép >10mm			
				Chiều cao (m)			
				≤4	≤16	≤50	>50
AF.618	Cốt thép cầu thang	<i>Vật liệu</i>					
		Thép tròn	kg	1020	1020	1020	1020
		Dây thép	kg	14,28	14,28	14,28	14,28
		Que hàn	kg	4,617	4,617	4,617	4,617
		<i>Nhân công 3,5/7</i>	công	14,41	14,63	15,85	16,57
		<i>Máy thi công</i>					
		Máy hàn 23KW	ca	1,123	1,123	1,123	1,123
		Máy cắt uốn 5KW	ca	0,32	0,32	0,32	0,32
		Máy vận thăng 0,8T	ca	-	0,04	-	-
		Vận thăng lồng 3T	ca	-	-	0,03	0,032
Cầu tháp 25T	ca	-	-	0,03	-		
Cầu tháp 40T	ca	-	-	-	0,032		
Máy khác	%		2,0	2,0	2,0		
			21	22	23	24	

AF.62000 SẢN XUẤT, LẮP DỰNG CỐT THÉP LỒNG THANG MÁY, SILÔ, ỒNG KHÓI THI CÔNG THEO PH- ỒNG PHÁP CẤP PHA TR- ỢT

*Thành phần công việc:* Chuẩn bị, gia công cốt thép, vận chuyển xa và vận chuyển lên cao đến vị trí làm sàn thao tác, lắp dựng, đặt, buộc, hàn cốt thép theo đúng yêu cầu kỹ thuật (chiều cao tầng nhà, lồng thang máy, silô ống khói đã tính bình quân trong định mức).

AF.62100 CỐT THÉP LỒNG THANG MÁY

Đơn vị tính: 1 tấn

Mã hiệu	Công tác xây lắp	Thành phần hao phí	Đơn vị	Đ- ờng kính cốt thép (mm)		
				≤10	≤18	>18
AF.621	Cốt thép lồng thang máy	<i>Vật liệu</i>				
		Thép tròn	kg	1007	1005	1004
		Dây thép	kg	21	14	14
		Que hàn	kg	-	4,64	5,3
		<i>Nhân công 4/7</i>	công	15,56	13,50	11,30
		<i>Máy thi công</i>				
		Máy cắt uốn 5KW	ca	0,44	0,35	0,18
		Cầu tháp 50T	ca	0,028	0,028	0,025
		Máy hàn 23KW	ca	-	1,24	1,40
		Máy vận thăng 3T	ca	0,028	0,022	0,02
Máy khác	%	1,0	1,0	1,0		
			10	20	30	

## AF.62200 CỐT THÉP SILÔ

Đơn vị tính: 1 tấn

Mã hiệu	Công tác xây lắp	Thành phần hao phí	Đơn vị	Đ- ờng kính cốt thép (mm)		
				≤10	≤18	>18
AF.622	Cốt thép Silô	<i>Vật liệu</i>				
		Thép tròn	kg	1007	1005	1004
		Dây thép	kg	21	14	14
		Que hàn	kg	-	4,60	5,50
		<i>Nhân công 4/7</i>	công	14,45	12,50	10
		<i>Máy thi công</i>				
		Máy cắt uốn 5KW	ca	0,44	0,35	0,18
		Cầu tháp 80T	ca	0,14	0,12	0,10
		Máy hàn 23KW	ca	-	1,24	1,40
		Vận thăng 3T	ca	0,14	0,12	0,10
Máy khác	%	1,0	1,0	1,0		
			10	20	30	

## AF.62300 CỐT THÉP ỐNG KHÓI

Đơn vị tính: 1 tấn

Mã hiệu	Công tác xây lắp	Thành phần hao phí	Đơn vị	Đ- ờng kính cốt thép (mm)		
				≤10	≤18	>18
AF.623	Cốt thép ống khói	<i>Vật liệu</i>				
		Thép tròn	kg	1007	1005	1004
		Dây thép	kg	21	14	14
		Que hàn	kg	-	4,60	5,5
		<i>Nhân công 4/7</i>	công	17,50	15	12
		<i>Máy thi công</i>				
		Máy cắt uốn 5KW	ca	0,44	0,35	0,18
		Cầu tháp 50T	ca	0,025	0,022	0,02
		Máy hàn 23KW	ca	-	1,3	1,4
		Vận thăng 3T	ca	0,025	0,022	0,02
Máy khác	%	1,0	1,0	1,0		
			10	20	30	

AF.63100 CỐT THÉP GIẾNG N- ỐC, GIẾNG CÁP

Đơn vị tính: 1 tấn

Mã hiệu	Công tác xây lắp	Thành phần hao phí	Đơn vị	Đ- ờng kính cốt thép (mm)		
				≤10	≤18	>18
AF.631	Cốt thép giếng n- ốc, cáp n- ốc	<i>Vật liệu</i>				
		Thép tròn	kg	1005	1020	1020
		Dây thép	kg	21,42	14,28	14,28
		Que hàn	kg	-	4,793	6,174
		<i>Nhân công 3,5/7</i>	công	26,08	26,22	26,68
		<i>Máy thi công</i>				
		Máy hàn 23KW	ca	-	1,155	1,49
Máy cắt uốn 5KW	ca	0,4	0,32	0,16		
				10	20	30

AF.63200 CỐT THÉP M- ONG CÁP, RÃNH N- ỐC

Đơn vị tính: 1 tấn

Mã hiệu	Công tác xây lắp	Thành phần hao phí	Đơn vị	Đ- ờng kính cốt thép (mm)	
				≤10	>10
AF.632	Cốt thép m- ong cáp, rãnh n- ốc	<i>Vật liệu</i>			
		Thép tròn	kg	1005	1020
		Dây thép	kg	21,42	14,28
		Que hàn	kg	-	5,3
		<i>Nhân công 3,5/7</i>	công	10,97	6,94
		<i>Máy thi công</i>			
		Máy hàn 23KW	ca	-	1,28
Máy cắt uốn 5KW	ca	0,4	0,32		
				10	20

AF.63300 CỐT THÉP ỐNG CỐNG, ỐNG BUY, ỐNG XI PHÒNG, ỐNG XOẮN

Đơn vị tính: 1 tấn

Mã hiệu	Công tác xây lắp	Thành phần hao phí	Đơn vị	Đ- ờng kính cốt thép (mm)		
				≤10	≤18	>18
AF.633	Cốt thép ống cống, ống buy, ống xi phòng, ống xoắn	<i>Vật liệu</i>				
		Thép tròn	kg	1005	1020	1020
		Dây thép	kg	21,42	14,28	14,28
		Que hàn	kg	-	9,5	9,5
		<i>Nhân công 4/7</i>	công	19,50	15,8	14,5
		<i>Máy thi công</i>				
Máy hàn 23KW	ca	-	2,29	2,29		
Máy cắt uốn 5KW	ca	0,4	0,32	0,16		
				10	20	30

AF.64000 CỐT THÉP CẦU MÁNG

AF.64100 CỐT THÉP CẦU MÁNG TH- ỜNG

Đơn vị tính: 1 tấn

Mã hiệu	Công tác xây lắp	Thành phần hao phí	Đơn vị	Đ- ờng kính cốt thép (mm)		
				≤10	≤18	>18
AF.641	Cốt thép cầu máng th- ờng	<i>Vật liệu</i>				
		Thép tròn	kg	1005	1020	1020
		Dây thép	kg	21,42	14,28	14,28
		Que hàn	kg	-	9,5	9,3
		<i>Nhân công 3,5/7</i>	công	20,5	17,5	15,5
		<i>Máy thi công</i>				
Máy hàn 23KW	ca	-	2,29	2,24		
Máy cắt uốn 5KW	ca	0,4	0,32	0,16		
				10	20	30



AF.64200 CỐT THÉP CẦU MÁNG VỎ MỎNG

Đơn vị tính: 1 tấn

Mã hiệu	Công tác xây lắp	Thành phần hao phí	Đơn vị	Đ- ờng kính cốt thép (mm)		
				≤10	≤18	>18
AF.642	Cốt thép cầu máng vỏ mỏng	<i>Vật liệu</i>				
		Thép tròn	kg	1005	1020	1020
		Dây thép	kg	21,42	14,28	14,28
		Que hàn	kg	-	9,5	9,3
		<i>Nhân công 3,5/7</i>	công	28,88	20,41	20,12
		<i>Máy thi công</i>				
		Máy hàn 23KW	ca	-	2,29	2,24
Máy cắt uốn 5KW	ca	0,4	0,32	0,16		
				10	20	30

AF.65100 CỐT THÉP MÓNG, MỐ, TRỤ, MŨ MỐ, MŨ TRỤ CẦU TRÊN CẠN

Đơn vị tính : 1tấn

Mã hiệu	Công tác xây lắp	Thành phần hao phí	Đơn vị	Đ- ờng kính cốt thép (mm)		
				≤ 10	≤ 18	> 18
AF.651	Cốt thép móng, mố, trụ, mũ mố, mũ trụ cầu trên cạn	<i>Vật liệu</i>				
		Thép tròn	kg	1005	1020	1020
		Dây thép	kg	21,42	14,28	14,28
		Que hàn	kg	-	6,5	6,93
		<i>Nhân công 4,0/7</i>	công	16,79	11,72	9,75
		<i>Máy thi công</i>				
		Máy hàn 23KW	ca	-	1,6	1,73
		Máy cắt uốn 5KW	ca	0,4	0,32	0,16
Cần cẩu 16T	ca	0,12	0,09	0,08		
				10	20	30

AF.65200 CỐT THÉP MÓNG, MỔ, TRỤ, MŨ MỔ, MŨ TRỤ CẦU D- ỚI N- ỚC

Đơn vị tính : 1tấn

Mã hiệu	Công tác xây lắp	Thành phần hao phí	Đơn vị	Đ- ờng kính cốt thép (mm)		
				≤ 10	≤ 18	> 18
AF.652	Cốt thép móng, mỗ, trụ, mũ mỗ, mũ trụ cầu d- ới n- ớc	<i>Vật liệu</i>				
		Thép tròn	kg	1005	1020	1020
		Dây thép	kg	21,42	14,28	14,28
		Que hàn	kg	-	6,5	6,93
		<i>Nhân công 4,0/7</i>	công	20,11	14,06	11,7
		<i>Máy thi công</i>				
		Máy hàn 23 KW	ca	-	1,6	1,73
		Máy cắt uốn 5KW	ca	0,4	0,32	0,16
		Cần cẩu 25T	ca	0,06	0,06	0,04
		Sà lan 200T	ca	0,06	0,06	0,04
		Sà lan 400T	ca	0,06	0,06	0,04
Tàu kéo 150CV	ca	0,02	0,012	0,01		
			10	20	30	

AF.65300 SẢN XUẤT, LẮP ĐẶT CẦN NEO THÉP GIA CỐ MÁI TALUY Đ- ỜNG

*Thành phần công việc:*

Gia công, lắp đặt cần neo thép  $\Phi 32\text{mm}$ , định vị cần neo theo đúng yêu cầu kỹ thuật, vận chuyển vật liệu lên mái taluy bằng thủ công

(Công tác bơm vữa lỗ neo ch- a tính trong định mức)

Đơn vị tính : 1tấn

Mã hiệu	Công tác xây lắp	Thành phần hao phí	Đơn vị	Số l- ợng
AF.653	Sản xuất, lắp đặt cần neo thép gia cố mái taluy đ- ờng	<i>Vật liệu</i>		
		Thép tròn $\Phi 32\text{mm}$	kg	1050
		Thép tròn $\Phi \leq 10\text{mm}$	kg	4,5
		Que hàn	kg	11,5
		Vật liệu khác	%	5,0
		<i>Nhân công 4,5/7</i>	công	55,5
		<i>Máy thi công</i>		
		Máy hàn 23 KW	ca	1,55
		Máy cắt uốn 5KW	ca	3,55
		Palăng xích	ca	1,55
Máy khác	%	2		
				10

AF.66100 CÁP THÉP DỰ ỨNG LỰC DÂM CẦU ĐÚC HẰNG (KÉO SAU)

*Thành phần công việc:*

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

Đơn vị tính : 1tấn

Mã hiệu	Công tác xây lắp	Thành phần hao phí	Đơn vị	Dâm đúc hằng trên cạn	Dâm đúc hằng trên mặt n- ớc
AF.661	Cáp thép dự ứng lực dâm cầu đúc hằng (kéo sau).	<i>Vật liệu</i>			
		Thép c- ờng độ cao	kg	1025	1025
		Đá cắt	viên	6,7	6,7
		Vật liệu khác	%	2	2
		<i>Nhân công 4,5/7</i>	công	28	32
		<i>Máy thi công</i>			
		Cần cẩu 25T	ca	0,17	0,25
		Tời điện 5T	ca	0,42	0,62
		Máy cắt cáp 10KW	ca	3,3	3,3
		Máy luôn cáp 15KW	ca	9	9,1
		Máy bơm n- ớc 20KW	ca	1,3	1,3
		Máy nén khí 10m <sup>3</sup> /ph	ca	0,99	1,2
		Sà lan 200T	ca	-	0,66
		Tàu kéo 150CV	ca	-	0,33
		Kích 250T	ca	3,3	3,8
		Kích 500T	ca	3,3	3,8
		Pa lăng xích 3T	ca	5,3	5,3
Máy khác	%	1,5	1,5		
				10	20

AF.67100 CỐT THÉP CỌC KHOAN NHỒI , CỌC, T- ỜNG BARRTTE TRÊN CẠN

Đơn vị tính :1tấn

Mã hiệu	Công tác xây lắp	Thành phần hao phí	Đơn vị	Đ- ờng kính cốt thép (mm)	
				≤ 18	> 18
AF.671	Cốt thép cọc khoan Nhồi, cọc, t- ờng Barrette trên cạn	<i>Vật liệu</i>			
		Thép tròn	kg	1020	1020
		Dây thép	kg	14,28	14,28
		Que hàn	kg	9,5	10,5
		Vật liệu khác	%	1	1
		<i>Nhân công 4,0/7</i>	công	12,3	10,8
		<i>Máy thi công</i>			
		Máy hàn 23KW	ca	2,37	2,62
		Máy cắt uốn 5KW	ca	0,32	0,16
Cần cẩu 25T	ca	0,13	0,12		
				10	20

AF.67200 CỐT THÉP CỌC KHOAN NHỒI D- ỒI N- ỚC

Đơn vị tính: 1tấn

Mã hiệu	Công tác xây lắp	Thành phần hao phí	Đơn vị	Đ- ờng kính cốt thép (mm)	
				≤ 18	> 18
AF.672	Cốt thép cọc khoan nhồi d- ồi n- ớc	<i>Vật liệu</i>			
		Thép tròn	kg	1020	1020
		Dây thép	kg	14,28	14,28
		Que hàn	kg	9,5	10,5
		Vật liệu khác	%	1	1
		<i>Nhân công 4,0/7</i>	công	13,53	11,88
		<i>Máy thi công</i>			
		Máy hàn 23 KW	ca	2,37	2,62
		Máy cắt uốn 5KW	ca	0,32	0,16
		Cần cẩu 16T	ca	0,07	0,06
		Cần cẩu 25T	ca	0,15	0,14
		Sà lan 200T	ca	0,15	0,14
		Sà lan 400T	ca	0,15	0,14
		Tàu kéo 150 CV	ca	0,03	0,03
				10	20

## AF.68100 SẢN XUẤT CỐT THÉP BÊ TÔNG HẦM

*Thành phần công việc:*

Chuẩn bị, kéo, nắn, cắt, uốn cốt thép. hàn nối, đặt buộc và hàn cốt thép, lắp dựng cốt thép trong hầm theo yêu cầu kỹ thuật.

Đơn vị tính: 1 tấn

Mã hiệu	Công tác xây lắp	Thành phần hao phí	Đơn vị	Đ- ờng kính cốt thép (mm)	
				≤18	>18
AF.681	Sản xuất cốt thép bê tông hầm	<i>Vật liệu</i>			
		Thép tròn	kg	1,020	1,020
		Que hàn	kg	2,75	4,75
		Vật liệu khác	%	0,5	0,5
		<i>Nhân công 4,0/7</i>	công	7,52	6,32
		<i>Máy thi công</i>			
		Máy hàn 23Kw	ca	0,600	1,050
		Máy cắt thép	ca	0,320	0,160
Máy khác	%	2	2		
				10	20

AF.68200 LẮP DỰNG CỐT THÉP NỀN, T-ỜNG  
 AF.68300 LẮP DỰNG CỐT THÉP VÒM HẦM  
 AF.68400 LẮP DỰNG CỐT THÉP TOÀN TIẾT DIỆN HẦM

Đơn vị tính: 1 tấn

Mã hiệu	Công tác xây lắp	Thành phần hao phí	Đơn vị	Nền, t-ờng hầm		Vòm hầm		Toàn tiết diện	
				Đ-ờng kính cốt thép (mm)					
				≤18	>18	≤18	>18	≤18	>18
AF.682	Lắp dựng cốt thép: - Nền, t-ờng hầm	<i>Vật liệu</i>							
		Que hàn	kg	9,05	8,95	9,95	9,84	10,95	10,83
		Dây thép	kg	14,28	12,20	14,28	12,20	14,28	12,20
AF.683	- Vòm hầm	Vật liệu khác	%	2	2	2	2	2	2
		<i>Nhân công 4,0/7</i>	công	18,25	19,18	34,64	35,84	26,20	27,40
		<i>Máy thi công</i>							
AF.684	- Toàn tiết diện	Máy hàn 23KW	ca	2,26	2,23	2,48	2,46	2,73	2,70
		Máy nâng thuỷ lực 135CV	ca	-	-	0,10	0,10	0,10	0,10
		Máy khác	%	2	2	2	2	2	2
				10	20	10	20	10	20

AF.68500 LẮP DỰNG CỐT THÉP HẦM ĐỨNG  
 AF.68600 LẮP DỰNG CỐT THÉP HẦM NGHIÊNG

Đơn vị tính: 1 tấn

Mã hiệu	Công tác xây lắp	Thành phần hao phí	Đơn vị	Hầm đứng		Hầm nghiêng	
				Đ- ờng kính cốt thép (mm)			
				≤18	>18	≤18	>18
AF.685	Lắp dựng cốt thép:	<i>Vật liệu</i>					
		Que hàn	kg	28,15	20,65	28,15	20,65
		Dây thép	kg	14,28	12,20	14,28	12,20
		Vật liệu khác	%	2	2	2	2
	Hầm đứng	<i>Nhân công 4,0/7</i>	công	42,10	43,40	43,80	45,54
		<i>Máy thi công</i>					
AF.686	Hầm nghiêng	Máy hàn 23Kw	ca	6,250	4,590	6,250	4,590
		Tời điện 1,5T	ca	1,013	1,013	1,125	1,125
		Máy khác	%	2	2	2	2
				10	20	10	20

AF.70000 CÔNG TÁC SẢN XUẤT, LẮP DỰNG CỐT THÉP CÔNG TRÌNH THUYẾT  
CÔNG

**H- ớng dẫn áp dụng:**

Công tác sản xuất, lắp dựng cốt thép công trình thủy công đ- ợc định mức cho 1 tấn cốt thép đã bao gồm hao hụt thép ở khâu thi công, ch- a bao gồm thép nối chồng, thép chống giữa các lớp cốt thép, thép chờ và các kết cấu thép phi tiêu chuẩn chôn sẵn trong bê tông.

*Thành phần công việc:*

Chuẩn bị, kéo, nắn, cắt uốn, hàn, nối, đặt buộc hoặc hàn cốt thép. Dùng Cần cẩu để lắp dựng theo yêu cầu kỹ thuật. Vận chuyển vật liệu trong phạm vi 30m.

AF.71000 CÔNG TÁC SẢN XUẤT LẮP DỰNG CỐT THÉP BÊ TÔNG THUYẾT  
CÔNG BẰNG CẦN CẦU 16 TẤN

AF.71100 CỐT THÉP MÓNG, NỀN, BẢN ĐÁY

Đơn vị tính: 1 tấn

Mã hiệu	Công tác xây lắp	Thành phần hao phí	Đơn vị	Đ- ờng kính cốt thép (mm)		
				≤ 10	≤ 18	> 18
AF.711	Cốt thép móng, nền, bản đáy	<i>Vật liệu</i>				
		Thép tròn	kg	1.005	1.020	1.020
		Dây thép	kg	21,42	14,28	14,28
		Que hàn	kg	-	4,640	5,300
		<i>Nhân công 3,5/7</i>	công	11,32	8,340	6,350
		<i>Máy thi công</i>				
		Máy cắt uốn 5KW	ca	0,400	0,320	0,160
		Máy hàn 23 KW	ca	-	1,120	1,270
Cần cẩu 16T	ca	0,050	0,050	0,050		
				10	20	30



## AF.71200 CỐT THÉP T- ÒNG

Đơn vị tính: 1 tấn

Mã hiệu	Công tác xây lắp	Thành phần hao phí	Đơn vị	Đ- ờng kính cốt thép (mm)		
				≤ 10	≤ 18	> 18
AF.712	Cốt thép t- ờng	<i>Vật liệu</i>				
		Thép tròn	kg	1.005	1.020	1.020
		Dây thép	kg	21,42	14,28	14,28
		Que hàn	kg	-	4,640	5,300
		<i>Nhân công 3,5/7</i>	công	13,924	11,788	9,754
		<i>Máy thi công</i>				
		Máy cắt uốn 5 KW	ca	0,400	0,320	0,160
		Máy hàn 23 KW	ca	-	1,120	1,270
Cần cẩu 16T	ca	0,050	0,050	0,050		
				10	20	30

## AF.71300 CỐT THÉP TRỤ PIN, TRỤ BIÊN

Đơn vị tính: 1 tấn

Mã hiệu	Công tác xây lắp	Thành phần hao phí	Đơn vị	Đ- ờng kính cốt thép (mm)		
				≤ 10	≤ 18	> 18
AF.713	Cốt thép trụ pin, trụ biên	<i>Vật liệu</i>				
		Thép tròn	kg	1.005	1.020	1.020
		Dây thép	kg	21,42	14,28	14,28
		Que hàn	kg	-	4,820	6,200
		<i>Nhân công 3,5/7</i>	công	15,108	10,122	8,702
		<i>Máy thi công</i>				
		Máy cắt uốn 5 KW	ca	0,400	0,320	0,160
		Máy hàn 23 KW	ca	-	1,160	1,490
Cần cẩu 16T	ca	0,050	0,050	0,050		
				10	20	30

AF.71400 CỐT THÉP MẶT CONG ĐẬP TRÀN, MŨI PHÓNG

Đơn vị tính: 1 tấn

Mã hiệu	Công tác xây lắp	Thành phần hao phí	Đơn vị	Đ- ờng kính cốt thép (mm)		
				≤ 10	≤ 18	> 18
AF.714	Cốt thép mặt cong đập tràn, mũi phóng	<i>Vật liệu</i>				
		Thép tròn	kg	1.005	1.020	1.020
		Dây thép	kg	21,42	14,28	14,28
		Que hàn	kg	-	4,640	5,300
		<i>Nhân công 3,5/7</i>	công	13,875	11,685	9,645
		<i>Máy thi công</i>				
		Máy cắt uốn 5 KW	ca	0,400	0,320	0,160
		Máy hàn 23 KW	ca	-	1,120	1,270
Cần cẩu 16T	ca	0,050	0,050	0,050		
				10	20	30

AF.71500 CỐT THÉP DỐC N- ỐC

Đơn vị tính: 1 tấn

Mã hiệu	Công tác xây lắp	Thành phần hao phí	Đơn vị	Đ- ờng kính cốt thép (mm)		
				≤ 10	≤ 18	> 18
AF.715	Cốt thép dốc n- ốc	<i>Vật liệu</i>				
		Thép tròn	kg	1.005	1.020	1.020
		Dây thép	kg	21,42	14,28	14,28
		Que hàn	kg	-	4,820	5,300
		<i>Nhân công 3,5/7</i>	công	12,94	10,08	7,830
		<i>Máy thi công</i>				
		Máy cắt uốn 5 KW	ca	0,400	0,320	0,160
		Máy hàn 23 KW	ca	-	1,160	1,270
Cần cẩu 16T	ca	0,050	0,050	0,050		
				10	20	30

AF.71600 CỐT THÉP THÁP ĐIỀU ÁP

Đơn vị tính: 1 tấn

Mã hiệu	Công tác xây lắp	Thành phần hao phí	Đơn vị	Đ- ờng kính cốt thép (mm)						
				≤ 10		≤ 18		> 18		
				Chiều cao (m)						
				≤ 25	> 25	≤ 25	> 25	≤ 25	> 25	
AF.716	Cốt thép tháp điều áp	<i>Vật liệu</i>								
		Thép tròn	kg	1.005	1.005	1.020	1.020	1.020	1.020	
		Dây thép	kg	21,42	21,42	14,28	14,28	14,28	14,28	
		Que hàn	kg	-	-	5,300	5,300	5,300	5,300	
		<i>Nhân công 3,5/7</i>	công	24,62	33,61	21,52	23,92	19,56	19,93	
		<i>Máy thi công</i>								
		Máy cắt uốn 5 KW	ca	0,400	0,400	0,320	0,320	0,160	0,160	
		Máy hàn 23 KW	ca	-	-	1,277	1,277	1,277	1,277	
Cần cẩu 16T	ca	0,100	0,170	0,100	0,170	0,100	0,170			
				11	12	21	22	31	32	

AF.71710 CỐT THÉP MỐ ĐỠ, MỐ NÉO Đ- ỜNG ỐNG ÁP LỰC

Đơn vị tính: 1 tấn

Mã hiệu	Công tác xây lắp	Thành phần hao phí	Đơn vị	Đ- ờng kính cốt thép (mm)		
				≤ 10	≤ 18	> 18
AF.7171	Cốt thép mố đỡ, mố néo đ- ờng ống áp lực	<i>Vật liệu</i>				
		Thép tròn	kg	1.005	1.020	1.020
		Dây thép	kg	21,42	14,28	14,28
		Que hàn	kg	-	4,820	5,300
		<i>Nhân công 3,5/7</i>	công	14,881	11,592	9,005
		<i>Máy thi công</i>				
		Máy cắt uốn 5 KW	ca	0,400	0,320	0,160
		Máy hàn 23 KW	ca	-	1,160	1,270
Cần cẩu 16T	ca	0,050	0,050	0,050		
				1	2	3

AF.71720 CỐT THÉP BỌC Đ- ỜNG ỐNG ÁP LỰC, ỚNG HÚT

Đơn vị tính: 1 tấn

Mã hiệu	Công tác xây lắp	Thành phần hao phí	Đơn vị	Đ- ờng kính cốt thép (mm)		
				≤ 10	≤ 18	> 18
AF.7172	Cốt thép bọc đ- ờng ống áp lực, ống hút	<i>Vật liệu</i>				
		Thép tròn	kg	1.005	1.020	1.020
		Dây thép	kg	21,42	14,28	14,28
		Que hàn	kg	-	9,500	9,500
		<i>Nhân công 3,5/7</i>	công	19,21	15,80	14,50
		<i>Máy thi công</i>				
		Máy cắt uốn 5 KW	ca	0,400	0,320	0,160
		Máy hàn 23 KW	ca	-	2,290	2,290
Cân cầu 16T	ca	0,050	0,050	0,050		
			1	2	3	

AF.71730 CỐT THÉP BUỒNG XOẮN

Đơn vị tính: 1 tấn

Mã hiệu	Công tác xây lắp	Thành phần hao phí	Đơn vị	Đ- ờng kính cốt thép (mm)		
				≤ 10	≤ 18	> 18
AF.7173	Cốt thép buồng xoắn	<i>Vật liệu</i>				
		Thép tròn	kg	1.005	1.020	1.020
		Dây thép	kg	21,42	14,28	14,28
		Que hàn	kg	-	4,617	5,300
		<i>Nhân công 3,5/7</i>	công	18,13	14,63	14,03
		<i>Máy thi công</i>				
		Máy cắt uốn 5 Kw	ca	0,400	0,320	0,160
		Máy hàn 23 Kw	ca	-	1,123	1,277
Cân cầu 16T	ca	0,050	0,050	0,050		
			1	2	3	

AF.71740 CỐT THÉP BỆ ĐỠ MÁY PHÁT

Đơn vị tính: 1 tấn

Mã hiệu	Công tác xây lắp	Thành phần hao phí	Đơn vị	Đ- ờng kính cốt thép (mm)		
				≤ 10	≤ 18	> 18
AF.7174	Cốt thép bê đỡ máy phát	<i>Vật liệu</i>				
		Thép tròn	kg	1.005	1.020	1.020
		Dây thép	kg	21,42	14,28	14,28
		Que hàn	kg	-	4,820	5,300
		<i>Nhân công 3,5/7</i>	công	12,94	10,08	7,830
		<i>Máy thi công</i>				
		Máy cắt uốn 5 KW	ca	0,400	0,320	0,160
		Máy hàn 23 KW	ca	-	1,160	1,270
Cần cẩu 16T	ca	0,050	0,050	0,050		
				1	2	3

AF.71750 CỐT THÉP MÁI KÊNH, MÁI HỔ SÓI

Đơn vị tính: 1 tấn

Mã hiệu	Công tác xây lắp	Thành phần hao phí	Đơn vị	Đ- ờng kính cốt thép (mm)		
				≤ 10	≤ 18	> 18
AF.7175	Cốt thép mái kênh, mái hổ sói	<i>Vật liệu</i>				
		Thép tròn	kg	1.005	1.020	1.020
		Dây thép	kg	21,42	14,28	14,28
		Que hàn	kg	-	4,640	5,300
		<i>Nhân công 3,5/7</i>	công	13,63	11,17	9,100
		<i>Máy thi công</i>				
		Máy cắt uốn 5 KW	ca	0,400	0,320	0,160
		Máy hàn 23 KW	ca	-	1,120	1,270
Cần cẩu 16T	ca	0,050	0,050	0,050		
				1	2	3

## AF.71800 CỐT THÉP SÀN DÀY ≥ 30CM

Đơn vị tính: 1 tấn

Mã hiệu	Công tác xây lắp	Thành phần hao phí	Đơn vị	Đ- ờng kính cốt thép (mm)		
				≤ 10	≤ 18	> 18
AF.718	Cốt thép sàn dày ≥30cm	<i>Vật liệu</i>				
		Thép tròn	kg	1.005	1.020	1.020
		Dây thép	kg	21,42	14,28	14,28
		Que hàn	kg	-	4,617	5,300
		<i>Nhân công 3,5/7</i>	công	14,63	10,91	8,300
		<i>Máy thi công</i>				
		Máy cắt uốn 5 KW	ca	0,400	0,320	0,160
		Máy hàn 23 KW	ca	-	1,123	1,277
Cần cẩu 16T	ca	0,050	0,050	0,050		
				10	20	30

AF.72000 CÔNG TÁC SẢN XUẤT LẮP DỰNG CỐT THÉP BÊ TÔNG THUYỂ  
CÔNG BẰNG CẦN CẦU 25TẤN

AF.72100 CỐT THÉP MÓNG, NỀN, BẢN ĐÁY

Đơn vị tính: 1 tấn

Mã hiệu	Công tác xây lắp	Thành phần hao phí	Đơn vị	Đ- ờng kính cốt thép (mm)		
				≤ 10	≤ 18	> 18
AF.721	Cốt thép móng, nền, bản đáy	<i>Vật liệu</i>				
		Thép tròn	kg	1.005	1.020	1.020
		Dây thép	kg	21,42	14,28	14,28
		Que hàn	kg	-	4,640	5,300
		<i>Nhân công 3,5/7</i>	công	11,32	8,340	6,350
		<i>Máy thi công</i>				
		Máy cắt uốn 5 KW	ca	0,400	0,320	0,160
		Máy hàn 23 KW	ca	-	1,120	1,270
Cần cầu 25T	ca	0,040	0,040	0,040		
				10	20	30

AF.72200 CỐT THÉP T- ỜNG

Đơn vị tính: 1 tấn

Mã hiệu	Công tác xây lắp	Thành phần hao phí	Đơn vị	Đ- ờng kính cốt thép (mm)		
				≤ 10	≤ 18	> 18
AF.722	Cốt thép t- ờng	<i>Vật liệu</i>				
		Thép tròn	kg	1.005	1.020	1.020
		Dây thép	kg	21,42	14,28	14,28
		Que hàn	kg	-	4,640	5,300
		<i>Nhân công 3,5/7</i>	công	13,924	11,788	9,754
		<i>Máy thi công</i>				
		Máy cắt uốn 5 KW	ca	0,400	0,320	0,160
		Máy hàn 23 KW	ca	-	1,120	1,270
Cần cầu 25T	ca	0,040	0,040	0,040		
				10	20	30

## AF.72300 CỐT THÉP TRỤ PIN, TRỤ BIÊN

Đơn vị tính: 1 tấn

Mã hiệu	Công tác xây lắp	Thành phần hao phí	Đơn vị	Đ- òng kính cốt thép (mm)		
				≤ 10	≤ 18	> 18
AF.723	Cốt thép trụ pin, trụ biên	<i>Vật liệu</i>				
		Thép tròn	kg	1.005	1.020	1.020
		Dây thép	kg	21,42	14,28	14,28
		Que hàn	kg	-	4,820	6,200
		<i>Nhân công 3,5/7</i>	công	15,108	10,122	8,702
		<i>Máy thi công</i>				
		Máy cắt uốn 5 KW	ca	0,400	0,320	0,160
		Máy hàn 23 KW	ca	-	1,160	1,490
Cần cẩu 25T	ca	0,040	0,040	0,040		
				10	20	30

## AF.72400 CỐT THÉP MẶT CONG ĐẬP TRÀN, MŨI PHÓNG

Đơn vị tính: 1 tấn

Mã hiệu	Công tác xây lắp	Thành phần hao phí	Đơn vị	Đ- òng kính cốt thép (mm)		
				≤ 10	≤ 18	> 18
AF.724	Cốt thép mặt cong đập tràn, mũi phóng	<i>Vật liệu</i>				
		Thép tròn	kg	1.005	1.020	1.020
		Dây thép	kg	21,42	14,28	14,28
		Que hàn	kg	-	4,640	5,300
		<i>Nhân công 3,5/7</i>	công	13,875	11,685	9,645
		<i>Máy thi công</i>				
		Máy cắt uốn 5 KW	ca	0,400	0,320	0,160
		Máy hàn 23 KW	ca	-	1,120	1,270
Cần cẩu 25T	ca	0,040	0,040	0,040		
				10	20	30



## AF.72500 CỐT THÉP DỐC N- ỐC

Đơn vị tính: 1 tấn

Mã hiệu	Công tác xây lắp	Thành phần hao phí	Đơn vị	Đ- ờng kính cốt thép (mm)		
				≤ 10	≤ 18	> 18
AF.725	Cốt thép dốc n- ốc	<i>Vật liệu</i>				
		Thép tròn	kg	1.005	1.020	1.020
		Dây thép	kg	21,42	14,28	14,28
		Que hàn	kg	-	4,820	5,300
		<i>Nhân công 3,5/7</i>	công	12,94	10,08	7,830
		<i>Máy thi công</i>				
		Máy cắt uốn 5 KW	ca	0,400	0,320	0,160
		Máy hàn 23 KW	ca	-	1,160	1,270
Cần cẩu 25T	ca	0,040	0,040	0,040		
				10	20	30

## AF.72600 CỐT THÉP THÁP ĐIỀU ÁP

Đơn vị tính: 1 tấn

Mã hiệu	Công tác xây lắp	Thành phần hao phí	Đơn vị	Đ- ờng kính cốt thép (mm)					
				≤ 10		≤ 18		> 18	
				Chiều cao (m)					
				≤ 25	> 25	≤ 25	> 25	≤ 25	> 25
AF.726	Cốt thép tháp điều áp	<i>Vật liệu</i>							
		Thép tròn	kg	1.005	1.005	1.020	1.020	1.020	1.020
		Dây thép	kg	21,42	21,42	14,28	14,28	14,28	14,28
		Que hàn	kg	-	-	5,300	5,300	5,300	5,300
		<i>Nhân công 3,5/7</i>	công	24,62	33,61	21,52	23,92	19,56	19,93
		<i>Máy thi công</i>							
		Máy cắt uốn 5 KW	ca	0,400	0,400	0,320	0,320	0,160	0,160
		Máy hàn 23 KW	ca	-	-	1,277	1,277	1,277	1,277
Cần cẩu 25T	ca	0,080	0,140	0,080	0,140	0,080	0,140		
				11	12	21	22	31	32

AF.72710 CỐT THÉP MỐ ĐỠ, MỐ NÉO Đ- ỜNG ỚNG ẮP LỰC

Đơn vị tính: 1 tấn

Mã hiệu	Công tác xây lắp	Thành phần hao phí	Đơn vị	Đ- ờng kính cốt thép (mm)		
				≤ 10	≤ 18	> 18
AF.7271	Cốt thép mố đỡ, mố néo đ- ờng ống áp lực	<i>Vật liệu</i>				
		Thép tròn	kg	1.005	1.020	1.020
		Dây thép	kg	21,42	14,28	14,28
		Que hàn	kg	-	4,820	5,300
		<i>Nhân công 3,5/7</i>	công	14,881	11,592	9,005
		<i>Máy thi công</i>				
		Máy cắt uốn 5 KW	ca	0,400	0,320	0,160
		Máy hàn 23 KW	ca	-	1,160	1,270
Cần cẩu 25T	ca	0,040	0,040	0,040		
				1	2	3

AF.72720 CỐT THÉP BỌC Đ- ỜNG ỚNG ẮP LỰC, ỚNG HÚT

Đơn vị tính: 1 tấn

Mã hiệu	Công tác xây lắp	Thành phần hao phí	Đơn vị	Đ- ờng kính cốt thép (mm)		
				≤ 10	≤ 18	> 18
AF.7272	Cốt thép bọc đ- ờng ống áp lực, ống hút	<i>Vật liệu</i>				
		Thép tròn	kg	1.005	1.020	1.020
		Dây thép	kg	21,42	14,28	14,28
		Que hàn	kg	-	9,500	9,500
		<i>Nhân công 3,5/7</i>	công	19,21	15,80	14,50
		<i>Máy thi công</i>				
		Máy cắt uốn 5 KW	ca	0,400	0,320	0,160
		Máy hàn 23 KW	ca	-	2,290	2,290
Cần cẩu 25T	ca	0,040	0,040	0,040		
				1	2	3

## AF.72730 CỐT THÉP BUỒNG XOẮN

Đơn vị tính: 1 tấn

Mã hiệu	Công tác xây lắp	Thành phần hao phí	Đơn vị	Đ- ờng kính cốt thép (mm)		
				≤ 10	≤ 18	> 18
AF.7273	Cốt thép buồng xoắn	<i>Vật liệu</i>				
		Thép tròn	kg	1.005	1.020	1.020
		Dây thép	kg	21,42	14,28	14,28
		Que hàn	kg	-	4,617	5,300
		<i>Nhân công 3,5/7</i>	công	18,13	14,63	14,03
		<i>Máy thi công</i>				
		Máy cắt uốn 5 KW	ca	0,400	0,320	0,160
		Máy hàn 23 KW	ca	-	1,123	1,277
Cần cẩu 25T	ca	0,040	0,040	0,040		
			1	2	3	

## AF.72740 CỐT THÉP BỆ ĐỠ MÁY PHÁT

Đơn vị tính: 1 tấn

Mã hiệu	Công tác xây lắp	Thành phần hao phí	Đơn vị	Đ- ờng kính cốt thép (mm)		
				≤ 10	≤ 18	> 18
AF.7274	Cốt thép bê đỡ máy phát	<i>Vật liệu</i>				
		Thép tròn	kg	1.005	1.020	1.020
		Dây thép	kg	21,42	14,28	14,28
		Que hàn	kg	-	4,820	5,300
		<i>Nhân công 3,5/7</i>	công	12,94	10,08	7,830
		<i>Máy thi công</i>				
		Máy cắt uốn 5 KW	ca	0,400	0,320	0,160
		Máy hàn 23 KW	ca	-	1,160	1,270
Cần cẩu 25T	ca	0,040	0,040	0,040		
			1	2	3	

AF.72750 CỐT THÉP MÁI KÊNH, MÁI HỒ SÓI

Đơn vị tính: 1 tấn

Mã hiệu	Công tác xây lắp	Thành phần hao phí	Đơn vị	Đ- ờng kính cốt thép (mm)		
				≤ 10	≤ 18	> 18
AF.7275	Cốt thép mái kênh, mái hồ sỏi	<i>Vật liệu</i>				
		Thép tròn	kg	1.005	1.020	1.020
		Dây thép	kg	21,42	14,28	14,28
		Que hàn	kg	-	4,640	5,300
		<i>Nhân công 3,5/7</i>	công	13,63	11,17	9,100
		<i>Máy thi công</i>				
		Máy cắt uốn 5 KW	ca	0,400	0,320	0,160
		Máy hàn 23 KW	ca	-	1,120	1,270
Cần cẩu 25T	ca	0,040	0,040	0,040		
				1	2	3

AF.72800 CỐT THÉP SÀN DÀY ≥ 30CM

Đơn vị tính: 1 tấn

Mã hiệu	Công tác xây lắp	Thành phần hao phí	Đơn vị	Đ- ờng kính cốt thép (mm)		
				≤ 10	≤ 18	> 18
AF.728	Cốt thép sàn dày ≥30cm	<i>Vật liệu</i>				
		Thép tròn	kg	1.005	1.020	1.020
		Dây thép	kg	21,42	14,28	14,28
		Que hàn	kg	-	4,617	5,300
		<i>Nhân công 3,5/7</i>	công	14,63	10,91	8,300
		<i>Máy thi công</i>				
		Máy cắt uốn 5 KW	ca	0,400	0,320	0,160
		Máy hàn 23 KW	ca	-	1,123	1,277
Cần cẩu 25T	ca	0,040	0,040	0,040		
				10	20	30

AF.73000 CÔNG TÁC SẢN XUẤT LẮP DỰNG CỐT THÉP BÊ TÔNG THUYẾT  
CÔNG BẰNG CẦN CẦU 40 TẤN

AF.73100 CỐT THÉP MÓNG, NỀN, BẢN ĐÁY

Đơn vị tính: 1 tấn

Mã hiệu	Công tác xây lắp	Thành phần hao phí	Đơn vị	Đ- ờng kính cốt thép (mm)		
				≤ 10	≤ 18	> 18
AF.731	Cốt thép móng, nền, bản đáy	<i>Vật liệu</i>				
		Thép tròn	kg	1.005	1.020	1.020
		Dây thép	kg	21,42	14,28	14,28
		Que hàn	kg	-	4,640	5,300
		<i>Nhân công 3,5/7</i>	công	11,32	8,340	6,350
		<i>Máy thi công</i>				
		Máy cắt uốn 5 KW	ca	0,400	0,320	0,160
		Máy hàn 23 KW	ca	-	1,120	1,270
Cần cẩu 40T	ca	0,030	0,030	0,030		
			10	20	30	

AF.73200 CỐT THÉP T- ỜNG

Đơn vị tính: 1 tấn

Mã hiệu	Công tác xây lắp	Thành phần hao phí	Đơn vị	Đ- ờng kính cốt thép (mm)		
				≤ 10	≤ 18	> 18
AF.732	Cốt thép t- ờng	<i>Vật liệu</i>				
		Thép tròn	kg	1.005	1.020	1.020
		Dây thép	kg	21,42	14,28	14,28
		Que hàn	kg	-	4,640	5,300
		<i>Nhân công 3,5/7</i>	công	13,924	11,788	9,754
		<i>Máy thi công</i>				
		Máy cắt uốn 5 KW	ca	0,400	0,320	0,160
		Máy hàn 23 KW	ca	-	1,120	1,270
Cần cẩu 40T	ca	0,030	0,030	0,030		
			10	20	30	

## AF.73300 CỐT THÉP TRỤ PIN, TRỤ BIÊN

Đơn vị tính: 1 tấn

Mã hiệu	Công tác xây lắp	Thành phần hao phí	Đơn vị	Đ- òng kính cốt thép (mm)		
				≤ 10	≤ 18	> 18
AF.733	Cốt thép trụ pin, trụ biên	<i>Vật liệu</i>				
		Thép tròn	kg	1.005	1.020	1.020
		Dây thép	kg	21,42	14,28	14,28
		Que hàn	kg	-	4,820	6,200
		<i>Nhân công 3,5/7</i>	công	15,108	10,122	8,702
		<i>Máy thi công</i>				
		Máy cắt uốn 5 KW	ca	0,400	0,320	0,160
Máy hàn 23 KW	ca	-	1,160	1,490		
Cần cẩu 40T	ca	0,030	0,030	0,030		
				10	20	30

## AF.73400 CỐT THÉP MẶT CONG ĐẬP TRÀN, MŨI PHÓNG

Đơn vị tính: 1 tấn

Mã hiệu	Công tác xây lắp	Thành phần hao phí	Đơn vị	Đ- òng kính cốt thép (mm)		
				≤ 10	≤ 18	> 18
AF.734	Cốt thép mặt cong đập tràn, mũi phóng	<i>Vật liệu</i>				
		Thép tròn	kg	1.005	1.020	1.020
		Dây thép	kg	21,42	14,28	14,28
		Que hàn	kg	-	4,640	5,300
		<i>Nhân công 3,5/7</i>	công	13,875	11,685	9,645
		<i>Máy thi công</i>				
		Máy cắt uốn 5 KW	ca	0,400	0,320	0,160
Máy hàn 23 KW	ca	-	1,120	1,270		
Cần cẩu 40T	ca	0,030	0,030	0,030		
				10	20	30

## AF.73500 CỐT THÉP DỐC N- ỚC

Đơn vị tính: 1 tấn

Mã hiệu	Công tác xây lắp	Thành phần hao phí	Đơn vị	Đ- òng kính cốt thép (mm)		
				≤ 10	≤ 18	> 18
AF.735	Cốt thép dốc n- ớc	<i>Vật liệu</i>				
		Thép tròn	kg	1.005	1.020	1.020
		Dây thép	kg	21,42	14,28	14,28
		Que hàn	kg	-	4,820	5,300
		<i>Nhân công 3,5/7</i>	công	12,94	10,08	7,830
		<i>Máy thi công</i>				
		Máy cắt uốn 5 KW	ca	0,400	0,320	0,160
		Máy hàn 23 KW	ca	-	1,160	1,270
Cần cẩu 40T	ca	0,030	0,030	0,030		
				10	20	30

## AF.73600 CỐT THÉP THÁP ĐIỀU ÁP

Đơn vị tính: 1 tấn

Mã hiệu	Công tác xây lắp	Thành phần hao phí	Đơn vị	Đ- òng kính cốt thép (mm)					
				≤ 10		≤ 18		> 18	
				Chiều cao (m)					
				≤ 25	> 25	≤ 25	> 25	≤ 25	> 25
AF.736	Cốt thép tháp điều áp	<i>Vật liệu</i>							
		Thép tròn	kg	1.005	1.005	1.020	1.020	1.020	1.020
		Dây thép	kg	21,42	21,42	14,28	14,28	14,28	14,28
		Que hàn	kg	-	-	5,300	5,300	5,300	5,300
		<i>Nhân công 3,5/7</i>	công	24,62	33,61	21,52	23,92	19,56	19,93
		<i>Máy thi công</i>							
		Máy cắt uốn 5 KW	ca	0,400	0,400	0,320	0,320	0,160	0,160
		Máy hàn 23 KW	ca	-	-	1,277	1,277	1,277	1,277
Cần cẩu 40T	ca	0,060	0,100	0,060	0,100	0,060	0,100		
				11	12	21	22	31	32

AF.73710 CỐT THÉP MỐ ĐỖ, MỐ NÉO Đ- ỜNG ỚNG ÁP LỰC

Đơn vị tính: 1 tấn

Mã hiệu	Công tác xây lắp	Thành phần hao phí	Đơn vị	Đ- ờng kính cốt thép (mm)		
				≤ 10	≤ 18	> 18
AF.7371	Cốt thép mố đỗ, mố néo đ- ờng ống áp lực	<i>Vật liệu</i>				
		Thép tròn	kg	1.005	1.020	1.020
		Dây thép	kg	21,42	14,28	14,28
		Que hàn	kg	-	4,820	5,300
		<i>Nhân công 3,5/7</i>	công	14,881	11,592	9,005
		<i>Máy thi công</i>				
		Máy cắt uốn 5 KW	ca	0,400	0,320	0,160
		Máy hàn 23 KW	ca	-	1,160	1,270
Cần cẩu 40T	ca	0,030	0,030	0,030		
			1	2	3	

AF.73720 CỐT THÉP BỌC Đ- ỜNG ỚNG ÁP LỰC, ỚNG HÚT

Đơn vị tính: 1 tấn

Mã hiệu	Công tác xây lắp	Thành phần hao phí	Đơn vị	Đ- ờng kính cốt thép (mm)		
				≤ 10	≤ 18	> 18
AF.7372	Cốt thép bọc đ- ờng ống áp lực, ống hút	<i>Vật liệu</i>				
		Thép tròn	kg	1.005	1.020	1.020
		Dây thép	kg	21,42	14,28	14,28
		Que hàn	kg	-	9,500	9,500
		<i>Nhân công 3,5/7</i>	công	19,21	15,80	14,50
		<i>Máy thi công</i>				
		Máy cắt uốn 5 KW	ca	0,400	0,320	0,160
		Máy hàn 23 KW	ca	-	2,290	2,290
Cần cẩu 40T	ca	0,030	0,030	0,030		
			1	2	3	



## AF.73730 CỐT THÉP BUỒNG XOẮN

Đơn vị tính: 1 tấn

Mã hiệu	Công tác xây lắp	Thành phần hao phí	Đơn vị	Đ- ờng kính cốt thép (mm)		
				≤ 10	≤ 18	> 18
AF.7373	Cốt thép buồng xoắn	<i>Vật liệu</i>				
		Thép tròn	kg	1.005	1.020	1.020
		Dây thép	kg	21,42	14,28	14,28
		Que hàn	kg	-	4,617	5,300
		<i>Nhân công 3,5/7</i>	công	18,13	14,63	14,03
		<i>Máy thi công</i>				
		Máy cắt uốn 5 KW	ca	0,400	0,320	0,160
		Máy hàn 23 KW	ca	-	1,123	1,277
Cần cẩu 40T	ca	0,030	0,030	0,030		
			1	2	3	

## AF.73740 CỐT THÉP BỆ ĐỠ MÁY PHÁT

Đơn vị tính: 1 tấn

Mã hiệu	Công tác xây lắp	Thành phần hao phí	Đơn vị	Đ- ờng kính cốt thép (mm)		
				≤ 10	≤ 18	> 18
AF.7374	Cốt thép bộ đỡ máy phát	<i>Vật liệu</i>				
		Thép tròn	kg	1.005	1.020	1.020
		Dây thép	kg	21,42	14,28	14,28
		Que hàn	kg	-	4,820	5,300
		<i>Nhân công 3,5/7</i>	công	12,94	10,08	7,830
		<i>Máy thi công</i>				
		Máy cắt uốn 5 KW	ca	0,400	0,320	0,160
		Máy hàn 23 KW	ca	-	1,160	1,270
Cần cẩu 40T	ca	0,030	0,030	0,030		
			1	2	3	

AF.73750 CỐT THÉP MÁI KÊNH, MÁI HỔ SÓI

Đơn vị tính: 1 tấn

Mã hiệu	Công tác xây lắp	Thành phần hao phí	Đơn vị	Đ- ờng kính cốt thép (mm)		
				≤ 10	≤ 18	> 18
AF.7375	Cốt thép mái kênh, mái hổ sói	<i>Vật liệu</i>				
		Thép tròn	kg	1.005	1.020	1.020
		Dây thép	kg	21,42	14,28	14,28
		Que hàn	kg	-	4,640	5,300
		<i>Nhân công 3,5/7</i>	công	13,63	11,17	9,100
		<i>Máy thi công</i>				
		Máy cắt uốn 5 KW	ca	0,400	0,320	0,160
		Máy hàn 23 KW	ca	-	1,120	1,270
Cần cẩu 40T	ca	0,030	0,030	0,030		
				1	2	3

AF.73800 CỐT THÉP SÀN DÀY ≥ 30CM

Đơn vị tính: 1 tấn

Mã hiệu	Công tác xây lắp	Thành phần hao phí	Đơn vị	Đ- ờng kính cốt thép (mm)		
				≤ 10	≤ 18	> 18
AF.738	Cốt thép sàn dày ≥30cm	<i>Vật liệu</i>				
		Thép tròn	kg	1.005	1.020	1.020
		Dây thép	kg	21,42	14,28	14,28
		Que hàn	kg	-	4,617	5,300
		<i>Nhân công 3,5/7</i>	công	14,63	10,91	8,300
		<i>Máy thi công</i>				
		Máy cắt uốn 5 KW	ca	0,400	0,320	0,160
		Máy hàn 23 KW	ca	-	1,123	1,277
Cần cẩu 40T	ca	0,030	0,030	0,030		
				10	20	30

## AF.80000 CÔNG TÁC SẢN XUẤT, LẮP DỰNG, THÁO DỠ VÁN KHUÔN

### AF.81000 VÁN KHUÔN CHO BÊ TÔNG ĐỔ TẠI CHỖ

#### *Thuyết minh và hướng dẫn áp dụng:*

- Gỗ chống trong định mức ván khuôn tính theo loại gỗ có kích thước tiêu chuẩn và phương thức chống từng loại kết cấu trong định mức sử dụng vật tư.

