

BỘ XÂY DỰNG

ĐỊNH MỨC DỰ TOÁN XÂY DỰNG CÔNG TRÌNH

PHẦN XÂY DỰNG

BAN HÀNH KÈM THEO QUYẾT ĐỊNH SỐ 24/2005/QĐ-BXD
NGÀY 29/7/2005 CỦA BỘ TRƯỞNG BỘ XÂY DỰNG



NHÀ XUẤT BẢN XÂY DỰNG

BỘ XÂY DỰNG

**ĐỊNH MỨC DỰ TOÁN
XÂY DỰNG CÔNG TRÌNH**
PHẦN
XÂY DỰNG

**BAN HÀNH KÈM THEO QUYẾT ĐỊNH SỐ 24/2005/QĐ-BXD
NGÀY 29/7/2005 CỦA BỘ TRƯỞNG BỘ XÂY DỰNG**

HÀ NỘI - 2005

Hà Nội, ngày 29 tháng 7 năm 2005

QUYẾT ĐỊNH

Về việc ban hành "Định mức dự toán xây dựng công trình - Phần xây dựng"

BỘ TRƯỞNG BỘ XÂY DỰNG

- Căn cứ Luật Xây dựng số 16/2003/QH11 ngày 26/11/2003 của Quốc Hội khoá XI, kỳ họp thứ 4 nước Cộng hoà xã hội chủ nghĩa Việt Nam;
- Căn cứ Nghị định số 16/2005/NĐ-CP ngày 7/2/2005 của Chính phủ về Quản lý dự án đầu tư xây dựng công trình;
- Căn cứ Nghị định số 36/2003/NĐ-CP ngày 04/4/2003 của Chính phủ quy định chức năng, nhiệm vụ, quyền hạn và cơ cấu tổ chức của Bộ Xây dựng;
- Theo đề nghị của Vụ trưởng Vụ Kinh tế tài chính, Viện trưởng Viện Kinh tế xây dựng và Vụ trưởng Vụ Pháp chế;

QUYẾT ĐỊNH:

Điều 1 . Ban hành kèm theo Quyết định này "Định mức dự toán xây dựng công trình - Phần xây dựng".

Điều 2. "Định mức dự toán xây dựng công trình - Phần xây dựng" này thay thế cho các bộ Định mức dự toán xây dựng cơ bản ban hành theo Quyết định số 1242/1998/QĐ-BXD ngày 25/11/1998; Quyết định số 31/2002/QĐ-BXD ngày 12/11/2002; Công tác khoan tạo lỗ cọc khoan nhồi trong Quyết định số 17/2004/QĐ-BXD ngày 05/7/2004; Quyết định số 05/2005/QĐ-BXD ngày 24/01/2005 của Bộ trưởng Bộ Xây dựng và một số định mức đã được Bộ Xây dựng thoả thuận để các Bộ, Ngành, địa phương ban hành có danh mục trong Định mức này.

Điều 3. Quyết định này có hiệu lực sau 15 ngày kể từ ngày đăng Công báo. "Định mức dự toán xây dựng công trình - Phần xây dựng" áp dụng thống nhất trong cả nước, là căn cứ để các tỉnh, thành phố trực thuộc Trung ương xây dựng bộ đơn giá xây dựng làm cơ sở lập dự toán, tổng dự toán xây dựng công trình và quản lý chi phí đầu tư xây dựng.

Điều 4. Các Bộ, cơ quan ngang Bộ, cơ quan thuộc Chính phủ, Ủy ban nhân dân các tỉnh, thành phố trực thuộc Trung ương có trách nhiệm thi hành quyết định này.

KT. BỘ TRƯỞNG
THỨ TRƯỞNG

(ĐÃ KÝ)

ĐINH TIẾN DŨNG

THUYẾT MINH VÀ QUY ĐỊNH ÁP 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 xác định mức hao phí cần thiết về vật liệu, lao động và máy thi công để hoàn thành một đơn vị khối lượng công tác xây dựng như 1m^3 tường gạch, 1m^3 bê tông, 1m^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).

Căn cứ để lập Định mức dự toán: 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 lượng 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, phương tiện vận chuyển và những vật liệu tính trong chi phí chung) cần cho việc thực hiện và hoàn thành một đơn vị khối lượng công tác xây dựng.

Mức hao phí vật liệu quy định trong tập 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 lượng công tác xây dựng và công nhân phục vụ xây dựng.

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

Cấp bậc công nhân quy định trong tập 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 lượng công tác xây dựng.

2. Kết cấu định mức dự toán

- Định mức dự toán được trình bày theo nhóm, loại công tác hoặc kết cấu xây dựng và được mã hóa thống nhất bao gồm 11 chương.

Chương I : Công tác chuẩn bị mặt bằng xây dựng

Chương II : Công tác đào, đắp đất, đá, cát

Chương III : Công tác đóng cọc, ép cọc, nhổ cọc, khoan tạo lỗ cọc khoan nhồi

Chương IV : Công tác làm đường

Chương V : Công tác xây gạch đá

Chương VI : Công tác bê tông tại chỗ

Chương VII : Công tác sản xuất và lắp dựng cấu kiện bê tông đúc sẵn

Chương VIII : Sản xuất, lắp dựng cấu kiện gỗ

Chương IX : Sản xuất, lắp dựng cấu kiện sắt thép

Chương X : Công tác làm mái, làm trần và các công tác hoàn thiện khác

Chương XI : Các công tác khác

- Mỗi loại định mức được trình bày tóm tắt thành phần công việc, điều kiện kỹ thuật, điều kiện thi công và biện pháp thi công và được 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 được xác định theo nguyên tắc sau:

+ Mức hao phí vật liệu chính được tính bằng số lượng theo quy định của Nhà nước về đơn vị tính.

+ Mức hao phí vật liệu khác như vật liệu làm dàn giáo xây, vật liệu phụ khác được tính bằng tỉ lệ % tính trên chi phí vật liệu chính.

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

+ Mức hao phí máy thi công chính được tính bằng số lượng ca máy sử dụng.

+ Mức hao phí máy thi công khác được tính bằng tỷ lệ % trên chi phí sử dụng máy chính.

3. Quy định áp dụng

- Định mức dự toán được áp dụng để lập đơn giá xây dựng, làm cơ sở để lập dự toán, tổng dự toán xây dựng công trình xây dựng thuộc các dự án đầu tư xây dựng công trình.

- Ngoài thuyết minh và quy định áp dụng nói ở trên, trong mỗi chương công tác của Định mức dự toán đều có phần thuyết minh và quy định áp dụng 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 $\leq 4m$; $\leq 16m$; $\leq 50m$ và từ cốt ± 0.00 đến cốt $> 50m$. Các loại công tác xây dựng trong định mức không quy định độ cao như công tác trát, láng, ốp, v.v... nhưng khi thi công ở độ cao $\leq 16m$; $\leq 50m$ và $> 50m$ được áp dụng định mức bốc xếp vận chuyển vật liệu lên cao.

Bảng phân loại rừng, phân loại bùn, cấp đất, đá quy định trong các bảng dưới đây áp 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 đồi tranh lau lách, sim mua, cỏ lau, cỏ lác trên địa hình khô ráo. Thỉnh thoảng có cây con hoặc cây có đường kính lớn hơn hoặc bằng 10cm.
II	- Rừng cây con, mật độ cây con, dây leo chiếm dưới 2/3 diện tích và cứ 100m² có từ 5 đến 25 cây có đường kính từ 5 đến 10cm và xen lẫn cây có đường kính lớn hơn 10cm. - Đồng đất có các loại cỏ lau, cỏ lác dây đặc trên địa hình sinh lầy, ngập nước. - Đồng đất có các loại cây mắm, cóc, vẹt... trên địa hình khô ráo.
III	- Rừng cây đã khai thác, cây con, dây leo chiếm hơn 2/3 diện tích và cứ 100m² rừng có từ 30 đến 100 cây có đường kính từ 5 đến 10cm, có xen lẫn cây có đường kính lớn hơn 10cm. - Đồng đất có các loại tràm, đước... trên địa hình khô ráo - Đồng đất có các loại cây mắm, cóc, vẹt... Trên địa hình lầy, thụt, nước nổi
IV	- Rừng tre, nứa già, lồ ô hoặc le, mật độ tre, nứa, lồ ô le dây đặc. Thỉnh thoảng có cây con có đường kính từ 5 đến 10 cm, dây leo, có lẫn cây có đường kính lớn hơn 10cm. - Đồng đất có các loại tràm, đước... trên địa hình lầy thụt, nước nổi

Ghi chú:

- Đường kính cây được đo ở độ cao cách mặt đất 30cm.
- Đối với loại cây có đường kính > 10cm được quy đổi ra cây tiêu chuẩn (là cây có đường 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 bần đào được 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	CƯỜNG ĐỘ CHỊU NÉN
1. Đá cấp 1	Đá rất cứng, có cường độ chịu nén $> 1000\text{kg/cm}^2$
2. Đá cấp 2	Đá cứng, cường độ chịu nén $> 800\text{kg/cm}^2$
3. Đá cấp 3	Đá cứng trung bình, cường độ chịu nén $> 600\text{kg/cm}^2$
4. Đá cấp 4	Đá tương đối mềm, giòn dễ đập, cường độ chịu nén $\leq 600\text{kg/cm}^2$

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
I	1	- Đất phù sa, cát bồi, đất mầu, đất mùn, đất đen, đất hoàng thổ. - Đất đồi sụt lở hoặc đất nơi khác đem đến đổ (thuộc loại đất nhóm 4 trở xuống) chưa bị nén chặt.	Dùng xẻng xúc dễ dàng
	2	- Đất cát pha sét hoặc đất sét pha cát. - Đất mầu ẩm ướt nhưng chưa đến trạng thái dính dẻo. - Đất nhóm 3, nhóm 4 sụt lở hoặc đất nơi khác đem đến đổ đã bị nén chặt nhưng chưa đến trạng thái nguyên thổ. - Đất phù sa, cát bồi, đất mầu, 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 1m³.	Dùng xẻng cải tiến ấn nặng tay xúc được
	3	- Đất sét pha cát. - Đất sét vàng hay trắng, đất chua, đất kiềm ở trạng thái ẩm mềm. - 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 1m³. - Đất cát có lượng ngậm nước lớn, trọng lượng từ 1,7 tấn/1m³ trở lên.	Dùng xẻng cải tiến đập bình thường đã ngập xẻng
II	4	- Đất đen, đất mùn ngậm nước nát dính. - Đất sét, đất sét pha cát, ngậm nước nhưng chưa thành bùn. - Đất do thân cây, lá cây mục tạo thành, dùng mai cuốc đào không thành tảng mà vỡ vụn ra rời rạc như xỉ. - Đất sét nặng kết cấu chặt. - Đất mặt sườn đồi có nhiều cỏ cây sim, mua, dành dành. - Đất màu mềm.	Dùng mai xắn được
		- Đất sét pha mầu xám (bao gồm mầu xanh lam, mầu xám của vôi).	

	5	- Đất mặt sườn đồi có ít sỏi. - Đất đỏ ở đồi núi. - Đất sét pha sỏi non. - Đất sét trắng kết cấu chặt lẫn mảnh vụn kiến trúc hoặc rễ cây đến 10% thể tích hoặc 50kg đến 150kg trong 1m³. - 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 > 300kg đến 500kg trong 1m³.	Dùng cuốc bàn cuốc được
III	6	- Đất sét, đất nâu rắn chắc cuốc ra chỉ được từng hòn nhỏ. - Đất chua, đất kiềm thổ cứng. - Đất mặt đê, mặt đường cũ. - Đất mặt sườn đồi lẫn sỏi đá, có sim, mua, dành dành mọc lên đây. - Đất sét kết cấu chặt lẫn cuội, sỏi, mảnh vụn kiến trúc, gốc rễ cây >10% đến 20% thể tích hoặc 150kg đến 300kg trong 1m³. - Đá vôi phong hoá già nằm trong đất đào ra từng tảng được, khi còn trong đất thì tương đối mềm đào ra rắn dần lại, đập vỡ vụn ra như xỉ.	Dùng cuốc bàn cuốc chới tay, phải dùng cuốc chim to lưỡi để đào
	7	- Đất đồi lẫn từng lớp sỏi, lượng sỏi từ 25% đến 35% lẫn đá tảng, đá trái đến 20% thể tích. - Đất mặt đường đá dăm hoặc đường đất rải mảnh sành, gạch vỡ. - 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 >300kg đến 500kg trong 1m³.	Dùng cuốc chim nhỏ lưỡi nặng đến 2,5kg
IV	8	- Đất lẫn đá tảng, đá trái > 20% đến 30% thể tích. - Đất mặt đường nhựa hồng. - Đất lẫn vỏ loài trai, ốc (đất sò) kết dính chặt tạo thành tảng được (vùng ven biển thường đào để xây tường). - Đất lẫn đá bọt.	Dùng cuốc chim nhỏ lưỡi nặng trên 2,5kg hoặc dùng xà beng đào được
	9	- Đất lẫn đá tảng, đá trái >30% thể tích, cuội sỏi giao kết bởi đất sét. - Đất có lẫn từng vĩa đá, phiến đá ong xen kẽ (loại đá khi còn trong lòng đất tương đối mềm). - Đất sỏi đỏ rắn chắc.	Dùng xà beng choòng búa mới đào được

BẢNG PHÂN CẤP 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 mầu, đất đen, đất mùn, đất cát, cát pha sét, đất sét, đất hoàng 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 hơi 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 đồng.	
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 được 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 được
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 được đầm chặt, sỏi, đất sét cứng, cát khô, cát bão hoà nước. 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	- Đá phiến sét, phiến than, phiến Xeritxit - Cát kết, Dunit, Feridolit, Secpantinit... bị phong hoá mạnh tới mức vừa. Đá Macnơ chặt, than đá có độ cứng trung bình. Tup, bột kết bị phong hoá vừa. - Có thể bẻ nỡn đá bằng tay thành từng mảnh. - Tạo được vết lõm trên bề mặt đá sâu tới 5mm bằng mũi nhọn của búa địa chất.
	5	- Đá phiến sét Clorit, Phylit, cát kết với xi măng là vôi, oxit sắt, đá vôi và Đolomit không thuần. - Than Antraxxit, Porphiarrit, Secpantinit, Dunit, Keratophia phong hoá vừa. Tup núi lửa bị Kericit hoá. - Mẫu nỡn khoan gọt, bẻ khó, rạch được dễ dàng bằng dao, tạo được điểm lõm sâu bằng 1 nhát búa địa chất đập mạnh.
III	6	- Đá phiến Clorit thạch anh, đá phiến Xericit thạch anh. Sét kết bị silic hoá yếu. Anhydrric chặt xít lẫn vật liệu Tup. - Cuội kết hợp với xi măng gắn kết là vôi. Đá vôi và Đolômit chặt xít. Đá Skanơ. Dunit phong hoá nhẹ đến tươi. - Mẫu nỡn có thể gọt hoặc cạo được bằng dao con. Đầu nhọn búa địa chất tạo được vết lõm tương đối sâu.
	7	- Sét kết silic hoá, đá phiến giả sùng, đá giả sùng Clorit. Các loại đá Pocphiarit, Điabazơ, Tup bị phong hoá nhẹ - Cuội kết chứa trên 50% cuội có thành phần là đá Macna, xi măng gắn kết là Silic và sét. - Cuội kết có thành phần là đá trầm tích với xi măng gắn kết là silic Điorit và Gabro hạt thô. - Mẫu nỡn có thể bị rạch nhưng không thể gọt hoặc cạo được bằng dao con. Đầu nhọn của búa địa chất có thể tạo được vết lõm nông.

II	8	- Cát kết thạch anh. Đá phiến Silic. Các loại đá Skanơ thạch anh Gonat tinh thể lớn. Đá Granit hạt thô - Cuội kết có thành phần là đá Macna, đá Nai, Granit, Pecmanit, Syenit, Garbo, Tuôcmalin thạch anh bị phong hoá nhẹ. - 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 nòn.
	9	- Syenit, Granit hạt thô- nhỏ. Đá vôi hàm lượng 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 Tụp silic, Barit chặt xít. - Búa đập mạnh một vài lần mẫu nòn mới bị vỡ. - Đầu nhọn búa địa chất đập nhiều lần tại 1 điểm tạo được vết lõm nông trên mặt đá.
I	10	-Đá Skanơ gronot. 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. - Búa đập mạnh nhiều lần mẫu nòn mới bị vỡ.
Đá đặc biệt	11	- Đá Quáczit, đá sừng cứng chắc, chứa ít sắt. Đá Anbiophia hạt mịn bị sừng hoá. Đá ngọc (ngọc bích...), các loại quặng chứa sắt. - Búa đập mạnh một nhát chỉ làm sút mẫu đá.
	12	- Đá Quáczit các loại. - Đá Côranhđông. - Búa đập mạnh nhiều lần mới làm sút được mẫu đá

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 tương ứng.

Chương 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 đồng trong phạm vi 30m để vận chuyển
- Cưa chặt, hạ cây cách mặt đất 20cm, cưa 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, cưa 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 /100m²

Mã hiệu	Công tác xây lắp	Mật độ cây tiêu chuẩn trên 100m ² 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, cưa chặt hoặc ủi đổ cây, cưa chặt thân, cành cây thành từng đoạn. San lấp mặt bằng, nhổ gốc cây, rễ cây.

Đơn vị tính: 100m²

Mã hiệu	Công tác xây lắp	Thành phần hao phí	Đơn vị	Mật độ cây tiêu chuẩn trên 100m ² 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 QUY ĐỔI CÂY TIÊU CHUẨN

Đường kính cây	Đổi ra cây tiêu chuẩn	Đường 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 trường 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	Đường 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 sườn dốc	0,14	0,27	0,55	1,01	2,84	6,08	10,00
		1	2	3	4	5	6	7

Ghi chú:

Trường hợp chặt cây ở chỗ lấy lõi thì định mức được 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	Đường 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/1 bụi

Mã hiệu	Công tác xây lắp	Đào bụi dừa nước		Đào bụi tre		
		Đường kính bụi dừa nước (cm)		Đường kính bụi tre (cm)		
		≤ 30	> 30	≤ 50	≤ 80	> 80
AA.1321	Đào bụi dừa nước	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 quy định hoặc trên các phương tiện vận chuyển trong phạm vi 30m để vận chuyển, thu dọn mặt bằng sau khi phá dỡ (biện pháp phá dỡ chưa tính trong định mức).

Nhân công 3,5/7

AA.21100 PHÁ DỠ KẾT CẤU GẠCH ĐÁ

Đơn vị tính: công/1m³

Mã hiệu	Công tác xây lắp	Tường gạch	Tường 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, TƯỜNG CỘT, XÀ DẦM

Đơn vị tính: công/1m³

Mã hiệu	Công tác xây lắp	Bê tông tảng rời	Nền, móng		Tường	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 ĐÀN BÊ TÔNG

Đơn vị tính: công /1m²

Mã hiệu	Công tác xây lắp	Nền xi măng		Nền			Đàn 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 ĐƯỜNG

Đơn vị tính: công/1m³

Mã hiệu	Công tác xây lắp	Mặt đường cấp phối	Mặt đường đá dăm	Mặt đường đá dăm nhựa	Mặt đường bê tông apphan	Mặt đường bê tông xi măng
AA.214	Phá dỡ kết cấu mặt đường	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/1m²

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 DƯỚI NƯỚC 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 quy định trong phạm vi 30m (chưa tính hệ sàn đạo, hệ nổi thi công).

Đơn vị tính: 1m³

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 dưới nước 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 phương tiện vận chuyển trong phạm vi 30m.

AA.22100 PHÁ DỠ KẾT CẤU BẰNG BÚA CĂNĐơn vị tính: 1m³

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	-	-
		Nhân công 3,5/7	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 ³ /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 KHOANĐơn vị tính: 1m³

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	-	
		Nhân công 3,5/7	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 cần, cắt cốt thép đầu cọc bằng máy hàn.
- Bốc xúc phế thải vào thùng chứa và dùng cầu đưa lên khỏi hố móng.
- Vệ sinh hoàn thiện và uốn cốt thép theo đúng yêu cầu kỹ thuật.

Đơn vị tính: 1m³

Đơn vị tính: Tấn					
Mã hiệu	Công tác xây lắp	Thành phần hao phí	Đơn vị	Trên cạn	Dưới nước
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>			
AA.223	Đập đầu cọc dưới nước	Búa cần khí nén	ca	0,35	0,42
		Máy nén khí 360m³/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 ĐƯỜNG 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 đường cần bóc. Tiến hành bóc bằng máy theo đúng yêu cầu kỹ thuật, bóc bằng thủ công điểm máy không tới được. Di chuyển biển báo và rào chắn, dọn phế liệu rơi vãi, xúc hót phế liệu lên xe vận chuyển. Vận chuyển phế thải trong phạm vi 1000m

Đơn vị tính: 100m²

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 đường bê tông Asphalt	Vật liệu						
		Răng cào	bộ	0,07	0,094	0,13	0,17	0,23
		Vật liệu khác	%	10	10	10	10	10
		Nhân công 4,0/7	công	1,78	2,08	2,42	2,82	3,28
		Máy thi công						
		Máy cào bóc Wirtgen C100	ca	0,175	0,192	0,212	0,233	0,256
		Ôtô chở nước 5m ³	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 ³ /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: 100m²

Mã hiệu	Công tác xây lắp	Đơn vị	Chiều dày lớp cắt (cm)				
			≤ 3	≤ 4	≤ 5	≤ 6	≤ 7
AA.231	Vận chuyển phế thải tiếp 1000m bằng ô tô 7Tấn	ca	0,017	0,022	0,028	0,033	0,044
			11	12	13	14	15

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 ³		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 /1m²

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 TƯỜNG

Nhân công 3,5/7

Đơn vị tính: Công /1m²

Mã hiệu	Công tác xây lắp	Trần	Cửa	Gạch ốp	
				Tường	Chân tường
AA.313	Tháo dỡ trần, cửa, gạch ốp tường	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 /1m²

Mã hiệu	Công tác xây lắp	Khung mắt cáo	Giấy ép, ván ép	Tường 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 quy 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 NƯỚC NÓNG

Nhân công 3,5/7

Đơn vị tính: công/cái

Mã hiệu	Công tác xây lắp	Điều hoà cục bộ	Bình đun nước nóng
AA.316	- Tháo dỡ máy điều hoà cục bộ	0,60	-
	- Tháo dỡ bình đun nước 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>	công	7,34	9,42	3,61	5,64
		<i>Máy thi công</i>					
		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	Dưới nước
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 150T	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

Chương II

CÔNG TÁC ĐÀO, ĐẤP ĐẤT, ĐÁ, CÁT

THUYẾT MINH

Định mức công tác đào, đắp đất, đá, cát được quy định cho 1m^3 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..) Trường hợp cần phải phát rừng phát tuyến, chặt, đào gốc cây, bụi cây, phá dỡ một số loại kết cấu trước khi đào, đắp thì áp dụng theo công tác đã được định mức trong chương I.

- Công tác đào, đắp đất được định mức cho trường hợp đào đắp đất đá, cát bằng thủ công và đào đắp đất, đá, cát bằng cơ giới.

- Trường hợp đào, đắp đất, đá, cát bằng máy mà khối lượng do máy không làm được như đào rãnh dọc, đào xả khối lượng đắp ép dư phải làm bằng thủ công (đào khoan đường, đào rãnh dọc, đào lấy đất đắp ép dư, v.v..) thì khối lượng làm bằng thủ công áp dụng định mức đào đắp đất, đá, cát bằng thủ công tương ứng.

- Định mức đào đất tính cho đào 1m^3 đất nguyên thổ đo tại nơi đào.

- Định mức đắp đất tính cho 1m^3 đắp đo tại nơi đắp.

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

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

- Vận chuyển đất, đá bằng ôtô tự đổ đã tính đến hệ số nở rời của đất, đá được định mức cho các cự ly $\leq 300\text{m}$; $\leq 500\text{m}$; $\leq 700\text{m}$ và $\leq 1000\text{m}$ tương ứng với cấp đất, đá và loại phương tiện vận chuyển.

- Trường hợp cự ly vận chuyển đất, đá từ nơi đào đến nơi đổ $> 1000\text{m}$ thì áp dụng định mức vận chuyển ở cự ly $\leq 1000\text{m}$ và định mức vận chuyển 1000m tiếp theo như sau:

- + Định mức vận chuyển với cự ly $L \leq 2\text{Km}$ $= \text{Đm1} + \text{Đm2} \times (L-1)$

- + Định mức vận chuyển với cự ly $L \leq 4\text{Km}$ $= \text{Đm1} + \text{Đm3} \times (L-1)$

- + Định mức vận chuyển với cự ly $L \leq 7\text{Km}$ $= \text{Đm1} + \text{Đm4} \times (L-1)$

- + Định mức vận chuyển với cự ly $L > 7\text{Km}$ $= \text{Đm1} + \text{Đm4} \times 6 + \text{Đm5} \times (L-7)$

Trong đó:

- + Đm1: Định mức vận chuyển trong phạm vi $\leq 1000\text{m}$

- + Đm2: Định mức vận chuyển 1Km tiếp theo cự ly $\leq 2\text{Km}$

- + Đm3: Định mức vận chuyển 1Km tiếp theo cự ly $\leq 4\text{Km}$

- + Đm4: Định mức vận chuyển 1Km tiếp theo cự ly $\leq 7\text{Km}$

- + Đm5: Định mức vận chuyển 1Km ngoài phạm vi cự ly $> 7\text{Km}$

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

- Đào đất đá công trình bằng máy được định mức cho công tác đào xúc đất, đá đổ lên phương 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 mương, đê đập, taluy nền đường được tính riêng.
- Đào đất để đắp hoặc đắp đất (bằng đất có sẵn tại nơi đắp) công trình chưa tính đến hao phí nước phục vụ tưới ẩm. Khi xác định lượng nước tưới ẩm, Chủ đầu tư và tổ chức tư vấn thiết kế căn cứ vào chỉ tiêu khối lượng nước 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 lượng đá hỗn hợp cần đào và vận chuyển để đắp được tính bằng khối lượng 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 tư vấn thiết kế chuẩn xác lại hệ số chuyển đổi nói trên cho phù hợp.

AB.10000 ĐÀO ĐẬP 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 phương tiện vận chuyển trong phạm vi 30m.

Nhân công 3,0/7

Đơn vị tính: công/1m³

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 ĐẬP HOẶC RA BÃI THẢI, BÃI TẬP KẾT

Thành phần công việc:

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

Nhân công 3,0/7

Đơn vị tính: công/1m³

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 phương tiện vận chuyển trong phạm vi 30m.

Nhân công 3,0/7

Đơn vị tính: công/1m³

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

AB.11400 ĐÀO MÓNG CỘT TRỤ, HỐ KIỂM TRA

Thành phần công việc:

Đào móng, hố theo đúng yêu cầu kỹ thuật, xúc đất đổ đúng nơi quy định hoặc đổ lên phương tiện vận chuyển trong phạm vi 10m.

Nhân công 3,0/7

Đơn vị tính: công/1m³

Mã hiệu	Công tác xây lắp		Cấp đất			
			I	II	III	IV
AB.1141 AB.1142	Đào móng cột, trụ, hố kiểm tra		0,76 1,09	1,19 1,58	1,90 2,34	3,10 3,60
	Rộng (m)	Sâu (m)				
	≤1	≤1 >1				
AB.1143 AB.1144	>1	≤1 >1	0,50 0,71	0,77 1,04	1,25 1,51	2,00 2,34
			1	2	3	4

AB.11500 ĐÀO KÊNH MUƠNG, RÃNH THOÁT NƯỚC*Thành phần công việc:*

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

Nhân công 3,0/7

Đơn vị tính: công/1m³

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

AB.11600 ĐÀO ĐẤT ĐẶT ĐƯỜNG ỐNG, ĐƯỜNG CÁP*Thành phần công việc:*

Chuẩn bị đào xúc đất đổ bên cạnh hoặc đổ lên phương tiện vận chuyển trong phạm vi 10m, công tác làm kê chắn đất, phá dỡ kết cấu chưa tính trong định mức.

Đơn vị tính: công/1m³

Mã hiệu	Công tác xây lắp	Thành phần hao phí	Cấp đất			
			I	II	III	IV
AB.1161	Đào đất đặt đường ống, đường cáp có mở mái taluy	Nhân công 3,5/7	0,95	1,32	2,33	2,94
AB.1162	Đào đất đặt đường ống, đường 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 đường ống, đường cáp trong thành phố, thị trấn định mức nhân công được nhân hệ số 1,2 so với định mức tương ứng.

AB.11700 ĐÀO NỀN ĐƯỜNG

Thành phần công việc:

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

Nhân công 3,0/7

Đơn vị tính: công/1m³

Mã hiệu	Công tác xây lắp	Cấp đất			
		I	II	III	IV
AB.1171	Đào nền đường 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 ĐƯỜNG, RÃNH THOÁT NƯỚC LÒNG ĐƯỜNG, RÃNH XƯƠNG 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 phương 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/1m³

Mã hiệu	Công tác xây lắp	Cấp đất			
		I	II	III	IV
AB.1181	Đào khuôn đường, rãnh thoát nước lòng đường, rãnh xương 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/1m³

Mã hiệu	Công tác xây lắp	Cấp đất			
		I	II	III	IV
AB.1191	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 được, xếp đá thành đống đúng nơi quy định hoặc bốc xếp lên phương 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: 1m³

Mã hiệu	Công tác xây lắp	Cấp đá			
		I	II	III	IV
AB.1211	Phá đá bằng thủ công, chiều dày lớp đá $\leq 0,5m$	5,80	4,50	3,90	3,50
		1	2	3	4

AB.13000 ĐÁP ĐẤT CÔNG TRÌNH BẰNG THỦ CÔNG**AB.13100 ĐÁP ĐẤT NỀN MÓNG CÔNG TRÌNH**

Thành phần công việc:

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

Nhân công 3,0/7

Đơn vị tính: công/1m³

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

AB.13200 ĐÁP BỜ KÊNH MƯƠNG

Thành phần công việc:

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

Nhân công 3,0/7

Đơn vị tính: công/1m³

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

AB.13300 ĐÁP ĐẤT NỀN ĐƯỜNG

Thành phần công việc:

- Chuẩn bị, đắp nền đường 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 đường theo đúng yêu cầu kỹ thuật.

Nhân công 3,0/7

Đơn vị tính: công/1m³

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

Ghi chú:

Trường hợp đắp bờ kênh mương, nền đường mở rộng thì hao phí nhân công được nhân hệ số 1,15 so với định mức đắp bờ kênh mương, nền đường tương 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, tưới nước, đầm theo yêu cầu kỹ thuật, hoàn thiện công trình sau khi đắp.

Đơn vị tính: 1m³

Mã hiệu	Thành phần hao phí	Đơn vị	Đắp nền móng công trình	Đắp móng đường ống
AB.1341	Vật liệu Cát Vật liệu khác Nhân công 3,0/7	m ³ % công	1,22 2 0,45	1,22 2 0,58
			1	2

ĐÀO ĐẬP 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 m³

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 ≤0,4m³	Nhân công 3/7	công	0,50	0,65	0,81	-
		Máy thi công					
		Máy đào ≤0,4m³ Máy ủi ≤110CV	ca ca	0,482 0,03	0,533 0,039	0,727 0,048	- -
AB.2112	Đào san đất bằng máy đào ≤0,8m³	Nhân công 3/7	công	0,50	0,65	0,81	1,15
		Máy thi công					
		Máy đào ≤0,8m³ Máy ủi ≤110CV	ca ca	0,250 0,03	0,294 0,039	0,370 0,048	0,407 0,056
AB.2113	Đào san đất bằng máy đào ≤1,25m³	Nhân công 3/7	công	0,50	0,65	0,81	1,15
		Máy thi công					
		Máy đào ≤1,25m³ Máy ủi ≤110CV	ca ca	0,189 0,03	0,218 0,039	0,254 0,048	0,347 0,056
AB.2114	Đào san đất bằng máy đào ≤1,6m³	Nhân công 3/7	công	0,50	0,65	0,81	1,15
		Máy thi công					
		Máy đào ≤1,6m³ Máy ủi ≤110CV	ca ca	0,167 0,03	0,188 0,039	0,222 0,048	0,323 0,056
AB.2115	Đào san đất bằng máy đào ≤2,3m³	Nhân công 3/7	công	0,50	0,65	0,81	1,15
		Máy thi công					
		Máy đào ≤2,3m³ Máy ủi ≤110CV	ca ca	0,133 0,03	0,161 0,039	0,203 0,048	0,289 0,056
AB.2116	Đào san đất bằng máy đào ≤3,6m³	Nhân công 3/7	công	0,50	0,65	0,81	1,15
		Máy thi công					
		Máy đào ≤3,6m³ Máy ủi ≤110CV	ca ca	0,092 0,03	0,114 0,039	0,147 0,048	0,210 0,056
				1	2	3	4

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

 Đơn vị tính: 100m³

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	Máy thi công Máy ủi ≤75CV	ca	0,357	0,444	0,588	0,794
AB.2212	- Máy ủi ≤110CV	Máy thi công Máy ủi ≤110CV	ca	0,311	0,383	0,501	0,676
AB.2213	- Máy ủi ≤140CV	Máy thi công Máy ủi ≤140CV	ca	0,285	0,357	0,475	0,641
AB.2214	- Máy ủi ≤180CV	Máy thi công Máy ủi ≤180CV	ca	0,240	0,303	0,361	0,487
AB.2215	- Máy ủi ≤240CV	Máy thi công Máy ủi ≤240CV	ca	0,158	0,189	0,244	0,329
AB.2216	- Máy ủi ≤320CV	Máy thi công Máy ủi ≤320CV	ca	0,118	0,133	0,163	0,220
AB.2217	Đào san đất trong phạm vi ≤70m bằng máy ủi - Máy ủi ≤ 75CV	Máy thi công Máy ủi ≤ 75CV	ca	0,435	0,556	0,769	1,038
AB.2218	- Máy ủi ≤110CV	Máy thi công Máy ủi ≤110CV	ca	0,419	0,518	0,606	0,818
AB.2219	- Máy ủi ≤140CV	Máy thi công Máy ủi ≤140CV	ca	0,370	0,400	0,500	0,675
AB.2221	- Máy ủi ≤180CV	Máy thi công Máy ủi ≤180CV	ca	0,296	0,377	0,493	0,666
AB.2222	- Máy ủi ≤240CV	Máy thi công Máy ủi ≤240CV	ca	0,244	0,307	0,435	0,587
AB.2223	- Máy ủi ≤320CV	Máy thi công 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 $\leq 100\text{m}$ bằng - Máy ủi $\leq 75\text{CV}$	Máy thi công Máy ủi $\leq 75\text{CV}$	ca	0,666	0,833	1,111	1,500
AB.2225	- Máy ủi $\leq 110\text{CV}$	Máy thi công Máy ủi $\leq 110\text{CV}$	ca	0,581	0,721	0,843	1,138
AB.2226	- Máy ủi $\leq 140\text{CV}$	Máy thi công Máy ủi $\leq 140\text{CV}$	ca	0,446	0,578	0,769	1,038
AB.2227	- Máy ủi $\leq 180\text{CV}$	Máy thi công Máy ủi $\leq 180\text{CV}$	ca	0,380	0,465	0,617	0,833
AB.2228	- Máy ủi $\leq 240\text{CV}$	Máy thi công Máy ủi $\leq 240\text{CV}$	ca	0,310	0,382	0,508	0,686
AB.2229	- Máy ủi $\leq 320\text{CV}$	Máy thi công Máy ủi $\leq 320\text{CV}$	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: 100m³

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 ³ Máy ủi 110CV	ca ca	0,302 0,101	0,327 0,109
AB.2312	≤ 300m	Máy thi công Máy cạp 16m ³ 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 ³ Máy ủi 110CV	ca ca	0,380 0,127	0,413 0,138
AB.2314	≤ 500m	Máy thi công Máy cạp 16m ³ 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 ³ Máy ủi 110CV	ca ca	0,459 0,115	0,497 0,124
AB.2316	≤ 700m	Máy thi công Máy cạp 16m ³ 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 ³ Máy ủi 110CV	ca ca	0,573 0,115	0,623 0,125
AB.2318	≤ 1000m	Máy thi công Máy cạp 16m ³ Máy ủi 140CV	ca ca	0,327 0,055	0,355 0,059
AB.2319	Vận chuyển tiếp 500m bằng máy cạp 9m ³	Máy thi công Máy cạp 9m ³	ca	0,134	0,153
AB.2321	Vận chuyển tiếp 500m bằng máy cạp 16m ³	Máy thi công Máy cạp 16m ³	ca	0,070	0,077
				1	2

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

Thành phần công việc:

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

Đơn vị tính 100m³

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 $\leq 0,4\text{m}^3$	<i>Nhân công 3/7</i> <i>Máy thi công</i> Máy đào $\leq 0,4\text{m}^3$ Máy ủi $\leq 110\text{CV}$	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 đào $\leq 0,8\text{m}^3$	<i>Nhân công 3/7</i> <i>Máy thi công</i> Máy đào $\leq 0,8\text{m}^3$ Máy ủi $\leq 110\text{CV}$	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 đào $\leq 1,25\text{m}^3$	<i>Nhân công 3/7</i> <i>Máy thi công</i> Máy đào $\leq 1,25\text{m}^3$ Máy ủi $\leq 110\text{CV}$	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 đào $\leq 1,6\text{m}^3$	<i>Nhân công 3/7</i> <i>Máy thi công</i> Máy đào $\leq 1,6\text{m}^3$ Máy ủi $\leq 110\text{CV}$	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 đào $\leq 2,3\text{m}^3$	<i>Nhân công 3/7</i> <i>Máy thi công</i> Máy đào $\leq 2,3\text{m}^3$ Máy ủi $\leq 110\text{CV}$	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 đào $\leq 3.6\text{m}^3$	<i>Nhân công 3/7</i> <i>Máy thi công</i> Máy đào $\leq 3.6\text{m}^3$ Máy ủi $\leq 110\text{CV}$	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 phương tiện vận chuyển. Hoàn thiện hố móng theo đúng yêu cầu kỹ thuật.

AB.25100 CHIỀU RỘNG MÓNG ≤ 6M

Đơn vị tính: 100m³

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 $\leq 0,8\text{m}^3$	Nhân công 3,0/7 Máy thi công Máy đào $\leq 0,8\text{m}^3$	công ca	4,75	6,11	7,48	8,11
				0,316	0,372	0,52	0,603
AB.2512	Đào móng bằng máy đào $\leq 1,25\text{m}^3$	Nhân công 3,0/7 Máy thi công Máy đào $\leq 1,25\text{m}^3$	công ca	4,75	6,11	7,48	8,11
				0,237	0,276	0,321	0,438
AB.2513	Đào móng bằng máy đào $\leq 1,6\text{m}^3$	Nhân công 3,0/7 Máy thi công Máy đào $\leq 1,6\text{m}^3$	công ca	4,75	6,11	7,48	8,11
				0,204	0,232	0,274	0,396
AB.2514	Đào móng bằng máy đào $\leq 2,3\text{m}^3$	Nhân công 3,0/7 Máy thi công Máy đào $\leq 2,3\text{m}^3$	công ca	4,75	6,11	7,48	8,11
				0,159	0,193	0,243	0,347
				1	2	3	4

AB.25200 CHIỀU RỘNG MÓNG ≤ 10M

Đơn vị tính: 100m³

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 ³	Nhân công 3,0/7 Máy thi công Máy đào ≤0,8m ³	công	1,85	2,38	2,93	4,37
			ca	0,301	0,354	0,448	0,574
AB.2522	Đào móng bằng máy đào ≤ 1,25m ³	Nhân công 3,0/7 Máy thi công Máy đào ≤1,25m ³	công	1,85	2,38	2,93	4,37
			ca	0,226	0,263	0,306	0,417
AB.2523	Đào móng bằng máy đào ≤ 1,6m ³	Nhân công 3,0/7 Máy thi công Máy đào ≤1,6m ³	công	1,85	2,38	2,93	4,37
			ca	0,196	0,221	0,261	0,377
AB.2524	Đào móng bằng máy đào ≤ 2,3m ³	Nhân công 3,0/7 Máy thi công Máy đào ≤2,3m ³	công	1,85	2,38	2,93	4,37
			ca	0,149	0,185	0,234	0,338
				1	2	3	4

AB.25300 CHIỀU RỘNG MÓNG ≤ 20MĐơn vị tính: 100m³

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 ³	Nhân công 3,0/7 Máy thi công Máy đào ≤0,8m ³ Máy ủi ≤110CV	công	1,20	1,56	1,94	2,99
			ca	0,279	0,328	0,415	0,532
			ca	0,270	0,036	0,045	0,054
AB.2532	Đào móng bằng máy đào ≤ 1,25m ³	Nhân công 3,0/7 Máy thi công Máy đào ≤1,25m ³ 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 ³	Nhân công 3,0/7 Máy thi công Máy đào ≤1,6m ³ 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 ³	Nhân công 3,0/7 Máy thi công Máy đào ≤2,3m ³ 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 ³	Nhân công 3,0/7 Máy thi công Máy đào ≤3,6m ³ 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: 100m³

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 ³	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 ³	ca	0,027	0,036	0,045	0,054
AB.2542	Đào móng bằng máy đào ≤1,25m ³	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 ³	ca	0,027	0,036	0,045	0,054
AB.2543	Đào móng bằng máy đào ≤1,6m ³	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 ³	ca	0,027	0,036	0,045	0,054
AB.2544	Đào móng bằng máy đào ≤2,3m ³	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 ³	ca	0,027	0,036	0,045	0,054
AB.2545	Đào móng bằng máy đào ≤3,6m ³	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 ³	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 PHƯƠNG PHÁP ĐÀO CHUYỂN, TỔ HỢP 2, 3, 4 MÁY ĐÀO

Thành phần công việc:

Chuẩn bị, đào móng công trình theo phương pháp đào chuyển 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: 100m³

Đơn vị tính: 100m

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

Ghi chú:

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

AB.27000 ĐÀO KÊNH MƯƠNG BẰNG MÁY ĐÀO

Thành phần công việc:

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

Đơn vị tính : 100m³

Đơn vị tính: 100m

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

Đơn vị tính: 100m³

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

Đơn vị tính: 100m³

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

Ghi chú:

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

**AB.28100 ĐÀO KÊNH MƯƠNG NỀN ĐƯỜNG TRÊN NỀN ĐẤT MỀM, YẾU BẰNG
PHƯƠNG PHÁP ĐÀO CHUYỂN, TỔ HỢP 2, 3, 4 MÁY ĐÀO**

Thành phần công việc:

Chuẩn bị, đào đất theo phương pháp đào chuyển bằng tổ hợp các máy đào thủy lực, đổ đúng nơi quy định, bạt vổ mái taluy, sửa đáy, hoàn thiện theo đúng yêu cầu kỹ thuật.

Đơn vị tính: 100m³

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

Ghi chú:

Trường hợp tổ hợp sử dụng tấm chống lầy trong quá trình thi công thì định mức hao phí máy thi công được nhân với hệ số 1,15. Hao phí tấm chống lầy được tính riêng.

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

Thành phần công việc:

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

Đơn vị tính: 100m³

Mã hiệu	Công tác xây lắp	Thành phần hao phí	Đơn vị	Số lượng
AB.2821	Nạo vết kênh mương bằng tổ hợp máy xáng cạp+máy đào	Nhân công 3,0/7	công	5,74
		Máy thi công		
		Máy xáng cạp 1,25m ³	ca	0,243
		Máy đào 0,8m ³	ca	0,3
AB.2822	Mở rộng kênh mương bằng tổ hợp máy xáng cạp+máy đào	Nhân công 3,0/7	công	5,74
		Máy thi công		
		Máy xáng cạp 1,25m ³	ca	0,231
		Máy đào 0,8m ³	ca	0,3
				1

Ghi chú:

Trường hợp máy đào thuỷ lực phải sử dụng tấm chống lầy trong quá trình thi công thì định mức hao phí máy thi công đối với máy này được nhân với hệ số 1,15. Hao phí tấm chống lầy được tính riêng.

AB.30000 ĐÀO NỀN ĐƯỜNG*Thành phần công việc:*

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

AB.31000 ĐÀO NỀN ĐƯỜNG BẰNG MÁY ĐÀO ĐỔ LÊN PHƯƠNG TIỆN VẬN CHUYỂNĐơn vị tính : 100m³

Đơn vị tính: 100m³

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

AB.32000 ĐÀO NỀN ĐƯỜNG BẰNG MÁY ỦI

 Đơn vị tính : 100m³

Đơn vị tính : 100m

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	Nhân công 3/7 Máy thi công Máy ủi ≤75CV	công	3,30	4,20	4,90	5,40
			ca	0,487	0,596	0,716	0,946
AB.3212	≤ 50m	Nhân công 3/7 Máy thi công Máy ủi ≤110CV	công	3,30	4,20	4,90	5,40
			ca	0,424	0,519	0,624	0,842
AB.3213	≤ 50m	Nhân công 3/7 Máy thi công Máy ủi ≤140CV	công	3,30	4,20	4,90	5,40
			ca	0,389	0,484	0,592	0,798
AB.3214	≤ 50m	Nhân công 3/7 Máy thi công Máy ủi ≤180CV	công	3,30	4,20	4,90	5,40
			ca	0,327	0,383	0,427	0,607
AB.3215	≤ 50m	Máy thi công Máy ủi ≤240CV Nhân công 3/7	ca	0,215	0,256	0,304	0,410
			công	3,30	4,20	4,90	5,40
AB.3216	≤ 50m	Nhân công 3/7 Máy thi công Máy ủi ≤320CV	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	Nhân công 3/7 Máy thi công Máy ủi ≤75CV	công	3,30	4,20	4,90	5,40
			ca	0,595	0,750	1,066	1,439
AB.3218	≤ 70m	Nhân công 3/7 Máy thi công Máy ủi ≤110CV	công	3,30	4,20	4,90	5,40
			ca	0,573	0,699	0,840	1,134
AB.3219	≤ 70m	Nhân công 3/7 Máy thi công Máy ủi ≤140CV	công	3,30	4,20	4,90	5,40
			ca	0,506	0,540	0,693	0,936
AB.3220	≤ 70m	Nhân công 3/7 Máy thi công Máy ủi ≤180CV	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 :100m³

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	Nhân công 3/7	công	3,30	4,20	4,90	5,40
		Máy thi công	ca	0,334	0,414	0,603	0,814
AB.3222	≤ 70m	Nhân công 3/7	công	3,30	4,20	4,90	5,40
		Máy thi công	ca	0,182	0,219	0,280	0,378
AB.3223	Đào vận chuyển đất trong phạm vi ≤ 100m	Nhân công 3/7	công	3,30	4,20	4,90	5,40
		Máy thi công	ca	0,914	1,120	1,534	2,071
AB.3224	≤ 100m	Nhân công 3/7	công	3,30	4,20	4,90	5,40
		Máy thi công	ca	0,797	0,969	1,164	1,571
AB.3225	≤ 100m	Nhân công 3/7	công	3,30	4,20	4,90	5,40
		Máy thi công	ca	0,612	0,777	1,062	1,433
AB.3226	≤ 100m	Nhân công 3/7	công	3,30	4,20	4,90	5,40
		Máy thi công	ca	0,521	0,625	0,852	1,150
AB.3227	≤ 100m	Nhân công 3/7	công	3,30	4,20	4,90	5,40
		Máy thi công	ca	0,425	0,513	0,701	0,947
AB.3228	≤ 100m	Nhân công 3/7	công	3,30	4,20	4,90	5,40
		Máy thi công	ca	0,254	0,274	0,333	0,449
				1	2	3	4

AB.33000 ĐÀO NỀN ĐƯỜNG BẰNG MÁY CẠP

Đơn vị tính :100m³

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	Nhân công 3/7	công	5,17	6,75
		Máy thi công			
		Máy cạp 9m ³	ca	0,332	0,360
AB.3312	≤ 300m	Máy ủi 110CV	ca	0,111	0,120
		Nhân công 3/7	công	5,17	6,75
		Máy thi công			
AB.3313	Đào vận chuyển đất trong phạm vi ≤ 500m	Máy cạp 16m ³	ca	0,189	0,205
		Máy ủi 140CV	ca	0,063	0,068
		Nhân công 3/7	công	5,17	6,75
AB.3314	≤ 500m	Máy thi công			
		Máy cạp 16m ³	ca	0,239	0,259
		Máy ủi 140CV	ca	0,080	0,086
AB.3315	Đào vận chuyển đất trong phạm vi ≤ 700m	Nhân công 3/7	công	5,17	6,75
		Máy thi công			
		Máy cạp 9m ³	ca	0,505	0,547
AB.3316	≤ 700m	Máy ủi 110CV	ca	0,127	0,136
		Nhân công 3/7	công	5,17	6,75
		Máy thi công			
AB.3317	Đào vận chuyển đất trong phạm vi ≤ 1000m	Máy cạp 16m ³	ca	0,288	0,311
		Máy ủi 140CV	ca	0,073	0,078
		Nhân công 3/7	công	5,17	6,75
AB.3318	≤ 1000m	Máy thi công			
		Máy cạp 9m ³	ca	0,630	0,685
		Máy ủi 110CV	ca	0,106	0,114
AB.3318	≤ 1000m	Nhân công 3/7	công	5,17	6,75
		Máy thi công			
		Máy cạp 16m ³	ca	0,360	0,391
AB.3318	≤ 1000m	Máy ủi 140CV	ca	0,060	0,065
				1	2

Đơn vị tính :100m³

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 ³	Máy thi công Máy cạp 9m ³	ca	0,134	0,146
AB.3320	Vận chuyển tiếp 500m bằng máy cạp 16m ³	Máy thi công Máy cạp 16m ³	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 được nhân hệ số 1,15, hao phí máy thi công được nhân hệ số 1,05 so với định mức đào nền đường tương 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 :100m³

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 được định mức cho 100% khối lượng đất, đá đo 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 NƯỚC CÁC TRỤ TRÊN CẠN

Thành phần công việc :

Chuẩn bị, đào đất các loại trong khung vây bằng thủ công, đổ vào thùng, đưa 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 : 100m³

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

AB.36000 XÓI HÚT BÙN TRONG KHUNG VÂY PHÒNG NƯỚC

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 : 1m³

Mã hiệu	Công tác xây lắp	Thành phần hao phí	Đơn vị	Các trụ	
				Trên cạn	Dưới nước
AB.361	Xói hút bùn trong khung vây phòng nước	Vật liệu			
		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
		Nhân công 4,5/7	công	0,25	0,53
		Máy thi công			
		Máy ép khí 1200m³/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 nước 200m³/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 phương tiện, vận chuyển đến vị trí đắp hoặc đổ đi bằng ô tô tự đổ.

Đơn vị tính: 100m³

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 được định mức cho các cự ly từ nơi đào đất đến nơi đổ đất có cự ly ≤300m, ≤500m, ≤700m, ≤1000m. Trường 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 m³;
- Định mức vận chuyển đất bằng ô tô 7 tấn ứng với máy đào ≤ 1,25 m³;
- Định mức vận chuyển đất bằng ô tô 10 tấn ứng với máy đào ≤ 1,6 m³;
- Định mức vận chuyển đất bằng ô tô ≥ 12 tấn ứng với máy đào ≥ 2,3 m³.

AB.42000 VẬN CHUYỂN ĐẤT 1000M TIẾP THEO BẢNG 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: 100m³/1 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 MƯƠNG, NỀN ĐƯỜNG BẰNG KHOAN NỔ Mìn

Quy định áp dụng

Định mức khoan nổ phá đá mặt bằng, hố móng công trình, kênh mương nền đường cũng như khoan nổ phá đá đường viền được tính toán theo loại thuốc nổ Amônít với công suất nổ quy định tương ứng là 350cm³. Trường hợp dùng loại thuốc nổ khác thì các hao phí vật liệu, nhân công, máy thi công được quy đổi bằng cách nhân các mức hao phí tương ứng với hệ số điều chỉnh dưới 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 (cm³)

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) trước 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: 100m³ 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 diêzen 660m ³ /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: 100m³ 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 ϕ 76mm	cái	0,251	0,167	0,150	0,135
		Mũi khoan ϕ 42mm	cái	0,260	0,190	0,130	0,070
		Cần khoan ϕ 38, L=3,73m	cái	0,324	0,216	0,194	0,175
		Cần khoan ϕ 32, L=0,70m	cái	0,060	0,045	0,035	0,025
		Đuôi chèo ϕ 38	cái	0,350	0,250	0,150	0,080
		Vật liệu khác	%	2	2	2	2
		<i>Nhân công 3,5/7</i>					
		<i>Máy thi công</i>					
		Máy khoan xoay đập tự hành ϕ 76	ca	1,099	0,989	0,765	0,450
		Máy nén khí diesel 1200m ³ /h	ca	1,099	0,989	0,765	0,450
		Máy khoan cầm tay ϕ 32-42	ca	0,216	0,198	0,153	0,090
		Máy nén khí diesel 660m ³ /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: 100m³ 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 ϕ 105mm	cái	0,698	0,465	0,257	0,125
		Mũi khoan ϕ 42mm	cái	0,140	0,093	0,051	0,025
		Cần khoan ϕ 89, L=0,96m	cái	0,342	0,228	0,159	0,095
		Cần khoan ϕ 32, L=0,70m	cái	0,068	0,045	0,031	0,018
		Quả đập khí nén ϕ 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 ϕ 105	ca	1,517	1,302	0,912	0,684
		Máy nén khí diesel 660m3/h	ca	1,517	1,302	0,912	0,684
		Máy khoan cầm tay ϕ 32-42	ca	0,269	0,222	0,155	0,116
		Máy nén khí diesel 660m3/h	ca	0,090	0,074	0,052	0,039
		Máy khác	%	2	2	2	2
				1	2	3	4

AB.51200 PHÁ ĐÁ HỐ MÓNG CÔNG TRÌNH

AB.51210 PHÁ ĐÁ HỐ MÓNG CÔNG TRÌNH BẰNG MÁY KHOAN D42MM

Đơn vị tính: 100m³ 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 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	25,500	19,500	17,000	14,000
		<i>Máy thi công</i>					
		Máy khoan cầm tay ϕ 32-42	ca	15,603	9,497	7,808	4,991
		Máy nén khí diesel 660m3/h	ca	5,201	3,166	2,603	1,664
		Máy khác	%	2	2	2	2
				1	2	3	4

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 được nhân với hệ số điều chỉnh 1,2.

AB.51220 PHÁ ĐÁ HỒ MÓNG CÔNG TRÌNH BẰNG MÁY KHOAN D76MM

Đơn vị tính: 100m³ 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 ϕ 76mm	cái	0,251	0,167	0,150	0,135
		Mũi khoan ϕ 42mm	cái	0,260	0,190	0,130	0,070
		Cần khoan ϕ 38, L=3,73m	cái	0,324	0,216	0,194	0,175
		Cần khoan ϕ 32, L=0,70m	cái	0,060	0,045	0,035	0,025
		Đuôi choòng ϕ 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 ϕ 76	ca	1,221	1,099	0,850	0,500
		Máy nén khí diesel 1200m ³ /h	ca	1,221	1,099	0,850	0,500
		Máy khoan cầm tay ϕ 32-42	ca	0,240	0,220	0,170	0,100
		Máy nén khí diesel 660m ³ /h	ca	0,080	0,073	0,057	0,033
		Máy khác	%	2	2	2	2
				1	2	3	4

AB.51230 PHÁ ĐÁ HỐ MÓNG CÔNG TRÌNH BẰNG MÁY KHOAN D105MM

Đơn vị tính: 100m³ 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 ϕ 105mm	cái	0,698	0,465	0,257	0,125
		Mũi khoan ϕ 42mm	cái	0,140	0,093	0,051	0,025
		Cần khoan ϕ 89, L=0,96m	cái	0,342	0,228	0,159	0,095
		Cần khoan ϕ 32, L=0,70m	cái	0,068	0,045	0,031	0,018
		Quả đập khí nén ϕ 105mm	cái	0,190	0,160	0,093	0,074
		Vật liệu khác	%	2	2	2	2
		<i>Nhân công 3,5/7</i>					
		<i>Máy thi công</i>					
		Máy khoan xoay đập tự hành ϕ 105	ca	1,596	1,370	0,960	0,720
		Máy nén khí điêzen 660m ³ /h	ca	1,596	1,370	0,960	0,720
		Máy khoan cầm tay ϕ 32-42	ca	0,283	0,234	0,163	0,122
		Máy nén khí điêzen 660m ³ /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 MƯƠNG, NỀN ĐƯỜNG**AB.51310 PHÁ ĐÁ KÊNH MƯƠNG, NỀN ĐƯỜNG BẰNG MÁY KHOAN D42MM**Đơn vị tính: 100m³ 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 mương, nền đường 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 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	24,225	18,525	16,150	13,300
		<i>Máy thi công</i>					
		Máy khoan cầm tay ϕ 32-42	ca	14,823	9,022	7,418	4,741
		Máy nén khí điêzen 660m3/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 tảng tiếp giáp lớp bảo vệ đáy kênh mương thì các hao phí vật liệu, nhân công, máy thi công được nhân với hệ số điều chỉnh 1,2.

AB.51320 PHÁ ĐÁ KÊNH MUƠNG, NỀN ĐƯỜNG BẰNG MÁY KHOAN D76MM

 Đơn vị tính: 100m³ 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 mương, nền đường 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 ϕ 76mm	cái	0,251	0,167	0,150	0,135
		Mũi khoan ϕ 42mm	cái	0,260	0,190	0,130	0,070
		Cần khoan ϕ 38, L=3,73m	cái	0,324	0,216	0,194	0,175
		Cần khoan ϕ 32, L=0,70m	cái	0,060	0,045	0,035	0,025
		Đuôi choòng ϕ 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 ϕ 76	ca	1,160	1,044	0,808	0,475
		Máy nén khí diesel 1200m ³ /h	ca	1,160	1,044	0,808	0,475
		Máy khoan cầm tay ϕ 32-42	ca	0,228	0,209	0,162	0,095
		Máy nén khí diesel 660m ³ /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 MƯƠNG, NỀN ĐƯỜNG BẰNG MÁY KHOAN D105MM

Đơn vị tính: 100m³ 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 mương, nền đường 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 ϕ 105mm	cái	0,698	0,465	0,257	0,125
		Mũi khoan ϕ 42mm	cái	0,140	0,093	0,051	0,025
		Cần khoan ϕ 89, L=0,96m	cái	0,342	0,228	0,159	0,095
		Cần khoan ϕ 32, L=0,70m	cái	0,068	0,045	0,031	0,018
		Quả đập khí nén ϕ 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 ϕ 105	ca	1,550	1,329	0,931	0,698
		Máy nén khí diesel 660m ³ /h	ca	1,550	1,329	0,931	0,698
		Máy khoan cầm tay ϕ 32-42	ca	0,275	0,227	0,158	0,118
		Máy nén khí diesel 660m ³ /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 BUỒNG TRÊN GIẾNG ĐIỀU ÁP TỪ TRÊN XUỐNG ĐƯỜNG KÍNH $\geq 20\text{M}$

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 cầm (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^3 đá 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 buồng trên giếng điều áp từ trên xuống đường kính $\geq 20\text{m}$	<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 $\phi 105\text{mm}$	cái	0,698	0,465	0,257	0,125
		Mũi khoan $\phi 42\text{mm}$	cái	0,140	0,093	0,051	0,025
		Cần khoan $\phi 89$, $L=0,96\text{m}$	cái	0,342	0,228	0,159	0,095
		Cần khoan $\phi 32$, $L=0,70\text{m}$	cái	0,068	0,045	0,031	0,018
		Quả đập khí nén $\phi 105\text{mm}$	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 $\phi 105$	ca	1,915	1,644	1,152	0,864
		Máy nén khí diesel $660\text{m}^3/\text{h}$	ca	1,915	1,644	1,152	0,864
		Máy khoan cầm tay $\phi 32-42$	ca	0,340	0,281	0,196	0,146
		Máy nén khí diesel $660\text{m}^3/\text{h}$	ca	0,113	0,094	0,065	0,049
		Cần trục 50T	ca	1,986	1,806	1,625	1,544
		Máy đào $0,5\text{m}^3$	ca	1,986	1,806	1,625	1,544
		Máy khác	%	2	2	2	2
				1	2	3	4

AB.51510 PHÁ ĐÁ ĐƯỜNG VIỀN

Thành phần công việc:

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

Đơn vị tính: 100m²

Mã hiệu	Công tác xây lắp	Thành phần hao phí	Đơn vị	Cấp đá		
				I	II	III
AB.5151	Phá đá đường viền	<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=0,96m	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 diesel 660m ³ /h	ca	20,120	18,110	16,300
		Máy khác	%	1	1	1
				1	2	3

AB.51610 ĐÀO PHÁ ĐÁ BẰNG BÚA CẦN

Thành phần công việc:

Đục phá, cạy, xeo (chiều dày đào đá ≤ 0,5m), đập đá tảng thành đá có thể vận chuyển được, xếp đá thành đồng đúng nơi quy định hoặc bốc xếp lên phương tiện vận chuyển, hoàn thiện bề mặt sau khi đào theo yêu cầu kỹ thuật.

Đơn vị tính: m³ đá 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 ≤0,5m, dùng búa cần	Nhân công 3,5/7	công	1,410	1,280	1,150	1,000
		Máy thi công					
		Búa cần khí nén	ca	1,010	0,920	0,830	0,750
		Máy nén khí diesel 600 m³/h	ca	0,310	0,280	0,250	0,220
				1	2	3	4

AB.52100 XÚC ĐÁ SAU NỔ Mìn ĐỔ LÊN PHƯƠNG TIỆN VẬN CHUYỂN

Thành phần công việc:

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

Đơn vị tính: 100m³ đá nguyên khai

Mã hiệu	Công tác xây lắp	Thành phần hao phí	Đơn vị	Số lượng
AB.5211	Xúc đá sau nổ mìn lên phương tiện vận chuyển, bằng máy đào ≤0,8m ³	Nhân công 3,5/7	công	1,80
		Máy thi công		
		Máy đào ≤0,8m ³	ca	0,50
		Máy ủi 110CV	ca	0,16
AB.5212	Xúc đá sau nổ mìn lên phương tiện vận chuyển, bằng máy đào ≤1,25m ³	Nhân công 3,5/7	công	1,80
		Máy thi công		
		Máy đào ≤1,25m ³	ca	0,43
		Máy ủi 110CV	ca	0,14
AB.5213	Xúc đá sau nổ mìn lên phương tiện vận chuyển, bằng máy đào ≤1,6m ³	Nhân công 3,5/7	công	1,80
		Máy thi công		
		Máy đào ≤1,6m ³	ca	0,41
		Máy ủi 110CV	ca	0,13
AB.5214	Đào xúc đá sau nổ mìn lên phương tiện vận chuyển, bằng máy đào ≤2,3m ³	Nhân công 3,5/7	công	1,80
		Máy thi công		
		Máy đào ≤2,3m ³	ca	0,34
		Máy ủi 110CV	ca	0,11
AB.5215	Xúc đá sau nổ mìn lên phương tiện vận chuyển, bằng máy đào ≤3,6m ³	Nhân công 3,5/7	công	1,80
		Máy thi công		
		Máy đào ≤3,6m ³	ca	0,29
		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 phương tiện vận chuyển đến vị trí đắp hoặc đổ đi bằng ô tô tự đổ.

Đơn vị tính: 100m³ đá nguyên khai

Mã hiệu	Công tác xây lắp	Thành phần hao phí	Đơn vị	Số lượng
AB.5311	Vận chuyển đá bằng ô tô tự đổ trong phạm vi $\leq 300\text{m}$	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 $\leq 500\text{m}$	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 $\leq 700\text{m}$	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 $\leq 1000\text{m}$	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 được định mức cho các cự ly từ nơi đào đến nơi đổ có cự ly $\leq 300\text{m}$, $\leq 500\text{m}$, $\leq 700\text{m}$, $\leq 1000\text{m}$. Trường hợp cự ly vận chuyển từ nơi đào đến nơi đổ $> 1000\text{m}$ thì áp dụng định mức vận chuyển cự ly $\leq 1000\text{m}$ và định mức vận chuyển 1000m tiếp theo.

- Định mức vận chuyển bằng ô tô 5 tấn ứng với máy đào $\leq 0,8 \text{ m}^3$;
- Định mức vận chuyển bằng ô tô 7 tấn ứng với máy đào $\leq 1,25 \text{ m}^3$;
- Định mức vận chuyển bằng ô tô 10 tấn ứng với máy đào $\leq 1,6 \text{ m}^3$;
- Định mức vận chuyển bằng ô tô ≥ 12 tấn ứng với máy đào $\geq 2,3 \text{ m}^3$

AB.54000 VẬN CHUYỂN ĐÁ SAU NỔ MÌNH 1000M TIẾP THEO BẰNG ÔTÔ TỰ ĐỘNG

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

Đơn vị tính: 100m³ đá nguyên khai/1km

Mã hiệu	Công tác xây lắp	Thành phần hao phí	Đơn vị	Số lượng
AB.5411	Vận chuyển tiếp cự ly ≤2km	Ôtô 5 tấn	ca	1,304
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
				I

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 lượng
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: 100m³ đá nguyên khai

Mã hiệu	Công tác xây lắp	Thành phần hao phí	Đơn vị	Số lượng
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 PHƯƠNG TIỆN BẰNG MÁY ĐÀO

Thành phần công việc :

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

AB.55310 XÚC ĐÁ HỖN HỢP TẠI BÃI TRỮ

Đơn vị tính: 100m³đo tại bãi trữ

Mã hiệu	Công tác xây lắp	Thành phần hao phí	Đơn vị	Máy đào có dung tích gầu (m³)			
				≤1,25	≤1,60	≤2,3	≤3,6
AB.5531	Xúc đá hỗn hợp, lên phương tiện vận chuyển bằng máy đào	Nhân công 3,0/7	công	1,196	1,196	1,196	1,196
		Máy thi công					
		Máy đào	ca	0,328	0,309	0,276	0,192
		Máy ủi 110CV	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	Đường kính đá tảng, cục bê tông 0,4÷1m ĐVT : 100m ³	Đường kính đá tảng, cục bê tông >1m ĐVT : 100 viên
AB.5532	Xúc đá tảng, cục bê tông lên phương tiện vận chuyển bằng máy đào	Nhân công 3,0/7	công	1,196	1,196
		Máy thi công			
		Máy đào ≤3,6m ³	ca	0,973	0,875
		Máy ủi 140CV	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 lấp	Thành phần hao phí	Đơn vị	Đá hỗn hợp ĐVT 100m ³	Đá tảng, cục bê tông đường kính 0,4÷1m ĐVT 100m ³	Đá tảng, cục bê tông đường 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 ³	Đá tảng, cục bê tông đường kính 0,4÷1m ĐVT 100m ³	Đá tảng, cục bê tông đường kính >1m ĐVT 100 viên
AB.5711	Vận chuyển tiếp cự ly ≤2km	Ôtô 12 tấn	ca	0,431	-	-
AB.5712		Ôtô 27 tấn	ca	0,215	0,629	0,566
AB.5721	Vận chuyển tiếp cự ly ≤4km	Ôtô 12 tấn	ca	0,347	-	-
AB.5722		Ôtô 27 tấn	ca	0,173	0,518	0,466
AB.5731	Vận chuyển tiếp cự ly ≤7km	Ôtô 12 tấn	ca	0,273	-	-
AB.5732		Ôtô 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 đường kính 0,4-1m được tính cho 100m³ đo tại bãi trữ.

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

Quy định áp dụng

1. Định mức khoan nổ mìn đào phá đá trong hầm được tính cho các loại hầm ngang (tiết diện bình quân từ $10-15\text{m}^2$; $\leq 25\text{m}^2$; $\leq 50\text{m}^2$ và $> 50\text{m}^2$) 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 được tính theo loại thuốc nổ P113 – Quốc phòng với công suất nổ quy định tương ứng là 330cm^3 . Trường hợp dùng loại thuốc nổ khác thì các hao phí vật liệu, nhân công, máy thi công được quy đổi bằng cách nhân các mức hao phí tương ứng với hệ số điều chỉnh dưới đây:

- | | |
|--|--|
| - Hệ số chuyển đổi vật liệu nổ: | $K_{\text{TN}} = 330 / e$ |
| - Hệ số chuyển đổi vật liệu khoan: | $K_{\text{VLK}} = (1 + (K_{\text{TN}} - 1) / 2)$ |
| - Hệ số chuyển đổi hao phí nhân công, máy thi công | $K_{\text{NC, MTC}} = (1 + (K_{\text{TN}} - 1) / 3)$ |

Trong đó : e là công suất nổ của loại thuốc sẽ sử dụng (cm^3)

ĐÀO HẦM NGANG

Thành phần công việc:

Chuẩn bị mặt bằng, máy móc, thiết bị, định vị gương hầm, khoan lỗ, tạo viên, thông lỗ, nạp thuốc, đấu dây nổ, dây tín hiệu, lắp bua, di chuyển thiết bị ra phạm vi an toàn, nổ mìn, kiểm tra bãi nổ, xử lý các lỗ mìn câm (nếu có) trước 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 m³ 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 ² , 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 φ45	cái	3,670	2,447	2,201	1,982
		Mũi dẫn hướng φ40	cái	0,166	0,119	0,107	0,096
		Mũi khoan φ102	cái	0,332	0,238	0,214	0,193
		Cần khoan φ38, L=4,32m	cái	0,551	0,398	0,359	0,323
		Đuôi choòng	cái	0,412	0,299	0,269	0,242
		Đầu nối cần khoan	cái	0,551	0,398	0,359	0,323
		Đất sét	m3	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 m³ 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 $\leq 25\text{m}^2$, 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 $\phi 45$	cái	3,588	2,156	1,940	1,745
		Mũi dẫn hướng $\phi 40$	cái	0,143	0,082	0,073	0,067
		Mũi khoan $\phi 102$	cái	0,215	0,164	0,147	0,132
		Cần khoan $\phi 38$, L=4,32m	cái	0,538	0,359	0,323	0,291
		Đuôi chèo	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 ³	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 m³ 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 ² , 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 hướng 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 choòng	cái	0,399	0,265	0,238	0,215
		Đầu nối cần khoan	cái	0,532	0,353	0,318	0,287
		Đất sét	m3	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 m³ 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 ² , 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 hướng 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 choòng	cái	0,395	0,261	0,235	0,212
		Đầu nối cần khoan	cái	0,526	0,348	0,313	0,283
		Đất sét	m3	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 m³ 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 ² , 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 hướng 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 choòng	cái	0,341	0,250	0,225	0,203
		Đầu nối cần khoan	cái	0,456	0,334	0,300	0,271
		Đất sét	m3	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, 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) trước khi tiến hành công tác bốc xúc vận chuyển, chọc đá om theo đúng yêu cầu kỹ thuật.

Đơn vị tính: 100 m³ 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 hướng φ40	cái	0,029	0,027	0,025	0,023
		Mũi khoan φ45	cái	1,453	1,318	1,246	1,121
		Mũi khoan φ102	cái	0,059	0,053	0,051	0,046
		Cần khoan φ38, L=4,32m	cái	0,244	0,223	0,209	0,189
		Đuôi choòng	cái	0,183	0,167	0,157	0,142
		Đầu nối cần khoan	cái	0,244	0,223	0,209	0,189
		Đất sét	m3	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) ĐỨNG, HẦM (GIẾNG) NGHIÊNG

AB.58300 PHÁ ĐÁ ĐÀO HẦM DẪN TỪ DƯỚI 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 bua, di chuyển dàn khoan ra phạm vi an toàn, nổ mìn, kiểm tra bãi nổ, xử lý các lỗ mìn câm (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 m³ 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 dưới lên, tiết diện đào ≤5m ² 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	m3	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 diezen 1200m ³ /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 dưới lên, tiết diện đào ≤5m ² 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	m3	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 diezen 1200 m ³ /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 ĐƯỜNG 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 hướng, lắp lưỡi khoan doa, khoan doa ngược theo yêu cầu kỹ thuật.

Đơn vị tính: 100m

Mã hiệu	Công tác xây lắp	Thành phần hao phí	Đơn vị	Hàm đúng	Hàm nghiêng
AB.584	Khoan đá đào hầm đường 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
		Lưỡi 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 m³ đá 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	m3	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 diesel 660m ³ /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	m3	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 diesel 660m ³ /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 DƯỚI NƯỚC

Thành phần công việc :

Chuẩn bị, di chuyển thiết bị khoan, hệ nổi đến vị trí phá đá. Thả neo, ràu định vị, phương 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, đầu dây nổ, dây điện, dùng tín hiệu, phao đánh dấu, lắp búa, 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 mìn ốp.

AB.58610 KHOAN NỔ MÌN PHÁ ĐÁ DƯỚI NƯỚC, CHIỀU SÂU 3 ÷ 7M.

Đơn vị tính: 1m³ đá 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 dưới nước, chiều sâu mặt nước 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 nước	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 ³ /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: Trường hợp khoan nổ mìn phá đá dưới nước ở độ sâu mặt nước >7m thì hao phí vật liệu, nhân công, máy thi công được nhân hệ số 1,1. Nếu chiều sâu <3m thì hao phí vật liệu, nhân công, máy thi công được nhân hệ số 0,9 so với định mức nổ mìn phá đá dưới nước tương 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, ÔTÔĐơn vị tính: 100m³ đá nguyên khai

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, ÔTÔĐơn vị tính: 100m³ đá nguyên khai

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	Nhân công 4,0/7	công	2,780	2.780
		Máy thi công			
		Máy xúc lật 1,65m ³	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: 100m³ đá nguyên khai

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	Nhân công 4,0/7	công	7,029	7,029
		Máy thi công			
		Máy xúc lật 0,9 m3	ca	4,944	4,944
		Tời ma nơ 13Kw	ca	4,944	4,944
		Đầu kéo 30T	ca	6,005	6,944
		Xe goòng 3T	ca	36,029	41,667
		Quang lật 360T/h	ca	4,944	4,944
				10	20

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

Đơn vị tính: 100m³ đá nguyên khai

Mã hiệu	Công tác xây lắp	Thành phần hao phí	Đơn vị	Số lượng
AB.594	Xúc chuyển đá nổ mìn trong hầm bằng tổ hợp máy xúc lật	Nhân công 4,0/7	công	1,716
		Máy thi công		
		Máy xúc lật 1,65m ³	ca	1,716
				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 đường 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: 100m³

Mã hiệu	Công tác xây lắp	Thành phần hao phí	Đơn vị	Cự ly (m)	
				≤ 500	≤ 1000
AB.611	Đắp đất, cát mặt bằng công trình bằng tàu hút	<i>Nhân công 4/7</i>	công	1,5	2,0
		<i>Máy thi công</i>			
		Tàu hút 600CV	ca	0,100	0,200
		Máy ủi 110CV	ca	0,120	0,150
		Tàu kéo 150CV	ca	0,037	0,040
		Ca nô 30CV	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 :100m³

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>	công	0,74	0,74	0,74	-
		<i>Máy thi công</i>					
		Máy đầm 9T	ca	0,187	0,255	0,350	-
		Máy ủi 110CV	ca	0,094	0,127	0,175	-
AB.6212	San đầm đất bằng máy đầm 16T	<i>Nhân công 3/7</i>	công	0,74	0,74	0,74	0,74
		<i>Máy thi công</i>					
		Máy đầm 16T	ca	0,144	0,210	0,285	0,357
		Máy ủi 110CV	ca	0,072	0,105	0,143	0,175
AB.6213	San đầm đất bằng máy đầm 25T	<i>Nhân công 3/7</i>	công	0,74	0,74	0,74	0,74
		<i>Máy thi công</i>					
		Máy đầm 25T	ca	0,130	0,179	0,250	0,312
		Máy ủi 110CV	ca	0,065	0,089	0,125	0,156
				1	2	3	4

Ghi chú: Trường hợp đắp đất tạo mặt bằng công trình không yêu cầu độ đầm chặt thì hao phí nhân công, máy thi công nhân hệ số 0,90 so với định mức san đầm đất mặt bằng K = 0,85.

AB.63000 ĐÁP ĐÈ ĐẬP, KÊNH MƯƠNG

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 :100m³

Mã hiệu	Công tác xây lắp	Thành phần hao phí	Đơn vị	Dung trọng (T/m ³)			
				$\gamma \leq 1,65$ T/m ³	$\gamma \leq 1,75$ T/m ³	$\gamma \leq 1,8$ T/m ³	$\gamma > 1,8$ T/m ³
AB.6311	Đắp đê, đập, kênh mương bằng máy đầm 9T	Nhân công 3/7 Máy thi công 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 mương bằng máy đầm 16T	Nhân công 3/7 Máy thi công 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 mương bằng máy đầm 25T	Nhân công 3/7 Máy thi công 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 ĐÁP NỀN ĐƯỜNG

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 đường gọt vỏ mái taluy, nền đường theo yêu cầu kỹ thuật.

Đơn vị tính: 100m³

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	Đắp nền đường bằng máy đầm 9T	<i>Nhân công 3/7</i>	công	1,74	1,74	1,74	-
		<i>Máy thi công</i>					
		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	Đắp nền đường bằng máy đầm 16T	<i>Nhân công 3/7</i>	công	1,74	1,74	1,74	1,74
		<i>Máy thi công</i>					
		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	Đắp nền đường bằng máy đầm 25T	<i>Nhân công 3/7</i>	công	1,74	1,74	1,74	1,74
		<i>Máy thi công</i>					
		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 ĐÁP ĐẤT CÔNG TRÌNH BẰNG ĐẦM CỐC

Đơn vị tính: 100m³

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	Đắp 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
				3,85	4,42	5,09
				10	20	30

AB.66000 ĐÁP CÁT CÔNG TRÌNH

Thành phần công việc :

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

Đơn vị tính: 100m³

Đơn vị tính: 100m

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 ³	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 110 CV	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 ³	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 110 CV	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 ³	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 110 CV	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 ³	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:

Trường hợp đắp cát tạo mặt bằng công trình san nền không yêu cầu độ đầm chặt thì hao phí nhân công, máy thi công được 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 : 100m³

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

Ghi chú : Định mức đắp đá công trình được định mức cho 100m³ đã đầm lèn chặt chưa tính hao phí vật liệu.

AB.68100 ĐÁP ĐÁ ĐẬP BÊ TÔNG BẢN MẶT

AB.68110 ĐÁP LỚP ĐỆM DƯỚI LỚP BÊ TÔNG BẢN MẶT BẰNG ĐÁ Dmax ≤ 80mm

Thành phần công việc:

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

(Hao phí vật liệu đắp chưa tính trong định mức)

Đơn vị tính: 100m³

Mã hiệu	Công tác xây lắp	Thành phần hao phí	Đơn vị	Số lượng
AB.681	Đắp đá lớp đệm dưới lớp bê tông bản mặt bằng đá có Dmax ≤80mm.	Nhân công 3,0/7	công	12,770
		Máy thi công		
		Máy ủi 180Cv	ca	0,152
		Ô tô tưới nước 9m 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 ≤1,25m ³	ca	1,122
				10

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

Thành phần công việc:

Chuẩn bị, san rải đá có sẵn tại nơi đắp thành từng lớp, tưới nước, đầm nén mái theo đúng yêu cầu kỹ thuật.

Đơn vị tính: $100m^3$

Mã hiệu	Công tác xây lắp	Thành phần hao phí	Đơn vị	Số lượng
AB.681	Đắp đá lớp chuyển tiếp giữa lớp đệm và thân đập bằng đá có $D_{max} \leq 400mm$.	Nhân công 3,0/7	công	3,0
		Máy thi công		
		Máy ủi 180Cv	ca	0,263
		Ô tô tưới nước 9m ³	ca	0,234
		Đầm rung tự hành 25T	ca	0,486
		Máy đào $\leq 2,3m^3$	ca	0,066
				20

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

Thành phần công việc:

Chuẩn bị, san rải đá có sẵn tại nơi đắp thành từng lớp, tưới nước, đầm nén theo đúng yêu cầu kỹ thuật.

Đơn vị tính: $100m^3$

Mã hiệu	Công tác xây lắp	Thành phần hao phí	Đơn vị	Đá có $D_{max} \leq 800mm$	Đá có $D_{max} \leq 1200mm$
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
		Ô tô tưới nước $9m^3$	ca	0,234	0,234
		Đầm rung tự hành 25T	ca	0,521	0,347
				10	20

AB.68300 ĐÁP LỚP GIA CỐ MÁI ĐẬP BẰNG ĐÁ TẢNG 0,45m ≤ D ≤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: 100m³

Mã hiệu	Công tác xây lắp	Thành phần hao phí	Đơn vị	Số lượng
AB.683	Đắp lớp gia cố mái đập đá tảng	Nhân công 3,0/7	công	8,10
		Máy thi công		
		Máy ủi 180Cv	ca	0,607
		Máy đào ≤2,3m ³	ca	0,405
				10

AB.68400 ĐÁP 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: 100m³

Mã hiệu	Công tác xây lắp	Thành phần hao phí	Đơn vị	Số lượng
AB.684	Đắp đá nút hầm bằng máy ủi	Máy thi công Máy ủi 110cv	ca	1,102
				10

AB.70000 CÔNG TÁC NẠO VẾT CÁC CÔNG TRÌNH THỦY

Thuyết minh và quy định áp dụng:

Do tính năng tác dụng, nguyên lý hoạt động, quy 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 thủy được 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 thủy được định mức theo nhóm tàu, theo từng loại đất phù hợp với điều kiện kỹ thuật, điều kiện thi công của các khối tàu như: chiều sâu nạo vét, chiều cao ống xả, chiều dài ống xả trong điều kiện thời tiết bình thường, tốc độ dòng chảy $\leq 2\text{m/s}$. Trường hợp nạo vét khác với các điều kiện quy định trong định mức được điều chỉnh như sau:

1- Nạo vét các công trình thủy ở khu nước cảng, vũng quay tàu, âu tàu, các cảng đang khai thác có mặt bằng chật hẹp, lưu lượng tàu qua lại cảng lớn, định mức nạo vét được nhân với hệ số 1,1 so với định mức nạo vét bằng các khối tàu tương ứng.

2- Nạo vét ở những nơi thường 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, Lê môn, Diêm điền hoặc những khu vực trực tiếp chịu ảnh hưởng của sóng $\geq$ cấp 3 hoặc nơi có dòng chảy thường xuyên $> 2\text{m/s}$, định mức nạo vét được nhân với hệ số 1,2 so với định mức nạo vét bằng các khối tàu tương 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 quy định trong định mức thì cứ 1m chiều cao, 1m sâu tăng thêm hoặc 100m chiều dài ống xả dài thêm thì được nhân hệ số 1,07 so với định mức nạo vét bằng tàu hút tương 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 được 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 được nhân hệ số 1,1 so với định mức nạo vét bằng tàu cuốc sông, cuốc biển tương 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 được 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 được nhân 1,15 so với định mức nạo vét bằng tàu hút bụng tương ứng.

AB.71000 NẠO VẾT BẰNG TÀU HÚT

Thành phần công việc:

Chuẩn bị công trường, làm phao tiêu báo hiệu, xác định vị trí nạo vét, di chuyển máy móc thiết bị trong phạm vi công trường, lắp ráp, tháo dỡ, định vị thiết bị, đường ống, đảm bảo an toàn giao thông thủy trong phạm vi công trường, nạo vét, hút đất, cát đổ đúng nơi quy định, hoàn thiện mặt bằng nạo vét (đảm bảo giao thông luồng tàu chưa tính trong định mức).

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

Đơn vị tính: 100m³

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	Nhân công 2,7/4	công	2,890	3,750	4,870	6,330	8,200
		Máy thi công						
		Tàu hút 585CV (hoặc tương 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 $\leq 2000\text{CV}$

Đơn vị tính: 100m^3

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 pha	Cát hạt mịn	Đất sét dính	Đất sét nửa cứng, sét cứng
AB.712	Nạo vét bằng tàu hút công suất $\leq 2000\text{CV}$ chiều sâu nạo vét $\leq 8\text{m}$, chiều cao ống xả $\leq 5\text{m}$, chiều dài ống xả $\leq 500\text{m}$	Nhân công 2,7/4	công	0,720	0,940	1,150	1,580	2,450
		Máy thi công						
		Tàu hút 1200CV	ca	0,090	0,124	0,149	0,209	0,287
		(hoặc tương tự)						
		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: 100m³

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 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	ca	0,026	0,036	0,043	0,055	0,080
		(hoặc tương tự)						
		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 trường, thả neo, rùa định vị phương tiện thiết bị, nạo vét đất đổ vào xà lan chứa đất, di chuyển máy móc thiết bị trong phạm vi công trường, nạo vét 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, vận chuyển đất cát theo tàu cuốc được tính riêng).

AB.72100 NẠO VẾT BẰNG TÀU CUỐC BIỂN

Đơn vị tính: 100 m³

Mã hiệu	Công tác xây lắp	Thành phần hao phí	Đơn vị	Loại đất				
				Đất phù sa bùn lỏ	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 tương 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 nước 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 m³

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 tương 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 quy 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 chưa tính trong định mức).

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

Đơn vị tính: 100m³

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 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	Nhân công 2,7/4	công	1,89	2,19	2,70	3,75	6,82
		Máy thi công						
		Tàu hút bụng tự hành HB88 1390CV (hoặc tương 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 nước 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: 100m³

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.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	Nhân công 2,7/4	công	1,79	2,08	2,56	3,56	6,47
		Máy thi công						
		Tàu hút bụng tự hành 5945CV (hoặc tương 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 nước 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 trường, nạo vét theo quy 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 chưa tính trong định mức).

Đơn vị tính: 100m³

Mã hiệu	Công tác xây lắp	Thành phần hao phí	Đơn vị	Loại đất				
				Đất phù sa bùn lỏ	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 gầu từ 5 đến 9m, cự ly vận chuyển đất ≤6km	Nhân công 2,7/4	công	1,32	1,53	1,87	2,62	4,77
		Máy thi công						
		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 nước 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	0,5	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 đường ống bơm, di chuyển đầu ống bơm bằng thủ công.

Đơn vị tính: 100m³

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	m	0,050	0,055	0,060	0,065
		Vật liệu khác	%	5,0	5,0	5,0	5,0
		<i>Nhân công 3,0/4</i>	công	0,25	0,30	0,35	0,45
		<i>Máy thi công</i>					
		Tàu hút phun,3958CV	ca	0,018	0,021	0,023	0,026
		Máy khác	%	5,0	5,0	5,0	5,0
				10	20	30	40

AB.81100 NẠO VẾT KÊNH MƯƠNG 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 mương, hoàn thiện công tác nạo vét theo yêu cầu kỹ thuật. (Định mức tính cho trường hợp đổ đất một bên).

Đơn vị tính: 100m³

Mã hiệu	Công tác xây lắp	Thành phần hao phí	Đơn vị	Loại đất			
				Bùn đặc, đất sồi lầy đọng dưới 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 lầy
AB.8111	Máy đào gầu dây <0,4m ³ , chiều cao đổ đất ≤3m	Nhân công 4/7 Máy thi công Máy đào gầu dây 0,4m ³ 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 ³ , chiều cao đổ đất >3m	Nhân công 4/7 Máy thi công Máy đào gầu dây 0,4m ³ 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 ³ , chiều cao đổ đất ≤3m	Nhân công 4/7 Máy thi công Máy đào gầu dây 0,65m ³ 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 ³ , chiều cao đổ đất >3m	Nhân công 4/7 Máy thi công Máy đào gầu dây 0,65m ³ 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: 100m³

Mã hiệu	Công tác xây lắp	Thành phần hao phí	Đơn vị	Loại đất			
				Bùn đặc, đất sỏi lắng đọng dưới 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 lỏ
AB.8115	Máy đào gầu dây $\leq 1,2m^3$ chiều cao đổ đất $\leq 3m$	Nhân công 4/7 Máy thi công Máy đào gầu dây 1,2m ³ 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 $\leq 1,2m^3$ chiều cao đổ đất $> 3m$	Nhân công 4/7 Máy thi công Máy đào gầu dây 1,2m ³ 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 trường hợp nạo vét đổ đất một bên, trường hợp nạo vét đổ đất 2 bên thì hao phí nhân công, máy thi công được nhân với hệ số 0,85 so với định mức đổ đất một bên tương ứng.

AB.81200 NẠO VẾT DƯỚI NƯỚC 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 trường. Đảm bảo an toàn giao thông đường thủy trong phạm vi công trường. Đào đất bằng máy đào đổ lên xà lan (vận chuyển đất đổ đi chưa tính trong định mức).

DVT: 100m³

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 dưới nước bằng máy đào gầu dây ≤1,6m³ chiều sâu ≤6m	Nhân công 4/7	công	1,5	1,5	1,5	1,5
		Máy thi công					
		Máy đào gầu dây 1,6m³	ca	0,310	0,340	0,390	0,650
		Xà lan công tác 250T	ca	0,310	0,340	0,390	0,650
		Xà lan 200T	ca	0,310	0,340	0,390	0,650
		Ca nô 23CV	ca	0,155	0,170	0,195	0,325
AB.8122	Nạo vét dưới nước bằng máy đào gầu dây ≤2,3m³ chiều sâu ≤6m	Máy khác	%	2	2	2	2
		Nhân công 4/7	công	1,5	1,5	1,5	1,5
		Máy thi công					
		Máy đào gầu dây 2,3m³	ca	0,220	0,250	0,280	0,420
		Xà lan công tác 250T	ca	0,220	0,250	0,280	0,420
		Xà lan 200T	ca	0,220	0,250	0,280	0,420
AB.8123	Nạo vét dưới nước bằng máy đào gầu dây ≤1,6m³ chiều sâu >6m ÷ 9m	Ca nô 23CV	ca	0,110	0,125	0,140	0,210
		Máy khác	%	2	2	2	2
		Nhân công 4/7	công	1,5	1,5	1,5	1,5
		Máy thi công					
		Máy đào gầu dây 1,6m³	ca	0,370	0,400	0,460	0,680
		Xà lan công tác 250T	ca	0,370	0,400	0,460	0,680
AB.8124	Nạo vét dưới nước bằng máy đào gầu dây ≤2,3m³ chiều sâu >6m ÷ 9m	Xà lan 200T	ca	0,370	0,400	0,460	0,680
		Ca nô 23CV	ca	0,185	0,200	0,230	0,340
		Máy khác	%	2	2	2	2
		Nhân công 4/7	công	1,5	1,5	1,5	1,5
		Máy thi công					
		Máy đào gầu dây 2,3m³	ca	0,260	0,300	0,340	0,510
		Xà lan công tác 250T	ca	0,260	0,300	0,340	0,510
		Xà lan 200T	ca	0,260	0,300	0,340	0,510
		Ca nô 23CV	ca	0,130	0,150	0,170	0,255
		Máy khác	%	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 mở còi lên xà lan chở đất đá. Đảm bảo an toàn giao thông thủy trong phạm vi công trình (Vận chuyển đất đá đổ đi chưa tính trong định mức).

Đơn vị tính: 100m³

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 mở còi đường kính 1÷3m
AB.813	Đào đất, đá đổ lên xà lan, bằng tàu đào, chiều sâu đào 9÷15m	<i>Nhân công</i>						
		Nhân công 4,5/7	công	1,44	1,52	1,61	1,79	8,37
		<i>Máy thi công</i>						
		Tàu đào gầu ngoạm 3170CV	ca	0,072	0,099	0,142	0,197	1,06
		Cầu nổi 30T (làm neo)	ca	0,036	0,042	0,071	0,099	0,53
		Tàu kéo 1200CV	ca	0,018	0,025	0,036	0,049	0,265
		Xà lan công tác 800T	ca	0,072	0,099	0,142	0,197	1,06
		Xà lan chở dầu 250T	ca	0,018	0,025	0,036	0,049	0,35
		Xà lan chở nước 250T	ca	0,014	0,015	0,016	0,018	0,35
		Ca nô 23CV	ca	0,036	0,049	0,071	0,099	0,53
		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 được nhân hệ số 1,25. Từ độ sâu >20m được nhân hệ số 1,35 so với định mức nạo vét bằng tàu đào tương ứng.

AB.82000 ĐÀO PHÁ ĐÁ, BỐC XÚC ĐÁ DƯỚI NƯỚC 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 bốc 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 bốc xúc. Bốc xúc đá sau khi phá bằng tàu đào lên xà lan, lặn kiểm tra mặt bằng sau khi bốc xúc và lặn kiểm tra trong quá trình bốc xúc.

Đơn vị tính: 100m³

Mã hiệu	Công tác xây lắp	Thành phần hao phí	Đơn vị	Phá đá ngầm bằng tàu phá đá		Bốc 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 Máy thi công	công	8,1	7,0	12,5
AB.822	- Bốc 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:

Trường hợp phá đá ngầm ở chiều sâu mực nước >10m ÷ 20m được nhân hệ số 1,25, từ độ sâu >20m được nhân hệ số 1,35 so với định mức đào đá và bốc xúc đá tương 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 $\leq 2500\text{CV}$ và công suất $> 2500\text{CV}$.

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

Đơn vị tính: 100m^3

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	Máy thi công Xà lan mở đáy 400T Tàu kéo 360CV	ca ca	0,125 0,125	0,106 0,106	0,095 0,095	0,092 0,092
AB.912	Vận chuyển đất, đá đổ đi bằng tàu kéo 1200CV, xà lan 800T÷1000T	Máy thi công Xà lan 800T÷1000T Tàu kéo 1200CV	ca ca	0,05 0,05	0,042 0,042	0,038 0,038	0,036 0,036
				11	21	22	23

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

Đơn vị tính: 100m³/ 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 phụ, hút bụng tự hành công suất > 5000CV
AB.921	Vận chuyển 1km tiếp theo trong phạm vi 6÷20km	Máy thi công				
		Tàu hút bụng tự hành HB88 1390CV (hoặc tương tự)	ca	0,011	-	-
		Tàu hút phun, hút bụng tự hành 3958CV (hoặc tương tự)	ca	-	0,0046	-
		Tàu hút bụng tự hành (hoặc tương tự)	ca	-	-	0,0023
				10	20	30

Ghi chú:

Trường 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 tương ứng.

Chương III

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

AC.10000 CÔNG TÁC ĐÓNG CỌC

Quy định 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 tương ứng. Hao phí vật liệu cọc tính theo thiết kế.

- Khi đóng, ép cọc xiên thì định mức nhân công, máy thi công được nhân hệ số 1,22 so với định mức đóng cọc tương ứng.