- Gỗ ván trong định mức là loại gỗ có kích thước tiêu chuẩn trong định mức sử dụng vật tư.

- Đối với ván khuôn một số loại kết cấu (xà, dầm, sàn, mái...) khi áp dụng cho công trình xây dựng dân dụng và công nghiệp, nếu chiều cao chống ván khuôn vượt khẩu độ (thông tầng) thì căn cứ vào yêu cầu thiết kế và điều kiện thi công cụ thể để bổ sung định mức hao phí vật liệu (gỗ chống, giằng chéo, đinh) và nhân công cho phù hợp.

#### *Thành phần công việc:*

- Chuẩn bị, vận chuyển vật liệu trong phạm vi 30m
- Sản xuất, lắp dựng và tháo dỡ theo đúng yêu cầu kỹ thuật

### VÁN KHUÔN GỖ

#### AF.81110 VÁN KHUÔN MÓNG DÀI, BỆ MÁY

Đơn vị tính: 100m<sup>2</sup>

Mã hiệu	Công tác xây lắp	Thành phần hao phí	Đơn vị	Số lượng
AF.811	Ván khuôn móng dài, bê máy	<i>Vật liệu</i> Gỗ ván Gỗ đà nẹp Gỗ chống Đinh Vật liệu khác <i>Nhân công 3,5/7</i>	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup> m <sup>3</sup> kg % công	0,792 0,0865 0,459 12 1 13,61
				11

AF.81120 VÁN KHUÔN MÓNG CỘT

Đơn vị tính: 100m<sup>2</sup>

Mã hiệu	Công tác xây lắp	Thành phần hao phí	Đơn vị	Móng tròn, đa giác	Móng vuông, chữ nhật
AF.511	Ván khuôn móng cột	<i>Vật liệu</i>			
		Gỗ ván	m <sup>3</sup>	0,936	0,792
		Gỗ đà nẹp	m <sup>3</sup>	0,252	0,21
		Gỗ chống	m <sup>3</sup>	0,402	0,335
		Đinh	kg	18	15
		Vật liệu khác	%	1	1
		<i>Nhân công 3,5/7</i>	công	48,75	29,7
				21	22

AF.81130 VÁN KHUÔN CỘT

Đơn vị tính: 100m<sup>2</sup>

Mã hiệu	Công tác xây lắp	Thành phần hao phí	Đơn vị	Cột tròn	Cột vuông, chữ nhật
AF.811	Ván khuôn cột	<i>Vật liệu</i>			
		Gỗ ván	m <sup>3</sup>	0,936	0,792
		Gỗ đà nẹp	m <sup>3</sup>	0,186	0,149
		Gỗ chống	m <sup>3</sup>	0,622	0,496
		Đinh	kg	22	15
		Vật liệu khác	%	1	1
		<i>Nhân công 4/7</i>	công	78,79	31,9
				31	32

AF.81140 VÁN KHUÔN XÀ DẦM, GIÀNG

Đơn vị tính: 100m<sup>2</sup>

Mã hiệu	Công tác xây lắp	Thành phần hao phí	Đơn vị	Số l- ợng
AF.811	Ván khuôn xà dầm, giằng	<i>Vật liệu</i>		
		Gỗ ván	m <sup>3</sup>	0,792
		Gỗ đà nẹp	m <sup>3</sup>	0,189
		Gỗ chống	m <sup>3</sup>	0,957
		Đinh	kg	14,29
		Vật liệu khác	%	1
		<i>Nhân công 4/7</i>	công	34,38
				41

AF.81150 VÁN KHUÔN SÀN MÁI, LANH TÔ, LANH TÔ LIÊN MÁI HẮT, MÁNG N- ỐC, TẤM ĐẠN

Đơn vị tính: 100m<sup>2</sup>

Mã hiệu	Công tác xây lắp	Thành phần hao phí	Đơn vị	Sàn, mái	Lanh tô,lanh tô liên mái hắt,máng n- ốc, tấm đan
AF.811	Ván khuôn sàn mái, lanh tô, lanh tô liên mái hắt, máng n- ốc, tấm đan	<i>Vật liệu</i>			
		Gỗ ván	m <sup>3</sup>	0,792	0,792
		Gỗ đà nẹp	m <sup>3</sup>	0,112	0,112
		Gỗ chống	m <sup>3</sup>	0,668	0,668
		Đinh	kg	8,05	8,05
		Vật liệu khác	%	1	1
	<i>Nhân công 4/7</i>	công	26,95	28,47	
				51	52

AF.81160 VÁN KHUÔN CẦU THANG

Đơn vị tính: 100m<sup>2</sup>

Mã hiệu	Công tác xây lắp	Thành phần hao phí	Đơn vị	Th- ờng	Xoáy ốc
AF.811	Ván khuôn cầu thang	<i>Vật liệu</i>			
		Gỗ ván	m <sup>3</sup>	0,792	0,936
		Gỗ đà, chống	m <sup>3</sup>	0,981	1,45
		Đinh	kg	11,45	16,93
		Đinh đĩa	cái	29	31,93
		Vật liệu khác	%	1	1
	<i>Nhân công 4/7</i>	công	45,76	94,1	
				61	62

AF.81200 VÁN KHUÔN NỀN, SÂN BÃI, MẶT Đ-ỜNG BÊ TÔNG, MÁI TALUY  
VÀ KẾT CẤU BÊ TÔNG T-ỜNG TỰ

(ch- a tính vật liệu khe co giãn, vật liệu chèn khe)

Đơn vị tính: 100m<sup>2</sup>

Mã hiệu	Công tác xây lắp	Thành phần hao phí	Đơn vị	Số l- ợng
AF.812	Ván khuôn nền, sân bãi, mặt đ- ờng bê tông, mái taluy và kết cấu bê tông t- ờng tự	<i>Vật liệu</i> Gỗ ván Gỗ nẹp, cọc chống Vật liệu khác <i>Nhân công 4/7</i>	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup> % công	0,735 0,54 2,0 13,50
				11

AF.81300 VÁN KHUÔN T-ỜNG

Đơn vị tính: 100m<sup>2</sup>

Mã hiệu	Công tác xây lắp	Thành phần hao phí	Đơn vị	T- ờng thẳng		T- ờng cong, nghiêng, vụn vỏ đổ	
				Chiều dày (cm)			
				≤ 45	> 45	≤ 45	> 45
AF.813	Ván khuôn t- ờng thẳng	<i>Vật liệu</i>					
		Gỗ ván	m <sup>3</sup>	0,792	0,792	0,936	0,936
		Gỗ đà nẹp	m <sup>3</sup>	0,19	0,19	0,28	0,28
		Gỗ chống	m <sup>3</sup>	0,357	0,455	0,446	0,556
AF.813	Ván khuôn t- ờng cong nghiêng, vụn vỏ đổ	Bu lông M16	cái	-	2,6	-	3,8
		Đinh	kg	17,13	4,6	22,5	6,8
		Đinh đĩa	cái	-	10,26	-	15,13
		Dây thép	kg	-	11,4	-	16,85
		Tăng đơ φ14	cái	-	5,1	-	7,53
		Vật liệu khác	%	0,5	1	0,5	1
	<i>Nhân công 4/7</i>	công	27,78	32,61	43,37	52,16	
				11	12	21	22

AF.81410 VÁN KHUÔN XI PHÔNG, PHỄU  
 AF.81420 VÁN KHUÔN ỐNG CỐNG, ỐNG BUY  
 AF.81430 VÁN KHUÔN CỐNG, VÒM  
 AF.81440 VÁN KHUÔN CẦU MÁNG

Đơn vị tính: 100m<sup>2</sup>

Mã hiệu	Công tác xây lắp	Thành phần hao phí	Đơn vị	Xi phông, phễu	Ống cống, ống buy	Cống, vòm	Cầu máng
AF.814	Ván khuôn Xi phông, phễu	<i>Vật liệu</i> Gỗ ván	m <sup>3</sup>	1,01	1,01	1,01	1,01
AF.814	Ống cống, ống buy	Gỗ đà, chống Bu lông M16	m <sup>3</sup> cái	1,54 -	0,749 -	1,21 1,6	1,67 3,08
AF.814	Cống, vòm	Đinh	kg	20	4,9	12,4	2,9
AF.814	Cầu máng	Đinh đĩa	cái	16,3	17,49	16,5	10
		Dây thép φ5	kg	-	-	-	4,68
		Vật liệu khác	%	1	1	1	1
		<i>Nhân công 4,5/7</i>	công	118,25	65,18	92,91	128,26
				11	21	31	41

AF.81510 VÁN KHUÔN MŨ MỐ, MŨ TRỤ CẦU  
 AF.81520 VÁN KHUÔN MÓNG, THÂN MỐ, THÂN TRỤ CẦU  
 AF.81530 VÁN KHUÔN DẦM, BẢN DẦM CẦU CẢNG

Đơn vị tính: 100m<sup>2</sup>

Mã hiệu	Công tác xây lắp	Thành phần hao phí	Đơn vị	Mũ mố, mũ trụ cầu	Móng, thân, mố trụ cầu	Dầm, bản dầm cầu cảng
AF.815	Ván khuôn Mũ mố, mũ trụ cầu	<i>Vật liệu</i> Gỗ ván	m <sup>3</sup>	0,825	0,825	1,10
		Gỗ đà, chống	m <sup>3</sup>	0,525	0,588	2,35
AF.815	Móng mố, thân mố, móng trụ, thân trụ cầu	Đinh đĩa	cái	30,3	30,3	30,3
		Bu lông	cái	24,2	24,2	24,2
		Đinh	kg	9,1	9,1	9
		Vật liệu khác	%	1,5	1,5	1,5
		<i>Nhân công 4/7</i>	công	52,05	28,75	33,19
AF.815	Dầm, bản dầm cầu cảng					
				11	21	31

AF.81600 VÁN KHUÔN MÁI BỜ KÊNH M- ỜNG

Đơn vị tính: 100m<sup>2</sup>

Mã hiệu	Công tác xây lắp	Thành phần hao phí	Đơn vị	Số l- ợng
AF.816	Ván khuôn mái bờ kênh m- ờng	<i>Vật liệu</i>		
		Gỗ ván	m <sup>3</sup>	0,792
		Gỗ đà, nẹp	m <sup>3</sup>	0,459
		Đinh	kg	11
		<i>Nhân công 3,5/7</i>	công	12,62
				11

SẢN XUẤT, LẮP DỰNG, THÁP DỠ VÁN KHUÔN THÉP, VÁN ÉP

*Thành phần công việc:* Chuẩn bị, đo lấy dấu, cắt, hàn, mài, hoàn thiện ván khuôn theo đúng yêu cầu kỹ thuật. Lắp dựng, tháo dỡ ván khuôn, đà giáo, cây chống đảm bảo yêu cầu kỹ thuật của công tác đổ bê tông. Vận chuyển vật liệu theo ph- ờng ngang và ph- ờng thẳng đứng đã tính trong định mức.

AF.82000 VÁN KHUÔN THÉP, CÂY CHỐNG GỠ

AF.82100 VÁN KHUÔN T- ỜNG, CỘT VUÔNG, CHỮ NHẬT, XÀ DẦM, GIÀNG

Đơn vị tính: 100m<sup>2</sup>

Mã hiệu	Công tác xây lắp	Thành phần hao phí	Đơn vị	Chiều cao (m)		
				≤16	≤50	>50
AF.821	Ván khuôn t- ờng, cột vuông, chữ nhật, xà dầm, giằng	<i>Vật liệu</i>				
		Thép tấm	kg	51,81	51,81	51,81
		Thép hình	kg	48,84	48,84	48,84
		Gỗ chống	m <sup>3</sup>	0,496	0,496	0,496
		Que hàn	kg	5,6	5,6	5,6
		Vật liệu khác	%	5	5	5
		<i>Nhân công 4/7</i>	công	38,28	40	43
		<i>Máy thi công</i>				
		Máy hàn 23KW	ca	1,5	1,5	1,5
		Vận thăng 0,8T	ca	0,25	-	-
		Vận thăng lồng 3T	ca	-	0,25	0,27
		Cẩu tháp 25T	ca	-	0,25	-
		Cẩu tháp 40T	ca	-	-	0,27
Máy khác	%	2	2	2		
				11	21	31



AF.82200 VÁN KHUÔN CỘT TRÒN

Đơn vị tính: 100m<sup>2</sup>

Mã hiệu	Công tác xây lắp	Thành phần hao phí	Đơn vị	Chiều cao (m)		
				≤16	≤50	>50
AF.822	Ván khuôn cột tròn	<i>Vật liệu</i>				
		Thép tấm	kg	51,81	51,81	51,81
		Thép hình	kg	58,6	58,6	58,6
		Gỗ chống	m <sup>3</sup>	0,733	0,733	0,733
		Que hàn	kg	6,7	6,7	6,7
		Vật liệu khác	%	5	5	5
		<i>Nhân công 4/7</i>	công	39,5	41,5	44,5
		<i>Máy thi công</i>				
		Máy hàn 23KW	ca	1,7	1,7	1,7
		Vận thăng 0,8T	ca	0,25	-	-
		Vận thăng lồng 3T	ca	-	0,25	0,27
		Cầu tháp 25T	ca	-	0,25	-
		Cầu tháp 40T	ca	-	-	0,27
		Máy khác	%	2	2	2
			11	21	31	

AF.82300 VÁN KHUÔN SÀN MÁI

Đơn vị tính: 100m<sup>2</sup>

Mã hiệu	Công tác xây lắp	Thành phần hao phí	Đơn vị	Chiều cao (m)		
				≤16	≤50	>50
AF.823	Ván khuôn sàn mái	<i>Vật liệu</i>				
		Thép tấm	kg	51,81	51,81	51,81
		Thép hình	kg	40,7	40,7	40,7
		Gỗ chống	m <sup>3</sup>	0,668	0,668	0,668
		Que hàn	kg	5,5	5,5	5,5
		Vật liệu khác	%	5	5	5
		<i>Nhân công 4/7</i>	công	32,5	33,5	35,5
		<i>Máy thi công</i>				
		Máy hàn 23KW	ca	1,5	1,5	1,5
		Vận thăng 0,8T	ca	0,25	-	-
		Vận thăng lồng 3T	ca	-	0,25	0,27
		Cầu tháp 25T	ca	-	0,25	-
		Cầu tháp 40T	ca	-	-	0,27
		Máy khác	%	2	2	2
			11	21	31	

AF.82400 VÁN KHUÔN MẶT Đ- ỜNG BÊ TÔNG

Đơn vị tính: 100m<sup>2</sup>

Mã hiệu	Công tác xây lắp	Thành phần hao phí	Đơn vị	Số l- ợng
AF.824	ván khuôn mặt đ- ờng bê tông	<i>Vật liệu</i>		
		Thép hình, thép tấm	kg	31,5
		Vật liệu khác	%	5
		<i>Nhân công 4,5/7</i>	công	11,5
				11

AF.83000 VÁN KHUÔN BẰNG VÁN ÉP CÔNG NGHIỆP CÓ KHUNG X- ỜNG,  
CỘT CHỐNG BẰNG HỆ GIÁO ỜNG

AF.83100 VÁN KHUÔN SÀN MÁI

Đơn vị tính: 100m<sup>2</sup>

Mã hiệu	Công tác xây lắp	Thành phần hao phí	Đơn vị	Chiều cao (m)		
				≤16	≤50	>50
AF.831	Ván khuôn sàn mái	<i>Vật liệu</i>				
		Ván công nghiệp	m <sup>2</sup>	12,5	12,5	12,5
		Khung x- ờng (nhôm)	kg	12	12	12
		Cột chống thép ờng	kg	36,5	36,5	36,5
		Vật liệu khác	%	5	5	5
		<i>Nhân công 4,5/7</i>	công	19,5	21,5	23,5
		<i>Máy thi công</i>				
		Vận thăng 0,8T	ca	0,25	-	-
		Vận thăng lồng 3T	ca	-	0,25	0,27
		Cầu tháp 25T	ca	-	0,25	-
		Cầu tháp 40T	ca	-	-	0,27
Máy khác	%	2	2	2		
			11	21	31	

AF.83200 VÁN KHUÔN T- ỜNG

Đơn vị tính: 100m<sup>2</sup>

Mã hiệu	Công tác xây lắp	Thành phần hao phí	Đơn vị	Chiều cao (m)		
				≤16	≤50	>50
AF.832	Ván khuôn t- ờng	<i>Vật liệu</i>				
		Ván công nghiệp	m <sup>2</sup>	14,5	14,5	14,5
		Khung x- ờng (nhôm)	kg	12,65	12,65	12,65
		Cột chống thép ờng	kg	38,5	38,5	38,5
		Vật liệu khác	%	5	5	5
		<i>Nhân công 4/7</i>	công	20,47	22,5	24,76
		<i>Máy thi công</i>				
		Vận thăng 0,8T	ca	0,25	-	-
		Vận thăng lồng 3T	ca	-	0,25	0,27
		Cầu tháp 25T	ca	-	0,25	-
		Cầu tháp 40T	ca	-	-	0,27
Máy khác	%	2	2	2		
			11	21	31	

AF.83300 VÁN KHUÔN XÀ DẦM, GIÀNG

Đơn vị tính: 100m<sup>2</sup>

Mã hiệu	Công tác xây lắp	Thành phần hao phí	Đơn vị	Chiều cao (m)		
				≤16	≤50	>50
AF.833	Ván khuôn xà dầm, giàng	<i>Vật liệu</i>				
		Ván công nghiệp	m <sup>2</sup>	14,5	14,5	14,5
		Khung x-ong (nhôm)	kg	15,05	15,05	15,05
		Cột chống thép ống	kg	40	40	40
		Vật liệu khác	%	5	5	5
		<i>Nhân công 4/7</i>	công	21,45	23,64	26,00
		<i>Máy thi công</i>				
		Vận thăng 0,8T	ca	0,25	-	-
		Vận thăng lồng 3T	ca	-	0,25	0,27
		Cầu tháp 25T	ca	-	0,25	-
		Cầu tháp 40T	ca	-	-	0,27
Máy khác	%	2	2	2		
			11	21	31	

AF.83400 VÁN KHUÔN CỘT VUÔNG, CHỮ NHẬT

Đơn vị tính: 100m<sup>2</sup>

Mã hiệu	Công tác xây lắp	Thành phần hao phí	Đơn vị	Chiều cao (m)		
				≤16	≤50	>50
AF.834	Ván khuôn Cột vuông, chữ nhật	<i>Vật liệu</i>				
		Ván công nghiệp	m <sup>2</sup>	14,5	14,5	14,5
		Khung x-ong (nhôm)	kg	13,73	13,73	13,73
		Vật liệu khác	%	7,0	7,0	7,0
		<i>Nhân công 4/7</i>	công	22,52	24,75	27,25
		<i>Máy thi công</i>				
		Vận thăng 0,8T	ca	0,25	-	-
		Vận thăng lồng 3T	ca	-	0,25	0,27
		Cầu tháp 25T	ca	-	0,25	-
		Cầu tháp 40T	ca	-	-	0,27
		Máy khác	%	2	2	2
			11	21	31	

AF.84000 VÁN KHUÔN BẰNG VÁN ÉP CÔNG NGHIỆP KHÔNG CÓ KHUNG  
X- ỜNG, XÀ GỖ GỖ, CỘT CHỐNG BẰNG HỆ GIÁO ỚNG

AF.84100 VÁN KHUÔN SÀN MÁI

Đơn vị tính: 100m<sup>2</sup>

Mã hiệu	Công tác xây lắp	Thành phần hao phí	Đơn vị	Chiều cao (m)		
				≤16	≤50	>50
AF.841	Ván khuôn sàn mái	<i>Vật liệu</i>				
		Ván công nghiệp	m <sup>2</sup>	12,5	12,5	12,5
		Xà gỗ (8x20)	m	20,38	20,38	20,38
		Cột chống thép ống	kg	31,03	31,03	31,03
		Vật liệu khác	%	5	5	5
		<i>Nhân công 4,5/7</i>	công	20,47	23,19	25,45
		<i>Máy thi công</i>				
		Vận thăng 0,8T	ca	0,25	-	-
		Vận thăng lồng 3T	ca	-	0,25	0,27
		Cầu tháp 25T	ca	-	0,25	-
		Cầu tháp 40T	ca	-	-	0,27
Máy khác	%	2	2	2		
			11	21	31	

AF.84200 VÁN KHUÔN T- ỜNG

Đơn vị tính: 100m<sup>2</sup>

Mã hiệu	Công tác xây lắp	Thành phần hao phí	Đơn vị	Chiều cao (m)		
				≤16	≤50	>50
AF.842	Ván khuôn t- ờng	<i>Vật liệu</i>				
		Ván công nghiệp	m <sup>2</sup>	14,5	14,5	14,5
		Xà gỗ (8x20)	m	24,45	24,45	24,45
		Cột chống thép ống	kg	34,5	34,5	34,5
		Vật liệu khác	%	5	5	5
		<i>Nhân công 4/7</i>	công	21,08	23,19	25,45
		<i>Máy thi công</i>				
		Vận thăng 0,8T	ca	0,25	-	-
		Vận thăng lồng 3T	ca	-	0,25	0,27
		Cầu tháp 25T	ca	-	0,25	-
		Cầu tháp 40T	ca	-	-	0,27
Máy khác	%	2	2	2		
			11	21	31	

## AF.84300 VÁN KHUÔN XÀ DẦM, GIÀNG

Đơn vị tính: 100m<sup>2</sup>

Mã hiệu	Công tác xây lắp	Thành phần hao phí	Đơn vị	Chiều cao (m)		
				≤16	≤50	>50
AF.843	Ván khuôn xà dầm, giằng	<i>Vật liệu</i>				
		Ván công nghiệp	m <sup>2</sup>	16,5	16,5	16,5
		Xà gỗ (8x20)	m	25,1	25,1	25,1
		Cột chống thép ống	kg	36,5	36,5	36,5
		Vật liệu khác	%	5	5	5
		<i>Nhân công 4/7</i>	công	22,52	24,77	27,25
		<i>Máy thi công</i>				
		Vận thăng 0,8T	ca	0,25	-	-
		Vận thăng lồng 3T	ca	-	0,25	0,27
		Cầu tháp 25T	ca	-	0,25	-
		Cầu tháp 40T	ca	-	-	0,27
Máy khác	%	2	2	2		
			11	21	31	

AF.85000 VÁN KHUÔN BẰNG VÁN ÉP CÔNG NGHIỆP HỆ XÀ GỖ GỖ DÀN  
GIÁO CÔNG CỤ

AF.85100 VÁN KHUÔN SÀN MÁI

Đơn vị tính: 100m<sup>2</sup>

Mã hiệu	Công tác xây lắp	Thành phần hao phí	Đơn vị	Chiều cao (m)		
				≤16	≤50	>50
AF.851	Ván khuôn sàn mái	<i>Vật liệu</i>				
		Ván công nghiệp	m <sup>2</sup>	12,5	12,5	12,5
		Xà gỗ 8x20	m	20,38	20,38	20,38
		Giáo công cụ	bộ	0,34	0,34	0,34
		Vật liệu khác	%	5	5	5
		<i>Nhân công 4,5/7</i>	công	34,5	38,0	41,5
		<i>Máy thi công</i>				
		Vận thăng 0,8T	ca	0,25	-	-
		Vận thăng lồng 3T	ca	-	0,25	0,27
		Cầu tháp 25T	ca	-	0,25	-
		Cầu tháp 40T	ca	-	-	0,27
Máy khác	%	2	2	2		
			11	21	31	

AF.85200 VÁN KHUÔN XÀ DẦM, GIÀNG

Đơn vị tính: 100m<sup>2</sup>

Mã hiệu	Công tác xây lắp	Thành phần hao phí	Đơn vị	Chiều cao (m)		
				≤16	≤50	>50
AF.852	Ván khuôn xà dầm, giằng	<i>Vật liệu</i>				
		Ván công nghiệp	m <sup>2</sup>	16,5	16,5	16,5
		Xà gỗ 8x20	m	25,1	25,1	25,15
		Giáo công cụ	bộ	0,4	0,4	0,4
		Vật liệu khác	%	5	5	5
		<i>Nhân công 4/7</i>	công	37,5	41,5	45,5
		<i>Máy thi công</i>				
		Vận thăng 0,8T	ca	0,25	-	-
		Vận thăng lồng 3T	ca	-	0,25	0,27
		Cầu tháp 25T	ca	-	0,25	-
		Cầu tháp 40T	ca	-	-	0,27
Máy khác	%	2	2	2		
			11	21	31	

AF.86000 VÁN KHUÔN THÉP, KHUNG X- ỜNG THÉP, CỘT CHỐNG BẰNG GIÁO ỚNG

*Thành phần công việc:* Chuẩn bị, đo lấy dấu, cắt, hàn, mài, hoàn thiện ván khuôn theo đúng yêu cầu kỹ thuật. Lắp dựng, tháo dỡ ván khuôn, đà giáo, cây chống đảm bảo yêu cầu kỹ thuật của công tác đổ bê tông. Vận chuyển vật liệu theo ph-ong ngang và ph-ong thẳng đứng đã tính trong định mức.

AF.86100 VÁN KHUÔN SÀN MÁI

Đơn vị tính: 100m<sup>2</sup>

Mã hiệu	Công tác xây lắp	Thành phần hao phí	Đơn vị	Chiều cao (m)		
				≤16	≤50	>50
AF.861	Ván khuôn sàn mái	<i>Vật liệu</i>				
		Thép tấm	kg	51,81	51,81	51,81
		Thép hình	kg	40,70	40,70	40,70
		Cột chống thép ống	kg	36,5	36,5	36,5
		Vật liệu khác	%	5	5	5
		<i>Nhân công 4,5/7</i>	công	20,0	22,5	24,20
		<i>Máy thi công</i>				
		Vận thăng 0,8T	ca	0,25	-	-
		Vận thăng lồng 3T	ca	-	0,25	0,27
		Cẩu tháp 25T	ca	-	0,25	-
		Cẩu tháp 40T	ca	-	-	0,27
Máy khác	%	2	2	2		
			11	21	31	

AF.86200 VÁN KHUÔN T- ỜNG

Đơn vị tính: 100m<sup>2</sup>

Mã hiệu	Công tác xây lắp	Thành phần hao phí	Đơn vị	Chiều cao (m)		
				≤16	≤50	>50
AF.862	Ván khuôn t- ờng	<i>Vật liệu</i>				
		Thép tấm	kg	51,81	51,81	51,81
		Thép hình	kg	48,84	40,70	40,70
		Cột chống thép ống	kg	38,5	38,5	38,5
		Vật liệu khác	%	5	5	5
		<i>Nhân công 4,5/7</i>	công	28,5	30,0	35,0
		<i>Máy thi công</i>				
		Vận thăng 0,8T	ca	0,25	-	-
		Vận thăng lồng 3T	ca	-	0,25	0,27
		Cẩu tháp 25T	ca	-	0,25	-
		Cẩu tháp 40T	ca	-	-	0,27
Máy khác	%	2	2	2		
			11	21	31	



## AF.86300 VÁN KHUÔN XÀ DẦM, GIÀNG

Đơn vị tính: 100m<sup>2</sup>

Mã hiệu	Công tác xây lắp	Thành phần hao phí	Đơn vị	Chiều cao (m)		
				≤16	≤50	>50
AF.863	Ván khuôn xà dầm, giằng	<i>Vật liệu</i>				
		Thép tấm	kg	51,81	51,81	51,81
		Thép hình	kg	48,84	40,70	40,70
		Cột chống thép ống	kg	40,0	40,0	40,0
		Vật liệu khác	%	5	5	5
		<i>Nhân công 4,5/7</i>	công	23,0	25,0	27,0
		<i>Máy thi công</i>				
		Vận thăng 0,8T	ca	0,25	-	-
		Vận thăng lồng 3T	ca	-	0,25	0,27
		Cẩu tháp 25T	ca	-	0,25	-
		Cẩu tháp 40T	ca	-	-	0,27
		Máy khác	%	2	2	2
			11	21	31	

AF.86400 SẢN XUẤT, LẮP DỰNG, THÁO DỠ VÀ VẬN HÀNH HỆ KẾT CẤU THÉP, VÁN KHUÔN TR- ỢT LÔNG THANG MÁY, SILÔ, ỚNG KHÓI

*Thành phần công việc:*

Chuẩn bị, gia công, lắp dựng, tháo dỡ ván khuôn tr- ợt, hệ mâm sàn chính, mâm sàn phụ, hệ lan can, hành lang bảo vệ an toàn, vận hành thiết bị ván khuôn tr- ợt ở mọi độ cao, bảo đảm yêu cầu kỹ thuật.

Đơn vị tính: 100m<sup>2</sup>

Mã hiệu	Công tác xây lắp	Thành phần hao phí	Đơn vị	Lông thang máy	Silô	Ớng khói	
AF.864	Gia công, lắp dựng, tháo dỡ và vận hành thiết bị ván khuôn tr- ợt	<i>Vật liệu</i>					
		Thang leo, tay vịn	kg	1,8	2,0	2,2	
		Cốt pha thép	kg	52	56	60	
		Thép ống (thang tải)	kg	8,0	8,5	9,0	
		Thép hình	kg	32	38	40	
		Thép tấm (làm sẵn)	kg	10	14	16	
		Thép tròn	kg	21	25,5	34	
		ống thép D50	kg	0,7	0,8	1,0	
		L- ới an toàn	m <sup>2</sup>	1,6	2,0	3,0	
		L- ới mắt cáo 1x1x1,2	m <sup>2</sup>	0,35	0,50	0,70	
		Bu lông M24x100	cái	3,5	3,5	6,5	
		Bu lông M16x150	cái	2,5	2,0	2,5	
		Que hàn	kg	9,5	8,5	10,0	
		Gỗ nhóm 4	m <sup>3</sup>	0,19	0,20	0,25	
		Vật liệu khác	%	12	14	16	
		<i>Nhân công 5/7</i>	công	46	42	65	
		<i>Máy thi công</i>					
		Bộ thiết bị tr- ợt (60 kích loại 6T)	ca	1,27	1,12	1,43	
		Máy hàn 23KW	ca	2,5	2,4	2,8	
		Cẩu tháp 50T	ca	0,78	0,70	0,85	
		Máy khoan 1,7KW	ca	0,2	1,0	1,5	
		Máy trắc đạc	ca	0,65	0,65	0,65	
Máy khác	%	5	5	5			
				11	21	31	

AF.87100 LẮP DỰNG, THÁO DỠ KẾT CẤU THÉP HỆ VÁN KHUÔN NGOÀI  
DẦM CẦU ĐÚC ĐẦY

Đơn vị tính: 1 tấn

Mã hiệu	Công tác xây lắp	Thành phần hao phí	Đơn vị	Số l- ợng
AF.871	Lắp dựng, tháo dỡ hệ khung, dàn ván khuôn ngoài dầm cầu đúc đầy	<i>Vật liệu</i> Mỡ bò Băng dính Que hàn Vật liệu khác <i>Nhân công 4,5/7</i> <i>Máy thi công</i> Cần cẩu 25T Tời điện 5T Máy hàn 23KW Kịch 500T Kịch 200T Máy khác	kg cuộn kg % công ca ca ca ca ca %	0,1 0,15 9,5 5 11,5 0,054 0,04 2,37 0,05 0,04 2
				11

AF.87200 SẢN XUẤT, LẮP DỰNG, THÁO DỠ VÁN KHUÔN MỔ TRỤ CẦU

*Thành phần công việc:*

Sản xuất, lắp dựng, tháo dỡ theo đúng yêu cầu kỹ thuật. Vận chuyển vật liệu trong phạm vi 30m.

Đơn vị tính: 100m<sup>2</sup>

Mã hiệu	Công tác xây lắp	Thành phần hao phí	Đơn vị	Trên cạn	D-ới n-ớc
AF.872	Sản xuất, lắp dựng, tháo dỡ ván khuôn mổ, trụ cầu trên cạn	<i>Vật liệu</i> Thép tấm Thép hình Que hàn Ôxy Gas	kg kg kg chai kg	56 15,6 12,5 1,8 3,6	56 15,6 12,5 1,8 3,6
AF.872	Sản xuất, lắp dựng, tháo dỡ ván khuôn mổ, trụ cầu d-ới n-ớc	<i>Vật liệu khác</i> <i>Nhân công 4/7</i> <i>Máy thi công</i> Máy hàn 23KW Máy cắt thép Cần cẩu 16T Cần cẩu 25T Xà lan 200T Xà lan 400T Tàu kéo 150CV Máy khác	% công ca ca ca ca ca ca ca %	3,0 33,5 4,5 2,5 0,8 - - - - 1,5	3,0 40,2 5,4 3,0 - 0,96 0,5 0,5 0,25 1,5
				11	21

AF.88110 SẢN XUẤT HỆ VÁN KHUÔN, HỆ KHUNG ĐỖ VÁN KHUÔN HẦM,

*Thành phần công việc:*

Chuẩn bị, vận chuyển vật liệu trong phạm vi 30m, sản xuất hệ ván khuôn hầm theo đúng yêu cầu kỹ thuật. (Định mức ch- a tính thu hồi vật liệu chính).

Đơn vị tính: 1 tấn

Mã hiệu	Công tác xây lắp	Thành phần hao phí	Đơn vị	Ván khuôn hầm
AF.881	Sản xuất ván khuôn kim loại	<i>Vật liệu</i>		
		Thép tấm các loại	kg	722
		Thép hình các loại	kg	220
		Thép tròn $\phi 20 \div 25$	kg	128
		Que hàn	kg	22,600
		Vật liệu khác	%	5
		<i>Nhân công 4,0/7</i>	công	36,500
		<i>Máy thi công</i>		
		Cần trục bánh xích 16T	ca	0,270
		Máy hàn 23Kw	ca	4,250
		Máy cắt thép	ca	0,400
		Máy khoan đứng 4,5Kw	ca	0,400
		Máy khác	%	2,0

AF.88210 TỔ HỢP, DI CHUYỂN VÀ LẮP DỰNG VÁN KHUÔN HẦM

*Thành phần công việc:*

Chuẩn bị, tổ hợp, di chuyển, lắp dựng, căn chỉnh, định vị ván khuôn. Đảm bảo đúng vị trí thiết kế, đúng yêu cầu kỹ thuật.

Đơn vị tính: 1tấn/lần đầu

Mã hiệu	Công tác xây lắp	Thành phần hao phí	Đơn vị	Hầm ngang	Hầm đứng, nghiêng
AF.8821	Tổ hợp, di chuyển, lắp dựng, tháo dỡ ván khuôn kim loại	<i>Vật liệu</i>			
		Gỗ chống	m3	0,050	0,050
		Que hàn	kg	12,000	9,500
		Vật liệu khác	%	5	5
		<i>Nhân công 4,5/7</i>	công	13,630	14,250
		<i>Máy thi công</i>			
		Cần cẩu 25T	ca	0,2	0,25
		Tời điện 5T	ca	0,2	0,25
		Máy hàn 23Kw	ca	2,76	2,20
		Bộ kích 10T	ca	0,45	0,50
Máy khác	%	1	1		
				1	2

AF.88220 THÁO, DI CHUYỂN HỆ VÁN KHUÔN HẦM

*Thành phần công việc:*

Chuẩn bị, hạ kích tháo ván khuôn, di chuyển hệ ván khuôn đến vị trí đổ tiếp theo, kích đẩy hệ ván khuôn vào vị trí, căn chỉnh, cố định hoàn thiện ván khuôn đảm bảo yêu cầu kỹ thuật.

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

Mã hiệu	Công tác xây lắp	Thành phần hao phí	Đơn vị	Hầm ngang	Hầm đứng, nghiêng
AF.8822	Tháo dỡ, di chuyển hệ ván khuôn hầm	<i>Nhân công 3,5/7</i>	công	1,02	1,22
		<i>Máy thi công</i>			
		Tời điện 3,5T	ca	0,15	0,15
		Tời điện 1,5T	ca	0,15	0,15
		Bộ kích 10T	ca	0,30	0,3
		Máy khác	%	10	10
				1	2

**Ghi chú:**

Định mức sản xuất, tổ hợp, di chuyển lắp dựng lần đầu và tháo, di chuyển lần tiếp theo hệ ván khuôn hầm ch-a tính tháo dỡ hệ ván khuôn lần cuối cùng sau khi hoàn thành công tác đổ bê tông hầm.

AF.88300 GIA CÔNG, LẮP DỰNG, THÁO DỠ VÁN KHUÔN CÔNG TRÌNH THỦY CÔNG

*Thành phần công việc:*

Chuẩn bị, gia công ván khuôn, hệ cây chống. Lắp đặt ván khuôn, hệ cây chống, vận chuyển vật liệu trong phạm vi 30m.

Đơn vị tính: 1 m<sup>2</sup>

Mã hiệu	Công tác xây lắp	Thành phần hao phí	Đơn vị	Số l- ợng
AF.883	Gia công, lắp dựng, tháo dỡ ván khuôn tấm lớn công trình thủy công	<i>Vật liệu</i>		
		Thép tấm dày 5mm	kg	0,771
		Thép hình làm khung x- ơng	kg	1,465
		Thép tròn $\phi >22$	kg	0,018
		Cây chống thép hình	kg	2,97
		Cây chống thép ống	kg	0,254
		Vật liệu khác	%	2,5
		<i>Nhân công 4,5/7</i>	công	0,89
		<i>Máy thi công</i>		
		Máy cắt uốn 5KW	ca	0,03
Cần cẩu 25T	ca	0,065		
Máy khác	%	5		
				10

***Ghi chú:***

*Tr- ờng hợp gia công lắp dựng tháo dỡ ván khuôn mặt cong, căn cứ vào thiết kế cụ thể để xác định và đ- a vào dự toán.*

AF.88410 SẢN XUẤT VÁN KHUÔN, HỆ TREO ĐỠ VÁN KHUÔN DẦM CẦU ĐÚC HẰNG

*Thành phần công việc:*

Chuẩn bị, sản xuất hệ khung đờ, giá đờ treo đúc bê tông, hệ ván khuôn dầm đúc hẫng, tháo lắp thử, thí nghiệm, thử tải hệ treo đúc bê tông dầm đảm bảo yêu cầu kỹ thuật (hao phí vật liệu chính đã tính trong định mức)

Đơn vị tính: 1m<sup>2</sup> bề mặt bê tông

Mã hiệu	Công tác xây lắp	Thành phần hao phí	Đơn vị	Số l- ợng
AF.884	Sản xuất ván khuôn, hệ treo đờ ván khuôn dầm đúc hẫng	<i>Vật liệu</i>		
		Thép hình hệ khung treo đờ	kg	6,25
		Thép tấm hệ khung treo đờ	kg	2,25
		Thép hình hệ ván khuôn	kg	0,97
		Thép tấm hệ ván khuôn	kg	1,25
		Que hàn	kg	1,5
		Vật liệu khác	%	1,5
		<i>Nhân công 4,5/7</i>	công	1,25
		<i>Máy thi công</i>		
		Máy hàn 23KW	ca	0,15
		Máy cắt thép 5KW	ca	0,02
		Máy khoan 4,5KW	ca	0,02
		Máy nén khí 600m <sup>3</sup> /h	ca	0,02
		Máy mài	ca	0,015
		Máy khác	ca	5
				10

**Ghi chú:**

Ván khuôn khối bê tông dầm hộp trên đỉnh chôn trong bê tông tính nh- định mức kết cấu thép chôn trong bê tông



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

*Thành phần công việc:*

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

Đơn vị tính: tấn/lần đầu

Mã hiệu	Công tác xây lắp	Thành phần hao phí	Đơn vị	Trên cạn	D-ới n-ớc
AF.8842	Lắp dựng, tháo đỡ ván khuôn, hệ treo đỡ ván khuôn dầm đúc hằng	<i>Vật liệu</i>			
		Bulông thép c-ờng độ cao $\phi 36\text{mm}$ , L=5-8m	kg	0,73	0,73
		Bulông $\phi 22-27\text{mm}$	cái	0,42	0,42
		Tăng đơ $\phi 38$ dài 5-7m	cái	0,05	0,05
		Gỗ sàn thao tác, kê đệm	m <sup>3</sup>	0,015	0,015
		Vật liệu khác	%	10	10
		<i>Nhân công 4,5/7</i>	công	1,76	2,12
		<i>Máy thi công</i>			
		Bộ kích 50 tấn	ca	0,25	0,35
		Cẩu 50 tấn	ca	0,015	0,018
		Xà lan chở cầu 400 tấn	ca	-	0,08
		Xà lan chở vật liệu	ca	-	0,08
		Canô	ca	-	0,25
		Máy khác	%	5	5
			1	2	

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

*Thành phần công việc:*

Chuẩn bị, tháo dỡ ván khuôn và hệ thống neo của hệ treo đờ ván khuôn. Di chuyển hệ treo đờ ván khuôn đến vị trí tiếp theo bằng hệ thống kích thủy lực. Neo hệ treo đờ ván khuôn vào khối bê tông mới đúc bằng bulông c- ờng độ cao. Lắp lại ván khuôn. Kích điều chỉnh hệ treo đờ ván khuôn bằng kích thủy lực, căn chỉnh đảm bảo yêu cầu kỹ thuật.

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

Mã hiệu	Công tác xây lắp	Thành phần hao phí	Đơn vị	Dầm trên cạn	Dầm d- ới n- ớc
AF.8843	Tháo, di chuyển ván khuôn, hệ treo đờ ván khuôn dầm đúc hẫng	<i>Vật liệu</i>			
		Bulông thép c- ờng độ cao $\phi 36\text{mm}$ , L=5-8m	kg	0,73	0,73
		Bulông $\phi 22-27\text{mm}$	cái	0,11	0,11
		Tăng đờ $\phi 38$ dài 5-7m	cái	0,05	0,05
		Dầu CS46	kg	0,15	0,15
		Mỡ bôi trơn	kg	0,14	0,14
		Gỗ sàn thao tác, kê đệm	m <sup>3</sup>	0,012	0,015
		Vật liệu khác	%	2	2
		<i>Nhân công 4,5/7</i>	công	1,25	1,65
		<i>Máy thi công</i>			
		Bộ kích 60 tấn	ca	0,25	0,35
		Tời điện 3 tấn	ca	0,15	0,18
		Cẩu 50 tấn	ca	0,04	0,08
		Xà lan chở cầu 400 tấn	ca	-	0,08
		Canô	ca	-	0,025
		Máy khác	%	5	5
				1	2

## PHỤ LỤC

### CÔNG TÁC BÊ TÔNG ĐỊNH MỨC CẤP PHỐI VẬT LIỆU

#### I- THUYẾT MINH CHUNG

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

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

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

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

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

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

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

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

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

- Độ sụt bê tông được lựa chọn theo yêu cầu công nghệ thi công cụ thể:

+ Độ sụt 2-4 cm:

Khi trộn, đầm bê tông bằng máy, tổng thời gian vận chuyển, đổ và đầm bê tông dưới 45 phút, kết cấu cần đổ có mật độ cốt thép thấp và trung bình.

+ Độ sụt 6-8 cm:

- Khi trộn, đầm bê tông bằng máy, tổng thời gian vận chuyển, đổ và đầm bê tông trên 45 phút và d-ới 1 giờ 30 phút, kết cấu cần đổ có mật độ cốt thép th- a và trung bình.

- Khi trộn, đầm bê tông bằng máy, tổng thời gian vận chuyển, đổ và đầm bê tông d-ới 45 phút, kết cấu cần đổ dầy cốt thép.

- Khi trộn thủ công tại chỗ, vận chuyển gần, đầm bằng máy hoặc thủ công.

+ Độ sụt 14-17 cm:

- Khi vận chuyển bê tông tới vị trí đổ bằng xe bơm.

- Khi trộn, đầm bê tông bằng máy, tổng thời gian vận chuyển, đổ và đầm bê tông trên 45 phút và d-ới 1 giờ 30 phút, kết cấu cần đổ dầy cốt thép.

- Trong các bảng định mức dự toán cấp phối có ghi phụ gia thì đó là yêu cầu sử dụng bắt buộc. Tỷ lệ % l- ượng phụ gia sử dụng đ- ọc giới hạn nh- sau:

+ Phụ gia dẻo hoá: Tỷ lệ không v- ợt quá 6% khối l- ượng xi măng trong bảng định mức.

+ Phụ gia siêu dẻo: Tỷ lệ không v- ợt quá 15% khối l- ượng xi măng trong bảng định mức.

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

## II- ĐỊNH MỨC CẤP PHỐI VẬT LIỆU

### 1. BÊ TÔNG THÔNG TH- ỜNG

#### 1.1. Xi măng PC 30

1.1.1.1. Định mức cấp phối vật liệu cho 1m<sup>3</sup> bê tông:

- Độ sụt : 2 ÷ 4 cm
- Đá d max = 10mm (cỡ 0,5 x 1 cm).

Mã hiệu	Thành phần hao phí	Đơn vị	Mác bê tông				
			100	150	200	250	300
C211	Xi măng	kg	230	296	361	434	470
	Cát vàng	m <sup>3</sup>	0,514	0,488	0,464	0,426	0,427
	Đá dăm	m <sup>3</sup>	0,902	0,888	0,874	0,860	0,860
	N- ốc	lít	195	195	195	198	186
	Phụ gia						Phụ gia dẻo hoá
			1	2	3	4	5

1.1.1.2. Định mức cấp phối vật liệu cho 1m<sup>3</sup> bê tông:

- Độ sụt : 2 ÷ 4 cm
- Đá d max = 20mm [(40 ÷ 70)% cỡ 0,5x1 cm và (60 ÷ 30)% cỡ 1x2 cm ]

Mã hiệu	Thành phần hao phí	Đơn vị	Mác bê tông				
			100	150	200	250	300
C212	Xi măng	kg	218	281	342	405	439
	Cát vàng	m <sup>3</sup>	0,516	0,493	0,469	0,444	0,444
	Đá dăm	m <sup>3</sup>	0,905	0,891	0,878	0,865	0,865
	N- ốc	lít	185	185	185	185	174
	Phụ gia						Phụ gia dẻo hoá
			1	2	3	4	5

1.1.1.3. Định mức cấp phối vật liệu cho 1m<sup>3</sup> bê tông:

- Độ sụt : 2 ÷ 4 cm

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

Mã hiệu	Thành phần hao phí	Đơn vị	Mác bê tông				
			100	150	200	250	300
C213	Xi măng	kg	207	266	323	384	455
	Cát vàng	m <sup>3</sup>	0,516	0,496	0,471	0,452	0,414
	Đá dăm	m <sup>3</sup>	0,906	0,891	0,882	0,864	0,851
	N-ớc	lít	175	175	175	175	180
			1	2	3	4	5

1.1.1.4. Định mức cấp phối vật liệu cho 1m<sup>3</sup> bê tông:

- Độ sụt : 2 ÷ 4 cm

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

Mã hiệu	Thành phần hao phí	Đơn vị	Mác bê tông				
			100	150	200	250	300
C214	Xi măng	kg	195	250	305	362	422
	Cát vàng	m <sup>3</sup>	0,516	0,499	0,477	0,457	0,431
	Đá dăm	m <sup>3</sup>	0,909	0,895	0,884	0,870	0,858
	N-ớc	lít	165	165	165	165	165
			1	2	3	4	5

1.1.2.1. Định mức cấp phối vật liệu cho 1m<sup>3</sup> bê tông:

- Độ sụt : 6 ÷ 8 cm

- Đá d max = 10mm (cỡ 0,5 x 1 cm).

Mã hiệu	Thành phần hao phí	Đơn vị	Mác bê tông				
			100	150	200	250	300
C221	Xi măng	kg	242	311	383	462	488
	Cát vàng	m <sup>3</sup>	0,496	0,471	0,439	0,398	0,410
	Đá dăm	m <sup>3</sup>	0,894	0,876	0,866	0,849	0,854
	N-ớc	lít	205	205	205	210	193
	Phụ gia						Phụ gia đẻo hoá
			1	2	3	4	5

1.1.2.2. Định mức cấp phối vật liệu cho 1m<sup>3</sup> bê tông:

- Độ sụt : 6 ÷ 8 cm

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

Mã hiệu	Thành phần hao phí	Đơn vị	Mác bê tông				
			100	150	200	250	300
C222	Xi măng	kg	230	296	361	434	458
	Cát vàng	m <sup>3</sup>	0,494	0,475	0,450	0,415	0,424
	Đá dăm	m <sup>3</sup>	0,903	0,881	0,866	0,858	0,861
	N- ốc	lít	195	195	195	195	181
	Phụ gia						Phụ gia dẻo hoá
			1	2	3	4	5

1.1.2.3. Định mức cấp phối vật liệu cho 1m<sup>3</sup> bê tông:

- Độ sụt : 6 ÷ 8 cm

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

Mã hiệu	Thành phần hao phí	Đơn vị	Mác bê tông				
			100	150	200	250	300
C223	Xi măng	kg	218	281	342	405	427
	Cát vàng	m <sup>3</sup>	0,501	0,478	0,455	0,427	0,441
	Đá dăm	m <sup>3</sup>	0,896	0,882	0,867	0,858	0,861
	N- ốc	lít	185	185	185	185	169
	Phụ gia						Phụ gia dẻo hoá
			1	2	3	4	5

1.1.2.4. Định mức cấp phối vật liệu cho 1m<sup>3</sup> bê tông:

- Độ sụt : 6 ÷ 8 cm

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

Mã hiệu	Thành phần hao phí	Đơn vị	Mác bê tông				
			100	150	200	250	300
C224	Xi măng	kg	207	266	323	384	455
	Cát vàng	m <sup>3</sup>	0,502	0,482	0,458	0,440	0,401
	Đá dăm	m <sup>3</sup>	0,898	0,884	0,874	0,858	0,844
	N- ốc	lít	175	175	175	175	180
			1	2	3	4	5

1.1.3.1. Định mức cấp phối vật liệu cho 1m<sup>3</sup> bê tông:

- Độ sụt : 14 ÷ 17 cm
- Đá d max = 10mm (cỡ 0,5 x 1 cm).