- Trường hợp phải dùng cọc dẫn để đóng cọc âm thì định mức nhân công và máy thi công đóng, ép cọc dẫn được nhân với hệ số 1,05 so với định mức đóng, ép cọc tương ứng. Trong bảng định mức chưa tính đến công tác gia công chế tạo cọc dẫn.

- Định mức đóng cọc bằng máy đóng cọc trên mặt nước chưa 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.

- Quy định cách xác định cấp đất để áp dụng định mức như 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.

Trường 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 chưa tính trong định mức).

- Công tác đóng cọc ống các loại chưa 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 được định mức cho 100m cọc đóng nằm lại trong công trình. Trường hợp cọc nhổ lên, sử dụng lại nhiều lần thì hao phí vật liệu cọc được xác định như sau:

1) Hao phí tính theo thời gian và môi trường

Hao phí vật liệu cọc cho 1 lần đóng nhổ ứng với thời gian cọc nằm trong công trình ≤ 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 được tính thêm như sau:

a/ Nếu cọc đóng trên cạn hoặc đóng trong môi trường nước ngọt bằng 1,17%/tháng

b/ Nếu cọc đóng trong môi trường nước lợ bằng 1,22%/tháng

c/ Nếu cọc đóng trong môi trường nước mặn bằng 1,29%/tháng

2) Hao hụt do sụt mễ, 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

Trường hợp cọc không nhỏ được phải cắt thì phần cọc cắt để lại công trình được tính 100% theo khối lượng 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	m ³	0,075	0,094	0,094
		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	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 ³	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 ³	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 ³ %	105	105	105	105
		Chiều dài cừ ≤ 4 m			1,55	1,55	1,55	1,55
					0,011	0,011	0,011	0,011
					2,5	2,5	2,5	2,5
AC.114			<i>Vật liệu</i> Cừ Cây chống Gỗ ván Vật liệu khác <i>Nhân công 3,5/7</i>	m cây m ³ %	105	105	105	105
		Chiều dài cừ >4 m			1,48	1,48	1,48	1,48
					0,01	0,01	0,01	0,01
					2,0	2,0	2,0	2,0
AC.115			<i>Vật liệu</i> Cừ Cây chống Gỗ ván Vật liệu khác <i>Nhân công 3,5/7</i>	m cây m ³ %	105	105	105	105
		Chiều dài cừ ≤ 4 m			1,55	1,55	1,55	1,55
					0,011	0,011	0,011	0,011
					2,5	2,5	2,5	2,5
AC.116			<i>Vật liệu</i> Cừ Cây chống Gỗ ván Vật liệu khác <i>Nhân công 3,5/7</i>	m cây m ³ %	105	105	105	105
		Chiều dài cừ > 4m			1,48	1,48	1,48	1,48
					0,01	0,01	0,01	0,01
					2,0	2,0	2,0	2,0
					11	12	21	22

AC.11700 LÀM TƯỜNG CHẮN ĐẤT BẰNG GỖ VÁN

Thành phần công việc:

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

Đơn vị tính: 100m²

Mã hiệu	Công tác xây lắp	Thành phần hao phí	Đơn vị	Số lượng
AC.117	Làm tường chắn đất bằng gỗ ván	Vật liệu		
		Gỗ ván	m ³	0,8
		Cây chống Φ8-10	m	45
		Vật liệu khác	%	2,5
		Nhân công 3,0/7	công	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	Vật liệu					
		Cọc	m	105	105	105	105
		Vật liệu khác	%	1,0	1,0	1,0	1,0
		Nhân công 3,5/7	công	5,5	5,61	7,86	8,40
		Máy thi công					
		Máy đóng cọc 1,2T	ca	2,61	2,75	3,93	5,09
AC.122	Đóng cọc gỗ trên mặt nước	Máy khác	%	2,0	2,0	2,0	2,0
		Vật liệu					
		Cọc	m	105	105	105	105
		Vật liệu khác	%	1,5	1,5	1,5	1,5
		Nhân công 3,5/7	công	6,7	8,4	9,40	10,24
		Máy thi công					
		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>			
AC.123	Đóng cừ gỗ	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 XOI NƯỚC 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 mũi nước 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 $\phi 60$	m	1,11	1,67	2,22
		Ống cao su cao áp $\phi 34$	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>	công	12,30	20,5	31,0
		<i>Máy thi công</i>				
		Búa rung	ca	2,99	4,85	7,31
		Máy bơm nước 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 DƯỚI NƯỚC

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 dưới nước bằng búa rung kết hợp tách hợp tách mũi nước 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>	công	14,1	22,8	34,5
		<i>Máy thi công</i>				
		Búa rung	ca	3,58	5,83	8,78
		Máy bơm nước 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	23

AC.13000 ĐÓNG CỌC BÊ TÔNG CỐT THÉP TRÊN MẶT ĐẤT BẰNG MÁY CÓ TRỌNG LƯỢNG ĐẦU BÚA $\leq 1,2T$

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	20x20	25x25	30x30
AC.131	Đóng cọc bê tông cốt thép trên mặt đất chiều dài cọc ≤ 24m	Vật liệu	m	101	101	101	101	101	101
		Cọc bê tông	%	1,50	1,50	1,50	1,50	1,50	1,50
		Vật liệu khác							
		Nhân công 3,5/7	công	4,8	5,0	6,8	5,24	6,48	7,80
		Máy thi công							
		Máy đóng cọc	ca	2,40	2,80	3,40	2,62	3,24	3,90
Máy khác	%	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	Vật liệu	m	101	101	101	101	101	101
		Cọc bê tông	%	1,50	1,50	1,50	1,50	1,50	1,50
		Vật liệu khác							
		Nhân công 3,5/7	công	3,92	4,7	5,76	4,72	5,48	6,96
		Máy thi công							
		Máy đóng cọc	ca	1,96	2,35	2,88	2,36	2,74	3,48
Máy khác	%	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
CÓ TRỌNG LƯỢNG ĐẦU BÚA $\leq 1,8T$**

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	Vật liệu									
		Cọc bê tông	m	101	101	101	101	101	101	101	101
		Vật liệu khác	%	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5
		Nhân công 3,5/7	công	3,82	4,58	5,64	6,88	4,58	5,50	6,66	8,30
AC.142	Đóng cọc bê tông cốt thép trên mặt đất chiều dài cọc > 24m	Máy thi công									
		Máy đóng cọc	ca	1,91	2,29	2,82	3,44	2,29	2,75	3,33	4,13
		Máy khác	%	6,0	6,0	6,0	6,0	6,0	6,0	6,0	6,0
AC.142	Đóng cọc bê tông cốt thép trên mặt đất chiều dài cọc > 24m	Vật liệu									
		Cọc bê tông	m	101	101	101	101	101	101	101	101
		Vật liệu khác	%	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5
		Nhân công 3,5/7	công	3,68	4,08	5,00	5,76	4,44	5,14	6,26	7,70
AC.142	Đóng cọc bê tông cốt thép trên mặt đất chiều dài cọc > 24m	Máy thi công									
		Máy đóng cọc	ca	1,84	2,04	2,50	2,88	2,22	2,57	3,13	3,85
		Máy khác	%	6,0	6,0	6,0	6,0	6,0	6,0	6,0	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 LƯỢNG ĐẦU BÚA $\leq 2,5T$**

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	Vật liệu									
		Cọc bê tông	m	101	101	101	101	101	101	101	101
		Vật liệu khác	%	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5
		Nhân công ^{3,5/7}	công	4,40	5,12	5,94	7,32	4,90	6,22	7,20	8,86
AC.152	Đóng cọc bê tông cốt thép trên mặt đất chiều dài cọc > 24m	Máy thi công									
		Máy đóng cọc	ca	2,00	2,30	2,67	3,30	2,15	2,64	3,25	3,77
		Máy khác	%	6,0	6,0	6,0	6,0	6,0	6,0	6,0	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 LƯỢNG 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 ≤ 24m	Vật liệu	m	101	101	101	101	101	101
		Cọc bê tông	%	1,50	1,50	1,50	1,50	1,50	1,50
		Vật liệu khác							
		Nhân công 3,5/7	công	4,68	5,50	6,60	5,50	6,30	7,20
AC.162	Đóng cọc bê tông cốt thép trên mặt đất chiều dài cọc > 24m	Máy thi công							
		Máy đóng cọc	ca	2,04	2,38	2,85	2,48	2,85	3,42
		Máy khác	%	6,0	6,0	6,0	6,0	6,0	6,0
				11	12	13	21	22	23

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

Đơn vị tính : 100m

Mã hiệu	Công tác xây lắp	Thành phần hao phí	Đơn vị	Kích thước cọc (cm)		
				30x30	35x35	40x40
AC.171	Đóng cọc bê tông cốt thép trên mặt nước 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 nước 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 nước bằng tàu đóng cọc búa ≤2,5T chiều dài cọc ≤ 24m	Vật liệu				
		Cọc bê tông	m	101	101	101
		Vật liệu khác	%	2,0	2,0	2,0
		Nhân công 3,5/7	công	6,0	6,5	7,53
		Máy thi công				
		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 nước bằng tàu đóng cọc búa ≤2,5T chiều dài cọc >24m	Vật liệu				
		Cọc bê tông	m	101	101	101
		Vật liệu khác	%	2,0	2,0	2,0
		Nhân công 3,5/7	công	4,43	5,0	6,69
		Máy thi công				
		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 nước bằng tàu đóng cọc búa ≤ 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	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 nước bằng tàu đóng cọc búa ≤ 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 NƯỚC

Thành phần công việc :

Chuẩn bị, đưa 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 nước		
				Đường kính cọc (mm)					
				≤550	≤800	≤1000	≤550	≤800	≤1000
AC.211	Đóng cọc trên cạn	Vật liệu							
		Cọc ống	m	101	101	101	101	101	101
		Vật liệu khác	%	2	2	2	2	2	2
		Nhân công 3,5/7	công	8,52	10,6	12,7	15,3	17,5	20,0
AC.211	Đóng cọc trên mặt nước	Máy thi công							
		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 TRÊN MẶT NƯỚC BẰNG TÀU ĐÓNG CỌC
BÚA THỦY LỰC ≤7,5 TẤN**

Thành phần công việc :

Chuẩn bị, đưa 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 nước		
				Đường kính cọc (mm)		
				≤600	≤800	≤1000
AC.2121	Đóng cọc ống bê tông cốt thép trên mặt nước 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 nước bằng tàu đóng cọc(C96) búa thủy lực 7,5T áp dụng đối với trường hợp cọc nổi trước 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 tìm cọc, dựng cọc, đóng cọc theo đúng yêu cầu kỹ thuật. Công tác lắp dựng tháo dỡ giá búa, đường di chuyển búa, làm sàn đạo đóng cọc chưa 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	Vật liệu					
		Cọc ván thép	m	100	100	100	100
		Vật liệu khác	%	0,5	0,5	0,5	0,5
		Nhân công 4/7	công	9,54	12,2	8,70	11,13
		Máy thi công					
		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 NƯỚC

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 nước.	Vật liệu					
		Cọc ván thép	m	100	100	100	100
		Vật liệu khác	%	0,5	0,5	0,5	0,5
		Nhân công 4/7	công	15,50	20,25	14,70	18,36
		Máy thi công					
		Máy đóng cọc 1,8T	ca	4,43	7,56	4,73	6,11
		Cần cẩu 25T	ca	4,43	7,56	4,73	6,11
		Tàu kéo 150CV	ca	0,13	0,13	0,13	0,13
		Xà lan 200T	ca	4,43	7,56	4,73	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 LƯỢNG BÚA
≤ 1,8 TẤN**

Đơn vị tính: 100m

Đơn vị tính: 100m

Mã hiệu	Công tác xây lắp	Thành phần hao phí	Đơn vị	Trên mặt đất		Trên mặt nước	
				Đường kính cọc (mm)			
				≤300	≤500	≤300	≤500
AC.2231	Đóng cọc ống thép trên mặt đất	Vật liệu					
		Cọc	m	100	100	100	100
		Vật liệu khác	%	1,0	1,0	1,5	1,5
AC.2232	Đóng cọc ống thép trên mặt nước	Nhân công 4/7	công	3,56	3,74	6,90	7,23
		Máy thi công					
		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 ỐNG 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	Đường kính cọc (mm)		
				≤600	≤800	≤1000
AC.224	Đóng cọc ống thép dưới nước 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	30

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	Vật liệu					
		Cọc U, I	m	100	100	100	100
		Vật liệu khác	%	1,0	1,0	1,0	1,0
		Nhân công 4/7	công	4,44	4,68	6,28	6,72
		Máy thi công					
		Máy đóng cọc 1,2T	ca	2,22	2,34	3,14	3,36
		Máy khác	%	2,0	2,0	1,5	1,5
AC.226	Đóng cọc thép hình trên mặt nước	Vật liệu					
		Cọc U, I	m	100	100	100	100
		Vật liệu khác	%	1,0	1,0	1,0	1,0
		Nhân công 4/7	công	10,28	11,34	15,15	16,12
		Máy thi công					
		Máy đóng cọc 1,2T	ca	3,56	3,78	5,05	5,37
		Cần cẩu 25T	ca	3,56	3,78	5,05	5,37
		Tàu kéo 150CV	ca	0,13	0,13	0,13	0,13
		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		Dưới nước	
				Cấp đất		Cấp đất	
				I	II	I	II
AC.227	- Đóng cọc thép hình trên cạn - Đóng cọc thép hình dưới nước	<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	2,90
		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 ỐNG

(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	Dưới nước
AC.231	Nhỏ cọc thép hình, cọc ống thép làm tường chắn đất, làm sàn thao tác	Nhân công 4,0/7	công	2,66	5,7
		Máy thi công			
		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 NHỎ CỌC CÙ 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	Nhỏ cọc ván thép Larsen 3, Larsen 4	Nhân công 4,0/7	công	7,15	8,63
		Máy thi công			
		Búa rung BP170	ca	2,23	2,89
		Cần cẩu 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 PHƯƠNG PHÁP ÉP RUNG

Thành phần công việc:

Chuẩn bị mặt bằng, đóng cọc mỗi tạo lỗ, bốc xúc đổ cát đến độ sâu thiết kế, bơm nước 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	
				Đường kính cọc (mm)			
				φ 330	φ 430	φ 330	φ 430
AC.241	Thi công cọc cát chiều dài cọc ≤ 7m	Vật liệu					
		Cát	m ³	10,72	18,71	10,72	18,71
		Vật liệu khác	%	5,0	5,0	5,0	5,0
		Nhân công 3,5/7	công	7,0	12,53	7,5	13,43
		Máy thi công					
		Máy búa rung	ca	3,00	3,2	3,20	3,5
		Máy bơm nước 1,1KW	ca	3,00	3,2	3,20	3,5
AC.242	Thi công cọc cát chiều dài cọc ≤ 12m	Máy khác	%	2	2	2	2
		Vật liệu					
		Cát	m ³	10,72	18,71	10,72	18,71
		Vật liệu khác	%	5,0	5,0	5,0	5,0
		Nhân công 3,5/7	công	8,0	14,32	8,5	15,22
		Máy thi công					
		Máy búa rung	ca	2,7	2,88	2,88	3,15
AC.243	Thi công cọc cát chiều dài cọc > 12m	Máy bơm nước 1,1KW	ca	2,7	2,88	2,88	3,15
		Máy khác	%	2	2	2	2
		Vật liệu					
		Cát	m ³	10,72	18,71	10,72	18,71
		Vật liệu khác	%	5,0	5,0	5,0	5,0
		Nhân công 3,5/7	công	9,0	16,11	9,5	17,01
		Máy thi công					
		Máy búa rung	ca	2,43	2,59	2,59	2,9
		Máy bơm nước 1,1KW	ca	2,43	2,59	2,59	2,9
		Máy khác	%	2	2	2	2
				11	12	21	22

AC.25000 ÉP TRƯỚC 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 thước cọc (cm)					
				15x15	20x20	25x25	15x15	20x20	25x25
AC.251	Ép trước cọc bê tông cốt thép chiều dài đoạn cọc ≤ 4m	Vật liệu							
		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
		Nhân công 3,7/7	công	6,68	12,1	14,25	7,68	13,9	17,40
		Máy thi công							
		Máy ép cọc ≤150T	ca	1,67	2,42	2,85	1,92	2,78	3,48
AC.252	Ép trước cọc bê tông cốt thép chiều dài đoạn cọc > 4m	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
		Vật liệu							
		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
		Nhân công 3,7/7	công	6,20	11,25	12,50	7,28	12,25	15,35
		Máy thi công							
		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 TRƯỚC 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 thước cọc (cm)			Kích thước cọc (cm)		
				30x30	35x35	40x40	30x30	35x35	40x40
AC.261	Ép trước cọc BTCT chiều dài đoạn cọc ≤4m	Vật liệu	m %	101,0	101,0	101,0	101,0	101,0	101,0
		Cọc bê tông		1	1	1	1	1	1
		Vật liệu khác							
		Nhân công 3,7/7		công	20,50	27,90	36,30	25,00	34,00
		Máy thi công	ca ca %						
		Máy ép cọc >150T		4,10	5,58	7,60	5,00	6,80	8,85
		Cần cẩu 10T		4,10	5,58	7,60	5,00	6,80	8,85
		Máy khác		3	3	3	3	3	3
AC.262	Ép trước cọc BTCT chiều dài đoạn cọc >4m	Vật liệu	m %	101,0	101,0	101,0	101,0	101,0	101,0
		Cọc bê tông		1	1	1	1	1	1
		Vật liệu khác							
		Nhân công 3,7/7		công	18,00	24,50	31,80	22,10	30,1
		Máy thi công	ca ca %						
		Máy ép cọc >150T		3,60	4,90	6,37	4,40	5,97	7,77
		Cần cẩu 10T		3,60	4,90	6,37	4,40	5,97	7,77
		Máy khác		3	3	3	3	3	3
				11	12	13	21	22	23

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

Đơn vị tính: 100m

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

Ghi chú:
Vật liệu cọc chưa 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	Vật liệu							
		Cọc bê tông	m	101	101	101	101	101	101
		Vật liệu khác	%	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0
		Nhân công 3,7/7	công	10,4	12,5	15,6	11,95	14,38	18,72
AC.282	Ép sau cọc bê tông cốt thép chiều dài đoạn cọc >4m	Máy thi công							
		Máy ép cọc	ca	2,08	2,5	3,13	2,39	2,87	3,75
		Máy khác	%	7	7	7	7	7	7
AC.282	Ép sau cọc bê tông cốt thép chiều dài đoạn cọc >4m	Vật liệu							
		Cọc bê tông	m	-	101	101	-	101	101
		Vật liệu khác	%	-	1,0	1,0	-	1,0	1,0
		Nhân công 3,7/7	công	-	11,62	14,2	-	13,31	15,97
		Máy thi công							
		Máy ép cọc	ca	-	2,32	2,84	-	2,66	3,2
		Máy khác	%	-	7	7	-	7	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 mỗi nối

Mã hiệu	Công tác xây lắp	Thành phần hao phí	Đơn vị	Trên cạn	Dưới nước
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 ỐNG 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 mỗi 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 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	1,82	1,92	2,13	4,21	6,66
		Vật liệu khác	%	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0
		<i>Nhân công 4,0/7</i>	công	0,29	0,34	0,77	0,81	0,96
		<i>Máy thi công</i>						
		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 đường. 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	Đường kính cọc (mm)	
				≤ 600	≤ 1000
AC.294	Nối cọc ống bê tông cốt thép	<i>Vật liệu</i>			
		Bulông M24x85	bộ	16	33
		Thép tấm	kg	3,45	6,9
		Nhựa đường	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	21

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 quy định áp dụng:

Công tác khoan cọc nhồi trên cạn, dưới nước được định mức cho trường hợp khoan thẳng đứng, không có ống vách phụ, chiều sâu khoan $< 30\text{m}$ (tính từ mặt đất đối với khoan trên cạn, từ mặt nước đối với khoan dưới nước ứng với độ sâu mực nước $< 4\text{m}$, tốc độ dòng chảy $< 2\text{m/s}$), mực nước thủy triều lên và xuống chênh lệch $\leq 1,5\text{m}$, chiều sâu khoan ngàm vào đá bằng 1 lần đường kính. Nếu khoan cọc nhồi khác với các điều kiện trên được tính như sau:

- Trường hợp độ sâu khoan $> 30\text{m}$ thì từ m thứ 31 trở đi định mức được nhân với hệ số 1,015 so với định mức tương ứng.
- Khoan ở nơi có dòng chảy $> 2\text{m/s}$ được nhân với hệ số 1,1; khoan tại các cảng đang hoạt động, vùng cửa sông, cửa biển, hải đảo được nhân hệ số 1,2 so với định mức tương ứng.
- Trường hợp do yêu cầu kỹ thuật phải khoan xiên vào đất, đá thì khoan xiên vào đất được nhân hệ số 1,2; khoan xiên vào đá được nhân hệ số 1,3 so với định mức tương ứng.
- Trường hợp khoan dưới nước, ở nơi có mực nước sâu $> 4\text{m}$ thì cứ 1m mực nước sâu thêm được nhân hệ số 1,05 so với định mức tương ứng; khoan ở khu vực thủy triều mạnh, chênh lệch mực nước thủy triều lúc nước lên so với lúc nước xuống $> 1,5\text{m}$ thì cứ 1m chênh lệch mực nước thủy triều lên, xuống được nhân hệ số 1,05 so với định mức khoan tương ứng.
- Trường hợp khoan có ống vách phụ mà chiều dài ống vách phụ $> 30\%$ chiều dài cọc được nhân hệ số 1,1 so với định mức tương ứng.
- Trường hợp chiều sâu khoan ngàm vào đá > 1 lần đường kính cọc thì cứ 1m khoan sâu thêm vào đá được nhân hệ số 1,2 so với định mức khoan vào đá tương 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 thước đến $\leq 10\text{cm}$ thì định mức khoan vào đất này được nhân với hệ số 1,2 so với định mức khoan vào đất tương ứng.

AC.31000 KHOAN TẠO LỖ BẰNG PHƯƠNG 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 dẫn 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	Đường kính lỗ khoan (mm)			
				800	1000	1200	1300
AC.311	Khoan bằng máy khoan VRM HD, Lepper (hoặc tương 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	Đường kính lỗ khoan (mm)		
				1400	1500	2000
AC.311	Khoan bằng máy khoan VRM HD, Lepper (hoặc tương tự)	Vật liệu				
		Gầu ngoạm	cái	0,0040	0,0044	0,0048
		Vành cắt	cái	0,0040	0,0044	0,0048
		Vật liệu khác	%	2	2	2
		Nhân công 4,0/7	công	2,77	3,01	3,87
		Máy thi công				
		Máy khoan	ca	0,053	0,058	0,77
		Cần cẩu xích 63T	ca	0,053	0,058	0,77
		Máy khác	%	5	5	5
				50	60	70

AC.31200 KHOAN VÀO ĐẤT DƯỚI NƯỚC

Đơn vị tính: 1 m

Mã hiệu	Công tác xây lắp	Thành phần hao phí	Đơn vị	Đường kính lỗ khoan (mm)			
				800	1000	1200	1300
AC.312	Khoan bằng máy khoan VRM HD, Lepper (hoặc tương 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	Đường kính lỗ khoan (mm)		
				1400	1500	2000
AC.312	Khoan bằng máy khoan VRM HD, Lepper (hoặc tương 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	Đường kính lỗ khoan (mm)					
				800	1000	1200	1300	1400	1500
AC.3131	Khoan vào đá cấp I, trên cạn, bằng máy khoan VRM HD, Lepper (hoặc tương 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 HD, Lepper (hoặc tương tự)	<i>Vật liệu</i>							
		Gầu khoan	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 cẩu 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	Đường kính lỗ khoan (mm)					
				800	1000	1200	1300	1400	1500
AC.3133	Khoan vào đá cấp III, trên cạn, bằng máy khoan VRM HD, Lepper (hoặc tương tự)	<i>Vật liệu</i>							
		Gầu khoan	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 cẩu 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 HD, Lepper (hoặc tương tự)	<i>Vật liệu</i>							
		Gầu khoan	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 cẩu 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 DƯỚI NƯỚC

Đơn vị tính: 1m

Mã hiệu	Công tác xây lắp	Thành phần hao phí	Đơn vị	Đường kính lỗ khoan (mm)						
				800	1000	1200	1300	1400	1500	
AC.3141	Khoan vào đá cấp I, dưới nước, bằng máy khoan VRM HD, Lepper (hoặc tương 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 cẩu 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, dưới nước, bằng máy khoan VRM HD, Lepper (hoặc tương 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 cẩu 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	Đường kính lỗ khoan (mm)						
				800	1000	1200	1300	1400	1500	
AC.3143	Khoan vào đá cấp III, dưới nước, bằng máy khoan VRM HD, Lepper (hoặc tương 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 cẩu 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, dưới nước, bằng máy khoan VRM HD, Lepper (hoặc tương 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 cẩu 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 ĐƯỜNG 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 tương 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	6,20	5,10
		<i>Máy thi công</i>					
		Máy khoan	ca	0,363	0,305	0,253	0,195
		Cần cầu xích 63T	ca	0,363	0,305	0,253	0,195
		Máy khác	%	5	5	5	5
AC.3152	Khoan vào đá dưới nước bằng máy khoan VRM HD, Lepper (hoặc tương 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	5,90	5,49
		<i>Máy thi công</i>					
		Máy khoan	ca	0,427	0,363	0,284	0,229
		Cần cầu 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 PHƯƠNG 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 được tính riêng theo các quy định 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 được 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	Đường kính lỗ khoan (mm)			
				800	1000	1200	1400
AC.321	Khoan vào đất trên cạn bằng máy khoan TRC-15 (hoặc tương tự)	<i>Vật liệu</i>					
		Răng gấu 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	Đường kính lỗ khoan (mm)			
				800	1000	1300	1500
AC.321	Khoan vào đất trên cạn bằng máy khoan ED, KH, Soilmec (hoặc tương tự)	<i>Vật liệu</i>					
		Gấu khoan	cái	0,0012	0,0014	0,0017	0,0020
		Răng gấu 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	0,108	0,125	0,130	0,176
		Máy khác	%	10	10	10	10
				21	22	23	24

AC.32200 KHOAN VÀO ĐẤT DƯỚI NƯỚC

Đơn vị tính: 1m

Mã hiệu	Công tác xây lắp	Thành phần hao phí	Đơn vị	Đường kính lỗ khoan (mm)			
				800	1000	1200	1400
AC.322	Khoan vào đất dưới nước bằng máy khoan (TRC-15 hoặc tương 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	14

Đơn vị tính: 1m

Mã hiệu	Công tác xây lắp	Thành phần hao phí	Đơn vị	Đường kính lỗ khoan (mm)			
				800	1000	1300	1500
AC.322	Khoan vào đất, dưới nước bằng máy khoan ED, KH, Soilmec (hoặc tương 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	2,27	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	Đường kính lỗ khoan (mm)			
				800	1000	1200	1400
AC.323	Khoan vào đá cấp I trên cạn, bằng máy khoan TRC-15 (hoặc tương tự)	<i>Vật liệu</i>					
		Răng gấu hợp kim	cái	1,400	1,600	1,800	2,400
		Lợi gấu 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	Đường 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 tương 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	Đường kính lỗ khoan (mm)			
				800	1000	1200	1400
AC.323	Khoan vào đá cấp II trên cạn, bằng máy khoan TRC-15 (hoặc tương tự)	<i>Vật liệu</i>					
		Răng gầu hợp kim	cái	1,260	1,440	1,620	2,160
		Lợi gầu 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	Đường 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 tương tự)	<i>Vật liệu</i>					
		Gầu khoan đá	cái	0,0026	0,0031	0,0040	0,0046
		Răng gầu hợp kim	cái	1,380	1,580	1,780	2,370
		Lợi gầu 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	Đường kính lỗ khoan (mm)			
				800	1000	1200	1400
AC.323	Khoan vào đá cấp III trên cạn, bằng máy khoan TRC-15 (hoặc tương tự)	<i>Vật liệu</i>					
		Răng gầu hợp kim	cái	1,120	1,280	1,440	1,920
		Lợi gầu 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>					
		Máy thi công	công	3,33	3,66	4,02	4,43
		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	Đường 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 tương tự)	<i>Vật liệu</i>					
		Gầu khoan đá	cái	0,0024	0,0029	0,0038	0,0043
		Răng gầu hợp kim	cái	1,230	1,400	1,580	2,100
		Lợi gầu 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>					
		Máy thi công	công	2,89	3,28	3,61	3,97
		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	Đường kính lỗ khoan (mm)			
				800	1000	1200	1400
AC.323	Khoan vào đá cấp IV trên cạn, bằng máy khoan TRC-15 (hoặc tương tự)	<i>Vật liệu</i>					
		Răng gấu hợp kim	cái	1,150	1,200	1,350	1,800
		Lợi gấu 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	Đường 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 tương tự)	<i>Vật liệu</i>					
		Gầu khoan đá	cái	0,0023	0,0027	0,0035	0,0041
		Răng gấu hợp kim	cái	1,150	1,320	1,480	1,980
		Lợi gấu 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 DƯỚI NƯỚC

Đơn vị tính: 1m

Mã hiệu	Công tác xây lắp	Thành phần hao phí	Đơn vị	Đường kính lỗ khoan (mm)			
				800	1000	1200	1400
AC.324	Khoan đá cấp I dưới nước, bằng máy khoan TRC-15 (hoặc tương 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	4,34	4,77	5,25	5,78
		<i>Máy thi công</i>					
		Máy khoan	ca	0,159	0,188	0,232	0,247
		Cân cầu 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	Đường kính lỗ khoan (mm)			
				800	1000	1300	1500
AC.324	Khoan vào đá cấp I dưới nước, bằng máy khoan đá momen xoay >200KNm (hoặc tương 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	3,83	4,21	4,63	5,10
		<i>Máy thi công</i>					
		Máy khoan	ca	0,316	0,390	0,481	0,525
		Cân cầu 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	Đường kính lỗ khoan (mm)			
				800	1000	1200	1400
AC.324	Khoan đá cấp II dưới nước bằng máy khoan TRC-15 (hoặc tương tự)	<i>Vật liệu</i>					
		Răng gầu hợp kim	cái	1,260	1,440	1,620	2,160
		Lợi gầu 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	Đường kính lỗ khoan (mm)			
				800	1000	1300	1500
AC.324	Khoan đá cấp II dưới nước, bằng máy khoan đá momen xoay >200KNm (hoặc tương tự)	<i>Vật liệu</i>					
		Gầu khoan đá	cái	0,0026	0,0031	0,0040	0,0046
		Răng gầu hợp kim	cái	1,380	1,580	1,780	2,370
		Lợi gầu 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	Đường kính lỗ khoan (mm)			
				800	1000	1200	1400
AC.324	Khoan đá cấp III dưới nước, bằng máy khoan TRC-15 (hoặc tương tự)	<i>Vật liệu</i>					
		Răng gầu hợp kim	cái	1,120	1,280	1,440	1,920
		Lợi gầu 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	Đường kính lỗ khoan (mm)			
				800	1000	1300	1500
AC.324	Khoan đá cấp III dưới nước bằng máy khoan đá momen xoay > 200KNm (hoặc tương tự)	<i>Vật liệu</i>					
		Gầu khoan đá	cái	0,0024	0,0029	0,0038	0,0043
		Răng gầu hợp kim	cái	1,230	1,400	1,580	2,100
		Lợi gầu 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	Đường kính lỗ khoan (mm)			
				800	1000	1200	1400
AC.324	Khoan đá cấp IV dưới nước, bằng máy khoan TRC-15 (hoặc tương tự)	<i>Vật liệu</i>					
		Răng gầu hợp kim	cái	1,150	1,200	1,350	1,800
		Lợi gầu 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	44

Đơn vị tính: 1m

Mã hiệu	Công tác xây lắp	Thành phần hao phí	Đơn vị	Đường kính lỗ khoan (mm)			
				800	1000	1300	1500
AC.324	Khoan đá cấp IV dưới nước, bằng máy khoan đá momen xoay >200Knm (hoặc tương tự)	<i>Vật liệu</i>					
		Gầu khoan đá	cái	0,0023	0,0027	0,0035	0,0041
		Răng gầu hợp kim	cái	1,150	1,320	1,480	1,980
		Lợi gầu 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 tương tự.

AC.32510 KHOAN VÀO ĐẤT BẰNG MÁY KHOAN CÓ ĐƯỜNG KÍNH 2000MM

Đơn vị tính: 1m

Mã hiệu	Công tác xây lắp	Thành phần hao phí	Đơn vị	Trên cạn	Dưới nước
AC.325	Khoan vào đất bằng máy khoan QJ250 (hoặc tương 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 ĐƯỜNG 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 tương 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	23	24

AC.32530 KHOAN VÀO ĐÁ DƯỚI NƯỚC BẰNG MÁY KHOAN CÓ ĐƯỜNG 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 dưới nước bằng máy khoan QJ250 (hoặc tương 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	34

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	Đường kính lỗ khoan (mm)				
				800	1000	1200	1500	2000
AC.3261	Khoan trên cạn bằng máy khoan đá momen xoay >200KNm (hoặc tương tự)	Vật liệu						
		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	%	2	2	2	2	2
		Nhân công 4,0/7	công	3,238	3,724	4,283	5,353	7,495
		Máy thi công						
		Máy khoan	ca	0,294	0,339	0,389	0,487	0,681
		Cần cầu 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 dưới nước bằng máy khoan đá momen xoay >200KNm (hoặc tương tự)	Vật liệu						
		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
		Nhân công 4,0/7	công	3,886	4,469	5,139	6,424	8,994
		Máy thi công						
		Máy khoan	ca	0,353	0,406	0,467	0,584	0,818
		Cần cầu 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

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		Dưới nước	
				D1500	D2000	D1500	D2000
AC.3271	Khoan trên cạn vào cuội, sỏi, sạn bằng máy khoan đá momen xoay >200KNm (hoặc tương 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 dưới nước vào cuội, sỏi, sạn bằng máy khoan đá momen xoay >200KNm (hoặc tương 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: 1m³ dung dịch

Đơn vị tính: 1m³ dung dịch

Mã hiệu	Công tác xây lắp	Thành phần hao phí	Đơn vị	Lỗ khoan trên cạn	Lỗ khoan dưới nước
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
		Nước ngọt	m ³	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 ³ /h	ca	0,05	0,055
		Xà lan 200T	ca	-	0,12
		Tàu kéo 150CV	ca	-	0,01
		Máy khác	%	2	3
				10	20

AC.33000 KHOAN TẠO LỖ BẰNG PHƯƠNG PHÁP KHOAN ĐẬP CÁP

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 chưa 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			Dưới nước		
				Đường kính lỗ khoan (mm)					
				600	800	1000	600	800	1000
AC.331	Khoan vào đất trên cạn	Vật liệu							
		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 dưới nước	Nhân công 4,5/7	công	3,62	4,79	5,98	4,52	5,98	7,47
		Máy thi công							
		Máy khoan đập cáp 40KW (hoặc tương 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	12	13

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		
				Đường kính lỗ khoan (mm)					
				600	800	1000	600	800	1000
AC.333	Khoan vào đá trên cạn, đá cấp I	Vật liệu							
		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
AC.333	Khoan vào đá trên cạn, đá cấp II	Vật liệu khác	%	2	2	2	2	2	2
		Nhân công 4,5/7	công	12,82	17,09	21,36	12,17	16,26	20,32
		Máy thi công							
		Máy khoan đập cấp 40KW (hoặc tương tự)	ca	1,85	2,50	3,12	1,75	2,33	2,92
		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		
				Đường kính lỗ khoan (mm)					
				600	800	1000	600	800	1000
AC.333	Khoan vào đá trên cạn, đá cấp III	Vật liệu							
		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
AC.333	Khoan vào đá trên cạn, đá cấp IV	Vật liệu khác	%	2	2	2	2	2	2
		Nhân công 4,5/7	công	11,57	15,42	19,27	10,99	14,53	18,16
		Máy thi công							
AC.333	Khoan vào đá trên cạn, đá cấp IV	Máy khoan đập cấp 40KW (hoặc tương tự)	ca	1,66	2,21	2,76	1,57	2,09	2,61
		Máy khác	%	5	5	5	5	5	5
				31	32	33	41	42	43

AC.33400 KHOAN VÀO ĐÁ DƯỚI NƯỚC

Đơn vị tính: 1m

Mã hiệu	Công tác xây lắp	Thành phần hao phí	Đơn vị	Đá cấp I			Đá cấp II		
				Đường kính lỗ khoan (mm)					
				600	800	1000	600	800	1000
AC.334	Khoan vào đá dưới nước 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
		Vật liệu khác	%	2	2	2	2	2	2
AC.334	Khoan vào đá dưới nước đá cấp II	<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 cấp 40KW (hoặc tương tự)	ca	2,12	2,82	3,52	2,04	2,71	3,38
		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		
				Đường kính lỗ khoan (mm)					
				600	800	1000	600	800	1000
AC.334	Khoan vào đá dưới nước, đá cấp III	Vật liệu							
		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
		Vật liệu khác	%	2	2	2	2	2	2
AC.334	Khoan vào đá dưới nước, đá cấp IV	Nhân công 4,5/7	công	13,3	17,68	22,10	12,63	16,79	20,98
		Máy thi công							
		Máy khoan đập cấp 40KW (hoặc tương tự)	ca	1,93	2,56	3,20	1,83	2,43	3,03
		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
				31	32	33	41	42	43

AC.34000 KHOAN TẠO LỖ BẰNG PHƯƠNG PHÁP KHOAN XOAY
KHOAN VÀO ĐẤT TRÊN CẠN, DƯỚI NƯỚC

Đơn vị tính: 1m

Mã hiệu	Công tác xây lắp	Thành phần hao phí	Đơn vị	Trên cạn			Dưới nước		
				Đường kính lỗ khoan (mm)					
				600	800	1000	600	800	1000
AC.341	Khoan vào đất trên cạn	<i>Vật liệu</i>							
		Choòng 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 dưới nước	<i>Máy thi công</i>							
		Máy khoan T2W 300CV (hoặc tương 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		
				Đường kính lỗ khoan (mm)					
				600	800	1000	600	800	1000
AC.343	Khoan vào đá trên cạn, đá cấp I	Vật liệu Chòong nón xoay loại K	cái	0,288	0,336	0,408	0,24	0,28	0,34
AC.343	Khoan vào đá trên cạn, đá cấp II	Cần khoan D114	m	0,075	0,045	0,106	0,062	0,037	0,088
		Đầu nối	cái	0,018	0,020	0,026	0,015	0,017	0,221
		Vật liệu khác	%	5	5	5	5	5	5
		Nhân công 4,5/7	công	13,50	17,90	22,4	12,80	17,10	21,37
		Máy thi công Máy khoan T2W 300CV (hoặc tương tự) Máy khác	ca %	0,76 5	1,00 5	1,24 5	0,72 5	0,95 5	1,20 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		
				Đường kính lỗ khoan (mm)					
				600	800	1000	600	800	1000
AC.343	Khoan vào đá trên cạn, đá cấp III	Vật liệu Chòong nón xoay loại K	cái	0,20	0,24	0,28	0,19	0,22	0,26
AC.343	Khoan vào đá trên cạn, đá cấp IV	Cần khoan D114	m	0,056	0,062	0,073	0,053	0,059	0,069
		Đầu nối	cái	0,012	0,015	0,017	0,011	0,014	0,016
		Vật liệu khác	%	5	5	5	5	5	5
		Nhân công 4,5/7	công	12,16	16,21	20,26	11,55	15,39	19,23
		Máy thi công Máy khoan T2W 300CV (hoặc tương tự) Máy khác	ca %	0,68 5	0,91 5	1,13 5	0,65 5	0,87 5	1,07 5
				31	32	33	41	42	43

AC.34400 KHOAN VÀO ĐÁ DƯỚI NƯỚC

Đơn vị tính: 1m

Mã hiệu	Công tác xây lắp	Thành phần hao phí	Đơn vị	Đá cấp I			Đá cấp II		
				Đường kính lỗ khoan (mm)					
				600	800	1000	600	800	1000
AC.344	Khoan vào đá dưới nước, đá cấp I	<i>Vật liệu</i>							
		Choòng 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
AC.344	Khoan vào đá dưới nước, đá cấp II	<i>Vật liệu khác</i>	%	5	5	5	5	5	5
		<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 tương 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
<i>Máy khác</i>			%	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		
				Đường kính lỗ khoan (mm)					
				600	800	1000	600	800	1000
AC.344	Khoan vào đá dưới nước, đá cấp III	<i>Vật liệu</i>	cái m cái %	0,20	0,241	0,28	0,19	0,22	0,26
		Choòng nón xoay loại K		0,064	0,073	0,084	0,061	0,070	0,079
		Cần khoan D114		0,014	0,017	0,019	0,012	0,016	0,018
		Đầu nối		5	5	5	5	5	5
AC.344	Khoan vào đá dưới nước, đá cấp IV	<i>Vật liệu khác</i>							
		<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	ca	0,80	1,05	1,31	0,74	0,98	1,22
		300CV (hoặc tương tự)							
		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 NHỒI

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 quy định (chưa có hao phí ống vách).

TRÊN MẶT NƯỚC

Đơn vị tính: 1m

Đơn vị tính: Tấn

Mã hiệu	Công tác xây lắp	Thành phần hao phí	Đơn vị	Đường kính cọc (mm)				
				≤800	≤1000	≤1300	≤1500	≤2000
AC.3451	Lắp đặt ống vách cọc khoan nhồi trên mặt nước	<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
		Cẩu nổi 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 BPI 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	Đường kính cọc (mm)				
				≤800	≤1000	≤1300	≤1500	≤2000
AC.3452	Lắp đặt ống vách cọc khoan nhồi trên cạn	Vật liệu						
		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
		Nhân công 4,0/7	công	3,24	3,82	4,96	5,91	12,22
		Máy thi công						
		Cần cẩu 25T	ca	0,064	0,066	0,07	0,075	0,085
		Búa rung BPI 170	ca	0,064	0,066	0,07	0,075	0,085
		Máy khác	%	5	5	5	5	5
				1	2	3	4	5

AC.35100 ĐÀO TẠO LỖ CỌC, TƯỜNG 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 tường chắn, kiểm tra, hoàn thiện rãnh đào đảm bảo yêu cầu kỹ thuật

(Định mức chưa bao gồm gioăng cản nước, công tác làm tường dẫn hướng 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 (m x m)			
				0,5x1,2	0,6x1,2	0,6x1,8	0,8x1,8
AC.351	Đào tạo lỗ cọc, tường barrette	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 (m x m)			
				0,8x2,8	1,0x2,8	1,2x2,8	1,5x2,8
AC.351	Đào tạo lỗ cọc, tường barrette	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, tường bê tông cốt thép thi công theo công nghệ barret được định mức cho 1m chiều sâu ứng với các loại gầu đào ở độ sâu $\leq 30m$. Trường hợp độ sâu cọc, tường thì từ mét thứ 31 trở đi định mức được nhân hệ số 1,015 so với định mức tương ứng.

AC.36100 KHOAN ĐẶT ống NHỰA HDPE BẰNG MÁY KHOAN NGẦM CÓ ĐỊNH HƯỚNG, ĐƯỜNG 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 hướng tuyến, vạch hướng tuyến trên thực địa.
- Tiến hành khoan. Dò và cập nhật số liệu đường 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 mỗi về phá rộng đường khoan đến đường kính 250mm. Tiến hành kéo ống mỗi về để phá rộng đường khoan.
- Đặt ống nhựa HDPE lên bàn xà, gắn đầu chụp ống, gắn đầu phá, gắn ống nhựa HDPE vào đầu phá để kéo về. Kéo ống nhựa HDPE về.
- Ra ống tại bàn xà. Thu dọn công trường, tháo rọ, tháo máy, tháo tiếp địa, tháo dàn neo máy. Vệ sinh công trường.

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 (cán khoan)	cái	0,69	0,77
	Khoan đặt ống nhựa HDPE qua sông	Mũi khoan	cái	0,01	0,01
		Lưỡi 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 hướng	ca	2,89	3,24
		Hệ thống STS	ca	-	1,39
				10	20

Ghi chú:

- Trong định mức chưa tính ống nhựa.
- Công tác khoan đặt 01 ống HDPE có đường 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 đường 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 MÁY KHOAN NGẦM CÓ ĐỊNH HƯỚNG

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 BẰNG QUA SÔNG

AC.36222 KHOAN ĐẶT 02 SỢI CÁP NGẦM, KHOAN BẰNG 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 hướng tuyến, vạch hướng tuyến trên thực địa.

- Tiến hành khoan. Đồ và cập nhật số liệu đường khoan. Đối với khoan băng qua sông nối cáp truyền tín hiệu vào ống khoan, đồ và cập nhật số liệu trên STS.

- Tháo mũi khoan, lắp đầu phá kéo ống khoan mới về phá rộng đường khoan đến đường kính 150mm hoặc 250mm. Tiến hành kéo ống mới về để phá rộng đường 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 trường, tháo rọ, tháo máy, tháo tiếp địa, tháo dàn neo máy. Vệ sinh công trường.

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 lượng cáp ngầm			
				01 sợi	02 sợi	01 sợi	02 sợi
AC.362	Khoan đặt 01 sợi cáp trên cạn	Vật liệu					
		Bột Bentonite	kg	250	437,5	450	787,5
		Bột Ejectomer	kg	1,6	2,8	1,6	2,8
AC.362	Khoan đặt 02 sợi cáp trên cạn	Ống khoan (cán khoan)	m	0,61	0,69	0,69	0,77
		Mũi khoan	cái	0,01	0,01	0,01	0,01
		Lưỡi khoan	cái	0,06	0,07	0,07	0,08
		Bộ phát sóng 86B11	cái	0,01	0,01	-	-
AC.362	Khoan đặt 01 sợi cáp băng sông	Bộ định vị	bộ	0,01	0,01	-	-
		Đầu phá 150mm	cái	0,01	-	0,01	-
		Đầu phá 250mm	cái	-	0,01	-	0,01
		Dây xích truyền động	cái	0,01	0,01	0,01	0,01
AC.362	Khoan đặt 02 sợi cáp băng sông	Vật liệu khác	%	6	6	6	6
		Nhân công 4,5/7	công	24,0	32,0	29,0	39,0
		Máy thi công					
		Máy khoan ngầm có định hướng	ca	2,54	2,9	2,89	3,25
		Hệ thống STS	ca	-	-	1,39	1,39
				11	12	21	22

Chương IV
CÔNG TÁC LÀM ĐƯỜNG

CÔNG TÁC LÀM MẶT ĐƯỜNG BỘ

AD.11000 LÀM MÓNG ĐƯỜNG

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 : 1m³

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 <i>Nhân công 3,0/7</i> <i>Máy thi công</i> Máy lu 8,5T	m ³ công ca	1,2	1,2
				0,64	0,56
				0,01	0,009
				10	20

AD.11200 LÀM MÓNG CẤP PHỐI ĐÁ DĂM

Thành phần công việc :

- Chuẩn bị, định vị khuôn đường. San rải đá cấp phối thành từng lớp, xử lý các trường hợp phân tầng, gợn sóng (nếu có), tưới nước, lu lèn theo quy trình đạt độ chặt K ≥ 95. Kiểm tra, hoàn thiện theo đúng yêu cầu kỹ thuật.
- Vận chuyển vật liệu trong phạm vi 30m.