Mã hiệu	Thành phần hao phí	Đơn vị	Mác bê tông			
			150	200	250	300
C231	Xi măng	kg	311	379	463	508
	Cát vàng	m <sup>3</sup>	0,516	0,485	0,439	0,431
	Đá dăm	m <sup>3</sup>	0,828	0,819	0,803	0,802
	N- ốc	lít	205	205	211	201
	Phụ gia		Phụ gia dẻo hoá	Phụ gia dẻo hoá	Phụ gia dẻo hoá	Phụ gia siêu dẻo
			2	3	4	5

1.1.3.2. Định mức cấp phối vật liệu cho 1m<sup>3</sup> bê tông:

- Độ sụt : 14 ÷ 17 cm
- Đá d max = 20mm [(40 ÷ 70)% cỡ 0,5x1 cm và (60 ÷ 30)% cỡ 1x2 cm ]

Mã hiệu	Thành phần hao phí	Đơn vị	Mác bê tông			
			150	200	250	300
C232	Xi măng	kg	297	363	436	480
	Cát vàng	m <sup>3</sup>	0,521	0,494	0,456	0,448
	Đá dăm	m <sup>3</sup>	0,832	0,820	0,808	0,805
	N- ốc	lít	195	195	198	190
	Phụ gia		Phụ gia dẻo hoá	Phụ gia dẻo hoá	Phụ gia dẻo hoá	Phụ gia siêu dẻo
			2	3	4	5



1.1.3.3. Định mức cấp phối vật liệu cho 1m<sup>3</sup> bê tông:

- Độ sụt : 14 ÷ 17 cm

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

Mã hiệu	Thành phần hao phí	Đơn vị	Mác bê tông			
			150	200	250	300
C233	Xi măng	kg	284	345	410	455
	Cát vàng	m <sup>3</sup>	0,523	0,502	0,468	0,458
	Đá dăm	m <sup>3</sup>	0,831	0,817	0,812	0,806
	N- ốc	lít	186	186	186	180
	Phụ gia		Phụ gia dẻo hoá	Phụ gia dẻo hoá	Phụ gia dẻo hoá	Phụ gia siêu dẻo
			2	3	4	5

1.1.3.4. Định mức cấp phối vật liệu cho 1m<sup>3</sup> bê tông:

- Độ sụt : 14 ÷ 17 cm

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

Mã hiệu	Thành phần hao phí	Đơn vị	Mác bê tông			
			150	200	250	300
C234	Xi măng	kg	270	329	390	455
	Cát vàng	m <sup>3</sup>	0,527	0,503	0,477	0,446
	Đá dăm	m <sup>3</sup>	0,833	0,822	0,812	0,800
	N- ốc	lít	177	177	177	181
	Phụ gia		Phụ gia dẻo hoá	Phụ gia dẻo hoá	Phụ gia dẻo hoá	Phụ gia dẻo hoá
			2	3	4	5

## 1.2. Xi măng PC 40

1.2.1.1. Định mức cấp phối vật liệu cho 1m<sup>3</sup> bê tông:

- Độ sụt : 2 ÷ 4 cm
- Đá d max = 10mm (cỡ 0,5 x 1 cm).

Mã hiệu	Thành phần hao phí	Đơn vị	Mác bê tông					
			150	200	250	300	350	400
C311	Xi măng	kg	246	296	344	394	455	470
	Cát vàng	m <sup>3</sup>	0,508	0,489	0,470	0,447	0,414	0,427
	Đá dăm	m <sup>3</sup>	0,899	0,888	0,877	0,870	0,857	0,860
	N-ớc	lít	195	195	195	195	200	186
	Phụ gia							Phụ gia dẻo hoá
			2	3	4	5	6	7

1.2.1.2. Định mức vật liệu cho 1m<sup>3</sup> bê tông:

- Độ sụt : 2 ÷ 4 cm
- Đá d max = 20mm [(40 ÷ 70)% cỡ 0,5x1 cm và (60 ÷ 30)% cỡ 1x2 cm ]

Mã hiệu	Thành phần hao phí	Đơn vị	Mác bê tông					
			150	200	250	300	350	400
C312	Xi măng	kg	233	281	327	374	425	439
	Cát vàng	m <sup>3</sup>	0,510	0,493	0,475	0,457	0,432	0,444
	Đá dăm	m <sup>3</sup>	0,903	0,891	0,881	0,872	0,860	0,865
	N-ớc	lít	185	185	185	185	187	174
	Phụ gia							Phụ gia dẻo hoá
			2	3	4	5	6	7

1.2.1.3. Định mức cấp phối vật liệu cho 1m<sup>3</sup> bê tông:

- Độ sụt : 2 ÷ 4 cm

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

Mã hiệu	Thành phần hao phí	Đơn vị	Mác bê tông					
			150	200	250	300	350	400
C313	Xi măng	kg	221	266	309	354	398	455
	Cát vàng	m <sup>3</sup>	0,511	0,496	0,479	0,464	0,358	0,414
	Đá dăm	m <sup>3</sup>	0,902	0,891	0,882	0,870	0,864	0,851
	N-ớc	lít	175	175	175	175	175	180
			2	3	4	5	6	7

1.2.1.4. Định mức cấp phối vật liệu cho 1m<sup>3</sup> bê tông:

- Độ sụt : 2 ÷ 4 cm

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

Mã hiệu	Thành phần hao phí	Đơn vị	Mác bê tông					
			150	200	250	300	350	400
C314	Xi măng	kg	208	250	292	333	375	422
	Cát vàng	m <sup>3</sup>	0,513	0,499	0,486	0,468	0,450	0,431
	Đá dăm	m <sup>3</sup>	0,905	0,895	0,883	0,877	0,867	0,858
	N-ớc	lít	165	165	165	165	165	167
			2	3	4	5	6	7

1.2.2.1. Định mức cấp phối vật liệu cho 1m<sup>3</sup> bê tông:

- Độ sụt : 6 ÷ 8 cm
- Đá d max = 10mm (cỡ 0,5 x 1 cm).

Mã hiệu	Thành phần hao phí	Đơn vị	Mác bê tông					
			150	200	250	300	350	400
C321	Xi măng	kg	257	311	363	416	484	488
	Cát vàng	m <sup>3</sup>	0,491	0,471	0,449	0,422	0,383	0,410
	Đá dăm	m <sup>3</sup>	0,889	0,876	0,868	0,860	0,846	0,854
	N-ớc	lít	205	205	205	205	213	193
	Phụ gia							Phụ gia dẻo hoá
			2	3	4	5	6	7

1.2.2.2. Định mức cấp phối vật liệu cho 1m<sup>3</sup> bê tông:

- Độ sụt : 6 ÷ 8 cm
- Đá d max = 20mm [(40 ÷ 70)% cỡ 0,5x1 cm và (60 ÷ 30)% cỡ 1x2 cm ]

Mã hiệu	Thành phần hao phí	Đơn vị	Mác bê tông					
			150	200	250	300	350	400
C322	Xi măng	kg	246	296	344	394	455	458
	Cát vàng	m <sup>3</sup>	0,495	0,475	0,456	0,436	0,400	0,424
	Đá dăm	m <sup>3</sup>	0,891	0,881	0,872	0,862	0,851	0,861
	N-ớc	lít	195	195	195	195	200	181
	Phụ gia							Phụ gia dẻo hoá
			2	3	4	5	6	7

1.2.2.3. Định mức cấp phối vật liệu cho 1m<sup>3</sup> bê tông:

- Độ sụt : 6 ÷ 8 cm

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

Mã hiệu	Thành phần hao phí	Đơn vị	Mác bê tông					
			150	200	250	300	350	400
C323	Xi măng Cát vàng Đá dăm N- óc Phụ gia	kg	233	281	327	374	425	427
		m <sup>3</sup>	0,496	0,477	0,461	0,442	0,418	0,441
		m <sup>3</sup>	0,891	0,882	0,870	0,862	0,851	0,861
		lít	185	185	185	185	187	169
							Phụ gia dẻo hoá	
			2	3	4	5	6	7

1.2.2.4. Định mức cấp phối vật liệu cho 1m<sup>3</sup> bê tông:

- Độ sụt : 6 ÷ 8 cm

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

Mã hiệu	Thành phần hao phí	Đơn vị	Mác bê tông					
			150	200	250	300	350	400
C324	Xi măng Cát vàng Đá dăm N- óc	kg	221	266	309	354	398	455
		m <sup>3</sup>	0,498	0,482	0,467	0,450	0,430	0,401
		m <sup>3</sup>	0,895	0,884	0,873	0,864	0,857	0,844
		lít	175	175	175	175	175	180
			2	3	4	5	6	7

1.2.3.1. Định mức cấp phối vật liệu cho 1m<sup>3</sup> bê tông:

- Độ sụt : 14 ÷ 17 cm
- Đá d max = 10mm (cỡ 0,5 x 1 cm).

Mã hiệu	Thành phần hao phí	Đơn vị	Mác bê tông					
			150	200	250	300	350	400
C331	Xi măng	kg	259	311	362	416	443	508
	Cát vàng	m <sup>3</sup>	0,538	0,516	0,493	0,466	0,470	0,431
	Đá dăm	m <sup>3</sup>	0,839	0,828	0,822	0,813	0,813	0,802
	N- ốc	lít	205	205	205	206	195	201
	Phụ gia		Phụ gia dẻo hoá	Phụ gia dẻo hoá	Phụ gia dẻo hoá	Phụ gia dẻo hoá	Phụ gia siêudẻo	Phụ gia siêu dẻo
			2	3	4	5	6	7

1.2.3.2. Định mức cấp phối vật liệu cho 1m<sup>3</sup> bê tông:

- Độ sụt : 14 ÷ 17 cm
- Đá d max = 20mm [(40 ÷ 70)% cỡ 0,5x1 cm và (60 ÷ 30)% cỡ 1x2 cm ]

Mã hiệu	Thành phần hao phí	Đơn vị	Mác bê tông					
			150	200	250	300	350	400
C332	Xi măng	kg	247	297	346	396	455	480
	Cát vàng	m <sup>3</sup>	0,542	0,522	0,501	0,477	0,448	0,448
	Đá dăm	m <sup>3</sup>	0,841	0,832	0,822	0,816	0,805	0,805
	N- ốc	lít	195	195	195	195	200	190
	Phụ gia		Phụ gia dẻo hoá	Phụ gia dẻo hoá	Phụ gia dẻo hoá	Phụ gia dẻo hoá	Phụ gia dẻo hoá	Phụ gia siêu dẻo
			2	3	4	5	6	7

1.2.3.3. Định mức cấp phối vật liệu cho 1m<sup>3</sup> bê tông:

- Độ sụt : 14 ÷ 17 cm

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

Mã hiệu	Thành phần hao phí	Đơn vị	Mác bê tông					
			150	200	250	300	350	400
C333	Xi măng	kg	235	284	330	378	429	455
	Cát vàng	m <sup>3</sup>	0,542	0,522	0,505	0,485	0,459	0,459
	Đá dăm	m <sup>3</sup>	0,842	0,831	0,822	0,814	0,800	0,800
	N- ốc	lít	186	186	186	186	188	180
	Phụ gia		Phụ gia dẻo hoá	Phụ gia dẻo hoá	Phụ gia dẻo hoá	Phụ gia dẻo hoá	Phụ gia dẻo hoá	Phụ gia siêu dẻo
			2	3	4	5	6	7

1.2.3.4. Định mức cấp phối vật liệu cho 1m<sup>3</sup> bê tông:

- Độ sụt : 14 ÷ 17 cm

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

Mã hiệu	Thành phần hao phí	Đơn vị	Mác bê tông					
			150	200	250	300	350	400
C334	Xi măng	kg	224	270	315	360	404	455
	Cát vàng	m <sup>3</sup>	0,546	0,527	0,507	0,491	0,472	0,446
	Đá dăm	m <sup>3</sup>	0,841	0,833	0,826	0,816	0,808	0,800
	N- ốc	lít	177	177	177	177	177	181
	Phụ gia		Phụ gia dẻo hoá	Phụ gia dẻo hoá	Phụ gia dẻo hoá	Phụ gia dẻo hoá	Phụ gia dẻo hoá	Phụ gia dẻo hoá
			2	3	4	5	6	7

## 2. BÊ TÔNG ĐẶC BIỆT

### 2.1 Bê tông chống thấm n- ốc (E0000)

Định mức cấp phối vật liệu  $1\text{m}^3$  bê tông có các mác và độ chống thấm M150-B2, M200-B4 (khi sử dụng xi măng PC30) và M250-B6, M300-B8 (khi sử dụng xi măng PC30 và PC40), M400-B10 (khi sử dụng xi măng PC40) tính theo các mức t-ong ứng quy định trong điểm 1 mục II và đ-ợc điều chỉnh theo nguyên tắc và trị số nh- sau:

- L- ợng xi măng tăng thêm 5%
- L- ợng cát tăng thêm 12%
- L- ợng đá giảm t-ong ứng với khối l- ợng xi măng và cát tăng lên.

### 2.2 Bê tông cát mịn (F0000)

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

- + L- ợng xi măng tăng thêm 5%
- + L- ợng cát giảm đi 12%
- + L- ợng đá tăng lên t-ong ứng với hiệu số khối l- ợng cát giảm và xi măng tăng.

- Khi dùng cát mịn để làm bê tông chống thấm M150-B2, M200-B4, M250-B6 và M300-B8 (sử dụng xi măng PC30 và PC40) thì riêng l- ợng hao phí xi măng và cát trong định mức cấp phối của mác bê tông t-ong ứng quy định ở điểm 1 mục II đ-ợc điều chỉnh nh- sau:

- + L- ợng xi măng tăng thêm 10%
- + L- ợng cát giảm bằng khối l- ợng xi măng tăng.

### 2.3 Bê tông chịu uốn (sử dụng làm đ- ờng, sân bãi) (G0000)

Định mức cấp phối cho bê tông chịu uốn mác 150/25; 200/30; 250/35; 300/40; 350/45 tính theo mức cấp phối của bê tông các mác t-ong ứng quy định trong các bảng từ 1.1.1.1 ÷ 1.1.1.3; 1.1.2.1 ÷ 1.1.2.4 (khi sử dụng xi măng PC30) và các bảng từ 1.2.1.1 ÷ 1.2.1.3; 1.2.2.1 ÷ 1.2.2.4 (khi sử dụng xi măng PC40) và đ-ợc điều chỉnh theo nguyên tắc và trị số nh- sau:

- + L- ợng xi măng tăng thêm 5%
- + L- ợng cát tăng thêm 12%
- + L- ợng đá giảm t-ong ứng với khối l- ợng cát và xi măng tăng.

### 2.4 Bê tông không co ngót (H0000)

Định mức cấp phối vật liệu  $1\text{m}^3$  bê tông không co ngót cho các loại mác vữa tính theo định mức quy định trong điểm 1 mục II đ-ợc điều chỉnh theo nguyên tắc và trị số nh- sau:

- + L- ợng xi măng tăng thêm 5%
- + Bổ sung tỉ lệ phụ gia nở cần pha thêm bằng 6% khối l- ợng xi măng (với bê tông độ sụt 2 ÷ 4 cm); 8% (với bê tông độ sụt 6 ÷ 8 cm) và 10% (với bê tông độ sụt 14 ÷ 17 cm).
- + L- ợng cát giảm t-ong ứng với tổng khối l- ợng xi măng tăng và phụ gia pha thêm.



## 2.5 Một số loại bê tông đặc biệt khác. (I0000)

### 2.5.1. Định mức cấp phối vật liệu cho 1m<sup>3</sup> vữa bê tông than xỉ

Mã hiệu	Thành phần hao phí	Đơn vị	Bê tông than xỉ	
			Tam hợp	Xi măng
I11	Vữa mác 25-50	m <sup>3</sup>	0,500	0,500
	Nếu dùng vữa 75-100	m <sup>3</sup>	0,500	0,500
	Than xỉ	m <sup>3</sup>	0,935	0,935
			10	20

### 2.5.2. Định mức cấp phối vật liệu cho 1m<sup>3</sup> bê tông chịu nén ( $R_{nén} = 350\text{kg/cm}^2$ ; $R_{nén} = 45\text{kg/cm}^2$ )

Mã hiệu	Thành phần hao phí	Đơn vị	Số l- ượng
I21	Xi măng PC40	kg	394
	Đá 2x4	m <sup>3</sup>	0,3273
	Đá 1x2	m <sup>3</sup>	0,491
	Cát vàng	m <sup>3</sup>	0,516
	Phụ gia PLACC-02A	lít	1,17
	N- óc	lít	168
			10

### 2.5.3. Định mức cấp phối vật liệu cho 1m<sup>3</sup> vữa bê tông bọt cách nhiệt

Mã hiệu	Thành phần hao phí	Đơn vị	Số l- ượng
I31	Xi măng PC 30	kg	303
	Xút	kg	0,202
	Nhựa thông	kg	0,696
	Keo da trâu	kg	0,859
	Dầu nhờn	lít	9,135

2.5.4. Định mức vật liệu cho 1m<sup>3</sup> vữa bê tông chịu axit

Mã hiệu	Thành phần hao phí	Đơn vị	Số l- ợng
I41	Bột thạch anh	kg	497,5
	Cát thạch anh	kg	520
	Đá thạch anh	kg	1010
	Thủy tinh n- ớc	kg	290,4
	Gạch vỡ chịu lửa	kg	42,2
			10

2.5.5. Định mức cấp phối vật liệu cho 1m<sup>3</sup> vữa bê tông chống mòn

Mã hiệu	Thành phần hao phí	Đơn vị	Số l- ợng
I51	Xi măng PC 30	kg	373,7
	Cát vàng	m <sup>3</sup>	0,646
	Đá dăm 5x25	m <sup>3</sup>	0,740
	Phôi thép 5-10	kg	349,8
			10

**2.6. Bê tông gạch vỡ**

2.1.1. Định mức cấp phối vật liệu cho 1m<sup>3</sup> bê tông

Mã hiệu	Thành phần hao phí	Đơn vị	Mác bê tông	
			50	75
D001	Vữa xi măng hoặc vữa tam hợp M25	m <sup>3</sup>	0,525	-
D002	Vữa xi măng hoặc vữa tam hợp M50	m <sup>3</sup>	-	0,525
	Gạch vỡ	m <sup>3</sup>	0,893	0,893
			2	3

## CH- ƠNG VII

### CÔNG TÁC SẢN XUẤT VÀ LẮP DỰNG CẤU KIỆN BÊ TÔNG ĐÚC SẴN

#### AG. 10000 SẢN XUẤT CẤU KIỆN BÊ TÔNG ĐÚC SẴN

##### *Thuyết minh và h- ớng dẫn áp dụng:*

- Sản xuất cấu kiện bê tông đúc sẵn chỉ định mức cho các cấu kiện sản xuất tại hiện tr- ờng, gồm ba nhóm công việc:
  - + Đổ bê tông.
  - + Sản xuất, lắp dựng cốt thép.
  - + Sản xuất, lắp dựng, tháo dỡ ván khuôn.
- Công việc sản xuất, lắp dựng, tháo dỡ ván khuôn ( gồm ván khuôn gỗ, ván khuôn kim loại) đ- ợc tính cho 1m<sup>2</sup> mặt bê tông cấu kiện cần sử dụng ván khuôn.
- Nếu trên bề mặt cấu kiện bê tông có diện tích chỗ rỗng ≤ 1m<sup>2</sup> sẽ không phải trừ đi diện tích ván khuôn và không đ- ợc tính thêm ván khuôn cho bề mặt thành, gờ xung quanh chỗ rỗng.

##### *Thành phần công việc:*

Chuẩn bị, trộn đổ, đầm và bảo d- ỡng bê tông, vận chuyển vật liệu trong phạm vi 30m. Tách, dọn và xếp cấu kiện vào vị trí quy định tại bãi sản xuất cấu kiện.

#### AG.11100 BÊ TÔNG CỌC, CỘT, CỌC CỪ

*Đơn vị tính: 1m<sup>3</sup>*

Mã hiệu	Công tác xây lắp	Thành phần hao phí	Đơn vị	Cọc, cột	Cọc cừ
AG.111	Bê tông cọc, cột	<i>Vật liệu</i>			
		Vữa	m <sup>3</sup>	1,015	1,015
		Vật liệu khác	%	0,5	0,5
AG.111	Bê tông cọc cừ	<i>Nhân công 3,0/7</i>	công	1,83	3,75
		<i>Máy thi công</i>			
		Máy trộn 250 l	ca	0,095	0,095
		Máy đầm dùi 1,5KW	ca	0,18	0,12
		Máy khác	%	10	10
				10	20

AG.11200 BÊ TÔNG XÀ DẦM

AG.11300 BÊ TÔNG PA NEN

Đơn vị tính: 1m<sup>3</sup>

Mã hiệu	Công tác xây lắp	Thành phần hao phí	Đơn vị	Xà dầm	Pa nen	
					3 mặt	4 mặt
AG.112	Bê tông xà dầm	<i>Vật liệu</i> Vữa	m <sup>3</sup>	1,015	1,015	1,015
		Vật liệu khác	%	0,5	0,5	0,5
		<i>Nhân công 3,5/7</i>	công	1,77	2,31	3,44
AG.113	Bê tông pa nen	<i>Máy thi công</i> Máy trộn 250l	ca	0,095	0,095	0,095
		Máy đầm dùi 1,5KW	ca	0,18	0,089	0,089
		Máy khác	%	10	10	10
				10	10	20

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

Đơn vị tính: 1m<sup>3</sup>

Mã hiệu	Công tác xây lắp	Thành phần hao phí	Đơn vị	Tấm đan, mái hắt, lanh tô	Nan hoa	Lá chóp	Cửa sổ trời, con sơn	Hàng rào, lan can
AG.114	Bê tông tấm đan, mái hắt, lanh tô, lá chóp, nan hoa, cửa sổ trời, con sơn, hàng rào, lan can	<i>Vật liệu</i> Vữa	m <sup>3</sup>	1,015	1,015	1,015	1,015	1,015
		Vật liệu khác	%	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5
		<i>Nhân công 3/7</i>	công	2,57	4,97	3,12	3,62	2,86
		<i>Máy thi công</i> Máy trộn 250l	ca	0,095	0,095	0,095	0,095	0,095
				10	20	30	40	50

BÊ TÔNG ỐNG CỐNG, ỐNG BUY

Đơn vị tính: 1m<sup>3</sup>

Mã hiệu	Công tác xây lắp	Thành phần hao phí	Đơn vị	Ống cống	Ống buy (cm)	
					Φ ≤ 70	Φ > 70
AG.115	Bê tông ống cống	<i>Vật liệu</i> Vữa	m <sup>3</sup>	1,015	1,015	1,015
		<i>Vật liệu khác</i>	%	0,5	0,5	0,5
AG.116	Bê tông ống buy	<i>Nhân công 3,5/7</i>	công	2,24	2,92	2,49
		<i>Máy thi công</i>				
		<i>Máy trộn 250 l</i>	ca	0,095	0,095	0,095
		<i>Máy khác</i>	%	10	10	15
				10	10	20

AG.11700 BÊ TÔNG DẦM CẦU ĐỔ BẰNG THỦ CÔNG

Đơn vị tính: 1m<sup>3</sup>

Mã hiệu	Công tác xây lắp	Thành phần hao phí	Đơn vị	Dầm đặc (chữ T, I)	Dầm hộp T (bản rỗng)	Dầm bản
AG.117	Bê tông dầm cầu	<i>Vật liệu</i> Vữa	m <sup>3</sup>	1,015	1,015	1,015
		<i>Vật liệu khác</i>	%	0,5	0,5	0,5
		<i>Nhân công 4,0/7</i>	công	4,2	4,8	5,1
		<i>Máy thi công</i>				
		<i>Máy trộn 250 l</i>	ca	0,095	0,095	0,12
		<i>Máy đầm dùi 1,5KW</i>	ca	0,25	0,25	0,28
		<i>Máy đầm bàn 1 KW</i>	ca	0,25	0,25	0,28
		<i>Máy khác</i>	%	15	15	15
				10	20	30

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

Đơn vị tính: 1m<sup>3</sup>

Mã hiệu	Công tác xây lắp	Thành phần hao phí	Đơn vị	Bản mặt cầu	Bản ngăn ba lát	Kết cấu cầu khác
AG.118	Bê tông bản mặt cầu, bản ngăn ba lát	<i>Vật liệu</i>				
		Vữa	m <sup>3</sup>	1,015	1,015	1,015
		Vật liệu khác	%	0,5	0,5	0,5
		<i>Nhân công 4,0/7</i>	công	3,20	3,56	3,05
		<i>Máy thi công</i>				
		Máy trộn bê tông 250l	ca	0,095	0,095	0,095
		Máy đầm dùi 1,5KW	ca	0,18	0,18	0,18
Máy khác	%	10	10	10		
				10	20	30

AG.11900 BÊ TÔNG CỤC LẤP SÔNG, CỤC CHẮN SÓNG

Đơn vị tính: 1m<sup>3</sup>

Mã hiệu	Công tác xây lắp	Thành phần hao phí	Đơn vị	Cục lấp sông	Cục chắn sóng
AG.119	Bê tông cục lấp sông, cục chắn sóng	<i>Vật liệu</i>			
		Vữa	m <sup>3</sup>	1,015	1,015
		Vật liệu khác	%	0,5	0,5
		<i>Nhân công 4,0/7</i>	công	1,89	1,92
		<i>Máy thi công</i>			
		Máy trộn bê tông 250l	ca	0,095	0,100
		Máy đầm dùi 1,5KW	ca	0,095	0,100
Máy khác	%	5	5		
				10	20

**SẢN XUẤT CẤU KIỆN BÊ TÔNG ĐÚC SẴN BẰNG VỮA BÊ TÔNG SẢN XUẤT  
QUA DÂY CHUYỀN TRẠM TRỘN TẠI HIỆN TR- ÒNG HOẶC VỮA BÊ TÔNG  
TH- ÒNG PHẨM.**

**AG.12100 BÊ TÔNG DẦM CẦU ĐỔ BẰNG CẦN CẦU**

Đơn vị tính: 1m<sup>3</sup>

Mã hiệu	Công tác xây lắp	Thành phần hao phí	Đơn vị	Dầm đặc (Chữ I, T)	Dầm hộp (T, bản rộng)	Dầm bản
AG.121	Bê tông dầm cầu đổ bằng cần cầu	<i>Vật liệu</i>				
		Vữa	m <sup>3</sup>	1,015	1,015	1,015
		Vật liệu khác	%	1	1	1
		<i>Nhân công 4,0/7</i>	công	3,49	3,81	1,58
		<i>Máy thi công</i>				
Máy đầm dùi 1,5KW	ca	0,18	0,22	0,16		
Cầu 16T	ca	0,06	0,12	0,05		
				10	20	30

**AG.12200 BÊ TÔNG DẦM CẦU ĐỔ BẰNG BƠM BÊ TÔNG**

Đơn vị tính: 1m<sup>3</sup>

Mã hiệu	Công tác xây lắp	Thành phần hao phí	Đơn vị	Dầm đặc (Chữ I, T)	Dầm hộp (T, bản rộng)	Dầm bản
AG.122	Bê tông dầm cầu đổ bằng bơm bê tông	<i>Vật liệu</i>				
		Vữa	m <sup>3</sup>	1,015	1,015	1,015
		Vật liệu khác	%	1	1	1
		<i>Nhân công 4,0/7</i>	công	3,49	3,81	1,58
		<i>Máy thi công</i>				
Máy bơm bê tông 50m <sup>3</sup> /h	ca	0,04	0,04	0,035		
Máy đầm dùi 1,5KW	ca	0,18	0,22	0,16		
				10	20	30

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

Thành phần công việc:

- Chuẩn bị, kéo, nắn, cắt, uốn sắt, hàn nối, đặt buộc và hàn cốt thép
- Vận chuyển vật liệu trong phạm vi 30m

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

Đơn vị tính: 1 tấn

Mã hiệu	Công tác xây lắp	Thành phần hao phí	Đơn vị	Đ- ờng kính cốt thép ( mm)		
				≤ 10	≤ 18	>18
AG.131	Cốt thép cột, cọc, cừ, xà dầm, giằng	<i>Vật liệu</i>				
		Thép tròn	kg	1005	1020	1020
		Dây thép	kg	21,42	14,28	14,28
		Que hàn	kg	-	4,7	4,7
		<i>Nhân công 3,5/7</i>	công	14,25	7,82	7,49
		<i>Máy thi công</i>				
		Máy hàn 23KW	ca	-	1,133	1,093
Máy cắt uốn	ca	0,4	0,32	0,16		
				11	21	31

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

Đơn vị tính: 1 tấn

Mã hiệu	Công tác xây lắp	Thành phần hao phí	Đơn vị	Pa nen		Tấm đan, hàng rào, cửa sổ, lá chớp, nan hoa, con sơn
				Đ- ờng kính cốt thép ( mm)		
				≤ 10	> 10	
AG.132	Cốt thép pa nen	<i>Vật liệu</i>				
AG.132	Tấm đan, hàng rào, cửa sổ, lá chớp, nan hoa, con sơn	Thép tròn	kg	1005	1020	1005
		Dây thép	kg	21,42	14,28	21,42
		Que hàn	kg	-	4,62	-
		<i>Nhân công 3,5/7</i>	công	21,37	13,14	17,1
		<i>Máy thi công</i>				
		Máy hàn 23KW	ca	-	2,127	-
Máy cắt uốn	ca	0,48	0,32	0,4		
				11	12	21



AG.13300 CỐT THÉP ỐNG CỐNG, ỐNG BUY

Đơn vị tính: 1 tấn

Mã hiệu	Công tác xây lắp	Thành phần hao phí	Đơn vị	Đ- ờng kính cốt thép ( mm)		
				≤ 10	≤ 18	>18
AG.133	Cốt thép ống cống, ống buy	<i>Vật liệu</i>				
		Thép tròn	kg	1005	1020	1020
		Dây thép	kg	21,42	14,28	14,28
		Que hàn	kg	-	9,5	9,5
		<i>Nhân công 4,0/7</i>	công	23,78	13,67	11,91
		<i>Máy thi công</i>				
		Máy hàn 23KW	ca	-	2,289	2,209
Máy cắt uốn	ca	0,4	0,32	0,16		
				11	21	31

AG.13400 CỐT THÉP DẦM CẦU

Đơn vị tính: 1 tấn

Mã hiệu	Công tác xây lắp	Thành phần hao phí	Đơn vị	Đ- ờng kính cốt thép ( mm)	
				≤ 18	> 18
AG.134	Cốt thép dầm cầu	<i>Vật liệu</i>			
		Thép tròn	kg	1005	1020
		Dây thép	kg	14,28	14,28
		Que hàn	kg	5,083	6,931
		<i>Nhân công 4,0/7</i>	công	7,92	4,41
		<i>Máy thi công</i>			
		Máy hàn 23KW	ca	1,225	1,612
Máy cắt uốn	ca	0,21	0,14		
				21	31

AG.13500 GIA CÔNG LẮP ĐẶT CÁP THÉP DỰ ỨNG LỰC

*Thành phần công việc:*

- Chuẩn bị, thổi rửa ống luồn cáp, luồn đặt, đo cắt và kéo cáp bảo đảm đúng yêu cầu kỹ thuật. Vận chuyển vật liệu trong phạm vi 30m.
- Đối với cáp thép dự ứng lực dầm cầu kéo sau bao gồm cả việc làm sạch và khô ống luồn cáp.
- Đối với dự ứng lực cả silô, sàn, dầm nhà đã bao gồm việc vận chuyển vật liệu lên cao.

AG.13510 LẮP ĐẶT CÁP THÉP DỰ ỨNG LỰC DẦM CẦU

Đơn vị tính: 1tấn

Mã hiệu	Công tác xây lắp	Thành phần hao phí	Đơn vị	Kéo sau	Kéo tr-ớc
AG.135	Cáp thép dự ứng lực dầm cầu	<i>Vật liệu</i>			
		Cáp c- ống độ cao	kg	1025	1025
		Đá cắt	viên	6,7	6,7
		Vật liệu khác	%	2	2
		<i>Nhân công 4,5/7</i>	công	28	24
		<i>Máy thi công</i>			
		Cần cẩu 25T	ca	0,14	0,12
		Tời điện 5T	ca	0,35	0,3
		Máy cắt cáp 10KW	ca	2,8	2,2
		Máy luồn cáp 15KW	ca	6,5	-
		Máy bơm n- ớc 20KW	ca	1,15	-
		Máy nén khí 10 m <sup>3</sup> /ph	ca	0,75	-
		Kích 250T	ca	3,1	2,8
		Kích 500T	ca	3,1	2,8
		Pa lăng xích 3T	ca	4,2	-
		Máy khác	%	1,5	1,5
				11	12

AG.13520 LẮP ĐẶT, KÉO CÁP THÉP DỰ ỨNG LỰC SILÔ, DẦM, SÀN NHÀ

*Thành phần công việc:*

Chuẩn bị, luồn cáp vào ống luồn bằng máy luồn cáp. Rải , đặt cáp, kích, kéo căng cáp thép dự ứng lực theo yêu cầu thiết kế. (Không phân biệt chiều cao).

Đơn vị tính: 1 tấn

Mã hiệu	Công tác xây lắp	Thành phần hao phí	Đơn vị	Silô	Dầm, sàn nhà
AG.135	Cáp thép dự ứng Silô, dầm, sàn nhà	<i>Vật liệu</i>			
		Cáp c- ống độ cao	kg	1025	1025
		Đá cắt	viên	4,5	1,5
		Vật liệu khác	%	2,0	2,0
		<i>Nhân công 4,5/7</i>	công	34,0	17,5
		<i>Máy thi công</i>			
		Cẩu tháp 25T	ca	0,11	0,04
		Vận thăng lồng	ca	0,11	0,04
		Máy cắt cáp 10KW	ca	3,0	1,2
		Máy luồn cáp 15KW	ca	7,5	-
		Máy nén khí 10 m <sup>3</sup> /ph	ca	2,5	-
		Kích 250T	ca	7,5	-
		Kích 30T	ca	-	1,5
		Máy khác	%	2,0	2,0
				21	22

AG.13530 LẮP ĐẶT NEO CÁP DỰ ỨNG LỰC

*Thành phần công việc:*

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

Đơn vị tính: 1đầu neo

Mã hiệu	Công tác xây lắp	Thành phần hao phí	Đơn vị	Số l- ợng
AG.135	Lắp neo cáp dự ứng lực	<i>Vật liệu</i>		
		Đầu neo kéo	Cái	1,0
		Côn nhựa	Cái	1,0
		Cốc nhựa	Cái	1,0
		Mỡ trung tính	Kg	0,05
		Vữa không co ngót	Kg	0,22
		Vật liệu khác	%	2,0
		<i>Nhân công 4,5/7</i>	công	0,25
				31

AG.20000 LẮP DỰNG TẤM T-ỜNG, TẤM SÀN, MÁI 3D-SG

*Thành phần công việc:*

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

Công tác trát vữa xi măng áp dụng định mức trát t-ờng, trần tại ch- ơng công tác hoàn thiện.

AG.21100 LẮP DỰNG TẤM T-ỜNG

Đơn vị tính: m<sup>2</sup>

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

AG.21200 LẮP DỰNG TẤM SÀN

Đơn vị tính: m<sup>2</sup>

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

AG.21300 LẮP DỰNG TẤM MÁI NGHIÊNG, CẦU THANG

Đơn vị tính: m<sup>2</sup>

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

AG.30000 CÔNG TÁC SẢN XUẤT, LẮP DỰNG, THÁO DỠ VÁN KHUÔN

Thành phần công việc:

- Chuẩn bị, vận chuyển vật liệu trong phạm vi 30m.
- Sản xuất, lắp dựng và tháo dỡ theo đúng yêu cầu kỹ thuật.

(Vật liệu luân chuyển đã tính trong định mức, vật liệu làm biện pháp lắp dựng ch-a tính trong định mức).

AG.31000 VÁN KHUÔN GỖ

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

AG.31100 VÁN KHUÔN PA NEN, CỌC, CỘT

Đơn vị tính: 100m<sup>2</sup>

Mã hiệu	Công tác xây lắp	Thành phần hao phí	Đơn vị	Pa nen	Cọc, cột
AG.311	Ván khuôn pa nen	<i>Vật liệu</i> Gỗ ván	m <sup>3</sup>	0,083	0,083
		Gỗ đà nẹp	m <sup>3</sup>	0,018	0,0015
AG.311	Ván khuôn cọc, cột	Đinh	kg	15	10
		Vật liệu khác	%	1	1
		<i>Nhân công 3/7</i>	công	29,7	28,71
				11	21

AG.31200 VÁN KHUÔN XÀ, DẦM

Đơn vị tính: 100m<sup>2</sup>

Mã hiệu	Công tác xây lắp	Thành phần hao phí	Đơn vị	Số l- ợng
AG.312	Ván khuôn xà, dầm	<i>Vật liệu</i> Gỗ ván	m <sup>3</sup>	0,083
		Gỗ nẹp, giằng chống	m <sup>3</sup>	0,21
		Đinh	kg	4,97
		Đinh đĩa	cái	30
		Vật liệu khác	%	1
		<i>Nhân công 3,5/7</i>	công	31,76
				11

AG.31300 VÁN KHUÔN NẮP ĐẠN, TẤM CHỚP

Đơn vị tính: 100m<sup>2</sup>

Mã hiệu	Công tác xây lắp	Thành phần hao phí	Đơn vị	Số l- ợng
AG.313	Ván khuôn nấp đạn, tấm chóp	<i>Vật liệu</i>		
		Gỗ ván ( cả nẹp)	m <sup>3</sup>	0,123
		Đinh	kg	0,16
		Vật liệu khác	%	1
		<i>Nhân công 3/7</i>	công	25,62
				11

AG.32000 VÁN KHUÔN KIM LOẠI

AG.32100 VÁN KHUÔN DẦM CẦU

Đơn vị tính: 1m<sup>2</sup>

Mã hiệu	Công tác xây lắp	Thành phần hao phí	Đơn vị	Loại dầm		
				Dầm bản	Dầm chữ T, I	Dầm hộp
AG.321	Ván khuôn dầm cầu	<i>Vật liệu</i>				
		Thép tấm	kg	3	3,6	2,5
		Thép hình	kg	1,2	1,56	1,92
		Que hàn	kg	0,13	0,165	0,21
		Ô xy	chai	0,023	0,018	0,029
		Đất đèn	kg	0,098	0,077	0,107
		Tăng đơ	cái	-	0,032	0,04
		Dầu bôi trơn	kg	0,42	0,52	0,62
		Bulông M28x105	cái	0,56	0,62	0,68
		Vật liệu khác	%	3	3	3
		<i>Nhân công 4,5/7</i>	công	1,36	1,7	1,9
		<i>Máy thi công</i>				
		Máy hàn 23KW	ca	0,03	0,045	0,55
		Máy cắt thép	ca	0,002	0,0025	0,004
		Tời điện 5T	ca	-	0,01	0,02
		Cần cẩu 16T	ca	-	0,008	-
		Máy khác	%	3	1,5	1,5
				11	21	31



AG.32200 VÁN KHUÔN CÁC LOẠI CẤU KIỆN KHÁC

Đơn vị tính: 100m<sup>2</sup>

Mã hiệu	Công tác xây lắp	Thành phần hao phí	Đơn vị	Số l- ợng
AG.322	Ván khuôn các loại cấu kiện khác	<i>Vật liệu</i>		
		Thép tấm	kg	17,27
		Thép hình	kg	16,28
		Que hàn	kg	1,9
		Vật liệu khác	%	5
		<i>Nhân công 4/7</i>	công	31,76
		<i>Máy thi công</i>		
		Máy hàn 23KW	ca	0,69
		Máy khác	%	15
				11

AG.40000 LẮP DỰNG CẤU KIỆN BÊ TÔNG ĐÚC SẴN

*Thành phần công việc:*

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

AG.41000 LẮP CÁC LOẠI CẤU KIỆN BÊ TÔNG ĐÚC SẴN BẰNG MÁY

AG.41100 LẮP CỘT

Đơn vị tính: 1 cái

Mã hiệu	Công tác xây lắp	Thành phần hao phí	Đơn vị	Trọng l- ợng cấu kiện ( tấn)			
				≤ 2,5	≤ 5	≤ 7	> 7
AG.411	Lắp cột	<i>Vật liệu</i>					
		Dây thép	kg	0,52	0,52	0,52	0,52
		Sắt đệm	kg	1	1	1	1
		Gỗ chèn	m <sup>3</sup>	0,02	0,02	0,025	0,025
		Ô xy	chai	0,2	0,2	0,2	0,2
		Đất đèn	kg	0,8	0,8	0,8	0,8
		Que hàn	kg	1	1	1	1
		Vật liệu khác	%	10	10	10	10
		<i>Nhân công 4,0/7</i>	công	1,04	1,17	1,58	1,69
		<i>Máy thi công</i>					
		Cần cẩu 10T	ca	0,05	0,07	0,09	0,14
		Máy hàn 23KW	ca	0,15	0,15	0,15	0,15
						11	21

AG.41200 LẮP XÀ DẦM, GIÀNG

Đơn vị tính: 1 cái

Mã hiệu	Công tác xây lắp	Thành phần hao phí	Đơn vị	Trọng lượng cấu kiện ( tấn)		
				≤ 1	≤ 3	≤ 5
AG.412	Lắp xà dầm, giằng	<i>Vật liệu</i>				
		Bu lông M 20x200	cái	4	2	2
		Sắt đẽm	kg	2,6	19,2	19,2
		Que hàn	kg	1,2	2,5	2,5
		Ô xy	chai	0,3	0,3	0,3
		Đất đèn	kg	1	1,2	1,2
		Gỗ chèn	m <sup>3</sup>	0,005	0,04	0,04
		Vật liệu khác	%	10	10	10
		<i>Nhân công 4,0/7</i>	công	0,49	0,93	1,04
		<i>Máy thi công</i>				
		Cần cẩu 10T	ca	0,06	0,1	0,13
Máy hàn 23KW	ca	0,2	0,2	0,2		
			11	21	31	

AG.41300 LẮP DẦM CẦU TRỤC

Đơn vị tính: 1 cái

Mã hiệu	Công tác xây lắp	Thành phần hao phí	Đơn vị	Dầm cầu trục	
				Trọng lượng cấu kiện ( tấn)	
				≤ 3	> 3
AG.413	Lắp dầm cầu trục	<i>Vật liệu</i>			
		Bu lông M20x500	cái	10	10
		Que hàn	kg	2	2
		Ô xy	chai	0,3	0,3
		Đất đèn	kg	1,2	1,2
		Gỗ chèn	m <sup>3</sup>	0,04	0,04
		Vật liệu khác	%	10	10
		<i>Nhân công 4,5/7</i>	công	1,14	1,36
		<i>Máy thi công</i>			
		Cần cẩu 10T	ca	0,13	0,20
		Máy hàn 23KW	ca	0,3	0,3
			11	21	

AG.41400 LẮP GIÁ ĐỠ MÁI CHỒNG DIÊM

Đơn vị tính: 1 cái

Mã hiệu	Công tác xây lắp	Thành phần hao phí	Đơn vị	Số l- ợng
AG.414	Lắp giá đỡ mái chõng diêm, con sơn, cửa sổ, lá chõp, nan hoa, tấm đan	<i>Vật liệu</i>		
		Bu lông M18x20	cái	6
		Thép ðệm	kg	2,6
		Que hàn	kg	2
		Ô xy	chai	0,2
		Ðất ðền	kg	0,8
		Vật liệu khác	%	10
		<i>Nhân công 4,0/7</i>	cõng	1,47
		<i>Máy thi công</i>		
		Cần cầu 10T	ca	0,05
Máy hàn 23KW	ca	0,3		
				11

AG.41500 LẮP PA NEN, TẮM MÁI, MÁNG N- ỚC, MÁI HẮT

Đơn vị tính: 1 cái

Mã hiệu	Công tác xây lắp	Thành phần hao phí	Đơn vị	Pa nen	Tắm mái	Máng n- ớc	Mái hắt
AG.415	Lắp pa nen, tắm mái, máng n- ớc, mái hắt	<i>Vật liệu</i>					
		Bu lông M20x1200	cái	-	-	-	2
		Sắt ðệm	kg	0,5	0,5	0,5	-
		Que hàn	kg	0,72	0,72	0,72	-
		Gõ chèn	m <sup>3</sup>	0,005	0,005	0,005	0,005
		Vật liệu khác	%	10	10	10	10
		<i>Nhân công 4,0/7</i>	cõng	0,09	0,1	0,15	0,27
		<i>Máy thi công</i>					
		Cần cầu 10T	ca	0,018	0,019	0,027	0,05
		Máy hàn 23KW	ca	0,1	0,1	0,1	-
				11	21	31	41

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

Đơn vị tính: 1 cái

Mã hiệu	Công tác xây lắp	Thành phần hao phí	Đơn vị	Trọng lượng cấu kiện (kg)			
				≤ 50	≤ 100	≤ 250	>250
AG.421	Lắp các loại cấu kiện bê tông đúc sẵn bằng thủ công	<i>Vật liệu</i> Vữa xi măng Vật liệu khác <i>Nhân công 4,0/7</i>	m <sup>3</sup>	0,003	0,005	0,007	0,01
			%	10	10	10	10
			công	0,15	0,25	0,45	0,85
				11	21	31	41

AG.42200 LẮP ĐẶT CỐNG HỘP

Đơn vị tính: 1 cấu kiện

Mã hiệu	Công tác xây lắp	Thành phần hao phí	Đơn vị	Trọng lượng cấu kiện (tấn)		
				≤2T	≤3T	>3T
AG.422	Lắp đặt cống hộp	<i>Vật liệu</i> Vữa xi măng mác 125 Vật liệu khác  <i>Nhân công 4,0/7</i>  <i>Máy thi công</i> Cần cẩu 10T	m <sup>3</sup>	0,07	0,10	0,12
			%	10	10	10
			công	1,05	1,15	1,20
			ca	0,05	0,05	0,05
				11	21	31

AG.50000 LAO LẮP DẦM CẦU

AG.51100 LẮP, TỔ HỢP DẦM DÀN CẦU THÉP

*Thành phần công việc:*

- Chuẩn bị, tổ hợp, lắp đặt cụm dầm dàn cầu tại bãi, nâng, điều chỉnh dầm dàn trên hệ đà tr-ợt, con lăn. Đối với dầm dàn lắp hẫng sử dụng hệ thống cần cẩu, tời, kích lắp hẫng từng thanh dầm đúng vị trí quy định. Bắt xiết bu lông, tán ri vê bảo đảm yêu cầu kỹ thuật.

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

Đơn vị tính : 1tấn

Mã hiệu	Công tác xây lắp	Thành phần hao phí	Đơn vị	Tổ hợp dầm dàn tại bãi	Lắp hẫng từng thanh
AG.511	Lắp, tổ hợp dầm dàn cầu thép	<i>Vật liệu</i>			
		Bu lông + đinh tán	bộ	8	8
		Vật liệu khác	%	1	1
		<i>Nhân công 4,5/7</i>	công	11,5	18,5
		<i>Máy thi công</i>			
		Cần cẩu cổng 30T	ca	0,23	-
		Máy ép khí 600m <sup>3</sup> /h	ca	0,23	0,45
		Kích 50T	ca	-	0,11
		Tời điện 5T	ca	0,05	0,15
		Cần cẩu 16T	ca	0,23	0,74
Máy khác	%	5	5		
				11	21

AG.52000.LAO LẮP DẦM CẦU BẰNG CẦU LAO DẦM HOẶC CẦU LONG MÔN

*Thành phần công việc:*

Chuẩn bị, lắp dựng, tháo dỡ đ-ờng tr-ợt, lao, lắp dầm vào đúng vị trí và hoàn chỉnh theo đúng yêu cầu kỹ thuật. Vận chuyển vật liệu trong phạm vi 30m.

AG.52100 LAO LẮP DẦM BÊ TÔNG

Đơn vị tính: 1m dầm

Mã hiệu	Công tác xây lắp	Thành phần hao phí	Đơn vị	Chiều dài dầm (m)		
				≤ 30	≤ 35	> 35
AG.521	Lao lắp dầm bê tông	<i>Vật liệu</i>				
		Thép I	kg	0,18	0,11	0,09
		Tà vẹt gỗ 14x22x180	thanh	0,14	0,08	0,068
		Đinh đ-ờng	cái	0,77	0,55	0,46
		Vật liệu khác	%	5	5	5
		<i>Nhân công 4,5/7</i>	công	5,92	4,7	3,88
		<i>Máy thi công</i>				
		Cầu lao dầm (Cầu long môn)	ca	0,085	0,072	0,06
Tời điện 5T	ca	0,085	0,072	0,06		
Máy khác	%	10	10	10		
				11	21	31

AG.52200 LAO LẮP DẦM DÀN CẦU THÉP

Đơn vị tính: 1m cầu

Mã hiệu	Công tác xây lắp	Thành phần hao phí	Đơn vị	Chiều dài hệ dầm dàn (m)		
				≤ 40	≤ 55	> 55
AG.522	Lao lắp hệ dầm dàn cầu thép	<i>Vật liệu</i>				
		Thép I	kg	2,457	1,16	0,98
		Tà vẹt gỗ 14x22x180	thanh	1,09	0,79	0,66
		Đinh đ-ờng	cái	6,95	5,82	4,67
		Bu lông M.20	cái	0,16	0,14	0,12
		Vật liệu khác	%	10	10	10
		<i>Nhân công 4,5/7</i>	công	27,2	25,5	23,8
		<i>Máy thi công</i>				
Cầu lao dầm (Cầu long môn)	ca	0,135	0,127	0,112		
Tời điện 5T	ca	0,135	0,127	0,112		
Máy khác	%	10	10	10		
				11	21	31

AG.52300 LẮP CẤU KIỆN BÊ TÔNG CỐT THÉP CẦU CẢNG

Đơn vị tính: 1 cái

Mã hiệu	Công tác xây lắp	Thành phần hao phí	Đơn vị	Tấm bản			Dầm		Vòi voi	
				Trọng lượng cấu kiện ( tấn)						
				≤ 10	≤ 15	> 15	≤ 15	> 15	≤ 10	> 10
AG.523	Lắp cấu kiện bê tông cốt thép cầu cảng - Tấm bản	<i>Vật liệu</i>								
		Que hàn	kg	2	2	4	1	3	4,5	6
		Xà nẹp	bộ	-	-	-	1	1	-	-
		<i>Nhân công 5,0/7</i>	công	2,03	4,03	8,07	4,03	8,07	5,36	8,07
AG.523	- Dầm	<i>Máy thi công</i>								
		Cần cẩu 25T	ca	0,05	0,07	0,08	0,25	0,35	0,05	0,07
		Xà lan 200T	ca	0,05	0,07	0,08	0,25	0,35	0,05	0,07
AG.523	- Vòi voi	Ca nô 150 CV	ca	0,01	0,02	0,02	0,05	0,07	0,01	0,02
		Máy hàn 23KW	ca	0,5	0,5	1	0,5	0,8	1,33	2
AG.523		Máy khác	%	2	2	2	2	2	2	2
				11	12	13	21	22	31	32

## AG.53000 DI CHUYỂN VÀ NÂNG HẠ DẦM CẦU

*Thành phần công việc:*

Lắp đặt đ-ờng tr-ợt, kích kéo, di chuyển cấu kiện vào vị trí trong phạm vi 30m, vận chuyển vật liệu trong phạm vi 30m.

## AG.53100 DI CHUYỂN DẦM CẦU

Đơn vị tính: 1 dầm

Mã hiệu	Công tác xây lắp	Thành phần hao phí	Đơn vị	Chiều dài dầm (m)		
				≤ 30	≤ 35	> 35
AG.531	Di chuyển dầm cầu	<i>Vật liệu</i>				
		Ray	kg	3,98	4,6	5,3
		Lập lách	bộ	0,08	0,092	0,10
		Gỗ kê	m <sup>3</sup>	0,02	0,023	0,027
		Đinh crămpông	cái	5,8	6,67	7,83
	<i>Nhân công 4,5/7</i>	công	12,9	14,19	15,61	
				11	21	31

## AG.53200 NÂNG HẠ DẦM CẦU

Đơn vị tính: 1 dầm

Mã hiệu	Công tác xây lắp	Thành phần hao phí	Đơn vị	Chiều dài dầm (m)		
				≤ 30	≤ 35	> 35
AG.532	Nâng hạ dầm cầu	<i>Vật liệu</i>				
		Gỗ kê	m <sup>3</sup>	0,097	0,112	0,13
		Đinh đĩa	cái	5,4	6,3	7,3
		<i>Nhân công 4,5/7</i>	công	15,9	18,5	21,4
				11	21	31



## CH- ƠNG VIII

### SẢN XUẤT, LẮP DỰNG CẤU KIỆN GỖ

*Thành phần công việc:*

Sản xuất và lắp dựng các cấu kiện gỗ, vận chuyển vật liệu trong phạm vi 30m.