AD11210 LÀM MÓNG LỚP DƯỚI

Đơn vị tính : 100m³

Mã hiệu	Công tác xây lắp	Thành phần hao phí	Đơn vị	Đường mở rộng	Đường làm mới
AD.112	Làm móng lớp dưới	<i>Vật liệu</i>			
		Cấp phối đá dăm 0,075-50mm	m ³	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 tưới nước 5m ³	ca	0,25	0,21
		Máy khác	%	0,5	0,5
				11	12

AD.11220 LÀM MÓNG LỚP TRÊN

Đơn vị tính : 100m³

Đơn vị tính : 100m

Mã hiệu	Công tác xây lắp	Thành phần hao phí	Đơn vị	Đường mở rộng	Đường làm mới
AD.112	Làm móng lớp trên	<i>Vật liệu</i>			
		Cấp phối đá dăm 0,075-50mm	m ³	142	142
		Nhân công 4,0/7	công	4,6	4,4
		<i>Máy thi công</i>			
		Máy rải 50-60m ³ /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 tưới nước 5m ³	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 đồng vật liệu, trộn cấp phối, định vị khuôn đường, san, đầm tạo mặt phẳng, đầm lên đạt độ chặt yêu cầu. Hoàn chỉnh bảo dưỡng 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 : 100m³

Đơn vị (tính : 100m

Mã hiệu	Thành phần hao phí	Đơn vị	Trạm trộn 20-25m ³ /h		Trạm trộn 30m ³ /h		Trạm trộn 50m ³ /h	
			Tỷ lệ xi măng (%)					
			6	8	6	8	6	8
AD.121	Vật liệu							
	Xi măng PC30	kg	9902	13202	9902	13202	9902	13202
	Cát vàng	m ³	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
	Nhân công 4,0/7	công	29,0	30,0	29,0	30,0	29,0	30,0
	Máy thi công							
	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 : 100m³

Mã hiệu	Thành phần hao phí	Đơn vị	Trạm trộn 20-25m ³ /h		Trạm trộn 30m ³ /h		Trạm trộn 50m ³ /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 ³	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

AD.20000 LÀM MẶT ĐƯỜNG

AD.21100 LÀM MẶT ĐƯỜNG ĐÁ DẪM

Thành phần công việc:

Rải đá, san đá, tưới nước, bù đá, lu lèn, làm lớp trên đã tính rải lớp cát bảo vệ mặt đường dày 2cm, bảo dưỡng mặt đường một tháng. Vận chuyển vật liệu trong phạm vi 30m.

Đơn vị tính : 100m²

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

Ghi chú:

Khi chiều dày mặt đường khác với chiều dày trong định mức thì sử dụng định mức lớp dưới để nội suy.

AD.21200 LÀM MẶT ĐƯỜNG CẤP PHỐI

Thành phần công việc :

Rải cấp phối, tưới nước, san đầm chặt, hoàn thiện mặt đường, làm lớp trên đã tính rải lớp cát bảo vệ mặt đường dày 2cm, bảo dưỡng mặt đường 7 ngày.

Đơn vị tính : 100m²

Mã hiệu	Công tác xây lắp	Thành phần hao phí	Đơn vị	Chiều dày mặt đường đã lên ép (cm)			
				6	8	10	12
AD.2121	Làm mặt đường cấp phối lớp trên	<i>Vật liệu</i>					
		Đất cấp phối tự nhiên	m ³	8,57	11,42	14,28	17,14
		Đất dính	m ³	0,40	0,40	0,40	0,40
		Cát sạn	m ³	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
AD.2122	Làm mặt đường cấp phối lớp dưới	<i>Vật liệu</i>					
		Đất cấp phối tự nhiên	m ³	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
		Ô tô tưới nước 5m ³	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 đường đã lên ép (cm)			
				14	16	18	20
AD.2121	Làm mặt đường cấp phối lớp trên	<i>Vật liệu</i>					
		Đất cấp phối tự nhiên	m ³	19,99	22,85	25,70	28,56
		Đất dính	m ³	0,40	0,40	0,40	0,40
		Cát sạn	m ³	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
AD.2122	Làm mặt đường cấp phối lớp dưới	<i>Vật liệu</i>					
		Đất cấp phối tự nhiên	m ³	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
		Ô tô tưới nước 5m ³	ca	0,044	0,049	0,056	0,065
				5	6	7	8

Ghi chú: Khi chiều dày mặt đường khác chiều dày trong định mức thì sử dụng định mức làm lớp dưới để nội suy.

AD.21300 LÀM MẶT ĐƯỜNG ĐÁ DÀM NHỰA NHŨ TƯƠNG GỐC AXÍT

Đơn vị tính : 100m²

Mã hiệu	Thành phần hao phí	Đơn vị	Chiều dày mặt đường 3cm	Chiều dày mặt đường 8cm	Chiều dày mặt đường 10cm	Chiều dày mặt đường 12cm
AD.213	<i>Vật liệu</i>					
	Đá 4x6	m ³	-	10,56	13,19	16,58
	Đá 2x4	m ³	-	0,28	0,36	0,43
	Đá 1x2	m ³	1,40	2,29	2,37	2,44
	Đá 0,5x1	m ³	1,80	2,2	2,2	2,2
	Nhũ tương gốc Axít 60%	kg	512,5	512,5	512,5	512,5
	<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 ĐƯỜNG ĐÁ DÀM KÉP ĐẤT

Thành phần công việc :

Rải đá và đất trộn đá mặt, lu lên. Tưới nước, bù chèn đá, đất, rải lớp bảo vệ. Vận chuyển vật liệu trong phạm vi 30m. Bảo dưỡng mặt đường 1 tháng.

Đơn vị tính : 100m²

Mã hiệu	Thành phần hao phí	Đơn vị	Chiều dày mặt đường đã lu lên ép (cm)					
			10	12	14	16	18	20
AD.214	Vật liệu							
	Đá 4x6	m ³	13,19	15,83	18,47	20,58	23,15	25,73
	Đá 0,5x1	m ³	1,24	1,96	3,27	3,48	3,92	4,35
	Đất đỏ	m ³	5,36	6,07	6,79	7,59	8,54	9,49
	Nhân công 3,0/7	công	10,00	10,40	10,73	11,05	11,40	11,70
	Máy thi công							
	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 ĐƯỜNG ĐÁ 4 × 6 CHÈN ĐÁ DÀM, ĐẤT CẤP PHỐI TỰ NHIÊN

Quy định áp dụng:

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

AD.22100 LÀM MẶT ĐƯỜNG ĐÁ 4 × 6 CHÈN ĐÁ DÀM

Đơn vị tính: 100m²

Mã hiệu	Công tác xây lắp	Thành phần hao phí	Đơn vị	Chiều dày mặt đường đã lèn ép (cm)			
				10	14	16	18
AD.221	Làm mặt đường đá 4x6 chèn đá dăm	<i>Vật liệu</i>					
		Đá 4x6	m ³	13,19	18,46	21,10	23,70
		Đá 2x4	m ³	0,33	0,46	0,53	0,59
		Đá 1x2	m ³	0,33	0,46	0,53	0,59
		Đá 0,5x1	m ³	0,44	0,44	0,44	0,44
		Đá 0,15 ÷ 0,5	m ³	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 tưới nước 5m ³	ca	0,17	0,20	0,24	0,28
	Máy khác	%	7	7	7	7	
				11	12	13	14

AD.22200 LÀM MẶT ĐƯỜNG ĐÁ 4X6 CHÈN ĐẤT CẤP PHỐI TỰ NHIÊN

Đơn vị tính: 100m²

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

AD.23000 RẢI THẨM MẶT ĐƯỜNG ĐÁ DÂM 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 đường theo đúng yêu cầu kỹ thuật.

AD.23100 RẢI THẨM MẶT ĐƯỜNG ĐÁ DÂM ĐEN

Đơn vị tính: 100m²

Mã hiệu	Thành phần hao phí	Đơn vị	Chiều dày mặt đường đã lèn ép (cm)					
			3	4	5	6	7	8
AD.23 1	<i>Vật liệu</i>							
	Đá dâm 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	0,026	0,033	0,039	0,046	0,053
				5	2	8	4	1
	Máy lu 10T	ca	0,11	0,11	0,11	0,18	0,18	0,18
	Máy đầm 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 THÂM MẶT ĐƯỜNG BÊ TÔNG NHỰA HẠT THỎ

Đơn vị tính: 100m²

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

AD.23220 RẢI THÂM MẶT ĐƯỜNG BÊ TÔNG NHỰA HẠT TRUNG

Đơn vị tính: 100m²

Mã hiệu	Thành phần hao phí	Đơn vị	Chiều dày mặt đường đã lên ép (cm)				
			3	4	5	6	7
AD.2322	<i>Vật liệu</i>	tấn công	7,03	9,49	11,87	14,24	16,62
	Bê tông nhựa		1,09	1,45	1,82	2,18	2,55
	<i>Nhân công</i> 4,0 / 7	ca	0,0257	0,0347	0,0434	0,0521	0,0608
	<i>Máy thi công</i>		0,11	0,11	0,12	0,12	0,12
	Máy rải 130-140CV	ca	0,058	0,058	0,064	0,064	0,064
	Máy lu 10T	ca					
	Máy đầm bánh lốp 16T	ca					
	Máy khác	%	2	2	2	2	2
			1	2	3	4	5

AD.23230 RẢI THÂM MẶT ĐƯỜNG BÊ TÔNG NHỰA HẠT MỊN

Đơn vị tính: 100m²

Mã hiệu	Thành phần hao phí	Đơn vị	Chiều dày mặt đường 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	0,0504	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 đường 130-140CV được định mức cho các loại máy TiTan 225; DEMAS 135; DynapacF 141C; VUNGAN 1800 hoặc các máy tương tự

AD.24100 LÀM MẶT ĐƯỜNG LÁNG NHỰA

Đơn vị tính: 100m²

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 ²	Láng nhựa 2 lớp dày 2,5cm tiêu chuẩn nhựa 3,0kg/m ²	Láng nhựa 3 lớp dày 3,5cm tiêu chuẩn nhựa 4,5kg/m ²	Láng nhựa 3 lớp dày 4,5cm tiêu chuẩn nhựa 5,5kg/m ²
AD.241	Láng mặt đường	<i>Vật liệu</i>					
		Nhựa	kg	193	321	481	535
		Đá 05÷2	m ³	-	-	2,99	3,84
		Đá 0,5÷1,6	m ³	2,52	2,56	1,58	1,58
		Đá 0,5÷1,0	m ³	-	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 tưới 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 TƯỚI LỚP DÍNH BẨM MẶT ĐƯỜNG*Thành phần công việc:*

Chuẩn bị, làm vệ sinh, pha chế nhựa, tưởi lớp dính bám theo đúng yêu cầu kỹ thuật

AD.24210 TƯỚI LỚP DÍNH BẨM MẶT ĐƯỜNG BẰNG NHỰA PHA DẦUĐơn vị tính: 100m²

Mã hiệu	Công tác xây lắp	Thành phần hao phí	Đơn vị	Lượng nhựa (kg/m ²)			
				0,5	0,8	1,0	1,5
AD.242	Tưởi lớp dính bám mặt đường 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
		Ô tô tưởi 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

AD.24220 TƯỚI LỚP DÍNH BẨM MẶT ĐƯỜNG BẰNG NHŨ TƯƠNG GỐC AXÍTĐơn vị tính: 100m²

Mã hiệu	Công tác xây lắp	Thành phần hao phí	Đơn vị	Lượng nhũ tương (kg/m ²)			
				0,5	0,8	1,0	1,5
AD.242	Tưới lớp dính bám mặt đường bằng nhũ tương gốc Axít	<i>Vật liệu</i>					
		Nhũ tương gốc Axít loại 60%	kg	51,25	82,0	102,5	123,0
		<i>Nhân công 3,5/7</i>	công	0,270	0,270	0,270	0,270
		<i>Máy thi công</i>					
		Máy tưới nhựa 7T	ca	0,068	0,068	0,068	0,068
		Máy nén khí 600m ³ /h	ca	0,034	0,034	0,034	0,034
		Máy khác	%	5	5	5	5
				21	22	23	24

AD.25100 CÀY XỐI MẶT ĐƯỜNG CŨ, LU LÊN MẶT ĐƯỜNG CŨ SAU CÀY PHÁ

Thành phần công việc:
Chuẩn bị, đào, cày phá, san phẳng mặt đường, dọn dẹp, lu lên lại mặt đường cũ sau khi cày phá, vận chuyển phế thải đổ đi trong phạm vi 30m.

Đơn vị tính: 100m²

Mã hiệu	Công tác xây lắp	Thành phần hao phí	Đơn vị	Cày xối mặt đường cũ		Lu lên lại mặt đường cũ đã cày phá
				Mặt đường đá dăm hoặc láng nhựa	Mặt đường bê tông nhựa	
AD.251	Cày xối mặt đường cũ	Nhân công 3,5/7 Máy thi công	công	0,15	0,286	1,20
AD.251	Lu lên lại mặt đường cũ đã cày phá	Ô tô tưới nước 5m ³	ca	-	-	0,15
		Máy đầm 25T	ca	-	-	0,30
		Máy san 108CV	ca	0,03	0,036	0,15
		Máy ủi 140CV	ca	0,03	0,036	-
		Máy khác	%	2	2	2
				11	12	21

AD.25200 LÀM RÃNH XƯƠNG 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 : 1m³

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

AD.26000 SẢN XUẤT ĐÁ DÀM ĐEN VÀ BÊ TÔNG NHỰA*Thành phần công việc :*

Chuẩn bị, đun dầu Diezen làm nóng dầu bảo ôn đến 140-160°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 DÀM 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 ³	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 DÀM 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 ³	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 DÂM ĐEN, BÊ TÔNG NHỰA BẢNG TRẠM TRỘN 80 T/H

Đơn vị tính: 100tấn

Mã hiệu	Thành phần hao phí	Đơn vị	Đá dâm 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 ³ /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 tư dầu diezen, dầu mazút, dầu bảo ôn đã đưa 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	Phương 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 DÀM 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	Phương 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 ĐƯỜNG BỘ

Định mức dự toán cọc tiêu, biển báo được xây dựng căn cứ định hình kết cấu cọc tiêu, biển báo hiệu đường 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 bảng, sơn cột, Đào lỗ, chôn cột, lắp bảng (Chưa tính công việc vẽ hình, kẻ chữ trên bảng)

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	-
AD.311	Cột km bê tông cốt thép	Cát vàng	m ³	0,0071	0,085
		Đá sỏi đường kính ≤ 30mm	m ³	0,012	0,140
		Sơn	kg	0,0154	0,24
		Ván khuôn 3mm	m ³	0,0002	0,01
		Đinh 6cm	kg	0,015	0,35
		Vật liệu khác	%	1,0	1,0
		<i>Nhân công 3,7/7</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 ³	0,014	0,028	0,038	0,0085
	Đá sỏi đường kính ≤ 20mm	m ³	0,023	0,046	0,061	0,0138
	Sơn	kg	0,185	0,370	0,493	0,111
	Ván khuôn dày 3cm	m ³	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 ĐỖ 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 ³	0,017	0,018	0,0195
	Đá sỏi đường kính ≤ 30mm	m ³	0,030	0,032	0,034
	Sơn	kg	0,2665	0,2665	0,2665
	Ván khuôn dày 3 cm	m ³	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 ĐỖ BẰNG TÊN ĐƯỜNG, BẢNG LƯU 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 nước, 1 nước chống rỉ, 2 nước 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 trường 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 đỡ		
				Sắt L50x50x5	Sắt ống φ60	Sắt ống φ80
AD.321	Sản xuất, lắp đặt trụ đỡ bằng tên đường, bảng lưu 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 ³	0,089	0,089	0,089
		Vật liệu khác	%	1,5	1,5	1,5
		Nhân công 3,3/7	công	1,04	1,00	1,19
		Máy thi công				
		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 thước (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 ³	0,0113	0,0066	0,0085	0,0052
	Đá sỏi đường kính ≤ 20mm	m ³	0,018	0,011	0,0132	0,0084
	Sơn	kg	0,148	0,086	0,011	0,065
	Ván khuôn dày 3cm	m ³	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 ĐƯỜNG, BẢNG LƯU THÔNG

Thành phần công việc:

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

Mã hiệu	Công tác xây lắp	Thành phần hao phí	Đơn vị	Bảng tên đường 0,3x0,5 m (1bảng)	Bảng lưu thông (1m ²)	
					Loại tròn	Loại vuông, tam giác, chữ nhật
AD.323	Sản xuất lắp đặt bảng tên đường, bảng lưu 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	Vật liệu					
		Màng phản quang	m ²	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
		Nhân công 3,7/7	công	1,37	1,44	1,25	0,93
		Máy thi công					
		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

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 lượn sóng (m)
AD.341	Lắp đặt dải phân cách cứng	<i>Vật liệu</i>				
		Trụ bê tông	cái	1,00	0,20	-
		Tôn lượn sóng	m	-	-	1,00
AD.341	Lắp đặt dải phân cách mềm	Trụ đỡ tôn lượn sóng	cái	-	-	0,20
		ống thép Φ80÷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 lượn sóng	<i>Nhân công 4,0/7</i>	công	0,085	0,058	0,065
				10	20	30

PHỤ LỤC
CÔNG TÁC LÀM ĐƯỜNG
ĐỊNH MỨC DỰ TOÁN CẤP PHỐI VẬT LIỆU

1. CẤP PHỐI VẬT LIỆU ĐÁ DÀM ĐEN (ĐƠN VỊ TÍNH : 1 TẤN)

- Đá trộn nhựa pha dầu 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 ³	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 tương hoặc nhựa đường

Mã hiệu	Thành phần hao phí	Đơn vị	Tỷ lệ nhũ tương %			
			7,0	8,0	9,0	10,0
AO20	Đá	m ³	0,652	0,652	0,652	0,652
	Nhũ tương	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 ³	-	-	-	0,128	0,160
	Cát	m ³	-	-	-	-	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 ³	0,192	0,224	0,256	0,288
	Cát	m ³	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 ³	0,319	0,351	0,383	0,415	0,447
	Cát	m ³	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 ³	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 TƯƠNG NHỰA ĐƯỜNG

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
	Nước	m ³	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 ĐƯỜNG SẮT

AD.40000 ĐẶT ĐƯỜNG SẮT

Thành phần công việc:

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

ĐẶT ĐƯỜNG SẮT KHỔ 1,00M

AD.41000 ĐẶT ĐƯỜNG SẮT CHÍNH TUYẾN KHỔ 1,00M

AD.41100 ĐẶT ĐƯỜNG 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 crâmpông	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 ĐƯỜNG 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	Vật liệu					
	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
	Nhân công 4,5/7	công	711,7	665,9	709,6	660,5
			11	12	21	22

AD.41200 ĐẶT ĐƯỜNG 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	Vật liệu					
	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
	Nhân công 4,5/7	công	705,20	647,5	736,80	689,9
			31	32	41	42

AD.41300 ĐẶT ĐƯỜNG 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	Vật liệu			
	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
	Nhân công 4,5/7	công	515,6	449,1
			11	12

AD.41300 ĐẶT ĐƯỜNG 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	Vật liệu					
	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
	Nhân công 4,5/7	công	514,3	443,6	540,6	458,9
			21	22	31	32

AD.41400 ĐẶT ĐƯỜNG SẮT CHÍNH TUYẾN KHỔ 1,00M TÀ VỆT BÊ TÔNG

Đơn vị tính : 1000m

Mã hiệu	Thành phần hao phí	Đơn vị	Tà vẹt bê tông dài 12,5m			
			Ray P43		Ray P38	
			Độ cong R(m)			
			≤500	>500	≤500	>500
AD.414	Vật liệu	thanh cái đôi cái cái cái cái cái cái %	160	160	160	160
	Ray		1535	1454	1535	1454
	Tà vẹt		161	161	161	161
	Lập lách		974	974	974	974
	Bulông + ròng đen		6172	5846	6172	5846
	Cóc + bulông cóc		6172	5846	6172	5846
	Sắt đệm gót cóc		6172	5846	6172	5846
	Sắt chữ U		3086	2923	3086	2923
	Đệm cao su		0,5	0,5	0,5	0,5
	Vật liệu khác		1301,5	1254,6	1286,2	1231,3
	Nhân công 4,5/7					
			11	12	21	22

ĐẶT ĐƯỜNG SẮT TRONG GA KHỔ 1,00M

Đơn vị tính : 1000m

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

ĐẶT ĐƯỜNG SẮT TRONG GA KHỔ 1,00M

Đơn vị tính : 1000m

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

AD.43000 ĐẶT ĐƯỜNG ĐÓN TIỀN KHỔ 1,00M

Đơn vị tính: 1000m

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

ĐẶT ĐƯỜNG ĐÓN TIỀN KHỔ 1,00M

Đơn vị tính: 1000m

Mã Hiệu	Công tác xây lắp	Thành phần hao phí	Đơn vị	Tà vẹt sắt			Tà vẹt 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 vẹt sắt	<i>Vật liệu</i> Ray Tà vẹt Lập lách Bulông+ròng 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 vẹt bê tông	Cóc+bulông cóc Sắt đệm gót cóc Sắt chữ U Đệm cao su Đinh crămpông 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 ĐƯỜNG SẮT 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 vẹt gỗ đệm sắt Ray P43-38 dài 12,5m		Tà vẹt gỗ không đệm sắt Ray P33-30 dài 12,5m	
				Độ cong R(m)			
				≤500	>500	≤500	>500
AD.441	Đặt đường sắt nhánh, tránh tạm khổ 1,00m tà vẹt gỗ đệm sắt	Vật liệu Ray Tà vẹt Lập lách Bulông+ròng 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 vẹt gỗ không đệm sắt	Đinh crămpông Vật liệu khác Nhân công 4,5/7	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 ĐƯỜNG 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 vẹt 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	Vật liệu							
	Ray	thanh	200	200	209	209	250	250
	Tà vẹt	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
	Nhân công 4,5/7	công	649,6	595,1	639,8	583,1	658,3	589,7
			31	32	41	42	51	52

AD.44300 ĐẶT ĐƯỜNG 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	Vật liệu							
	Ray	thanh	200	200	209	209	250	250
	Tà vẹt	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
	Nhân công 4,5/7	công	579,9	514,5	566,8	499,2	586,4	504,7
			11	12	21	22	31	32

AD.45000 ĐẶT ĐƯỜNG SẮT KHỔ RỘNG 1,435M

AD.45100 ĐẶT ĐƯỜNG 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 vẹt gỗ đệm sắt			
			Ray P43 dài 12,5m		Ray P38 dài 12,5m	
			Độ cong R(m)			
			≤500	>500	≤500	>500
AD.451	Vật liệu					
	Ray	thanh	160	160	160	160
	Tà vẹt	cái	1939	1778	1939	1778
	Lập lách	đôi	161	161	161	161
	Bulông+ròng đen	cái	974	974	974	974
	Bản đệm	cái	3538	3859	3859	3538
	Đinh crâmpông	cái	11.698	10.718	11.693	10.718
	Vật liệu khác	%	0,5	0,5	0,5	0,5
	Nhân công 4,5/7	công	1071,5	963,5	1049,6	941,7
			11	12	21	22

AD.45200 ĐẶT ĐƯỜNG CHÍNH TRONG GA

AD.45300 ĐẶT ĐƯỜNG NHÁNH, TRÁNH, TẠM TÀ VỆT GỖ ĐỆM SẮT

Đơn vị tính: 1000m

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

AD.45400 ĐẶT ĐƯỜNG 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	Vật liệu					
	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 crâmpông	cái	10718	9744	10718	9744
	Vật liệu khác	%	0,5	0,5	0,5	0,5
	Nhân công 4,5/7	công	984,2	876,3	960,3	852,3
			11	12	21	22

AD.46100 ĐẶT ĐƯỜNG LÔNG, ĐƯỜNG GA XÍ NGHIỆP

AD.47100 ĐẶT ĐƯỜNG 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	Đường ga xí nghiệp, tà vệt gỗ đệm sắt		Đường nhánh, tránh, tạm, tà vệt gỗ đệm sắt Ray P43-38	
				Ray P43-44	Ray P38	Độ cong R(m)	
						≤500	>500
AD.461	Đường lông, đường ga xí nghiệp, tà vệt gỗ đệm sắt	Vật liệu					
		Ray	thanh	240	240	240	240
		Tà vệt	cái	1454	1454	1293	1212
		Lập lách	đôi	241	241	241	241
AD.462	Đường nhánh, tránh tạm, tà vệt gỗ đệm sắt	Bulông+rông đen	cái	1462	1462	1462	1462
		Bản đệm	cái	4342	4342	3858	3618
		Đinh crâmpông	cái	13155	13155	11692	10962
		Vật liệu khác	%	0,5	0,5	0,5	0,5
		Nhân công 4,5/7	công	1115,0	1093,2	1154,3	1081,3
				11	12	11	12

AD.50000 LẮP ĐẶT CÁC PHỤ KIỆN ĐƯỜNG SẮT

AD.51100 LẮP THANH GIÀNG CỰ LY CHO ĐƯỜNG 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 đường 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 ĐƯỜNG 1,00M VÀ 1,435M

Đơn vị tính: 1km có phòng xô

Mã hiệu	Công tác xây lắp	Thành phần hao phí	Đơn vị	Dốc≤5% 2 chiều	Dốc>5% 1 chiều	Tàu hãm trước 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.51300LẮP GIÁ RAY DỰ PHÒNG

Đơn vị tính: 1km đường các loại

Mã hiệu	Công tác xây lắp	Thành phần hao phí	Đơn vị	Số lượng
AD.513	Lắp giá ray dự phòng	<i>Vật liệu</i> Ray dự phòng Lắp 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 ĐƯỜNG 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 đường sắt khổ 1,00m	<i>Vật liệu</i> Ghi và phụ kiện Tà vẹt 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 ĐƯỜNG SẮT KHỔ RỘNG 1,435M.

AD.52300 ĐẶT GHI ĐƯỜNG LÔNG RAY P43, P38

Đơn vị tính: bộ

Mã hiệu	Công tác xây lắp	Thành phần hao phí	Đơn vị	Đặt ghi đường 1,435m Ray P43 Tg1/10 dài 34,41m	Đặt ghi đường lồng P43-38	
					Tg1/10 dài 24,552m	Tg1/9 dài 24,552m
AD.522	Đặt ghi đường sắt khổ 1,435m	<i>Vật liệu</i> Ghi và phụ kiện Tà vẹt gỗ	bộ thanh	1 75	1 59	1 60
AD.523	Đặt ghi đường 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 LƯỢNG - CHIỀU DÀI TÀ VỆT CHO CÁC LOẠI GHI

Số thứ tự	Số lượng và chiều dài tà vẹt (m)	LOẠI GHI					
		A. ĐƯỜNG 1,00M					B. ĐƯỜNG 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 ĐƯỜNG

Đơn vị tính: 1m³

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

AD.61200 LÀM NỀN ĐÁ BA LÁT CÁC LOẠI GHI

Đơn vị tính: 1m³

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

AD.62000 SẢN XUẤT, LẮP DỰNG, THÁO DỖ ĐƯỜNG TRƯỢT HẦM ĐỨNG, HẦM NGHIÊNG

AD.62100 SẢN XUẤT ĐƯỜNG TRƯỢT HẦM ĐỨNG, HẦM NGHIÊNG

Thành phần công việc:

Chuẩn bị, vận chuyển vật liệu trong phạm vi 30m, sản xuất đường trượt 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 lượng
AD.621	Sản xuất đường trượt 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 THÁO DỖ ĐƯỜNG TRƯỢT HẦM ĐỨNG, HẦM NGHIÊNG

Thành phần công việc:

Chuẩn bị, di chuyển, lắp dựng, căn chỉnh, định vị đường trượt 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 đường trượt 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.63000 LẮP ĐẶT, THẢO DỮ ĐƯỜNG GOÒNG TRONG HẦM

Đơn vị tính: 1m

Mã hiệu	Công tác xây lắp	Thành phần hao phí	Đơn vị	Số lượng
AD.631	Lắp đặt đường goòng tam khổ 0,9m, tà vẹt gỗ, ray P24 trong hầm	Vật liệu		
		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 vẹt gỗ	m ³	0,040
		Nhân công 4,5/7	công	1,25
				10

Ghi chú:

Công tác lắp đặt đường goòng được tính cho đoạn đường thẳng. Trường hợp thi công các đoạn đường vòng thì hao phí nhân công được 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 lượng
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 ĐƯỜNG VÒNG

Thành phần công việc:

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

Đơn vị tính: 1 đường vòng

Mã hiệu	Công tác xây lắp	Thành phần hao phí	Đơn vị	Số lượng
AD.712	Trồng cột và biển đường vòng	<i>Vật liệu</i>		
		Cột đường vòng bê tông đúc sẵn	cái	4,04
		Biển đường 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 lượng
AD.713	Trồng biển đổi dốc	Vật liệu		
		Biển đổi dốc bê tông đúc sẵn	cái	1,01
		Vật liệu khác	%	1,0
		Nhân công 4,5/7	công	0,15

**AD.71400 TRỒNG BIỂN KÉO CÒI (HOẶC BIỂN BÁO ĐƯỜNG NGANG, BIỂN
BÁO CHÚ Ý TÀU HỎA)**

Đơn vị tính : 1cái

Mã hiệu	Công tác xây lắp	Thành phần hao phí	Đơn vị	Số lượng
AD.714	Trồng biển kéo còi	Vật liệu		
		Biển kéo còi bê tông đúc sẵn	cái	1,01
		Vữa xi măng chèn chân cột	m³	0,005
		Vật liệu khác	%	1,0
		Nhân công 4,5/7	công	0,30
				10

AD.71500 LẮP DỰNG CỘT THÔNG TIN, TÍN HIỆU

Thành phần công việc :

- Chuẩn bị đưa 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 được nhân hệ số 1,2 so với định mức tương ứng.

- Nếu vận chuyển cột >1000m thì cứ 500m vận chuyển tiếp theo định mức nhân công được cộng thêm 0,79 công/cột cho các định mức lắp đặt tương ứng.

LẮP DỤNG 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	Vật liệu						
		Cột bê tông chữ H	cột	1	1	1	1	1
		Thép làm dây co Φ6	kg	7,68	8,55	10,24	10,55	-
		Thép tròn Φ18	kg	3,5	3,5	3,5	3,5	-
AD.7152	Cột đánh dấu	Tăng dờ 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
		Nhân công 3,5/7	công	7,62	9,41	11,22	13,12	0,95
				1	2	3	4	1

LẮP DỰNG CỘT TÍN HIỆU

Đơn vị tính: 1côt

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	Vật liệu				
		Cột bê tông li tâm	cột	1	1	1
		Vật liệu khác	%	5	5	5
		Nhân công 4/7	công	18,4	20,13	23
				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 đầu 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 dưới 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>	<i>công</i>	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 tư, 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 tắc đạp 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 trước và sau khi kéo dây, vận chuyển, ra dây dưới 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 được nhân với hệ số 1,2
- Trường hợp tháo dỡ dây thông tin định mức nhân công nhân với hệ số 0,8 so với định mức tương ứng.

Đơn vị tính: 1km/sợi

Mã hiệu	Công tác xây lắp	Thành phần hao phí	Đơn vị	Dây sắt		Dây lưỡng kim	
				Φ3mm	Φ4mm	Φ2,5mm	Φ3mm
AD.741	Kéo rải dây sắt,dây lưỡng 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
		Cuống 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 ĐỖ 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 lượng
AD.743	Bộ giá đỡ đặt bộ quay 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 ĐƯỜNG 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 lượng
AD.744	Lắp đặt mạch điện đường ray	<i>Vật liệu</i>		
		Lắp 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 CÁP, HỒM BIẾN THỂ TÍN HIỆU

- Thành phần công việc :*
- Chuẩn bị, lắp hộp cáp, hồm biến thể 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 hướng	Hòm biến thế
AD.745	Lắp hộp cáp, hòm biến thế tín hiệu	Vật liệu				
		Hộp cáp bằng gang	cái	1	1	1
		Bảng đầu dây	cái	4	7	2
		Cọc đầu dây đồng mạ	bộ	24	42	12
		Ống bảo vệ Ø32	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
		Nhân công 5/7	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 lượng
AD.746	Lắp các loại rơ le	Vật liệu		
		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
		Nhân công 5/7	công	5,75
				10

AD.74700 LẮP ĐẶT MÁY THÔNG TIN*Thành phần công việc:*

Chuẩn bị, kiểm tra lau chùi máy, vận chuyển đưa 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	Nhân công 4,5/7	công	57	74
				11	12

Đơn vị tính: 1 cái

Mã hiệu	Công tác xây lắp	Thành phần hao phí	Đơn vị	Số lượng
AD.747	Lắp đặt máy đóng đường	Vật liệu		
		Thép hình	kg	42
		Dây điện	m	250
		Bulông M16x250	cái	4
		Vật liệu khác	%	5
		Nhân công 4,5/7	công	61,53
				21

AD.74800 LẮP ĐẶT MẠNG CÁP NGẦM*Thành phần công việc:*

- Chuẩn bị, kiểm tra đo đặc 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 lượng
AD.748	Lắp đặt cáp ngầm	Vật liệu		
		Cáp	m	101
		Ống bảo vệ cáp Ø50	m	4
		Cọc móc cáp 120x120x1200	cái	2
		Vật liệu khác	%	5
		Nhân công 3,5/7	công	5,41
				10

AD.81000 SẢN XUẤT PHAO TIÊU, CỘT BÁO HIỆU, BIỂN BÁO HIỆU ĐƯỜNG SÔNG*Thành phần công việc:*

Chuẩn bị, đo lấy dấu, triển khai tôn, cắt, uốn khoan lỗ, hàn, sơn chống rỉ 2 nước 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	Đường kính phao (m)			
				0,8	1,0	1,2	1,4
AD.811	Sản xuất phao tiêu báo hiệu đường 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 ²	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 ĐƯỜNG SÔNG

Đơn vị tính: 1 cái

Mã hiệu	Công tác xây lắp	Thành phần công việc	Đơn vị	Cột báo hiệu đường kính 160mm		
				Chiều dài cột 5,5m	Chiều dài cột 6,5m	Chiều dài cột 7,5m
AD.812	Sản xuất cột báo hiệu đường sông Ø160	<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 đường 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 đường 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 ĐƯỜNG SÔNG

Đơn vị tính: 1m²

Mã hiệu	Công tác xây lắp	Thành phần công việc	Đơn vị	Số lượng
AD.813	Sản xuất biển báo hiệu đường 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 ĐƯỜNG 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 chưa tính trong định mức).

Đơn vị tính: 1 cái

Mã hiệu	Công tác xây lắp	Thành phần hao phí	Đơn vị	Đường kính phao (m)			
				0,8	1,0	1,2	1,4
AD.821	Lắp đặt phao tiêu	<i>Vật liệu</i>	m	1,0	1,1	1,2	1,3
		Gỗ Φ 10	kg	0,2	0,22	0,25	0,27
		Dây buộc					
		<i>Nhân công 5,0/7</i>	công	0,72	0,99	1,28	1,56
		<i>Máy thi công</i>	ca	0,203	0,284	0,366	0,447
		<i>Ca nô 23CV</i>					
				11	21	31	41

AD.82200 LẮP ĐẶT CỘT BÁO HIỆU ĐƯỜNG SÔNG ĐƯỜNG 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 đường sông đường kính 160mm-200mm	<i>Vật liệu</i>	m ³	0,85	0,85	0,85
		Vữa bê tông đá 2x4 mác 150	%	2,0	2,0	2,0
		Vật liệu khác				
		<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 ĐƯỜNG SÔNG

Đơn vị tính: 1 cái

Mã hiệu	Công tác xây lắp	Thành phần hao phí	Đơn vị	Khối lượng
AD.823	Lắp đặt các loại biển báo hiệu đường 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

Chương 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: 1m³

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 ³	1,20	1,20
		Đá dăm	m ³	0,057	0,057
		Vữa	m ³	0,42	0,42
		<i>Nhân công 3,5/7</i>	công	1,91	1,84
				10	20

AE.11200 XÂY TƯỜNG THẲNG

Đơn vị tính: 1m³

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 tường thẳng	<i>Vật liệu</i>					
		Đá hộc	m ³	1,20	1,20	1,20	1,20
		Đá dăm	m ³	0,057	0,057	0,057	0,057
		Vữa	m ³	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 TƯỜNG TRỤ PIN, TƯỜNG CONG NGHIÊNG VẠN VỎ ĐỒ

Đơn vị tính: 1m³

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 tường trụ pin, tường cong nghiêng vạn vỏ đồ	Vật liệu					
		Đá học	m ³	1,20	1,20	1,20	1,20
		Đá dăm	m ³	0,057	0,057	0,057	0,057
		Vữa	m ³	0,42	0,42	0,42	0,42
		Vật liệu khác	%	-	8,5	-	7,5
		Nhân công 3,5/7	công	2,35	2,77	2,25	2,54
				10	20	30	40

XÂY MỐ, TRỤ, CỘT, TƯỜNG CÁNH, TƯỜNG ĐẦU CẦU

Đơn vị tính: 1m³

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	Vật liệu					
		Đá học	m ³	1,20	1,20	1,20	1,20
		Đá dăm	m ³	0,057	0,057	0,057	0,057
AE.115	Xây trụ, cột	Vữa	m ³	0,42	0,42	0,42	0,42
		Vật liệu khác	%	-	8,5	6,5	7,5
		Nhân công 3,5/7	công	2,47	5,03	3,98	6,83
				10	20	10	20

Đơn vị tính: 1m³

Mã Hiệu	Công tác xây lắp	Thành phần hao phí	Đơn vị	Tường đầu cầu		Trụ đỡ ống	
				Chiều cao (m)			
				≤2	>2	≤2	>2
AE.116	Xây tường cánh tường đầu cầu	Vật liệu					
		Đá hộc	m ³	1,20	1,20	1,22	1,22
		Đá dăm	m ³	0,057	0,057	0,057	0,057
		Vữa	m ³	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
		Nhân công 3,5/7	công	2,38	4,06	3,51	4,15
				10	20	10	20

AE.11800 XÂY GỐI ĐỖ ĐƯỜNG ỐNG

Đơn vị tính: 1m³

Mã hiệu	Công tác xây lắp	Thành phần hao phí	Đơn vị	Cao ≤2m	Cao >2m
AE.118	Xây gối đỡ đường ống	<i>Vật liệu</i>			
		Đá hộc	m ³	1,22	1,22
		Đá dăm 4x6	m ³	0,057	0,057
		Vữa	m ³	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: 1m³

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 ³	1,2	1,2	1,22
		Đá dăm	m ³	0,057	0,057	0,057
		Vữa	m ³	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: 1m³

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	Vật liệu Đá hộc Đá dăm 4x6 Vữa Vật liệu khác	m ³ m ³ m ³ %	1,2 0,061 - -	1,2 0,061 - -	1,22 0,065 - 2,5	1,2 0,061 0,067 -	1,2 0,061 0,067 -	1,22 0,061 0,067 2,5
AE.122	Xếp đá khan có chít mạch	Nhân công 3,5/7	công	1,2	1,40	1,98	1,55	1,75	2,01
				10	20	30	10	20	30

AE.12300 XÂY CỐNG

AE.12400 XÂY NÚT HẦM

AE.12500 XÂY CÁC BỘ PHẬN KẾT CẤU PHỨC TẠP KHÁC

Đơn vị tính: 1m³

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 ³	1,20	1,20	1,22
AE.124	Xây nút hầm	Đá dăm	m ³	0,057	0,057	0,057
		Vữa	m ³	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 NƯỚC, THÁC NƯỚC, 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 kẻ cả miết mạch kẻ chỉ theo đúng yêu cầu kỹ thuật.

Đơn vị tính: 1m³

Mã hiệu	Công tác xây lắp	Thành phần hao phí	Đơn vị	Chiều cao		
				≥5m	≥10m	>20m
AE.126	Xây rãnh đỉnh, dốc nước, thác nước, gân chữ V trên độ dốc taluy ≥ 40%	Vật liệu				
		Đá hộc	m ³	1,2	1,2	1,2
		Đá dăm	m ³	0,061	0,061	0,061
		Vữa	m ³	0,46	0,46	0,46
		Vật liệu khác	%	5,0	5,5	6,5
		Nhân công 3,5/7	công	5,57	6,50	7,71
				10	20	30

AE.13000 XÂY ĐÁ XANH MIẾNG (10 × 20 × 30)

AE.13100 XÂY MÓNG

AE.13200 XÂY TƯỜNG

AE.13300 XÂY TRỤ ĐỘC LẬP

Đơn vị tính: 1m³

Mã hiệu	Công tác xây lắp	Thành phần hao phí	Đơn vị	Móng	Tường, chiều dày (cm)				Trụ độc lập
					≤30		>30		
					Chiều cao (m)				
					≤2	>2	≤2	>2	
AE.131	Xây móng	Vật liệu	m ³	0,89	0,89	0,89	0,85	0,85	0,85
		Đá							
		Vữa	m ³	0,16	0,16	0,16	0,19	0,19	0,25
AE.132	Xây tường	Vật liệu khác	%	-	-	5,5	-	4,5	6,0
		Nhân công 3,7/7	công	2,27	2,56	2,74	2,25	2,67	4,38
AE.133	Xây trụ độc lập	Máy thi công	ca	0,025	0,025	0,025	0,025	0,025	0,035
		Máy trộn 80l							
		Máy khác	%	-	-	10	-	10	10
				10	10	20	30	40	10

AE.14000 XÂY ĐÁ CHẼ

AE.14100 XÂY MÓNG BẰNG ĐÁ CHẼ (10 × 10 × 20)

AE.14200 XÂY TƯỜNG BẰNG ĐÁ CHẼ (10 × 10 × 20)

AE.14300 XÂY TRỤ ĐỘC LẬP BẰNG ĐÁ CHẼ (10 × 10 × 20)

Đơn vị tính: 1m³

Mã hiệu	Công tác xây lắp	Thành phần hao phí	Đơn vị	Móng	Tường, chiều dày (cm)			
					≤30		>30	
					Chiều cao (m)			
					≤2	>2	≤2	>2
AE.141	Xây móng	Vật liệu						
		Đá	viên	430	430	430	430	430
		Vữa	m ³	0,3	0,31	0,30	0,30	0,30
		Vật liệu khác	%	-	-	5,5	-	4,5
AE.142	Xây tường	Nhân công 3,7/7	công	2,71	3,03	3,31	2,71	3,02
		Máy thi công						
		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: 1m³

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	Vật liệu Đá Vữa Vật liệu khác	viên m ³ %	430 0,30 -	430 0,31 4,5	410 0,31 5,5
AE.144	Xây trụ độc lập	Nhân công 3,7/7 Máy thi công Máy trộn 80l Máy khác	công ca %	2,71 - -	3,02 0,035 -	4,38 0,036 10
				10	20	10

AE.15100 XÂY MÓNG BẰNG ĐÁ CHẼ (20 × 20 × 25)**AE.15200 XÂY TƯỜNG BẰNG ĐÁ CHẼ (20 × 20 × 25)**Đơn vị tính: 1m³

Mã hiệu	Công tác xây lắp	Thành phần hao phí	Đơn vị	Móng	Tường, 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	viên	72	73	73	72	72
		Đá dăm chèn	m ³	0,047	0,05	0,05	0,047	0,047
		Vữa	m ³	0,28	0,29	0,29	0,28	0,28
AE.152	Xây tường bằng đá chẻ 20 x 20 x 25	Vật liệu khác	%	-	-	5,5	-	4,5
		Nhân công 3,7/7	công	1,35	1,45	1,55	1,39	1,45
		Máy thi công						
		Máy trộn 80l	ca	0,034	0,035	0,035	0,034	0,035
		Máy khác	%	-	-	10	-	10
				10	10	20	30	40

AE.16100 XÂY MÓNG BẰNG ĐÁ CHẼ (15 × 20 × 25)**AE.16200 XÂY TƯỜNG BẰNG ĐÁ CHẼ (15 × 20 × 25)**Đơn vị tính: 1m³

Mã hiệu	Công tác xây lắp	Thành phần hao phí	Đơn vị	Móng	Tường, chiều dày (cm)			
					≤30		>30	
					Chiều cao (m)			
					≤2	>2	≤2	>2
AE.161	Xây móng bằng đá chẻ 15x20x25	Vật liệu						
		Đá chẻ	viên	108	109	109	108	108
		Vữa	m ³	0,29	0,30	0,30	0,29	0,29
		Vật liệu khác	%	-	-	5,5	-	4,5
AE.162	Xây tường bằng đá chẻ 15x20x25	Nhân công 3,7/7	công	1,35	1,40	1,55	-	1,45
		Máy thi công						
		Máy trộn 80l	ca	0,035	0,035	0,035	0,035	0,035
		Máy khác	%	-	-	10	-	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 như đường viền bệ cửa sổ, gờ chỉ v.v... tính vào khối lượng) 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 × 10,5 × 22)

AE.21000 XÂY MÓNG

Đơn vị tính: 1m³

Mã hiệu	Công tác xây lắp	Thành phần hao phí	Đơn vị	Chiều dày (cm)	
				≤ 33	>33
AE.21	Xây móng	Vật liệu Gạch Vữa Nhân công 3,5/7	viên m ³ công	550	539
				0,29	0,30
				1,67	1,49
				110	210

AE.22000 XÂY TƯỜNG THẲNG

Đơn vị tính: 1m³

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 tường thẳng	<i>Vật liệu</i>					
		Gạch	viên	643	643	643	643
		Vữa	m ³	0,23	0,23	0,23	0,23
		Vật liệu khác	%	6,5	6,5	6,5	6,5
		<i>Nhân công 3,5/7</i>	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	-	0,04	-	-
		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: 1m³

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 tường thẳng	<i>Vật liệu</i>					
		Gạch	viên	550	550	550	550
		Vữa	m ³	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 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: 1m³

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 tường thẳng	<i>Vật liệu</i>					
		Gạch	viên	539	539	539	539
		Vữa	m ³	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 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.2300 XÂY CỘT, TRỤ

 Đơn vị tính: 1m³

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 ³	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 TƯỜNG CONG NGHIÊNG VẬN VỎ ĐỒ

 Đơn vị tính: 1m³

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 tường công nghiêng vận vỏ đồ	Vật liệu					
		Gạch	Viên	550	550	550	550
		Vữa	m ³	0,29	0,29	0,29	0,29
		Vật liệu khác	%	5,0	6,0	6,0	6,0
		Nhân công 3,5/7	công	2,78	3,09	3,39	3,55
		Máy thi công					
		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: 1m³

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 tường cong nghiêng vận vồ đổ	<i>Vật liệu</i>					
		Gạch	Viên m ³	539	539	539	539
		Vữa	%	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 CỐNGĐơn vị tính: 1m³

Mã hiệu	Công tác xây lắp	Thành phần hao phí	Đơn vị	Cống	
				Cuốn cống	Thành vòm cống
AE.25	Xây cống	<i>Vật liệu</i>			
		Gạch	viên	550	560
		Vữa	m ³	0,28	0,29
		Vật liệu khác	%	4,0	4,0
		<i>Nhân công 3,5/7</i>	công	4,66	4,28
		<i>Máy thi công</i>			
		Máy trộn 80l	ca	0,036	0,036
				110	210