AH.10000 SẢN XUẤT VÌ KÈO

AH.11100 VÌ KÈO MÁI NGÓI

Đơn vị tính: 1m<sup>3</sup> cấu kiện

Mã hiệu	Công tác xây lắp	Thành phần hao phí	Đơn vị	Khẩu độ vì kèo (m)			
				≤6,9	≤8,1	≤9,0	>9
AH.111	Sản xuất vì kèo mái ngói	<i>Vật liệu</i>					
		Gỗ	m <sup>3</sup>	1,12	1,12	1,12	1,12
		Bulông M16x330	cái	82,50	71,00	78,00	50,00
		Đinh đĩa φ6x120	cái	42,50	58,00	49,00	30,00
		Đinh mũ	kg	1,50	1,0	1,14	0,60
<i>Nhân công 3,5/7</i>	công	8,11	10,42	10,71	11,68		
				11	21	31	41

AH.11200 VÌ KÈO MÁI FIBRO XI MĂNG

Đơn vị tính: 1m<sup>3</sup> cấu kiện

Mã hiệu	Công tác xây lắp	Thành phần hao phí	Đơn vị	Khẩu độ vì kèo (m)		
				≤4	≤5,7	≤6,9
AH.112	Sản xuất vì kèo mái Fibro xi măng	<i>Vật liệu</i>				
		Gỗ	m <sup>3</sup>	1,12	1,12	1,12
		Bulông M12x250	cái	189	180,5	126
		Bulông M16x250	cái	1,58	1,50	1,20
		<i>Nhân công 3,5/7</i>	công	8,44	9,03	9,76
				11	21	31

Đơn vị tính: 1m<sup>3</sup> cấu kiện

Mã hiệu	Công tác xây lắp	Thành phần hao phí	Đơn vị	Khẩu độ vì kèo (m)		
				≤8,1	≤9	>9
AH.112	Sản xuất vì kèo mái Fibro xi măng	<i>Vật liệu</i>				
		Gỗ	m <sup>3</sup>	1,12	1,12	1,12
		Bulông M12x250	cái	117,96	51,00	-
		Bulông M16x320	cái	7,00	62,50	60,5
		Bulông M16x250	cái	0,86	0,78	35,0
		Đinh mũ φ4x100	kg	-	-	0,65
		<i>Nhân công 3,5/7</i>	công	10,63	10,74	11,54
			41	51	61	

#### AH.11300 VÌ KÈO HỖ HỢP GỖ MÁI NGÓI

Đơn vị tính: 1m<sup>3</sup> cấu kiện

Mã hiệu	Công tác xây lắp	Thành phần hao phí	Đơn vị	Khẩu độ vì kèo (m)		
				≤8,1	≤9	>9
AH.113	Sản xuất vì kèo hồ hợp gỗ mái ngói	<i>Vật liệu</i>				
		Gỗ	m <sup>3</sup>	1,12	1,12	1,12
		Bulông M12x250	cái	43,10	65,20	58,3
		Bulông M12x1140	cái	8,60	7,2	4,85
		Bulông M16x2430	cái	4,30	10,70	2,5
		Đinh đĩa	cái	52,80	44,50	39,50
		Đinh mũ φ10x20	kg	1,1	1,0	1,30
<i>Nhân công 3,5/7</i>	công	10,14	10,32	10,9		
			11	21	31	

AH.11400 VÌ KÈO HỖN HỢP GỖ, SẮT TRÒN MÁI FIBRO XI MĂNG

Đơn vị tính: 1m<sup>3</sup> cấu kiện

Mã hiệu	Công tác xây lắp	Thành phần hao phí	Đơn vị	Khẩu độ vì kèo (m)		
				≤8,1	≤9	>9
AH.114	Sản xuất vì kèo hỗn hợp gỗ, sắt tròn mái Fibro xi măng	<i>Vật liệu</i>				
		Gỗ	m <sup>3</sup>	1,12	1,12	1,12
		Bulông M12x1000	cái	16,80	7,3	5,0
		Bulông M14x250	cái	24	24	80,05
		Bulông M14x1690	cái	4	7,4	7,50
		Bulông M16x320	cái	8,00	6,00	5,00
		Đinh đĩa φ8x250	cái	48,00	44,50	39,50
		Đinh mũ φ10x20	kg	1,10	1,0	0,85
<i>Nhân công 3,5/7</i>	công	9,69	10,06	11,99		
			11	21	31	

AH.12100 SẢN XUẤT GIÀNG VÌ KÈO

Đơn vị tính: 1m<sup>3</sup> cấu kiện

Mã hiệu	Công tác xây lắp	Thành phần hao phí	Đơn vị	Khẩu độ vì kèo ≤ 6,9m	
				Theo thanh đứng gian giữa	Theo thanh đứng gian đầu hồi
AH.121	Sản xuất giằng vì kèo	<i>Vật liệu</i>			
		Gỗ	m <sup>3</sup>	1,12	1,12
		Bulông M12x200	cái	128,2	140,0
		Bật sắt 3x30x250	cái	-	40,0
		<i>Nhân công 3,5/7</i>	công	10,12	9,96
			11	21	

AH.12200 GIẢNG VÌ KÈO GỖ MÁI NÀM NGHIÊNG

Đơn vị tính: 1m<sup>3</sup> cấu kiện

Mã hiệu	Công tác xây lắp	Thành phần hao phí	Đơn vị	Khẩu độ vì kèo (m)		
				Theo mái gian giữa		
				≤8,1	≤9	>9
AH.122	Sản xuất giảng vì kèo gỗ mái nằm nghiêng	<i>Vật liệu</i> Gỗ Bulông M12x250 <i>Nhân công 3,5/7</i>	m <sup>3</sup> cái công	1,12	1,12	1,12
				188,7	180,0	144,0
				11,46	11,20	9,49
				11	12	13

Đơn vị tính: 1m<sup>3</sup> cấu kiện

Mã hiệu	Công tác xây lắp	Thành phần hao phí	Đơn vị	Khẩu độ vì kèo (m)		
				Theo mái gian đầu hồi		
				≤8,1	≤9	>9
AH.122	Sản xuất giảng vì kèo gỗ mái nằm nghiêng	<i>Vật liệu</i> Gỗ Bulông M12x250 <i>Nhân công 3,5/7</i>	m <sup>3</sup> cái công	1,12	1,12	1,12
				191,0	180,0	162,5
				11,38	11,38	11,13
				21	22	23

AH.12300 GIẢNG KÈO SẮT TRÒN

Đơn vị tính: 1tấn

Mã hiệu	Công tác xây lắp	Thành phần hao phí	Đơn vị	Khẩu độ ≤15m
AH.123	Sản xuất giảng	<i>Vật liệu</i> Sắt tròn Bulông M12x200 Tăng đơ φ14 Vật liệu khác <i>Nhân công 3,5/7</i>	kg cái cái % công	1020 326,50 16,35 2 36,13
				11

AH.13000 XÀ GỖ, CẦU PHONG GỖ

Đơn vị tính: 1m<sup>3</sup> cấu kiện

Mã hiệu	Công tác xây lắp	Thành phần hao phí	Đơn vị	Xà gỗ		Cầu phong
				Mái thẳng	Mái nối, mái góc	
AH.13	Sản xuất xà gỗ, cầu phong gỗ	<i>Vật liệu</i>				
		Gỗ	m <sup>3</sup>	1,10	1,10	1,10
		Đinh	kg	1,20	1,20	1,60
		Hắc ín	kg	1,30	1,30	-
		<i>Nhân công 3,5/7</i>	công	3,97	4,25	3,87
				111	121	211

AH.20000 CÔNG TÁC LÀM CẦU GỖ

AH.21100 SẢN XUẤT, LẮP DỰNG DẦM GỖ

Đơn vị tính: 1m<sup>3</sup> cấu kiện

Mã hiệu	Công tác xây lắp	Thành phần hao phí	Đơn vị	Chiều dài cầu (m)		
				≤ 6	≤ 9	>9
AH.211	Sản xuất, lắp dựng dầm gỗ	<i>Vật liệu</i>				
		Gỗ	m <sup>3</sup>	1,12	1,12	1,12
		Bulông M <sup>2</sup> 0x48	cái	1,5	1,5	1,5
		Đinh đĩa	cái	3,3	3,3	3,3
		Sắt hình	kg	21	21,25	21,25
		<i>Nhân công 3,5/7</i>	công	2,12	2,33	2,56
		<i>Máy thi công</i>				
		Cần cẩu 6T	ca	0,078	0,094	0,12
				11	21	31

AH.21200 SẢN XUẤT, LẮP DỰNG CÁC KẾT CẤU GỖ MẶT CẦU

Đơn vị tính: 1m<sup>3</sup> cấu kiện

Mã hiệu	Công tác xây lắp	Thành phần hao phí	Đơn vị	Loại kết cấu			
				Lan can	Gỗ ngang mặt cầu	Gỗ băng lăn	Gỗ đà chân bánh xe
AH.212	Sản xuất, lắp dựng các kết cấu gỗ mặt cầu	<i>Vật liệu</i>	m <sup>3</sup>	1,13	1,12	1,12	1,12
		Gỗ	kg	4,31	-	-	-
		Đinh 10mm	cái	-	55	273	39,7
		Đinh đĩa	cái	37	-	-	-
		Bulông M16	%	2	2	2	2
		Vật liệu khác	công	11,72	3,78	5,18	9,24
				11	21	31	41

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

*Thành phần công việc:*

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

Mã hiệu	Công tác xây lắp	Thành phần hao phí	Đơn vị	Lắp khuôn cửa đơn	Lắp khuôn cửa kép	Lắp cửa vào khuôn	Lắp cửa không có khuôn
				Đơn vị tính : m	Đơn vị tính: m	Đơn vị tính: m <sup>2</sup>	Đơn vị tính: m <sup>2</sup>
AH.31	Lắp dựng khuôn cửa	<i>Vật liệu</i>	m <sup>3</sup>	0,0045	0,0067	-	0,01
		Vữa	cái	2	4	-	-
		Bật sắt ø6	%	-	-	-	5
AH.32	Lắp dựng cửa	Vật liệu khác	công	0,15	0,225	0,25	0,4
		<i>Nhân công 3,5/7</i>					
				111	211	111	211

## CH- ỜNG IX

### SẢN XUẤT, LẮP DỰNG CẤU KIỆN SẮT THÉP

#### AI.10000 SẢN XUẤT CẤU KIỆN SẮT THÉP

*Thành phần công việc:*

Chuẩn bị, lấy dấu, cắt tẩy, khoan lỗ, hàn v.v. sản xuất cấu kiện thép theo yêu cầu kỹ thuật.  
Xếp gọn thành phẩm, vận chuyển vật liệu trong phạm vi 30m.

#### AI.11110 SẢN XUẤT VÌ KÈO THÉP HÌNH KHẨU ĐỘ LỚN

Đơn vị tính: 1 tấn

Mã hiệu	Công tác xây lắp	Thành phần hao phí	Đơn vị	Khẩu độ (m)		
				18 ÷ 24	≤ 36	> 36
AI.111	Sản xuất vì kèo thép khẩu độ lớn	<i>Vật liệu</i>				
		Thép hình	kg	860	879	898
		Thép tấm	kg	169	150	131
		Ô xy	chai	1,72	1,59	1,50
		Đất đèn	kg	8,16	7,276	6,487
		Que hàn	kg	20,89	18,169	15,80
		Vật liệu khác	%	5,0	5,0	5,0
		<i>Nhân công 4,0/7</i>	công	32,571	28,394	24,75
		<i>Máy thi công</i>				
		Máy hàn 23KW	ca	3,47	3,14	2,64
		Máy khoan 4,5KW	ca	0,43	0,40	0,38
		Cần cẩu 10T	ca	0,43	0,35	0,32
Máy khác	%	1,0	1,0	1,0		
			11	12	13	

AI.11120 SẢN XUẤT VÌ KÈO THÉP HÌNH KHẨU ĐỘ NHỎ

Đơn vị tính: 1 tấn

Mã hiệu	Công tác xây lắp	Thành phần hao phí	Đơn vị	Khẩu độ (m)		
				≤9	≤12	<18
AI.111	Sản xuất vì kèo thép hình khẩu độ nhỏ	<i>Vật liệu</i>				
		Thép hình	kg	802	810	855
		Thép tấm	kg	228	220	175
		Ô xy	chai	2,82	2,00	1,62
		Đất đèn	kg	20,923	11,638	8,2
		Que hàn	kg	16,75	11,50	10,30
		Vật liệu khác	%	5,0	5,0	5,0
		<i>Nhân công 3,5/7</i>	công	42,5	35,66	32,42
		<i>Máy thi công</i>				
		Máy hàn 23KW	ca	3,70	2,55	2,29
		Máy khoan 4,5KW	ca	2,739	2,436	1,35
		Cần cẩu 10T	ca	0,722	0,506	0,345
		Máy khác	%	1,0	1,0	1,0
			21	22	23	

AI.11130 SẢN XUẤT CỘT BẰNG THÉP HÌNH, CỘT BẰNG THÉP TẤM

Đơn vị tính: 1tấn

Mã hiệu	Công tác xây lắp	Thành phần hao phí	Đơn vị	Cột thép hình	Cột thép tấm
AI.111	Sản xuất cột bằng thép hình	<i>Vật liệu</i>			
		Thép hình	kg	1005	25,0
		Thép tấm	kg	16,0	1005
		ôxy	chai	1,59	3,50
		Đất đèn	kg	6,50	13,60
		Que hàn	kg	6,50	28,00
		Vật liệu khác	%	5,0	5,0
		<i>Nhân công 4/7</i>	công	9,500	18,5
		<i>Máy thi công</i>			
		Máy hàn 23kw	ca	1,2	5,18
		Máy cắt	ca	0,50	1,25
		Máy khoan 4,5kw	ca	1,5	1,5
		Cầu 16T	ca	0,32	0,38
Máy khác	%	5	5		
			31	32	



AI.11200 SẢN XUẤT GIÀNG MÁI, XÀ GỖ THÉP

Đơn vị tính: 1 tấn

Mã hiệu	Công tác xây lắp	Thành phần hao phí	Đơn vị	Giàng mái	Xà gỗ
AI.112	Sản xuất giàng mái,	<i>Vật liệu</i> Thép hình	kg	995	1025
		Thép tấm	kg	30,73	-
		Ô xy	chai	0,9	0,232
AI.112	Sản xuất xà gỗ thép	Đất đèn	kg	5,4	1,6
		Que hàn	kg	4,5	-
		Vật liệu khác	%	5,0	1,0
		<i>Nhân công 3,5/7</i>	công	14,50	7,02
		<i>Máy thi công</i>			
		Máy hàn 23KW	ca	1,0	-
				11	21

AI.11300 SẢN XUẤT DẦM T- ỜNG, DẦM MÁI, DẦM CẦU TRỤC

Đơn vị tính: 1 tấn

Mã hiệu	Công tác xây lắp	Thành phần hao phí	Đơn vị	Dầm t- ờng, dầm d- ới vì kèo	Dầm mái	Dầm cầu trục
AI.113	Sản xuất dầm t- ờng,	<i>Vật liệu</i> Thép hình	kg	811,43	842,85	964,53
	dầm d- ới vì kèo	Thép tấm	kg	218,78	186,6	62,15
		Thép tròn	kg	0,95	-	-
		Que hàn	kg	18,5	10,2	21,5
		Ô xy	chai	1,6	0,93	2,53
		Đất đèn	kg	7,2	3,71	25,69
AI.113	Sản xuất dầm mái	Cát vàng	m <sup>3</sup>	-	-	1,3
		Than cám	kg	-	-	32,87
		<i>Nhân công 4,0/7</i>	công	27,50	25,108	22,609
		<i>Máy thi công</i>				
AI.113	Sản xuất dầm cầu trục	Máy hàn 23KW	ca	4,1	2,33	4,80
		Máy khoan 4,5KW	ca	0,5	2,0	0,04
		Cần cẩu 10T	ca	0,17	0,12	0,27
		Máy cuốn ống	ca	-	-	0,23
		Máy nén khí 360m <sup>3</sup> /h	ca	-	-	0,16
		Máy bào	ca	-	-	0,05
				11	21	31

AI.11400 SẢN XUẤT THANG SẮT, LAN CAN, CỬA SỔ TRỜI

Đơn vị tính: 1 tấn

Mã hiệu	Công tác xây lắp	Thành phần hao phí	Đơn vị	Thang sắt	Lan can	Cửa sổ trời
AI.114	Sản xuất thang sắt	<i>Vật liệu</i> Thép hình	kg	618,40	625,39	1016,65
		Thép tấm	kg	-	316,0	3,05
		Thép tròn	kg	416,5	61,4	8,19
		Que hàn	kg	24,50	22,66	11,61
AI.114	Sản xuất lan can	Ô xy	chai	0,48	0,78	0,19
		Đất đèn	kg	1,93	3,78	1,03
		<i>Nhân công 3,5/7</i>	công	29,615	36,784	38,50
AI.114	Sản xuất cửa sổ trời	<i>Máy thi công</i> Máy hàn 23KW	ca	6,15	5,6	2,95
		Máy khoan 4,5KW	ca	1,75	-	5,64
		Máy đột dập	ca	-	-	11,29
		Máy khác	%	-	-	2
				11	21	31

AI.11500 SẢN XUẤT HÀNG RÀO L- ỐI THÉP, CỬA L- ỐI THÉP, HÀNG RÀO SONG SẮT, CỬA SONG SẮT

Đơn vị tính: 1m<sup>2</sup>

Mã hiệu	Công tác xây lắp	Thành phần hao phí	Đơn vị	Hàng rào l- ới thép	Cửa l- ới thép	Hàng rào song sắt	Cửa song sắt
AI.115	- Sản xuất hàng rào l- ới thép	<i>Vật liệu</i> Thép hình	kg	13,0	16	5	8,5
		Thép tròn $\phi > 10$	kg	0,7	0,5	16,5	13,5
AI.115	- Sản xuất cửa l- ới thép.	L- ới thép B40	m <sup>2</sup>	1,1	1,1	-	0,7
		Que hàn	kg	0,42	0,51	0,65	0,95
		Ô xy	chai	0,06	0,07	0,01	0,01
AI.115	- Sản xuất hàng rào song sắt.	Đất đèn	kg	0,027	0,03	0,045	0,045
		Bản lề	cái	-	1,5	-	1,5
		<i>Vật liệu khác</i>	%	0,5	0,5	0,5	0,5
AI.115	- Sản xuất cửa song sắt	<i>Nhân công 3,5/7</i>	công	1,17	1,3	1,5	1,7
		<i>Máy thi công</i> Máy hàn 23KW	ca	0,12	0,14	0,18	0,27
				11	21	31	41

AI.11600 SẢN XUẤT CỬA SẮT, HOA SẮT

*Thành phần công việc:*

Chuẩn bị, đo lấy dấu, cắt uốn, nắn sắt, hàn dính, hàn liên kết, mài dũa, tẩy ba via, hoàn thiện theo đúng yêu cầu kỹ thuật.

Đơn vị tính: 1tấn

Mã hiệu	Công tác xây lắp	Thành phần hao phí	Đơn vị	Sắt vuông đặc (mm)			Sắt vuông rộng (mm)		
				12x12	14x14	16x16	12x12	14x14	16x16
AI.116	Sản xuất cửa sắt, hoa sắt bằng sắt vuông đặc	<i>Vật liệu</i>							
		Sắt vuông đặc	kg	1010	1010	1010	-	-	-
		Sắt vuông rộng	kg	-	-	-	1010	1010	1010
		Que hàn	kg	12,50	10,72	9,38	31,25	26,78	23,43
		Đá mài	viên	2,50	2,14	1,87	6,25	5,35	4,68
		Đá cắt	viên	1,87	1,61	1,40	4,68	4,10	3,51
		Vật liệu khác	%	5	5	5	5	5	5
AI.116	Sản xuất cửa sắt, hoa sắt bằng sắt vuông rộng	<i>Nhân công 4,5/7</i>	công	37,0	31,7	27,2	54,00	46,28	39,67
		<i>Máy thi công</i>							
		Máy hàn 23KW	ca	3,57	3,07	2,64	8,92	7,67	6,59
		Máy mài 2,7KW	ca	2,85	2,46	2,21	7,23	6,14	5,25
		Máy cắt 5,0KW	ca	2,85	2,46	2,21	7,13	6,14	5,25
		Máy khác	%	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5
				11	12	13	21	22	23

AI.11700 SẢN XUẤT CÔNG SẮT

Đơn vị tính: 1tấn

Mã hiệu	Công tác xây lắp	Thành phần hao phí	Đơn vị	Khung x-ong bằng sắt hộp, nan bằng sắt hộp			Khung x-ong bằng sắt ống, nan bằng sắt hộp		
				Loại nan (mm)			Loại nan (mm)		
				12x12	14x14	16x16	12x12	14x14	16x16
AI.117	Sản xuất công sắt, khung x-ong bằng sắt hộp	<i>Vật liệu</i>							
		Sắt hộp làm khung	kg	495	495	495	-	-	-
		Sắt ống làm khung	kg	-	-	-	495	495	495
		Sắt hộp làm nan	kg	605	605	605	605	605	605
		Que hàn	kg	20,3	17,40	15,23	17,10	14,72	12,88
		Đá mài	viên	4,25	3,47	3,04	4,67	3,81	3,34
		Đá cắt	viên	3,04	2,66	2,28	3,30	2,92	2,51
		Vật liệu khác	%	5	5	5	5	5	5
AI.117	Sản xuất công sắt, khung x-ong bằng sắt ống	<i>Nhân công 4,5/7</i>	công	38,85	33,28	28,56	56,70	48,59	41,65
		<i>Máy thi công</i>							
		Máy hàn 23KW	ca	6,76	5,80	5,08	5,70	4,90	4,29
		Máy mài 2,7KW	ca	5,70	4,93	4,32	4,85	4,17	3,65
		Máy cắt 5,0KW	ca	5,70	4,93	4,42	4,85	4,17	3,65
		Máy khác	%	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5
				11	12	13	21	22	23

AI.11800 SẢN XUẤT TÔN L- ỢN SÓNG, TRỤ ĐỠ TÔN L- ỢN SÓNG

*Thành phần công việc:*

Chuẩn bị, đo lấy dấu, cắt thép bằng máy cắt, khoan lỗ, đột lỗ cán, cán tôn thành tấm l- ợn sóng, nắn cong vênh, mài tẩy ba via, sửa khuyết tật, hoàn thiện theo đúng yêu cầu kỹ thuật, vận chuyển vật liệu, sản phẩm trong phạm vi 100m.

Mã hiệu	Công tác xây lắp	Thành phần hao phí	Đơn vị	Tôn l- ợn sóng (đơn vị: 1m)	Trụ đỠ tôn l- ợn sóng	
					Trụ 1,75m (đơn vị: 1cái)	Trụ 1,45m (đơn vị: 1cái)
AI.118	Sản xuất tôn l- ợn sóng	<i>Vật liệu</i> Thép U 160x150x5 Thép tấm 3 ly Vật liệu khác	m kg %	11,3 1,0	1,75 1,5	1,45 1,5
AI.118	Sản xuất trụ đỠ tôn l- ợn sóng	<i>Nhân công</i> <i>Máy thi công</i> Máy cắt tôn 15kw Máy đột lỗ 2,8kw Máy khoan Máy cán tôn Máy khác	công ca ca ca ca %	0,036 0,038 0,038 0,038 0,038 2,0	0,063 0,066 0,066 0,066 0,066 2,0	0,055 0,055 0,055 0,055 0,055 2,0
				11	21	22

AI.11900 SẢN XUẤT HỆ KHUNG DÀN, SÀN ĐẠO, SÀN THAO TÁC

Đơn vị tính: 1tấn

Mã hiệu	Công tác xây lắp	Thành phần hao phí	Đơn vị	Hệ khung dàn	Hệ sàn đạo Sàn thao tác
AI.119	Sản xuất hệ khung dàn, sàn đạo	<i>Vật liệu</i>			
		Thép hình	kg	625,39	697,85
		Thép tấm	kg	316	362,15
		Thép tròn	kg	61,4	-
		Que hàn	kg	22,66	24,15
		Ô xy	chai	1,7	2,1
		Đất đèn	kg	4,8	8,4
		Vật liệu khác	%	-	5
		<i>Nhân công 4/7</i>	công	26,5	22,61
		<i>Máy thi công</i>			
		Máy hàn 23KW	ca	4,25	4,60
		Máy cắt	ca	0,4	0,4
Cần cẩu 10T	ca	0,4	0,27		
				11	12

**Ghi chú:**

Tr- ờng hợp sử dụng hệ khung dàn, sàn đạo, sàn thao tác làm biện pháp thi công thì hao phí vật liệu chính (thép hình, thép tấm, thép tròn) đ- ợc phân bổ vào công trình t- ơng ứng với thời gian sử dụng trong một tháng bằng 2%. Hao hụt vật liệu chính (thép hình, thép tấm, thép tròn) cho một lần lắp dựng và một lần tháo dỡ tháo dỡ bằng 7%.

AI.12100 SẢN XUẤT ỐNG VÁCH

Đơn vị tính: 1tấn

Mã hiệu	Công tác xây lắp	Thành phần hao phí	Đơn vị	Số l- ợng
AI.121	Sản xuất ống vách	<i>Vật liệu</i>		
		Thép tấm	kg	1025
		Ô xy	chai	0,078
		Đất đèn	kg	0,30
		Que hàn	kg	17,5
		Vật liệu khác	%	1,5
		<i>Nhân công 4,5/7</i>	công	18,5
		<i>Máy thi công</i>		
		Máy hàn 23KW	ca	3,2
		Máy cuốn ống	ca	0,5
		Cần cẩu 16T	ca	0,27
		Máy khác	%	1
				11

AI.13100 SẢN XUẤT CẤU KIỆN THÉP ĐẶT SẴN TRONG BÊ TÔNG

Đơn vị tính: 1tấn

Mã hiệu	Công tác xây lắp	Thành phần hao phí	Đơn vị	Khối lượng một cấu kiện (kg/cấu kiện)				
				<=10	<=20	<=50	<=100	>100
AI.131	Sản xuất cấu kiện thép đặt sẵn trong bê tông	<i>Vật liệu</i>						
		Thép tấm	kg	825	817	787	776	678
		Thép tròn D>14	kg	275,5	273,0	263,0	259,0	347,0
		ôxy	chai	3,30	2,98	2,69	2,45	2,10
		Đất đèn	kg	14,8	13,39	12,09	11,48	10,32
		Đá mài	viên	0,70	0,65	0,60	0,55	0,50
		Que hàn	kg	19,38	17,49	15,70	14,50	13,50
		Vật liệu khác	%	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5
		<i>Nhân công 4,5/7</i>	công	34,90	29,66	27,92	26,20	24,40
		<i>Máy thi công</i>						
		Máy hàn 23kw	ca	3,23	2,92	2,62	2,42	2,25
		Máy mài 2,7kw	ca	1,55	1,40	1,29	1,00	0,95
		Máy khoan 2,5kw	ca	1,55	1,40	1,29	1,00	0,95
		Máy khác	%	2	2	2	2	2
			11	21	31	41	51	

AI.20000 SẢN XUẤT, LẮP DỰNG CẤU KIỆN DẦM CẦU THÉP

AI.21100 SẢN XUẤT CẤU KIỆN DẦM THÉP DÀN KÍN

*Thành phần công việc:*

Chuẩn bị, lấy dấu, cắt, tẩy, khoan, doa lỗ,... sản xuất cấu kiện theo đúng yêu cầu kỹ thuật, lắp thử, tháo dỡ, xếp gọn thành phẩm, vận chuyển vật liệu trong phạm vi 30 m.

AI.21110 SẢN XUẤT THANH MÁ HẠ, MÁ TH- ỢNG, THANH ĐẦU DÀN, BẢN NÚT DÀN CHỦ CẦU THÉP

Đơn vị tính: 1 tấn

Mã hiệu	Công tác xây lắp	Thành phần hao phí	Đơn vị	Má hạ, má th- ợng, thanh đầu dàn	Bản nút dàn chủ
AI.211	Sản xuất thanh má hạ, má th- ợng, thanh đầu dàn	<i>Vật liệu</i>			
		Thép hình	kg	635,25	82,41
		Thép tấm	kg	407,95	944,46
		Ôxy	chai	1,34	2,84
		Acetylen	chai	0,45	0,95
		Bulông+ lới	cái	15,87	29,97
		Vật liệu khác	%	5	5
AI.211	Sản xuất bản nút dàn chủ	<i>Nhân công 4,3/7</i>	công	30,10	37,78
		<i>Máy thi công</i>			
		Máy khoan 4,5 KW	ca	3,59	4,14
		Máy nén khí 240m <sup>3</sup> /h	ca	1,98	3,99
		Cần cẩu 10T	ca	0,19	0,43
		Máy khác	%	1	1
				11	12



AI.21120 SẢN XUẤT THANH ĐỨNG, THANH TREO, THANH XIÊN

Đơn vị tính: 1 tấn

Mã hiệu	Công tác xây lắp	Thành phần hao phí	Đơn vị	Thanh đứng, thanh treo	Thanh xiên
AI.211	Sản xuất thanh đứng, thanh treo	<i>Vật liệu</i> Thép hình Thép tấm Ôxy Acetylen Bulông+ lới Vật liệu khác	kg kg chai chai cái %	497,03 540,84 1,29 0,43 20,44 5	391,62 648,83 1,56 0,52 17,24 5
AI.211	Sản xuất thanh xiên	<i>Nhân công 4,3/7</i>  <i>Máy thi công</i> Máy khoan 4,5 KW Máy nén khí 240m <sup>3</sup> /h Cần cẩu 10T Máy khác	công  ca ca ca %	34,00  3,59 1,98 0,33 1	31,25  3,72 2,18 0,28 1
				21	22

AI.21130 SẢN XUẤT HỆ LIÊN KẾT DỌC CẦU

Đơn vị tính: 1 tấn

Mã hiệu	Công tác xây lắp	Thành phần hao phí	Đơn vị	Liên kết dọc trên	Liên kết dọc d- ới
AI.211	Sản xuất hệ liên kết dọc trên	<i>Vật liệu</i> Thép hình Thép tấm Ôxy Acetylen Bulông+ lới Vật liệu khác	kg kg chai chai cái %	741,09 290,83 0,95 0,32 14,79 5	693,77 339,31 0,80 0,27 16,88 5
AI.211	Sản xuất hệ liên kết dọc d- ới	<i>Nhân công 4,3/7</i>  <i>Máy thi công</i> Máy khoan 4,5 KW Máy nén khí 240m <sup>3</sup> /h Cần cẩu 10T Máy khác	công  ca ca ca %	25,40  3,09 2,28 0,24 1	24,36  3,28 2,13 0,19 1
				31	32

AI.21140 SẢN XUẤT DẦM DỌC, DẦM NGANG

- Dầm dọc bao gồm: Dầm dọc + liên kết với dầm ngang, liên kết dầm dọc.
- Dầm ngang bao gồm: Dầm ngang + liên kết với dàn chủ.

Đơn vị tính: 1tấn

Mã hiệu	Công tác xây lắp	Thành phần hao phí	Đơn vị	Dầm dọc	Dầm ngang
AI.211	Sản xuất dầm dọc	<i>Vật liệu</i> Thép hình Thép tấm Ôxy Acetylen Bulông+ lới Vật liệu khác	kg kg chai chai cái %	411,39 623,41 1,88 0,63 19,54 5	386,73 653,83 2,00 0,67 15,58 5
AI.211	Sản xuất dầm ngang	<i>Nhân công 4,3/7</i>  <i>Máy thi công</i> Máy khoan 4,5 KW Máy nén khí 240m <sup>3</sup> /h Cần cẩu 10T Máy khác	công  ca ca ca %	30,20  3,99 2,76 0,14 1	30,50  3,48 2,06 0,18 1
				41	42

AI.21150 SẢN XUẤT KẾT CẤU THÉP LAN CAN CẦU

Đơn vị tính: 1 tấn

Mã hiệu	Công tác xây lắp	Thành phần hao phí	Đơn vị	Lan can cầu đ-ờng sắt	Lan can cầu đ-ờng bộ
AI.211	Sản xuất kết cấu thép lan can cầu đ-ờng sắt	<i>Vật liệu</i> Thép hình Thép ống Bulông M20 Que hàn Ô xy Acetylen Vật liệu khác	kg kg cái kg chai chai %	834,0 229,0 70,0 9,5 1,31 0,44 5	214,0 836,0 5,0 4,5 1,66 0,55 5
AI.211	Sản xuất kết cấu thép lan can cầu đ-ờng bộ	<i>Nhân công 4,3/7</i> <i>Máy thi công</i> Máy khoan 4.5KW Máy nén khí 240m <sup>3</sup> /h Máy hàn 23KW Máy khác	công ca ca ca %	28,5 1,80 0,89 2,5 1,0	22,15 1,78 0,89 1,5 1,0
				51	52

## AI.21200 SẢN XUẤT CẤU KIỆN DẦM THÉP DÀN HỖ

*Thành phần công việc:*

Chuẩn bị, lấy dấu, cắt tẩy, khoan, doa lỗ.... sản xuất cấu kiện theo yêu cầu kỹ thuật. Lắp thử, tháo dỡ, xếp gọn thành phẩm, vận chuyển vật liệu trong phạm vi 30m.

## AI.21210 SẢN XUẤT THANH MÁ HẠ, MÁ TH- ỢNG, THANH ĐẦU DÀN, BẢN NÚT DÀN CHỦ

Đơn vị tính: 1 tấn

Mã hiệu	Công tác xây lắp	Thành phần hao phí	Đơn vị	Thanh má hạ, má th- ợng, thanh đầu dàn	Bản nút dàn chủ
AI.212	Sản xuất thanh má hạ, thanh má th- ợng, thanh đầu dàn	<i>Vật liệu</i>			
		Thép hình	kg	602,09	70,45
		Thép tấm	kg	437,25	954,74
		Ôxy	chai	1,99	2,33
		Acetylen	chai	0,66	0,78
		Bulông+ lới	cái	15,71	40,14
		Vật liệu khác	%	5	5
AI.212	Sản xuất bản nút dàn chủ	<i>Nhân công 4,3/7</i>	công	27,07	37,88
		<i>Máy thi công</i>			
		Máy khoan 4,5 KW	ca	3,59	4,14
		Máy nén khí 240m <sup>3</sup> /h	ca	1,89	3,99
		Cần cẩu 10T	ca	0,19	0,43
		Máy khác	%	1	1
				11	12

AI.21220 SẢN XUẤT THANH ĐỨNG, THANH TREO, THANH XIÊN

Đơn vị tính: 1 tấn

Mã hiệu	Công tác xây lắp	Thành phần hao phí	Đơn vị	Thanh đứng, thanh treo	Thanh xiên
AI.212	Sản xuất thanh đứng, thanh treo	<i>Vật liệu</i> Thép hình Thép tấm Ôxy Acetylen Bulông+ lỏi Vật liệu khác	kg kg chai chai cái %	699,53 333,41 1,41 0,47 10,78 5	593,45 442,07 1,87 0,62 14,04 5
AI.212	Sản xuất thanh xiên	<i>Nhân công 4,3/7</i>  <i>Máy thi công</i> Máy khoan 4,5 KW Máy nén khí 240m <sup>3</sup> /h Cần cẩu 10T Máy khác	công  ca ca ca %	19,38  1,78 0,85 0,28 1	25,53  3,96 2,36 0,23 1
				21	22

AI.21230 SẢN XUẤT HỆ LIÊN KẾT DỌC D- ỒI, DẦM DỌC, DẦM NGANG

- Dầm dọc bao gồm: Dầm dọc+ liên kết với dầm ngang, liên kết dầm dọc.
- Dầm ngang bao gồm: Dầm ngang+ liên kết với dầm chủ

Đơn vị tính: 1 tấn

Mã hiệu	Công tác xây lắp	Thành phần hao phí	Đơn vị	Liên kết dọc d- ối	Dầm dọc	Dầm Ngang
AI.212	Sản xuất hệ liên kết dọc d- ối	<i>Vật liệu</i> Thép hình Thép tấm Ôxy Acetylen	kg kg chai chai	695,88 337,15 1,45 0,48	525,75 522,25 4,59 1,53	447,79 591,28 2,62 0,87
AI.212	Sản xuất dầm dọc	Bulông+ lỏi Vật liệu khác	cái %	9,71 5	12,70 5	15,19 5
AI.212	Sản xuất dầm ngang	<i>Nhân công 4,3/7</i>  <i>Máy thi công</i> Máy khoan 4,5 KW Máy nén khí 240m <sup>3</sup> /h Cần cẩu 10T	công  ca ca ca	26,94  2,50 1,60 0,19	43,42  4,76 2,52 0,15	32,08  2,22 1,56 0,15
				31	32	33

## AI.22000 SẢN XUẤT CẤU KIỆN DẦM THÉP

*Thành phần công việc:*

Chuẩn bị, lấy dấu, cắt tẩy, hàn, khoan, doa lỗ... sản xuất cấu kiện theo yêu cầu kỹ thuật. Lắp thử, tháo dỡ, xếp gọn thành phẩm, vận chuyển vật liệu trong phạm vi 30m.

### AI.22110 SẢN XUẤT DẦM CHỦ, HỆ LIÊN KẾT DỌC D- ỚI, DẦM DỌC, DẦM NGANG

Đơn vị tính: 1 tấn

Mã hiệu	Công tác xây lắp	Thành phần hao phí	Đơn vị	Dầm chủ	Liên kết dọc d- ới	Dầm dọc	Dầm ngang
AI.221	Sản xuất dầm chủ	<i>Vật liệu</i> Thép hình	kg	154,65	833,21	476,36	446,08
		Thép tấm	kg	870,35	196,46	562,0	593,04
AI.221	Sản xuất liên kết dọc d- ới	Ôxy	chai	0,62	1,38	1,94	1,24
		Acetylen	chai	0,21	0,46	0,65	0,41
		Que hàn	kg	2,14	-	-	-
		Bulông+ lót	cái	8,93	13,58	45,93	27,43
AI.221	Sản xuất dầm dọc	Vật liệu khác	%	5	5	5	5
		<i>Nhân công 4,3/7</i>	công	19,27	20,78	39,15	23,07
AI.221	Sản xuất dầm ngang	<i>Máy thi công</i> Máy khoan 4,5 KW	ca	2,49	5,02	8,60	13,90
		Máy nén khí 240m <sup>3</sup> /h	ca	1,69	2,37	2,87	3,30
		Máy hàn 23KW	ca	0,52	-	-	-
		Cần cẩu 10T	ca	0,15	-	-	-
		Máy khác	%	2	2	2	2
				11	12	13	14

## AI.31100 SẢN XUẤT VÌ THÉP GIA CỐ HẦM

*Thành phần công việc:*

Chuẩn bị, lấy dấu, cắt tẩy, khoan lỗ, hàn v.v... sản xuất cấu kiện thép theo yêu cầu kỹ thuật. Xếp gọn thành phẩm, vận chuyển vật liệu trong phạm vi 30m.

Đơn vị tính: 1 tấn

Mã hiệu	Công tác xây lắp	Thành phần hao phí	Đơn vị	Số l- ợng
AI.311	Sản xuất vì thép gia cố hầm	<i>Vật liệu</i>		
		Thép hình các loại	kg	1.025
		Que hàn các loại	kg	4,75
		Vật liệu khác	%	2
		<i>Nhân công 3,5/7</i>	công	7,90
		<i>Máy thi công</i>		
		Máy cắt đột liên hợp 2,8Kw	ca	0,600
		Cần trục bánh hơi 16T	ca	0,152
Máy hàn 23Kw	ca	1,05		
Máy khác	%	1		
				10

## AI.31200 LẮP DỰNG VÌ THÉP GIA CỐ HẦM NGANG, HẦM ĐỨNG, HẦM NGHIÊNG

*Thành phần công việc:*

Chuẩn bị, đặt cấu kiện đúng vị trí, cố định cấu kiện và hoàn chỉnh theo yêu cầu kỹ thuật. Vận chuyển vật liệu, cấu kiện trong phạm vi 30m.

Đơn vị tính: 1 tấn

Mã hiệu	Công tác xây lắp	Thành phần hao phí	Đơn vị	Hầm ngang	Hầm đứng	Hầm nghiêng
AI.312	Lắp dựng vì thép gia cố hầm	<i>Vật liệu</i>				
		Thép hình các loại	kg	8,500	9,500	10,500
		Que hàn các loại	kg	7,125	7,838	8,62
		Vật liệu khác	%	2	2	2
		<i>Nhân công 4,5/7</i>	công	24,80	28,20	31,50
		<i>Máy thi công</i>				
		Máy hàn 23Kw	ca	1,335	1,680	1,848
		Máy nâng thủy lực 135Cv	ca	0,180	-	-
		Tời điện 1,5 T	ca	-	1,013	1,125
		Máy khác	%	2	2	2
				10	20	30

AI.32100 SẢN XUẤT LẮP ĐẶT CHI TIẾT ĐẶT SẴN TRONG BÊ TÔNG HẦM  
 NGANG, HẦM ĐỨNG, HẦM NGHIÊNG

Đơn vị tính: 1 tấn

Mã hiệu	Công tác xây lắp	Thành phần hao phí	Đơn vị	Hầm ngang	Hầm đứng	Hầm nghiêng
AI.321	Sản xuất lắp đặt chi tiết đặt sẵn trong bê tông	<i>Vật liệu</i>				
		Thép tấm các loại	kg	1.100	1.100	1.100
		Ôxy	chai	1,500	1,500	1,500
		Đất đèn	kg	8,400	8,400	8,400
		Que hàn	kg	7,500	7,500	7,500
		<i>Nhân công 3,5/7</i>	công	34,500	36,000	37,800
		<i>Máy thi công</i>				
		Máy hàn 23Kw	ca	1,410	1,410	1,410
		Máy nâng thuỷ lực 135CV	ca	0,182	-	-
		Tời điện 1,5T	ca	-	1,013	1,125
			10	20	30	



## AI.41100 SẢN XUẤT CỬA VAN

*Thành phần công việc:*

Chuẩn bị, nắn thẳng, mài sửa thép tấm, thép hình. Lấy dấu, gá lắp để gia công các chi tiết theo đúng thiết kế và các yêu cầu kỹ thuật. Vận chuyển vật liệu trong phạm vi 30m

Đơn vị tính: 1 tấn

Mã hiệu	Công tác xây lắp	Thành phần hao phí	Đơn vị	Cửa van phẳng	Cửa van hình cánh cung
AI.411	Sản xuất cửa van	<i>Vật liệu</i>			
		Thép tấm, thép hình	kg	1050	1050
		Ôxy	Chai	3,01	4,5
		Đất đèn	kg	24,0	36,0
		Que hàn	kg	35,0	35,0
		Vật liệu khác	%	5	5
	Sản xuất cửa van hình cánh cung	<i>Nhân công 4,0/7</i>	công	85	86
		<i>Máy thi công</i>			
		Máy c- a 2,7KW	ca	4,5	4,5
		Máy tiện 10KW	ca	3,0	4,0
		Máy phay bào 7KW	ca	2,5	3,5
		Máy hàn 23KW	ca	7,0	7,0
		Máy mài 2,7KW	ca	1,5	1,5
		Máy cắt thép Flaxma	ca	1,0	1,0
		Máy khoan 4,5KW	ca	4,0	3,0
		Cần cẩu 16Tấn	ca	0,1	0,2
		Máy khác	%	2	2
			10	20	

AI.51100 SẢN XUẤT KẾT CẤU THÉP DẠNG BÌNH, BỂ, THÙNG, PHỄU, ỐNG THĂNG, CÔN, CÚT, TÊ, THẬP

*Thành phần công việc:*

Chuẩn bị, đo đánh dấu chi tiết trên vật liệu gia công, cắt, mài, nắn uốn, nắn chỉnh, hàn chịu lực, tổ hợp các bộ phận kết cấu theo đúng thiết kế; hoàn thiện gia công theo đúng yêu cầu; vận chuyển vật liệu, cấu kiện sau gia công trong phạm vi 150m.

Đơn vị tính: 1tấn

Mã hiệu	Công tác xây lắp	Thành phần hao phí	Đơn vị	Bình, bể, thùng tháp dạng hình vuông, hình chữ nhật		
				Thành bình bể	Nắp bình bể	Đáy bình bể
AI.511	Sản xuất Kết cấu thép dạng bình, bể, thùng tháp	<i>Vật liệu</i>				
		Thép tấm	kg	1050	1070	1070
		Đá mài	viên	0,24	0,26	0,26
		Que hàn	kg	7,5	8,5	6,5
		Vật liệu khác	%	3	3	3
		<i>Nhân công 4,5/7</i>	công	16,5	21,0	21,0
		<i>Máy thi công</i>				
		Máy cắt tôn 15kw	ca	1,40	1,50	1,20
		Máy lốc tôn 5kw	ca	1,40	1,50	1,20
		Máy mài 2,7kw	ca	0,92	0,85	0,85
		Máy hàn 23KW	ca	2,5	3,5	3,5
Máy khác	%	5	5	5		
			11	12	13	

Đơn vị tính: 1tấn

Mã hiệu	Công tác xây lắp	Thành phần hao phí	Đơn vị	Bình, bể, thùng tháp dạng hình trụ, phễu, ống			Kết cấu dạng hình côn, cút, tê, thập
				Hình trụ	Hình phễu	Hình cong	
AI.521	Sản xuất Kết cấu thép dạng Bình, bể, thùng tháp dạng hình trụ, phễu, ống, Kết cấu dạng hình côn, cút, tê, thập	<i>Vật liệu</i>					
		Thép tấm	kg	1070	1070	1100	1100
		Đá mài	viên	0,26	0,35	0,45	0,75
		Que hàn	kg	10,5	11,5	14,0	17,5
		Vật liệu khác	%	3	4	5	5,
		<i>Nhân công 4,5/7</i>	công	23,0	32,0	37,0	42,5
		<i>Máy thi công</i>					
		Máy cắt tôn 15kw	ca	1,56	1,62	1,80	2,20
		Máy lốc tôn 5kw	ca	1,56	1,62	1,80	2,20
		Máy mài 2,7kw	ca	0,80	0,95	1,15	1,50
Máy hàn 23KW	ca	4,0	4,5	5,0	6,0		
Máy khác	%	5	5	5	5		
				21	22	23	31

AI.52200 SẢN XUẤT CÁC KẾT CẤU THÉP KHÁC

Đơn vị tính: 1tấn

Mã hiệu	Công tác xây lắp	Thành phần hao phí	Đơn vị	Kết cấu thép				
				Khung đỡ, giá đỡ, bệ đỡ	Máng rót, máng chứa, phễu	Vỏ bao che	Khung dàn thép	Cửa thép, cổng thép
AI.522	Sản xuất các kết cấu thép khác	<i>Vật liệu</i>						
		Thép tấm	kg	250	850	830	130	765
		Thép hình	kg	800	200	220	900	265
		Đá mài ôxy	Viên chai	0,28	0,37	0,40	0,42	0,43
		Đất đèn	kg	1,75	2,58	2,75	1,65	2,20
		Que hàn	kg	9,62	14,02	15,12	9,07	12,10
		Vật liệu khác	kg	18,75	16,65	17,32	20,57	21,53
			%	2	2	2	2	2
		<i>Nhân công 4,5/7</i>	công	26,15	22,40	19,10	21,52	23,50
		<i>Máy thi công</i>						
		Máy hàn 23kw	ca	4,16	3,70	3,85	4,57	4,78
		Máy mài 2,7kw	ca	1,06	1,55	1,68	1,70	1,75
		Máy khoan 2,5kw	ca	1,06	1,55	1,68	1,00	1,34
		Máy khác	%	5	5	5	5	5
			11	21	31	41	51	

AI.53000 SẢN XUẤT MẶT BÍCH

AI.53100 SẢN XUẤT MẶT BÍCH ĐẶC

Đơn vị tính: 1tấn

Mã hiệu	Công tác xây lắp	Thành phần hao phí	Đơn vị	Khối lượng một cái (kg)						
				≤10	≤20	≤50	≤80	≤100	>100	
AI.531	Sản xuất mặt bích đặc	<i>Vật liệu</i>								
		Thép tấm	kg	1240	1220	1210	1200	1190	1180	
		ôxy	chai	3,72	3,58	3,50	3,43	3,37	3,30	
		Đất đèn	kg	16,76	16,09	15,77	15,46	15,15	14,48	
		Đá mài	viên	0,55	0,53	0,52	0,51	0,50	0,49	
		Vật liệu khác	%	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5	
		<i>Nhân công 4,5/7</i>	công	36,4	35,1	32,45	30,80	27,00	24,30	
		<i>Máy thi công</i>								
		Máy mài 2,7kw	ca	3,55	3,41	3,34	3,27	3,21	3,14	
		Máy khoan 4,5kw	ca	3,55	3,41	3,34	3,27	3,21	3,14	
Máy khác	%	3	3	3	3	3	3			
				11	21	31	41	51	61	

AI.53200 SẢN XUẤT MẶT BÍCH RỘNG

Đơn vị tính: 1tấn

Mã hiệu	Công tác xây lắp	Thành phần hao phí	Đơn vị	Khối lượng một cái (kg)						
				≤10	≤20	≤50	≤80	≤100	>100	
AI.532	Sản xuất mặt bích rộng	<i>Vật liệu</i>								
		Thép tấm	tấn	1550	1510	1500	1490	1480	1470	
		ôxy	chai	5,52	5,20	5,09	4,99	4,89	4,79	
		Đất đèn	kg	24,84	23,38	22,91	22,45	22,00	21,56	
		Đá mài	viên	1,30	1,22	1,20	1,18	1,15	1,13	
		Vật liệu khác	%	1	1	1	1	1	1	
		<i>Nhân công 4,5/7</i>	công	48,1	44,85	40,20	38,0	35,0	32,0	
		<i>Máy thi công</i>								
		Máy mài 2,7kw	ca	4,95	4,66	4,57	4,47	4,38	4,30	
		Máy khoan 4,5kw	ca	4,95	4,66	4,57	4,47	4,38	4,30	
Máy khác	%	3	3	3	3	3	3			
				11	21	31	41	51	61	

## AI.60000 LẮP DỰNG CẤU KIỆN THÉP

*Thành phần công việc:*

Chuẩn bị, cẩu lắp, đặt cấu kiện đúng vị trí, cố định cấu kiện và hoàn chỉnh theo yêu cầu kỹ thuật. Vận chuyển vật liệu, cấu kiện trong phạm vi 30m.