AE.26000 XÂY BỂ CHỨA, HỒ VAN, HỒ GA, GỐI ĐỠ ỐNG, RÃNH THOÁT NƯỚC

Đơn vị tính: 1m³

Mã hiệu	Công tác xây lắp	Thành phần hao phí	Đơn vị	Bể chứa	Hồ van, hồ ga	Gối đỡ ống, rãnh thoát nước
AE.26	- Bể chứa	<i>Vật liệu</i>				
		Gạch	viên	550	550	550
AE.26	-Hồ van, hồ ga	Vữa	m ³	0,31	0,33	0,333
		Vật liệu khác	%	5,5	5,5	5,5
		<i>Nhân công 3,5/7</i>	công	3,6	3,2	4,5
AE.26	-Gối đỡ ống, rãnh thoát nước	<i>Máy thi công</i>				
		Máy trộn 80l	ca	0,036	0,036	0,036
				110	210	310

AE.27000 XÂY BỂ CHỨA HOÁ CHẤT, BỂ CHỐNG ẦM MÒN

Đơn vị tính: 1m³

Mã hiệu	Công tác xây lắp	Thành phần hao phí	Đơn vị	Số lượng
AE.271	Xây bể hoá chất, bể chống ầm mòn	<i>Vật liệu</i>		
		Gạch thẻ	viên	550
		Bột thạch anh	kg	330,5
		Cát thạch anh	kg	166
		Thuỷ tinh nước	kg	149
		Thuốc trừ sâu	kg	22,3
		Vật liệu khác	%	5,0
		<i>Nhân công 4,5/7</i>	công	3,8
		<i>Máy thi công</i>		
		Máy trộn 80l	ca	0,036
				10

AE.28000 XÂY CÁC BỘ PHẦN, KẾT CẤU PHỨC TẠP KHÁC

Đơn vị tính: 1m³

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 ³	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 THẺ (5 X 10 X 20)

AE.31000 XÂY MÓNG

Đơn vị tính : 1m³

Mã hiệu	Công tác xây lắp	Thành phần hao phí	Đơn vị	Chiều dày (cm)	
				≤ 30	> 30
AE.31	Xây móng	Vật liệu Gạch Vữa Nhân công 3,5/7	viên m ³ công	810	780
				0,30	0,31
				1,67	1,49
				110	210

AE.32000 XÂY TƯỜNG

Đơn vị tính: 1m³

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 tường	Vật liệu					
		Gạch	viên	830	830	830	830
		Vữa	m ³	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
		Máy thi công					
		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: 1m³

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 tường	<i>Vật liệu</i>					
		Gạch	viên	810	810	810	810
		Vữa	m ³	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: 1m³

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 tường	Vật liệu					
		Gạch	viên	782	782	782	782
		Vữa	m ³	0,31	0,31	0,31	0,31
		Vật liệu khác	%	4,5	5,5	5,5	5,5
		Nhân công 3,5/7	công	1,64	1,80	1,98	2,07
		Máy thi công					
		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 : 1m³

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 ³	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 NƯỚC

 Đơn vị tính: 1m³

Mã hiệu	Công tác xây lắp	Thành phần hao phí	Đơn vị	Xây hố van, hố ga	Xây gổĩ đỡ ống, rãnh thoát nước
AE.34	Xây hố van, hố ga, rãnh thoát nước	<i>Vật liệu</i>			
		Gạch	viên	810	810
		Vữa	m ³	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 PHẦN KẾT CẤU KHÁC

Đơn vị tính : 1m³

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 ³	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: 1m³

Mã hiệu	Công tác xây lắp	Thành phần hao phí	Đơn vị	Chiều dầy (cm)	
				≤30	>30
AE.41	Xây móng	Vật liệu Gạch thẻ Vữa Nhân công 3,5/7	viên m ³ công	937 0,313 1,74	920 0,328 1,54
				110	210

AE.42000 XÂY TƯỜNG

 Đơn vị tính: 1m³

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 tường	Vật liệu					
		Gạch thẻ	viên	989	989	937	937
		Vữa	m ³	0,256	0,256	0,313	0,313
		Vật liệu khác	%	5,5	6,5	6,5	6,5
		Nhân công 3,5/7	công	2,46	2,72	2,99	3,12
		Máy thi công					
		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
		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: 1m³

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 tường	Vật liệu					
		Gạch thẻ	viên	937	937	937	937
		Vữa	m ³	0,313	0,313	0,313	0,313
		Vật liệu khác	%	5,0	6,0	6,0	6,0
		Nhân công 3,5/7	công	1,92	2,12	2,33	2,43
		Máy thi công					
		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

Đơn vị tính: 1m³

Mã hiệu	Công tác xây lắp	Thành phần hao phí	Đơn vị	Chiều dài >30cm			
				Chiều cao (m)			
				≤4	≤16	≤50	>50
AE.423	Xây tường	<i>Vật liệu</i>					
		Gạch thẻ	viên	921	921	921	921
		Vữa	m ³	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
		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.43000 XÂY CỘT, TRỤ

Đơn vị tính: 1m³

Mã hiệu	Công tác xây lắp	Thành phần hao phí	Đơn vị	Chiều cao (m)			
				≤4	≤16	≤50	>50
AE.431	Xây cột, trụ	Vật liệu					
		Gạch thẻ	Viên	921	921	921	921
		Vữa	m ³	0,328	0,328	0,328	0,328
		Vật liệu khác	%	5,5	6,0	6,0	6,0
		Nhân công 3,5/7	công	4,18	4,64	5,10	5,33
		Máy thi công					
		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

AE.44000 XÂY CÁC BỘ PHẬN KẾT CẤU PHỨC TẠP KHÁC

Đơn vị tính: 1m³

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	Vật liệu					
		Gạch thẻ	Viên	937	937	937	937
		Vữa	m ³	0,328	0,328	0,328	0,328
		Vật liệu khác	%	5,0	5,5	5,5	5,5
		Nhân công 3,5/7	công	4,39	4,87	5,35	5,60
		Máy thi công					
		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 THẺ (4 × 8 × 19)

AE.51000 XÂY MÓNG

Đơn vị tính: 1m³

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 Vữa <i>Nhân công 3,5/7</i>	viên m ³ công	1164 0,342 2,35	1134 0,356 2,08
				110	210

AE.52000 XÂY TƯỜNG

Đơn vị tính: 1m³

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 tường	Vật liệu					
		Gạch thẻ	viên	1315	1315	1315	1315
		Vữa	m ³	0,2	0,2	0,2	0,2
		Vật liệu khác	%	6,0	6,5	6,5	6,5
		Nhân công 3,5/7	công	2,7	3,00	3,30	3,45
		Máy thi công					
		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
		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: 1m³

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 tường	Vật liệu					
		Gạch thẻ	viên	1110	1110	1110	1110
		Vữa	m ³	0,325	0,325	0,325	0,325
		Vật liệu khác	%	5,0	6,0	6,0	6,0
		Nhân công 3,5/7	công	2,4	2,6	2,86	2,99
		Máy thi công					
		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
		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: 1m³

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 tường	<i>Vật liệu</i>					
		Gạch thẻ	viên	1084	1084	1084	1084
		Vữa	m ³	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
		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.53000 XÂY CỘT, TRỤ

Đơn vị tính: 1m³

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 ³	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
		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.54000 XÂY CÁC BỘ PHẬN KẾT CẤU PHỨC TẠP KHÁC

Đơn vị tính: 1m³

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 ³	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 × 10 × 20)

AE.61000 XÂY TƯỜNG

Đơn vị tính: 1m³

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 tường	<i>Vật liệu</i>					
		Gạch	viên	460	460	460	460
		Vữa	m ³	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: 1m³

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 tường	Vật liệu					
		Gạch	viên	450	450	450	450
		Vữa	m ³	0,165	0,165	0,165	0,165
		Vật liệu khác	%	5,0	6,0	6,0	6,0
		Nhân công 3,5/7	công	1,38	1,42	1,56	1,63
		Máy thi công					
		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: 1m³

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 tường	<i>Vật liệu</i>					
		Gạch	viên	440	440	440	440
		Vữa	m ³	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 ỐNG (10 × 10 × 20) CẦU GẠCH THỂ (5 × 10 × 20)

Đơn vị tính: 1m³

Đơn vị tính: 1m³

Mã hiệu	Công tác xây lắp	Thành phần hao phí	Đơn vị	Chiều cao (m)			
				≤ 4	≤ 16	≤ 50	> 50
AE.621	Xây tường	Vật liệu					
		Gạch ống	viên	350	350	350	350
		Gạch thẻ	viên	175	175	175	175
		Vữa	m ³	0,24	0,24	0,24	0,24
		Vật liệu khác	%	5,5	6,0	6,0	6,0
		Nhân công 3,5/7	công	1,5	1,71	1,88	1,96
		Máy thi công					
		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 ỐNG (8 × 8 × 19)

AE.63000 XÂY TƯỜNG

Đơn vị tính: 1m³

Đơn vị tính: 1m

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 tường	Vật liệu					
		Gạch	viên	682	682	682	682
		Vữa	m ³	0,17	0,17	0,17	0,17
		Vật liệu khác	%	6,0	6,5	6,5	6,5
		Nhân công 3,5/7	công	1,95	2,15	2,36	2,47
		Máy thi công					
		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	30	40

Đơn vị tính: 1m³

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 tường	Vật liệu					
		Gạch	viên	649	649	649	649
		Vữa	m ³	0,21	0,21	0,21	0,21
		Vật liệu khác	%	5,0	6,0	6,0	6,0
		Nhân công 3,5/7	công	1,7	1,85	2,03	2,12
		Máy thi công					
		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
		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: 1m³

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 tường	Vật liệu					
		Gạch	viên	608	608	608	608
		Vữa	m ³	0,26	0,26	0,26	0,26
		Vật liệu khác	%	5,0	6,0	6,0	6,0
		Nhân công 3,5/7	công	1,47	1,62	1,78	1,86
		Máy thi công					
		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
		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.64000 XÂY GẠCH ỐNG (8 × 8 × 19) CẦU GẠCH THỂ (4 × 8 × 19)

Đơn vị tính: 1m³

Mã hiệu	Công tác xây lắp	Thành phần hao phí	Đơn vị	Chiều cao (m)			
				≤ 4	≤ 16	≤ 50	> 50
AE.641	Xây tường	<i>Vật liệu</i>					
		Gạch ống	viên	542	542	542	542
		Gạch thẻ	viên	233	233	233	233
		Vữa	m ³	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 9 × 9 × 19

AE.65000 XÂY TƯỜNG

Đơn vị tính: 1m³

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 tường	Vật liệu					
		Gạch ống	viên	550	550	550	550
		Vữa	m ³	0,16	0,16	0,16	0,16
		Vật liệu khác	%	4,5	5,0	5,0	5,0
		Nhân công 3,5/7	công	1,75	1,93	2,12	2,21
		Máy thi công					
		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
		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: 1m³

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 tường	Vật liệu					
		Gạch ống	viên	520	520	520	520
		Vữa	m ³	0,19	0,19	0,19	0,19
		Vật liệu khác	%	5,5	6,0	6,0	6,0
		Nhân công 3,5/7	công	1,55	1,65	1,81	1,89
		Máy thi công					
		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
		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: 1m³

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 tường	<i>Vật liệu</i>					
		Gạch ống	viên	510	510	510	510
		Vữa	m ³	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 RỒNG 6 LỖ (10 × 15 × 22)

Đơn vị tính: 1m³

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 tường	Vật liệu					
		Gạch	viên	275	275	275	275
		Vữa	m ³	0,170	0,170	0,170	0,170
		Vật liệu khác	%	5,0	6,0	6,0	6,0
		Nhân công 3,5/7	công	1,6	1,69	1,85	1,94
		Máy thi công					
		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: 1m³

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 tường	Vật liệu					
		Gạch	viên	264	264	264	264
		Vữa	m ³	0,181	0,181	0,181	0,181
		Vật liệu khác	%	5,0	6,0	6,0	6,0
		Nhân công 3,5/7	công	1,38	1,42	1,56	1,63
		Máy thi công					
		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.72000 XÂY GẠCH RỒNG 6 LỖ (10 × 13,5 × 22)

 Đơn vị tính: 1m³

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 tường gạch 6 lỗ	<i>Vật liệu</i>					
		Gạch	viên	298	298	298	298
		Vữa	m ³	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: 1m³

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 tường gạch 6 lỗ	<i>Vật liệu</i>					
		Gạch	viên	290	290	290	290
		Vữa	m ³	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 × 13 × 20)

Đơn vị tính: 1m³

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 tường	Vật liệu					
		Gạch	viên	394	394	394	394
		Vữa	m ³	0,17	0,17	0,17	0,17
		Vật liệu khác	%	5,0	6,0	6,0	6,0
		Nhân công 3,5/7	công	1,43	1,47	1,62	1,69
		Máy thi công					
		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: 1m³

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 tường	Vật liệu					
		Gạch	viên	380	380	380	380
		Vữa	m ³	0,18	0,18	0,18	0,18
		Vật liệu khác	%	5,5	6,5	6,5	6,5
		Nhân công 3,5/7	công	1,38	1,42	1,56	1,64
		Máy thi công					
		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.81000 XÂY GẠCH BÊ TÔNG Rỗng
- AE.81100 XÂY TƯỜNG GẠCH BÊ TÔNG 20 × 20 × 40
- AE.81200 XÂY TƯỜNG GẠCH BÊ TÔNG 15 × 20 × 40
- AE.81300 XÂY TƯỜNG GẠCH BÊ TÔNG 10 × 20 × 40
- AE.81400 XÂY TƯỜNG GẠCH BÊ TÔNG 15 × 20 × 30

Đơn vị tính: 1m³

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 15 x 20 x 30	
			Chiều dày (cm)							
			≤ 30	>30	≤ 30	>30	≤ 30	>30	≤ 30	>30
AE.81	Vật liệu	viên m ³ % công	60	55	80	75	120	120	150	150
	Gạch		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		1,29	1,15	1,53	1,42	1,53	1,38	1,29	1,25
	Nhân công 3,7/7									
			110	120	210	220	310	320	410	420

AE.82000 XÂY TƯỜNG GẠCH SI-LI-CÁT (6,5 × 12 × 25)

Đơn vị tính: 1m³

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 m ³ % công	424	424	416	416
	Gạch		0,267	0,267	0,271	0,271
	Vữa		5,0	5,0	5,0	5,0
	Vật liệu khác		3,0	4,15	2,0	2,66
	Nhân công 3,5/7					
			110	120	210	220

AE.83000 XÂY TƯỜNG THÔNG GIÓ

Đơn vị tính: 1m²

Mã hiệu	Công tác xây lắp	Thành phần hao phí	Đơn vị	Gạch thông gió	
				20 × 20 cm	30 × 30 cm
AE.83	Xây tường thông gió	<i>Vật liệu</i> Gạch thông gió Vữa Vật liệu khác <i>Nhân công 3,5/7</i>	viên m ³ % công	25,5	11,5
				0,006	0,0057
				5,0	5,0
				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 Clinker	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 Clinker	<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, cốt
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, cốt 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 tường lò	Xây vòm lò	Xây đáy lò	Xây đường khối
AE.93	-Xây tường 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
	-Xây đáy lò	<i>Máy thi công</i>					
AE.93	-Xây đường khối	Máy cắt gạch	ca	0,55	0,65	0,10	0,60
		Máy trộn 80l	ca	0,08	0,08	0,08	0,08
		Máy khác	%	5,0	5,0	5,0	5,0
				110	120	130	140

Ghi chú:

Xây gạch chịu lửa các kết cấu được định mức ứng với chiều dày mạch vữa $1,5 \div 3\text{mm}$. Trường hợp do yêu cầu kỹ thuật xây gạch có chiều dày mạch vữa $\leq 1,5\text{mm}$ thì hao phí nhân công được nhân với hệ số 1,1. Xây gạch có chiều dày mạch vữa $>3\text{mm}$ thì hao phí nhân công được nhân với hệ số 0,95 so với định mức xây gạch chịu lửa tương ứng.

PHỤ LỤC

ĐỊNH MỨC CẤP PHỐI VỮA XÂY

I- QUY ĐỊNH CHUNG

- Định mức dự toán cấp phối vật liệu cho 1m^3 vữa xây, vữa trát loại thông thường được quy định trong các bảng ở điểm 1,2 mục II.

- Định mức dự toán cấp phối vật liệu được tính cho vữa xây, vữa trát có các mác 10, 25, 50, 75, 100, 125 và 150. Mác vữa được xác định bằng cường độ nén ở tuổi 28 ngày trên các mẫu lập phương kích thước $70,7 \times 70,7 \times 70,7\text{mm}$ hoặc trên các nửa mẫu $40 \times 40 \times 40\text{mm}$ sau khi uốn gãy theo TCVN 3121: 1979.

- Cát sử dụng trong cấp phối vữa được 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

- Lượng hao phí nước để tôi vôi hoặc trộn 1m^3 cấp phối vữa quy định như sau:

+ Để tôi 1kg vôi cục thành hồ vôi (vôi tôi) : 2,5 lít

+ Để trộn 1m^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 1m^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	kg	65,07	112,01	207,3	291,03	376,04
	Vôi cục	kg	109,14	92,82	74,46	51	29,58
	Cát vàng	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^3 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^3	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^3 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^3	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^3 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 1m³ 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	Mức vữa			
			25	50	75	100
B122	Xi măng Cát mịn	kg m ³	124,01 1,16	230,02 1,12	320,03 1,09	410,04 1,05
			2	3	4	5

1.2.3- Định mức cấp phối vật liệu cho 1m³ 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	Mức vữa		
			25	50	75
B123	Xi măng Cát mịn	kg m ³	142,01 1,13	261,03 1,09	360,04 1,05
			2	3	4

2- Xi măng PC40

2.1.1- Định mức cấp phối vật liệu cho 1m³ vữa tam hợp cát vàng
Cát có mô đun độ lớn $M_L > 2$.

Mã hiệu	Thành phần hao phí	Đơn vị	Mức vữa				
			25	50	75	100	125
B211	Xi măng Vôi cục Cát vàng	kg kg m ³	86,09 84,66 1,16	161,02 70,38 1,14	223,02 57,12 1,11	291,03 42,84 1,09	357,04 29,58 1,07
			2	3	4	5	6

2.1.2- Định mức cấp phối vật liệu cho 1m³ 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 kg m ³	93,1	173,02	242,02	317,03
			82,62	65,28	52,02	36,72
			1,15	1,12	1,10	1,08
			2	3	4	5

2.1.3- Định mức cấp phối vật liệu cho 1m³ 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 kg m ³	106,01	196,02	275,03
			77,52	59,16	42,84
			1,12	1,09	1,07
			2	3	4

2.2.1- Định mức cấp phối vật liệu cho 1m³ 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 m ³	88,09	163,02	227,02	297,02	361,04	425,04
			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 1m³ 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 ³	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 1m³ 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 ³	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 QUY ĐỊNH 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 chuyền:

* 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 $1m^2$ 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 hẫng 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 rỗng $\leq 1m^2$ sẽ không phải trừ đi diện tích ván khuôn và không được tính thêm ván khuôn cho bề mặt thành, gờ xung quanh chỗ rỗng.

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 cấu công tác.

AF.11000 BÊ TÔNG LÓT MÓNG, MÓNG, NỀN, BÊ MÁY

AF.11100 BÊ TÔNG LÓT MÓNG

Đơn vị tính: 1m³

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 ³	1,030	1,030
		Nhân công 3/7	công	1,42	1,18
		Máy thi công			
		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: 1m³

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 ³	1,025	1,025
		Gỗ ván cầu công tác	m ³	-	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: 1m³

Mã hiệu	Công tác xây lắp	Thành phần hao phí	Đơn vị	Bê tông nền	Bê tông bề máy
AF.113	Bê tông nền	<i>Vật liệu</i> Vữa	m ³	1,030	1,025
AF.114	Bê tông bề 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 TƯỜNG, CỘT**AF.12100 BÊ TÔNG TƯỜNG**Đơn vị tính: 1m³

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.121	Bê tông tường	Vật liệu					
		Vữa	m ³	1,025	1,025	1,025	1,025
		Gỗ ván cầu công tác	m ³	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
		Nhân công 3,5/7	công	3,56	4,22	3,29	3,95
		Máy thi công					
		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 vận thăng 0,8T	ca	-	0,11	-	0,11
				10	20	30	40

AF.12200 BÊ TÔNG CỘT

Đơn vị tính: 1m³

Mã hiệu	Công tác xây lắp	Thành phần hao phí	Đơn Vị	Tiết diện cột (m ²)			
				≤ 0,1		>0,1	
				Chiều cao (m)			
				≤ 4	≤ 16	≤ 4	≤ 16
AF.122	Bê tông cột	Vật liệu					
		Vữa	m ³	1,025	1,025	1,025	1,025
		Gỗ ván cầu công tác	m ³	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
		Nhân công 3,5/7	công	4,50	4,82	4,05	4,33
		Máy thi công					
		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: 1m³

Mã hiệu	Công tác xây lắp	Thành phần hao phí	Đơn vị	Số lượng
AF.123	Bê tông xà dầm, giằng nhà	Vật liệu		
		Vữa	m ³	1,025
		Vật liệu khác	%	1,0
		Nhân công 3,5/7	công	3,56
		Máy thi công		
		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 LẠNH TÔ, LẠNH TÔ LIÊN MÁI HẮT, MÁNG NƯỚC, TẮM ĐẠN, Ô VĂNG
- AF.12600 BÊ TÔNG CẦU THANG

Đơn vị tính: 1m³

Mã hiệu	Công tác xây lắp	Thành phần hao phí	Đơn vị	Sàn mái	Lạnh tô mái hắt, máng nước, tấm đan, ô văng	Cầu thang	
						Thường	Xoáy tròn ốc
AF.124	Bê tông sàn mái	Vật liệu	m ³	1,025	1,025	1,025	1,025
AF.125	Bê tông lạnh tô, lạnh tô liên mái hắt, máng nước, tấm đan	Vữa		%	1,0	1,0	1,0
		Vật liệu khác	công	2,48	3,8	2,90	3,07
		Nhân công 3,5/7					
		Máy thi công	ca	0,095	0,095	0,095	0,095
AF.126	Bê tông cầu thang	Máy trộn 250l	ca	0,089	0,089	0,089	0,089
		Máy đầm dùi 1,5KW	ca	0,11	0,11	0,11	0,11
		Máy vận thăng 0,8T					
				10	10	10	20

- AF.13100 BÊ TÔNG GIẾNG NƯỚC, GIẾNG CÁP
- AF.13200 BÊ TÔNG MƯƠNG CÁP, RÃNH NƯỚC

Đơn vị tính: 1m³

Mã hiệu	Công tác xây lắp	Thành phần hao phí	Đơn vị	Giếng nước, giếng cáp	Mương cáp, rãnh nước
AF.131	Bê tông giếng nước, giếng cáp	Vật liệu	m³	1,025	1,025
AF.132	Bê tông mương cáp, rãnh nước	Vữa		%	1,0
		Vật liệu khác	công	1,86	2,21
		Nhân công 3,5/7		ca	0,095
				10	10

AF.13300 BÊ TÔNG ỐNG XI PHÔNG, ỐNG PHUN, ỐNG BUY

AF.13400 BÊ TÔNG ỐNG CỐNG

Đơn vị tính: 1m³

Đơn vị tính: 1m

Mã hiệu	Công tác xây lắp	Thành phần hao phí	Đơn vị	Ống xi phông, ống phun, ống buy			Ống cống hình hộp
				Đường kính ống (cm)			
				≤100	≤200	> 200	
AF.133	Bê tông ống xi phông, ống phun, ống buy	Vật liệu					
		Vữa	m ³	1,05	1,05	1,05	1,05
		Gỗ ván cầu công tác	m ³	0,102	0,088	0,058	0,058
		Đinh	kg	0,171	0,140	0,079	0,079
		Đinh đĩa	cái	2,33	1,53	0,918	0,918
AF.134	Bê tông ống cống	Dây thép	kg	0,065	0,065	0,065	0,065
		Vật liệu khác	%	1,0	1,0	1,0	1,0
		Nhân công 3,5/7	công	4,25	3,59	3,42	3,15
		Máy thi công					
		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 MỐ, TRỤ CẦU

AF.14200 BÊ TÔNG MŨ MỐ, MŨ TRỤ CẦU

Đơn vị tính: 1m³

Đơn vị tính: 1m³

Mã hiệu	Công tác xây lắp	Thành phần hao phí	Đơn vị	Móng, mố, trụ		Mũ mố, mũ trụ	
				Trên cạn	Dưới nước	Trên cạn	Dưới nước
AF.141	Bê tông móng, mố, trụ, cầu	Vật liệu					
		Vữa	m ³	1,025	1,025	1,025	1,025
		Vật liệu khác	%	2	2	2	2
		Nhân công 4/7	công	2,91	3,49	3,69	4,18
		Máy thi công					
AF.142	Bê tông mục 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 cầu 16T	ca	0,045	0,06	0,045	0,06
		Xà lan 400T	ca	-	0,11	-	0,11
		Xà lan 200T	ca	-	0,11	-	0,11
		Tàu kéo 150CV	ca	-	0,04	-	0,04
		Máy khác	%	2	2	2	2
				10	20	10	20

AF.14300 BÊ TÔNG MẶT CẦU, LAN CAN, GỜ CHẮN

Đơn vị tính: 1m³

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 ³	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 MUƠNG

(Bê tông buồng xoắn, ống hút, ống xả bao gồm toàn bộ khối lượng bê tông phần buồng máy thủy điện, trạm bơm (trừ khối lượng móng))

AF.15110 BÊ TÔNG BUỒNG XOẮN

AF.15120 BÊ TÔNG CẦU MÁNG THƯỜNG

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 ³	Cầu máng thường ĐVT: 1m ³	Cầu máng vỏ mỏng ĐVT: 1m ²
AF.151	Bê tông buồng xoắn	<i>Vật liệu</i>				
		Vữa	m ³	1,025	1,05	0,036
AF.151	Bê tông cầu máng thường	Gỗ ván cầu công tác	m ³	0,017	0,017	0,046
		Đinh	kg	0,067	0,067	0,059
		Đinh đĩa	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: 1m³

Mã hiệu	Công tác xây lắp	Thành phần hao phí	Đơn vị	Bê tông mỗi nơi bản đầm dọc	Bê tông đầm
AF.152	Bê tông cầu cảng	Vật liệu			
		Vữa	m ³	1,025	1,025
		Vật liệu khác	%	1,0	1,0
		Nhân công 4/7	công	2,4	2,48
		Máy thi công			
		Máy trộn 250l	ca	0,095	0,095
		Máy đầm dùi 1,5KW	ca	0,20	0,20
		Xà 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 MUƠNG DÀY ≤20CM

Đơn vị tính: 1m³

Mã hiệu	Công tác xây lắp	Thành phần hao phí	Đơn vị	Số lượng
AF.153	Bê tông mái bờ kênh mương	Vật liệu		
		Vữa	m ³	1,025
		Vật liệu khác	%	1,0
		Nhân công 4/7	công	2,8
		Máy thi công		
		Máy trộn 250l	ca	0,095
		Máy đầm dùi 1,5KW	ca	0,18
				10

AF.15400 BÊ TÔNG MẶT ĐƯỜNG

Thành phần công việc:
Chuẩn bị, lắp đặt, định vị khuôn đường, làm khe co dãn bằng gỗ, trộn vữa, đổ bê tông, đầm lèn, chèn khe co dãn bằng nhựa đường, hoàn thiện, bảo dưỡng bê tông theo yêu cầu kỹ thuật.

Đơn vị tính: 1m³

Mã hiệu	Công tác xây lắp	Thành phần hao phí	Đơn vị	Chiều dày mặt đường (cm)	
				≤ 25	> 25
AF.154	Bê tông mặt đường	<i>Vật liệu</i>			
		Vữa	m ³	1,025	1,025
		Gỗ làm khe co dãn	m ³	0,014	0,015
		Nhựa đường	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: 1m³

Mã hiệu	Công tác xây lắp	Thành phần hao phí	Đơn vị	Số lượng
AF.155	Bê tông gạch vỡ	Vật liệu		
		Vữa	m ³	0,538
		Gạch vỡ	m ³	0,893
		Nhân công 3/7	công	1,17
				10

AF.16000 BÊ TÔNG BỂ CHỨA

Đơn vị tính: 1m³

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 ³	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 NƯỚC VÀ PHÂN PHỐI TRÊN KHU XỬ LÝ

(máng dạng chữ V, hình bán nguyệt và đa giác)

Đơn vị tính: 1m³

Mã Hiệu	Công tác xây lắp	Thành phần hao phí	Đơn vị	Số lượng
AF.171	Máng dạng chữ V, hình bán nguyệt và đa giác	<i>Vật liệu</i>		
		Vữa bê tông	m ³	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 HỔ VAN, HỔ GA

Đơn vị tính: 1m³

Mã Hiệu	Công tác xây lắp	Thành phần hao phí	Đơn vị	Số lượng
AF.172	Bê tông hồ van, hồ ga	<i>Vật liệu</i>		
		Vữa bê tông	m ³	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 ĐƯỜNG BẰNG PHƯƠNG 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: 1m³

Mã Hiệu	Công tác xây lắp	Thành phần hao phí	Đơn vị	Số lượng
AF.181	Bê tông mái taluy đường bằng phương pháp phun khô	<i>Vật liệu</i>		
		Vữa bê tông đá 0,5x1	m ³	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 ³ /h	ca	0,55
		Máy bơm nước	ca	0,55
		Máy khác	ca	5,0
				10

**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**

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: 1m³

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 ³	1,03	1,025	1,025
		Gỗ ván cầu công tác	m ³	-	-	0,015
AF.212	Bê tông móng	Đinh	kg	-	-	0,122
		Đinh dĩa	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 cầu 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: 1m³

Mã hiệu	Công tác xây lắp	Thành phần hao phí	Đơn vị	Bê tông nền	Bê tông Bệ máy
AF.213	Bê tông nền	Vật liệu	m ³	1,03	1,025
AF.214	Bê tông bệ máy	Vữa	%	1,0	1,0
		Vật liệu khác			
		Nhân công 3/7	công	0,68	1,66
		Máy thi công			
		Cần cẩu 10T	ca	0,03	0,03
		Máy đầm dùi 1,5KW	ca	-	0,089
		Máy đầm bàn 1KW	ca	0,089	-
				10	10

AF.22000 BÊ TÔNG TƯỜNG, CỘT

AF.22100 BÊ TÔNG TƯỜNG

Đơn vị tính: 1m³

Mã hiệu	Công tác xây lắp	Thành phần hao phí	Đơn vị	Chiều dày ≤45 cm			
				Chiều cao (m)			
				≤4	≤16	≤50	>50
AF.221	Bê tông tường	Vật liệu					
		Vữa	m ³	1,025	1,025	1,025	1,025
		Gỗ ván cầu công tác	m ³	0,049	0,049	0,049	0,049
		Đinh	kg	0,199	0,199	0,199	0,199
		Đinh dĩa	cái	0,871	0,871	0,871	0,871
		Vật liệu khác	%	2	2	2	2
		Nhân công 3,5/7	công	2,56	3,22	3,54	3,70
		Máy thi công					
		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	30	40

Đơn vị tính: 1m³

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 tường	Vật liệu					
		Vữa	m ³	1,025	1,025	1,025	1,025
		Gỗ ván cầu công tác	m ³	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
		Nhân công 3,5/7	công	2,28	2,94	3,23	3,38
		Máy thi công					
		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 CỘTĐơn vị tính: 1m³

Mã hiệu	Công tác xây lắp	Thành phần hao phí	Đơn vị	Tiết diện cột $\leq 0,1m^2$			
				Chiều cao (m)			
				≤ 4	≤ 16	≤ 50	> 50
AF.222	Bê tông cột	Vật liệu					
		Vữa	m ³	1,025	1,025	1,025	1,025
		Gỗ ván cầu công tác	m ³	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
		Nhân công 3,5/7	công	3,49	3,81	4,19	4,38
		Máy thi công					
		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: 1m³

Mã hiệu	Công tác xây lắp	Thành phần hao phí	Đơn vị	Tiết diện cột >0,1m ²			
				Chiều cao (m)			
				≤ 4	≤ 16	≤ 50	> 50
AF.222	Bê tông cột	Vật liệu					
		Vữa	m ³	1,025	1,025	1,025	1,025
		Gỗ ván cầu công tác	m ³	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
		Nhân công 3,5/7	công	3,04	3,33	3,66	3,83
		Máy thi công					
		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 MÁIĐơn vị tính: 1m³

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, giằng, sàn mái	Vật liệu					
		Vữa	m ³	1,025	1,025	1,025	1,025
		Vật liệu khác	%	1,0	1,0	1,0	1,0
		Nhân công 3,5/7	công	2,56	2,96	3,26	3,41
		Máy thi công					
		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: 1m³

Mã hiệu	Công tác xây lắp	Thành phần hao phí	Đơn vị	Móng, mố, trụ cầu		Mũ mố, mũ trụ cầu	
				Trên cạn	Dưới nước	Trên cạn	Dưới nước
AF.231	Bê tông móng, mố, trụ cầu	<i>Vật liệu</i> Vữa Vật liệu khác <i>Nhân công 3,5/7</i>	m ³ % công	1,025 2 1,98	1,025 2 3,31	1,025 2 4,52	1,025 2 6,23
AF.232	Bê tông mũ mố, mũ trụ cầu	<i>Máy thi công</i> Cần cẩu 16T Đầm dùi 1,5KW Xà lan 400T Xà lan 200T Tàu kéo 150CV Máy khác	ca ca ca ca ca %	0,045 0,085 - - - 2,0	0,06 0,1 0,06 0,06 0,02 2,0	0,045 0,095 - - - 2,0	0,08 0,1 0,08 0,08 0,025 2,0
				10	20	10	20

AF.24100 BÊ TÔNG CẦU CẢNG

Đơn vị tính: 1m³

Mã hiệu	Công tác xây lắp	Thành phần hao phí	Đơn vị	Bê tông mỗi nối bản dầm dọc	Bê tông dầm
AF.241	Bê tông cầu cảng	<i>Vật liệu</i> Vữa Vật liệu khác <i>Nhân công 4/7</i>	m ³ % công	1,025 1,5 1,40	1,025 1,5 1,48
		<i>Máy thi công</i> Cần cẩu 10T Máy đầm dùi 1,5KW Xà lan 200T Tàu kéo 150CV Máy khác	ca ca ca ca ca %	0,03 0,20 0,21 0,006 2,0	0,03 0,20 0,21 0,006 2,0
				10	20

AF.24200 BÊ TÔNG MÁI BỜ KÊNH MUƠNG

Đơn vị tính: 1m³

Mã hiệu	Công tác xây lắp	Thành phần hao phí	Đơn vị	Số lượng
AF.242	Bê tông mái bờ kênh mương	Vật liệu		
		Vữa	m ³	1,025
		Vật liệu khác	%	1,0
		Nhân công 4/7	công	1,80
		Máy thi công		
		Cần cẩu 10T	ca	0,03
		Máy đầm dùi 1,5KW	ca	0,18
				10

AF.25000 BÊ TÔNG CỌC NHỎI, 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: 1m³

Mã hiệu	Công tác xây lắp	Thành phần hao phí	Đơn vị	Cọc nhồi				Cọc Barrette
				Trên cạn		Dưới nước		
				Đường kính cọc (mm)				
				≤ 1000	> 1000	≤ 1000	> 1000	
AF.251	Bê tông cọc nhồi trên cạn	Vật liệu	m ³	1,15	1,15	1,15	1,15	1,15
		Vữa	m	0,012	0,019	0,012	0,019	0,017
		Ống đổ φ300	%	0,2	0,2	0,5	0,5	0,50
AF.252	Bê tông cọc nhồi dưới nước	Vật liệu khác						
		Nhân công 4,5/7	công	1,21	1,02	1,45	1,23	1,05
		Máy thi công						
AF.253	Bê tông cọc, tường, Barrette	Cần cẩu xích 50T	ca	0,083	0,057	0,09	0,06	0,055
		Xà lan 200T	ca	-	-	0,09	0,042	-
		Xà lan 400T	ca	-	-	0,09	0,042	-
		Tàu kéo 150CV	ca	-	-	0,03	0,013	-
		Máy khác	%	1	1	2	2	2
				10	20	10	20	10

AF.26100 BÊ TÔNG BỂ CHỨA

Đơn vị tính: 1m³

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 ³	1,025	1,025
		Gỗ ván	m ³	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 NƯỚC VÀ PHÂN PHỐI KHU XỬ LÝ

(máng dạng chữ V, hình bán nguyệt và đa giác)

Đơn vị tính: 1m³

Mã Hiệu	Công tác xây lắp	Thành phần hao phí	Đơn vị	Số lượng
AF.262	Máng dạng chữ V, hình bán nguyệt và đa giác	Vật liệu		
		Vữa	m ³	1,025
		Vật liệu khác	%	1
		Nhân công 3,5/7	công	3,72
		Máy thi công		
		Máy đầm dùi 1,5KW	ca	0,2
		Cần cẩu 10T	ca	0,08
		Máy khác	%	2
				10

AF.27000 BÊ TÔNG TRƯỢT LỒNG THANG MÁY, SILÔ, ỐNG KHÓI

(Áp dụng cho mọi độ cao)

Đơn vị tính: m³

Mã hiệu	Công tác xây lắp	Thành phần hao phí	Đơn vị	Bê tông trượt lồng thang máy	Bê tông trượt Silô	Bê tông trượt ống khói
AF.271	Bê tông trượt lồng thang máy	Vật liệu Vữa Vật liệu khác Nhân công 4/7	m ³ % công	1,025 2,0 3,55	1,025 2,0 2,55	1,025 2,0 4,55
AF.272	Bê tông trượt Silô	Máy thi công Cẩu tháp 50T	ca	0,065	0,065	0,075
AF.273	Bê tông trượt ống khói	Đầm dùi 1,5KW	ca	0,20	0,15	0,25
		Máy bơm nước 20KW (bảo dưỡng bê tông)	ca	0,05	0,03	0,04
		Máy vận thăng 3T	ca	0,025	0,025	0,025
		Máy khác	%	5	5	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 đấm 16T đảm bảo yêu cầu kỹ thuật.

Đơn vị tính: 100m²

Mã Hiệu	Công tác xây lắp	Thành phần hao phí	Đơn vị	Số lượng
AF.281	Làm lớp vữa xi măng bảo vệ mái đập	Vật liệu		
		Vữa xi măng	m ³	8,050
		Nhân công 4/7	công	35,910
		Máy thi công		
		Máy trộn 80l	ca	0,933
		Quả đấm 16T	ca	0,337
		Cần trục bánh xích 25T	ca	0,337
		Máy khác	%	10
				10

AF.30000 ĐỔ BẢNG MÁY BOM 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: 1m³

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 ³	1,015	1,015
		Gỗ ván cầu công tác	m ³	-	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 ³ /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: 1m³

Mã hiệu	Công tác xây lắp	Thành phần hao phí	Đơn vị	Bê tông nền	Bê tông bề máy
AF.312	Bê tông nền	<i>Vật liệu</i>			
		Vữa	m ³	1,025	1,015
AF.313	Bê tông bề máy	Vật liệu khác	%	1,0	1,0
		<i>Nhân công 3/7</i>	công	0,62	1,64
		<i>Máy thi công</i>			
		Máy bơm BT 50 m ³ /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 TƯỜNG, CỘT

AF.32100 BÊ TÔNG TƯỜNG

Đơn vị tính : 1m³

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 tường	Vật liệu					
		Vữa	m ³	1,015	1,015	1,015	1,015
		Gỗ ván cầu công tác	m ³	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
		Nhân công 3,5/7	công	2,56	3,22	2,28	2,94
		Máy thi công					
		Máy bơm BT 50 m³/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: 1m³

Mã hiệu	Công tác xây lắp	Thành phần hao phí	Đơn vị	Tiết diện cột (m ²)			
				≤ 0,1		>0,1	
				Chiều cao (m)			
				≤ 4	≤ 16	≤ 4	≤ 16
AF.322	Bê tông cột	Vật liệu					
		Vữa	m ³	1,015	1,015	1,015	1,015
		Gỗ ván cầu công tác	m ³	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
		Nhân công 3,5/7	công	3,49	3,81	3,04	3,33
		Máy thi công					
		Máy bơm BT 50m ³ /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: 1m³

Mã hiệu	Công tác xây lắp	Thành phần hao phí	Đơn vị	Số lượng
AF.323	Bê tông xà dầm, giằng, sàn mái	Vật liệu		
		Vữa	m ³	1,015
		Vật liệu khác	%	1,0
		Nhân công 3,5/7	công	2,56
		Máy thi công		
		Máy bơm BT 50 m ³ /h	ca	0,033
		Máy đầm dùi 1,5KW	ca	0,18
		Máy khác	%	1,0
				10

AF.33000 BÊ TÔNG MÓNG, MỐ, TRỤ, MŨ MỐ, 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 dưỡng bê tông theo đúng yêu cầu kỹ thuật.

Đơn vị tính : 1m³

Mã hiệu	Công tác xây lắp	Thành phần hao phí	Đơn vị	Móng, mố, trụ cầu		Mũ mố, mũ trụ cầu	
				Trên cạn	Dưới nước	Trên cạn	Dưới nước
AF.331	Bê tông móng, mố, trụ	<i>Vật liệu</i> Vữa Vật liệu khác <i>Nhân công 3,5/7</i> <i>Máy thi công</i>	m ³ % công	1,015 1,2 2,06	1,015 1,2 2,64	1,015 1,5 3,13	1,015 1,5 3,33
AF.332	Bê tông mũ mố, mũ trụ cầu	Cần cẩu 25T Máy bơm BT 50m ³ /h Máy đầm dùi 1,5KW Xà lan 200T Xà lan 400T Tàu kéo 150CV Máy khác	ca ca ca ca ca ca %	0,033 0,033 0,085 - - - 0,5	0,039 0,039 0,1 0,078 0,039 0,026 1,0	0,067 0,067 0,085 - - - 1,0	0,1 0,1 0,1 0,2 0,1 0,033 2,0
				10	20	10	20

AF.33300 BÊ TÔNG DẦM CẦU THI CÔNG BẰNG PHƯƠNG PHÁP ĐÚC ĐẦY, ĐÚC HẰNG

Thành phần công việc :

Chuẩn bị, lắp đặt, tháo dỡ, di chuyển ống bơm bê tông. Đổ và bảo dưỡng bê tông theo đúng yêu cầu kỹ thuật.

(Già công, lắp dựng, tháo dỡ hệ khung giá treo ván khuôn vận hành hệ ván khuôn dầm chưa tính trong định mức)

Đơn vị tính : 1m³

Mã hiệu	Công tác xây lắp	Thành phần hao phí	Đơn vị	Loại dầm		
				Đúc đầy	Đúc hằng trên cạn	Đúc hằng trên mặt nước
AF.333	Bê tông dầm cầu thi công bằng phương pháp đúc đầy, đúc hằng	<i>Vật liệu</i>				
		Vữa	m ³	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 ³ /h	ca	0,035	0,035	0,05
		Xà 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: 1m³

Mã hiệu	Công tác xây lắp	Thành phần hao phí	Đơn vị	Bê tông mỗi nối bản đầm dọc	Bê tông đầm
AF.341	Bê tông cầu cảng	Vật liệu			
		Vữa	m ³	1,015	1,015
		Vật liệu khác	%	1,0	1,0
		Nhân công 4/7	công	1,40	1,48
		Máy thi công			
		Máy bơm BT 50 m ³ /h	ca	0,033	0,033
		Máy đầm dùi 1,5KW	ca	0,20	0,20
		Xà 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 MƯƠNG

Đơn vị tính: 1m³

Mã hiệu	Công tác xây lắp	Thành phần hao phí	Đơn vị	Số lượng
AF.342	Bê tông mái bờ kênh mương	Vật liệu		
		Vữa	m ³	1,03
		Vật liệu khác	%	1,0
		Nhân công 4/7	công	1,80
		Máy thi công		
		Máy bơm BT 50 m ³ /h	ca	0,033
		Máy đầm dùi 1,5KW	ca	0,18
		Máy khác	%	1,0
				10

AF.35000 BÊ TÔNG CỌC NHỒI, CỌC TƯỜNG BARRETTE

Thành phần công việc :

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

Đơn vị tính :1m³

Mã hiệu	Công tác xây lắp	Thành phần hao phí	Đơn vị	Cọc nhồi				Cọc, tường Barrette
				Trên cạn		Dưới nước		
				Đường kính cọc (mm)				
				≤ 1000	>1000	≤ 1000	>1000	
AF.351	Bê tông cọc nhồi trên cạn	Vật liệu	m³	1,15	1,15	1,15	1,15	1,15
		Vữa	m	0,012	0,019	0,012	0,019	0,017
		ống đổ Ø300	%	1,2	1,2	1,5	1,5	1,5
		Vật liệu khác	công	1,1	0,93	1,32	1,12	1,20
AF.352	Bê tông cọc nhồi dưới nước	Nhân công 3,5/7						
		Máy thi công						
		Cần cẩu 25T	ca	0,079	0,035	0,095	0,042	0,037
		Máy bơm BT 50m³/h	ca	0,079	0,035	0,095	0,042	0,037
AF.353	Bê tông cọc, tường Barette	Xà lan 200T	ca	-	-	0,19	0,084	-
		Xà lan 400T	ca	-	-	0,095	0,042	-
		Tầu 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 CHUYỂN TRẠM TRỘN
TẠI HIỆN TRƯỜNG VÀ ĐỔ BẰNG MÁY BƠM

Thành phần công việc:

Chuẩn bị khối đổ. Sản xuất, lắp dựng tấm bít đầu dốc. Lắp đặt và di chuyển ống bơm theo từng điều kiện thi công cụ thể. Đổ và bảo dưỡng bê tông đảm bảo yêu cầu kỹ thuật (chưa kể bê tông bù phần lẹm).