AI.61110 LẮP DỰNG CỘT THÉP

AI.61120 LẮP DỰNG VÌ KÈO THÉP

Đơn vị tính: 1 tấn

Mã hiệu	Công tác xây lắp	Thành phần hao phí	Đơn vị	Cột thép các loại	Vị kèo khẩu độ (m)	
					≤18	>18
AI.611	Lắp cột thép	<i>Vật liệu</i> Bu lông M20x80	cái	12,0	15,0	15,0
		Đỉnh tán φ 22	cái	20,0	10,0	8,0
		Que hàn	kg	6,0	7,0	8,2
		Dây thép D6-D8	kg	0,24	0,5	0,24
AI.611	Lắp vì kèo thép	Sắt hình	kg	1,0	1,0	1,49
		Gỗ chèn	m <sup>3</sup>	0,03	0,04	0,04
		Vật liệu khác	%	5	5	5
		<i>Nhân công 3,5/7</i>	công	9,712	5,20	6,00
		<i>Máy thi công</i> Cần cẩu 16T	ca	0,32	0,3	-
		Cần cẩu 30T	ca	-	-	0,25
		Máy hàn 23KW	ca	1,20	1,40	1,64
		Máy khoan 4,5KW	ca	0,90	0,50	0,40
		Máy nén khí 6m <sup>3</sup> /ph	ca	0,25	0,10	0,10
		Máy khác	%	5	5	5
				11	21	22

AI.61130 LẮP DỰNG XÀ GỖ THÉP  
AI.61140 LẮP DỰNG GIÀNG THÉP

Đơn vị tính: 1 tấn

Mã hiệu	Công tác xây lắp	Thành phần hao phí	Đơn vị	Xà gỗ	Giàng thép		
					Đinh tán	Bu lông	
AI.611	Lắp dựng xà gỗ thép	<i>Vật liệu</i>					
		Bu lông M20x80	cái	48,0	54,0	160	
		Đinh tán $\phi$ 20	cái	-	108,0	-	
		Que hàn	kg	6,0	-	9,0	
		Thép hình	kg	0,15	0,15	0,15	
AI.611		Lắp dựng giàng thép	<i>Vật liệu khác</i>	%	5,0	5,0	5,0
			<i>Nhân công 3,5/7</i>	công	2,73	21,58	2,39
			<i>Máy thi công</i>				
			Cần cẩu 10T	ca	0,338	0,5	0,338
			Máy khoan 4,5KW	ca	-	5,4	-
	Máy nén khí 6m <sup>3</sup> /ph		ca	-	1,35	-	
	Máy hàn 23KW	ca	2,0	-	3,0		
				31	41	42	

AI.61150 LẮP DỰNG DẦM T-ỜNG, DẦM CỘT, DẦM CẦU TRỤC  
AI.61160 LẮP DỰNG DẦM CẦU TRỤC

Đơn vị tính: 1 tấn

Mã hiệu	Công tác xây lắp	Thành phần hao phí	Đơn vị	Dầm t-ờng, dầm cột dầm cầu trục đơn	Dầm cầu trục (kể cả tấm hãm, dàn hãm)
AI.611	Dầm t-ờng cột, dầm cầu trục đơn	<i>Vật liệu</i>			
		Bu lông M20x80	cái	68,0	27,0
		Que hàn	kg	7,0	-
		Thép tròn	kg	1,16	-
		Thép hình	kg	0,15	-
		Đinh tán $\phi$ 22	cái	-	27,0
AI.611	Dầm cầu trục	Gỗ chèn	m <sup>3</sup>	-	0,03
		<i>Vật liệu khác</i>	%	5	5
		<i>Nhân công 4,5/7</i>	công	6,153	6,59
		<i>Máy thi công</i>			
		Cần cẩu 10T	ca	0,412	0,275
		Máy hàn 23KW	ca	1,3	-
	Máy khoan 4,5KW	ca	-	1,25	
	Máy nén khí 6m <sup>3</sup> /ph	ca	-	0,338	
				51	61

AI.61170 LẮP SÀN THAO TÁC

Đơn vị tính: 1 tấn

Mã hiệu	Thành phần hao phí	Đơn vị	Lắp sàn thao tác
AI.611	<i>Vật liệu</i>		
	Bu lông M20x80	cái	12,0
	Que hàn	kg	12,0
	Vật liệu khác	%	5
	<i>Nhân công 3,0/7</i>	công	13,63
	<i>Máy thi công</i>		
	Cần cẩu 10T	ca	0,42
Máy hàn 23KW	ca	3,0	
			71

AI.62100 LẮP DỰNG DẦM CẦU THÉP CÁC LOẠI

*Thành phần công việc:*

Chuẩn bị, vận chuyển cấu kiện đến vị trí đỡ trụ, cầu, lắp đặt cấu kiện đúng vị trí, cố định và hoàn chỉnh theo yêu cầu kỹ thuật.

Đơn vị tính: 1tấn

Mã hiệu	Công tác xây lắp	Thành phần hao phí	Đơn vị	Trên cạn	D-ới n-ớc
AI.621	Lắp dựng dầm cầu thép các loại	<i>Vật liệu</i>			
		Tà vẹt gỗ	cái	0,17	0,17
		Bulông+ lới	cái	17,50	17,85
		Vật liệu khác	%	5	5
		<i>Nhân công 4,5/7</i>	công	16,6	20,9
		<i>Máy thi công</i>			
		Cần cẩu 16T	ca	0,10	0,14
		Cần cẩu 25T	ca	0,23	0,28
		Phao thép 200T	ca	-	0,27
		Xà lan 400T	ca	-	0,27
		Canô 150CV	ca	-	0,05
		Tời điện 5T	ca	1,35	1,08
		Giá long môn	ca	0,37	0,27
Máy khác	%	5	5		
				11	21



AI.62200 LẮP DỰNG KẾT CẤU THÉP DẠNG EIFFEL, BAILEY, UYKM

Đơn vị tính: 1tấn

Mã hiệu	Công tác xây lắp	Thành phần hao phí	Đơn vị	Số l- ợng
AI.622	Lắp dựng kết cấu thép dạng Eiffel, Bailey, UyKm	<i>Vật liệu</i>		
		Đinh các loại	kg	2,524
		Cây chống	m	4,5
		Vật liệu khác	%	10
		<i>Nhân công 3,5/7</i>	công	7,50
	<i>Máy thi công</i>			
	Cần cẩu 25T	ca	0,08	
				11

AI.63100 LẮP DỰNG CÁC LOẠI CỬA SẮT, CỬA KHUNG SẮT, KHUNG NHÔM

*Thành phần công việc:*

Chuẩn bị, vận chuyển vật liệu trong phạm vi 30m, căn chỉnh, lấy dấu, cố định, chèn trát theo đúng yêu cầu kỹ thuật.

Đơn vị tính: 1m<sup>2</sup>

Mã hiệu	Công tác xây lắp	Thành phần hao phí	Đơn vị	Cửa sắt xếp, cửa cuốn	Cửa khung sắt, khung nhôm
AI.631	Lắp dựng các loại cửa sắt, cửa khung sắt, khung nhôm	<i>Vật liệu</i>			
		Xi măng	kg	1,2	1,2
		Bạt sắt d= 10mm	cái	-	2
		Bạt sắt 20x4x250	cái	2	-
		Que hàn	kg	0,2	-
		<i>Nhân công 4,0/7</i>	công	0,47	0,3
		<i>Máy thi công</i>			
	Máy hàn 23KW	ca	0,10	-	
				11	21

AI.63200 LẮP DỰNG LAN CAN SẮT, HOA SẮT CỬA, VÁCH KÍNH KHUNG NHÔM

*Thành phần công việc:*

Chuẩn bị, vận chuyển vật liệu trong phạm vi 30m, căn chỉnh, lấy dấu, cố định, chèn trát theo đúng yêu cầu kỹ thuật.

Đơn vị tính: 1m<sup>2</sup>

Mã hiệu	Công tác xây lắp	Thành phần hao phí	Đơn vị	Lan can sắt	Hoa sắt cửa	Vách kính khung nhôm	
						Mặt tiền	Trong nhà
AI.632	Lắp dựng lan can sắt, hoa sắt cửa, vách kính khung nhôm	<i>Vật liệu</i>					
		Vữa	m <sup>3</sup>	0,0025	0,002	0,002	0,002
		Bạt sắt d= 10mm	cái	-	2	-	-
		Que hàn	kg	0,2	-	-	-
		Vật liệu khác	%	5	5	5	5
		<i>Nhân công 4,0/7</i>	công	0,4	0,2	0,5	0,3
<i>Máy thi công</i>							
	Máy hàn 23KW	ca	0,10	-	-	-	
				11	21	31	32

AI.63300 LẮP DỰNG KẾT CẤU THÉP HỆ KHUNG DÀN, SÀN ĐẠO, GIÁ LONG MÔN

Đơn vị tính: 1 tấn

Mã hiệu	Công tác xây lắp	Thành phần hao phí	Đơn vị	Trên cạn	D-ới n-ớc	
AI.633	Lắp dựng, tháo dỡ kết cấu thép hệ khung dàn, sàn đạo	<i>Vật liệu</i>				
		Thép hình	kg	0,45	0,65	
		Bu lông M20	cái	12	12	
		Que hàn	kg	12	18	
		Vật liệu khác	%	5	5	
		<i>Nhân công 4/7</i>	công	9,5	11,5	
		<i>Máy thi công</i>				
		Cần cẩu 16T	ca	0,27	0,083	
		Cần cẩu 25T	ca	-	0,12	
		Máy hàn 23KW	ca	3,00	4,15	
		Sà lan 200T	ca	-	0,12	
		Sà lan 400T	ca	-	0,12	
Ca nô 150CV	ca	-	0,06			
				11	21	

**Ghi chú:**

Tháo dỡ khung, dàn, sàn đạo, giá long môn hao phí vật liệu, nhân công, máy thi công tính bằng 60% định mức lắp dựng.

AI.64100 LẮP ĐẶT ỐNG THÉP LUỒN CẤP DỰ ỨNG LỰC

Đơn vị tính: 1m

Mã hiệu	Công tác xây lắp	Thành phần hao phí	Đơn vị	Đ- ờng kính ống luồn cáp (mm)		
				≤ 80	≤ 100	≤ 150
AI.641	Lắp đặt ống thép luồn cáp dự ứng lực	<i>Vật liệu</i>				
		Ống thép luồn cáp	m	1,02	1,02	1,02
		Ống nối	m	0,06	0,06	0,06
		Thép l- ới định vị Φ6	kg	0,19	0,19	0,19
		Thép buộc	kg	0,012	0,015	0,022
		L- ới c- a cắt	cái	0,02	0,025	0,031
		Vật liệu khác	%	1	1	1
		<i>Nhân công 4,5/7</i>	công	0,19	0,21	0,26
		<i>Máy thi công</i>				
Máy c- a ống	ca	0,025	0,03	0,036		
Máy khác	%	5	5	5		
			11	21	31	

AI.64200 LẮP ĐẶT CẤU KIỆN THÉP ĐẶT SẴN TRONG BÊ TÔNG

*Thành phần công việc:*

Chuẩn bị vận chuyển cấu kiện đã gia công đến vị trí lắp đặt trong phạm vi 500m; lắp đặt cấu kiện vào vị trí, cân chỉnh, định vị cấu kiện đúng theo yêu cầu kỹ thuật.

Đơn vị tính: 1tấn

Mã hiệu	Công tác xây lắp	Thành phần hao phí	Đơn vị	Khối l- ượng một cấu kiện (kg/cấu kiện)				
				≤10	≤20	≤50	≤100	>100
AI.642	Lắp đặt cấu kiện thép đặt sẵn trong bê tông	<i>Vật liệu</i>						
		Que hàn	kg	3,87	3,49	3,14	2,90	2,30
		Thép tròn	kg	17,50	14,87	14,00	13,10	10,50
		Dây thép 4 ly	kg	14,70	12,49	8,80	7,35	6,62
		Vật liệu khác	%	10	10	10	10	10
		<i>Nhân công 4/7</i>	công	16,7	14,2	12,5	9,20	8,30
		<i>Máy thi công</i>						
		Máy hàn 23kw	ca	1,54	1,39	1,25	1,10	0,92
		Máy khác	%	10	10	10	10	10
			11	21	31	41	51	

AI.65100 LẮP ĐẶT CÁC KẾT CẤU THÉP DẠNG BÌNH, BỂ, THÙNG, PHỄU, ỚNG THÉP, CÔN, CÚT, TÊ, THẬP

*Thành phần công việc:*

Chuẩn bị đo, đánh dấu sửa khuyết tật, gá lắp, cân chỉnh, hàn đính, hàn chịu lực, hoàn thiện công tác lắp đặt theo đúng yêu cầu kỹ thuật.

Đơn vị tính: 1tấn

Mã hiệu	Công tác xây lắp	Thành phần hao phí	Đơn vị	Kết cấu thép dạng hình vuông, hình chữ nhật			Kết cấu thép dạng		
				Thành bể	Nắp bể	Đáy bể	Hình trụ, hình ống	Hình phễu	Hình côn, cút, tê, thập
AI.651	Lắp đặt các kết cấu thép dạng bình, bể, thùng, phễu, ống thép, côn, cút, tê, thập	<i>Vật liệu</i>							
		Que hàn	kg	12,25	11,27	14,32	15,50	17,40	20,50
		Thép hình	kg	9,40	8,65	7,54	11,50	14,50	15,70
		Đá mài	viên	0,28	0,26	0,25	0,35	0,40	0,50
		Gỗ ván	m <sup>3</sup>	0,010	0,015	0,015	0,017	0,020	0,025
		Dầu bôi	kg	4,50	4,15	4,15	3,15	4,20	4,50
		Mỡ các loại	kg	3,50	3,32	3,25	3,00	3,50	4,00
		Vật liệu khác	%	5	5	5	5	5	5
		<i>Nhân công 4,5/7</i>	công	15,54	14,76	13,40	17,50	19,50	22,50
		<i>Máy thi công</i>							
		Máy hàn 23kw	ca	2,32	2,22	3,20	4,42	4,97	5,70
		Palăng xích 5tấn	ca	2,70	2,57	2,35	2,95	3,00	3,50
		Tời điện 5tấn	ca	2,70	2,57	2,35	2,95	3,00	3,50
		Máy mài 2,7kw	ca	2,70	2,57	2,35	2,95	3,00	3,50
Cần cẩu 30tấn	ca	0,035	0,035	0,035	0,040	0,040	0,05		
Máy khác	%	5	5	5	5	5	5		
			11	12	13	21	22	23	

## AI.65200 LẮP ĐẶT CÁC LOẠI BÍCH ĐẶC VÀ BÍCH RỖNG

(Định mức ch- a tính bulông, khi lắp sẽ tính theo số bulông trực tiếp lắp)

Đơn vị tính: 1tấn

Mã hiệu	Công tác xây lắp	Thành phần hao phí	Đơn vị	Bích đặc		Bích rỗng	
				≤50kg/cái	>50kg/cái	≤50kg/cái	>50kg/cái
AI.652	Lắp các loại mặt bích đặc	<i>Vật liệu</i>					
		Que hàn	kg	16,59	13,65	23,70	19,50
		Gỗ	m <sup>3</sup>	0,020	0,045	0,035	0,030
		Đá mài	viên	0,45	0,25	0,65	0,55
		Dầu bôi	kg	4,50	3,50	4,50	3,50
		Vật liệu khác	%	10	10	10	10
AI.652	Lắp các loại mặt bích rỗng	<i>Nhân công 4/7</i>	công	18,40	16,50	24,50	22,60
		<i>Máy thi công</i>					
		Máy hàn 23kw	ca	3,70	3,03	5,26	4,33
		Palăng xích 5T	ca	6,06	4,98	6,77	5,52
		Máy mài 2,7kw	ca	2,5	1,9	3,0	3,5
		Máy khác	%	10	10	10	10
					11	12	21

AI.65300 LẮP DỰNG DÀN KHÔNG GIAN

*Thành phần công việc:*

Chuẩn bị, tổ hợp thanh dàn thành cụm dàn, cầu lắp, đặt cấu kiện đúng vị trí, cố định cấu kiện và lắp dựng hoàn chỉnh theo yêu cầu kỹ thuật. Vận chuyển cấu kiện trong phạm vi 50m.

*(Hệ dàn giáo phục vụ lắp đặt dàn không gian (nếu có) ch-a tính trong định mức)*

Đơn vị tính: 1tấn

Mã hiệu	Công tác xây lắp	Thành phần hao phí	Đơn vị	Chiều cao đỉnh dàn ≤ 10m		Chiều cao đỉnh dàn > 10m	
				Dàn nút cầu	Dàn nút hàn	Dàn nút cầu	Dàn nút hàn
AI.653	Lắp dựng dàn không gian	<i>Vật liệu:</i>					
		Thép hình	kg	1,30	1,70	1,60	2,10
		Bulông c- ờng độ cao M16-M50	kg	8,7	8,7	8,7	8,7
		Que hàn	kg	8,2	16,4	8,4	17,5
		Gỗ (nhóm 4)	m <sup>3</sup>	0,032	0,032	0,035	0,035
		Vật liệu khác	%	10	10	10	10
		<i>Nhân công 4/7</i>	công	15,20	15,47	17,9	18,2
		<i>Máy thi công:</i>					
		Cần cẩu 16 T	ca	0,22	0,23	-	-
		Cần cẩu 25 T		-	-	0,26	0,28
Máy hàn 23KW	ca	1,9	3,7	2,0	3,9		
Máy khác	%	1	1	1	1		
				11	12	21	22

AI.65400 LẮP ĐẶT KẾT CẤU THÉP KHÁC

Đơn vị tính: 1tấn

Mã hiệu	Công tác xây lắp	Thành phần hao phí	Đơn vị	Khung đỡ, giá đỡ, bệ đỡ	Máng rót, máng chứa, phễu	Vỏ bao che
AI.654	Lắp đặt kết cấu thép khác	<i>Vật liệu</i>				
		Que hàn	kg	9,50	11,35	8,75
		Thép tấm	kg	12,50	8,50	8,50
		Đá mài	viên	0,35	0,45	0,37
		Gỗ ván	m <sup>3</sup>	0,019	0,025	0,020
		Dầu bôi	kg	4,5	4,5	4,5
		Mỡ các loại	kg	3,5	3,5	3,5
		Vật liệu khác	%	2	2	2
		<i>Nhân công 4,5/7</i>	công	17,50	15,32	14,40
		<i>Máy thi công</i>				
		Máy hàn 23kw	ca	2,77	2,95	2,18
		Palăng xích 5tấn	ca	1,38	0,95	0,97
		Tời điện 5tấn	ca	1,38	0,95	0,97
		Máy mài 2,7kw	ca	1,38	0,95	0,97
		Cần cẩu 25tấn	ca	0,11	0,12	0,13
Máy khác	%	2	2	2		
			11	21	31	

Đơn vị tính: 1tấn

Mã hiệu	Công tác xây lắp	Thành phần hao phí	Đơn Vy	Hệ khung, dầm thép	Cửa thép, cổng thép
AI.654	Lắp đặt kết cấu thép khác	<i>Vật liệu</i>			
		Que hàn	kg	13,50	7,50
		Thép tấm	kg	14,50	11,50
		Đá mài	viên	0,30	0,55
		Gỗ ván	m <sup>3</sup>	0,017	0,015
		Dầu bôi	kg	3,5	3,5
		Mỡ các loại	kg	3,0	3,0
		Vật liệu khác	%	2	2
		<i>Nhân công 4,5/7</i>	công	12,51	9,15
		<i>Máy thi công</i>			
		Máy hàn 23kw	ca	3,10	1,70
		Palăng xích 5tấn	ca	1,55	0,85
		Tời điện 5tấn	ca	1,55	0,85
		Máy mài 2,7kw	ca	1,55	0,85
		Cần cẩu 25tấn	ca	0,10	0,15
Máy khác	%	2	2		
			41	51	



AI.66000 LẮP ĐẶT CỬA VAN

*Thành phần công việc:*

Chuẩn bị, vận chuyển vật liệu trong phạm vi 30m. Đo đạc, kiểm tra tìm mốc, chống giằng sàn thao tác. Lắp đặt cửa van vào đúng vị trí thiết kế đảm bảo yêu cầu kỹ thuật

AI.66100 LẮP ĐẶT CỬA VAN PHẪNG

Đơn vị tính: 1 tấn

Mã hiệu	Công tác xây lắp	Thành phần hao phí	Đơn vị	Độ cao đóng mở		
				≤ 5m	≤10m	>10m
AI.661	Lắp đặt cửa van phẳng	<i>Vật liệu</i>				
		Thép hình	kg	26,0	32,0	37,0
		Que hàn	Kg	2,6	3,2	3,6
		Ôxy	chai	0,08	0,1	0,1
		Đất đèn	Kg	0,4	0,63	0,63
		Gỗ ván	m <sup>3</sup>	0,01	0,015	0,015
		Vật liệu khác	%	5,0	5,0	5,0
		<i>Nhân công 4,5/7</i>	công	15,54	14,76	13,40
		<i>Máy thi công</i>				
		Máy hàn 23kw	ca	0,74	0,91	1,02
		Cần cẩu 50Tấn (Hoặc t-ong tự)	ca	0,30	0,45	0,45
Máy khác	%	3,0	3,0	3,0		
			11	21	31	

AI.66200 LẮP ĐẶT CỬA VAN HÌNH CUNG

Đơn vị tính: 1 tấn

Mã hiệu	Công tác xây lắp	Thành phần hao phí	Đơn vị	Độ cao đóng mở		
				≤ 5m	≤10m	>10m
AI.662	Lắp đặt cửa van phẳng	<i>Vật liệu</i>				
		Thép hình	kg	29,0	36,0	41,0
		Que hàn	Kg	6,0	7,2	7,8
		Ôxy	chai	0,17	0,2	0,23
		Đất đèn	Kg	0,8	1,0	1,16
		Gỗ ván	m <sup>3</sup>	0,03	0,04	0,04
		Vật liệu khác	%	5,0	5,0	5,0
		<i>Nhân công 4,5/7</i>	công	28,0	24,5	21,5
		<i>Máy thi công</i>				
		Máy hàn 23kw	ca	1,17	2,05	2,22
		Cân cầu 50Tấn (Hoặc t-ơng tự)	ca	0,65	0,97	0,97
Máy khác	%	3,0	3,0	3,0		
			11	21	31	

## CH- ƠNG X

### CÔNG TÁC LÀM MÁI, LÀM TRẦN VÀ CÁC CÔNG TÁC HOÀN THIỆN KHÁC

#### AK.10000 CÔNG TÁC LÀM MÁI

#### AK.11000 LỢP MÁI NGÓI

*Thành phần công việc:*

Chuẩn bị, vận chuyển vật liệu trong phạm vi 30m lên mái, lợp ngói, xây bờ nóc, bờ chảy, hoàn thiện đúng yêu cầu kỹ thuật

AK.11100 LỢP MÁI NGÓI 22v/m<sup>2</sup>

AK.11200 LỢP MÁI NGÓI 13v/m<sup>2</sup>

Đơn vị tính: 100m<sup>2</sup>

Mã hiệu	Công tác xây lắp	Thành phần hao phí	Đơn vị	Ngói 22v/m <sup>2</sup>		Ngói 13v/m <sup>2</sup>	
				Chiều cao (m)			
				≤ 4	≤ 16	≤ 4	≤ 16
AK.111	Lợp mái ngói 22v/m <sup>2</sup>	<i>Vật liệu</i>					
		Litô 3x3	m <sup>3</sup>	0,426	0,426	0,302	0,302
		Ngói	viên	2260	2260	1339	1339
		Ngói bờ	viên	27	27	27	27
		Gạch chỉ	viên	62	62	62	62
		Vữa xi măng	m <sup>3</sup>	0,23	0,23	0,23	0,23
		Đinh 6cm	kg	5,3	5,3	3,02	3,02
AK.112	Lợp mái ngói 13v/m <sup>2</sup>	Dây thép	kg	2,55	2,55	2,55	2,55
		<i>Nhân công 3,0/7</i>	công	12,42	13,70	10,2	11,22
		<i>Máy thi công</i>					
		Máy trộn vữa 80l	ca	0,035	0,035	0,035	0,035
		Vận thăng 0,8T	ca	-	0,60	-	0,60
				10	20	10	20

AK.11300 LỢP MÁI NGÓI 75v/m<sup>2</sup>  
 AK.11400 LỢP NGÓI ÂM D- ONG

Đơn vị tính: 100m<sup>2</sup>

Mã hiệu	Công tác xây lắp	Thành phần hao phí	Đơn vị	Ngói 75v/m <sup>2</sup>		Ngói âm d- ong 80v/m <sup>2</sup>	
				Chiều cao (m)			
				≤ 4	≤16	≤ 4	≤16
AK.113	Lợp mái ngói 75v/m <sup>2</sup>	<i>Vật liệu</i> Litô Ngói Ngói bờ Gạch chỉ	m <sup>3</sup> viên viên viên	0,75 7725 27 62	0,75 7725 27 62	0,80 8240 27 62	0,80 8240 27 62
AK.114	Lợp mái ngói âm d- ong	Vữa Đỉnh 6cm <i>Nhân công 3,5/7</i> <i>Máy thi công</i> Máy trộn vữa 80l Vận thăng 0,8T	m <sup>3</sup> kg công ca ca	0,23 7,0 15,59 0,035 -	0,23 7,0 17,37 0,035 0,60	0,23 7,0 15,59 0,035 -	0,23 7,0 17,37 0,035 0,60
				10	20	10	20

AK.12000 LỘ MÁI, CHE T- ÒNG BẰNG FIBRÔXI MĂNG, TÔN TRẮNG KẼM, TẤM NHỰA

*Thành phần công việc:*

Chuẩn bị, vận chuyển vật liệu trong phạm vi 30m, khoan, bắt vít, lộ mái che t- òng, tấm úp nóc, hoàn thiện đúng theo yêu cầu kỹ thuật

AK.12100 LỘ MÁI, CHE T- ÒNG FIBRÔ XI MĂNG (0,92 × 1,52m)

AK.12200 LỘ MÁI, CHE T- ÒNG TÔN MÚI

AK.12300 LỘ MÁI, CHE T- ÒNG TẤM NHỰA

Đơn vị tính: 100m<sup>2</sup>

Mã hiệu	Công tác xây lắp	Thành phần hao phí	Đơn vị	Fibrôximăng	Tôn múi		Tấm nhựa
					Chiều dài ≤2m	Chiều dài bất kỳ	
AK.121	Lộ mái che t- òng bằng fibrô xi măng	<i>Vật liệu</i>					
		Fibrôximăng	m <sup>2</sup>	129,5	-	-	-
		Tôn múi	m <sup>2</sup>	-	133,5	118,5	-
AK.122	Lộ mái che t- òng bằng tôn múi	Tấm nhựa	m <sup>2</sup>	-	-	-	132,5
		Đinh, đinh vít	cái		320	450	300
		Móc sắt đệm	cái	280	-	-	-
AK.123	Lộ mái che t- òng bằng tấm nhựa	<i>Nhân công 3,5/7</i>	công	7,30	6,40	4,50	5,12
				11	21	22	31

AK.13100 DÁN NGÓI TRÊN MÁI NGHIÊNG BÊ TÔNG

Đơn vị tính: 1m<sup>2</sup>

Mã hiệu	Công tác xây lắp	Thành phần hao phí	Đơn vị	Ngói mũi hài 75viên/m <sup>2</sup>	Ngói 22viên/m <sup>2</sup>
AK.131	Dán ngói	<i>Vật liệu</i>			
		Ngói 22 viên/m <sup>2</sup>	viên	-	23,1
		Ngói mũi hài	viên	78,5	-
		Vữa	m <sup>3</sup>	0,025	0,025
		<i>Nhân công 4,0/7</i>	công	0,55	0,50
				10	20

AK.20000 CÔNG TÁC TRÁT

*Thành phần công việc:*

- Chuẩn bị, vận chuyển vật liệu trong phạm vi 30m, trộn vữa, trát theo đúng yêu cầu kỹ thuật.

AK.21000 TRÁT T- ỜNG

AK.21100 TRÁT T- ỜNG NGOÀI

Đơn vị tính: 1m<sup>2</sup>

Mã hiệu	Công tác xây lắp	Thành phần hao phí	Đơn vị	Chiều dày trát (cm)		
				1,0	1,5	2,0
AK.211	Trát t- ờng ngoài	<i>Vật liệu</i>	m <sup>3</sup>	0,012	0,017	0,023
		Vữa				
		<i>Vật liệu khác</i>	%	0,5	0,5	0,5
		<i>Nhân công 4,0/7</i>	công	0,22	0,26	0,32
		<i>Máy thi công</i>	ca	0,003	0,003	0,003
		Máy trộn 80 l				
Máy khác	%	5	5	5		
				10	20	30

AK.21200 TRÁT T- ỜNG TRONG

Đơn vị tính: 1m<sup>2</sup>

Mã hiệu	Công tác xây lắp	Thành phần hao phí	Đơn vị	Chiều dày trát (cm)		
				1,0	1,5	2,0
AK.212	Trát t- ờng trong	<i>Vật liệu</i>	m <sup>3</sup>	0,012	0,017	0,023
		Vữa				
		<i>Vật liệu khác</i>	%	0,5	0,5	0,5
		<i>Nhân công 4,0/7</i>	công	0,15	0,20	0,22
		<i>Máy thi công</i>	ca	0,003	0,003	0,003
		Máy trộn 80 l				
Máy khác	%	2	2	2		
				10	20	30

**Ghi chú:** Nếu trát t- ờng xây gạch rỗng thì định mức hao phí vữa tăng 10%

AK.22100 TRÁT TRỤ, CỘT, LAM ĐỨNG, CẦU THANG

Đơn vị tính: 1m<sup>2</sup>

Mã hiệu	Công tác xây lắp	Thành phần hao phí	Đơn vị	Chiều dày trát (cm)		
				1,0	1,5	2,0
AK.221	Trát trụ, cột, lam đứng, cầu thang	<i>Vật liệu</i>				
		Vữa	m <sup>3</sup>	0,013	0,018	0,025
		Vật liệu khác	%	0,5	0,5	0,5
		<i>Nhân công 4,0/7</i>	công	0,498	0,52	0,57
		<i>Máy thi công</i>				
		Máy trộn 80l	ca	0,003	0,003	0,003
Máy khác	%	5,0	5,0	5,0		
				10	20	30

AK.23000 TRÁT XÀ DẦM, TRẦN

Đơn vị tính: 1m<sup>2</sup>

Mã hiệu	Công tác xây lắp	Thành phần hao phí	Đơn vị	Xà dầm	Trần
AK.23	Trát xà dầm, trần	<i>Vật liệu</i>			
		Vữa	m <sup>3</sup>	0,018	0,018
		Vật liệu khác	%	0,5	0,5
		<i>Nhân công 4,0/7</i>	công	0,35	0,5
		<i>Máy thi công</i>			
		Máy trộn vữa 80l	ca	0,003	0,003
Máy khác	%	5,0	5,0		
				110	210

**Ghi chú:**

Nếu phải bả lớp bảm dính bằng xi măng lên bề mặt tr-óc khi trát xà dầm, trần bê tông thì định mức vật liệu, nhân công nói trên đ-ợc nhân với hệ số  $K_{VL}=1,25$  và  $K_{NC}= 1,10$

AK.24000 TRÁT, ĐÁP PHÀO ĐƠN, PHÀO KÉP, GỜ CHỈ

Đơn vị tính: 1m

Mã hiệu	Công tác xây lắp	Thành phần hao phí	Đơn vị	Phào đơn	Phào kép	Trát gờ chỉ
AK.241	Đáp phào đơn	<i>Vật liệu</i>				
AK.242	Đáp phào kép	Vữa xi măng	m <sup>3</sup>	0,011	0,013	0,0025
AK.243	Trát gờ chỉ	Vật liệu khác	%	1,5	9,5	9,5
		<i>Nhân công 4,5/7</i>	công	0,2	0,25	0,122
				10	10	10

AK.25100 TRÁT SÊ NÔ, MÁI HẮT, LAM NGANG

Đơn vị tính: 1m<sup>2</sup>

Mã hiệu	Công tác xây lắp	Thành phần hao phí	Đơn vị	Số l- ượng
AK.251	Trát sê nô, mái hắt, lam ngang	<i>Vật liệu</i>		
		Vữa	m <sup>3</sup>	0,012
		Vật liệu khác	%	1,5
		<i>Nhân công 4,5/7</i>	công	0,24
				10

AK.25200 TRÁT VẢY T- ỜNG CHỐNG VANG

Đơn vị tính: 1m<sup>2</sup>

Mã hiệu	Công tác xây lắp	Thành phần hao phí	Đơn vị	Trát vẩy t- ờng chống vang
AK.252	Trát vẩy t- ờng chống vang	<i>Vật liệu</i>		
		Vữa	m <sup>3</sup>	0,041
		Vật liệu khác	%	1,5
		<i>Nhân công 4,5/7</i>	công	0,31
				10



AK.26100 TRÁT GRANITÔ GỜ CHỈ, GỜ LỖI, ĐỐ T- ÒNG

Đơn vị tính: 1m

Mã hiệu	Công tác Xây lắp	Thành phần hao phí	Đơn vị	Trát gờ chỉ, gờ lỗi, đố t- òng
AK.261	Trát granitô gờ chỉ, gờ lỗi, đố t- òng	<i>Vật liệu</i>		
		Vữa lót	m <sup>3</sup>	0,0016
		Đá trắng nhỏ	kg	1,411
		Bột đá	kg	0,705
		Xi măng trắng	kg	0,761
		Bột màu	kg	0,0106
		<i>Nhân công 4,5/7</i>	công	0,32
				10

AK.26200 TRÁT GRANITÔ TAY VỊN CẦU THANG, TAY VỊN LAN CAN

AK.26300 TRÁT GRANITÔ THÀNH Ô VĂNG, SÊ NÔ, LAN CAN, DIỀM CHE NẮNG

Đơn vị tính: 1m<sup>2</sup>

Mã hiệu	Công tác xây lắp	Thành phần hao phí	Đơn vị	Trát tay vịn cầu thang, lan can dây 2,5cm	Trát thành ô văng, sê nô, diềm che nắng			
					Dây 1cm	Dây 1,5cm		
AK.262	Trát granitô cầu thang, lan can	<i>Vật liệu</i>						
		Vữa lót	m <sup>3</sup>	0,0155	0,0155	0,0155		
		Đá trắng nhỏ	kg	19,14	14,11	16,62		
		Bột đá	kg	12,1	7,05	9,57		
		Xi măng trắng	kg	8,42	7,61	8,02		
AK.263	Trát granitô thành ô văng, sê nô, diềm che nắng	Bột màu	kg	0,111	0,106	0,111		
				<i>Nhân công 4,5/7</i>	công	2,93	1,55	1,55
						10	10	20

AK.26400 TRÁT GRANITÔ T- ỜNG, TRỤ CỘT

Đơn vị tính: 1m<sup>2</sup>

Mã hiệu	Công tác xây lắp	Thành phần hao phí	Đơn vị	Trát t- ờng	Trát trụ, cột
AK.264	Trát granitô t- ờng	<i>Vật liệu</i> Vữa lót	m <sup>3</sup>	0,0155	0,0155
		Đá trắng nhỏ	kg	16,62	16,62
		Bột đá	kg	9,57	9,57
AK.264	Trát granitô Trụ cột	Xi măng trắng	kg	8,02	8,02
		Bột màu	kg	0,111	0,111
		<i>Nhân công 4,0/7</i>	công	1,05	2,53
				10	20

AK.27000 TRÁT ĐÁ RỬA T- ỜNG, TRỤ, CỘT

Đơn vị tính: 1m<sup>2</sup>

Mã hiệu	Công tác xây lắp	Thành phần hao phí	Đơn vị	Trát t- ờng	Trát trụ, cột
AK.271	Trát đá rửa t- ờng	<i>Vật liệu</i> Vữa lót	m <sup>3</sup>	0,0155	0,0155
		Đá trắng nhỏ	kg	15,10	15,10
		Xi măng trắng	kg	8,8	8,8
AK.272	Trát đá rửa trụ, cột	Bột đá	kg	8,5	8,5
		Bột màu	kg	0,05	0,05
		Vật liệu khác	%	0,5	0,5
		<i>Nhân công 4,0/7</i>	công	0,48	0,83
		<i>Máy thi công</i> Máy trộn 80l,	ca	0,003	0,003
				10	10

AK.27300 TRÁT ĐÁ RỬA, THÀNH Ô VĂNG, SÊ NÔ, LAN CAN , DIỀM CHẮN  
NẮNG

Đơn vị tính: 1m<sup>2</sup>

Mã hiệu	Công tác xây lắp	Thành phần hao phí	Đơn vị	Trát đá rửa thành ô văng, sê nô, lan can, diềm chắn nắng
AK.273	Trát đá rửa thành sê nô, ô văng, lan can, diềm chắn nắng	<i>Vật liệu</i>		
		Vữa lót	m <sup>3</sup>	0,025
		Đá trắng nhỏ	kg	16,32
		Xi măng trắng	kg	8,90
		Bột đá	kg	8,70
		Bột mâu	kg	0,074
	<i>Nhân công 4,5/7</i>	công	1,13	
				10

## AK.30000 CÔNG TÁC ỐP GẠCH, ĐÁ

*Thành phần công việc:*

Chuẩn bị, trát lớp lót lớp vữa xi măng, c- a cắt gạch, tráng mạch, đánh bóng lau chùi theo đúng yêu cầu kỹ thuật. Vận chuyển vật liệu trong phạm vi 30m.

### AK.31000 CÔNG TÁC ỐP GẠCH

#### AK.31100 ỐP T-ỜNG, TRỤ, CỘT

Đơn vị tính: 1m<sup>2</sup>

Mã hiệu	Công tác xây lắp	Thành phần hao phí	Đơn vị	Kích thước gạch (mm)			
				200x250	200x300	300x300	400x400
AK.311	Ốp t-ờng trụ, cột	<i>Vật liệu</i>					
		Gạch	m <sup>2</sup>	1,005	1,005	1,005	1,005
		Vữa	m <sup>3</sup>	0,013	0,013	0,013	0,015
		Xi măng	kg	0,65	0,70	0,75	0,80
		Xi măng trắng	kg	0,17	0,16	0,15	0,14
		Vật liệu khác	%	1,0	1,0	1,0	1,0
		<i>Nhân công 4,0/7</i>	công	0,69	0,60	0,55	0,50
<i>Máy thi công</i>							
	Máy cắt gạch 1,7KW	ca	0,20	0,20	0,20	0,20	
				10	20	30	40

Đơn vị tính: 1m<sup>2</sup>

Mã hiệu	Công tác xây lắp	Thành phần hao phí	Đơn vị	Kích thước gạch (mm)			
				500x500	600x600	450x900	600x900
AK.311	Ốp t-ờng trụ, cột	<i>Vật liệu</i>					
		Gạch	m <sup>2</sup>	1,005	1,005	1,005	1,005
		Vữa	m <sup>3</sup>	0,015	0,02	0,025	0,025
		Xi măng	kg	0,85	0,90	1,00	1,15
		Xi măng trắng	kg	0,12	0,12	0,12	0,13
		Vật liệu khác	%	1,0	1,0	1,0	1,0
		<i>Nhân công 4,0/7</i>	công	0,48	0,45	0,45	0,42
<i>Máy thi công</i>							
	Máy cắt gạch 1,7KW	ca	0,20	0,20	0,20	0,20	
				50	60	70	80

AK.31200 ỐP CHÂN T-ỜNG, VIÊN T-ỜNG, VIÊN TRỤ, CỘT

Đơn vị tính: 1m<sup>2</sup>

Mã hiệu	Công tác xây lắp	Thành phần hao phí	Đơn vị	Kích thước gạch (mm)			
				120x300	120x400	120x500	150x150
AK.312	Ốp chân t-ờng, viên t-ờng, viên trụ, cột	<i>Vật liệu</i>					
		Gạch	m <sup>2</sup>	1,005	1,005	1,005	1,005
		Xi măng	kg	2,5	2,5	2,5	2,5
		Vật liệu khác	%	0,5	0,5	0,5	0,5
		<i>Nhân công 4,0/7</i>	công	0,60	0,58	0,54	0,68
	<i>Máy thi công</i>						
	Máy cắt gạch 1,7KW	ca	0,1	0,1	0,1	0,1	
				10	20	30	40

Đơn vị tính: 1m<sup>2</sup>

Mã hiệu	Công tác xây lắp	Thành phần hao phí	Đơn vị	Kích thước gạch (mm)		
				150x300	200x400	150x500
AK.312	Ốp chân t-ờng, viên t-ờng, viên trụ, cột	<i>Vật liệu</i>				
		Gạch	m <sup>2</sup>	1,005	1,005	1,005
		Xi măng	kg	2,5	2,5	2,5
		Vật liệu khác	%	0,5	0,5	0,5
		<i>Nhân công 4,0/7</i>	công	0,60	0,52	0,56
	<i>Máy thi công</i>					
	Máy cắt gạch 1,7KW	ca	0,1	0,1	0,1	
				50	60	70

**Ghi chú:**

Công tác ốp gạch đ-ợc định mức cho 1m<sup>2</sup> ốp theo kích thước gạch. Khi sử dụng để tính đơn giá căn cứ vào loại gạch, màu sắc, nguồn gốc xuất xứ để áp dụng.

AK.32000 CÔNG TÁC ỐP ĐÁ TỰ NHIÊN

AK.32100 ỐP ĐÁ GRANIT TỰ NHIÊN VÀO T-ỜNG

*Thành phần công việc:*

Chuẩn bị, kiểm tra và xử lý để tạo phẳng bề mặt kết cấu trước khi ốp, xác định ô tuyến, kiểm tra sau khi ốp bằng máy trắc đạc Lazer lever, định vị góc và tạo mạch đồng nhất bằng ke chữ thập, khoan lỗ (khoan vào kết cấu và vào đá), đặt móc treo, ốp đá chít mạch (bằng Silicon), đánh bóng bề mặt theo đúng yêu cầu kỹ thuật.

Đơn vị tính: 1m<sup>2</sup>

Mã hiệu	Công tác xây lắp	Thành phần hao phí	Đơn vị	Có chốt bằng Inox	Sử dụng keo dán
AK.321	Ốp đá granit tự nhiên vào t-ờng	<i>Vật liệu</i>			
		Đá granit tự nhiên	m <sup>2</sup>	1,005	1,005
		Móc inox	cái	11,0	-
		Keo dán	kg	-	4,7
		Silicon chít mạch	kg	0,28	0,33
		Vật liệu khác	%	0,5	0,5
		<i>Nhân công 4,5/7</i>	công	0,81	0,68
		<i>Máy thi công</i>			
		Máy cắt đá 1,7KW	ca	0,25	0,25
		Máy khác	%	10	5
			10	20	

AK.32200 ỐP ĐÁ CẨM THẠCH, ĐÁ HOA C-ỜNG VÀO T-ỜNG

Đơn vị tính: 1m<sup>2</sup>

Mã hiệu	Công tác xây lắp	Thành phần hao phí	Đơn vị	Tiết diện đá (m <sup>2</sup> )		
				≤ 0,16	≤ 0,25	> 0,25
AK.322	Ốp đá cẩm thạch, đá hoa c-ờng vào t-ờng	<i>Vật liệu</i>				
		Đá	m <sup>2</sup>	1,005	1,005	1,005
		Vữa xi măng	m <sup>2</sup>	0,035	0,035	0,035
		Xi măng trắng	kg	0,35	0,35	0,25
		Móc sắt	cái	24	16	8
		Vật liệu khác	%	2,5	2,5	2,5
		<i>Nhân công 4,5/7</i>	công	1,48	1,4	1,3
		<i>Máy thi công</i>				
		Máy cắt đá 1,7KW	ca	0,25	0,25	0,25
		Máy khác	%	10	5	5
			10	20	30	

**Ghi chú :** ốp đá Granit, đá cẩm thạch, đá hoa c-ờng vào cột, trụ hao phí nhân công nhân hệ số 1,25 so với định mức ốp đá vào t-ờng t-ờng ứng

AK.40000 CÔNG TÁC LÁNG

*Thành phần công việc:*

Chuẩn bị, vận chuyển vật liệu trong phạm vi 30m, trộn vữa, láng vữa, đánh mẫu theo đúng yêu cầu kỹ thuật

AK.41100 LÁNG NỀN, SÀN KHÔNG ĐÁNH MẪU

Đơn vị tính: 1m<sup>2</sup>

Mã hiệu	Công tác xây lắp	Thành phần hao phí	Đơn vị	Chiều dày (cm)	
				2,0	3,0
AK.411	Láng nền sàn không đánh mẫu	<i>Vật liệu</i> Vữa <i>Nhân công 4,0/7</i> <i>Máy thi công</i> Máy trộn 80l	m <sup>3</sup>	0,025	0,035
			công	0,068	0,106
			ca	0,003	0,004
				10	20

AK.41200 LÁNG NỀN, SÀN CÓ ĐÁNH MẪU

Đơn vị tính: 1m<sup>2</sup>

Mã hiệu	Công tác xây lắp	Thành phần hao phí	Đơn vị	Chiều dày (cm)	
				2,0	3,0
AK.412	Láng nền, sàn có đánh mẫu	<i>Vật liệu</i> Vữa Xi măng PC30 <i>Nhân công 4,0/7</i> <i>Máy thi công</i> Máy trộn 80l	m <sup>3</sup>	0,025	0,035
			kg	0,301	0,301
			công	0,091	0,125
			ca	0,003	0,004
				10	20

AK.42000 LÁNG SÊ NÔ, MÁI HẮT, MÁNG N- ỚC, BỂ N- ỚC, GIẾNG N- ỚC,  
GIẾNG CẤP, M- ỜNG CẤP, M- ỜNG RÃNH, HÈ

Đơn vị tính: 1m<sup>2</sup>

Mã hiệu	Công tác xây lắp	Thành phần hao phí	Đơn vị	Sê nô, mái hắt, máng n- ớc dây 1cm	Bể n- ớc, giếng n- ớc, giếng cấp dây 2cm	M- ờng cấp, m- ờng rãnh dây 1cm	Hè dây 3cm
AK.421	Láng sê nô, mái hắt, máng n- ớc	<i>Vật liệu</i> Vữa Xi măng PC30	m <sup>3</sup> kg	0,013 -	0,025 0,303	0,013 -	0,035 0,301
AK.422	Láng bể n- ớc, giếng n- ớc, giếng cấp	Vật liệu khác	%	0,5	0,5	0,5	0,5
AK.423	Láng m- ờng cấp, m- ờng rãnh	<i>Nhân công 4,0/7</i> <i>Máy thi công</i> Máy trộn 80l	công ca	0,118 0,003	0,142 0,003	0,118 0,003	0,135 0,003
AK.424	Láng hè						
				10	10	10	10

AK.43000 LÁNG GRANITÔ NỀN SÀN, CẦU THANG

Đơn vị tính: 1m<sup>2</sup>

Mã hiệu	Công tác xây lắp	Thành phần hao phí	Đơn vị	Nền sàn	Cầu thang	
AK.431	Láng granitô nền sàn	<i>Vật liệu</i> Đá trắng	kg	12,06	16,5	
AK.432	Láng granitô cầu thang	Bột đá	kg	5,628	9,5	
		Bột mâu	kg	0,071	0,105	
		Xi măng trắng	kg	5,656	9,5	
		Vật liệu khác	%	0,5	0,5	
			<i>Nhân công 4,0/7</i>	công	1,52	2,77
				10	10	



AK.44000 LÁNG, GẮN SỎI NỀN, SÂN, HÈ Đ- ỜNG

*Thành phần công việc:*

Chuẩn bị, trộn vữa, láng vữa, gắn sỏi, chà rửa mặt láng theo đúng yêu cầu kỹ thuật, vận chuyển vật liệu trong phạm vi 30m.

Đơn vị tính: 1m<sup>2</sup>

Mã hiệu	Công tác xây lắp	Thành phần hao phí	Đơn vị	Chiều dày láng (cm)	
				1,5	2
AK.441	Láng gắn sỏi nền, sân, hè đ- ờng	<i>Vật liệu</i>			
		Sỏi hạt lớn	kg	30,00	40,00
		Xi măng	kg	9,40	12,50
		Bột đá	kg	6,50	9,00
		Nẹp gỗ 10x20	m	0,50	0,50
		Vật liệu khác	%	1,5	1,5
		<i>Nhân công 4,0/7</i>	công	0,40	0,45
<i>Máy thi công</i>					
Máy trộn 80l	ca	0,003	0,003		
				10	20

AK.50000 CÔNG TÁC LÁT GẠCH, ĐÁ

*Thành phần công việc:*

Chuẩn bị, vận chuyển vật liệu trong phạm vi 30m, trộn vữa láng vữa, cắt gạch, đá, lát gạch, đá, miết mạch, lau chùi vệ sinh bề mặt, hoàn thiện công tác lát đảm bảo yêu cầu kỹ thuật.

AK.51000 CÔNG TÁC LÁT GẠCH

AK.51100 LÁT GẠCH CHỈ, GẠCH THỂ

Đơn vị tính: 1m<sup>2</sup>

Mã hiệu	Công tác xây lắp	Thành phần hao phí	Đơn vị	Lát gạch chỉ	Lát gạch thể
AK.511	Lát gạch chỉ Lát gạch thể	<i>Vật liệu</i>			
		Gạch chỉ, gạch thể	viên	40	44,5
		Vữa miết mạch	m <sup>3</sup>	0,00255	0,00275
		Vữa lót	m <sup>3</sup>	0,0255	0,0255
		<i>Nhân công 3,5/7</i>	công	0,136	0,156
				10	20

AK.51200 LÁT NỀN, SÀN

Đơn vị tính: 1m<sup>2</sup>

Mã hiệu	Công tác xây lắp	Thành phần hao phí	Đơn vị	Kích thước gạch (mm)			
				150x150	200x200	200x300	300x300
AK.512	Lát nền, sàn	<i>Vật liệu</i>					
		Gạch	m <sup>2</sup>	1,005	1,005	1,005	1,005
		Vữa	m <sup>3</sup>	0,016	0,025	0,025	0,025
		Xi măng	kg	0,85	0,85	0,85	0,80
		Xi măng trắng	kg	0,24	0,20	0,18	0,16
		Vật liệu khác	%	0,5	0,5	0,5	0,5
		<i>Nhân công 4,0/7</i>	công	0,183	0,175	0,173	0,17
<i>Máy thi công</i>							
Máy cắt gạch 1,7KW	ca	0,03	0,03	0,03	0,03		
				10	20	30	40

Đơn vị tính: 1m<sup>2</sup>

Mã hiệu	Công tác xây lắp	Thành phần hao phí	Đơn vị	Kích thước gạch (mm)				
				400x400	500x500	450x600	600x600	600x900
AK.512	Lát nền, sàn	<i>Vật liệu</i>						
		Gạch	m <sup>2</sup>	1,005	1,005	1,005	1,005	1,005
		Vữa	m <sup>3</sup>	0,025	0,025	0,025	0,025	0,025
		Xi măng	kg	0,80	0,75	0,70	0,65	0,60
		Xi măng trắng	kg	0,12	0,10	0,10	0,10	0,10
		Vật liệu khác	%	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5
		<i>Nhân công 4,0/7</i>	công	0,15	0,15	0,15	0,14	0,12
<i>Máy thi công</i>								
Máy cắt gạch 1,7KW	ca	0,035	0,04	0,04	0,04	0,04		
				50	60	70	80	90

**Ghi chú:**

Tr- ờng hợp lát gạch granite nhân tạo thì máy thi công đ- ợc nhân hệ số 1,3 so với định mức t- ơng ứng.

## AK.52000 LÁT, DÁN GẠCH VỈ

Đơn vị tính: 1m<sup>2</sup>

Mã hiệu	Công tác xây lắp	Thành phần hao phí	Đơn vị	Lát gạch vỉ	Dán gạch vỉ
AK.521	Lát gạch vỉ	<i>Vật liệu</i> Gạch vỉ Vữa	m <sup>2</sup> m <sup>3</sup>	1,005 0,0155	1,005 -
AK.522	Dán gạch vỉ	Keo dán Xi măng trắng Vật liệu khác <i>Nhân công 4,0/7</i>	kg kg % công	- 2,0 1 0,2	0,5 2,0 1,5 0,22
				10	10

## AK.53000 LÁT BẬC TAM CẤP, BẬC CẦU THANG

Đơn vị tính: 1m<sup>2</sup>

Mã hiệu	Công tác xây lắp	Thành phần hao phí	Đơn vị	Bậc tam cấp	Bậc cầu thang
AK.531	Lát bậc tam cấp	<i>Vật liệu</i> Gạch Vữa xi măng	m <sup>2</sup> m <sup>3</sup>	1,05 0,025	1,05 0,025
AK.532	Lát bậc cầu thang	Xi măng trắng Vật liệu khác. <i>Nhân công 4,0/7</i> <i>Máy thi công</i> <i>Máy cắt 1,7KW</i>	kg % công ca	0,15 1,5 0,35 0,15	0,15 1,5 0,45 0,20
				10	10

## AK.54000 LÁT GẠCH CHỐNG NÓNG

Đơn vị tính: 1m<sup>2</sup>

Mã hiệu		Thành phần hao phí	Đơn vị	Gạch 22x10,5x15 4lỗ (cm)	Gạch 22x15x10,5 6lỗ (cm)	Gạch 22x22x10,5 10 lỗ (cm)
AK.541	Gạch 22x10,5x15	<i>Vật liệu</i> Gạch	viên	40	29	21
AK.542	Gạch 22x15x10,5	Vữa miết mạch Vữa lót	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	0,0075 0,0255	0,0050 0,0255	0,0055 0,0255
AK.543	Gạch 22x22x10,5	Vật liệu khác <i>Nhân công 3,5/7</i>	% công	1,0 0,20	1,0 0,18	1,0 0,17
				10	10	10

AK.55000 LÁT GẠCH SÂN, NỀN Đ- ỜNG, VÍA HỀ

*Thành phần công việc:*

Chuẩn bị dụng cụ, vận chuyển vật liệu trong phạm vi 30m, trộn vữa, lát gạch, miết mạch đánh độ dốc theo yêu cầu kỹ thuật, bảo đảm an toàn giao thông, phần móng tính riêng.

AK.55100 LÁT GẠCH XI MĂNG

AK.55200 LÁT GẠCH LÁ DỪA

AK.55300 LÁT GẠCH XI MĂNG TỰ CHÈN

Đơn vị tính: 1m<sup>2</sup>

Mã hiệu	Công tác xây lắp	Thành phần hao phí	Đơn vị	Gạch xi măng	Gạch lá dữa	Gạch xi măng tự chèn	
						Chiều dày (cm)	
						3,5	5,5
AK.551	Lát gạch xi măng	<i>Vật liệu</i> Gạch xi măng	m <sup>2</sup>	1,01	-	-	-
		Gạch lá dữa	viên	-	44,5	-	-
AK.552	Lát gạch lá dữa	Gạch xi măng tự chèn	m <sup>2</sup>	-	-	1,01	1,01
		Vữa lót	m <sup>3</sup>	0,0255	0,0255	-	-
AK.553	Lát gạch xi măng tự chèn	Vữa miết mạch	m <sup>3</sup>	-	0,0028	-	-
		Xi măng PC30	kg	0,08	-	-	-
		<i>Nhân công 4,0/7</i>	công	0,18	0,19	0,14	0,16
				10	10	10	20

AK.55400 LÁT GẠCH ĐẤT NUNG

Đơn vị tính: 1m<sup>2</sup>

Mã hiệu	Công tác xây lắp	Thành phần hao phí	Đơn vị	Kích thước gạch (mm)		
				300x300	350x350	400x400
AK.554	Lát gạch đất nung	<i>Vật liệu</i> Gạch đất nung	m <sup>2</sup>	1,01	1,01	1,01
		Vữa lót	m <sup>3</sup>	0,026	0,026	0,026
		Xi măng	kg	2,0	1,75	1,50
		<i>Nhân công 4,0/7</i>	công	0,173	0,170	0,165
				10	20	30

AK.56100 LÁT ĐÁ CẨM THẠCH, ĐÁ HOA C- ONG NỀN, SÀN

Đơn vị tính: 1m<sup>2</sup>

Mã hiệu	Công tác xây lắp	Thành phần hao phí	Đơn vị	Tiết diện đá (m <sup>2</sup> )		
				≤ 0,16	≤ 0,25	>0,25
AK.561	Lát đá cẩm thạch, hoa c- ơng	<i>Vật liệu</i>				
		Đá	m <sup>2</sup>	1,05	1,05	1,05
		Vữa xi măng	m <sup>3</sup>	0,021	0,021	0,021
		Xi măng trắng	kg	0,5	0,35	0,25
		Vật liệu khác	%	1,0	1,0	1,0
		<i>Nhân công 4,0/7</i>	công	0,50	0,435	0,37
		<i>Máy thi công</i> Máy cắt 1,7KW	ca	0,15	0,15	0,15
			10	20	30	

**Ghi chú:** Lát đá cẩm thạch, đá hoa c- ơng bậc tam cấp, bậc cầu thang hao phí nhân công nhân hệ số 1,35 so với định mức lát đá nền sàn t- ơng ứng

AK.56200 LÁT ĐÁ BẬC TAM CẤP, BẬC CẦU THANG, MẶT BỆ CÁC LOẠI (BỆ BẾP, BỆ BÀN, BỆ LAVABO...)

Đơn vị tính: 1 m<sup>2</sup>

Mã hiệu	Công tác xây lắp	Thành phần hao phí	Đơn vị	Bậc tam cấp	Bậc cầu thang	Mặt bệ các loại
AK.562	Lát đá bậc tam cấp, bậc cầu thang, mặt bệ các loại.	<i>Vật liệu</i>				
		Đá granít tự nhiên	m <sup>2</sup>	1,05	1,05	1,05
		Vữa xi măng	m <sup>3</sup>	0,025	0,025	0,025
		Xi măng trắng	kg	0,15	0,15	0,15
		Vật liệu khác	%	0,5	0,5	0,5
		<i>Nhân công 4,0/7</i>	công	0,45	0,50	0,62
		<i>Máy thi công</i> Máy cắt 1,7KW	ca	0,20	0,20	0,35
			10	20	30	

AK.57000 BÓ VỈA HÈ, Đ- ỜNG BẰNG TẮM BÊ TÔNG ĐÚC SẴN

Thành phần công việc:

- Chuẩn bị, vận chuyển vật liệu trong phạm vi 30m, trộn vữa, lắp vữa, miết mạch hoàn chỉnh bảo quản vữa theo đúng yêu cầu kỹ thuật.

Đơn vị tính: 1m

Mã hiệu	Công tác xây lắp	Thành phần hao phí	Đơn vị	Bó vữa thẳng		Bó vữa cong 20x20cm
				18x22 x100cm	18x33 x100cm	
AK.571	Bó vữa thẳng hè, đ- ờng bằng tắm bê tông đúc sẵn	<i>Vật liệu</i> Tắm bê tông Vữa xi măng <i>Nhân công 4,0/7</i>	m m <sup>3</sup> công	1,025	1,025	1,025
AK.572	Bó vữa cong hè, đ- ờng bằng tắm bê tông đúc sẵn			0,005	0,0053	0,015
				0,1	0,14	0,46
				10	20	10

AK.60000 CÔNG TÁC LÀM TRẦN

AK.61000 LÀM TRẦN CỐT ÉP, TRẦN GỖ DÁN

Đơn vị tính: 1m<sup>2</sup>

Mã hiệu	Công tác xây lắp	Thành phần hao phí	Đơn vị	Trần cốt ép	Trần gỗ dán, ván ép
AK.611	Làm trần cốt ép	<i>Vật liệu</i> Cốt ép Gỗ dán, ván ép Gỗ xẻ Đinh các loại <i>Nhân công 4,0/7</i>	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup> m <sup>3</sup> kg công	1,10	-
AK.612	Làm trần gỗ dán			-	1,10
				0,02	0,02
				0,15	0,15
				0,14	0,14
				10	10

LÀM TRẦN GỖ DÁN CÓ TẤM CÁCH ÂM, CÁCH NHIỆT,  
TRẦN VÁN ÉP BỌC SIMILI, TẤM THẠCH CAO, TẤM NHỰA, LAMBRI...

AK.62000 LÀM TRẦN GỖ DÁN CÓ TẤM CÁCH ÂM, CÁCH NHIỆT

Đơn vị tính: 1m<sup>2</sup>

Mã hiệu	Công tác xây lắp	Thành phần hao phí	Đơn vị	Trần có tấm cách âm acoustic	Trần có tấm cách nhiệt sirofort
AK.621	Làm trần gỗ dán (ván ép) cách âm acoustic	<i>Vật liệu</i> Gỗ xẻ Gỗ dán (ván ép) Đinh các loại	m <sup>3</sup> m <sup>2</sup> kg	0,024 1,1 0,18	0,024 1,1 0,18
AK.622	Làm trần gỗ dán (ván ép) cách nhiệt sirofort	Tấm cách âm Tấm cách nhiệt Keo dán <i>Nhân công 4,5/7</i>	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup> kg công	1,05 - 0,3 0,8	- 1,05 0,3 0,8
				10	10

AK.63100 LÀM TRẦN VÁN ÉP BỌC SIMILI, MÚT DÂY 5cm NỆP PHÂN Ô BẰNG GỖ

AK.63200 LÀM TRẦN VÁN ÉP CHIA Ô NHỎ CÓ GIOĂNG CHÌM HOẶC NỆP NỔI TRANG TRÍ

Đơn vị tính: 1m<sup>2</sup>

Mã hiệu	Công tác xây lắp	Thành phần hao phí	Đơn vị	Trần bọc simili, mút dây 3÷5cm	Trần chia ô có gioăng chìm hoặc nẹp nổi
AK.631	Làm trần ván ép bọc Simili, mút dây 3 ÷ 5cm nẹp phân ô bằng gỗ	<i>Vật liệu</i> Ván ép Gỗ xẻ Nẹp gỗ Simili	m <sup>2</sup> m <sup>3</sup> m m <sup>2</sup>	1,10 0,02 2,0 1,3	1,10 0,02 - -
AK.632	Làm trần ván ép chia ô nhỏ có gioăng chìm hoặc nẹp nổi trang trí	Mút dây 3÷5cm Đinh các loại Vật liệu khác <i>Nhân công 4,0/7</i>	m <sup>2</sup> kg % công	1,1 0,2 1,0 2,0	- 0,2 5,0 0,7
				10	10

AK.64000 LÀM TRẦN BẰNG TẤM THẠCH CAO, TẤM NHỰA HOA VĂN , TẤM NHỰA CÓ KHUNG X- ƠNG

Đơn vị tính: 1 m<sup>2</sup>

Mã hiệu	Công tác xây lắp	Thành phần hao phí	Đơn vị	Tấm trần thạch cao hoa văn 50x50cm	Tấm trần nhựa hoa văn 50x50cm	Làm trần nhựa + khung x- ơng
AK.641	Làm trần bằng tấm trần thạch cao hoa văn 50x50cm; 61x41cm	<i>Vật liệu</i> Gỗ xẻ Thép góc Thép tròn	m <sup>3</sup> kg kg	0,02 2,5 2,0	0,02 - -	- - -
AK.642	Làm trần bằng tấm nhựa hoa văn 50x50cm	Tấm trần thạch cao Tấm nhựa Tấm nhựa+khung x- ơng	tấm tấm m <sup>2</sup>	4,0 - -	- 4,0 -	- - 1,05
AK.643	Làm trần bằng tấm nhựa khung x- ơng sắt L3x4	Nẹp gỗ Vật liệu khác <i>Nhân công 4,0/7</i>	m % công	- 3,0 1,20	4,0 3,0 0,8	- 3,0 0,26
				110	210	310

AK.65100 LÀM TRẦN LAMBRI GỖ

Đơn vị tính: 1m<sup>2</sup>

Mã hiệu	Công tác xây lắp	Thành phần hao phí	Đơn vị	Lambris gỗ dầy 1,0cm	Lambris gỗ dầy 1,5cm
AK.651	Làm trần Lambri gỗ	<i>Vật liệu</i> Gỗ xẻ Gỗ ván làm Lambri Đinh các loại <i>Nhân công 4,0/7</i>	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup> kg công	0,02 0,012 0,15 1,75	0,02 0,017 0,15 1,75
				10	20



AK.66000 LÀM TRẦN BẰNG TẤM THẠCH CAO

(*Khung x- ơng RONDO, tấm thạch cao ELEPHANR BRAND*)

*Thành phần công việc:*

Chuẩn bị, trắc đạc bằng Lazer lever, lắp đặt khung x- ơng bằng máy khoan, máy cắt. Gắn tấm thạch cao vào khung x- ơng bằng máy xiết vít, xử lý mối nối, hoàn thiện bảo đảm đúng yêu cầu kỹ thuật.

Đơn vị tính: 1m<sup>2</sup>

Mã hiệu	Công tác xây lắp	Thành phần hao phí	Đơn vị	Làm trần phẳng	Làm trần giạt cấp
AK.66	Làm trần phẳng bằng tấm thạch cao	<i>Vật liệu</i> Thanh U trên Thanh U d- ới Thanh V 25x25 Thanh liên kết U trên với U d- ới Thanh treo (V nhỏ)	thanh thanh thanh cái cái	0,557 1,021 0,279 3,732 2,671	0,587 1,006 0,294 3,690 3,016
AK66	Làm trần giạt cấp bằng tấm thạch cao	Tăng đơ Tấm thạch cao 9mm Băng keo l- ới Vật liệu khác	cái cái m <sup>2</sup> m %	2,671 1,05 2,082 2,5	3,016 1,05 3,265 1,5
		<i>Nhân công 4,5/7</i>	công	1,8	2,1
				110	210

AK.70000 CÔNG TÁC LÀM MỘC TRANG TRÍ

*Thành phần công việc:*

Chuẩn bị, vận chuyển vật liệu trong phạm vi 30m, gia công và lắp dựng các cấu kiện gỗ đảm bảo yêu cầu kỹ thuật, mỹ thuật.

AK.71100 LÀM VÁCH NGĂN BẰNG VÁN ÉP

AK.71200 LÀM VÁCH NGĂN BẰNG GỖ VÁN GHÉP KHÍT

AK.71300 LÀM VÁCH NGĂN BẰNG GỖ VÁN CHỒNG MÍ

Đơn vị tính: 1m<sup>2</sup>

Mã hiệu	Công tác xây lắp	Thành phần hao phí	Đơn vị	Vách ngăn ván ép	Gỗ ván ghép khít		Gỗ ván chồng mí	
					Chiều dày gỗ (cm)			
					1,5	2,0	1,5	2,0
AK.711	Làm vách ngăn bằng ván ép	<i>Vật liệu</i> Gỗ xẻ	m <sup>3</sup>	0,0015	0,0172	0,023	0,02	0,025
AK.712	Làm vách ngăn bằng gỗ ván ghép khít	Ván ép Đinh các loại	m <sup>2</sup> kg	1,1 0,15	- 0,15	- 0,15	- 0,15	- 0,15
AK.713	Làm vách ngăn bằng gỗ ván chống mí	<i>Nhân công 4,0/7</i>	công	0,3	0,38	0,38	0,58	0,58
				10	10	20	10	20

AK.72100 GIA CÔNG VÀ ĐÓNG CHÂN T-ỜNG BẰNG GỖ

AK.72200 GIA CÔNG VÀ LẮP ĐẶT TAY VỊN CẦU THANG BẰNG GỖ

Đơn vị tính: 1m

Mã hiệu	Công tác xây lắp	Thành phần hao phí	Đơn vị	Chân t-ờng		Tay vịn cầu thang	
				Kích thước (cm)			
				2x10	2x20	8x10	8x14
AK.721	Gia công và đóng chân t-ờng bằng gỗ	<i>Vật liệu</i> Gỗ xẻ Vật liệu khác	m <sup>3</sup> %	0,0023 5,0	0,0046 5,0	0,0092 5,0	0,0129 5,0
AK.722	Gia công và lắp đặt tay vịn cầu thang bằng gỗ	<i>Nhân công 4,5/7</i>	công	0,143	0,172	0,40	0,49
				10	20	10	20

AK.73100 GIA CÔNG VÀ LẮP DỰNG KHUNG GỖ ĐỂ ĐÓNG L- ỚI, VÁCH NGĂN

AK.73200 GIA CÔNG VÀ LẮP DỰNG KHUNG GỖ DẦM SÀN

Đơn vị tính: 1m<sup>3</sup>

Mã hiệu	Công tác xây lắp	Thành phần hao phí	Đơn vị	Khung gỗ để đóng l- ới, vách ngăn	Khung gỗ dầm sàn
AK.731	Gia công và lắp dựng khung gỗ để đóng l- ới, vách ngăn	<i>Vật liệu</i> Gỗ xẻ Đinh các loại	m <sup>3</sup> kg	1,12	1,12
				3,0	3,0
AK.732	Gia công và lắp dựng khung gỗ dầm sàn	<i>Nhân công 4,0/7</i>	công	8,0	10,0
				10	10

AK.74100 LÀM MẶT SÀN GỖ

Đơn vị tính: 1m<sup>2</sup>

Mã hiệu	Công tác xây lắp	Thành phần hao phí	Đơn vị	Ván dầy 2cm	Ván dầy 3cm
AK.741	Làm mặt sàn gỗ	<i>Vật liệu</i> Gỗ xẻ Đinh các loại <i>Nhân công 4,0/7</i>	m <sup>3</sup> kg công	0,023	0,035
				0,15	0,15
				1,09	1,09
				10	20

**Ghi chú:**

Nếu ván sàn đóng theo hình x- ong cá, tạo hình trang trí theo mẫu thiết kế thì nhân công tăng đ- ợc nhân hệ số 1,2

AK.75100 LÀM T- ỜNG LAMBRIS

Đơn vị tính: 1m<sup>2</sup>

Mã hiệu	Công tác xây lắp	Thành phần hao phí	Đơn vị	Lambris gỗ dầy 1cm	Lambris gỗ dầy 1,5cm
AK.751	Làm t- ờng Lambris	<i>Vật liệu</i> Gỗ xẻ Đinh các loại <i>Nhân công 4,5/7</i>	m <sup>3</sup> kg công	0,013 0,15 1,15	0,019 0,15 1,15
				10	20

AK.76100 GIA CÔNG VÀ ĐÓNG MẮT CÁO BẰNG NẸP GỖ 3x1cm

AK.76200 GIA CÔNG VÀ ĐÓNG ĐIỀM MÁI BẰNG GỖ

Đơn vị tính: 1m<sup>2</sup>

Mã hiệu	Công tác xây lắp	Thành phần hao phí	Đơn vị	Đóng mắt cáo		Đóng điềm mái	
				Lỗ 5x5cm	Lỗ 10x10cm	Dây 2cm	Dây 3cm
AK.761	Gia công và đóng mắt cáo bằng nẹp gỗ 3x1cm	<i>Vật liệu</i> Gỗ xẻ Đinh các loại <i>Nhân công 4,0/7</i>	m <sup>3</sup>	0,010	0,007	0,023	0,035
			kg	0,20	0,20	0,10	0,10
			công	0,84	0,74	0,30	0,33
AK.762	Gia công và đóng điềm mái bằng gỗ						
				10	20	10	20

AK.77100 DÁN FOOCMICA VÀO CÁC KẾT CẤU

Mã hiệu	Công tác xây lắp	Thành phần hao phí	Đơn vị	Dán dạng tấm ĐVT: 1m <sup>2</sup>	Dán dạng chỉ rộng ≤3cm ĐVT: 1m
AK.771	Dán Foomica vào các kết cấu	<i>Vật liệu</i> Foomica Keo dán Vật liệu khác <i>Nhân công 4,0/7</i>	m <sup>2</sup> kg % công	1,100 0,15 3,0 0,1	0,033 0,0054 3,0 0,05
				10	20

AK.77200 ỐP SIMILI + MÚT VÀO CẤU KIỆN GỖ

Đơn vị tính: 1m<sup>2</sup>

Mã hiệu	Công tác xây lắp	Thành phần hao phí	Đơn vị	Số l- ợng
AK.772	Ốp simili+mút vào cấu kiện gỗ	<i>Vật liệu</i> Mút dày 3÷5cm Simili Vật liệu khác <i>Nhân công 4,0/7</i>	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup> % công	1,1 1,3 5 0,5
				10

AK.77300 DÁN GIẤY TRANG TRÍ

Đơn vị tính: 1m<sup>2</sup>

Mã hiệu	Công tác Xây lắp	Thành phần hao phí	Đơn vị	Dán giấy vào t- ờng		Dán giấy vào trần	
				T- ờng gỗ ván	T- ờng trát vữa	Trần gỗ	Trần trát vữa
AK.773	Dán giấy trang trí	<i>Vật liệu</i> Giấy trang trí Keo dán Vật liệu khác <i>Nhân công 4,0/7</i>	m <sup>2</sup> kg % công	1,10 0,10 1,50 0,1	1,10 0,18 1,50 0,12	1,10 0,10 1,50 0,13	1,10 0,18 1,50 0,14
				11	12	21	22

### AK.77400 LÀM VÁCH BẰNG TẤM THẠCH CAO

*Thành phần công việc:* Chuẩn bị, đo đánh dấu, lắp đặt khung x-ong. Gắn tấm sợi thủy tinh cách âm, gắn tấm thạch cao vào khung x-ong, xử lý mối nối, hoàn thiện bảo đảm đúng yêu cầu kỹ thuật.

Đơn vị tính: 1m<sup>2</sup>

Mã hiệu	Công tác xây lắp	Thành phần hao phí	Đơn vị	Số l- ợng
AK.774	Làm vách bằng tấm thạch cao	<i>Vật liệu</i>		
		Thanh U (ngang trên và d- ới)	thanh	0,409
		Thanh C (đứng)	thanh	0,798
		Tấm thạch cao 12mm	m <sup>2</sup>	1,05
		Sợi thủy tinh	m <sup>2</sup>	1,000
		ThanhV 25x25	thanh	0,218
		Băng keo l- ới	m	2,959
		Sắt hộp 50x50	m	0,082
		Thanh nhôm V 50x50	thanh	0,136
		Vật liệu khác	%	1
	<i>Nhân công 4,5/7</i>	công	1,200	
				10

### AK.77500 LẮP GIOĂNG ĐỒNG, GIOĂNG KÍNH

*Thành phần công việc:*

Chuẩn bị, cắt gioăng, đặt gioăng vào vị trí theo quy định của thiết kế và hoàn thiện bảo đảm đúng yêu cầu kỹ, mỹ thuật.

Đơn vị tính: 1m

Mã hiệu	Công tác xây lắp	Thành phần hao phí	Đơn vị	Gioăng đồng	Gioăng kính
AK.775	Lắp gioăng đồng, gioăng kính trang trí không có hoa văn cho lạng nền sàn granitô	<i>Vật liệu</i>			
		Gioăng đồng	m	1,02	-
		Gioăng kính	m	-	1,05
		<i>Nhân công 4,0/7</i>	công	0,22	0,12
				10	20

AK.77600 SẢN XUẤT VÀ LẮP ĐẶT HỘP MÀN CỬA, HỘP ĐÈN

Đơn vị tính : 1m

Mã hiệu	Công tác xây lắp	Thành phần hao phí	Đơn vị	Hộp màn cửa; hộp đèn t-ờng	
				Bọc ván ép	Bọc lambris
AK.776	Sản xuất và lắp đặt hộp màn cửa, hộp đèn	<i>Vật liệu</i>			
		Gỗ	m <sup>3</sup>	0,0055	0,0033
		Ván ép	m <sup>2</sup>	0,385	0,550
		Đinh các loại	kg	0,050	0,050
		Vật liệu khác	%	5	5
	<i>Nhân công 4,5/7</i>	công	0,40	0,35	
				11	12

Đơn vị tính : 1m<sup>2</sup>

Mã hiệu	Công tác xây lắp	Thành phần hao phí	Đơn vị	Hộp đèn trần		
				Âm trần	Đóng nổi	
					Bọc ván ép	Bọc lambris
AK.776	Sản xuất và lắp đặt hộp đèn	<i>Vật liệu</i>				
		Gỗ	m <sup>3</sup>	0,0150	0,0050	0,0180
		Kính xây dựng	m <sup>2</sup>	1,150	1,150	1,150
		Ván ép	m <sup>2</sup>	0,700	1,700	0,400
		Đinh các loại	kg	0,150	0,150	0,150
		Vật liệu khác	%	5	5	5
	<i>Nhân công 4,5/7</i>	công	0,80	2,10	2,50	
				21	31	32

**CÔNG TÁC QUÉT VÔI, N- ỐC XI MĂNG, SƠN, BẢ MA TÍT,  
QUÉT NHỰA BITUM CHÉT KHE NỐI, LÀM TẦNG LỘC, KHỚP NỐI**

**AK.81100 QUÉT VÔI, QUÉT N- ỐC XI MĂNG**

*Thành phần công việc:*

Chuẩn bị, vận chuyển vật liệu trong phạm vi 30m, kiểm tra, trám, vá lại bề mặt (nếu có).  
Lọc vôi, pha mầu, quét vôi, n- ốc xi măng đúng yêu cầu kỹ thuật.

Đơn vị tính: 1m<sup>2</sup>

Mã hiệu	Công tác xây lắp	Thành phần hao phí	Đơn vị	1 n- ốc trắng 2 n- ốc mầu	3 n- ốc trắng	Quét n- ốc xi măng 2 n- ốc
AK.811	Quét vôi trong nhà, ngoài nhà, quét n- ốc xi măng	<i>Vật liệu</i>				
		Xi măng	kg	-	-	1,13
		Bột mầu	kg	0,02	-	-
		Vôi cục	kg	0,30	0,316	-
		Phèn chua	kg	0,006	0,006	-
		Vật liệu khác	%	5	5	5
<i>Nhân công 4,0/7</i>	công		0,038	0,038	0,030	
				10	20	30

**AK.81200 QUAY VÔI GAI VÀO CÁC KẾT CẤU**

**AK.81300 PHUN XỐP VÀO CÁC KẾT CẤU BẰNG VỮA XI MĂNG**

Đơn vị tính: 1m<sup>2</sup>

Mã hiệu	Công tác xây lắp	Thành phần hao phí	Đơn vị	Quay vôi gai		Phun xốp	
				Chiều cao ≤ 4m	Chiều cao >4m	Xi măng cát vàng không trộn mầu	Xi măng cát vàng có trộn mầu
AK.812	Quay vôi gai vào các kết cấu	<i>Vật liệu</i>					
		Cát vàng	m <sup>3</sup>	0,002	0,002	0,005	0,005
AK.813	Phun xốp vào các kết cấu bằng vữa xi măng	Xi măng	kg	-	-	7,0	7,0
		Bột mầu	kg	0,032	0,032	-	0,35
		Keo da trâu	kg	0,023	0,023	-	0,01
		Vôi	kg	0,3	0,3	-	-
		Vật liệu khác	%	1	1	2	2
		<i>Nhân công 4,0/7</i>	công		0,08	0,10	0,48
				10	20	10	20



AK.82000 CÔNG TÁC BẢ CÁC KẾT CẤU

Thành phần công việc:

Chuẩn bị, cạo tẩy bề mặt kết cấu, trộn bột bả, bả các bộ phận kết cấu, mài phẳng bề mặt theo đúng yêu cầu kỹ thuật.

Đơn vị tính: 1m<sup>2</sup>

Mã hiệu	Công tác xây lắp	Thành phần hao phí	Đơn vị	Bả bằng ma tít		Bả bằng xi măng	
				Vào t-ờng	Vào cột, dầm, trần	Vào t-ờng	Vào cột, dầm, trần
AK.821	Bả bằng ma tít, vào các kết cấu	<i>Vật liệu</i> Xi măng trắng Ma tít	kg	-	-	0,30	0,30
		Giấy ráp	m <sup>2</sup>	0,02	0,02	0,01	0,01
AK.822	Bả bằng xi măng vào các kết cấu	Bột phấn Vôi cục Vật liệu khác <i>Nhân công 4,0/7</i>	kg kg %	- - -	- - -	0,40 0,10 2	0,40 0,10 2
		<i>Nhân công 4,0/7</i>	công	0,30	0,36	0,40	0,48
				10	20	10	20

Đơn vị tính: 1m<sup>2</sup>

Mã hiệu	Công tác xây lắp	Thành phần hao phí	Đơn vị	Bả bằng hỗn hợp sơn +XM trắng + phụ gia		Bả bằng Ventonít	
				Vào t-ờng	Vào cột, dầm, trần	Vào t-ờng	Vào cột, dầm, trần
AK.823	- Bả bằng hỗn hợp sơn +XM trắng + bột bả + phụ gia vào các kết cấu	<i>Vật liệu</i> Sơn	kg	0,40	0,40	-	-
		Ven tonít	kg	-	-	1,2	1,2
		Bột bả	kg	0,3	0,3	-	-
		Xi măng trắng	kg	0,2	0,2	-	-
AK.824	Bả bằng ventonít vào các kết cấu	Phụ gia Giấy ráp Vật liệu khác <i>Nhân công 4,0/7</i>	kg m <sup>2</sup> %	0,025 0,02 1,5	0,025 0,02 1,5	- 0,02 2	- 0,02 2
		<i>Nhân công 4,0/7</i>	công	0,45	0,540	0,43	0,51
				10	20	10	20

AK.82500 BẢ BẰNG BỘT BẢ JAJYNIC, ATANIC VÀO CÁC KẾT CẤU

Đơn vị tính: 1m<sup>2</sup>

Mã hiệu	Công tác xây lắp	Thành phần hao phí	Đơn vị	Bột bả JAJYNIC		Bột bả ATaNIC	
				Vào t-ờng	Vào cột, dầm, trần	Vào t-ờng	Vào cột, dầm, trần
AK.825	Bả bằng bột bả JAJYNIC	<i>Vật liệu</i> Bột bả JAJYNIC	kg	0,40	0,40	-	-
		Bột bả ATANIC	kg	-	-	0,34	0,34
		Giấy ráp	m <sup>2</sup>	0,02	0,02	0,02	0,02
AK.825	Bả bằng bột bả ATANIC	Vật liệu khác	%	1,0	1,0	1,0	1,0
		<i>Nhân công 4,0/7</i>	công	0,30	0,35	0,30	0,35
				11	12	21	22

AK.82600 BẢ BẰNG BỘT BẢ MYKOLOR, SPEC, BOSS VÀ EXPO VÀO CÁC KẾT CẤU

Đơn vị tính: 1m<sup>2</sup>

Mã hiệu	Công tác xây lắp	Thành phần hao phí	Đơn vị	Bột bả Mykolor		Bột bả Spec	
				Vào t-ờng	Vào cột, dầm, trần	Vào t-ờng	Vào cột, dầm, trần
AK.826	Bả bằng bột bả Mykolor	<i>Vật liệu</i> Bột bả Mykolor	kg	0,818	0,818	-	-
		Bột bả Spec	kg	-	-	0,800	0,800
		Giấy ráp	m <sup>2</sup>	0,02	0,02	0,02	0,02
AK.826	Bả bằng bột bả Spec	Vật liệu khác	%	1,0	1,0	1,0	1,0
		<i>Nhân công 4,0/7</i>	công	0,30	0,35	0,30	0,35
				11	12	21	22

Đơn vị tính: 1m<sup>2</sup>

Mã hiệu	Công tác xây lắp	Thành phần hao phí	Đơn vị	Bột bả Boss		Bột bả Expo	
				Vào t-ờng	Vào cột, dầm, trần	Vào t-ờng	Vào cột, dầm, trần
AK.826	Bả bằng bột bả Boss	<i>Vật liệu</i> Bột bả Boss	kg	0,800	0,800	-	-
		Bột bả Expo	kg	-	-	0,800	0,800
		Giấy ráp	m <sup>2</sup>	0,02	0,02	0,02	0,02
AK.826	Bả bằng bột bả Expo	Vật liệu khác	%	1,0	1,0	1,0	1,0
		<i>Nhân công 4,0/7</i>	công	0,30	0,35	0,30	0,35
				31	32	41	42

#### AK.83000 CÔNG TÁC SƠN

*Thành phần công việc:*

Chuẩn bị, cạo rửa, vận chuyển vật liệu trong phạm vi 30m, pha sơn và sơn theo đúng yêu cầu kỹ thuật.

#### AK.83100 SƠN CỬA BẰNG SƠN TỔNG HỢP

Đơn vị tính: 1m<sup>2</sup>

Mã hiệu	Công tác xây lắp	Thành phần hao phí	Đơn vị	Sơn cửa kính		Sơn cửa pa nô		Sơn cửa chớp	
				2 n-ớc	3 n-ớc	2 n-ớc	3 n-ớc	2 n-ớc	3 n-ớc
AK.831	Sơn cửa	<i>Vật liệu</i> Sơn	kg	0,1	0,13	0,273	0,359	0,372	0,459
		Vật liệu khác	%	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0
		<i>Nhân công 3,5/7</i>	công	0,050	0,064	0,124	0,160	0,185	0,24
				11	12	21	22	31	32

AK.83200 SƠN GỖ, SƠN KÍNH MỜ BẰNG SƠN TỔNG HỢP

Đơn vị tính: 1m<sup>2</sup>

Mã hiệu	Công tác xây lắp	Thành phần hao phí	Đơn vị	Sơn gỗ		Sơn kính mờ 1 n- óc
				2 n- óc	3 n- óc	
AK.832	Sơn gỗ, sơn kính mờ	<i>Vật liệu</i>				
		Sơn	kg	0,248	0,320	0,078
		Vật liệu khác	%	1,0	1,0	-
		<i>Nhân công 3,5/7</i>	công	0,142	0,167	0,021
				11	12	21

AK.83320 SƠN KẾT CẤU GỖ BẰNG SƠN LEVIS

Đơn vị tính: 1m<sup>2</sup>

Mã hiệu	Công tác xây lắp	Thành phần hao phí	Đơn vị	Sơn kết cấu gỗ	
				1 n- óc lót 1 n- óc phủ	1 n- óc lót 2 n- óc phủ
AK.833	Sơn kết cấu gỗ	<i>Vật liệu</i>			
		Sơn lót Levis Ligna	kg	0,138	0,138
		Sơn phủ Levis Metal	kg	0,143	0,258
		Vật liệu khác	%	1	1
		<i>Nhân công 3,5/7</i>	công	0,05	0,065
				21	22

## AK.83330 SƠN KẾT CẤU GỖ BẰNG SƠN ICI DULUX

Đơn vị tính: 1m<sup>2</sup>

Mã hiệu	Công tác xây lắp	Thành phần hao phí	Đơn vị	Sơn kết cấu gỗ	
				1 n- ớc lót 1 n- ớc phủ	1 n- ớc lót 2 n- ớc phủ
AK.833	Sơn kết cấu gỗ bằng sơn ICI Dulux	<i>Vật liệu</i> Sơn lót Dulux Aluminum Wood Prime Sơn PU gỗ Dulux Timber Tone Vật liệu khác <i>Nhân công 3,5/7</i>	kg	0,115	0,115
			kg	0,06	0,110
			%	1	1
			công	0,052	0,064
				31	32

## AK.83400 SƠN SẮT THÉP BẰNG SƠN TỔNG HỢP

Đơn vị tính: 1m<sup>2</sup>

Mã hiệu	Công tác xây lắp	Thành phần hao phí	Đơn vị	Sơn sắt đẹt		Sơn sắt thép các loại	
				2 n- ớc	3 n- ớc	2 n- ớc	3 n- ớc
AK.834	Sơn sắt đẹt	<i>Vật liệu</i> Sơn Xăng Vật liệu khác <i>Nhân công 3,5/7</i>	kg	0,062	0,082	0,164	0,225
AK.834	Sơn sắt thép các loại		kg	-	-	0,118	0,118
			%	-	-	1,0	1,0
			công	0,051	0,074	0,086	0,125
				11	12	21	22

## AK.83450 SƠN SẮT THÉP BẰNG SƠN LEVIS

Đơn vị tính: 1m<sup>2</sup>

Mã hiệu	Công tác xây lắp	Thành phần hao phí	Đơn vị	Sơn sắt thép các loại	
				1 n- ớc lót 1 n- ớc phủ	1 n- ớc lót 2 n- ớc phủ
AK.834	Sơn sắt thép	<i>Vật liệu</i> Sơn lót Levis Metal Sơn phủ Levis Ligna Vật liệu khác  <i>Nhân công 3,5/7</i>	kg	0,135	0,135
			kg	0,126	0,242
			%	1	1
			công	0,071	0,094
				51	52

## AK.83460 SƠN SẮT THÉP BẰNG SƠN ICI DULUX

Đơn vị tính: 1m<sup>2</sup>

Mã hiệu	Công tác xây lắp	Thành phần hao phí	Đơn vị	Sơn sắt thép các loại	
				1 n- ớc lót 1 n- ớc phủ	1 n- ớc lót 2 n- ớc phủ
AK.834	Sơn thép các loại bằng sơn ICI Dulux	<i>Vật liệu</i> Sơn PU Dulux Timber Tone Sơn phủ Maxilite Enamel Vật liệu khác  <i>Nhân công 3,5/7</i>	kg	0,125	0,125
			kg	0,115	0,200
			%	1	1
			công	0,071	0,094
				61	62

AK.83470 SƠN SẮT THÉP BẰNG SƠN EXPO

Đơn vị tính: 1m<sup>2</sup>

Mã hiệu	Công tác xây lắp	Thành phần hao phí	Đơn vị	Sơn sắt thép các loại	
				1 n- ốc lót 1 n- ốc phủ	1 n- ốc lót 2 n- ốc phủ
AK.834	Sơn thép các loại bằng sơn Expo	<i>Vật liệu</i>			
		Sơn lót Lucky Oxide Primer	kg	0,093	0,093
		Sơn phủ Expo High Gloss Enamel	kg	0,090	0,162
		Vật liệu khác	%	1	1
		<i>Nhân công 3,5/7</i>	công	0,071	0,094
				61	62

AK.84110 SƠN DẦM, TRẦN, CỘT, T- ỜNG TRONG NHÀ, T- ỜNG NGOÀI NHÀ ĐÃ BẢ BẰNG SƠN SUPER

Đơn vị tính: 1m<sup>2</sup>

Mã hiệu	Công tác xây lắp	Thành phần hao phí	Đơn vị	Dầm, trần, t- ờng trong nhà		T- ờng ngoài nhà	
				1 n- ốc lót 1 n- ốc phủ	1 n- ốc lót 2 n- ốc phủ	1 n- ốc lót 1 n- ốc phủ	1 n- ốc lót 2 n- ốc phủ
AK.8411	Sơn dầm, trần, cột, t- ờng trong nhà, t- ờng ngoài nhà	<i>Vật liệu</i>					
		Sơn lót Super ATa	kg	0,125	0,125	0,125	0,125
		Sơn phủ Super Ata mịn	kg	0,084	0,117	-	-
		Sơn phủ Super Ata mịn	kg	-	-	0,094	0,122
		Vật liệu khác	%	1,0	1,0	1,0	1,0
		<i>Nhân công 3,5/7</i>	công	0,042	0,060	0,046	0,066
				1	2	3	4

AK.84210 SƠN DẦM, TRẦN, CỘT, T-ỜNG TRONG NHÀ, T-ỜNG NGOÀI NHÀ  
 ĐÃ BẢ BẰNG SƠN LEVIS

Đơn vị tính: 1m<sup>2</sup>

Mã hiệu	Công tác xây lắp	Thành phần hao phí	Đơn vị	Dầm, trần, t-ờng trong nhà		T-ờng ngoài nhà	
				1 n-ớc lót 1 n-ớc phủ	1 n-ớc lót 2 n-ớc phủ	1 n-ớc lót 1 n-ớc phủ	1 n-ớc lót 2 n-ớc phủ
AK.842	Sơn dầm, trần, cột, t-ờng trong nhà, t-ờng ngoài nhà	<i>Vật liệu</i>					
		Sơn lót Levis Fix chống kiềm	kg	0,125	0,125	0,125	0,125
		Sơn Levis Satin trong nhà	kg	0,112	0,224	-	-
		Sơn Levis Latex ngoài nhà	kg	-	-	0,118	0,236
		Vật liệu khác	%	1	1	1	1
<i>Nhân công 3,5/7</i>	công	0,042	0,060	0,046	0,066		
				11	12	13	14

AK.84220 SƠN VÀO DẦM, TRẦN, CỘT, T-ỜNG TRONG NHÀ, T-ỜNG NGOÀI NHÀ KHÔNG BẢ BẰNG SƠN LEVIS

Đơn vị tính: 1m<sup>2</sup>

Mã hiệu	Công tác xây lắp	Thành phần hao phí	Đơn vị	Dầm, trần, cột, t-ờng trong nhà		T-ờng ngoài nhà	
				1 n-ớc lót 1 n-ớc phủ	1 n-ớc lót 2 n-ớc phủ	1 n-ớc lót 1 n-ớc phủ	1 n-ớc lót 2 n-ớc phủ
AK.842	Sơn dầm, trần, cột, t-ờng trong nhà, t-ờng ngoài nhà	<i>Vật liệu</i>					
		Sơn lót Levis Fix chống kiềm	kg	0,161	0,161	0,161	0,161
		Sơn Levis Satin	kg	0,144	0,228	-	-
		Sơn Levis Latex	kg	-	-	0,150	0,300
		Vật liệu khác	%	1	1	1	1
<i>Nhân công 3,5/7</i>	công	0,046	0,066	0,051	0,073		
				21	22	23	24



AK.84310 SƠN DẦM, TRẦN, CỘT, T-ỜNG TRONG NHÀ, T-ỜNG NGOÀI NHÀ ĐÃ BẢ BẰNG SƠN JOTON

Đơn vị tính: 1m<sup>2</sup>

Mã hiệu	Công tác xây lắp	Thành phần hao phí	Đơn vị	Dầm, trần, cột, t-ờng trong nhà		T-ờng ngoài nhà	
				1 n-ớc lót 1 n-ớc phủ	1 n-ớc lót 2 n-ớc phủ	1 n-ớc lót 1 n-ớc phủ	1 n-ớc lót 2 n-ớc phủ
AK.843	Sơn dầm, trần, cột, t-ờng trong nhà, t-ờng ngoài nhà đã bả	<i>Vật liệu</i>					
		Sơn lót Joton Pros chống kiềm	kg	0,128	0,128	0,128	0,128
		Sơn Joton PA trong nhà	kg	0,115	0,230	-	-
		Sơn Joton PA ngoài nhà	kg	-	-	0,121	0,242
		Vật liệu khác	%	1	1	1	1
	<i>Nhân công 3,5/7</i>	công	0,042	0,060	0,046	0,066	
				11	12	13	14

AK.84320 SƠN VÀO DẦM, TRẦN, CỘT, T-ỜNG TRONG NHÀ, T-ỜNG NGOÀI NHÀ KHÔNG BẢ BẰNG SƠN JOTON

Đơn vị tính: 1m<sup>2</sup>

Mã hiệu	Công tác xây lắp	Thành phần hao phí	Đơn vị	Dầm, trần, cột, t-ờng trong nhà		T-ờng ngoài nhà	
				1 n-ớc lót 1 n-ớc phủ	1 n-ớc lót 2 n-ớc phủ	1 n-ớc lót 1 n-ớc phủ	1 n-ớc lót 2 n-ớc phủ
AK.843	Sơn dầm, trần, cột, t-ờng trong nhà, t-ờng ngoài nhà không bả	<i>Vật liệu</i>					
		Sơn lót Joton Pros chống kiềm	kg	0,159	0,159	0,159	0,159
		Sơn Joton FA trong nhà	kg	0,143	0,286	-	-
		Sơn Joton FA ngoài nhà	kg	-	-	0,152	0,304
		Vật liệu khác	%	1	1	1	1
	<i>Nhân công 3,5/7</i>	công	0,046	0,066	0,051	0,073	
				21	22	23	24

AK.84410 SƠN DÂM, TRẦN, CỘT, T-ỜNG TRONG NHÀ, T-ỜNG NGOÀI  
 NHÀ ĐÃ BẢ BẰNG SƠN ICI DULUX

Đơn vị tính: 1m<sup>2</sup>

Mã hiệu	Công tác xây lắp	Thành phần hao phí	Đơn vị	Dâm, trần, cột, t-ờng trong nhà		T-ờng ngoài nhà	
				1 n-ớc lót 1 n-ớc phủ	1 n-ớc lót 2 n-ớc phủ	1 n-ớc lót 1 n-ớc phủ	1 n-ớc lót 2 n-ớc phủ
AK.844	Sơn dâm, trần cột, t-ờng trong nhà, t-ờng ngoài nhà	<i>Vật liệu</i>					
		Sơn lót ICI Dulux Sealer-2000, chống kiềm	kg	0,125	0,125	0,125	0,125
		Sơn ICI Dulux Supreme cao cấp trong nhà	kg	0,08	0,16	-	-
		Sơn ICI Dulux cao cấp Weather Shield ngoài nhà	kg	-	-	0,09	0,18
		Vật liệu khác	%	1	1	1	1
		<i>Nhân công 3,5/7</i>	công	0,042	0,060	0,046	0,066
				11	12	13	14

AK.84420 SƠN DẦM, TRẦN, CỘT, T-ỜNG TRONG NHÀ, T-ỜNG NGOÀI NHÀ KHÔNG BẢ BẰNG SƠN ICI DULUX

Đơn vị tính: 1m<sup>2</sup>

Mã hiệu	Công tác xây lắp	Thành phần hao phí	Đơn vị	Dầm, trần, cột, t-ờng trong nhà		T-ờng ngoài nhà	
				1 n-ớc lót, 1 n-ớc phủ	1 n-ớc lót, 2 n-ớc phủ	1 n-ớc lót, 1 n-ớc phủ	1 n-ớc lót, 2 n-ớc phủ
AK.8442	Sơn dầm, trần cột, t-ờng trong nhà, t-ờng ngoài nhà	<i>Vật liệu</i> Sơn lót ICI Dulux Sealer-2000, chống kiềm Sơn ICI Dulux Supreme cao cấp trong nhà Sơn ICI Dulux cao cấp Weather Shield ngoài nhà Vật liệu khác <i>Nhân công 3,5/7</i>	kg	0,162	0,162	0,162	0,162
			kg	0,096	0,192	-	-
			kg	-	-	0,108	0,216
			% công	1 0,046	1 0,066	1 0,051	1 0,073
				1	2	3	4

AK.84510 SƠN DẦM, TRẦN, CỘT, T-ỜNG TRONG NHÀ, T-ỜNG NGOÀI NHÀ ĐÃ BẢ BẰNG SƠN MYKOLOR

Đơn vị tính: 1m<sup>2</sup>

Mã hiệu	Công tác xây lắp	Thành phần hao phí	Đơn vị	Dầm, trần, cột, t-ờng trong nhà		T-ờng ngoài nhà	
				1 n-ớc lót 1 n-ớc phủ	1 n-ớc lót 2 n-ớc phủ	1 n-ớc lót 1 n-ớc phủ	1 n-ớc lót 2 n-ớc phủ
AK.845	Sơn dầm, trần cột, t-ờng trong nhà, t-ờng ngoài nhà	<i>Vật liệu</i> Sơn lót chống kiềm Mykolor seal Sơn Mykolor 5 Plus finish Sơn phủ Mykolor Ultra finish Vật liệu khác <i>Nhân công 3,5/7</i>	kg	0,111	0,111	0,111	0,111
			kg	0,089	0,178	-	-
			kg	-	-	0,085	0,171
			%	1	1	1	1
			công	0,042	0,060	0,046	0,066
				11	12	13	14

AK.84520 SƠN DẦM, TRẦN, CỘT, T-ỜNG TRONG NHÀ, T-ỜNG NGOÀI NHÀ KHÔNG BẢ BẰNG SƠN MYKOLOR

Đơn vị tính: 1m<sup>2</sup>

Mã hiệu	Công tác xây lắp	Thành phần hao phí	Đơn vị	Dầm, trần, cột, t-ờng trong nhà		T-ờng ngoài nhà	
				1 n-ớc lót 1 n-ớc phủ	1 n-ớc lót 2 n-ớc phủ	1 n-ớc lót 1 n-ớc phủ	1 n-ớc lót 2 n-ớc phủ
AK.845	Sơn dầm, trần, cột, t-ờng trong nhà, t-ờng ngoài nhà	<i>Vật liệu</i>					
		Sơn lót chống kiềm Mykolor seal	kg	0,144	0,144	0,144	0,144
		Sơn Mykolor 5 Plus finish	kg	0,106	0,213	-	-
		Sơn phủ Mykolor Ultra finish	kg			0,102	0,204
		Vật liệu khác	%	1	1	1	1
	<i>Nhân công 3,5/7</i>	công	0,042	0,060	0,051	0,073	
				11	12	13	14

AK.84610 SƠN DẦM, TRẦN, CỘT, T-ỜNG TRONG NHÀ, T-ỜNG NGOÀI NHÀ ĐÃ BẢ BẰNG SƠN SPEC

Đơn vị tính: 1m<sup>2</sup>

Mã hiệu	Công tác xây lắp	Thành phần hao phí	Đơn vị	Dầm, trần, cột, t-ờng trong nhà		T-ờng ngoài nhà	
				1 n-ớc lót 1 n-ớc phủ	1 n-ớc lót 2 n-ớc phủ	1 n-ớc lót 1 n-ớc phủ	1 n-ớc lót 2 n-ớc phủ
AK.846	Sơn dầm, trần, cột, t-ờng trong nhà, t-ờng ngoài nhà	<i>Vật liệu</i>					
		Sơn lót chống kiềm Spec Akali	kg	-	-	0,111	0,111
		Sơn Spec Akali for int	kg	0,120	0,120	-	-
		Sơn phủ Spec fast int	kg	0,116	0,233	-	-
		Sơn Spec Hi-Antistain	kg	-	-	0,085	0,171
		Vật liệu khác	%	1	1	1	1
	<i>Nhân công 3,5/7</i>	công	0,042	0,060	0,046	0,066	
				11	12	13	14

AK.84620 SƠN DẦM, TRẦN, CỘT, T- ỜNG TRONG NHÀ, T- ỜNG NGOÀI NHÀ  
KHÔNG BẢ BẰNG SƠN SPEC

Đơn vị tính: 1m<sup>2</sup>

Mã hiệu	Công tác xây lắp	Thành phần hao phí	Đơn vị	Dầm, trần, cột, t- ờng trong nhà		T- ờng ngoài nhà	
				1 n- ớc lót 1 n- ớc phủ	1 n- ớc lót 2 n- ớc phủ	1 n- ớc lót 1 n- ớc phủ	1 n- ớc lót 2 n- ớc phủ
AK.846	Sơn dầm, trần cột, t- ờng trong nhà, t- ờng ngoài nhà	<i>Vật liệu</i>					
		Sơn lót chống kiềm Spec Akali	kg	-	-	0,144	0,144
		Sơn Spec Akali for int	kg	0,155	0,155	-	-
		Sơn phủ Spec fast int	kg	0,139	0,278	-	-
		Sơn Spec Hi-Antistain	kg	-	-	0,102	0,204
		Vật liệu khác	%	1	1	1	1
<i>Nhân công 3,5/7</i>	công	0,042	0,060	0,051	0,073		
				11	12	13	14

AK.84710 SƠN DẦM, TRẦN, CỘT, T- ỜNG TRONG NHÀ, T- ỜNG NGOÀI NHÀ  
ĐÃ BẢ BẰNG SƠN BOSS

Đơn vị tính: 1m<sup>2</sup>

Mã hiệu	Công tác xây lắp	Thành phần hao phí	Đơn vị	Dầm, trần, cột, t- ờng trong nhà		T- ờng ngoài nhà	
				1 n- ớc lót 1 n- ớc phủ	1 n- ớc lót 2 n- ớc phủ	1 n- ớc lót 1 n- ớc phủ	1 n- ớc lót 2 n- ớc phủ
AK.847	Sơn dầm, trần cột, t- ờng trong nhà, t- ờng ngoài nhà	<i>Vật liệu</i>					
		Sơn lót chống kiềm Boss Ext	kg	-	-	0,111	0,111
		Sơn lót chống kiềm Boss Int	kg	0,120	0,120	-	-
		Sơn Boss Interior	kg	0,093	0,185	-	-
		Sơn Boss Exterior	kg	-	-	0,086	0,173
		Vật liệu khác	%	1	1	1	1
<i>Nhân công 3,5/7</i>	công	0,042	0,060	0,046	0,066		
				11	12	13	14

AK.84720 SƠN DẦM, TRẦN, CỘT, T-ỜNG TRONG NHÀ, T-ỜNG NGOÀI NHÀ KHÔNG BẢ BẰNG SƠN BOSS

Đơn vị tính: 1m<sup>2</sup>

Mã hiệu	Công tác xây lắp	Thành phần hao phí	Đơn vị	Dầm, trần, cột, t-ờng trong nhà		T-ờng ngoài nhà	
				1 n-ớc lót 1 n-ớc phủ	1 n-ớc lót 2 n-ớc phủ	1 n-ớc lót 1 n-ớc phủ	1 n-ớc lót 2 n-ớc phủ
AK.847	Sơn dầm, trần, cột, t-ờng trong nhà, t-ờng ngoài nhà	<i>Vật liệu</i>					
		Sơn lót chống kiềm Boss Ext	kg	-	-	0,144	0,144
		Sơn lót chống kiềm Boss Int	kg	0,155	0,155	-	-
		Sơn Boss Interior	kg	0,111	0,222	-	-
		Sơn Boss Exterior	kg	-	-	0,104	0,207
Vật liệu khác	%	1	1	1	1		
	<i>Nhân công 3,5/7</i>	công	0,042	0,060	0,051	0,073	
				11	12	13	14

AK.84810 SƠN DẦM, TRẦN, CỘT, T-ỜNG TRONG NHÀ, T-ỜNG NGOÀI NHÀ ĐÃ BẢ BẰNG SƠN EXPO

Đơn vị tính: 1m<sup>2</sup>

Mã hiệu	Công tác xây lắp	Thành phần hao phí	Đơn vị	Dầm, trần, cột, t-ờng trong nhà		T-ờng ngoài nhà	
				1 n-ớc lót 1 n-ớc phủ	1 n-ớc lót 2 n-ớc phủ	1 n-ớc lót 1 n-ớc phủ	1 n-ớc lót 2 n-ớc phủ
AK.848	Sơn dầm, trần, cột, t-ờng trong nhà, t-ờng ngoài nhà	<i>Vật liệu</i>					
		Sơn lót chống kiềm Expo Akali	kg	0,120	0,120	0,120	0,120
		Sơn Expo Styrene	kg	0,106	0,213	-	-
		Sơn Expo Gold	kg	-	-	0,093	0,185
		Vật liệu khác	%	1	1	1	1
	<i>Nhân công 3,5/7</i>	công	0,042	0,060	0,046	0,066	
				11	12	13	14

AK.84820 SƠN DẦM, TRẦN, CỘT, T-ỜNG TRONG NHÀ, T-ỜNG NGOÀI NHÀ  
KHÔNG BẢ BẰNG SƠN EXPO

Đơn vị tính: 1m<sup>2</sup>

Mã hiệu	Công tác xây lắp	Thành phần hao phí	Đơn vị	Dầm, trần, cột, t-ờng trong nhà		T-ờng ngoài nhà	
				1 n-ớc lót 1 n-ớc phủ	1 n-ớc lót 2 n-ớc phủ	1 n-ớc lót 1 n-ớc phủ	1 n-ớc lót 2 n-ớc phủ
AK.848	Sơn dầm, trần cột, t-ờng trong nhà, t-ờng ngoài nhà	<i>Vật liệu</i>					
		Sơn lót chống kiềm Expo Akali	kg	0,155	0,155	0,155	0,155
		Sơn Expo Styrene	kg	0,127	0,255	-	-
		Sơn Expo Gold	kg	-	-	0,111	0,222
		Vật liệu khác	%	1	1	1	1
	<i>Nhân công 3,5/7</i>	công	0,042	0,060	0,051	0,073	
				11	12	13	14

AK.85110 SƠN TẠO GAI T-ỜNG BẰNG SƠN ATa

Đơn vị tính: 1m<sup>2</sup>

Mã hiệu	Công tác xây lắp	Thành phần hao phí	Đơn vị	Sơn tạo gai t-ờng, 1 n-ớc lót, 1 n-ớc phủ
AK.851	Sơn tạo gai t-ờng	<i>Vật liệu</i>		
		Sơn lót chống kiềm Super Ata	kg	0,125
		Sơn lót chống thấm Super Ata	kg	0,127
		Sơn tạo gai ATa	kg	0,143
		Vật liệu khác	%	1
	<i>Nhân công 3,5/7</i>	công	0,052	
				11

AK.85210 SƠN TẠO GAI T- ỜNG BẰNG SƠN LEVIS

Đơn vị tính: 1m<sup>2</sup>

Mã hiệu	Công tác xây lắp	Thành phần hao phí	Đơn vị	Sơn tạo gai t- ờng, 1 n- ớc lót, 1 n- ớc phủ
AK.852	Sơn tạo gai t- ờng, sơn kết cấu gỗ, sắt thép	<i>Vật liệu</i> Sơn Levis Fix chống kiềm Sơn tạo gai Levis Vật liệu khác  <i>Nhân công 3,5/7</i>	kg kg %  công	0,125 0,141 1  0,052
				11

AK.85300 SƠN SÀN, NỀN BÊ TÔNG, SƠN TẠO GAI T- ỜNG BẰNG SƠN ICI DULUX

Đơn vị tính: 1m<sup>2</sup>

Mã hiệu	Công tác xây lắp	Thành phần hao phí	Đơn vị	Sơn nền, sàn 1 n- ớc lót, 1 n- ớc phủ	Sơn tạo gai t- ờng 1 n- ớc lót, 1 n- ớc phủ tạo gai
AK.853	Sơn sàn, nền bê tông, sơn tạo gai t- ờng bằng sơn ICI Dulux	<i>Vật liệu</i> Sơn lót Devoc Pre-prime 167 Sơn phủ Dulux Epoxy Floor Coating Sơn lót ICI Dulux Solvenborn Sealer chống kiềm Sơn tạo gai ICI Dulux Textaclad Acrylic Base Coat Vật liệu khác  <i>Nhân công 3,5/7</i>	kg kg kg kg %  công	0,095 0,115 - - 1  0,05	- - 0,130 0,143 1  0,055
				11	21



**AK.91100 SƠN KẼ Đ- ỜNG BẰNG SƠN ĐỎ NHIỆT PHẢN QUANG**  
(*công nghệ sơn nóng*)

*Thành phần công việc:*

Chuẩn bị, dựng chóp và rào chắn, làm vệ sinh mặt đ- ờng, đánh dấu, căng dây, nấu sơn, đổ sơn vào thiết bị sơn kẻ, sấy máy duy trì nhiệt độ sôi, tiến hành sơn theo đúng yêu cầu kỹ thuật, vận chuyển vật liệu, dụng cụ trong phạm vi 100m.