AF.36110 BÊ TÔNG TOÀN TIẾT DIỆN HẦM NGANG

Đơn vị tính: 1 m³

Mã hiệu	Công tác xây lắp	Thành phần hao phí	Đơn vị	Số lượng
AF.361	Bê tông toàn tiết diện hầm ngang	<i>Vật liệu</i>		
		Vữa bê tông	m3	1,030
		Lưới thép làm đầu dốc	m2	0,217
		Thép tròn	kg	3,1
		Que hàn φ4	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 50m³/h	ca	0,036
		Đầm dùi 1,5KW	ca	0,177
		Máy nâng thủy 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 TƯỜNG HẦM NGANG

AF.36140 BÊ TÔNG VÒM HẦM NGANG

Đơn vị tính: 1 m³

Mã hiệu	Công tác xây lắp	Thành phần hao phí	Đơn vị	Bê tông		
				Nền hầm	Tường hầm	Vòm hầm
AF.361	Bê tông nền hầm	Vật liệu				
		Vữa bê tông	m3	1,015	1,030	1,030
		Lưới thép làm đầu đốc	m2	0,233	0,260	0,200
		Thép tròn	kg	3,1	3,1	3,1
AF.361	Bê tông tường hầm	Que hàn $\phi 4$	kg	0,068	0,260	0,180
		Vật liệu khác	%	2,0	2,0	2,0
		Nhân công 4,0/7	công	1,160	2,68	5,163
AF.361	Bê tông vòm hầm	Máy thi công				
		Máy bơm bê tông 50m ³ /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 thủy 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 m³

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	m ³	1,030	1,030	1,030
		Lưới thép làm dầm dọc	m ²	-	0,217	0,217
		Thép tròn	kg	-	2,8	3,5
AF.363	Bê tông hầm nghiêng	Que hàn φ4	kg	0,063	0,180	0,172
		Vật liệu khác	%	1	2	2
AF.364	Bê tông nút hầm	<i>Nhân công 4,017</i>	công	5,653	6,549	3,090
		<i>Máy thi công</i>				
		Máy bơm bê tông 50m ³ /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 học (đối với bít đáy bằng đá học) 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 chưa tính trong định mức)

AF.37100 BÍT ĐÁY TRONG KHUNG VÂY BẰNG VỮA BÊ TÔNG

Đơn vị tính: m³

Mã hiệu	Công tác xây lắp	Thành phần hao phí	Đơn vị	Trên cạn	Dưới nước
AF.371	Bê tông bít đáy	<i>Vật liệu</i>			
		Vữa bê tông	m ³	1,030	1,030
		Ống đổ Ø300	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 ³ /h	ca	0,05	0,065
		Xà lan 200T	ca	0,05	0,065
		Canô 23CV	ca		0,065
		Máy khác	%	5	5
				10	20

AF.37200 BÍT ĐÁY TRONG KHUNG VÂY BẰNG VỮA XI MĂNG ĐỘN ĐÁ HỌC

Đơn vị tính: m³

Mã hiệu	Công tác xây lắp	Thành phần hao phí	Đơn vị	Trên cạn	Dưới nước
AF.372	Bít đáy trong khung vây	<i>Vật liệu</i>			
		Đá học	m ³	1,20	1,20
		Vữa xi măng cát vàng	m ³	0,477	0,477
		Ống đổ Ø150	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 ³	ca	0,095	0,110
		Cầu 25T	ca	0,045	0,055
		Máy khác	%	5	5
				10	20

AF.37300 BÊ TÔNG ĐƯỜNG LĂN, SÂN ĐỒ, ĐỔ BẰNG MÁY RẢI BÊ TÔNG

Đơn vị tính: m³

Mã hiệu	Công tác xây lắp	Thành phần hao phí	Đơn vị	Số lượng
AF.373	Bê tông đường lăn, sân đỗ, đổ bằng máy rải bê tông	Vật liệu		
		Vữa bê tông	m ³	1,025
		Vật liệu khác	%	1,5
		Nhân công 3,5/7	công	2,46
		Máy thi công		
		Máy rải PS500	ca	0,022
		Máy khác	%	5,0
				10

AF.37400 BƠM VỮA XI MĂNG TRONG ỐNG LUỒN CÁP

Thành phần công việc :

Chuẩn bị, làm sạch ống luồn cáp và cáp, 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 : 1m³

Mã hiệu	Công tác xây lắp	Thành phần hao phí	Đơn vị	Khối lượng
AF.374	Bơm vữa xi măng trong ống luồn cáp	<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 600m³/h	ca	1,83
		Máy bơm vữa xi măng	ca	1,83
		Máy bơm nước 20 kw	ca	0,5
		Máy khác	%	3
				10

AF.40000 CÔNG TÁC BÊ TÔNG THỦY CÔNG

Quy định áp dụng:

- Công tác bê tông thủy công được định mức cho trường hợp đổ bê tông bằng cần cẩu 16 tấn, 25 tấn, 40 tấn và đổ bằng bơm bê tông, tương ứng với từng loại kết cấu bê tông thủy công và chưa tính đến các hao phí cho công tác lắp đặt tấm chống thấm. Riêng bê tông thấp điều áp, mố đỡ, mố néo đường ống áp lực được 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 xòm mặt đúng và xử lý phần bề mặt nằm ngang (gồm cả học kỹ thuật) tiếp giáp giữa các khối đổ, tính bình quân cho 1m³ 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 đường ống áp lực chưa bao gồm hao phí cho công tác gia công, lắp dựng, tháo dỡ cốp pha đầu dốc (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 phễu đổ, đổ đầm và bảo dưỡng 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: 1m³

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	m ³	1,025	1,025	1,03
		Vật liệu khác	%	-	2	1
AF.411	Bê tông bản đáy	<i>Nhân công 3,0/7</i> <i>Máy thi công</i>	công	0,380	1,04	0,580
		Cần cẩu 16T	ca	0,020	0,022	0,020
AF.411	Bê tông nền	Đầm dùi 1,5 KW	ca	0,089	0,089	-
		Đầm bàn 1,0 KW	ca	-	-	0,089
				10	20	30

AF.41200 BÊ TÔNG TƯỜNG CÁCH, TƯỜNG BIÊN

Đơn vị tính: 1m³

Mã hiệu	Công tác xây lắp	Thành phần hao phí	Đơn vị	Chiều dày (m)		
				≤ 0,45	≤ 1	≤ 2
AF.412	Bê tông tường cánh, tường biên	<i>Vật liệu</i>				
		Vữa bê tông	m ³	1,025	1,025	1,025
		Gỗ ván cầu công tác	m ³	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: 1m³

Mã hiệu	Công tác xây lắp	Thành phần hao phí	Đơn vị	Chiều dày (m)		
				≤ 3	≤ 5	> 5
AF.412	Bê tông tường cánh, tường biên	<i>Vật liệu</i>				
		Vữa bê tông	m ³	1,025	1,025	1,025
		Gỗ ván cầu công tác	m ³	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: 1m³

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 ³	1,025	1,025	1,025	1,025
		Gỗ ván cầu công tác	m ³	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 TƯỜNG THƯỢNG LƯU ĐẬP

 Đơn vị tính: 1m³

Mã hiệu	Công tác xây lắp	Thành phần hao phí	Đơn vị	Chiều dày (m)			
				≤ 0,45	≤ 1	≤ 2	> 2
AF.414	Bê tông tường thượng lưu	<i>Vật liệu</i>					
		Vữa bê tông	m ³	1,025	1,025	1,025	1,025
		Gỗ ván cầu công tác	m ³	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 TRÀN
- AF.41530 BÊ TÔNG MŨI PHÓNG
- AF.41540 BÊ TÔNG ĐỐC NƯỚC

Đơn vị tính: 1m³

Mã hiệu	Công tác xây lắp	Thành phần hao phí	Đơn vị	Thân đập	Mặt công đập tràn	Mũi phóng	Đốc nước
AF.415	Bê tông phía trong thân đập	<i>Vật liệu</i> Vữa bê tông	m ³	1,025	1,025	1,025	1,025
AF.415	Bê tông mặt công đập tràn	Vật liệu khác	%	2	2	2	1
AF.415	Bê tông mũi phóng	<i>Nhân công 3,5/7</i> <i>Máy thi công</i>	công	0,85	3,227	1,832	1,533
AF.415	Bê tông đốc nước	Cần cẩu 16T	ca	0,022	0,022	0,022	0,022
AF.415		Đầm dùi 1,5 KW	ca	0,089	0,180	0,089	0,089
		Máy khác	%	-	1	-	-
				10	20	30	40

AF.41600 BÊ TÔNG THÁP ĐIỀU ÁP

Đơn vị tính: 1m³

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	m ³	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 16T	ca	0,027	0,030
		Đầm dùi 1,5 KW	ca	0,180	0,180
				10	20

AF.41710 BÊ TÔNG MỔ ĐỖ, MỔ NÉO ĐƯỜNG ỐNG ÁP LỰC

Đơn vị tính: 1m³

Mã hiệu	Công tác xây lắp	Thành phần hao phí	Đơn vị	Mổ đở, mổ néo đường ống áp lực
AF.417	Bê tông mổ đở, mổ néo đường ống áp lực	<i>Vật liệu</i>		
		Vữa bê tông	m ³	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 ĐƯỜNG ỐNG THÉP ÁP LỰC

AF.41730 BÊ TÔNG BÊ ĐỖ MÁY PHÁT

AF.41740 BÊ TÔNG MÁI KÊNH, MÁI HỐ XỐI

Đơn vị tính: 1m³

Mã hiệu	Công tác xây lắp	Thành phần hao phí	Đơn vị	Bọc đường ống áp lực	Bê đỡ máy phát	Mái kênh, mái hố xối
AF.417	Bê tông bọc đường ống thép áp lực	<i>Vật liệu</i>				
		Vữa bê tông	m ³	1,025	1,025	1,025
		Gỗ ván cầu công tác	m ³	0,029	-	-
		Đinh các loại	kg	0,040	-	-
AF.417	Bê tông bê 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 hố xối	<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 BUỒNG XOẮN

AF.41760 BÊ TÔNG ỐNG HÚT

Đơn vị tính: 1m³

Mã hiệu	Công tác xây lắp	Thành phần hao phí	Đơn vị	Buồng xoắn	Ống hút
AF.417	Bê tông buồng xoắn	<i>Vật liệu</i>			
		Vữa bê tông	m ³	1,025	1,025
		Gỗ ván cầu công tác	m ³	0,017	0,017
		Đinh các loại	kg	0,067	0,067
		Đinh đĩa các loại	cái	0,476	0,476
	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: 1m³

Mã hiệu	Công tác xây lắp	Thành phần hao phí	Đơn vị	Số lượng
AF.417	Bê tông sàn dày ≥ 30cm	Vật liệu		
		Vữa bê tông	m ³	1,025
		Vật liệu khác	%	1
		Nhân công 3,5/7	công	1,580
		Máy thi công		
		Cần cẩu 16T	ca	0,025
		Đầm dùi 1,5 KW	ca	0,180
				70

AF.41800 BÊ TÔNG CỐT LIỆU LỚN $D_{MAX} \geq 80MM$

Đơn vị tính: 1m³

Mã hiệu	Công tác xây lắp	Thành phần hao phí	Đơn vị	Số lượng
AF.418	Bê tông cốt liệu lớn $D_{MAX} \geq 80mm$	<i>Vật liệu</i>		
		Vữa bê tông	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 chũm	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 LƯỚI CHẮN RÁC, MỐ ĐỖ, GỐI VAN)

Đơn vị tính: 1m³

Mã hiệu	Công tác xây lắp	Thành phần hao phí	Đơn vị	Số lượng
AF.419	Bê tông chèn (khe van, khe phai, khe lưới chắn rác, mố đỡ, gối van)	<i>Vật liệu</i>		
		Vữa bê tông	m ³	1,025
		Gỗ ván khuôn	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: 1m³

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	m³ %	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 cẩu 25T	công ca	0,380 0,015	1,04 0,017	0,580 0,015
AF.421	Bê tông nền	Đảm dùi 1,5 KW Đảm bàn 1,0 KW	ca ca	0,089 -	0,089 -	- 0,089
				10	20	30

- AF.42200 BÊ TÔNG TƯỜNG CÁCH, TƯỜNG BIÊN

Đơn vị tính: 1m³

Mã hiệu	Công tác xây lắp	Thành phần hao phí	Đơn vị	Chiều dày (m)		
				≤ 0,45	≤ 1	≤ 2
AF.422	Bê tông tường cánh, tường biên	<i>Vật liệu</i>				
		Vữa bê tông	m ³	1,025	1,025	1,025
		Gỗ ván cấu công tác	m ³	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 25T	ca	0,022	0,022	0,020
		Đảm dùi 1,5 KW	ca	0,180	0,180	0,180
				10	20	30

Đơn vị tính: 1m³

Mã hiệu	Công tác xây lắp	Thành phần hao phí	Đơn vị	Chiều dày (m)		
				≤ 3	≤ 5	> 5
AF.422	Bê tông tường cánh, tường biên	<i>Vật liệu</i>				
		Vữa bê tông	m ³	1,025	1,025	1,025
		Gỗ ván cầu công tác	m ³	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 BIÊNĐơn vị tính: 1m³

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 ³	1,025	1,025	1,025	1,025
		Gỗ ván cầu công tác	m ³	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 TƯỜNG THƯỢNG LƯU ĐẬP

Đơn vị tính: 1m³

Mã hiệu	Công tác xây lắp	Thành phần hao phí	Đơn vị	Chiều dày (m)			
				≤ 0,45	≤ 1	≤ 2	> 2
AF.424	Bê tông tường thượng lưu	<i>Vật liệu</i>					
		Vữa bê tông	m ³	1,025	1,025	1,025	1,025
		Gỗ ván cầu công tác	m ³	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
		Đảm 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 CONG ĐẬP TRẦN

AF.42530 BÊ TÔNG MŨI PHÓNG

AF.42540 BÊ TÔNG ĐỐC NƯỚC

Đơn vị tính: 1m³

Mã hiệu	Công tác xây lắp	Thành phần hao phí	Đơn vị	Thân đập	Mặt cong đập trần	Mũi phóng	Đốc nước
AF.425	Bê tông phía trong thân đập	<i>Vật liệu</i>					
		Vữa bê tông	m ³	1,025	1,025	1,025	1,025
AF.425	Bê tông mặt cong đập trần	Vật liệu khác	%	2	2	2	1
AF.425	Bê tông mũi phóng	<i>Nhân công 3,5/7</i>	công	0,85	3,227	1,832	1,533
		<i>Máy thi công</i>					
AF.425	Bê tông đốc nước	Cần cẩu 25T	ca	0,017	0,017	0,017	0,017
		Đảm 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: 1m³

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 ³	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 ĐỖ, MỐ NÉO ĐƯỜNG ỐNG ÁP LỰC

Đơn vị tính: 1m³

Mã hiệu	Công tác xây lắp	Thành phần hao phí	Đơn vị	Mố dõ, mố néo đường ống áp lực
AF.427	Bê tông mố dõ, mố néo đường ống áp lực	<i>Vật liệu</i>		
		Vữa bê tông	m ³	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 ĐƯỜNG ỐNG THÉP ÁP LỰC

AF.42730 BÊ TÔNG BỆ ĐỠ MÁY PHÁT

AF.42740 BÊ TÔNG MÁI KÊNH, MÁI HỐ XÓI

Đơn vị tính: 1m³

Mã hiệu	Công tác xây lắp	Thành phần hao phí	Đơn vị	Bọc đường ống áp lực	Bệ đỡ máy phát	Mái kênh, mái hố xói
AF.427	Bê tông bọc đường ống thép áp lực	<i>Vật liệu</i>				
		Vữa bê tông	m ³	1,025	1,025	1,025
		Gỗ ván cầu công tác	m ³	0,029	-	-
		Đinh các loại	kg	0,040	-	-
AF.427	Bê tông bệ đỡ máy phát	Đinh đĩa các loại	cái	0,459	-	-
		Dây thép	kg	0,033	-	-
		Vật liệu khác	%	1	2	1
		<i>Nhân công 4,0/7</i>	công	2,45	2,408	1,800
AF.427	Bê tông mái kênh hố xói	<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 BUỒNG XOẮN

AF.42760 BÊ TÔNG ỐNG HÚT

Đơn vị tính: 1m³

Mã hiệu	Công tác xây lắp	Thành phần hao phí	Đơn vị	Buồng xoắn	Ống hút
AF.427	Bê tông buồng xoắn	<i>Vật liệu</i>			
		Vữa bê tông	m ³	1,025	1,025
		Gỗ ván cầu công tác	m ³	0,017	0,017
		Đinh các loại	kg	0,067	0,067
		Đinh đĩa các loại	cái	0,476	0,476
	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	2,94	2,420
		<i>Máy thi công</i>			
		Cần cẩu 25T	ca	0,017	0,017
		Đảm dùi 1,5 KW	ca	0,180	0,180
				50	60

AF.42770 BÊ TÔNG SÀN DÀY ≥ 30CM

Đơn vị tính: 1m³

Mã hiệu	Công tác xây lắp	Thành phần hao phí	Đơn vị	Số lượng
AF.427	Bê tông sàn dày ≥ 30cm	<i>Vật liệu</i>		
		Vữa bê tông	m ³	1,025
		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
				70

AF.42800 BÊ TÔNG CỐT LIỆU LỚN $D_{MAX} \geq 80MM$

Đơn vị tính: $1m^3$

Mã hiệu	Công tác xây lắp	Thành phần hao phí	Đơn vị	Số lượng
AF.428	Bê tông cốt liệu lớn $D_{MAX} \geq 80mm$	Vật liệu		
		Vữa bê tông	m ³	1,025
		Vật liệu khác	%	1
		Nhân công 3,5/7	công	0,85
		Máy thi công		
		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 LƯỚI CHẮN RÁC, MỔ ĐỖ, GỐI VAN)

Đơn vị tính: $1m^3$

Mã hiệu	Công tác xây lắp	Thành phần hao phí	Đơn vị	Số lượng
AF.429	Bê tông chèn (khe van, khe phai, khe lưới chắn rác, mổ đỡ, gối van)	<i>Vật liệu</i>		
		Vữa bê tông	m ³	1,025
		Gỗ ván khuôn	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: 1m³

Mã Hiệu	Công tác xây lắp	Thành phần hao phí	Đơn vị	Lót móng, lấp đáy	Bản đáy	Nền
AF.431	Bê tông lót móng	<i>Vật liệu</i> Vữa bê tông Vật liệu khác	m ³ %	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 TƯỜNG CÁNH, TƯỜNG BIÊN

Đơn vị tính: 1m³

Mã hiệu	Công tác xây lắp	Thành phần hao phí	Đơn vị	Chiều dày (m)		
				≤ 0,45	≤ 1	≤ 2
AF.432	Bê tông tường cánh, tường biên	<i>Vật liệu</i>				
		Vữa bê tông	m ³	1,025	1,025	1,025
		Gỗ ván cầu công tác	m ³	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	20	30

Đơn vị tính: 1m³

Mã hiệu	Công tác xây lắp	Thành phần hao phí	Đơn vị	Chiều dày (m)		
				≤ 3	≤ 5	> 5
AF.432	Bê tông tường cánh, tường biên	<i>Vật liệu</i>				
		Vữa bê tông	m ³	1,025	1,025	1,025
		Gỗ ván cầu công tác	m ³	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: 1m³

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 ³	1,025	1,025	1,025	1,025
		Gỗ ván cầu công tác	m ³	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 TƯỜNG THƯỢNG LƯU ĐẬP

Đơn vị tính: 1m³

Mã hiệu	Công tác xây lắp	Thành phần hao phí	Đơn vị	Chiều dày (m)			
				≤ 0,45	≤ 1	≤ 2	> 2
AF.434	Bê tông tường thượng lưu	<i>Vật liệu</i>					
		Vữa bê tông	m ³	1,025	1,025	1,025	1,025
		Gỗ ván cầu công tác	m ³	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 CONG ĐẬP TRẦN

AF.43530 BÊ TÔNG MŨI PHÓNG

AF.43540 BÊ TÔNG ĐỐC NƯỚC

Đơn vị tính: 1m³

Mã hiệu	Công tác xây lắp	Thành phần hao phí	Đơn vị	Thân đập	Mặt cong đập trần	Mũi phóng	Đốc nước
AF.435	Bê tông phía trong thân đập	<i>Vật liệu</i>					
		Vữa bê tông	m ³	1,025	1,025	1,025	1,025
		Vật liệu khác	%	2	2	2	1
AF.435	Bê tông mặt cong 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 nước	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: 1m³

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 ³	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 ĐỖ, MỐ NÉO ĐƯỜNG ỐNG ÁP LỰC

Đơn vị tính: 1m³

Mã hiệu	Công tác xây lắp	Thành phần hao phí	Đơn vị	Mố dỡ, mố néo đường ống áp lực
AF.437	Bê tông mố dỡ, mố néo đường ống áp lực	<i>Vật liệu</i>		
		Vữa bê tông	m ³	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 ĐƯỜNG ỐNG THÉP ÁP LỰC

AF.43730 BÊ TÔNG BỆ ĐỖ MÁY PHÁT

AF.43740 BÊ TÔNG MÁI KÊNH, MÁI HỐ XÓI

Đơn vị tính: 1m³

Mã hiệu	Công tác xây lắp	Thành phần hao phí	Đơn vị	Bọc đường ống áp lực	Bệ đỡ máy phát	Mái kênh, mái hố xói
AF.437	Bê tông bọc đường ống thép áp lực	<i>Vật liệu</i>				
		Vữa bê tông	m ³	1,025	1,025	1,025
		Gỗ ván cầu công tác	m ³	0,029	-	-
		Đinh các loại	kg	0,040	-	-
		Đinh đĩa các loại	cái	0,459	-	-
AF.437	Bê tông bệ đỡ máy phát	Dây thép	kg	0,033	-	-
		Vật liệu khác	%	1	2	1
		<i>Nhân công 4,017</i>	công	2,45	2,408	1,800
AF.437	Bê tông mái kênh hố xói	<i>Máy thi công</i>				
		Cần cẩu 40T	ca	0,017	0,015	0,017
		Đầm dùi 1,5 KW	ca	0,180	0,180	0,180
				20	30	40

AF.43800 BÊ TÔNG CỐT LIỆU LỚN $D_{MAX} \geq 80MM$

 Đơn vị tính: $1m^3$

Mã hiệu	Công tác xây lắp	Thành phần hao phí	Đơn vị	Số lượng
AF.438	Bê tông cốt liệu lớn $D_{MAX} \geq 80mm$	<i>Vật liệu</i>		
		Vữa bê tông	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 40T	ca	0,015
		Đầm dùi 3,5 KW	ca	0,089
				10

AF.43900 BÊ TÔNG CHÈN (KHE VAN, KHE PHAI, KHE LƯỚI CHẮN RÁC, MỐ ĐỖ, GỐI VAN)

 Đơn vị tính: $1m^3$

Mã hiệu	Công tác xây lắp	Thành phần hao phí	Đơn vị	Số lượng
AF.439	Bê tông chèn (khe van, khe phai, khe lưới chắn rác, mố đỡ, gối van)	<i>Vật liệu</i>		
		Vữa bê tông	m ³	1,025
		Gỗ ván khuôn	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 dưỡng 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: 1m³

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 ³ %	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 ³ /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 TƯỜNG CÁCH, TƯỜNG BIÊN

Đơn vị tính: 1m³

Mã hiệu	Công tác xây lắp	Thành phần hao phí	Đơn vị	Chiều dày (m)		
				≤ 0,45	≤ 1	≤ 2
AF.442	Bê tông tường cách, tường biên	<i>Vật liệu</i>				
		Vữa bê tông	m ³	1,015	1,015	1,015
		Gỗ ván cầu công tác	m ³	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 ³ /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	30

Đơn vị tính: 1m³

Mã hiệu	Công tác xây lắp	Thành phần hao phí	Đơn vị	Chiều dày (m)		
				≤ 3	≤ 5	> 5
AF.442	Bê tông tường cách, tường biên	<i>Vật liệu</i>				
		Vữa bê tông	m ³	1,015	1,015	1,015
		Gỗ ván cầu công tác	m ³	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 ³ /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	60

AF.44300 BÊ TÔNG TRỤ PIN, TRỤ BIÊN

 Đơn vị tính: 1m³

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 ³	1,015	1,015	1,015	1,015
		Gỗ ván cầu công tác	m ³	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 ³ /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 TƯỜNG THƯỢNG LƯU ĐẬP

 Đơn vị tính: 1m³

Mã hiệu	Công tác xây lắp	Thành phần hao phí	Đơn vị	Chiều dày (m)			
				≤ 0,45	≤ 1	≤ 2	> 2
AF.444	Bê tông tường thượng lưu	<i>Vật liệu</i>					
		Vữa bê tông	m ³	1,015	1,015	1,015	1,015
		Gỗ ván cầu công tác	m ³	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 ³ /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 CONG ĐẬP TRẦN
- AF.44530 BÊ TÔNG MŨI PHÓNG
- AF.44540 BÊ TÔNG ĐỐC NƯỚC

Đơn vị tính: 1m³

Mã hiệu	Công tác xây lắp	Thành phần hao phí	Đơn vị	Thân đập	Mặt cong đập trần	Mũi phóng	Đốc nước
AF.445	Bê tông phía trong thân đập	Vật liệu	m³	1,015	1,015	1,015	1,015
AF.445	Bê tông mặt cong đập trần	Vữa bê tông		2	2	2	1
		Vật liệu khác	%				
AF.445	Bê tông mũi phóng	Nhân công 3,5/7		0,85	3,227	1,832	1,533
		Máy thi công	công				
AF.445	Bê tông mũi phóng	Máy bơm BT tính 50m³/h		0,023	0,023	0,023	0,023
AF.445	Bê tông đốc nước	Đầm dùi 1,5 KW	ca	0,089	0,180	0,089	0,089
		Máy khác	%	2	2	2	2
				10	20	30	40

AF.44600 BÊ TÔNG THÁP ĐIỀU ÁP

Đơn vị tính: 1m³

Mã hiệu	Công tác xây lắp	Thành phần hao phí	Đơn vị	Chiều cao (m)	
				≤ 25	>25
AF.446	Bê tông tháp điều áp	Vật liệu			
		Vữa bê tông	m ³	1,015	1,015
		Vật liệu khác	%	1	1
		Nhân công 3,5/7	công	4,260	4,770
		Máy thi công			
		Máy bơm BT tính 50m ³ /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 MỐ ĐỖ, MỐ NÉO ĐƯỜNG ỐNG ÁP LỰC

Đơn vị tính: 1m³

Mã hiệu	Công tác xây lắp	Thành phần hao phí	Đơn vị	Mố đở, mố néo đường ống áp lực
AF.447	Bê tông mố đở, mố néo đường ống áp lực	<i>Vật liệu</i>		
		Vữa bê tông	m ³	1,015
		Vật liệu khác	%	1
		<i>Nhân công 3,5/7</i>	công	1,980
		<i>Máy thi công</i>		
		Máy bơm BT tĩnh 50m ³ /h	ca	0,023
		Đầm dùi 1,5 KW	ca	0,180
		Máy khác	%	2
				10

AF.44720 BÊ TÔNG BỌC ĐƯỜNG ỐNG THÉP ÁP LỰC

AF.44730 BÊ TÔNG BỆ ĐỖ MÁY PHÁT

AF.44740 BÊ TÔNG MÁI KÊNH, MÁI HỐ XÓI

Đơn vị tính: 1m³

Mã hiệu	Công tác xây lắp	Thành phần hao phí	Đơn vị	Bọc đường ống áp lực	Bệ đỡ máy phát	Mái kênh, mái hố xối
AF.447	Bê tông bọc đường ống thép áp lực	<i>Vật liệu</i>				
		Vữa bê tông	m ³	1,015	1,015	1,015
		Gỗ ván cầu công tác	m ³	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 hố xối	<i>Nhân công 4,0/7</i>	công	2,45	2,408	1,800
		<i>Máy thi công</i>				
		Máy bơm BT tĩnh 50m ³ /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: 1m³

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	1,015	1,015
		Gỗ ván cầu công tác	m ³	0,017	0,017
		Đinh các loại	kg	0,067	0,067
		Đinh đĩa các loại	cái	0,476	0,476
AF.447	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>			
		Máy bơm BT tĩnh 50m ³ /h	ca	0,023	0,023
		Đảm 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: 1m³

Mã hiệu	Công tác xây lắp	Thành phần hao phí	Đơn vị	Số lượng
AF.447	Bê tông sàn dày ≥ 30cm	<i>Vật liệu</i>		
		Vữa bê tông	m ³	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 ³ /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 TRƯỜNG

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: 1m³

Mã hiệu	Công tác xây lắp	Thành phần hao phí	Đơn vị	Trạm trộn công suất (m³/h)		
				≤16	≤25	≤30
AF.511	Sản xuất vữa bê tông qua dây chuyền trạm trộn	Nhân công 3,0/7	công	0,11	0,093	0,09
		Máy thi công				
		Trạm trộn	ca	0,02	0,014	0,012
		Máy xúc 1,25m³	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: 1m³

Mã hiệu	Công tác xây lắp	Thành phần hao phí	Đơn vị	Trạm trộn công suất (m³/h)		
				≤50	≤125	≤160
AF.511	Sản xuất vữa bê tông qua dây chuyền trạm trộn	Nhân công 3,0/7	công	0,07	0,06	0,056
		Máy thi công				
		Trạm trộn	ca	0,007	0,004	0,0037
		Máy xúc 1,25m³	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: 100m³

Mã hiệu	Công tác xây lắp	Vận chuyển trong phạm vi	Thành phần hao phí	Đơn vị	Phương tiện vận chuyển		
					Ô tô 6m ³	Ô tô 10,7m ³	Ô tô 14,5m ³
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: 100m³

Mã hiệu	Công tác xây lắp	Vận chuyển trong phạm vi	Thành phần hao phí	Đơn vị	Phương tiện vận chuyển		
					Ô tô 6m ³	Ô tô 10,7m ³	Ô tô 14,5m ³
AF.5217	Vận chuyển vữa bê tông bằng ô tô chuyển trộn	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 m³

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 ³	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 ³	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: 100m³

Mã hiệu	Công tác xây lắp	Vận chuyển trong phạm vi	Thành phần hao phí	Đơn vị	Phương 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 được 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

Quy định áp dụng:

Công tác sản xuất, lắp dựng cốt thép được định mức cho 1 tấn cốt thép đã bao gồm hao hụt thép ở khâu thi công, chưa 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	Đường 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	Đường 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 TƯỜNG

Đơn vị tính: 1 tấn

Mã hiệu	Công tác xây lắp	Thành phần hao phí	Đơn vị	Đường kính cốt thép ≤10mm			
				Chiều cao (m)			
				≤4	≤16	≤50	>50
AF.613	Cốt thép tường	Vật liệu					
		Thép tròn	kg	1005	1005	1005	1005
		Dây thép	kg	21,42	21,42	21,42	21,42
		Nhân công 3,5/7	công	13,63	14,12	15,53	16,23
		Máy thi công					
		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	Đường kính cốt thép ≤18mm			
				Chiều cao (m)			
				≤4	≤16	≤50	>50
AF.613	Cốt thép tường	Vật liệu					
		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
		Nhân công 3,5/7	công	11,17	12,20	13,42	14,00
		Máy thi công					
		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	Đường kính cốt thép >18mm			
				Chiều cao (m)			
				≤4	≤16	≤50	>50
AF.613	Cốt thép tường	<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
		Cẩu tháp 25T	ca	-	-	0,022	-
		Cẩu 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	Đường kính cốt thép ≤10mm			
				Chiều cao (m)			
				≤4	≤16	≤50	>50
AF.614	Cốt thép cột, trụ	Vật liệu					
		Thép tròn	kg	1005	1005	1005	1005
		Dây thép	kg	21,42	21,42	21,42	21,42
		Nhân công 3,5/7	công	14,88	15,26	16,78	17,55
		Máy thi công					
		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
		Cẩu tháp 25T	ca	-	-	0,03	-
		Cẩu 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	Đường 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	Đường 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	Đường kính cốt thép ≤10mm			
				Chiều cao (m)			
				≤4	≤16	≤50	>50
AF.615	Cốt thép xà dầm, giằng	Vật liệu					
		Thép tròn	kg	1005	1005	1005	1005
		Dây thép	kg	21,42	21,42	21,42	21,42
		Nhân công 3,5/7	công	16,20	16,57	18,23	19,10
		Máy thi công					
		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
		Cẩu tháp 25T	ca	-	-	0,03	-
		Cẩu 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	Đường kính cốt thép ≤18mm			
				Chiều cao (m)			
				≤4	≤16	≤50	>50
AF.615	Cốt thép xà dầm, giằng	Vật liệu					
		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
		Nhân công 3,5/7	công	10,04	10,41	11,45	11,97
		Máy thi công					
		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
		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	Đường kính cốt thép >18mm			
				Chiều cao (m)			
				≤4	≤16	≤50	>50
AF.615	Cốt thép xà dầm, giằng	Vật liệu					
		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
		Nhân công 3,5/7	công	9,1	9,17	10,10	10,55
		Máy thi công					
		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 LIÊN MÁI HẠT, MÁNG NƯỚC

Đơn vị tính: 1 tấn

Mã hiệu	Công tác xây lắp	Thành phần hao phí	Đơn vị	Đường kính cốt thép ≤10mm			
				Chiều cao (m)			
				≤4	≤16	≤50	>50
AF.616	Cốt thép lạnh tô liền mái hắt, máng nước	<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	14

Đơn vị tính: 1 tấn

Mã hiệu	Công tác xây lắp	Thành phần hao phí	Đơn Vị	Đường 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	Đường 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	Đường 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, ống
KHÔI THI CÔNG THEO PHƯƠNG PHÁP CỘP PHA TRƯỢT**

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 tường 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	Đường 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
		Cẩu 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 SILO

Đơn vị tính: 1 tấn

Mã hiệu	Công tác xây lắp	Thành phần hao phí	Đơn vị	Đường kính cốt thép (mm)		
				≤10	≤18	>18
AF.622	Cốt thép Silô	Vật liệu				
		Thép tròn	kg	1007	1005	1004
		Dây thép	kg	21	14	14
		Que hàn	kg	-	4,60	5,50
		Nhân công 4/7	công	14,45	12,50	10
		Máy thi công				
		Máy cắt uốn 5KW	ca	0,44	0,35	0,18
		Cẩu 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 KHÔI

Đơn vị tính: 1 tấn

Mã hiệu	Công tác xây lắp	Thành phần hao phí	Đơn vị	Đường kính cốt thép (mm)		
				≤10	≤18	>18
AF.623	Cốt thép ống khói	Vật liệu				
		Thép tròn	kg	1007	1005	1004
		Dây thép	kg	21	14	14
		Que hàn	kg	-	4,60	5,5
		Nhân công 4/7	công	17,50	15	12
		Máy thi công				
		Máy cắt uốn 5KW	ca	0,44	0,35	0,18
		Cẩu 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 NƯỚC, GIẾNG CÁP

Đơn vị tính: 1 tấn

Mã hiệu	Công tác xây lắp	Thành phần hao phí	Đơn vị	Đường kính cốt thép (mm)		
				≤10	≤18	>18
AF.631	Cốt thép giếng nước, cấp nước	<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 MƯƠNG CÁP, RÃNH NƯỚC

Đơn vị tính: 1 tấn

Mã hiệu	Công tác xây lắp	Thành phần hao phí	Đơn vị	Đường kính cốt thép (mm)	
				≤10	>10
AF.632	Cốt thép mương cáp, rãnh nước	<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	Đường 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</i> 4/7	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 THƯỜNG

Đơn vị tính: 1 tấn

Mã hiệu	Công tác xây lắp	Thành phần hao phí	Đơn vị	Đường kính cốt thép (mm)		
				≤10	≤18	>18
AF.641	Cốt thép cầu máng thường	<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</i> 3,5/7	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	Đường 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 : 1 tấn

Mã hiệu	Công tác xây lắp	Thành phần hao phí	Đơn vị	Đường 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, MỐ, TRỤ, MŨ MỐ, MŨ TRỤ CẦU DƯỚI NƯỚC

Đơn vị tính : 1tấn

Mã hiệu	Công tác xây lắp	Thành phần hao phí	Đơn vị	Đường kính cốt thép (mm)		
				≤ 10	≤ 18	> 18
AF.652	Cốt thép móng, mố, trụ, mũ mố, mũ trụ cầu dưới nước	<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
		Xà lan 200T	ca	0,06	0,06	0,04
		Xà 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 CÁN NEO THÉP GIA CỐ MÁI TALUY ĐƯỜNG

Thành phần công việc:

Gia công, lắp đặt cán neo thép Φ32mm, định vị cán neo theo đúng yêu cầu kỹ thuật, vận chuyển vật liệu lên mái taluy bằng thủ công.

(Công tác bơm vữa lỗ neo chưa tính trong định mức)

Đơn vị tính: 1tấn

Mã hiệu	Công tác xây lắp	Thành phần hao phí	Đơn vị	Số lượng
AF.653	Sản xuất, lắp đặt cần neo thép gia cố mái taluy đường	Vật liệu		
		Thép tròn Φ32mm	kg	1050
		Thép tròn Φ≤10mm	kg	4,5
		Que hàn	kg	11,5
		Vật liệu khác	%	5,0
		Nhân công 4,5/7	công	55,5
		Máy thi công		
		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 DẦM CẦU ĐÚC HẰNG (KÉO SAU)

Thành phần công việc:

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

Đơn vị tính: 1tấn

Mã hiệu	Công tác xây lắp	Thành phần hao phí	Đơn vị	Dầm đúc hằng trên cạn	Dầm đúc hằng trên mặt nước
AF.661	Cáp thép dự ứng lực dầm cầu đúc hằng (kéo sau).	<i>Vật liệu</i>			
		Thép cường 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 luồn cáp 15KW	ca	9	9,1
		Máy bơm nước 20KW	ca	1,3	1,3
		Máy nén khí 10m ³ /ph	ca	0,99	1,2
		Xà 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, TƯỜNG BARRETTE TRÊN CẠN

Đơn vị tính: 1 tấn

Mã hiệu	Công tác xây lắp	Thành phần hao phí	Đơn vị	Đường kính cốt thép (mm)	
				≤ 18	> 18
AF.671	Cốt thép cọc khoan nhồi, cọc, tường 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 DƯỚI NƯỚC

Đơn vị tính: 1 tấn

Mã hiệu	Công tác xây lắp	Thành phần hao phí	Đơn vị	Đường kính cốt thép (mm)	
				≤ 18	> 18
AF.672	Cốt thép cọc khoan nhồi dưới nước	<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
		Xà lan 200T	ca	0,15	0,14
		Xà 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	Đường 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, TƯỜNG
- 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, tường hầm		Vòm hầm		Toàn tiết diện	
				Đường kính cốt thép (mm)					
				≤18	>18	≤18	>18	≤18	>18
AF.682	Lắp dựng cốt thép: Nền, tường hầm	Vật liệu							
		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
		Vật liệu khác	%	2	2	2	2	2	2
AF.683	Vòm hầm	Nhân công 4,0/7	công	18,25	19,18	34,64	35,84	26,20	27,40
		Máy thi công							
AF.684	Toàn tiết diện	Máy hàn 23KW	ca	2,26	2,23	2,48	2,46	2,73	2,70
		Máy nâng thủy lực 135CV	ca	-	-	0,10	0,01	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	
				Đường kính cốt thép (mm)			
				≤18	>18	≤18	>18
	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
AF.685	Hầm đứng	<i>Nhân công 4,0/7</i>	công	42,10	43,40	43,80	45,54
	Hầm nghiêng	<i>Máy thi công</i>					
		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 THỦY CÔNG

Quy định áp dụng:

Công tác sản xuất, lắp dựng cốt thép công trình thủy công được định mức cho 1 tấn cốt thép đã bao gồm hao hụt thép ở khâu thi công, chưa 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 THỦY CÔNG BẢNG 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	Đường 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 TƯỜNG

Đơn vị tính: 1 tấn

Mã hiệu	Công tác xây lắp	Thành phần hao phí	Đơn vị	Đường kính cốt thép (mm)		
				≤ 10	≤ 18	> 18
AF.712	Cốt thép tường	<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	Đường 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 TRẦN, MŨI PHÓNG

Đơn vị tính: 1 tấn

Mã hiệu	Công tác xây lắp	Thành phần hao phí	Đơn vị	Đường kính cốt thép (mm)		
				≤ 10	≤ 18	> 18
AF.714	Cốt thép mặt cong đập trần, 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 NƯỚC

Đơn vị tính: 1 tấn

Mã hiệu	Công tác xây lắp	Thành phần hao phí	Đơn vị	Đường kính cốt thép (mm)		
				≤ 10	≤ 18	> 18
AF.715	Cốt thép dốc nước	<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	Đường kính cốt thép (mm)					
				≤ 10		≤ 18		> 18	
				Chiều cao (m)					
				≤ 25	> 25	≤ 25	> 25	≤ 25	> 25
AF.716	Cốt thép tháp điều áp	Vật liệu							
		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
		Nhân công 3,5/7	công	24,62	33,61	21,52	23,92	19,56	19,93
		Máy thi công							
		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 ĐỖ, MỐ NÉO ĐƯỜNG ỐNG ÁP LỰC

Đơn vị tính: 1 tấn

Mã hiệu	Công tác xây lắp	Thành phần hao phí	Đơn vị	Đường kính cốt thép (mm)		
				≤ 10	≤ 18	> 18
AF.7171	Cốt thép mố đỗ, mố néo đường 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 ĐƯỜNG ỐNG ÁP LỰC, ỐNG HÚT

Đơn vị tính: 1 tấn

Mã hiệu	Công tác xây lắp	Thành phần hao phí	Đơn vị	Đường kính cốt thép (mm)		
				≤ 10	≤ 18	> 18
AF.7172	Cốt thép bọc đường 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 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	Đường 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
		Cần cẩu 16T	ca	0,050	0,050	0,050
				1	2	3

AF.71740 CỐT THÉP BỆ ĐỒ MÁY PHÁT

Đơn vị tính: 1 tấn

Mã hiệu	Công tác xây lắp	Thành phần hao phí	Đơn vị	Đường kính cốt thép (mm)		
				≤ 10	≤ 18	> 18
AF.7174	Cốt thép bề đồ máy phát	Vật liệu				
		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
		Nhân công 3,5/7	công	12,94	10,08	7,830
		Máy thi công				
		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 HỒ XỐI

Đơn vị tính: 1 tấn

Mã hiệu	Công tác xây lắp	Thành phần hao phí	Đơn vị	Đường kính cốt thép (mm)		
				≤ 10	≤ 18	> 18
AF.7175	Cốt thép mái kênh, mái hồ xối	Vật liệu				
		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
		Nhân công 3,5/7	công	13,63	11,17	9,100
		Máy thi công				
		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 $\geq 30\text{CM}$

Đơn vị tính: 1 tấn

Mã hiệu	Công tác xây lắp	Thành phần hao phí	Đơn vị	Đường kính cốt thép (mm)		
				≤ 10	≤ 18	> 18
AF.718	Cốt thép sàn dày $\geq 30\text{cm}$	<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 THỦY
CÔNG BẰNG CẦN CẦU 25 TẤN**

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	Đường kính cốt thép (mm)		
				≤ 10	≤ 18	> 18
AF.721	Cốt thép móng, nền, bản đáy	Vật liệu				
		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
		Nhân công 3,5/7	công	11,32	8,340	6,350
		Máy thi công				
		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.72200 CỐT THÉP TƯỜNG

Đơn vị tính: 1 tấn

Mã hiệu	Công tác xây lắp	Thành phần hao phí	Đơn vị	Đường kính cốt thép (mm)		
				≤ 10	≤ 18	> 18
AF.722	Cốt thép tường	Vật liệu				
		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
		Nhân công 3,5/7	công	13,924	11,788	9,754
		Máy thi công				
		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.72300 CỐT THÉP TRỤ PIN, TRỤ BIÊN

Đơn vị tính: 1 tấn

Mã hiệu	Công tác xây lắp	Thành phần hao phí	Đơn vị	Đường 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 TRẦN, MŨI PHÓNG

Đơn vị tính: 1 tấn

Mã hiệu	Công tác xây lắp	Thành phần hao phí	Đơn vị	Đường kính cốt thép (mm)		
				≤ 10	≤ 18	> 18
AF.724	Cốt thép mặt cong đập trần, 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 ĐỐC NƯỚC

Đơn vị tính: 1 tấn

Mã hiệu	Công tác xây lắp	Thành phần hao phí	Đơn vị	Đường kính cốt thép (mm)		
				≤ 10	≤ 18	> 18
AF.725	Cốt thép đốc nước	<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	Đường kính cốt thép (mm)					
				≤ 10		≤ 18		> 18	
				Chiều cao (m)					
				≤ 25	> 25	≤ 25	> 25	≤ 25	> 25
AF.726	Cốt thép tháp điều áp	Vật liệu							
		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
		Nhân công 3,5/7	công	24,62	33,61	21,52	23,92	19,56	19,93
		Máy thi công							
		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 ĐỖ, MỐ NÉO ĐƯỜNG ỐNG ÁP LỰC

Đơn vị tính: 1 tấn

Mã hiệu	Công tác xây lắp	Thành phần hao phí	Đơn vị	Đường kính cốt thép (mm)		
				≤ 10	≤ 18	> 18
AF.7271	Cốt thép mố đỡ, mố neo đường ống áp lực	Vật liệu				
		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
		Nhân công 3,5/7	công	14,881	11,592	9,005
		Máy thi công				
		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 ĐƯỜNG ỐNG ÁP LỰC, ỐNG HÚT

Đơn vị tính: 1 tấn

Mã hiệu	Công tác xây lắp	Thành phần hao phí	Đơn vị	Đường kính cốt thép (mm)		
				≤ 10	≤ 18	> 18
AF.7272	Cốt thép bọc đường 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	Đường 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 ĐỖ MÁY PHÁT

Đơn vị tính: 1 tấn

Mã hiệu	Công tác xây lắp	Thành phần hao phí	Đơn vị	Đường kính cốt thép (mm)		
				≤ 10	≤ 18	> 18
AF.7274	Cốt thép bề đờ 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 XÓI

Đơn vị tính: 1 tấn

Mã hiệu	Công tác xây lắp	Thành phần hao phí	Đơn vị	Đường kính cốt thép (mm)		
				≤ 10	≤ 18	> 18
AF.7275	Cốt thép mái kênh, mái hồ xói	<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	Đường 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 THUYẢ
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	Đường kính cốt thép (mm)		
				≤ 10	≤ 18	> 18
AF.731	Cốt thép móng, nền, bản đáy	Vật liệu				
		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
		Nhân công 3,5/7	công	11,32	8,340	6,350
		Máy thi công				
		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 TƯỜNG

Đơn vị tính: 1 tấn

Mã hiệu	Công tác xây lắp	Thành phần hao phí	Đơn vị	Đường kính cốt thép (mm)		
				≤ 10	≤ 18	> 18
AF.732	Cốt thép tường	<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	Đường 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	Đường 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 ĐỐC NƯỚC

Đơn vị tính: 1 tấn

Mã hiệu	Công tác xây lắp	Thành phần hao phí	Đơn vị	Đường kính cốt thép (mm)		
				≤ 10	≤ 18	> 18
AF.735	Cốt thép đốc nước	Vật liệu				
		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
		Nhân công 3,5/7	công	12,94	10,08	7,830
		Máy thi công				
		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	Đường kính cốt thép (mm)					
				≤ 10		≤ 18		> 18	
				Chiều cao (m)					
				≤ 25	> 25	≤ 25	> 25	≤ 25	> 25
AF.736	Cốt thép tháp điều áp	Vật liệu							
		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
		Nhân công 3,5/7	công	24,62	33,61	21,52	23,92	19,56	19,93
		Máy thi công							
		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 ĐƯỜNG ỐNG ÁP LỰC

Đơn vị tính: 1 tấn

Mã hiệu	Công tác xây lắp	Thành phần hao phí	Đơn vị	Đường kính cốt thép (mm)		
				≤ 10	≤ 18	> 18
AF.7371	Cốt thép mố đỡ, mố néo đường ống áp lực	Vật liệu				
		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
		Nhân công 3,5/7	công	14,881	11,592	9,005
		Máy thi công				
		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 ĐƯỜNG ỐNG ÁP LỰC, ỐNG HÚT

Đơn vị tính: 1 tấn

Mã hiệu	Công tác xây lắp	Thành phần hao phí	Đơn vị	Đường kính cốt thép (mm)		
				≤ 10	≤ 18	> 18
AF.7372	Cốt thép bọc đường ống áp lực, ống hút	Vật liệu				
		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
		Nhân công 3,5/7	công	19,21	15,80	14,50
		Máy thi công				
		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	Đường 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 BÈ ĐỖ MÁY PHÁT

Đơn vị tính: 1 tấn

Mã hiệu	Công tác xây lắp	Thành phần hao phí	Đơn vị	Đường kính cốt thép (mm)		
				≤ 10	≤ 18	> 18
AF.7374	Cốt thép bê đở 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 HỒ SÓI

Đơn vị tính: 1 tấn

Mã hiệu	Công tác xây lắp	Thành phần hao phí	Đơn vị	Đường kính cốt thép (mm)		
				≤ 10	≤ 18	> 18
AF.7375	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 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	Đường 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 DỖ VÁN KHUÔN

AF.81000 VÁN KHUÔN CHO BÊ TÔNG ĐỔ TẠI CHỖ

Thuyết minh và quy định 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 quy định trong định mức sử dụng vật tư hiện hành.