Đơn vị tính: 1m<sup>2</sup>

Mã hiệu	Công tác xây lắp	Thành phần hao phí	Đơn vị	Chiều dày lớp sơn (mm)			
				1	1,5	2	3
AK.911	Sơn kẻ đ- ờng bằng sơn đỏ nhiệt	<i>Vật liệu</i>					
		Sơn đỏ nhiệt	kg	2,91	3,94	5,19	7,87
		Sơn lót	kg	0,25	0,25	0,25	0,25
		Gas đốt	kg	0,103	0,138	0,152	0,18
		Vật liệu khác	%	1,0	1,0	1,0	1,0
		<i>Nhân công 4,5/7</i>	công	0,15	0,17	0,19	0,23
		<i>Máy thi công</i>					
		Thiết bị sơn kẻ vạch YHK10A	ca	0,022	0,028	0,032	0,04
		Lò nấu sơn YHK 3A	ca	0,024	0,028	0,032	0,04
		Ôtô 2,5T	ca	0,024	0,026	0,028	0,032
Máy khác	%	2	2	2	2		
				11	21	31	41

**Ghi chú:** Chiều dày lớp sơn khác với quy định đ- ợc áp dụng bằng cách cộng các định mức hoặc nội suy từ định mức sơn đỏ nhiệt nói trên.

**AK.91200 SƠN KẼ PHÂN TUYẾN Đ- ỜNG**

*Thành phần công việc:*

- Chuẩn bị, vệ sinh bề mặt tr- ớc khi sơn
- Sơn kẻ đúng yêu cầu kỹ thuật
- Bảo đảm an toàn giao thông

Đơn vị tính: 1m<sup>2</sup>

Mã hiệu	Công tác xây lắp	Thành phần hao phí	Đơn vị	Sơn nút, đảo bằng thủ công	Sơn phân tuyến bằng thủ công	Sơn phân tuyến bằng máy
AK.912	Sơn, kẻ phân tuyến đ- ờng	<i>Vật liệu</i>				
		Sơn	kg	0,58	0,58	0,55
		Vật liệu khác	%	2	2	2
		<i>Nhân công 4,0/7</i>	công	0,13	0,17	0,06
		<i>Máy thi công</i>				
Máy phun sơn	ca	-	-	0,03		
				11	21	31

AK.92100 QUÉT FLINKOTE CHỐNG THẤM MÁI, SÊ NÔ, Ô VĂNG ...

Thành phần công việc:

Chuẩn bị, quét 3 n-ớc Flinkote chống thấm kết cấu bảo đảm đúng yêu cầu kỹ thuật.

Đơn vị tính: 1m<sup>2</sup>

Mã hiệu	Công tác xây lắp	Thành phần hao phí	Đơn vị	Số l-ợng
AK.921	Quét Flinkote chống thấm mái, sê nô, ô văng ...	<i>Vật liệu</i> Flinkote Vật liệu khác <i>Nhân công 3,0/7</i>	kg % công	0,75 10 0,03
				11

AK.93100 ĐÁNH VÉC NI KẾT CẤU GỖ

Đơn vị tính: 1m<sup>2</sup>

Mã hiệu	Công tác xây lắp	Thành phần hao phí	Đơn vị	Vernis cobalt	Vernis tampon
AK.931	- Đánh véc ni kết cấu gỗ	<i>Vật liệu</i> Phấn talíc Bột mầu Giấy ráp thô Giấy ráp mịn Dầu bóng Xăng Véc ni Côn 90° Vật liệu khác <i>Nhân công 4,5/7</i>	kg kg m <sup>2</sup> m <sup>2</sup> kg lít kg lít % công	0,002 0,01 0,02 0,02 0,15 0,1 - - 1 0,34	0,02 0,01 0,02 0,02 - - 0,04 0,25 1 0,42
				11	21

## AK.94100 QUÉT NHỰA BI TUM

Đơn vị tính: 1m<sup>2</sup>

Mã hiệu	Công tác xây lắp	Thành phần hao phí	Đơn vị	Quét nhựa bi tum nóng vào t-ờng	Quét nhựa bi tum nguội vào t-ờng	Quét hắc ín vào gỗ
AK.941	Quét nhựa bitum	<i>Vật liệu</i>				
		Nhựa bitum số 4	kg	2,1	0,158	-
		Bột đá	kg	1,206	-	-
		Củ đùn	kg	2,0	-	-
		Xăng	lít	-	0,352	-
		Hắc ín	kg	-	-	0,2
<i>Nhân công 3,5/7</i>	công	0,07	0,02	0,06		
				11	21	31

## AK.94200 QUÉT NHỰA BI TUM VÀ DÁN GIẤY DẦU

Đơn vị tính: 1m<sup>2</sup>

Mã hiệu	Công tác xây lắp	Thành phần hao phí	Đơn vị	1 lớp giấy 1 lớp nhựa	2 lớp giấy 2 lớp nhựa	2 lớp giấy 3 lớp nhựa	3 lớp giấy 4 lớp nhựa
AK.942	Quét nhựa bi tum và dán giấy dầu	<i>Vật liệu</i>					
		Nhựa bitum số 4	kg	1,575	3,15	4,725	6,3
		Giấy dầu	m <sup>2</sup>	1,248	2,496	2,496	3,744
		Bột đá	kg	0,905	1,809	2,714	3,618
		Củ đùn	kg	1,5	3,0	4,5	6,0
		<i>Nhân công 3,5/7</i>	công	0,28	0,40	0,47	0,51
				11	21	31	41

AK.94300 QUÉT NHỰA BI TUM VÀ DÁN BAO TẢI

Đơn vị tính : 1m<sup>2</sup>

Mã hiệu	Công tác xây lắp	Thành phần hao phí	Đơn vị	1 lớp bao tải 2 lớp nhựa	2 lớp bao tải 3 lớp nhựa
AK.943	Quét nhựa bi tum và dán bao tải	<i>Vật liệu</i>			
		Nhựa bi tum số 4	kg	3,15	4,725
		Bao tải	m <sup>2</sup>	1,20	2,40
		Bột đá	kg	1,81	2,715
		Củi	kg	3,0	4,0
		<i>Nhân công 3,5/7</i>	công	0,50	0,76
				11	21

AK.95100 QUÉT NHỰA Đ-ỜNG CHỐNG THẤM MỐI NỐI ỐNG CỐNG

*Thành phần công việc:*

Đun nhựa đ-ờng, quét nhựa 2 lớp bề ngoài ống cống , tẩm đay chét khe giữa các ống cống, quét nhựa giấy dầu.

Đơn vị tính : 1 ống cống

Mã hiệu	Thành phần hao phí	Đơn vị	Đ-ờng kính ống cống (m)			
			φ0,75	φ1,00	φ1,25	φ1,50
AK.951	<i>Vật liệu</i> Nhựa đ-ờng Giấy dầu Đay <i>Nhân công 3,5/7</i>	kg	11,70	15,48	18,96	22,70
		m <sup>2</sup>	1,07	1,44	1,75	1,87
		kg	0,48	0,62	0,79	0,97
		công	0,46	0,54	0,77	1,02
			11	21	31	41

## AK.95200 CHÉT KHE NỐI

Đơn vị tính: 1m

Mã hiệu	Công tác xây lắp	Thành phần hao phí	Đơn vị	Bảng dây thừng tấm nhựa
AK.952	Chét khe nối	<i>Vật liệu</i> Nhựa bi tum số 4 Dây thừng Củi <i>Nhân công 3,5/7</i>	kg m kg công	0,818 1,05 3,118 0,38
				11

## AK.96100 LÀM TẦNG LỌC

Đơn vị tính: 100m<sup>3</sup>

Mã hiệu	Công tác xây lắp	Thành phần hao phí	Đơn vị	Cát	Đá cấp phối $d_{\max} \leq 6$	Đá dăm		
						1x2	2x4	4x6
AK.961	Làm tầng lọc	<i>Vật liệu</i>						
		Cấp phối đá dăm	m <sup>3</sup>		138			
		Cát	m <sup>3</sup>	131				
		Đá dăm	m <sup>3</sup>			122	122	122
		<i>Nhân công 3,0/7</i>	công	5,87	8,60	8,60	8,60	8,60
		<i>Máy thi công</i>						
		Máy ủi 180cv	ca	0,135	0,135	0,135	0,135	0,135
Máy đầm 18 tấn	ca	0,31	0,38	0,38	0,38	0,38		
Máy khác	%	2	2	2	2	2		
				10	20	31	32	33

## AK.97000 MIẾT MẠCH T-ỜNG ĐÁ, T-ỜNG GẠCH

Đơn vị tính: 1m<sup>2</sup>

Mã hiệu	Công tác xây lắp	Thành phần hao phí	Đơn vị	T-ờng đá		T-ờng gạch	
				Loại lỗm	Loại lỗi	Loại lỗm	Loại lỗi
AK.97	Miết mạch t-ờng đá, t-ờng gạch	<i>Vật liệu</i> Vữa xi măng Xi măng PC30 Cát vàng <i>Nhân công 3,5/7</i>	m <sup>3</sup>	-	0,0025	-	0,0035
			kg	-	0,45	-	0,64
			m <sup>3</sup>	-	0,003	-	0,004
			công	0,13	0,10	0,198	0,153
				110	120	210	220

## AK.98000 LÀM LỚP ĐÁ ĐỆM MÓNG

Đơn vị tính: 1m<sup>3</sup>

Mã hiệu	Công tác xây lắp	Thành phần hao phí	Đơn vị	Loại đá có đ-ờng kính			Đá hộc
				D <sub>max</sub> ≤4	D <sub>max</sub> ≤6	D <sub>max</sub> >6	
AK.98	Làm lớp đá đệm móng	<i>Vật liệu</i> Đá dăm Cát Đá hộc <i>Nhân công 4/7</i>	m <sup>3</sup>	1,2	1,2	1,2	0,35
			m <sup>3</sup>	0,30	0,30	0,30	
			m <sup>3</sup>				1,20
			công	1,48	1,40	1,35	1,15
				110	120	130	210

## CH- ỜNG XI

### CÁC CÔNG TÁC KHÁC

#### AL.11100 TẨY RỈ KẾT CẤU THÉP BẰNG PHUN CÁT

*Thành phần công việc:*

Chuẩn bị, sàng, rửa lựa chọn và phơi khô cát đảm bảo các yêu cầu về kích cỡ hạt, phun cát tẩy rỉ kết cấu bằng máy phun cát.

Đơn vị tính: 1m<sup>2</sup>

Mã hiệu	Công tác xây lắp	Thành phần hao phí	Đơn vị	Loại dầm, dàn mới	Loại dầm, dàn đã sơn
AL.111	Tẩy rỉ kết cấu thép bằng phun cát	<i>Vật liệu</i>			
		Cát chuẩn	m <sup>3</sup>	0,04	0,05
		Vật liệu khác	%	2	2
		<i>Nhân công 4,5/7</i>	công	0,35	0,55
		<i>Máy thi công</i>			
		Cần cẩu 16T	ca	0,005	-
		Máy nén khí 600m <sup>3</sup> /h	ca	0,01	0,025
Thiết bị phun cát	ca	0,01	0,025		
Máy khác	%	1	1		
				11	12

AL.12000 KIẾN TRÚC CÁC LỚP MÓNG Đ- ỒI N- ỚC

*Thành phần công việc:*

Xác định vị trí, dùng vật liệu tại hiện tr- ờng (trên các ph- ơng tiện nổi) đổ móng thành từng lớp, xếp chèn san sửa bằng thợ lặn, kiểm tra đảm bảo yêu cầu kỹ thuật.

AL.12100 LÀM MÓNG Đ- ỜNG THOÁT N- ỚC NGẬP N- ỚC ≤1,5M

Đơn vị tính: 100m<sup>3</sup>

Mã hiệu	Công tác xây lắp	Thành phần hao phí	Đơn vị	Cát hạt nhỏ	Cát sạn	Đá dăm
AL.121	Làm móng đ- ờng thoát n- ớc ngập n- ớc ≤ 1,5m	<i>Vật liệu</i>				
		Cát hạt nhỏ	m <sup>3</sup>	141,81	-	-
		Cát sạn	m <sup>3</sup>	-	141,84	-
		Đá dăm	m <sup>3</sup>	-	-	125,00
		<i>Nhân công 3,0/7</i>	công	7,82	7,82	7,86
<i>Máy thi công</i>						
<i>Máy xúc gầu dây 1,0m<sup>3</sup></i>	ca	0,625	0,625	1,54		
				11	12	13

Đơn vị tính: 100m<sup>3</sup>

Mã hiệu	Công tác xây lắp	Thành phần hao phí	Đơn vị	Đá hộc	Đá hộc chèn đá dăm, cát	Đá hộc chèn đá dăm
AL.121	Làm móng đ- ờng thoát n- ớc ngập n- ớc ≤ 1,5m	<i>Vật liệu</i>				
		Đá dăm	m <sup>3</sup>	-	0,50	0,36
		Đá hộc	m <sup>3</sup>	125,5	120,0	122,5
		Cát	m <sup>3</sup>	-	2,4	-
		<i>Nhân công 3,0/7</i>	công	31,86	31,86	29,50
<i>Máy thi công</i>						
<i>Máy xúc gầu dây 1,0m<sup>3</sup></i>	ca	3,80	3,80	3,80		
				14	15	16



## AL.13000 LÀM MÓNG CẦU BẾN NGẬP N- ỚC

Đơn vị tính: 100m<sup>3</sup>

Mã hiệu	Công tác xây lắp	Thành phần hao phí	Đơn vị	Chiều sâu ≤1,5m		Chiều sâu >1,5	
				Điều kiện			
				Không có t-ờng vây	Có t-ờng vây	Không có t-ờng vây	Có t-ờng vây
AL.131	Làm móng cát (các loại)	<i>Vật liệu</i> Cát <i>Nhân công 3,0/7</i> <i>Máy thi công</i> Máy xúc gầu dây 1,0m <sup>3</sup> Trạm lặn	m <sup>3</sup>	157,67	141,84	157,67	141,84
			công	6,64	6,64	7,82	7,82
			ca	0,625	0,625	0,625	0,625
			ca	1,000	0,800	1,000	0,800
				11	12	21	22

LÀM MÓNG CẦU BẾN NGẬP N- ỐC (Tiếp theo)

Đơn vị tính: 100m<sup>3</sup>

Mã Hiệu	Công tác xây lắp	Thành phần hao phí	Đơn vị	Chiều sâu (m)	
				≤1,5	>1,5
AL.132	Làm móng đá dăm	<i>Vật liệu</i>			
		Đá dăm	m <sup>3</sup>	125,0	125,0
		<i>Nhân công 3,0/7</i>	công	7,87	8,78
		<i>Máy thi công</i>			
		Máy xúc gầu dây 1,0m <sup>3</sup>	ca	1,994	1,994
		Trạm lặn	ca	2,8	3,8
AL.133	Làm móng đá hộc	<i>Vật liệu</i>			
		Đá hộc	m <sup>3</sup>	122,5	122,5
		<i>Nhân công 3,0/7</i>	công	22,42	22,42
		<i>Máy thi công</i>			
		Máy xúc gầu dây 1,0m <sup>3</sup>	ca	3,8	3,8
		Trạm lặn	ca	3,8	5,0
		Máy khác	%	3,0	3,0
				11	12

AL.14000 LÀM LỚP LÓT MÓNG TRONG KHUNG VÂY

Đơn vị tính: 1m<sup>3</sup>

Mã hiệu	Công tác xây lắp	Thành phần hao phí	Đơn vị	Bằng đá hộc	Bằng đá dăm	Bằng đá dăm + cát
AL.141	Làm lớp lót móng trong khung vây	<i>Vật liệu</i>				
		Đá hộc	m <sup>3</sup>	1,15	-	-
		Đá 4x6	m <sup>3</sup>	-	1,2	0,675
		Cát	m <sup>3</sup>	-	-	0,525
		<i>Nhân công 4,5/7</i>	công	1,25	0,985	0,72
		<i>Máy thi công</i>				
		Cần cẩu xích 25T	ca	0,038	0,038	0,038
		Sà lan 400T	ca	0,038	0,038	0,038
		Sà lan 200CV	ca	0,038	0,038	0,038
		Tàu kéo 150CV	ca	0,019	0,019	0,019
		Máy khác	%	3	3	3
				11	12	13

## AL.15100 LÀM VÀ THẢ RỌ ĐÁ

### Thành phần công việc:

- Chuẩn bị dụng cụ, ph-ong tiện, vật liệu.
- Chặt thép đan rọ, vận chuyển vật liệu trong phạm vi 30m.
- Đặt rọ đúng vị trí và xếp đá hộc vào rọ (nếu ở trên cạn) nếu thi công trên phao, bè, xà lan thì bao gồm cả công thả rọ từ phao, bè, xà lan xuống đúng vị trí bằng thủ công bảo đảm yêu cầu kỹ thuật.
- Mức hao phí phao, bè, xà lan,... đ-ợc tính riêng.

Đơn vị tính: 1 rọ

Mã hiệu	Công tác xây lắp	Thành phần hao phí	Đơn vị	Loại rọ 2x1x1m		Loại rọ 2x1x0,5m	
				D-ới n-ớc	Trên cạn	D-ới n-ớc	Trên cạn
AL.151	Làm và thả rọ đá	<i>Vật liệu</i> Dây thép $\Phi 3\text{mm}$ Đá hộc <i>Nhân công 3,5/7</i>	kg $\text{m}^3$ công	13,5	13,5	11	11
				1,6	2,2	0,8	1,1
				4,2	4	2,54	2,4
				11	12	21	22

## AL.15200 LÀM VÀ THẢ RỒNG ĐÁ

### Thành phần công việc:

- Chuẩn bị dụng cụ, ph-ong tiện, vật liệu, vận chuyển vật liệu trong phạm vi 30m
- Chặt thép đan thành l-ới
- Bỏ đá kết thành rồng lớn
- Dịch chuyển, định vị phao bè, thả rồng đúng vị trí quy định bằng thủ công bảo đảm yêu cầu kỹ thuật
- Mức hao phí phao, bè, xà lan... đ-ợc tính riêng

Đơn vị tính: 1 rồng

Mã hiệu	Công tác xây lắp	Thành phần hao phí	Đơn vị	Loại rồng	
				$\Phi 60\text{cm}$ dài 10m	$\Phi 80\text{cm}$ dài 10m
AL.152	Làm và thả rồng đá	<i>Vật liệu</i> Dây thép $\Phi 2,5\text{mm}$ Đá hộc Dây thép buộc <i>Nhân công 3,5/7</i>	kg $\text{m}^3$ kg công	24,5	34
				2,4	3,7
				0,3	0,5
				4,8	6,5
				11	12

AL.15300 THẢ ĐÁ HỘC VÀO THÂN KÈ

*Thành phần công việc:*

Di chuyển thiết bị thi công, neo đậu tàu, xà lan, thả đá vào thân kè theo đúng yêu cầu kỹ thuật, vật liệu đá đã có sẵn trên xà lan.

Đơn vị tính: 1m<sup>3</sup>

Mã hiệu	Công tác xây lắp	Thành phần hao phí	Đơn vị	Số l- ợng
AL.153	Thả đá hộc tự do vào thân kè	<i>Vật liệu</i>		
		Đá hộc	m <sup>3</sup>	1,20
		<i>Nhân công 3,5/7</i>	công	0,37
		<i>Máy thi công</i>		
		Xà lan 200T	ca	0,038
		Tàu kéo 150CV	ca	0,001
Thiết bị lặn	ca	0,05		
Máy khác	%	3		
				11

AL.16100 GIA CỐ NỀN ĐẤT YẾU BẰNG BẮC THẨM, VẢI ĐỊA KỸ THUẬT

*Thành phần công việc:*

Chuẩn bị vận chuyển vật liệu trong phạm vi 30m, cấy bắc thẩm bằng máy đến cao độ thiết kế hoặc rải vải địa kỹ thuật lên diện tích cần thiết (kể cả phần lồi lõm) theo thiết kế đảm bảo đúng yêu cầu kỹ thuật.

Mã hiệu	Công tác xây lắp	Thành phần hao phí	Đơn vị	Cấy bắc thẩm bằng máy. ĐVT: 100m	Rải vải địa kỹ thuật ĐVT: 100m <sup>2</sup>	
					Làm nền đ- ờng, mái đê, đập	Làm móng công trình
AL.161	Gia cố nền đất yếu bằng bắc thẩm, bằng vải địa kỹ thuật	<i>Vật liệu</i>				
		Bắc thẩm	m	105	-	-
		Vải địa kỹ thuật	m <sup>2</sup>	-	110	110
		Vật liệu khác	%	0,2	0,2	0,2
		<i>Nhân công 3,5/7</i>	công	0,12	1,18	1,08
<i>Máy thi công</i>						
Máy cấy bắc thẩm	ca	0,04	-	-		
				11	21	22

AL.17000 TRỒNG VẰNG CỎ MÁI KÊNH M- ỜNG, ĐÊ, ĐẬP, MÁI TALUY  
NỀN Đ- ỜNG

Thành phần công việc:

Cuốc cỏ thành văng (dày 6 ÷ 8cm), vận chuyển văng cỏ trong phạm vi 30m, trồng cỏ (theo kiểu mắt cáo, khoảng cách giữa các văng cỏ không quá 15cm) gồm cả đóng ghim (nếu cần), chăm sóc cỏ theo đúng yêu cầu kỹ thuật.

Đơn vị tính: 100m<sup>2</sup>

Mã hiệu	Công tác xây lắp	Thành phần hao phí	Đơn vị	Số l- ợng
AL.171	Trồng cỏ mái kênh m- ờng, đê, đập, mái taluy nền đ- ờng	<i>Nhân công 2,5/7</i>	công	9,0
AL.172	Vận chuyển văng cỏ tiếp 10m	<i>Nhân công 2,5/7</i>	công	0,106
				11

AL.18100 TRỒNG CỎ VETIVER GIA CỔ MÁI TALUY

Thành phần công việc:

Chuẩn bị, dọn dẹp sạch cỏ dại, gia cố các rãnh xói bằng cọc tre, phên nứa hoặc bao tải (nếu có) Đào đất thành hàng để trồng cỏ, trồng cỏ thành từng hàng, khoảng cách hàng từ 1 ÷ 1,3m, khoảng cách bầu cỏ 0,1 ÷ 0,15m. Mái taluy có chiều cao ≤ 20m trồng cỏ theo đ- ờng đồng mức, mái taluy có chiều cao > 20m trồng cỏ theo đ- ờng đồng mức kết hợp với các hàng xiên. T- ới n- ớc, t- ới phân, kiểm tra và trồng dặm thay thế các cây bị chết, sinh tr- ờng yếu chăm sóc cây theo yêu cầu trong 6 tháng.

Đơn vị tính: 100m<sup>2</sup>

Mã hiệu	Thành phần hao phí	Đơn vị	Mái taluy d- ợng	Mái taluy âm
AL.181	<i>Vật liệu</i>			
	Bầu cỏ Vetiver	bầu	792	600
	Phân sinh hoá hữu cơ bón lót	kg	150,0	121,0
	Phân bón lá	lít	0,93	0,75
	Vật liệu khác	%	5	5
	<i>Nhân công 3/7</i>	công	31,9	24,5
	<i>Máy thi công</i>			
Ôtô t- ới n- ớc 5m <sup>3</sup>	ca	1,89	1,52	
Máy khác	ca	5	5	
			11	12

AL.21100 SẢN XUẤT, LẮP ĐẶT KHE CO, KHE GIÃN, KHE NGÀM LIÊN KẾT, KHE TĂNG C- ỜNG Đ- ỜNG LĂN, SÂN ĐỔ

Thành phần công việc:

Chuẩn bị và gia công cốt thép; lắp dựng các bộ phận của khe co, giãn, khe ngầm liên kết, khe tăng c- ờng theo đúng yêu cầu kỹ thuật.

Đơn vị tính: 10m

Mã hiệu	Công tác xây lắp	Thành phần hao phí	Đơn vị	Khe co 1*4	Khe giãn 2*4	Khe ngầm liên kết	Khe tăng c- ờng
AL.211	Lắp đặt khe co, khe giãn (h=30cm), khe ngầm liên kết của đ- ờng lăn, sân đỗ sân bay	<i>Vật liệu</i>					
		Thép tròn fi 25	kg	53,880	75,430	17,900	97,33
		Thép tròn fi 8	kg	54,400	76,160	19,590	25,53
		Gỗ ván	m <sup>3</sup>	0,008	0,117	-	-
		Que hàn	kg	0,190	0,260	0,090	0,570
		Nhựa đ- ờng	kg	1,090	1,510	3,940	-
		Vật liệu khác	%	2,0	2,0	2,0	2,0
		<i>Nhân công bậc 3.5/7</i>	công	3,50	4,90	2,50	6,50
		<i>Máy thi công</i>					
		Máy phát điện 30kw	ca	0,010	0,014	0,010	0,250
Máy khoan bê tông ≤30mm	ca	0,040	0,060	0,040	-		
Máy cắt uốn thép 5kw	ca	0,010	0,014	0,010	0,250		
Máy hàn 23kw	ca	0,010	0,014	0,010	0,23		
				11	12	13	14

AL.22100 CẮT KHE Đ- ỜNG LĂN, SÂN ĐỔ

Thành phần công việc:

Chuẩn bị thiết bị và làm sạch mặt bằng; cắt khe theo đúng yêu cầu kỹ thuật; hoàn thiện và thu dọn mặt bằng sau khi thi công.

Đơn vị tính: 10m

Mã hiệu	Công tác xây lắp	Thành phần hao phí	Đơn vị	Khe 1*4	Khe 2*4
AL.221	Cắt khe đ- ờng lăn, sân đỗ	<i>Vật liệu</i>			
		L- ới cắt D350	cái	0,132	0,180
		N- ớc	m <sup>3</sup>	0,083	0,120
		<i>Nhân công bậc 3.5/7</i>	công	0,550	0,550
		<i>Máy thi công</i>			
Máy cắt 7.5kw	ca	0,220	0,220		
				11	12

AL.23100 TRÁM KHE Đ- ỜNG LĂN, SÂN ĐỔ BẰNG MASTIC

*Thành phần công việc:*

Chuẩn bị vật t-, thiết bị, mặt bằng thi công; làm sạch bề mặt; trám khe theo đúng yêu cầu kỹ thuật; thu dọn, vệ sinh sạch sau thi công.

Đơn vị tính: 10m

Mã hiệu	Công tác xây lắp	Thành phần hao phí	Đơn vị	Khe 1*4	Khe 2*4
AL.231	Trám khe đ- ờng lăn, sân đổ sân bay bằng mastic	<i>Vật liệu</i>			
		Backer rod 25mm	m	11,550	11,330
		Mastic	kg	3,817	7,590
		Dầu hoả	lít	0,550	0,539
		Dầu truyền nhiệt	lít	0,036	0,033
		Dầu thuỷ lực	lít	0,013	0,011
		Ống cáo su cao áp	m	0,055	0,055
		Bếp phun cát	cái	0,374	0,374
		Cát trắng mịn	lít	10,703	10,703
		<i>Nhân công bậc 3.5/7</i>	công	0,700	1,100
		<i>Máy thi công</i>			
		Máy nén khí 540m <sup>3</sup> /h	ca	0,060	0,060
		Thiết bị đun rót	ca	0,020	0,020
Máy khác	%	10,0	10,0		
			11	12	

AL.24100 LÀM KHE CO, KHE GIÃN, KHE DỌC SÂN, BÃI, MẶT Đ- ỜNG BÊ TÔNG

Đơn vị tính: 1m

Mã hiệu	Công tác xây lắp	Thành phần công việc	Đơn vị	Khe co	Khe giãn	Khe dọc
AL.241	Làm khe co	<i>Vật liệu</i>				
		Ma tít chèn khe	kg	1,36	1,33	0,75
		Nhựa đ- ờng	kg	0,13	0,25	-
	Làm khe giãn	Thép Φ25	kg	3,8	7,65	1,10
		Mùn c- a	kg	-	0,43	-
		Cao su đệm	m	-	1,20	-
		ống nhựa Φ42	m	-	1,59	-
		L- ới cắt	cái	0,005	0,005	0,005
		Vật liệu khác	%	5	5	5
	Làm khe dọc	<i>Nhân công 3,5/7</i>	công	0,15	0,32	0,75
		<i>Máy thi công</i>				
		Máy cắt uốn	ca	0,013	0,26	0,01
		Máy cắt khe MCD	ca	0,0057	0,0057	0,0057
	Máy nén khí 600m <sup>3</sup> /h	ca	0,0057	0,0057	0,0057	
	Máy khác	%	2	2	2	
				11	12	13

AL.25100 LẮP ĐẶT GỐI CẦU, KHE CO GIÃN CẦU BẰNG CAO SU

*Thành phần công việc:*

Chuẩn bị, lắp đặt gối cầu thép loại 21K450, 22K450, 30K450, 31K350, 21K350, 22K350, 31K1600, 22K1600, gối cao su loại tải trọng gối 60÷ 150T.

Mã hiệu	Công tác xây lắp	Thành phần hao phí	Đơn vị	Loại gối cầu (ĐVT: cái)		Khe co giãn (ĐVT: m)	
				Gối thép	Gối cao su	Khe co giãn dầm liên tục	Khe co giãn dầm đúc sẵn
AL.251	Lắp đặt gối cầu	<i>Vật liệu</i>					
		Gối cầu	bộ	1,0	1,0	-	-
	Khe co giãn	m	-	-	1,05	1,05	
Lắp đặt khe co giãn mặt cầu	Vật liệu khác	%	1	1	1	1	
	<i>Nhân công 4,0/7</i>	công	5,5	3,5	1,2	0,70	
				11	12	21	22



AL.31000 LÀM CẦU MÁNG, KÊNH MÁNG VỎ MỎNG BẰNG VỮA XI MĂNG CÁT VÀNG VÀ L- ỚI THÉP

Thành phần công việc:

Chuẩn bị, vận chuyển vật liệu trong phạm vi 30m, gia công, lắp dựng và tháo dỡ cầu công tác, lắp đặt l- ới thép (2 lớp), trộn vữa, đổ vữa, đầm và bảo d- ỡng kết cấu đảm bảo yêu cầu kỹ thuật.

Đơn vị tính: m<sup>2</sup>

Mã hiệu	Công tác xây lắp	Thành phần hao phí	Đơn vị	Chiều dày máng		
				3cm	4cm	5cm
AL.311	Làm cầu máng vỏ mỏng bằng vữa xi măng cát vàng và l- ới thép	<i>Vật liệu</i>				
		Vữa xi măng cát vàng	m <sup>3</sup>	0,035	0,046	0,058
		Gỗ ván cầu công tác	m <sup>3</sup>	0,046	0,046	0,046
		Đinh	kg	0,059	0,059	0,059
		Đinh đĩa	cái	1,461	1,461	1,461
		L- ới thép fi 1mm (2 lớp)	m <sup>2</sup>	2,2	2,2	2,2
		Vật liệu khác	%	3	3	3
		<i>Nhân công 4,0/7</i>	công	1,15	1,23	1,315
		<i>Máy thi công</i>				
		Máy trộn 80l	ca	0,004	0,005	0,006
Máy khác	%	5	5	5		
AL.312	Làm kênh máng vỏ mỏng bằng vữa xi măng cát vàng và l- ới thép	<i>Vật liệu</i>				
		Vữa xi măng cát vàng	m <sup>3</sup>	0,035	0,046	0,058
		Gỗ ván cầu công tác	m <sup>3</sup>	0,0092	0,0092	0,0092
		Đinh	kg	0,02	0,02	0,02
		Đinh đĩa	cái	1,0	1,0	1,0
		L- ới thép fi 1mm (2 lớp)	m <sup>2</sup>	2,2	2,2	2,2
		Vật liệu khác	%	3	3	3
		<i>Nhân công 4,0/7</i>	công	1,02	1,09	1,15
		<i>Máy thi công</i>				
		Máy trộn 80l	ca	0,004	0,005	0,006
Máy khác	%	5	5	5		
			10	20	30	

## AL.40000 CÔNG TÁC LÀM KHỚP NỐI

*Thành phần công việc:*

Gia công đặt vật chắn n-óc, hàn, vận chuyển vật liệu trong phạm vi 30m, nấu, đổ nhựa, trộn và đổ vữa theo đúng yêu cầu kỹ thuật.

### AL.41100 LÀM KHỚP NỐI BẰNG THÉP

Đơn vị tính: 1m

Mã hiệu	Công tác xây lắp	Thành phần hao phí	Đơn vị	Kiểu I	Kiểu II	Kiểu III	Kiểu IV	Kiểu V
AL.411	Làm khớp nối bằng thép	<i>Vật liệu</i>						
		Thép bản $\delta=2\text{mm}$	kg	11,59	-	-	-	-
		Tôn $\delta=1,5\text{mm}$	kg	8,88	9,61	9,78	6,01	-
		Que hàn thép	kg	0,35	0,15	0,20	0,10	0,13
		Nhựa Bitum	kg	23,85	10,60	12,73	29,15	31,8
		Củi đốt	kg	22,50	10,00	12,86	27,5	30,00
		Vữa xi măng mác 100	m <sup>3</sup>	-	-	-	0,032	-
		Gỗ nhóm 4	m <sup>3</sup>	-	-	-	-	0,048
		Thép không rỉ	kg	-	-	-	-	8,34
		Bu lông M16x320	cái	-	-	-	-	4,00
		<i>Nhân công 4,0/7</i>	công	2,33	1,45	0,91	1,06	1,48
		<i>Máy thi công</i>						
		Máy hàn 23KW	ca	0,077	0,030	0,032	0,032	0,025
				10	20	30	40	50

### AL.41200 LÀM KHỚP NỐI NGĂN N- ỐC BẰNG GIOẪNG CAO SU

Đơn vị tính: 1m

Mã hiệu	Công tác xây lắp	Thành phần hao phí	Đơn vị	Số l- ợng
AL.412	Làm khớp nối ngăn n- óc bằng gioăng cao su	<i>Vật liệu</i>		
		Gioăng cao su	m	1,05
		Gỗ ván	m <sup>3</sup>	0,0015
		Vật liệu khác	%	1,0
		<i>Nhân công 4,0/7</i>	công	0,350
				10

AL.41300 LÀM KHỚP NỐI BẰNG ĐỒNG

Đơn vị tính: 1m

Mã hiệu	Công tác xây lắp	Thành phần hao phí	Đơn vị	Kiểu I	Kiểu II	Kiểu III	Kiểu IV
ÂL.413	Làm khớp nối bằng đồng	<i>Vật liệu</i>					
		Đồng tấm $\delta=2\text{mm}$	kg	7,102	10,61	7,102	5,691
		Tôn $\delta=2\text{mm}$	kg	4,805	2,48	-	4,118
		Que hàn đồng	kg	0,105	0,155	0,105	0,087
		Que hàn thép	kg	0,045	0,066	-	0,066
		Nhựa Bitum	kg	21,20	29,15	21,63	7,63
		Củ đốt	kg	20,00	27,50	20,62	7,20
		Vữa xi măng M100	m <sup>3</sup>	0,0315	0,0315	0,01	0,01
		Bu lông M16x320	cái	-	-	-	4,00
		<i>Nhân công 4,0/7</i>	công	11,76	13,62	8,5	9,7
<i>Máy thi công</i>							
Máy hàn 23KW	ca	0,022	0,022	0,022	0,022		
				10	20	30	40

AL.41400 LÀM KHỚP NỐI BẰNG TẤM NHỰA PVC

Đơn vị tính: 1m

Mã hiệu	Công tác xây lắp	Thành phần hao phí	Đơn vị	Số l- ợng
AL.414	Làm khớp nối bằng tấm nhựa PVC	<i>Vật liệu</i>		
		Tấm nhựa PVC loại KN92	m	1,05
		Vữa xi măng mác 100	m <sup>3</sup>	0,02
		Dây thừng	m	2,05
		Nhựa đ- ờng	kg	3,5
		Thép tròn $\phi 6$	kg	1,047
		Củ đốt	kg	3,32
<i>Nhân công 4/7</i>	công	2,20		
				10

AL.51100 KHOAN LỖ ĐỂ PHUN XI MĂNG GIA CỐ NỀN ĐẬP, MÀNG CHỐNG THẤM VÀ KHOAN LỖ KIỂM TRA NỀN ĐẬP, MÀNG CHỐNG THẤM

Thành phần công việc:

Chuẩn bị, khoan lỗ, làm sạch lỗ khoan, ép n- ốc, lắp lỗ khoan bằng vữa xi măng sau khi phun theo yêu cầu kỹ thuật.

Đơn vị tính: 1 m

Mã hiệu	Công tác xây lắp	Thành phần hao phí	Đơn vị	Chiều sâu lỗ khoan			
				≤ 10m	≤ 30m	≤ 50m	> 50m
AL.511	Khoan lỗ để phun xi măng gia cố nền đập, màng chống thấm và khoan lỗ kiểm tra nền đập, màng chống thấm	<i>Vật liệu</i>					
		Mũi khoan φ105mm	cái	0,071	0,071	0,071	0,071
		Cần khoan φ76, L=1,20m	cái	0,040	0,040	0,040	0,040
		Tam pôn φ105mm	cái	0,014	0,014	0,014	0,014
		Khớp nối nhanh	cái	0,023	0,023	0,023	0,023
		Quả đập khí nén φ105mm	cái	0,021	0,021	0,021	0,021
		Van 3 chiều	cái	0,006	0,006	0,006	0,006
		Đầu nối nhanh	cái	0,017	0,017	0,017	0,017
		Zoăng tam pôn	cái	0,115	0,115	0,115	0,115
		Ông nối nhanh	cái	0,057	0,057	0,057	0,057
		Xi măng	kg	8,510	8,510	8,510	8,510
		Đồng hồ áp lực φ60	cái	0,006	0,006	0,006	0,006
		Cát xây	m <sup>3</sup>	0,006	0,006	0,006	0,006
		Vật liệu khác	%	2	2	2	2
		<i>Nhân công 3,5/7</i>	công	1,373	1,373	1,373	1,373
		<i>Máy thi công</i>					
		Máy khoan xoay đập tự hành φ105	ca	0,153	0,163	0,231	0,277
Máy nén khí điêzen 1200m <sup>3</sup> /h	ca	0,153	0,163	0,231	0,277		
Máy bơm n- ốc điêzen 20Cv	ca	0,120	0,128	0,180	0,215		
Máy khác	%	2	2	2	2		
			10	20	30	40	

## AL.51200 GIA CỐ NỀN ĐẬP, MÀNG CHỐNG THẤM BẰNG PHUN XI MĂNG

*Thành phần công việc:*

Chuẩn bị, trộn vữa, phun xi măng gia cố nền đập, màng chống thấm theo yêu cầu kỹ thuật.

Đơn vị tính: 100kg

Mã hiệu	Công tác xây lắp	Thành phần hao phí	Đơn vị	Số l- ượng
AL.512	Gia cố nền đập, màng chống thấm bằng phun xi măng	<i>Vật liệu</i>		
		Xi măng	kg	102,500
		Vật liệu khác	%	4,5
		<i>Nhân công 3,5/7</i>	công	0,307
		<i>Máy thi công</i>		
		Máy bơm vữa 32/63-40Kw	ca	0,100
		Thùng trộn 750lít	ca	0,100
Máy khác	%	1,0		
				10

## AL.51300 KHOAN GIẢM ÁP

*Thành phần công việc:*

Chuẩn bị mặt bằng, định vị lỗ khoan, khoan lỗ giảm áp theo yêu cầu kỹ thuật.

Đơn vị tính: 100 m

Mã hiệu	Công tác xây lắp	Thành phần hao phí	Đơn vị	Số l- ượng
AL.513	Khoan giảm áp bằng máy khoan xoay đập tự hành $\phi 105\text{mm}$	<i>Vật liệu</i>		
		Mũi khoan $\phi 105$	cái	6,000
		Cần khoan $\phi 76, L=1,20\text{m}$	cái	2,500
		Quả đập khí nén $\phi 105$	cái	2,000
		<i>Nhân công 3,5/7</i>	công	50,000
		<i>Máy thi công</i>		
		Máy khoan xoay đập tự hành $\phi 105$	ca	16,28
Máy nén khí điêzen $1200\text{ m}^3/\text{h}$	ca	16,28		
				10

AL.51400 KHOAN CẮM NÉO ANKE

*Thành phần công việc:*

Chuẩn bị, định vị lỗ khoan, khoan lỗ để cắm néo gia cố, làm sạch lỗ khoan, hoàn thiện theo yêu cầu kỹ thuật. (Đối với hầm đứng, hầm nghiêng lên xuống bằng cầu thang thép có lồng bảo vệ).

AL.51410 KHOAN LỖ  $\phi$ 42MM ĐỂ CẮM NÉO ANKE BẰNG MÁY KHOAN TAY  $\phi$ 42MM

Đơn vị tính: 100 m

Mã hiệu	Công tác xây lắp	Thành phần hao phí	Đơn vị	Cấp đá			
				I	II	III	IV
AL.5141	Khoan lỗ $\phi$ 42mm để cắm néo anke bằng máy khoan tay $\phi$ 42mm	<i>Vật liệu</i>					
		Mũi khoan $\phi$ 42	cái	7,692	5,882	2,941	1,471
		Cần khoan 1,22m	cái	2,500	1,667	1,111	0,833
		Cần khoan 1,83m	cái	2,500	1,667	1,111	0,833
		Vật liệu khác	%	1	1	1	1
		<i>Nhân công 4,0/7</i>	công	20,667	16,095	13,810	10,952
		<i>Máy thi công</i>					
		Máy khoan đá cầm tay $\phi$ 42mm	ca	4,991	4,527	4,074	3,667
		Máy nén khí điêzen 660 m <sup>3</sup> /h	ca	1,664	1,509	1,350	1,222
		Máy khác	%	1	1	1	1
			1	2	3	4	

AL.51420 KHOAN LỖ  $\phi 42\text{MM}$  ĐỂ CẮM NÉO ANKE BẰNG MÁY KHOAN XOAY ĐẬP TỰ HÀNH  $\phi 76\text{MM}$

Đơn vị tính: 100m

Mã hiệu	Công tác xây lắp	Thành phần hao phí	Đơn vị	Cấp đá			
				I	II	III	IV
AL.5142	Khoan lỗ $\phi 42\text{mm}$ để cắm néo anke bằng máy khoan xoay đập tự hành $\phi 76\text{mm}$	<i>Vật liệu</i>					
		Mũi khoan $\phi 42$	cái	7,692	5,882	2,941	1,471
		Cần khoan $\phi 32, L=4\text{m}$	cái	2,500	1,667	1,111	0,833
		Đuôi chông $\phi 38$	cái	0,059	0,047	0,043	0,039
		<i>Nhân công 3,5/7</i>	công	10,803	10,019	9,255	8,567
		<i>Máy thi công</i>					
		Máy khoan xoay đập tự hành $\phi 76\text{mm}$	ca	4,211	3,819	3,437	3,093
Máy nén khí diesel $1200\text{m}^3/\text{h}$	ca	4,211	3,819	3,437	3,093		
				1	2	3	4

AL.51430 KHOAN TẠO LỖ  $\phi 45\text{MM}$  ĐỂ CẮM NÉO ANKE BẰNG MÁY KHOAN TỰ HÀNH 2 CẦN

Đơn vị tính: 100m

Mã hiệu	Công tác xây lắp	Thành phần hao phí	Đơn vị	Cấp đá			
				I	II	III	IV
AL.5143	Khoan tạo lỗ $\phi 45\text{mm}$ để cắm néo anke bằng máy khoan tự hành 2 cần	<i>Vật liệu</i>					
		Mũi khoan $\phi 45\text{mm}$	cái	0,526	0,379	0,341	0,307
		Cần khoan $\phi 38, L=4,32\text{m}$	cái	0,079	0,063	0,057	0,051
		Đuôi chông	cái	0,059	0,047	0,043	0,039
		Đầu nối cần khoan	cái	0,079	0,063	0,057	0,051
		Vật liệu khác	%	1,000	1,000	1,000	1,000
		<i>Nhân công 4,0/7</i>	công	0,346	0,346	0,346	0,346
		<i>Máy thi công</i>					
		Máy khoan tự hành 2 cần	ca	0,457	0,420	0,378	0,340
		Máy khác	%	1	1	1	1
				1	2	3	4

AL.51440 KHOAN LỖ  $\phi$ 51MM ĐỂ CẮM NÉO ANKE BẰNG MÁY KHOAN XOAY ĐẬP TỰ HÀNH  $\phi$ 76MM

Đơn vị tính: 100m

Mã hiệu	Công tác xây lắp	Thành phần hao phí	Đơn vị	Cấp đá			
				I	II	III	IV
AL.5144	Khoan lỗ $\phi$ 51mm để cắm néo anke bằng máy khoan xoay đập tự hành $\phi$ 76mm	<i>Vật liệu</i>					
		Mũi khoan $\phi$ 51mm	cái	4,197	3,790	3,411	3,070
		Cần khoan $\phi$ 32, L=4m	cái	1,082	0,981	0,883	0,795
		Đuôi chòong $\phi$ 38	cái	0,059	0,047	0,043	0,039
		<i>Nhân công 3,5/7</i>	công	11,883	10,303	9,949	9,091
		<i>Máy thi công</i>					
		Máy khoan xoay đập tự hành $\phi$ 76mm	ca	5,261	4,771	4,294	3,865
Máy nén khí điêzen 1200m <sup>3</sup> /h	ca	5,261	4,771	4,294	3,865		
				1	2	3	4

AL.51450 KHOAN LỖ  $\phi$ 76MM ĐỂ CẮM NÉO ANKE BẰNG MÁY KHOAN XOAY ĐẬP TỰ HÀNH  $\phi$ 76MM

Đơn vị tính: 100m

Mã hiệu	Công tác xây lắp	Thành phần hao phí	Đơn vị	Cấp đá			
				I	II	III	IV
AL.5145	Khoan lỗ $\phi$ 76mm để cắm néo anke bằng máy khoan xoay đập tự hành $\phi$ 76mm	<i>Vật liệu</i>					
		Mũi khoan $\phi$ 76mm	cái	4,967	4,505	4,054	3,649
		Cần khoan $\phi$ 32, L=4m	cái	1,082	0,981	0,883	0,795
		Đuôi chòong $\phi$ 38	cái	0,059	0,047	0,043	0,039
		<i>Nhân công 3,5/7</i>	công	15,884	14,506	13,160	11,950
		<i>Máy thi công</i>					
		Máy khoan xoay đập tự hành $\phi$ 76mm	ca	7,413	6,724	6,051	5,446
Máy nén khí điêzen 1200m <sup>3</sup> /h	ca	7,413	6,724	6,051	5,446		
				1	2	3	4



AL.5146 KHOAN LỖ  $\phi 105\text{MM}$  ĐỂ CẮM NÉO ANKE BẰNG MÁY KHOAN  
XOAY ĐẬP TỰ HÀNH  $\phi 105\text{MM}$

Đơn vị tính: 100m

Mã hiệu	Công tác xây lắp	Thành phần hao phí	Đơn vị	Cấp đá			
				I	II	III	IV
AL.5146	Khoan lỗ $\phi 105\text{mm}$ để cắm néo anke bằng máy khoan xoay đập tự hành $\phi 105\text{mm}$	<i>Vật liệu</i>					
		Mũi khoan $\phi 105$	cái	6,300	5,714	5,143	4,629
		Cần khoan $\phi 89, L=0,96\text{m}$	cái	2,625	2,381	2,143	1,929
		Quả đập khí nén $\phi 105$	cái	2,100	1,905	1,714	1,543
		Đuôi chèo $\phi 38$	cái	0,059	0,047	0,043	0,039
		<i>Nhân công 3,5/7</i>	công	31,251	28,438	25,690	23,216
		<i>Máy thi công</i>					
		Máy khoan xoay đập tự hành $\phi 105$	ca	13,500	12,420	11,420	10,500
Máy nén khí điêzen $660\text{m}^3/\text{h}$	ca	13,500	12,420	11,420	10,500		
			1	2	3	4	

AL.52100 KHOAN TẠO LỖ NEO ĐỂ CẮM NEO GIA CỐ MÁI TALUY Đ-ỜNG

*Thành phần công việc:*

Chuẩn bị, đo đánh dấu vị trí khoan, lắp dựng, tháo dỡ, di chuyển máy khoan, định vị lỗ khoan, khoan tạo lỗ cắm neo, hạ ống vách, tháo và rửa ống vách, thổi vệ sinh lỗ khoan bằng khí nén, hoàn thiện lỗ khoan theo đúng yêu cầu kỹ thuật.

Đơn vị tính: 1m

Mã hiệu	Công tác xây lắp	Thành phần hao phí	Đơn vị	Khoan không có ống vách đ-ờng kính 80mm	Khoan có ống vách đ-ờng kính 168mm
AL.521	Khoan tạo lỗ neo để cắm neo gia cố mái taluy đ-ờng	<i>Vật liệu</i>			
		Mũi khoan $\phi 80\text{mm}$	Cái	0,046	-
		Mũi khoan $\phi 168\text{mm}$	Cái	-	0,046
		Cần khoan L=1m	Cái	0,017	-
		Cần khoan L=1,5m	Cái	-	0,015
		Quả đập khí nén	Quả	0,013	0,018
		Ống vách $\phi 168\text{mm}$	m	-	0,010
		Vật liệu khác	%	10	10
		<i>Nhân công 3,5/7</i>	công	1,27	2,76
		<i>Máy thi công</i>			
		Máy khoan YG60	ca	0,135	0,195
		Máy nén khí $1200\text{m}^3/\text{h}$	ca	0,135	0,195
		Máy khác	%	5	5
			10	20	

AL.52200 SẢN XUẤT, LẮP ĐẶT THÉP NÉO ANKE NỀN ĐÁ, MÁI ĐÁ VÀ BƠM VỮA

*Thành phần công việc:*

Sản xuất, lắp đặt thép néo anke, bơm vữa chèn anke. Hoàn thiện theo đúng yêu cầu kỹ thuật.

Đơn vị tính: 1 tấn

Mã hiệu	Công tác xây lắp	Thành phần hao phí	Đơn vị	Nền đá	Mái đá
AL.522	- Sản xuất, lắp đặt thép néo anke nền đá và bơm vữa	<i>Vật liệu</i>			
		Thép tròn $\phi > 18$	kg	1050	1050
		Vữa xi măng	m <sup>3</sup>	0,396	0,396
		Ôxy	chai	2,25	2,25
		Đất đèn	kg	5,15	5,15
AL.522	- Sản xuất, lắp đặt thép néo anke mái đá và bơm vữa	<i>Nhân công 3,5/7</i>	công	32,14	35,21
		<i>Máy thi công</i>			
		Máy nén khí 500m <sup>3</sup> /h	ca	1,313	1,313
		Máy nâng thuỷ lực 135CV	ca	-	1,793
				10	20

AL.52300 SẢN XUẤT, LẮP ĐẶT THÉP NÉO ANKE TRONG HẦM VÀ BƠM VỮA

*Thành phần công việc:*

Sản xuất, lắp đặt thép néo anke, bơm vữa chèn anke, nâng sàn thao tác bằng máy khoan hoặc máy nâng thủy lực. Hoàn thiện theo đúng yêu cầu kỹ thuật.

Đơn vị tính: 1 tấn

Mã hiệu	Công tác xây lắp	Thành phần hao phí	Đơn vị	Hầm ngang		Hầm đứng	Hầm nghiêng
				Dùng máy nâng	Dùng máy khoan		
AL.523	Sản xuất, lắp đặt thép néo anke và bơm vữa	<i>Vật liệu</i>					
		Thép tròn $\phi > 18\text{mm}$	kg	1050	1050	1050	1050
		Vữa xi măng dùng cho néo anke	m <sup>3</sup>	0,396	0,396	0,396	0,396
		Ôxy	chai	2,25	2,25	2,25	2,25
		Đất đèn	kg	5,15	5,15	5,15	5,15
		Vật liệu khác	%	1	1	1	1
		<i>Nhân công 3,5/7</i>	công	37,150	37,150	56,250	64,680
		<i>Máy thi công</i>					
		Máy nén khí 600m <sup>3</sup> /h	ca	1,858	1,858	2,007	2,230
		Máy khoan tự hành 2 cần	ca	-	1,287	-	-
		Máy nâng thủy lực 135Cv	ca	2,538	-	-	-
Tời điện 1,5T	ca	-	-	1,013	1,125		
				11	12	21	31

AL.52400 SẢN XUẤT, LẮP ĐẶT KÉO CĂNG CÁP NEO GIA CỐ MÁI TALUY Đ- ÒNG

Thành phần công việc:

Chuẩn bị, gia công cáp, luồn cáp, kéo căng cáp đảm bảo yêu cầu kỹ thuật.

Đơn vị tính: 1 tấn

Mã hiệu	Công tác xây lắp	Thành phần hao phí	Đơn vị	Cáp neo kiểu lực kéo	Cáp neo kiểu phân tán lực	
AL.524	Sản xuất, lắp đặt kéo căng cáp neo gia cố mái taluy đ- òng	<i>Vật liệu</i>				
		Cáp trần hoặc cáp chống dính	kg	1060	1060	
		Neo OVM 15-4	bộ	2,58	-	
		Neo OVM 15-6	bộ	5,17	1,18	
		Neo OVM 15-8	bộ	-	4,71	
		Neo OVM 158	bộ	-	44,79	
		Vòng đỡ	cái	171,49	130,43	
		Thép tròn	kg	165,05	192,96	
		Đầu dẫn h- ống	cái	7,75	5,89	
		Ống nhựa	m	495,87	-	
		Bản chịu tải	cái	-	22,39	
		Bản đệm neo	cái	-	5,89	
		Vật liệu khác	%	1,0	1,0	
		<i>Nhân công 3,5/7</i>	công	122,0	132,0	
		<i>Máy thi công</i>				
		Máy cắt cáp	ca	2,24	2,80	
		Máy luồn cáp 15KW	ca	5,65	8,40	
		Máy nén khí 1200m <sup>3</sup> /h	ca	1,28	1,12	
		Kích 250T	ca	3,50	3,50	
		Kích 500T	ca	3,50	3,50	
		Pa lăng xích	ca	3,50	3,50	
		Máy khác	%	2,0	2,0	
					10	20

### AL.52500 LẮP DỰNG L- ỚI THÉP GIA CỐ MÁI ĐÁ

*Thành phần công việc:*

Thép hình biên pháp. Rải l- ới, hàn thép giằng, ép l- ới sắt vào vách đá, hoàn thiện theo yêu cầu kỹ thuật.

Đơn vị tính: 1 m<sup>2</sup>

Mã hiệu	Công tác xây lắp	Thành phần hao phí	Đơn vị	L- ới thép $\phi 4$	L- ới thép B40
AL.525	Lắp dựng l- ới thép gia cố mái đá	<i>Vật liệu</i>			
		L- ới thép $\phi 4$	m2	1,100	-
		L- ới thép B40	m2	-	1,100
		Thép tấm các loại	kg	0,590	0,590
		Thép tròn $\phi \leq 18$	kg	3,520	3,520
		Que hàn các bon	kg	0,050	0,050
		Vật liệu khác	%	2,5	2,5
		<i>Nhân công 3,5/7</i>	công	0,750	0,750
		<i>Máy thi công</i>			
		Máy hàn 23Kw	ca	0,070	0,070
Máy khác	%	1	1		
				10	20

### AL.52600 PHUN VẢY GIA CỐ MÁI ĐÁ TALUY BẰNG MÁY PHUN VẢY

*Thành phần công việc:*

Chuẩn bị máy móc thiết bị, thổi, rửa mái taluy, phun vữa theo yêu cầu kỹ thuật.

Đơn vị tính: 100m<sup>2</sup>

Mã hiệu	Công tác xây lắp	Thành phần hao phí	Đơn vị	Chiều dày lớp vữa (cm)				
				2 cm	3 cm	5 cm	7 cm	10 cm
AL.526	Phun vẩy gia cố mái đá taluy bằng máy phun vẩy	<i>Vật liệu</i>						
		Vữa phun khô	m <sup>3</sup>	3,126	4,168	6,252	8,336	11,462
		<i>Nhân công 3,5/7</i>	công	3,800	4,200	4,900	5,700	6,785
		<i>Máy thi công</i>						
		Máy phun vẩy 9m <sup>3</sup> /h	ca	0,289	0,386	0,579	0,772	1,061
		Máy nén khí 660m <sup>3</sup> /h	ca	0,289	0,386	0,579	0,772	1,061
Máy nâng thủy lực 135CV	ca	0,387	0,483	0,676	0,869	1,159		
				10	20	30	40	50

## AL.52700 BẠT MÁI ĐÁ ĐÀO, MÁI ĐÁ ĐẮP BẰNG MÁY

Đơn vị tính: 100m<sup>2</sup>

Mã hiệu	Công tác xây lắp	Thành phần hao phí	Đơn vị	Mái đá đào	Mái đá đắp
AL.527	Bạt mái đá đào, mái đá đắp bằng máy	<i>Máy thi công</i> Máy đào ≤ 1,25m <sup>3</sup> Máy ủi ≤ 140Cv	ca ca	1,43 0,20	1,05 0,20
				10	20

AL.52800 SẢN XUẤT LẮP DỰNG L- ỚI THÉP GIA CỐ HẦM

Thành phần công việc:

Rải l- ới, ép l- ới sắt vào vách đá, hàn bản mã, hàn thép giằng theo yêu cầu kỹ thuật.

Đơn vị tính: 1m<sup>2</sup>

Mã hiệu	Công tác xây lắp	Thành phần hao phí	Đơn vị	Hàm ngang	Hàm đứng	Hàm nghiêng
AL.5281	Sản xuất lắp dựng l- ới thép d4 gia cố	<i>Vật liệu</i>				
		L- ới thép d4	m2	1,100	1,100	1,100
		Thép tấm các loại	kg	0,590	0,590	0,590
		Thép tròn $\phi \leq 18$	kg	3,520	3,520	3,520
		Que hàn	kg	0,047	0,047	0,047
		Vật liệu khác	%	2,5	2,5	2,5
		<i>Nhân công 3,5/7</i>	công	1,200	1,200	1,200
		<i>Máy thi công</i>				
		Máy hàn 23KW	ca	0,070	0,070	0,070
		Máy nâng thuỷ lực	ca	0,092	-	-
Tời điện 1,5T	ca	-	0,020	0,023		
AL.5282	Sản xuất lắp dựng l- ới thép B40 gia cố	<i>Vật liệu</i>				
		L- ới thép B40	m2	1,100	1,100	1,100
		Thép tấm các loại	kg	0,590	0,590	0,590
		Thép tròn $\phi \leq 18$	kg	3,520	3,520	3,520
		Que hàn	kg	0,047	0,047	0,047
		Vật liệu khác	%	2,5	2,5	2,5
		<i>Nhân công 3,5/7</i>	công	1,200	1,200	1,200
		<i>Máy thi công</i>				
		Máy hàn 23Kw	ca	0,070	0,070	0,070
		Máy nâng thuỷ lực	ca	0,092	-	-
Tời điện 1,5 t	ca	-	0,020	0,023		
			1	2	3	



## AL.53100 PHUN VẢY GIA CỐ HẦM

Thành phần công việc:

Chuẩn bị, thổi, rửa vòm hầm, t-ờng hầm, phun vẩy vữa phun khô, vữa phun - ốt đảm bảo kỹ thuật.

Đơn vị tính: 100m<sup>2</sup>

Mã hiệu	Công tác xây lắp	Thành phần hao phí	Đơn vị	Chiều dày lớp vữa (cm)				
				2 cm	3 cm	5 cm	7 cm	10 cm
AL.5311	Phun vẩy vữa phun khô gia cố hầm ngang bằng máy phun vẩy 16m <sup>3</sup> /h	<i>Vật liệu</i> Vữa phun khô  <i>Nhân công 4,0/7</i> <i>Máy thi công</i> Máy phun vẩy 16m <sup>3</sup> /h Máy nâng thủy lực 135CV	m <sup>3</sup>	4,478	5,971	8,955	11,940	16,418
			công	3,800	4,200	4,900	5,700	6,785
			ca	0,308	0,410	0,616	0,821	1,129
			ca	0,292	0,292	0,292	0,292	0,292
AL.5312	Phun vẩy vữa phun - ốt gia cố hầm ngang bằng máy phun vẩy 16m <sup>3</sup> /h	<i>Vật liệu</i> Vữa phun - ốt  <i>Nhân công 4,0/7</i> <i>Máy thi công</i> Máy phun vẩy 16m <sup>3</sup> /h Máy nâng thủy lực 135CV	m <sup>3</sup>	3,750	5,000	7,500	10,000	13,750
			công	3,800	4,200	4,900	5,700	6,785
			ca	0,256	0,341	0,511	0,682	0,938
			ca	0,292	0,292	0,292	0,292	0,292
AL.5313	Phun vẩy vữa phun khô gia cố hầm ngang bằng máy phun vẩy 9m <sup>3</sup> /h	<i>Vật liệu</i> Vữa phun khô  <i>Nhân công 4,0/7</i> <i>Máy thi công</i> Máy phun vẩy 9m <sup>3</sup> /h Máy nén khí 660m <sup>3</sup> /h Máy nâng thủy lực 135CV	m <sup>3</sup>	4,478	5,971	8,955	11,940	16,418
			công	3,800	4,200	4,900	5,700	6,785
			ca	0,622	0,829	1,244	1,658	2,280
			ca	0,622	0,829	1,244	1,658	2,280
			ca	0,914	1,121	1,536	1,951	2,572
AL.5314	Phun vẩy vữa phun khô gia cố hầm đứng, nghiêng bằng máy phun vẩy 9m <sup>3</sup> /h	<i>Vật liệu</i> Vữa phun khô  <i>Nhân công 4,0/7</i> <i>Máy thi công</i> Máy phun vẩy 9m <sup>3</sup> /h Máy nén khí 660m <sup>3</sup> /h	m <sup>3</sup>	3,282	4,376	6,563	8,752	12,034
			công	4,653	5,143	6,000	6,980	8,308
			ca	0,456	0,608	0,911	1,216	1,671
			ca	0,456	0,608	0,911	1,216	1,671
				1	2	3	4	5

Ghi chú:

Khi phun vẩy xi măng gia cố hầm ngang có tiết diện  $\leq 15m^2$  hao phí nhân công và máy thi công nhân hệ số 1,3.

## AL.53200 PHUN XI MĂNG LẤP ĐẦY HẦM NGANG

Đơn vị tính: 1 tấn xi măng

Mã hiệu	Công tác xây lắp	Thành phần hao phí	Đơn vị	Số l- ợng
AL.532	Phun xi măng lấp đầy hầm ngang	<i>Vật liệu</i>		
		Xi măng	kg	1020
		Vật liệu khác	%	3,5
		<i>Nhân công 3,5/7</i>	công	1,638
		<i>Máy thi công</i>		
		Máy nâng thủy lực 135Cv	ca	0,260
		Máy bơm vữa 40Kw	ca	0,20
Thùng trộn 750 lít	ca	0,20		
				10

AL.53300 BOM VỮA CHÈN CÁP NEO, CẦN NEO THÉP  $\phi$ 32mm GIA CỐ MÁI TALUY Đ- ỜNG*Thành phần công việc:*

Chuẩn bị, cân đong vật liệu, trộn vữa, bơm vữa vào lỗ , chèn cáp cáp neo, chèn cần neo cáp  $\phi$ 32mm đảm bảo yêu cầu kỹ thuật .

Đơn vị tính: m<sup>3</sup>

Mã hiệu	Công tác xây lắp	Thành phần hao phí	Đơn vị	Số l- ợng
AL.533	Bơm vữa chèn cáp neo, cần neo thép $\phi$ 32mm gia cố mái taluy đ- ờng	<i>Vật liệu</i>		
		Xi măng	kg	1930
		Phụ gia dẻo	lít	14,6
		Phụ gia tr- ợng nở	kg	27,36
		<i>Nhân công 3,5/7</i>	công	35,7
		<i>Máy thi công</i>		
		Máy trộn vữa 80lít	ca	1,83
		Máy bơm vữa 40KW	ca	1,83
Máy khác	%	5,0		
				10

AL.53400 KHOAN, PHUN VỮA XI MĂNG GIA CỐ VỎ HẦM NGANG

Thành phần công việc:

Khoan, đặt tampol và các dụng cụ khác. Phun vữa và hoàn thiện theo yêu cầu kỹ thuật.

Đơn vị tính: 100m

Mã hiệu	Công tác xây lắp	Thành phần hao phí	Đơn vị	Số l- ượng
AL.5341	Khoan, phun bằng máy khoan xoay đập tự hành $\phi 76\text{mm}$	<i>Vật liệu</i>		
		Cần khoan $\phi 32$ , L=2,8m	cái	2,40
		Mũi khoan $\phi 59-76$	cái	5,65
		Quả đập khí nén $\phi 76$	cái	2,00
		Tam pôn $\phi 42$	cái	2,50
		Đồng hồ áp lực	cái	1,00
		Van 3 chiều	cái	1,00
		Khớp nối nhanh	cái	4,00
		Zoăng tam pôn	cái	20,00
		Đầu nối nhanh	cái	3,00
		Ống nối nhanh	cái	10,00
		<i>Nhân công 3,5/7</i>	công	92,00
		<i>Máy thi công</i>		
		Máy khoan xoay đập tự hành $\phi 76$	ca	7,19
		Máy bơm vữa 40Kw	ca	4,95
		Thùng trộn 750 lít	ca	8,63
		Máy nâng thuỷ lực 135Cv	ca	3,15
Máy nén khí điêzen $1200\text{m}^3/\text{h}$	ca	7,19		
Máy khác	%	1		
AL.5342	Khoan, phun bằng máy khoan xoay đập tự hành $\phi 105\text{mm}$	<i>Vật liệu</i>		
		Cần khoan $\phi 76$ , L=1,2m	cái	2,50
		Mũi khoan $\phi 105$	cái	6,00
		Quả đập khí nén $\phi 105$	cái	2,00
		Tam pôn $\phi 105$	cái	2,50
		Đồng hồ áp lực	cái	1,00
		Van 3 chiều	cái	1,00
		Khớp nối nhanh	cái	4,00
		Zoăng tam pôn	cái	20,00
		Đầu nối nhanh	cái	3,00
		Ống nối nhanh	cái	10,00
		<i>Nhân công 3,5/7</i>	công	92,00
		<i>Máy thi công</i>		
		Máy khoan xoay đập tự hành $\phi 105$	ca	16,28
		Máy bơm vữa 40Kw	ca	4,95
		Thùng trộn 750 lít	ca	8,63
		Máy nâng thuỷ lực 135Cv	ca	1,28
Máy nén khí điêzen $660\text{m}^3/\text{h}$	ca	16,28		
Máy khác	%	1		
				1

Ghi chú: Định mức ch- a bao gồm l- ượng tiêu hao xi măng khi khoan.

AL.54000 HOÀN THIỆN NỀN HẦM, NỀN ĐÁ TR- ỚC KHI ĐỔ BÊ TÔNG

AL.54100 ĐỤC, CẬY DỌN NỀN HẦM

*Thành phần công việc:*

Chuẩn bị, phá lớp đá cần cạy dọn bằng búa chèn, gom thành đống bằng thủ công, thổi, rửa, vệ sinh sạch nền theo yêu cầu kỹ thuật.

Đơn vị tính: 1m<sup>2</sup>

Mã hiệu	Công tác xây lắp	Thành phần hao phí	Đơn vị	Số l- ợng
AL.541	Đục cạy dọn nền hầm tr- ớc khi đổ bê tông bằng búa cần	<i>Nhân công 4,0/7</i>	công	2,21
		<i>Máy thi công</i>		
		Búa cần khí nén Máy nén khí điêzen 660 m <sup>3</sup> /h	ca ca	0,042 0,02
				10

AL.54200 ĐÀO, PHÁ, CẬY DỌN LỚP ĐÁ TIẾP GIÁP NỀN MÓNG

*Thành phần công việc:*

Đào phá, đục, cạy lớp đá bảo vệ nền móng dày ≤ 0,3m do khoan nổ mìn chừa lại bằng búa chèn, máy xúc, xà beng, búa tạ. Đục cạy lớp đá đã long rời, xúc vét gom thành đống, tiếp tục thực hiện các công việc nh- trên cho đến cao độ thiết kế, bốc xúc, vận chuyển đến nơi quy định.

Đơn vị tính: 1m<sup>2</sup>

Mã hiệu	Công tác xây lắp	Thành phần hao phí	Đơn vị	Cấp đá	
				I,II	III,IV
AL.542	Đào, phá, cạy dọn lớp đá tiếp giáp nền móng	<i>Nhân công 4,0/7</i>	công	4,78	3,57
		<i>Máy thi công</i>			
		Máy đào 1,25m <sup>3</sup>	ca	0,085	0,063
		Búa cần khí nén	ca	0,085	0,063
		Máy nén khí điêzen 660 m <sup>3</sup> /h	ca	0,085	0,063
		Ôtô 12T	ca	0,015	0,015
Máy khác	%	5,0	5,0		
				10	20

AL.54300 VỆ SINH NỀN ĐÁ TR- ỐC KHI ĐỔ BÊ TÔNG

*Thành phần công việc:*

Thổi, rửa sạch nền theo yêu cầu kỹ thuật, đảm bảo tiêu chuẩn để đổ bê tông.

Đơn vị tính: 1m<sup>2</sup>

Mã hiệu	Công tác xây lắp	Thành phần hao phí	Đơn vị	Số l- ợng
AL.543	Vệ sinh nền đá tr- ốc khi đổ bê tông	<i>Nhân công 4,0/7</i> <i>Máy thi công</i> <i>Máy nén khí điêzen 600 m<sup>3</sup>/h</i>	công	0,150
			ca	0,006
				10

AL.55000 KHOAN KIỂM TRA, XỬ LÝ ĐÁY CỌC KHOAN NHỒI

*Thành phần công việc:*

Chuẩn bị, khoan kiểm tra lỗ bê tông đáy cọc khoan nhồi, xác định mùn khoan d- ới đáy cọc, xử lý đáy cọc.

Đơn vị tính: 1cọc

Mã hiệu	Công tác xây lắp	Thành phần hao phí	Đơn vị	Đ- ờng kính lỗ khoan (mm)	
				φ ≤80	φ >80
AL.551	Khoan kiểm tra, xử lý đáy cọc khoan nhồi	<i>Vật liệu</i> <i>Cần khoan L=1,5m</i> <i>Mũi khoan</i> <i>Nhân công 4,0/7</i> <i>Máy thi công</i> <i>Máy khoan xoay đập</i> <i>Máy nén khí 600m<sup>3</sup>/h</i> <i>Máy khác</i>	cái	0,024	0,026
			cái	0,050	0,065
			công	8,0	10,5
			ca	0,35	0,45
			ca	0,35	0,45
			ca	5	5
				10	20

AL.56000 CÔNG TÁC SẢN XUẤT, LẮP DỰNG, THÁO DỠ Đ- ÒNG TR- ỢT HẦM ĐỨNG, HẦM NGHIÊNG

AL.56100 SẢN XUẤT Đ- ÒNG TR- ỢT HẦM ĐỨNG, HẦM NGHIÊNG

*Thành phần công việc:*

Chuẩn bị, vận chuyển vật liệu trong phạm vi 30m, sản xuất đ- òng tr- ọt bằng thép hình theo đúng yêu cầu kỹ thuật.

Đơn vị tính: tấn

Mã hiệu	Công tác xây lắp	Thành phần hao phí	Đơn vị	Số l- ượng
AL.561	Sản xuất đ- òng tr- ọt hầm đứng, hầm nghiêng	<i>Vật liệu</i>		
		Thép chữ U	kg	1.025
		Que hàn	kg	7,020
		Vật liệu khác	%	5
		<i>Nhân công 4,0/7</i>	công	5,080
		<i>Máy thi công</i>		
		Máy cắt đột liên hợp 2,8KW	ca	0,160
		Cần trục bánh xích 16T	ca	0,040
		Máy hàn 23KW	ca	1,823
		Máy khác	%	2
				10

AL.56200 LẮP DỰNG, THÁO DỠ Đ- ÒNG TR- ỢT HẦM ĐỨNG, HẦM NGHIÊNG

*Thành phần công việc:*

Chuẩn bị, di chuyển, lắp dựng, căn chỉnh, định vị đ- òng tr- ọt theo đúng yêu cầu kỹ thuật.

Đơn vị tính: tấn

Mã hiệu	Công tác xây lắp	Thành phần hao phí	Đơn vị	Hầm đứng	Hầm nghiêng
AL.562	Lắp dựng, tháo dỡ đ- òng tr- ọt hầm đứng, hầm nghiêng	<i>Vật liệu</i>			
		Thép hình	kg	20,000	22,000
		Que hàn	kg	14,742	16,380
		Vật liệu khác	%	2	2
		<i>Nhân công 4,0/7</i>	công	43,700	49,000
		<i>Máy thi công</i>			
		Máy hàn 23KW	ca	3,827	4,253
		Tời điện 1,5T	ca	1,013	1,125
		Máy khác	%	2	2

AL.56300 LẮP ĐẶT, THÁO DỠ Đ- ỜNG GOÒNG TRONG HẦM

*Thành phần công việc:*

Chuẩn bị, lắp đặt, tháo dỡ đ- ờng goòng trong hầm theo yêu cầu kỹ thuật.

Đơn vị tính: 1m

Mã hiệu	Công tác xây lắp	Thành phần hao phí	Đơn vị	Số l- ợng
AL.563	Lắp đặt đ- ờng goòng trong hầm	<i>Vật liệu</i>		
		Ray P24	kg	50,400
		Tấm lót	kg	6,090
		Tấm ốp	kg	2,110
		Đinh vấu	kg	1,890
		Bulông và đai ốc	kg	0,260
		Vòng đệm	kg	0,020
		Tà vệt gỗ	m <sup>3</sup>	0,040
	<i>Nhân công 4,5/7</i>	công	1,25	
				10

**Ghi chú:**

*Công tác lắp đặt đ- ờng goòng đ- ợc tính cho đoạn đ- ờng thẳng. Tr- ờng hợp thi công các đoạn đ- ờng vòng thì hao phí nhân công đ- ợc nhân thêm hệ số 1,15.*

## DÀN GIÁO PHỤC VỤ THI CÔNG

### **1 -Thuyết minh**

- Các thành phần hao phí đã đ- ợc định mức bao gồm: Các hao phí cho việc lắp dựng dàn giáo và tháo dỡ nó khi hoàn thành công việc.

- Công tác dàn giáo phục vụ thi công đ- ợc định mức cho lắp dựng và tháo dỡ dàn giáo ngoài và dàn giáo trong công trình.

### **2 – H- ớng dẫn áp dụng**

2.1- Chiều cao dàn giáo trong định mức là chiều cao tính từ cốt mặt nền, sàn hiện tại của công trình đến cao độ lớn nhất bảo đảm đủ điều kiện thuận lợi cho việc thi công kết cấu.

2.2 - Dàn giáo ngoài tính theo diện tích hình chiếu thẳng góc trên mặt ngoài của kết cấu ( hình chiếu đứng).

2.3 - Dàn giáo trong chỉ đ- ợc sử dụng khi thực hiện các công tác có chiều cao >3,6m và đ- ợc tính theo diện tích hình chiếu bằng. Chiều cao dàn giáo tính từ mặt nền sàn trong nhà đến chiều cao 3,6m làm lớp chuẩn gốc. Sau đó cứ mỗi khoảng tăng chiều cao 1,2m tính thêm một lớp để cộng dồn (khoảng tăng ch- a đủ 0,6m thì không tính).

2.4- Diện tích dàn giáo hoàn thiện trụ, cột độc lập tính bằng chiều dài chu vi mặt cắt cột, trụ cộng với 3,6m nhân với chiều cao cột

2.4 - Thời gian sử dụng dàn giáo trong định mức bình quân trong khoảng thời gian  $\leq$  1tháng, cứ kéo dài thời gian sử dụng thêm 1 tháng thì tính thêm 1 lần hao phí vật liệu.

2.6- Định mức các hao phí cho công tác bảo vệ an toàn (nh- l- ới vớng an toàn ...) và che chắn bảo đảm vệ sinh môi tr- ờng trong quá trình thi công (nếu có) đ- ợc tính riêng.



AL.60000 LẮP DỰNG, THÁO DỠ DÀN GIÁO THÉP CÔNG CỤ

*Thành phần công việc:*

- Chuẩn bị, vận chuyển, lắp dựng, tháo dỡ dàn giáo theo đúng yêu cầu kỹ thuật. Bóc xếp lên ph-ong tiện, tr-ớc và sau khi sử dụng.

AL.61100 DÀN GIÁO NGOÀI

Đơn vị tính: 100m<sup>2</sup>

Mã hiệu	Công tác xây lắp	Thành phần hao phí	Đơn vị	Chiều cao (m)		
				≤ 16	≤ 50	>50
AL.611	Lắp dựng dàn giáo ngoài	<i>Vật liệu</i>				
		Gỗ ván	m <sup>3</sup>	0,035	0,04	0,05
		Giáo thép	kg	9,50	9,50	9,50
		Thép tròn $\phi \leq 18$	kg	1,50	2,0	2,5
		Thép hình	kg	3,0	3,5	4,5
		Vật liệu khác	%	10	15,0	20,0
		<i>Nhân công 3,5/7</i>	công	5,5	6,5	7,2
		<i>Máy thi công</i>				
		Cẩu tháp 25T	ca	0,015	0,018	-
		Cẩu tháp 40T	ca	-	-	0,020
Máy khác	%	5,0	5,0	5,0		
			10	20	30	

AL.61200 DÀN GIÁO TRONG

Đơn vị tính: 100m<sup>2</sup>

Mã hiệu	Công tác xây lắp	Thành phần hao phí	Đơn vị	Dàn giáo trong có chiều cao >3,6m	
				Chiều cao chuẩn 3,6m	Mỗi 1,2m tăng thêm
AL.612	Lắp dựng dàn giáo trong	<i>Vật liệu</i>			
		Gỗ ván	m <sup>2</sup>	0,036	-
		Giáo thép	kg	9,50	2,12
		Vật liệu khác	%	20	-
		<i>Nhân công 3,5/7</i>	Công	3,5	0,96
			10	20	

## AL.70000 CÔNG TÁC BỐC XẾP VÀ VẬN CHUYỂN LÊN CAO

### **H- óng dẫn áp dụng:**

Định mức vận chuyển vật liệu lên cao chỉ áp dụng đối với những loại công việc thực hiện ở trên cao đã đ- ợc định mức trong định mức này mà không thể hiện độ cao.

Bốc xếp, vận chuyển lên cao đ- ợc tính bằng cách cộng định mức bốc xếp bằng thủ công và vận chuyển lên cao bằng thang máy.

### **Thành phần công việc:**

Chuẩn bị, bốc xếp vật liệu, vận chuyển vật liệu từ d- ới mặt đất lên các tầng sàn bằng vận thăng lồng lên mọi độ cao.

Mã hiệu	Loại vật liệu	Đơn vị	Nhân công 3,5/7 ĐVT: công	Vận thăng lồng ≤3Tấn ĐVT: ca
AL.71110	Cát các loại, than xỉ	m <sup>3</sup>	0,37	0,09
AL.71120	Sỏi, đá dăm các loại	m <sup>3</sup>	0,45	0,09
AL.71130	Các loại Sơn, bột (bột đá, bột bả,..)	Tấn	0,33	0,10
AL.72110	Gạch xây các loại	1000v	0,57	0,07
AL.72120	Gạch ốp, lát các loại	10m <sup>2</sup>	0,20	0,02
AL.72210	Đá ốp, lát các loại	10m <sup>2</sup>	0,20	0,02
AL.72310	Ngói các loại	1000v	0,66	0,30
AL.73110	Vôi, than xỉ các loại	Tấn	0,46	0,10
AL.73210	Tấm lợp các loại	100m <sup>2</sup>	0,38	0,30
AL.73310	Xi măng	Tấn	0,38	0,09
AL.73410	Gỗ các loại	m <sup>3</sup>	0,38	0,10
AL.73510	Kính các loại	10m <sup>2</sup>	0,30	0,05
AL.73610	Cấu kiện bê tông đúc sẵn	Tấn	0,59	0,03
AL.74110	Vật t- và các loại phụ kiện cấp thoát n- ớc, vệ sinh trong nhà	Tấn	0,70	0,14
AL.74210	Vật t- và các loại thiết bị điện trong nhà	Tấn	2,50	0,20
AL.75110	Cửa các loại	10m <sup>2</sup>	1,50	0,16
AL.76110	Vật liệu phụ các loại	Tấn	0,12	0,03
AL.76120	Vận chuyển các loại phế thải từ trên cao xuống	m <sup>3</sup>	0,49	0,13

## MỤC LỤC

MÃ HIỆU	NỘI DUNG	TRANG
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>
	<i>Thuyết minh và quy định áp dụng</i>	03
	<i>Bảng phân loại</i>	05
	<b>CH- ƠNG I: CÔNG TÁC CHUẨN BỊ MẶT BẰNG XÂY DỰNG</b>	12
AA.11100	Phát rừng tạo mặt bằng bằng thủ công	12
AA.11200	Phát rừng tạo mặt bằng bằng cơ giới	12
AA.12000	Chặt cây, đào gốc cây, bụi cây	13
AA.20000	Công tác phá dỡ công trình	15
AA.21000	Phá dỡ bằng thủ công	15
AA.22000	Phá dỡ bằng máy	18
AA.23000	Vận chuyển phế thải tiếp 1000m bằng ô tô 7 tấn	20
AA.30000	Tháo dỡ các loại kết cấu	21
AA.31000	Tháo dỡ các loại kết cấu bằng thủ công	21
AA.32000	Tháo dỡ kết cấu bằng máy	23
	<b>CH- ƠNG II: CÔNG TÁC ĐÀO, ĐẤP ĐẤT, ĐÁ, CÁT</b>	25
AB.10000	Đào đắp đất, đá, cát bằng thủ công	27
AB.11000	Đào đất công trình bằng thủ công	27
AB.12000	Phá đá bằng thủ công	32
AB.13000	Đắp đất công trình bằng thủ công	33
AB.20000	Đào đắp đất, đá, cát công trình bằng máy	35
AB.21000	Đào san đất tạo mặt bằng bằng máy đào	35
AB.22000	Đào san đất tạo mặt bằng bằng máy ủi	36
AB.23000	Đào san đất tạo mặt bằng bằng máy cạp	38
AB.24000	Đào xúc đất để đắp hoặc đổ ra bãi thải, bãi tập kết bằng máy đào	39
AB.25000	Đào móng công trình bằng máy	40
AB.26100	Đào móng công trình trên nền đất mềm, yếu bằng ph- ơng pháp đào chuyển, tổ hợp 2, 3, 4 máy đào	44
AB.27000	Đào kênh m- ơng bằng máy đào	45

<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>
AB.28100	Đào kênh m- ong nền đ- ờng trên nền đất mềm, yếu bằng ph- ơng pháp đào chuyên, tổ hợp 2, 3, 4 máy đào	48
AB.28200	Nạo vét hoặc mở rộng kênh m- ong trên nền đất mềm, yếu bằng tổ hợp máy xáng cạp và máy đào	49
AB.30000	Đào nền đ- ờng	50
AB.31000	Đào nền đ- ờng bằng máy đào đổ lên ph- ơng tiện vận chuyển	50
AB.32000	Đào nền đ- ờng bằng máy ủi	51
AB.33000	Đào nền đ- ờng bằng máy cạp	53
AB.34000	San đất, đá bãi thải, bãi trữ, bãi gia tải	55
AB.35000	Đào đất trong khung vây phòng n- ớc các trụ trên cạn	56
AB.36000	Xói hút bùn trong khung vây phòng n- ớc	56
AB.41000	Vận chuyển đất bằng ô tô tự đổ	57
AB.42000	Vận chuyển đất tiếp 1000m bằng ô tô tự đổ	58
AB.50000	Công tác đào đá mặt bằng, hố móng, kênh mương, nền đ- ờng bằng khoan nổ	59
AB.51100	Phá đá mặt bằng công trình	59
AB.51200	Phá đá hố móng công trình	62
AB.51300	Phá đá kênh m- ong, nền đ- ờng	65
AB.51410	Khoan phá đá nổ mìn buồng trên giếng điều áp từ trên xuống đ- ờng kính $\geq 20m$	68
AB.51510	Phá đá đ- ờng viên	69
AB.51610	Đào phá đá bằng búa cần	70
AB.52100	Xúc đá sau nổ mìn đổ lên ph- ơng tiện vận chuyển	71
AB.53000	Vận chuyển đá bằng ô tô tự đổ	72
AB.54000	Vận chuyển đá sau nổ mìn 1000m tiếp theo bằng ô tô tự đổ	73
AB.55000	Ủi đá sau nổ mìn bằng máy ủi	74
AB.55300	Xúc đá hỗn hợp, đá tảng ở bãi trữ, cục bê tông lên ph- ơng tiện bằng máy đào	75
AB.56000	Vận chuyển đá hỗn hợp, đá tảng, cục bê tông lấp sông bằng ô tô tự đổ	76
AB.57000	Vận chuyển đá hỗn hợp, đá tảng, cục bê tông 1000m tiếp theo bằng ô tô tự đổ	76
AB.58000	Công tác phá đá đào hầm bằng khoan nổ	77
AB.59000	Công tác bốc xúc, vận chuyển đá nổ mìn trong hầm	88
AB.60000	Đắp đất, cát công trình bằng máy	89
AB.61000	Đắp đất, cát mặt bằng công trình bằng tàu hút	90
AB.62000	San đầm đất mặt bằng	90

<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>
AB.63000	Đắp đê đập, kênh m- ơng	91
AB.64000	Đắp nền đ- ờng	92
AB.65100	Đắp đất công trình bằng đầm cóc	93
AB.66000	Đắp cát công trình	94
AB.67000	Đắp đá công trình	95
AB.68100	Đắp đá đập bê tông bản mặt	96
AB.68200	Đắp thân đập bằng đá	97
AB.68300	Đắp lớp gia cố mái đập bằng đá tảng	98
AB.68400	Đắp đá nút hầm	98
AB.70000	Công tác nạo vét các công trình thủy	99
AB.71000	Nạo vét bằng tàu hút	100
AB.72000	Nạo vét bằng tàu cuốc biển, cuốc sông	103
AB.73000	Nạo vét bằng tàu hút bụng tự hành	105
AB.74100	Nạo vét bằng tàu hút phun, hút bụng tự hành, đổ đất bằng hệ thống thủy lực xả đáy	107
AB.75100	Xói hút đất từ tàu hút bụng, phun lên bờ	108
AB.81100	Nạo vét kênh m- ơng bằng máy đào gầu dây	109
AB.81200	Nạo vét d- ới n- ớc bằng máy đào gầu dây	111
AB.81300	Nạo vét bằng tàu đào	112
AB.82000	Đào phá đá, bóc xúc đá d- ới n- ớc bằng tàu đào	113
AB.90000	Vận chuyển đất, cát bằng tàu kéo, xà lan và tàu hút bụng tự hành	114
AB.91000	Vận chuyển đất, cát đổ đi bằng tàu kéo, xà lan	114
AB.92000	Vận chuyển đất, cát đổ đi 1km tiếp theo ngoài 6km đầu bằng tàu hút bụng tự hành	115
	CH- ƠNG III: CÔNG TÁC ĐÓNG CỌC, ÉP CỌC, NHỔ CỌC, KHOAN TẠO LỖ CỌC KHOAN NHỒI	116
AC.10000	Công tác đóng cọc	116
AC.11000	Đóng cọc bằng thủ công	117
AC.12000	Đóng cọc bằng máy	121
AC.13000	Đóng cọc bê tông cốt thép	124
AC.21000	Đóng cọc ống bê tông cốt thép	131
AC.22000	Đóng cọc ván thép, cọc ống thép, cọc thép hình	133
AC.23100	Nhổ cọc	137
AC.24000	Làm cọc cát	139

<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>
AC.25000	Ép tr- ốc, ép sau cọc, nhổ cọc cừ	140
AC.29000	Công tác nối cọc	144
AC.30000	Công tác khoan cọc nhồi	146
	<b>CH- ƠNG IV: CÔNG TÁC LÀM Đ- ỜNG</b>	182
AD.11000	Làm móng đ- ờng	182
AD.20000	Làm mặt đ- ờng	186
AD.30000	Cọc tiêu, biển báo hiệu đ- ờng bộ	199
	<i>Phụ lục công tác làm đ- ờng (định mức dự toán cấp phối vật liệu)</i>	205
AD.40000	Công tác làm mặt đ- ờng sắt	208
AD.50000	Lắp đặt các phụ kiện đ- ờng sắt	217
AD.60000	Làm nền đá ba lát	220
AD.70000	Lắp đặt hệ thống thông tin, tín hiệu	223
AD.80000	Sản xuất và lắp đặt phao tiêu, cột báo hiệu, biển báo hiệu đ- ờng sông	232
	<b>CH- ƠNG V: CÔNG TÁC XÂY GẠCH ĐÁ</b>	237
AE.10000	Xây đá	237
AE.20000	Xây gạch chỉ	245
AE.30000	Xây gạch thẻ 5x10x20	251
AE.40000	Xây gạch thẻ 4,5x9x19	254
AE.50000	Xây gạch thẻ 4x8x19	257
AE.60000	Xây gạch ống	260
AE.70000	Xây gạch rỗng	267
AE.81000	Xây gạch bê tông rỗng	270
AE.82000	Xây t- ờng gạch silicát	270
AE.83000	Xây t- ờng thông gió	271
AE.90000	Xây gạch chịu lửa	272
	<i>Phụ lục định mức cấp phối vữa xây</i>	274
	<b>CH- ƠNG VI: CÔNG TÁC BÊ TÔNG TẠI CHỖ</b>	279
AF.10000	Bê tông đá dăm sản xuất bằng máy trộn và đổ bằng thủ công	280
AF.20000	Bê tông sản xuất qua dây chuyền trạm trộn tại hiện tr- ờng hoặc th- ơng phẩm, đổ bằng cần cẩu	290

<i>I</i>	<i>2</i>	<i>3</i>
AF.30000	Bê tông sản xuất qua dây chuyền trạm trộn tại hiện tr- ờng hoặc th- ơng phẩm, đổ bằng máy bơm bê tông tự hành	298
AF.40000	Bê tông thủy công	310
AF.51100	Sản xuất vữa bê tông bằng trạm trộn tại hiện tr- ờng	337
AF.52000	Vận chuyển vữa bê tông	338
AF.60000	Công tác sản xuất, lắp dựng cốt thép	340
AF.70000	Công tác sản xuất, lắp dựng cốt thép công trình thủy công	360
AF.80000	Công tác sản xuất, lắp dựng, tháo dỡ ván khuôn	379
	<i>Phụ lục công tác bê tông định mức cấp phối vật liệu)</i>	403
	<b>CH- ỜNG VII: CÔNG TÁC SẢN XUẤT VÀ LẮP DỰNG CẤU KIỆN BÊ TÔNG ĐÚC SẴN</b>	419
AG.10000	Sản xuất cấu kiện bê tông đúc sẵn	419
AG.20000	Lắp dựng tấm t- ờng, tấm sàn, mái 3D-SG	428
AG.30000	Công tác sản xuất, lắp dựng, tháo dỡ ván khuôn	431
AG.40000	Lắp dựng cấu kiện bê tông đúc sẵn	433
AG.50000	Lao lắp dầm cầu	437
	<b>CH- ỜNG VIII: SẢN XUẤT, LẮP DỰNG CẤU KIỆN GỖ</b>	441
AH.10000	Sản xuất vì kèo	441
AH.20000	Công tác làm cầu gỗ	445
AH.30000	Lắp dựng khuôn cửa, cửa các loại	446
	<b>CH- ỜNG IX: SẢN XUẤT, LẮP DỰNG CẤU KIỆN SẮT THÉP</b>	447
AI.10000	Sản xuất cấu kiện sắt thép	447
AI.20000	Sản xuất, lắp dựng cấu kiện dầm cầu thép	456
AI.31000	Sản xuất, lắp dựng vì thép gia cố hầm	463
AI.32000	Sản xuất, lắp đặt chi tiết đặt sẵn trong bê tông hầm	464
AI.51000	Sản xuất cửa van	461
AI.52000	Sản xuất kết cấu thép	465
AI.53000	Sản xuất mặt bích	469
AI.60000	Lắp dựng cấu kiện thép	470

<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>
	CH- ỜNG X: CÔNG TÁC LÀM MÁI, LÀM TRẦN VÀ CÁC CÔNG TÁC HOÀN THIỆN KHÁC	483
AK.10000	Công tác làm mái	483
AK.20000	Công tác trát	486
AK.30000	Công tác ốp gạch, đá	492
AK.40000	Công tác lán	495
AK.50000	Công tác lát gạch, đá	497
AK.60000	Công tác làm trần	502
AK.70000	Công tác làm mộc trang trí	506
AK.80000	Công tác quét vôi, nước xi măng, sơn, bả, ....	512
	CH- ỜNG XI: CÁC CÔNG TÁC KHÁC	530
AL.11000	Tẩy rỉ kết cấu thép bằng phun cát	530
AL.12000	Kiến trúc các lớp móng d- ới n- ớc	531
AL.13000	Làm móng cầu bến ngập n- ớc	532
AL.14000	Làm lớp lót móng trong khung vây	533
AL.15100	Làm và thả rọ đá	534
AL.15200	Làm và thả rông đá	534
AL.15300	Thả đá học vào thân kè	535
AL.16100	Gia cố nền đất yếu bằng bác thấm, vải địa kỹ thuật	535
AL.17000	Trồng vằng cỏ mái kênh m- ơng, đê, đập, mái taluy nền đ- ờng	536
AL.18100	Trồng cỏ Vetiver gia cố mái taluy	536
AL.21100	Sản xuất, lắp đặt khe co, khe giãn, khe ngầm liên kết, khe tăng c- ờng đ- ờng lăn, sân đỗ	537
AL.22100	Cắt khe đ- ờng lăn, sân đỗ	537
AL.23100	Trám khe đ- ờng lăn, sân đỗ bằng mastic	538
AL.24100	Làm khe co, khe giãn, khe dọc sân, bãi, mặt đ- ờng bê tông	538
AL.25100	Lắp đặt gối cầu, khe co giãn cầu bằng cao su	539
AL.31000	Làm cầu máng, kênh máng vỏ mỏng bằng vữa xi măng cát vàng và l- ới thép	540
AL.40000	Công tác làm khớp nối	541
AL.51100	Khoan lỗ để phun xi măng gia cố nền đập, màng chống thấm và khoan lỗ kiểm tra nền đập, màng chống thấm	543
AL.51200	Gia cố nền đập, màng chống thấm bằng phun xi măng	544
AL.51300	Khoan giảm áp	544



<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>
AL.51400	Khoan cắm néo anke	545
AL.52100	Khoan tạo lỗ neo để cắm neo gia cố mái taluy đ-ờng	549
AL.52200	Sản xuất, lắp đặt thép néo anke nền đá, mái đá và bơm vữa	550
AL.52300	Sản xuất, lắp đặt thép néo anke trong hầm và bơm vữa	551
AL.52400	Sản xuất, lắp đặt kéo căng cáp neo gia cố mái taluy đ-ờng	552
AL.52500	Lắp dựng l-ới thép gia cố mái đá	553
AL.52600	Gia cố mái ta luy bằng phun vữa xi măng	553
AL.52700	Bạt mái đá đào bằng máy	554
AL.52800	Sản xuất, lắp dựng l-ới thép gia cố hầm	555
AL.53100	Phun vữa gia cố hầm	556
AL.53200	Phun vữa xi măng lấp đầy hầm ngang	557
AL.53300	Bơm vữa chèn cáp neo, cần neo thép $\phi 32\text{mm}$ gia cố mái taluy đ-ờng	557
AL.53400	Khoan, phun vữa xi măng gia cố vỏ hầm ngang	558
AL.54000	Công tác hoàn thiện nền hầm, nền đá tr-ợt khi đổ bê tông	559
AL.55000	Khoan kiểm tra, xử lý đáy cọc khoan nhồi	560
AL.56000	Công tác sản xuất, lắp dựng, tháo dỡ đ-ờng tr-ợt hầm đứng, hầm nghiêng	561
AL.60000	Lắp dựng dàn giáo thép công cụ	564
AL.70000	Công tác bốc xếp và vận chuyển lên cao	565

# **ĐỊNH MỨC DỰ TOÁN XÂY DỰNG CÔNG TRÌNH - PHẦN XÂY DỰNG**

*Chịu trách nhiệm xuất bản*  
Bùi Hữu Hạnh

*Chịu trách nhiệm về t- liệu :* Viện Kinh tế xây dựng  
*Biên soạn :* Phòng Giá Xây dựng - Viện Kinh tế xây dựng  
*Biên tập :* Nguyễn Thanh Nguyên  
Nguyễn Kim Chi  
*Sửa bản in:* Nguyễn Thanh Nguyên  
*Chế bản:* Phòng Giá Xây dựng - Viện Kinh tế xây dựng  
Phòng vi tính -Nhà Xuất bản xây dựng  
*Vẽ bìa:* HS. Nguyễn Hữu Tùng