- Gỗ ván trong định mức là loại gỗ có kích thước tiêu chuẩn quy định trong định mức sử dụng vật tư hiện hành.

- 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 quy định (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 néo, 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, BÊ MÁY

Đơn vị tính: 100m²

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	m ³	0,792
		Gỗ đà nẹp	m ³	0,0865
		Gỗ chống	m ³	0,459
		Đinh	kg	12
		Vật liệu khác	%	1
		<i>Nhân công 3,5/7</i>	công	13,61
				11

AF.81120 VÁN KHUÔN MÓNG CỘT

Đơn vị tính: 100m²

Mã hiệu	Công tác xây lắp	Thành phần hao phí	Đơn vị	Móng tròn, đa giác	Móng vuông, chữ nhật
AF.811	Ván khuôn móng cột	Vật liệu			
		Gỗ ván	m ³	0,936	0,792
		Gỗ đà nẹp	m ³	0,252	0,21
		Gỗ chống	m ³	0,402	0,335
		Đinh	kg	18	15
		Vật liệu khác	%	1	1
		Nhân công 3,5/7	công	48,75	29,7
				21	22

AF.81130 VÁN KHUÔN CỘT

Đơn vị tính: 100m²

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 ³	0,936	0,792
		Gỗ đà nẹp	m ³	0,186	0,149
		Gỗ chống	m ³	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: 100m²

Mã hiệu	Công tác xây lắp	Thành phần hao phí	Đơn vị	Số lượng
AF.811	Ván khuôn xà dầm, giằng	<i>Vật liệu</i>		
		Gỗ ván	m ³	0,792
		Gỗ đà nẹp	m ³	0,189
		Gỗ chống	m ³	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 NƯỚC, TẮM ĐẠN

Đơn vị tính: 100m²

Mã hiệu	Công tác xây lắp	Thành phần hao phí	Đơn vị	Sàn, mái	Lanh tô, lanh tô liên mái hắt, máng nước, tắm đan
AF.811	Ván khuôn sàn mái, lanh tô, lanh tô liên mái hắt, máng nước, tắm đan	Vật liệu			
		Gỗ ván	m ³	0,792	0,792
		Gỗ đà nẹp	m ³	0,112	0,112
		Gỗ chống	m ³	0,668	0,668
		Đinh	kg	8,05	8,05
		Vật liệu khác	%	1	1
		Nhân công 4/7	công	26,95	28,47
				51	52

AF.81160 VÁN KHUÔN CẦU THANG

Đơn vị tính: 100m²

Mã hiệu	Công tác xây lắp	Thành phần hao phí	Đơn vị	Thường	Xoáy ốc
AF.811	Ván khuôn cầu thang	<i>Vật liệu</i>			
		Gỗ ván	m ³	0,792	0,936
		Gỗ đà, chống	m ³	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 ĐƯỜNG BÊ TÔNG, MÁI TALUY VÀ KẾT CẤU BÊ TÔNG TƯƠNG TỰ

(chưa tính vật liệu khe co giãn, vật liệu chèn khe)

Đơn vị tính: 100m²

Mã hiệu	Công tác xây lắp	Thành phần hao phí	Đơn vị	Số lượng
AF.812	Ván khuôn nền, sân bãi, mặt đường bê tông, mái taluy và kết cấu bê tông tương tự	<i>Vật liệu</i> Gỗ ván Gỗ nẹp, cọc chống Vật liệu khác <i>Nhân công 4/7</i>	m ³ m ³ % công	0,735 0,54 2,0 13,50
				11

AF.81300 VÁN KHUÔN TƯỜNG

Đơn vị tính: 100m²

Mã hiệu	Công tác xây lắp	Thành phần hao phí	Đơn vị	Tường thẳng		Tường cong, nghiêng, vụn vỏ đổ	
				Chiều dày (cm)			
				≤ 45	> 45	≤ 45	> 45
AF.813	Ván khuôn tường thẳng	Vật liệu					
		Gỗ ván	m ³	0,792	0,792	0,936	0,936
		Gỗ đà nẹp	m ³	0,19	0,19	0,28	0,28
		Gỗ chống	m ³	0,357	0,455	0,446	0,556
AF.813	Ván khuôn tường 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
Nhân công 4/7			công	27,78	32,61	43,37	52,16
				11	12	21	22

- AF.81410 VÁN KHUÔN XI PHÒNG, PHỄU
- AF.81420 VÁN KHUÔN ỐNG CỐNG, ỐNG BUY
- AF.81430 VÁN KHUÔN CỐNG, VÒM
- AF.81440 VÁN KHUÔN CẦU MÁNG

Đơn vị tính: 100m²

Mã hiệu	Công tác xây lắp	Thành phần hao phí	Đơn vị	Xi phòng, phễu	Ống cống, ống buy	Cống, vòm	Cầu máng
AF.814	Ván khuôn Xi phòng, phễu	<i>Vật liệu</i> Gỗ ván	m ³	1,01	1,01	1,01	1,01
AF.814	Ống cống, ống buy	Gỗ đà, chống	m ³	1,54	0,749	1,21	1,67
AF.814	Cống, vòm	Bu lông M16	cái	-	-	1,6	3,08
AF.814	Cầu máng	Đinh	kg	20	4,9	12,4	2,9
AF.814		Đinh đĩa	cái	16,3	17,49	16,5	10
AF.814		Dây thép ø5	kg	-	-	-	4,68
AF.814		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: 100m²

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 ³	0,825	0,825	1,10
AF.815	Móng mố, thân mố, móng trụ, thân trụ cầu	Gỗ đà, chống	m ³	0,525	0,588	2,35
AF.815		Đinh đĩa	cái	30,3	30,3	30,3
AF.815		Bu lông	cái	24,2	24,2	24,2
AF.815		Đinh	kg	9,1	9,1	9
AF.815		Vật liệu khác	%	1,5	1,5	1,5
AF.815		<i>Nhân công 4/7</i>	công	52,05	28,75	33,19
				11	21	31

AF.81600 VÁN KHUÔN MÁI BỜ KÊNH MUƠNGĐơn vị tính: 100m²

Mã hiệu	Công tác xây lắp	Thành phần hao phí	Đơn vị	Số lượng
AF.816	Ván khuôn mái bờ kênh mương	<i>Vật liệu</i>		
		Gỗ ván	m ³	0,792
		Gỗ đà, nẹp	m ³	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 phương ngang và phương thẳng đứng đã tính trong định mức.

AF.82000 VÁN KHUÔN THÉP, CÂY CHỐNG GỖ**AF.82100 VÁN KHUÔN TƯỜNG, CỘT VUÔNG, CHỮ NHẬT, XÀ DẦM, GIÀNG**Đơn vị tính: 100m²

Mã hiệu	Công tác xây lắp	Thành phần hao phí	Đơn vị	Chiều cao (m)		
				≤16	≤50	>50
AF.821	Ván khuôn tường, 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 ³	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 TRÒNĐơn vị tính: 100m²

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 ³	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
		Cẩu tháp 25T	ca	-	0,25	-
		Cẩu tháp 40T	ca	-	-	0,27
		Máy khác	%	2	2	2
				11	21	31

AF.82300 VÁN KHUÔN SÀN MÁIĐơn vị tính: 100m²

Mã hiệu	Công tác xây lắp	Thành phần hao phí	Đơn vị	Chiều cao (m)		
				≤16	≤50	>50
AF.823	Ván khuôn sàn mái	Vật liệu				
		Thép tấm	kg	51,81	51,81	51,81
		Thép hình	kg	40,7	40,7	40,7
		Gỗ chống	m ³	0,668	0,668	0,668
		Que hàn	kg	5,5	5,5	5,5
		Vật liệu khác	%	5	5	5
		Nhân công 4/7	công	32,5	33,5	35,5
		Máy thi công				
		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.82400 VÁN KHUÔN MẶT ĐƯỜNG BÊ TÔNG

Đơn vị tính: 100m²

Mã hiệu	Công tác xây lắp	Thành phần hao phí	Đơn vị	Số lượng
AF.824	Ván khuôn mặt đường 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 XƯƠNG,
CỘT CHỐNG BẰNG HỆ GIÁO ỔNG**

AF.83100 VÁN KHUÔN SÀN MÁI

Đơn vị tính: 100m²

Mã hiệu	Công tác xây lắp	Thành phần hao phí	Đơn vị	Chiều cao (m)		
				≤16	≤50	>50
AF.831	Ván khuôn sàn mái	Vật liệu				
		Ván công nghiệp	m ²	12,5	12,5	12,5
		Khung xương (nhôm)	kg	12	12	12
		Cột chống thép ống	kg	36,5	36,5	36,5
		Vật liệu khác	%	5	5	5
		Nhân công 4,5/7	công	19,5	21,5	23,5
		Máy thi công				
		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 TƯỜNG

Đơn vị tính: 100m²

Mã hiệu	Công tác xây lắp	Thành phần hao phí	Đơn vị	Chiều cao (m)		
				≤16	≤50	>50
AF.832	Ván khuôn tường	<i>Vật liệu</i>				
		Ván công nghiệp	m ²	14,5	14,5	14,5
		Khung xương (nhôm)	kg	12,65	12,65	12,65
		Cột chống thép ống	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: 100m²

Mã hiệu	Công tác xây lắp	Thành phần hao phí	Đơn vị	Chiều cao (m)		
				≤16	≤50	>50
AF.833	Ván khuôn xà dầm, giằng	<i>Vật liệu</i>				
		Ván công nghiệp	m ²	14,5	14,5	14,5
		Khung xương (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
		Cẩu tháp 25T	ca	-	0,25	-
		Cẩu tháp 40T	ca	-	-	0,27
		Máy khác	%	2	2	2
				11	21	31

AF.83400 VÁN KHUÔN CỘT VUÔNG, CHỮ NHẬT

Đơn vị tính: 100m²

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 ²	14,5	14,5	14,5
		Khung xương (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
		Cẩu tháp 25T	ca	-	0,25	-
		Cẩu 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 XƯƠNG, XÀ GỖ GỖ, CỘT CHỐNG BẰNG HỆ GIÁO ỚNG

AF.84100 VÁN KHUÔN SÀN MÁI

Đơn vị tính: 100m²

Mã hiệu	Công tác xây lắp	Thành phần hao phí	Đơn vị	Chiều cao (m)		
				≤16	≤50	>50
AF.841	Ván khuôn sàn mái	Vật liệu				
		Ván công nghiệp	m ²	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
		Nhân công 4,5/7	công	20,47	23,19	25,45
		Máy thi công				
		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.84200 VÁN KHUÔN TƯỜNG

Đơn vị tính: 100m²

Mã hiệu	Công tác xây lắp	Thành phần hao phí	Đơn vị	Chiều cao (m)		
				≤16	≤50	>50
AF.842	Ván khuôn tường	Vật liệu				
		Ván công nghiệp	m²	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
		Nhân công 4/7	công	21,08	23,19	25,45
		Máy thi công				
		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.84300 VÁN KHUÔN XÀ DẦM, GIÀNG

Đơn vị tính: 100m²

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 ²	16,5	16,5	16,5
		Xà gỗ (8x20)	m	25,1	25,1	25,1
		Cột chống thép ống	kg	4,5	4,5	4,5
		Vật liệu khác	%	5	5	5
		<i>Nhân công 4/7</i>	công	36,5	36,5	36,5
		<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.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: 100m²

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 ²	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: 100m²

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 ²	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 XƯƠNG THÉP, CỘT CHỐNG BẰNG GIÁO ỐNG

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 phương ngang và phương thẳng đứng đã tính trong định mức.

AF.86100 VÁN KHUÔN SÀN MÁI

Đơn vị tính: 100m²

Đơn vị tính: 100m²

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	0,25	0,27
		Cẩu tháp 25T	ca	0,25	0,25	-
		Cẩu tháp 40T	ca	-	-	0,27
		Máy khác	%	2	2	2
				11	21	31

AF.86200 VÁN KHUÔN TƯỜNG

Đơn vị tính: 100m²

Đơn vị tính: 100m

Mã hiệu	Công tác xây lắp	Thành phần hao phí	Đơn vị	Chiều cao (m)		
				≤16	≤50	>50
AF.862	Ván khuôn tường	<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	0,25	0,27
		Cẩu tháp 25T	ca	0,25	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: 100m²

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	0,25	0,27
		Cẩu tháp 25T	ca	0,25	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 TRƯỢT LÔNG THANG MÁY, SILÔ, ỐNG KHÔI

Thành phần công việc:

Chuẩn bị, gia công, lắp dựng, tháo dỡ ván khuôn trượt, hệ mâm sàn chính, mâm sàn phụ, hệ lan can, hành lang bảo vệ an toàn, vận hành thiết bị ván khuôn trượt ở mọi độ cao, bảo đảm yêu cầu kỹ thuật.

Đơn vị tính: 100m²

Mã hiệu	Công tác xây lắp	Thành phần hao phí	Đơn vị	Lông thang máy	Silô	Ống khói
AF.864	Gia công, lắp dựng, tháo dỡ và vận hành thiết bị ván khuôn trượt	Vật liệu				
		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 sàn)	kg	10	14	16
		Thép tròn	kg	21	25,5	34
		ống thép D50	kg	0,7	0,8	1,0
		Lưới an toàn	m ²	1,6	2,0	3,0
		Lưới mắt cáo 1x1x1,2	m ²	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 ³	0,19	0,20	0,25
		Vật liệu khác	%	12	14	16
		Nhân công 5/7	công	46	42	65
		Máy thi công				
		Bộ thiết bị trượt (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 lượng
AF.871	Lắp dựng, tháo dỡ hệ khung, dầm ván khuôn ngoài dầm cầu đúc đầy	Vật liệu		
		Mỡ bôi	kg	0,1
		Băng dính	cuộn	0,15
		Que hàn	kg	9,5
		Vật liệu khác	%	5
		Nhân công 4,5/7	công	11,5
		Máy thi công		
		Cần cẩu 25T	ca	0,054
		Tời điện 5T	ca	0,04
		Máy hàn 23KW	ca	2,37
		Kích 500T	ca	0,05
		Kích 200T	ca	0,04
		Máy khác	%	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: 100m²

Mã hiệu	Công tác xây lắp	Thành phần hao phí	Đơn vị	Trên cạn	Dưới nước
AF.872	Sản xuất, lắp dựng, tháo dỡ ván khuôn mổ, trụ cầu trên cạn	<i>Vật liệu</i>			
		Thép tấm	kg	56	56
		Thép hình	kg	15,6	15,6
		Que hàn	kg	12,5	12,5
		Ôxy	chai	1,8	1,8
AF.872	Sản xuất, lắp dựng, tháo dỡ ván khuôn mổ, trụ cầu dưới nước	Gas	kg	3,6	3,6
		Vật liệu khác	%	3,0	3,0
		<i>Nhân công 4/7</i>	công	33,5	40,2
		<i>Máy thi công</i>			
		Máy hàn 23KW	ca	4,5	5,4
		Máy cắt thép	ca	2,5	3,0
		Cần cẩu 16T	ca	0,8	-
		Cần cẩu 25T	ca	-	0,96
		Xà lan 200T	ca	-	0,5
		Xà lan 400T	ca	-	0,5
		Tàu kéo 150CV	ca	-	0,25
		Máy khác	%	1,5	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 chưa 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
				10

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	m ³	0,050	0,050
		Que hàn	kg	12,000	9,500
		Vật liệu khác	%	5	5
		<i>Nhân công 4,5/7</i>			
		Máy thi công	công	13,630	14,250
		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 chưa 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 m²

Mã hiệu	Công tác xây lắp	Thành phần hao phí	Đơn vị	Số lượng
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 xương	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:

Trường hợp gia công lắp dựng tháo dỡ ván khuôn mặt cong, căn cứ vào thiết kế cụ thể để xác định và đưa vào dự toán.

AF.88410 SẢN XUẤT VÁN KHUÔN, HỆ TREO ĐỖ VÁN KHUÔN DẦM CẦU ĐÚC HẰNG

Thành phần công việc:

Chuẩn bị, sản xuất hệ khung đỡ, giá đỡ treo đúc bê tông, hệ ván khuôn dầm đúc hẫng, tháo lắp thử, thí nghiệm, thử tải hệ treo đúc bê tông đảm bảo yêu cầu kỹ thuật (hao phí vật liệu chính đã tính trong định mức).

Đơn vị tính: 1m² bề mặt bê tông

Mã hiệu	Công tác xây lắp	Thành phần hao phí	Đơn vị	Số lượng
AF.884	Sản xuất ván khuôn, hệ treo đỡ ván khuôn dầm đúc hẫng	<i>Vật liệu</i>		
		Thép hình hệ khung treo đỡ	kg	6,25
		Thép tấm hệ khung treo đỡ	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 600m3/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 như định mức kết cấu thép chôn trong bê tông

AF.88420 TỔ HỢP, LẮP DỰNG VÁN KHUÔN, HỆ TREO ĐỖ VÁN KHUÔN ĐẦM CẦU ĐÚC HẰNG

Thành phần công việc:

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

Đơn vị tính: tấn/lần đầu

Mã hiệu	Công tác xây lắp	Thành phần hao phí	Đơn vị	Trên cạn	Dưới nước
AF.8842	Lắp dựng, tháo dỡ ván khuôn, hệ treo đỡ ván khuôn đầm đúc hằng	<i>Vật liệu</i>			
		Bulông thép cường độ cao $\phi 36\text{mm}$, L=5-8m	kg	0,73	0,73
		Bulông $\phi 22\text{-}27\text{mm}$	cái	0,42	0,42
		Tăng đơ $\phi 38$ dài 5-7m	cái	0,05	0,05
		Gỗ sàn thao tác, kê đệm	m3	0,015	0,015
		Vật liệu khác	%	10	10
		<i>Nhân công 4,5/7</i>	công	1,76	2,12
		<i>Máy thi công</i>			
		Bộ kích 50 T	ca	0,25	0,35
		Cẩu 50 T	ca	0,015	0,018
		Xà lan chở cầu 400 T	ca	0,04	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 ĐỖ VÁN KHUÔN DẦM CẦU ĐÚC HẰNG

Thành phần công việc:

Chuẩn bị, tháo dỡ ván khuôn và hệ thống neo của hệ treo đỗ ván khuôn. Di chuyển hệ treo đỗ ván khuôn đến vị trí tiếp theo bằng hệ thống kích thủy lực. Neo hệ treo đỗ ván khuôn vào khối bê tông mới đúc bằng bulông cường độ cao. Lắp lại ván khuôn. Kích điều chỉnh hệ treo đỗ 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 dưới nước
AF.8843	Tháo, di chuyển ván khuôn, hệ treo đỡ ván khuôn dầm đúc hằng	<i>Vật liệu</i>			
		Bulông thép cường độ cao $\phi 36\text{mm}$, L=5-8m	kg	0,73	0,73
		Bulông $\phi 22\text{-}27\text{mm}$	cái	0,11	0,11
		Tăng đơ $\phi 38$ 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	m3	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 T	ca	0,25	0,35
		Tời điện 3 T	ca	0,15	0,18
		Cẩu 50 tấn	ca	0,04	0,08
		Xà lan chở cầu 400 T	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- QUY ĐỊNH CHUNG

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

- Định mức dự toán cấp phối vật liệu được tính cho các mác bê tông 100, 150, 200, 250, 300, 350 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) 150×300 mm thì quy đổi mác bê tông mẫu trụ về mác bê tông mẫu lập phương theo bảng sau:

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

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

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

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

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

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

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

- 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 thưa 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 dưới 1 giờ 30 phút, kết cấu cần đổ có mật độ cốt thép thưa và trung bình.

- Khi trộn, đầm bê tông bằng máy, tổng thời gian vận chuyển, đổ và đầm bê tông dưới 45 phút, kết cấu cần đổ dầy cốt thép.

- Khi trộn thủ công tại chỗ, vận chuyển gấn, 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 dưới 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 % lượng phụ gia sử dụng được giới hạn như sau:

+ Phụ gia dẻo hoá: Tỷ lệ không vượt quá 6% khối lượng xi măng trong bảng định mức.

+ Phụ gia siêu dẻo: Tỷ lệ không vượt quá 15% khối lượng xi măng trong bảng định mức.

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

II- ĐỊNH MỨC CẤP PHỐI VẬT LIỆU

1. BÊ TÔNG THÔNG THƯỜNG

1.1. Xi măng PC 30

1.1.1.1. Định mức cấp phối vật liệu cho 1m³ 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 ³	0,514	0,488	0,464	0,426	0,427
	Đá dăm	m ³	0,902	0,888	0,874	0,860	0,860
	Nước	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 1m³ 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 ³	0,516	0,493	0,469	0,444	0,444
	Đá dăm	m ³	0,905	0,891	0,878	0,865	0,865
	Nước	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 1m³ 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 ³	0,516	0,496	0,471	0,452	0,414
	Đá dăm	m ³	0,906	0,891	0,882	0,864	0,851
	Nước	lít	175	175	175	175	180
			1	2	3	4	5

1.1.1.4. Định mức cấp phối vật liệu cho 1m³ 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 ³	0,516	0,499	0,477	0,457	0,431
	Đá dăm	m ³	0,909	0,895	0,884	0,870	0,858
	Nước	lít	165	165	165	165	165
			1	2	3	4	5

1.1.2.1. Định mức cấp phối vật liệu cho 1m³ 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 ³	0,496	0,471	0,439	0,398	0,410
	Đá dăm	m ³	0,894	0,876	0,866	0,849	0,854
	Nước	lít	205	205	205	210	193
	Phụ gia						Phụ gia dẻo hoá
			1	2	3	4	5

1.1.2.2. Định mức cấp phối vật liệu cho 1m³ bê tông:

- Độ sụt : 6 ÷ 8 cm

- Đá d_{max} = 20mm [(40 ÷ 70)% cỡ 0,5x1 cm và (50 ÷ 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 ³	0,494	0,475	0,450	0,415	0,424
	Đá dăm	m ³	0,903	0,881	0,866	0,858	0,861
	Nước	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 1m³ 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 ³	0,501	0,478	0,455	0,427	0,441
	Đá dăm	m ³	0,896	0,882	0,867	0,858	0,861
	Nước	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 1m³ 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 ³	0,502	0,482	0,458	0,440	0,401
	Đá dăm	m ³	0,898	0,884	0,874	0,858	0,844
	Nước	lít	175	175	175	175	180
			1	2	3	4	5

1.1.3.1. Định mức cấp phối vật liệu cho 1m³ 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 ³	0,516	0,485	0,439	0,431
	Đá dăm	m ³	0,828	0,819	0,803	0,802
	Nước	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 1m³ 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 ³	0,521	0,494	0,456	0,448
	Đá dăm	m ³	0,832	0,820	0,808	0,805
	Nước	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 1m³ 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 ³	0,523	0,502	0,468	0,458
	Đá dăm	m ³	0,831	0,817	0,812	0,806
	Nước	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 1m³ 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 ³	0,527	0,503	0,477	0,446
	Đá dăm	m ³	0,833	0,822	0,812	0,800
	Nước	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 1m³ 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 ³	0,508	0,489	0,470	0,447	0,414	0,427
	Đá dăm	m ³	0,899	0,888	0,877	0,870	0,857	0,860
	Nước	lít	195	195	195	195	200	186
	Phụ gia							Phụ gia dẻo hoá
			2	3	4	5	6	7

1.2.1.2. Hao phí vật liệu cho 1m³ 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 ³	0,510	0,493	0,475	0,457	0,432	0,444
	Đá dăm	m ³	0,903	0,891	0,881	0,872	0,860	0,865
	Nước	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 1m³ 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	Mức bê tông					
			150	200	250	300	350	400
C313	Xi măng	kg	221	266	309	354	398	455
	Cát vàng	m ³	0,511	0,496	0,479	0,464	0,358	0,414
	Đá dăm	m ³	0,902	0,891	0,882	0,870	0,864	0,851
	Nước	lít	175	175	175	175	175	180
			2	3	4	5	6	7

1.2.1.4. Định mức cấp phối vật liệu cho 1m³ 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	Mức bê tông					
			150	200	250	300	350	400
C314	Xi măng	kg	208	250	292	333	375	422
	Cát vàng	m ³	0,513	0,499	0,486	0,468	0,450	0,431
	Đá dăm	m ³	0,905	0,895	0,883	0,877	0,867	0,858
	Nước	lít	165	165	165	165	165	167
			2	3	4	5	6	7

1.2.2.1. Định mức cấp phối vật liệu cho 1m³ 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	Mức bê tông					
			150	200	250	300	350	400
C321	Xi măng	kg	257	311	363	416	484	488
	Cát vàng	m ³	0,491	0,471	0,449	0,422	0,383	0,410
	Đá dăm	m ³	0,889	0,876	0,868	0,860	0,846	0,854
	Nước	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 1m³ 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	Mức bê tông					
			150	200	250	300	350	400
C322	Xi măng	kg	246	296	344	394	455	458
	Cát vàng	m ³	0,495	0,475	0,456	0,436	0,400	0,424
	Đá dăm	m ³	0,891	0,881	0,872	0,862	0,851	0,861
	Nước	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 1m³ 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	kg	233	281	327	374	425	427
	Cát vàng	m ³	0,496	0,477	0,461	0,442	0,418	0,441
	Đá dăm	m ³	0,891	0,882	0,870	0,862	0,851	0,861
	Nước	lít	185	185	185	185	187	169
	Phụ gia							Phụ gia dẻo hoá
			2	3	4	5	6	7

1.2.2.4. Định mức cấp phối vật liệu cho 1m³ 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	kg	221	266	309	354	398	455
	Cát vàng	m ³	0,498	0,482	0,467	0,450	0,430	0,401
	Đá dăm	m ³	0,895	0,884	0,873	0,864	0,857	0,844
	Nước	lít	175	175	175	175	175	180
			2	3	4	5	6	7

1.2.3.1. Định mức cấp phối vật liệu cho 1m³ 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 ³	0,538	0,516	0,493	0,466	0,470	0,431
	Đá dăm	m ³	0,839	0,828	0,822	0,813	0,813	0,802
	Nước	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 siêu dẻo	Phụ gia siêu dẻo
			2	3	4	5	6	7

1.2.3.2. Định mức cấp phối vật liệu cho 1m³ 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 ³	0,542	0,522	0,501	0,477	0,448	0,448
	Đá dăm	m ³	0,841	0,832	0,822	0,816	0,805	0,805
	Nước	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 1m³ 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 ³	0,542	0,522	0,505	0,485	0,459	0,459
	Đá dăm	m ³	0,842	0,831	0,822	0,814	0,800	0,800
	Nước	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 1m³ 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 ³	0,546	0,527	0,507	0,491	0,472	0,446
	Đá dăm	m ³	0,841	0,833	0,826	0,816	0,808	0,800
	Nước	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 nước (E0000)

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

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

2.2 Bê tông cát mịn (F0000)

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

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

- 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 lượng hao phí xi măng và cát trong định mức cấp phối của mác bê tông tương ứng quy định ở điểm 1 mục II được điều chỉnh như sau:

- + Lượng xi măng tăng thêm 10%
- + Lượng cát giảm bằng khối lượng xi măng tăng.

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

Định mức cấp phối cho bê tông chịu uốn mác 150/25; 200/30; 250/35; 300/40; 350/45 tính theo mức cấp phối của bê tông các mác tương ứng quy định trong các bảng từ 1.1.1.1 ÷ 1.1.1.3; 1.1.2.1 ÷ 1.1.2.4 (khi sử dụng xi măng PC30) và các bảng từ 1.2.1.1 ÷ 1.2.1.3; 1.2.2.1 ÷ 1.2.2.4 (khi sử dụng xi măng PC40) và được điều chỉnh theo nguyên tắc và trị số như sau:

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

2.4 Bê tông không co ngót (H0000)

Định mức cấp phối vật liệu 1m^3 bê tông không co ngót cho các loại mác vữa tính theo định mức quy định trong điểm 1 mục II được điều chỉnh theo nguyên tắc và trị số như sau:

- + Lượng xi măng tăng thêm 5%
- + Bổ sung tỉ lệ phụ gia nở cân pha thêm bằng 6% khối lượng xi măng (với bê tông độ sụt $2 \div 4\text{ cm}$); 8% (với bê tông độ sụt $6 \div 8\text{ cm}$) và 10% (với bê tông độ sụt $14 \div 17\text{ cm}$).
- + Lượng cát giảm tương ứng với tổng khối lượng xi măng tăng và phụ gia pha thêm.

2.5. Một số loại bê tông đặc biệt khác (10000)

2.5.1. Định mức cấp phối vật liệu cho 1m^3 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^3	0,500	0,500
	Nếu dùng vữa 75-100	m^3	0,500	0,500
	Than xỉ	m^3	0,935	0,935
			10	20

2.5.2. Định mức cấp phối vật liệu cho 1m^3 bê tông chịu nén ($R_{\text{nén}} = 350\text{kg/cm}^2$; $R_{\text{vữa}} = 45\text{kg/cm}^2$)

Mã hiệu	Thành phần hao phí	Đơn vị	Số lượng
I21	Xi măng PC40	kg	394
	Đá 2x4	m^3	0,3273
	Đá 1x2	m^3	0,491
	Cát vàng	m^3	0,516
	Phụ gia PLACC-02A	lít	1,17
	Nước	lít	168
			10

2.5.3. Định mức cấp phối vật liệu cho 1m^3 vữa bê tông bọt cách nhiệt

Mã hiệu	Thành phần hao phí	Đơn vị	Số lượng
I31	Xi măng PC 30	kg	303
	Xút	kg	0,202
	Nhựa thông	kg	0,696
	Keo da trâu	kg	0,859
	Dầu nhòn	lít	9,135
			10

2.5.4. Định mức vật liệu cho 1m³ vữa bê tông chịu axit

Mã hiệu	Thành phần hao phí	Đơn vị	Số lượng
I41	Bột thạch anh	kg	497,5
	Cát thạch anh	kg	520
	Đá thạch anh	kg	1010
	Thủy tinh nước	kg	290,4
	Gạch vỡ chịu lửa	kg	42,2
			10

2.5.5. Định mức cấp phối vật liệu cho 1m³ vữa bê tông chống mòn

Mã hiệu	Thành phần hao phí	Đơn vị	Số lượng
I51	Xi măng PC 30	kg	373,7
	Cát vàng	m ³	0,646
	Đá dăm 5x25	m ³	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 1m³ 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 ³	0,525	-
D002	Vữa xi măng hoặc vữa tam hợp M50	m ³	-	0,525
	Gạch vỡ	m ³	0,893	0,893
			2	3

Chương 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 quy định áp dụng:

- Sản xuất cấu kiện bê tông đúc sẵn chỉ định mức cho các cấu kiện sản xuất tại hiện trường, 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) được tính cho 1m² mặt bê tông cấu kiện cần sử dụng ván khuôn.
- Nếu trên bề mặt cấu kiện bê tông có diện tích chỗ rỗng ≤ 1m² sẽ không phải trừ đi diện tích ván khuôn và không được tính thêm ván khuôn cho bề mặt thành, gờ xung quanh chỗ rỗng.

Thành phần công việc:

Chuẩn bị, trộn đổ, đầm và bảo dưỡng 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: 1m³

Mã hiệu	Công tác xây lắp	Thành phần hao phí	Đơn vị	Cọc, cột	Cọc cừ
AG.111	Bê tông cọc, cột	Vật liệu			
		Vữa	m ³	1,015	1,015
		Vật liệu khác	%	0,5	0,5
AG.111	Bê tông cọc cừ	Nhân công 3,0/7	công	1,83	3,75
		Máy thi công			
		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: 1m³

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	Vật liệu	m ³	1,015	1,015	1,015
		Vữa	%	0,5	0,5	0,5
		Vật liệu khác				
		Nhân công 3,5/7	công	1,77	2,31	3,44
AG.113	Bê tông pa nen	Máy thi công				
		Máy trộn 250 l	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 ĐÀN, MÁI HẮT, LANH TÔ, LÁ CHỚP, NAN HOA, CỬA SỔ TRỜI, CON SƠN, HÀNG RÀO, LAN CAN

Đơn vị tính: 1m³

Mã hiệu	Công tác xây lắp	Thành phần hao phí	Đơn vị	Tấm đàn, mái hắt, lanh tô	Nan hoa	Lá chớp	Cửa sổ trời, con sơn	Hàng rào, lan can
AG.114	Bê tông tấm đàn, mái hắt, lanh tô, lá chớp, nan hoa, cửa sổ trời, con sơn, hàng rào, lan can	Vật liệu	m ³	1,015	1,015	1,015	1,015	1,015
		Vữa	%	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5
		Vật liệu khác						
		Nhân công 3/7	công	2,57	4,97	3,12	3,62	2,86
		Máy thi công						
		Máy trộn 250 l	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: 1m³

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	Vật liệu	m ³	1,015	1,015	1,015
		Vữa	%	0,5	0,5	0,5
AG.116	Bê tông ống buy	Vật liệu khác				
		Nhân công 3,5/7	công	2,24	2,92	2,49
		Máy thi công				
		Máy trộn 250 l	ca	0,095	0,095	0,095
		Máy khác	%	10	10	15
				10	10	20

AG.11700 BÊ TÔNG DẦM CẦU ĐỒ BẢNG THỦ CÔNG

Đơn vị tính: 1m³

Mã hiệu	Công tác xây lắp	Thành phần hao phí	Đơn vị	Dầm đặc (chữ T, I)	Dầm hộp T (bản rộng)	Dầm bản
AG.117	Bê tông dầm cầu	Vật liệu				
		Vữa	m ³	1,015	1,015	1,015
		Vật liệu khác	%	0,5	0,5	0,5
		Nhân công 4,0/7	công	4,2	4,8	5,1
		Máy thi công				
		Máy trộn 250 l	ca	0,095	0,095	0,12
		Máy đầm dùi 1,5KW	ca	0,25	0,25	0,28
		Máy đầm bản 1 KW	ca	0,25	0,25	0,28
		Máy khác	%	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: 1m³

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	Vật liệu	m ³ % công	1,015	1,015	1,015
		Vữa		0,5	0,5	0,5
		Vật liệu khác		3,20	3,56	3,05
		Nhân công 4,0/7	ca ca %	0,095	0,095	0,095
		Máy thi công		0,18	0,18	0,18
		Máy trộn bê tông 250 l		10	10	10
		Máy đầm dùi 1,5KW				
		Máy khác				
				10	20	30

AG.11900 BÊ TÔNG CỤC LẤP SÔNG, CỤC CHẴN SÔNG

Đơn vị tính: 1m³

Mã hiệu	Công tác xây lắp	Thành phần hao phí	Đơn vị	Cục lấp sông	Cục chắn sông
AG.119	Bê tông cục lấp sông, cục chắn sông	Vật liệu	m ³ % công	1,015	1,015
		Vữa		0,5	0,5
		Vật liệu khác		1,89	1,92
		Nhân công 4,0/7	ca ca %	0,095	0,100
		Máy thi công		0,095	0,100
		Máy trộn bê tông 250 l		5	5
		Máy đầm dùi 1,5KW			
		Máy khác			
				10	20

**SẢN XUẤT CẤU KIỆN BÊ TÔNG ĐÚC SẴN BẰNG VỮA BÊ TÔNG SẢN XUẤT
QUA DÂY CHUYỀN TRẠM TRỘN TẠI HIỆN TRƯỜNG HOẶC VỮA BÊ TÔNG
THƯƠNG PHẨM**

AG.12100 BÊ TÔNG DẦM CẦU ĐỔ BẰNG CẦN CẦU

Đơn vị tính: 1m³

Mã hiệu	Công tác xây lắp	Thành phần hao phí	Đơn vị	Dầm đặc (Chữ I, T)	Dầm hộp (T, bản rỗng)	Dầm bản
AG.121	Bê tông dầm cầu đổ bằng cần cầu	<i>Vật liệu</i>				
		Vữa	m ³	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: 1m³

Mã hiệu	Công tác xây lắp	Thành phần hao phí	Đơn vị	Dầm đặc (Chữ I, T)	Dầm hộp (T, bản rỗng)	Dầm bản
AG.121	Bê tông dầm cầu đổ bằng bơm bê tông	<i>Vật liệu</i>				
		Vữa	m ³	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 ³ /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.12100 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	Đường kính cốt thép (mm)		
				≤ 10	≤ 18	>18
AG.131	Cốt thép cột, cọc, cừ, xà dầm, giằng	<i>Vật liệu</i>				
		Thép tròn	kg	1005	1020	1020
		Dây thép	kg	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 ĐẠN, HÀNG RÀO, CỬA SỔ, LÁ CHÓP, 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
				Đường kính cốt thép (mm)		
				≤ 10	> 10	
AG.132	Cốt thép pa nen	Vật liệu Thép tròn	kg	1005	1020	1005
AG.132	Cốt thép tấm đan, hàng rào, cửa sổ, lá chớp, nan hoa, con sơn	Dây thép	kg	21,42	14,28	21,42
		Que hàn	kg	-	4,62	-
		Nhân công 3,5/7	công	21,37	13,14	17,1
		Máy thi công				
		Máy hàn 23KW	ca	-	2,127	-
	Máy cắt uốn	ca	0,48	0,32	0,4	
				11	12	21

AG.13300 CỐT THÉP ỚNG CỐNG, ỚNG BUY

Đơn vị tính: 1 tấn

Mã hiệu	Công tác xây lắp	Thành phần hao phí	Đơn vị	Đường kính cốt thép (mm)		
				≤ 10	≤ 18	>18
AG.133	Cốt thép ống cống, ống buy	<i>Vật liệu</i>				
		Thép tròn	kg	1005	1020	1020
		Dây thép	kg	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	Đường kính cốt thép (mm)	
				≤ 18	> 18
AG.124	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 dầm bao gồm việc vận chuyển vật liệu lên cao.

AG.13510 GIA CÔNG, LẮP ĐẶT CÁP THÉP DỰ ỨNG LỰC DẦM CẦU

Đơn vị tính: 1 tấn

Mã hiệu	Công tác xây lắp	Thành phần hao phí	Đơn vị	Kéo sau	Kéo trước
AG.135	Cáp thép dự ứng lực dầm cầu	<i>Vật liệu</i>			
		Cáp cường 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 nước 20KW	ca	1,15	-
		Máy nén khí 600 m³/h	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 GIA CÔNG, 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 lực Silô, dầm, sàn nhà	<i>Vật liệu</i>			
		Cáp cường 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 600 m³/h	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 lượng
AG.135	Lắp đặt 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 TƯỜNG, TẤM SÀN, MÁI 3D-SG*Thành phần công việc:*

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

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

AG.21100 LẮP DỰNG TẤM TƯỜNGĐơn vị tính: m²

Mã hiệu	Công tác xây lắp	Thành phần hao phí	Đơn vị	Tấm tường 3D-SG chiều dày lõi mốp (xốp)		
				5cm	10cm	15cm
AG.211	Lắp dựng tấm tường 3D-SG	<i>Vật liệu</i>				
		Tấm tường D5	m ²	1,060	-	-
		Tấm tường D10	m ²	-	1,060	-
		Tấm tường D15	m ²	-	-	1,060
		Tấm lưới nối D5	m	2,260	-	-
		Tấm lưới nối D10	m	-	2,260	-
		Tấm lưới nối D15	m	-	-	2,260
		Vữa bê tông đá 0,5x1 M100	m ³	0,051	0,051	0,051
		Kẽm buộc 1mm	kg	0,0902	0,0902	0,0902
		Thép hình	kg	0,200	0,200	0,200
		Thép hộp 50x100	m	0,014	0,014	0,014
		Thép ống Φ42-49	m	0,069	0,069	0,069
		Vật liệu khác	%	2,5	2,5	2,5
		<i>Nhân công</i>				
		Nhân công 3.7/7	công	0,78	0,80	0,82
		<i>Máy thi công</i>				
		Máy trộn 250 l	ca	0,012	0,020	0,020
		Máy phun vữa 6m ³ /h	ca	0,014	0,014	0,014
		Máy khác	%	3	3	3
				11	21	31

AG.21200 LẮP DỰNG TẤM SÀN

 Đơn vị tính: m²

Mã hiệu	Công tác xây 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 ²	1,060	-	-
		Tấm sàn D10	m ²	-	1,060	-
		Tấm sàn D15	m ²	-	-	1,060
		Tấm lưới nổi D5	m	1,840	-	-
		Tấm lưới nổi D10	m	-	1,840	-
		Tấm lưới nổi D15	m	-	-	1,840
		Vữa bê tông đá 1x1 M200	m ³	0,046	0,046	0,046
		Vữa bê tông đá 0,5x1 M100	m ³	0,026	0,026	0,026
		Kẽm buộc 1mm	kg	0,061	0,061	0,061
		Gỗ ván	m ³	0,0048	0,0048	0,0048
		Gỗ hộp	m ³	0,0047	0,0047	0,0047
		Thép hình	kg	0,210	0,210	0,210
		Vật liệu khác	%	2,5	2,5	2,5
		<i>Nhân công</i>				
		Nhân công 3,7/7	công	1,12	1,15	1,20
		<i>Máy thi công</i>				
		Máy trộn 250 l	ca	0,015	0,015	0,015
		Máy phun vữa 6m ³ /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: m²

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 ²	1,060	-	-
		Tấm mái D10	m ²	-	1,060	-
		Tấm mái D15	m ²	-	-	1,060
		Tấm lưới nối D5	m	1,840	-	-
		Tấm lưới nối D10	m	-	1,840	-
		Tấm lưới nối D15	m	-	-	1,840
		Vữa bê tông đá 1x1 M200	m ³	0,046	0,046	0,046
		Vữa bê tông đá 0,5x1 M100	m ³	0,026	0,026	0,026
		Kẽm buộc 1mm	kg	0,061	0,061	0,061
		Gỗ ván	m ³	0,0048	0,0048	0,0048
		Gỗ hộp	m ³	0,0056	0,0056	0,0056
		Thép hình	kg	0,210	0,210	0,210
		Vật liệu khác	%	2,5	2,5	2,5
		<i>Nhân công</i>				
		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 ³ /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 chưa 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 quy định trong định mức sử dụng vật tư hiện hành.

AG.31100 VÁN KHUÔN PA NEN, CỌC, CỘT

Đơn vị tính: 100m²

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 ³	0,083	0,083
		Gỗ đà nẹp	m ³	0,018	0,0015
AG.311	Ván khuôn cọc, cột	Đinh	kg	15	10
		Vật liệu khác	%	1	1
		Nhân công 3/7	công	29,7	28,71
				11	21

AG.31200 VÁN KHUÔN XÀ, DẦM

Đơn vị tính: 100m²

Mã hiệu	Công tác xây lắp	Thành phần hao phí	Đơn vị	Số lượng
AG.312	Ván khuôn xà, dầm	<i>Vật liệu</i> Gỗ ván	m ³	0,083
		Gỗ nẹp, giằng chống	m ³	0,21
		Đinh	kg	4,97
		Đinh đĩa	cái	30
		Vật liệu khác	%	1
		Nhân công 3,5/7	công	31,76
				11

AG.31300 VÁN KHUÔN NẮP ĐẠN, TẤM CHỚP

Đơn vị tính: 100m²

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

AG.32000 VÁN KHUÔN KIM LOẠI

AG.32100 VÁN KHUÔN DẦM CẦU

Đơn vị tính: 1m²

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 Thép hình Que hàn Ô xy Đất đèn Tăng đơ Dầu bôi trơn Bulông M28x105 Vật liệu khác <i>Nhân công 4,5/7</i> <i>Máy thi công</i> Máy hàn 23KW Máy cắt thép Tời điện 5T Cần cẩu 16T Máy khác	kg kg kg chai kg cái kg kg cái % công ca ca ca %	3 1,2 0,13 0,023 0,098 - 0,42 0,56 3 1,36 0,03 0,002 - - 3	3,6 1,56 0,165 0,018 0,077 0,032 0,52 0,62 3 1,7 0,045 0,0025 0,01 0,008 1,5	2,5 1,92 0,21 0,029 0,107 0,04 0,62 0,68 3 1,9 0,55 0,004 0,02 - 1,5
				11	21	31

AG.32200 VÁN KHUÔN CÁC LOẠI CẤU KIỆN KHÁCĐơn vị tính: 100m²

Mã hiệu	Công tác xây lắp	Thành phần hao phí	Đơn vị	Số lượng
AG.322	Ván khuôn các loại cấu kiện khác	Vật liệu		
		Thép tấm	kg	17,27
		Thép hình	kg	16,28
		Que hàn	kg	1,9
		Vật liệu khác	%	5
		Nhân công 4/7	công	31,76
		Máy thi công		
		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 dệm, 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 lượng cấu kiện (tấn)			
				≤ 2,5	≤ 5	≤ 7	> 7
AG.411	Lắp cột	Vật liệu					
		Dây thép	kg	0,52	0,52	0,52	0,52
		Sắt dẽm	kg	1	1	1	1
		Gỗ chèn	m ³	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
		Nhân công 4,0/7	công	1,04	1,17	1,58	1,69
		Máy thi công					
		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	31	41

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, giếng	<i>Vật liệu</i>				
		Bu lông M 20x200	cái	4	2	2
		Sắt dẹt	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 ³	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	Vật liệu			
		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 ³	0,04	0,04
		Vật liệu khác	%	10	10
		Nhân công 4,5/7	công	1,14	1,36
		Máy thi công			
		Cần cẩu 10T	ca	0,13	0,20
Máy hàn 23KW	ca	0,3	0,3		
				11	21

AG.41400 LẮP GIÁ ĐỠ MÁI CHỐNG ĐIÊM

Đơn vị tính: 1 cái

Mã hiệu	Công tác xây lắp	Thành phần hao phí	Đơn vị	Số lượng
AG.414	Lắp giá đỡ mái chống diêm, con sơn, cửa sổ, lá chóp, nan hoa, tấm đan	<i>Vật liệu</i>		
		Bu lông M18x20	cái	6
		Thép dẹt	kg	2,6
		Que hàn	kg	2
		Ô xy	chai	0,2
		Đất đèn	kg	0,8
		Vật liệu khác	%	10
		<i>Nhân công 4,0/7</i>	công	1,47
		<i>Máy thi công</i>		
		Cần cẩu 10T	ca	0,05
		Máy hàn 23KW	ca	0,3
				11

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

Đơn vị tính: 1 cái

Mã hiệu	Công tác xây lắp	Thành phần hao phí	Đơn vị	Pa nen	Tắm mái	Máng nước	Mái hắt
AG.415	Lắp pa nen, tắm mái, máng nước, mái hắt	Vật liệu					
		Bu lông M20x1200	cái	-	-	-	2
		Sắt dẹt	kg	0,5	0,5	0,5	-
		Que hàn	kg	0,72	0,72	0,72	-
		Gỗ chèn	m ³	0,005	0,005	0,005	0,005
		Vật liệu khác	%	10	10	10	10
		Nhân công 4,0/7	công	0,09	0,1	0,15	0,27
		Máy thi công					
		Cần cẩu 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 CẦU KIẾN 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 cầu kiện (kg)			
				≤ 50	≤ 100	≤ 250	>250
AG.421	Lắp đặt các loại cầu 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 ³ % công	0,003	0,005	0,007	0,01
				10	10	10	10
				0,15	0,25	0,45	0,85
				11	21	31	41

AG.42200 LẮP ĐẶT CỐNG HỘP

Đơn vị tính: 1 cầu 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	m ³	0,07	0,10	0,12
		Vật liệu khác	%	10	10	10
		<i>Nhân công 4,0/7</i>	công	1,05	1,15	1,20
		<i>Máy thi công</i>				
		Cần cẩu 10T	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 trượt, con lăn. Đối với dầm dàn lắp hẫng sử dụng hệ thống cân cầu, 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>			
		Cân cầu cổng 30T	ca	0,23	-
		Máy ép khí 600m³/h	ca	0,23	0,45
		Kích 50T	ca	-	0,11
		Tời điện 5T	ca	0,05	0,15
		Cân cầu 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 đường trượt, 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 đường	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 đường	cái	6,95	5,82	4,67
		Bu lông M20	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	Vật liệu								
		Que hàn	kg	2	2	4	1	3	4,5	6
		Xà nẹp	bộ	-	-	-	1	1	-	-
		Nhân công 5,0/7	công	2,03	4,03	8,07	4,03	8,07	5,36	8,07
AG.523	- Dầm	Máy thi công								
		Cần cẩu 25T	ca	0,05	0,07	0,08	0,25	0,35	0,05	0,07
AG.523	- Vòi voi	Xà lan 200T	ca	0,05	0,07	0,08	0,25	0,35	0,05	0,07
		Ca nô 150 CV	ca	0,01	0,02	0,02	0,05	0,07	0,01	0,02
AG.523		Máy hàn 23KW	ca	0,5	0,5	1	0,5	0,8	1,33	2
		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 đường trượt, 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
		Lắp lách	bộ	0,08	0,092	0,10
		Gỗ kê	m ³	0,02	0,023	0,027
		Đinh crâmpông	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	Vật liệu				
		Gỗ kê	m ³	0,097	0,112	0,13
		Đinh đĩa	cái	5,4	6,3	7,3
		Nhân công 4,5/7	công	15,9	18,5	21,4
				11	21	31

Chương 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, LẮP DỰNG VÌ KÈO

AH.11100 VÌ KÈO MÁI NGÓI

Đơn vị tính: 1m³ 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	Vì kèo mái ngói	<i>Vật liệu</i>					
		Gỗ	m ³	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: 1m³ 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	Vì kèo mái Fibro xi măng	Vật liệu				
		Gỗ	m ³	1,12	1,12	1,12
		Bulông M12x250	cái	189	180,5	126
		Bulông M16x250	cái	1,58	1,50	1,20
		Nhân công 3,5/7	công	8,44	9,03	9,76
				11	21	31

Đơn vị tính: 1m³ 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	Vì kèo mái Fibro xi măng	Vật liệu				
		Gỗ	m ³	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
		Nhân công 3,5/7	công	10,63	10,74	11,54
				41	51	61

AH.11300 VÌ KÈO HỖN HỢP GỖ MÁI NGÓI

Đơn vị tính: 1m³ 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	Vì kèo hỗn hợp gỗ mái ngói	<i>Vật liệu</i>				
		Gỗ	m ³	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: 1m³ 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	Vì kèo hỗn hợp gỗ, sắt tròn mái Fibro xi măng	Vật liệu				
		Gỗ	m ³	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
		Nhân công 3,5/7	công	9,69	10,06	11,99
				11	21	31

AH.12100 GIĂNG VÌ KÈO

Đơn vị tính: 1m³ 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	Giăng vì kèo	<i>Vật liệu</i>			
		Gỗ	m ³	1,12	1,12
		Bulông M12x200	cái	128,2	140,0
		Bạt sắt 3x30x250	cái	-	40,0
		<i>Nhân công 3,5/7</i>	công	10,12	9,96
				11	21

AH.12200 GIÀNG VÌ KÈO GỖ MÁI NÀM NGHIÊNG

Đơn vị tính: 1m³ 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	Giăng vì kèo gỗ mái nằm nghiêng	<i>Vật liệu</i> Gỗ Bulông M12x250 <i>Nhân công 3,5/7</i>	m ³ 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: 1m³ 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	Giăng vì kèo gỗ mái nằm nghiêng	<i>Vật liệu</i> Gỗ Bulông M12x250 <i>Nhân công 3,5/7</i>	m ³ 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 GIÀNG KÈO SẮT TRÒN

Đơn vị tính: 1tấn

Mã hiệu	Công tác xây lắp	Thành phần hao phí	Đơn vị	Khẩu độ ≤15m
AH.123	Giăng kèo sắt tròn	Vật liệu		
		Sắt tròn	kg	1020
		Bulông M12x200	cái	326,50
		Tăng đơ φ14	cái	163,50
		Vật liệu khác	%	2
		Nhân công 3,5/7	công	36,13
				11

AH.13000 XÀ GỖ, CẦU PHONG GỖ

Đơn vị tính: 1m³ 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	Xà gỗ, cầu phong gỗ	Vật liệu				
		Gỗ	m ³	1,10	1,10	1,10
		Đinh	kg	1,20	1,20	1,60
		Hắc ín	kg	1,30	1,30	-
		Nhân công 3,5/7	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: 1m³ 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 ³	1,12	1,12	1,12
		Bulông M20x48	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: 1m³ 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 chắn bánh xe
AH.212	Sản xuất, lắp dựng các kết cấu gỗ mặt cầu	<i>Vật liệu</i>					
		Gỗ	m ³	1,13	1,12	1,12	1,12
		Đinh 10mm	kg	4,31	-	-	-
		Đinh đĩa	cái	-	55	273	39,7
		Bulông M16	cái	37	-	-	-
		Vật liệu khác	%	2	2	2	2
		<i>Nhân công 3,5/7</i>	<i>công</i>	11,72	3,78	5,18	9,24
				11	21	31	41

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

Thành phần công việc:

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

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 ²	Đơn vị tính: m ²
AH.31	Lắp dựng khuôn cửa	<i>Vật liệu</i>					
		Vữa	m ³	0,0045	0,0067	-	0,01
		Bạt sắt ø6	cái	2	4	-	-
		Vật liệu khác	%	-	-	-	5
AH.32	Lắp dựng cửa	<i>Nhân công 3,5/7</i>	<i>công</i>	0,15	0,225	0,25	0,4
				111	211	111	211

Chương 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 hình 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	Vật liệu				
		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
		Nhân công 3,5/7	công	42,5	35,66	32,42
		Máy thi công				
		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
AI.111	Sản xuất cột bằng thép tấm	Máy cắt	ca	0,50	1,25
		Máy khoan 4,5KW	ca	1,5	1,5
		Cẩu 16T	ca	0,32	0,38
		Máy khác	%	5	5
				31	32

AI.11200 SẢN XUẤT GIẺNG MÁI, XÀ GỖ THÉP

Đơn vị tính: 1 tấn

Mã hiệu	Công tác xây lắp	Thành phần hao phí	Đơn vị	Giẻng mái	Xà gỗ
AI.112	Sản xuất giẻng 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 TƯỜNG, DẦM MÁI, DẦM CẦU TRỤC

Đơn vị tính: 1 tấn

Mã hiệu	Công tác xây lắp	Thành phần hao phí	Đơn vị	Dầm tường, dầm dưới vì kèo	Dầm mái	Dầm cầu trục
AI.113	Sản xuất dầm tường, dầm dưới vì kèo	<i>Vật liệu</i> Thép hình	kg	811,43	842,85	964,53
		Thép tấm	kg	218,78	186,6	62,15
		Thép tròn	kg	0,95	-	-
		Que hàn	kg	18,5	10,2	21,5
		Ôxy	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 ³	-	-	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 cầu 10T	ca	0,17	0,12	0,27
		Máy cuốn ống	ca	-	-	0,23
		Máy nén khí 360m ³ /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	Ôxy	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 LƯỚI THÉP, CỬA LƯỚI THÉP, HÀNG RÀO SONG SẮT, CỬA SONG SẮT

Đơn vị tính: 1m²

Mã hiệu	Công tác xây lắp	Thành phần hao phí	Đơn vị	Hàng rào lưới thép	Cửa lưới thép	Hàng rào song sắt	Cửa song sắt
AI.115	Sản xuất hàng rào lưới 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 lưới thép.	Lưới thép B40	m ²	1,1	1,1	-	0,7
		Que hàn	kg	0,42	0,51	0,65	0,95
		Ôxy	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> <i>Máy thi công</i> Máy hàn 23KW	công ca	1,17 0,12	1,3 0,14	1,5 0,18	1,7 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: 1 tấn

Mã hiệu	Công tác xây lắp	Thành phần hao phí	Đơn vị	Sắt vuông đặc (mm)			Sắt vuông rỗng (mm)		
				12x12	14x14	16x16	12x12	14x14	16x16
AI.116	Sản xuất cửa sắt, hoa sắt bằng sắt vuông đặc	Vật liệu							
		Sắt vuông đặc	kg	1010	1010	1010	-	-	-
		Sắt vuông rỗng	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 rỗng	Nhân công 4,5/7	công	37,0	31,7	27,2	54,00	46,28	39,67
		Máy thi công							
		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: 1 tấn

Mã hiệu	Công tác xây lắp	Thành phần hao phí	Đơn vị	Khung xương bằng sắt hộp, nan bằng sắt hộp			Khung xương 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 xương 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 xương 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 LỢN SÓNG, TRỤ ĐỖ TÔN LỢN SÓNG

Thành phần công việc:

Chuẩn bị, đo lấy dấu, cắt thép bằng máy cắt, khoan lỗ, đột lỗ cán, cán tôn thành tấm lượn 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 lượn sóng (đơn vị: 1m)	Trụ đỡ tôn lượn sóng	
					Trụ 1,75m (đơn vị: 1cái)	Trụ 1,45m (đơn vị: 1cái)
AI.118	Sản xuất tôn lượn sóng	<i>Vật liệu</i> Thép U 160x150x5 Thép tấm 3mm Vật liệu khác <i>Nhân công 4/7</i>	m kg %	- 11,3 1,0	1,75 - 1,5	1,45 - 1,5
AI.118	Sản xuất trụ đỡ tôn lượn sóng	<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 %	0,036 0,038 0,038 0,038 2,0	0,063 0,066 - 0,066 2,0	0,055 0,055 - - 2,0
				11	21	22

AI.11900 SẢN XUẤT HỆ KHUNG DÀN, SÀN ĐẠO, SÀN THAO TÁC

Đơn vị tính: 1 tấn

Đơn vị tính: 1 tấn

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:

Trường 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) được phân bổ vào công trình tương 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: 1 tấn

Đơn vị tính: T tại

Mã hiệu	Công tác xây lắp	Thành phần hao phí	Đơn vị	Số lượng
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: 1 tấn

Mã hiệu	Công tác xây lắp	Thành phần hao phí	Đơn vị	Khối lượng một cấu kiện (kg)				
				≤ 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 THƯỢNG, THANH ĐẦU DÀN, BÀN NÚT DÀN CHỦ CẦU THÉP

Đơn vị tính: 1 tấn

Mã hiệu	Công tác xây lắp	Thành phần hao phí	Đơn vị	Thanh má hạ, má thượng, thanh đầu dàn	Bàn nút dàn chủ
AI.211	Sản xuất thanh má hạ, má thượng, 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+ lõi	cái	15,87	29,97
AI.211	Sản xuất bàn nút dàn chủ	Vật liệu khác	%	5	5
		<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 ³ /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+ lõi 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 240m³/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 dưới
AI.211	Sản xuất hệ liên kết dọc trên	<i>Vật liệu</i> Thép hình Thép tấm Ôxy Acetylen Bulông+ lõi 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 dưới	<i>Nhân công 4,3/7</i> <i>Máy thi công</i> Máy khoan 4,5 KW Máy nén khí 240m³/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 dầm chủ.

Đơn vị tính: 1 tấn

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+ lõi 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 ³ /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 đường sắt	Lan can cầu đường bộ
AI.211	Sản xuất kết cấu thép lan can cầu đường sắt	<i>Vật liệu</i>			
		Thép hình	kg	834,0	214,0
		Thép ống	kg	229,0	836,0
		Bulông M20	cái	70,0	5,0
		Que hàn	kg	9,5	4,5
		Ô xy	chai	1,31	1,66
		Acetylen	chai	0,44	0,55
		Vật liệu khác	%	5	5
AI.211	Sản xuất kết cấu thép lan can cầu đường bộ	<i>Nhân công 4,3/7</i>	công	28,5	22,15
		<i>Máy thi công</i>			
		Máy khoan 4.5KW	ca	1,80	1,78
		Máy nén khí 240m³/h	ca	0,89	0,89
		Máy hàn 23KW	ca	2,5	1,5
		Máy khác	%	1,0	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 THƯỢNG, 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 thượng, thanh đầu dàn	Bản nút dàn chủ
AI.212	Sản xuất thanh má hạ, thanh má thượng, thanh đầu dàn	<i>Vật liệu</i> Thép hình Thép tấm Ôxy Acetylen Bulông+ lới Vật liệu khác	kg kg chai chai cái %	602,09 437,25 1,99 0,66 15,71 5	70,45 954,74 2,33 0,78 40,14 5
AI.212	Sản xuất bản nút dàn chủ	<i>Nhân công 4,3/7</i> <i>Máy thi công</i> Máy khoan 4,5 KW Máy nén khí 240m³/h Cần cẩu 10T Máy khác	công ca ca ca %	27,07 3,59 1,89 0,19 1	37,88 4,14 3,99 0,43 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+ lõi 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 ³ /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 DƯỚI, 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: 1 tấn

Mã hiệu	Công tác xây lắp	Thành phần hao phí	Đơn vị	Liên kết dọc dưới	Dầm dọc	Dầm Ngang
AI.212	Sản xuất hệ liên kết dọc dưới	<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+ lõi 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 ³ /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 DƯỚI, 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 dưới	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 dưới	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+ lõi	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 ³ /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

AL31100 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 lượng
AI.311	Sản xuất vì thép gia cố hầm	Vật liệu		
		Thép hình	kg	1.025
		Que hàn	kg	4,75
		Vật liệu khác	%	2
		Nhân công 3,5/7	công	7,90
		Máy thi công		
		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

AL31200 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	kg	8,500	9,500	10,500
		Que hàn	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	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 dầu, 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 phẳng	<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
AI.411	Sản xuất cửa van hình cánh cung	Vật liệu khác	%	5	5
		<i>Nhân công 4,0/7</i>	công	85	86
		<i>Máy thi công</i>			
		Máy cưa 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 16T	ca	0,1	0,2
		Máy khác	%	2	2
				10	20

AI.52100 SẢN XUẤT KẾT CẤU THÉP DẠNG BÌNH, BỂ, THÙNG, PHỄU, ỐNG THẲNG, 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: 1 tấn

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.521	Sản xuất kết cấu thép dạng bình, bể, thùng tháp dạng hình vuông hình chữ nhật	<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

Mã hiệu	Công tác xây lắp	Thành phần hao phí	Đơn vị	Bình, bể, thùng thép dạng hình trụ, phễu, ống			Kết cấu dạng hình côn, cút, tê, thập
				Hình trụ	Hình phễu	Hình ống	
AI.521	Sản xuất kết cấu thép dạng bình, bể, thùng thép dạng hình trụ, phễu, ống, kết cấu dạng hình côn, cút, tê, thập	Vật liệu					
		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
		Nhân công 4,5/7	công	23,0	32,0	37,0	42,5
		Máy thi công					
		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.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	kg	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, cầu 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	Vỉ kèo khẩu độ (m)	
					≤18	>18
AI.611	Lắp dựng cột thép	<i>Vật liệu</i> Bu lông M20x80 Đinh tán φ 22 Que hàn Dây thép D6-D8	cái cái kg kg	12,0 20,0 6,0 0,24	15,0 10,0 7,0 0,5	15,0 8,0 8,2 0,24
AI.611	Lắp dựng vỉ kèo thép	Sắt hình Gỗ chèn Vật liệu khác <i>Nhân công 3,5/7</i> <i>Máy thi công</i> Cần cẩu 16T Cần cẩu 30T Máy hàn 23KW Máy khoan 4,5KW Máy nén khí 360m ³ /h Máy khác	kg m ³ % công ca ca ca ca ca %	1,0 0,03 5 9,712 0,32 - 1,20 0,90 0,25 5	1,0 0,04 5 5,20 0,3 - 1,40 0,50 0,10 5	1,49 0,04 5 6,00 - 0,25 1,64 0,40 0,10 5
				11	21	22

AL.61130 LẮP DỰNG XÀ GỖ THÉP

AL.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
AL.611	Lắp dựng xà gỗ thép	<i>Vật liệu</i> Bu lông M20x80 Đinh tán $\phi 20$ Que hàn Thép hình	cái cái kg kg	48,0 - 6,0 0,15	54,0 108,0 - 0,15	160 - 9,0 0,15
AL.611	Lắp dựng giàng thép	<i>Vật liệu khác</i> <i>Nhân công 3,5/7</i> <i>Máy thi công</i> Cần cẩu 10T Máy khoan 4,5KW Máy nén khí 360m ³ /h Máy hàn 23KW	% công ca ca ca ca	5,0 2,73 0,338 - - 2,0	5,0 21,58 0,5 5,4 1,35 -	5,0 2,39 0,338 - - 3,0
				31	41	42

AL.61150 LẮP DỰNG DẦM TƯỜNG, DẦM CỘT, DẦM CẦU TRỤC ĐƠN

AL.61160 LẮP DỰNG DẦM CẦU TRỤC

Đơn vị tính: 1 tấn

Mã hiệu	Công tác xây lắp	Thành phần hao phí	Đơn vị	Dầm tường, dầm cột, dầm cầu trục đơn	Dầm cầu trục (kể cả tấm hãm, dàn hãm)
AL.611	Dầm tường, dầm cột, dầm cầu trục đơn	<i>Vật liệu</i> Bu lông M20x80 Que hàn Thép tròn Thép hình Đinh tán $\phi 22$ Gỗ chèn	cái kg kg kg cái m ³	68,0 7,0 1,16 0,15 - -	27,0 - - - 27,0 0,03
AL.611	Dầm cầu trục	<i>Vật liệu khác</i> <i>Nhân công 4,5/7</i> <i>Máy thi công</i> Cần cẩu 10T Máy hàn 23KW Máy khoan 4,5KW Máy nén khí 360m ³ /h	% công ca ca ca ca	5 6,153 0,412 1,3 - -	5 6,59 0,275 - 1,25 0,338
				51	61

AI.61170 LẮP DỰNG SÀN THAO TÁC

Đơn vị tính: 1 tấn

Mã hiệu	Công tác xây lắp	Thành phần hao phí	Đơn vị	Số lượng
AI.611	Lắp dựng sàn thao tác	Vật liệu		
		Bu lông M20x80	cái	12,0
		Que hàn	kg	12,0
		Vật liệu khác	%	5
		Nhân công 3,0/7	công	13,63
		Máy thi công		
		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 móng 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	Dưới nước
AI.621	Lắp dựng dầm cầu thép các loại	<i>Vật liệu</i>			
		Tà vẹt gỗ	cái	0,17	0,17
		Bulông+ lõi	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, YUKM

Đơn vị tính: 1 tấn

Mã hiệu	Công tác xây lắp	Thành phần hao phí	Đơn vị	Số lượng
AI.622	Lắp dựng kết cấu thép dạng Eiffel, Bailey, YUKM	<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: 1m²

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: 1m²

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 ³	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	Dưới nước
AI.633	Lắp dựng, tháo dỡ kết cấu thép hệ khung dàn, sàn đạo, giá long môn	<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
		Xà lan 200T	ca	-	0,12
		Xà 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 CÁP DỰ ỨNG LỰC

Đơn vị tính: 1m

Mã hiệu	Công tác xây lắp	Thành phần hao phí	Đơn vị	Đường 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 lưới định vị Φ6	kg	0,19	0,19	0,19
		Thép buộc	kg	0,012	0,015	0,022
		Lưới cưa 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 cưa 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 lượng một cấu kiện (kg)				
				≤10	≤20	≤50	≤100	>100
AI.642	Lắp đặt cấu kiện thép đặt sẵn trong bê tông	Vật liệu						
		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 φ4	kg	14,70	12,49	8,80	7,35	6,62
		Vật liệu khác	%	10	10	10	10	10
		Nhân công 4/7	công	16,7	14,2	12,5	9,20	8,30
		Máy thi công						
		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, ỐNG THÉP, CÔN, CÚT, TÊ, THẬP

Thành phần công việc:

Chuẩn bị do, 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 ³	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 5T	ca	2,70	2,57	2,35	2,95	3,00	3,50
		Tời điện 5T	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 30T	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 chưa tính bulông, khi lắp sẽ tính theo số bulông trực tiếp lắp)

Đơn vị tính: 1 tấn

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 ³	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	22

AI.65300 LẮP DỰNG DÀN KHÔNG GIAN

Thành phần công việc:

Chuẩn bị, tổ hợp thanh dàn thành cụm dàn, cấu 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) chưa 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 cường 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 ³	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 16T	ca	0,22	0,23	-	-
		Cần cẩu 25T		-	-	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	31

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 ³	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 5T	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 25T	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 vị	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 ³	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 5T	ca	1,55	0,85
		Tời điện 5T	ca	1,55	0,85
		Máy mài 2,7KW	ca	1,55	0,85
		Cần cẩu 25T	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	m³	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 50T	ca	0,30	0,45	0,45
		(Hoặc tương tự)				
		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 ³	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
		Cần cẩu 50T	ca	0,65	0,97	0,97
		(Hoặc tương tự)				
		Máy khác	%	3,0	3,0	3,0
				11	21	31

Chương 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/m²

AK.11200 LỢP MÁI NGÓI 13v/m²

Đơn vị tính: 100m²

Mã hiệu	Công tác xây lắp	Thành phần hao phí	Đơn vị	Ngói 22v/m ²		Ngói 13v/m ²	
				Chiều cao (m)			
				≤ 4	≤16	≤ 4	≤16
AK.111	Lợp mái ngói 22v/m ²	Vật liệu					
		Litô 3x3	m ³	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
AK.112	Lợp mái ngói 13v/m ²	Vữa xi măng	m ³	0,23	0,23	0,23	0,23
		Đinh 6cm	kg	5,3	5,3	3,02	3,02
		Dây thép	kg	2,55	2,55	2,55	2,55
		Nhân công 3,0/7	công	12,42	13,70	10,2	11,22
		Máy thi công					
		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/m²

AK.11400 LỢP NGÓI ÂM DƯƠNG

Đơn vị tính: 100m²

Mã hiệu	Công tác xây lắp	Thành phần hao phí	Đơn vị	Ngói 75v/m ²		Ngói âm dương 80v/m ²	
				Chiều cao (m)			
				≤ 4	≤16	≤ 4	≤16
AK.113	Lợp mái ngói 75v/m ²	Vật liệu Litô Ngói Ngói bờ Gạch chỉ	m ³ 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 dương	Vữa Đỉnh 6cm Nhân công 3,5/7 Máy thi công Máy trộn vữa 80l Vận thăng 0,8T	m ³ 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 LỢP MÁI, CHE TƯỜNG BẰNG FIBRÔ XI MĂNG, TÔN TRẮNG KẼM, TẮM NHỰA

Thành phần công việc:

Chuẩn bị, vận chuyển vật liệu trong phạm vi 30m, khoan, bắt vít, lợp mái che tường, tắm úp nóc, hoàn thiện đúng theo yêu cầu kỹ thuật.

AK.12100 LỢP MÁI, CHE TƯỜNG FIBRÔ XI MĂNG (0,92 × 1,52m)

AK.12200 LỢP MÁI, CHE TƯỜNG TÔN MÚI

AK.12300 LỢP MÁI, CHE TƯỜNG TẮM NHỰA

Đơn vị tính: 100m²

Mã hiệu	Công tác xây lắp	Thành phần hao phí	Đơn vị	Fibrô xi măng	Tôn mái		Tắm nhựa
					Chiều dài ≤2m	Chiều dài bất kỳ	
AK.121	Lợp mái che tường bằng fibrô xi măng	<i>Vật liệu</i> Fibrô xi măng Tôn mái Tắm nhựa	m ² m ² m ²	129,5 - -	- 133,5 -	- 118,5 -	- - 132,5
AK.122	Lợp mái che tường bằng tôn mái	Đinh, đinh vít Móc sắt dẹt	cái cái	320 280	320 -	450 -	300 -
AK.123	Lợp mái che tường bằng tắm 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: 1m²

Mã hiệu	Công tác xây lắp	Thành phần hao phí	Đơn vị	Ngói mũi hài 75viên/m ²	Ngói 22viên/m ²
AK.131	Dán ngói	<i>Vật liệu</i> Ngói 22 viên/m ² Ngói mũi hài Vữa <i>Nhân công 4,0/7</i>	viên viên m ³ công	- 78,5 0,025 0,55	23,1 - 0,025 0,50

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 TƯỜNG**AK.21100 TRÁT TƯỜNG NGOÀI**Đơn vị tính: 1m²

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 tường ngoài	<i>Vật liệu</i>				
		Vữa	m ³	0,012	0,017	0,023
		Vật liệu khác	%	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>				
		Máy trộn 80 l	ca	0,003	0,003	0,003
		Máy khác	%	5	5	5
				10	20	30

AK.21200 TRÁT TƯỜNG TRONGĐơn vị tính: 1m²

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 tường trong	<i>Vật liệu</i>				
		Vữa	m ³	0,012	0,017	0,023
		Vật liệu khác	%	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>				
		Máy trộn 80 l	ca	0,003	0,003	0,003
		Máy khác	%	2	2	2
				10	20	30

Ghi chú: Nếu trát tường xây gạch rỗng thì định mức hao phí vữa tăng 10%

AK.22100 TRÁT TRỤ, CỘT, LAM ĐỨNG, CẦU THANG

Đơn vị tính: 1m²

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 ³	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: 1m²

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 ³	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 bám dính bằng xi măng lên bề mặt trước khi trát xà dầm, trần bê tông thì định mức vật liệu, nhân công nói trên được 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	Đắp phào đơn	<i>Vật liệu</i>				
AK.242	Đắp phào kép	Vữa xi măng	m ³	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: 1m²

Mã hiệu	Công tác xây lắp	Thành phần hao phí	Đơn vị	Số lượng
AK.251	Trát sê nô, mái hắt, lam ngang	<i>Vật liệu</i>		
		Vữa	m ³	0,012
		Vật liệu khác	%	1,5
		<i>Nhân công 4,5/7</i>	công	0,24
				10

AK.25200 TRÁT VỠ TƯỜNG CHỐNG VANG

Đơn vị tính: 1m²

Mã hiệu	Công tác xây lắp	Thành phần hao phí	Đơn vị	Số lượng
AK.252	Trát vữa tường chống vang	<i>Vật liệu</i>		
		Vữa	m ³	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, ĐỒ TƯỜNG

Đơn vị tính: 1m

Mã hiệu	Công tác Xây lắp	Thành phần hao phí	Đơn vị	Số lượng
AK.261	Trát granitô gờ chỉ, gờ lỗi, đồ tường	<i>Vật liệu</i>		
		Vữa lót	m ³	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, ĐIỂM CHE NẮNG

 Đơn vị tính: 1m²

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, điểm che nắng	
					Dây 1cm	Dây 1,5cm
AK.262	Trát granitô cầu thang, lan can	<i>Vật liệu</i>	m ³ kg kg kg kg công	0,0155 19,14 12,1 8,42 0,111 2,93	0,0155 14,11 7,05 7,61 0,106 1,55	0,0155 16,62 9,57 8,02 0,111 1,55
		Vữa lót				
		Đá trắng nhỏ				
		Bột đá				
		Xi măng trắng				
		Bột màu				
AK.263	Trát granitô thành ô văng, sê nô, điểm che nắng	<i>Nhân công 4,5/7</i>				
				10	10	20

AK.26400 TRÁT GRANITÔ TƯỜNG, TRỤ CỘT

Đơn vị tính: 1m²

Mã hiệu	Công tác xây lắp	Thành phần hao phí	Đơn vị	Trát tường	Trát trụ, cột
AK.264	Trát granitô tường	<i>Vật liệu</i> Vữa lót	m ³	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 TƯỜNG, TRỤ, CỘT

Đơn vị tính: 1m²

Mã hiệu	Công tác xây lắp	Thành phần hao phí	Đơn vị	Trát tường	Trát trụ, cột
AK.271	Trát đá rửa tường	<i>Vật liệu</i> Vữa lót	m ³	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 VẰNG, SÊ NÔ, LAN CAN, DIỀM CHẨN NẮNG

Đơn vị tính: 1m²

Mã hiệu	Công tác xây lắp	Thành phần hao phí	Đơn vị	Số lượng
AK.273	Trát đá rửa thành sê nô, ô văng, lan can, diềm chắn nắng	<i>Vật liệu</i>		
		Vữa lót	m ³	0,025
		Đá trắng nhỏ	kg	16,32
		Xi măng trắng	kg	8,90
		Bột đá	kg	8,70
		Bột màu	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, cưa 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 TƯỜNG, TRỤ, CỘT**Đơn vị tính: 1m²

Mã hiệu	Công tác xây lắp	Thành phần hao phí	Đơn vị	Kích thước gạch (mm)			
				200x250	200x300	300x300	400x400
AK.311	Ốp tường trụ, cột	<i>Vật liệu</i>					
		Gạch	m ²	1,005	1,005	1,005	1,005
		Vữa	m ³	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: 1m²

Mã hiệu	Công tác xây lắp	Thành phần hao phí	Đơn vị	Kích thước gạch (mm)			
				500x500	600x600	450x900	600x900
AK.311	Ốp tường trụ, cột	Vật liệu					
		Gạch	m ²	1,005	1,005	1,005	1,005
		Vữa	m ³	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
		Nhân công 4,0/7	công	0,48	0,45	0,45	0,42
		Máy thi công					
	Máy cắt gạch 1,7KW	ca	0,20	0,20	0,20	0,20	
				50	60	70	80

AK.31200 ỐP CHÂN TƯỜNG, VIÊN TƯỜNG, VIÊN TRỤ, CỘT

Đơn vị tính: 1m²

Mã hiệu	Công tác xây lắp	Thành phần hao phí	Đơn vị	Kích thước gạch (mm)			
				120x300	120x400	120x500	150x150
AK.312	Ốp chân tường, viên tường viên trụ, cột	<i>Vật liệu</i>					
		Gạch	m ²	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: 1m²

Mã hiệu	Công tác xây lắp	Thành phần hao phí	Đơn vị	Kích thước gạch (mm)		
				150x300	200x400	150x500
AK.312	Ốp chân tường, viên tường, viên trụ, cột	<i>Vật liệu</i>				
		Gạch	m ²	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 được định mức cho 1m² 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 TƯỜNG

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: 1m²

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 tường	Vật liệu			
		Đá granít tự nhiên	m ²	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
		Nhân công 4,5/7	công	0,81	0,68
		Máy thi công			
		Máy cắt đá 1,7KW	ca	0,25	0,25
		Máy khác	%	10	5
				10	20

AK.32200 ỐP ĐÁ CẨM THẠCH, ĐÁ HOA CƯƠNG VÀO TƯỜNG

Đơn vị tính: 1m²

Mã hiệu	Công tác xây lắp	Thành phần hao phí	Đơn vị	Tiết diện đá (m ²)		
				≤ 0,16	≤ 0,25	> 0,25
AK.322	Ốp đá cẩm thạch, đá hoa cương vào tường	<i>Vật liệu</i>				
		Đá	m ²	1,005	1,005	1,005
		Vữa xi măng	m ²	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 cương vào cột, trụ hao phí nhân công nhân hệ số 1,25 so với định mức ốp đá vào tường tương 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: 1m²

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	Vật liệu Vữa Nhân công 4,0/7 Máy thi công Máy trộn 80l	m ³	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: 1m²

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	Vật liệu Vữa Xi măng PC30 Nhân công 4,0/7 Máy thi công Máy trộn 80l	m ³	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 NƯỚC, BỂ NƯỚC, GIẾNG NƯỚC, GIẾNG CÁP, MƯƠNG CÁP, MƯƠNG RÃNH, HÈ

Đơn vị tính: 1m²

Mã hiệu	Công tác xây lắp	Thành phần hao phí	Đơn vị	Sê nô, mái hắt, máng nước dày 1cm	Bể nước, giếng nước, giếng cáp dày 2cm	Mương cáp, mương rãnh dày 1cm	Hè dầy 3cm
AK.421	Láng sê nô, mái hắt, máng nước	<i>Vật liệu</i> Vữa	m ³	0,013	0,025	0,013	0,035
AK.422	Láng bể nước, giếng nước, giếng cáp	Xi măng PC30	kg	-	0,303	-	0,301
AK.423	Láng mương cáp, mương rãnh	Vật liệu khác	%	0,5	0,5	0,5	0,5
AK.424	Láng hè	<i>Nhân công 4,0/7</i>	công	0,118	0,142	0,118	0,135
		<i>Máy thi công</i>					
		Máy trộn 80l	ca	0,003	0,003	0,003	0,003
				10	10	10	10

AK.43000 LÁNG GRANITÔ NỀN SÀN, CẦU THANG

Đơn vị tính: 1m²

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 mầu	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 ĐƯỜNG

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: 1m²

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 đường	<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: 1m²

Mã hiệu	Công tác xây lắp	Thành phần hao phí	Đơn vị	Lát gạch chỉ	Lát gạch thẻ
AK.511	Lát gạch chỉ Lát gạch thẻ	<i>Vật liệu</i>			
		Gạch chỉ, gạch thẻ	viên	40	44,5
		Vữa miết mạch	m ³	0,00255	0,00275
		Vữa lót	m ³	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: 1m²

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 ²	1,005	1,005	1,005	1,005
		Vữa	m ³	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: 1m²

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 ²	1,005	1,005	1,005	1,005	1,005
		Vữa	m ³	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:

Trường hợp lát gạch granite nhân tạo thì máy thi công được nhân hệ số 1,3 so với định mức tương ứng.

AK.52000 LÁT, DÁN GẠCH VỈ

 Đơn vị tính: 1m²

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 ² m ³	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 BẠC TAM CẤP, BẠC CẦU THANG

 Đơn vị tính: 1m²

Mã hiệu	Công tác xây lắp	Thành phần hao phí	Đơn vị	Bạc tam cấp	Bạc cầu thang
AK.531	Lát bạc tam cấp	<i>Vật liệu</i> Gạch Vữa xi măng	m ² m ³	1,05 0,025	1,05 0,025
AK.532	Lát bạc 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: 1m²

Mã hiệu		Thành phần hao phí	Đơn vị	Gạch 22x10,5x15 4 lỗ (cm)	Gạch 22x15x10,5 6 lỗ (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 ³ m ³	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 ĐƯỜNG, VỈA HÈ*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: 1m²

Mã hiệu	Công tác xây lắp	Thành phần hao phí	Đơn vị	Gạch xi măng	Gạch lá dừa	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 ²	1,01	-	-	-
AK.552	Lát gạch lá dừa	Gạch lá dừa	viên	-	44,5	-	-
		Gạch xi măng tự chèn	m ²	-	-	1,01	1,01
AK.553	Lát gạch xi măng tự chèn	Vữa lót	m ³	0,0255	0,0255	-	-
		Vữa miết mạch	m ³	-	0,0028	-	-
		Xi măng	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 NUNGĐơn vị tính: 1m²

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 ²	1,01	1,01	1,01
		Vữa lót	m ³	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 CƯƠNG NỀN, SÀN

 Đơn vị tính: 1m²

Mã hiệu	Công tác xây lắp	Thành phần hao phí	Đơn vị	Tiết diện đá (m ²)		
				≤ 0,16	≤ 0,25	>0,25
AK.561	Lát đá cẩm thạch, hoa cương	<i>Vật liệu</i>				
		Đá	m ²	1,05	1,05	1,05
		Vữa xi măng	m ³	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 cương bậc tam cấp, bậc cầu thang hao phí nhân công nhân hệ số 1,35 so với định mức lát đá nền sàn tương ứng.

AK.56200 LÁT ĐÁ BẠC TAM CẤP, BẬC CẦU THANG, MẶT BÊ CÁC LOẠI (BÊ BẾP, BÊ BÀN, BÊ LAVABO...)

 Đơn vị tính: 1 m²

Mã hiệu	Công tác xây lắp	Thành phần hao phí	Đơn vị	Bậc tam cấp	Bậc cầu thang	Mặt bê các loại
AK.562	Lát đá bậc tam cấp, bậc cầu thang, mặt bê các loại.	<i>Vật liệu</i>				
		Đá granít tự nhiên	m ²	1,05	1,05	1,05
		Vữa xi măng	m ³	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, ĐƯỜNG BẰNG TẤM BÊ TÔNG ĐÚC SẴN

Thành phần công việc:

- Chuẩn bị, vận chuyển vật liệu trong phạm vi 30m; trộn vữa, lắp vỉa, miết mạch hoàn chỉnh bảo quản vỉa theo đúng yêu cầu kỹ thuật.

Đơn vị tính: 1m

Mã hiệu	Công tác xây lắp	Thành phần hao phí	Đơn vị	Bó vỉa thẳng		Bó vỉa cong 20x20cm
				18x22 x100cm	18x33 x100cm	
AK.571	Bó vỉa thẳng hè, đường bằng tấm bê tông đúc sẵn	Vật liệu Tấm bê tông Vữa xi măng Nhân công 4,0/7	m m³ công	1,025	1,025	1,025
				0,005	0,0053	0,015
AK.572	Bó vỉa cong hè, đường bằng tấm bê tông đúc sẵn			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: 1m²

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	Vật liệu			
AK.612	Làm trần gỗ dán	Cốt ép	m ²	1,10	-
		Gỗ dán, ván ép	m ²	-	1,10
		Gỗ xẻ	m ³	0,02	0,02
		Đinh các loại	kg	0,15	0,15
		Nhân công 4,0/7	công	0,14	0,14
				10	10

**LÀM TRẦN GỖ DÁN CÓ TẮM CÁCH ÂM, CÁCH NHIỆT,
TRẦN VÁN ÉP BỌC SIMILI, TẮM THẠCH CAO, TẮM NHỰA, LAMBRI...**

AK.62000 LÀM TRẦN GỖ DÁN CÓ TẮM CÁCH ÂM, CÁCH NHIỆT

Đơn vị tính: 1m²

Mã hiệu	Công tác xây lắp	Thành phần hao phí	Đơn vị	Trần có tẩm cách âm acoustic	Trần có tẩm 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 ³ m ² 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 ² m ² 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: 1m²

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 ² m ³ m m ²	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 ² 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 XƯƠNG

Đơn vị tính: 1 m²

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 xương
AK.641	Làm trần bằng tấm trần thạch cao hoa văn 50x50cm; 61x41cm	<i>Vật liệu</i> Gỗ xẻ Thép góc Thép tròn	m ³ 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 xương	tấm tấm m ²	4,0 - -	- 4,0 -	- - 1,05
AK.643	Làm trần bằng tấm nhựa khung xương sắt L3x4	Nẹp gỗ Vật liệu khác <i>Nhân công 4,0/7</i>	m % công	- 3,0 1,50	4,0 3,0 0,8	- 3,0 0,26
				10	10	10

AK.65100 LÀM TRẦN LAMBRI

Đơn vị tính: 1m²

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	<i>Vật liệu</i> Gỗ xẻ Gỗ ván làm Lambri Đinh các loại <i>Nhân công 4,0/7</i>	m ³ m ³ 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 xương RONDO, tấm thạch cao ELEPHANT BRAND)

Thành phần công việc:

Chuẩn bị, trắc đạc bằng Lazer lever, lắp đặt khung xương bằng máy khoan, máy cắt.
Gắn tấm thạch cao vào khung xương bằng máy xiết vít, xử lý mối nối, hoàn thiện bảo đảm
đúng yêu cầu kỹ thuật.

Đơn vị tính: 1m²

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 dưới Thanh V 25x25 Thanh liên kết U trên với U dưới 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 đỡ Tấm thạch cao 9mm Băng keo lưới Vật liệu khác <i>Nhân công 4,5/7</i>	cái cái m ² m % công	2,671 1,05 2,082 2,5 1,8	3,016 1,05 3,265 1,5 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 CHỐNG MÍ

Đơn vị tính: 1m²

Mã hiệu	Công tác xây lắp	Thành phần hao phí	Đơn vị	Vách ngăn ván ép	Gỗ ván ghép khít		Gỗ ván chống mí	
					Chiều dày gỗ (cm)			
					1,5	2,0	1,5	2,0
AK.711	Làm vách ngăn bằng ván ép	Vật liệu Gỗ xẻ Ván ép Đinh các loại Nhân công 4,0/7	m ³	0,0015	0,0172	0,023	0,02	0,025
AK.712	Làm vách ngăn bằng gỗ ván ghép khít		m ²	1,1	-	-	-	-
AK.713	Làm vách ngăn bằng gỗ ván chống mí		kg	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15
			công	0,3	0,38	0,38	0,58	0,58
				10	10	20	10	20

- AK.72100 GIA CÔNG VÀ ĐÓNG CHÂN TƯỜNG 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 tường		Tay vịn cầu thang	
				Kích thước (cm)			
				2x10	2x20	8x10	8x14
AK.721	Gia công và đóng chân tường bằng gỗ	Vật liệu	m ³ %	0,0023	0,0046	0,0092	0,0129
		Gỗ xẻ		5,0	5,0	5,0	5,0
AK.722	Gia công và lắp đặt tay vịn cầu thang bằng gỗ	Vật liệu khác	công	0,143	0,172	0,40	0,49
		Nhân công 4,5/7					
				10	20	10	20

AK.73100 GIA CÔNG VÀ LẮP DỰNG KHUNG GỖ ĐỂ ĐÓNG LƯỚI, VÁCH NGĂN

AK.73200 GIA CÔNG VÀ LẮP DỰNG KHUNG GỖ DẦM SÀN

Đơn vị tính: 1m³

Mã hiệu	Công tác xây lắp	Thành phần hao phí	Đơn vị	Khung gỗ để đóng lưới, vách ngăn	Khung gỗ dầm sàn
AK.731	Gia công và lắp dựng khung gỗ để đóng lưới, vách ngăn	<i>Vật liệu</i> Gỗ xẻ Đinh các loại	m ³ kg	1,12 3,0	1,12 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: 1m²

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 ³ kg công	0,023 0,15 1,09	0,035 0,15 1,09
				10	20

Ghi chú:
Nếu ván sàn đóng theo hình xương cá, tạo hình trang trí theo mẫu thiết kế thì hao phí nhân công được nhân hệ số 1,2

AK.75100 LÂM TƯỜNG LAMBRIS

Đơn vị tính: 1m²

Mã hiệu	Công tác xây lắp	Thành phần hao phí	Đơn vị	Lambris gỗ dầy 1cm	Lambris gỗ dầy 1,5cm
AK.751	Làm tường Lambris	<i>Vật liệu</i> Gỗ xẻ Đinh các loại <i>Nhân công 4,5/7</i>	m ³ 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 NỆP GỖ 3X1CM

AK.76200 GIA CÔNG VÀ ĐÓNG ĐIỂM MÁI BẰNG GỖ

Đơn vị tính: 1m²

Mã hiệu	Công tác xây lắp	Thành phần hao phí	Đơn vị	Đóng mắt cáo		Đóng điểm mái	
				Lỗ 5x5cm	Lỗ 10x10cm	Dây 2cm	Dây 3cm
AK.761	Gia công và đóng mắt cáo bằng nẹp gỗ 3x1cm	Vật liệu Gỗ xẻ Đinh các loại Nhân công 4,0/7	m ³ kg công	0,010	0,007	0,023	0,035
AK.762	Gia công và đóng điểm mái bằng gỗ			0,20	0,20	0,10	0,10
				0,84	0,74	0,30	0,33
				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 ²	Dán dạng chỉ rộng ≤3cm ĐVT: 1m
AK.771	Dán Foomica vào các kết cấu	Vật liệu Foomica Keo dán Vật liệu khác Nhân công 4,0/7	m ² 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: 1m²

Mã hiệu	Công tác xây lắp	Thành phần hao phí	Đơn vị	Số lượng
AK.772	Ốp simili+mút vào cấu kiện gỗ	Vật liệu Mút dày 3÷5cm Simili Vật liệu khác Nhân công 4,0/7	m ² m ² % công	1,1 1,3 5 0,5
				10

AK.77300 DÁN GIẤY TRANG TRÍ

Đơn vị tính: 1m²

Mã hiệu	Công tác Xây lắp	Thành phần hao phí	Đơn vị	Dán giấy vào tường		Dán giấy vào trần	
				Tường gỗ vắn	Tường trát vữa	Trần gỗ	Trần trát vữa
AK.773	Dán giấy trang trí	Vật liệu Giấy trang trí Keo dán Vật liệu khác Nhân công 4,0/7	m ² 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 xương. Gắn tấm sợi thủy tinh cách âm, gắn tấm thạch cao vào khung xương, xử lý mối nối, hoàn thiện bảo đảm đúng yêu cầu kỹ thuật.

Đơn vị tính: 1m²

Mã hiệu	Công tác xây lắp	Thành phần hao phí	Đơn vị	Số lượng
AK.774	Làm vách bằng tấm thạch cao	<i>Vật liệu</i>		
		Thanh U (ngang trên và dưới)	thanh	0,409
		Thanh C (đứng)	thanh	0,798
		Tấm thạch cao 12mm	m ²	1,05
		Sợi thủy tinh	m ²	1,000
		Thanh V 25x25	thanh	0,218
		Băng keo lưới	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 lán nền sàn granitô	Vật liệu			
		Gioăng đồng	m	1,02	-
		Gioăng kính	m	-	1,05
		Nhân công 4,0/7	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 tường	
				Bọc ván ép	Bọc lambris
AK.776	Sản xuất và lắp đặt hộp màn cửa, hộp đèn	<i>Vật liệu</i>			
		Gỗ	m ³	0,0055	0,0033
		Ván ép	m ²	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 : 1m²

Mã hiệu	Công tác xây lắp	Thành phần hao phí	Đơn vị	Hộp đèn trần		
				Âm trần	Đóng nối	
					Bọc ván ép	Bọc lambris
AK.776	Sản xuất và lắp đặt hộp đèn	<i>Vật liệu</i>				
		Gỗ	m ³	0,0150	0,0050	0,0180
		Kính xây dựng	m ²	1,150	1,150	1,150
		Ván ép	m ²	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, NƯỚC XI MĂNG, SƠN, BÀ MA TÍT,
QUÉT NHỰA BITUM CHẾT KHE NỐI, LÀM TẦNG LỘC, KHỚP NỐI**

AK.81100 QUÉT VÔI, QUÉT NƯỚC 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 mẫu, quét vôi, nước xi măng đúng yêu cầu kỹ thuật.

Đơn vị tính: 1m²

Mã hiệu	Công tác xây lắp	Thành phần hao phí	Đơn vị	Trong nhà 1 nước trắng 2 nước mẫu	Ngoài nhà	Quét nước xi măng 2 nước
AK.811	Quét vôi trong nhà, ngoài nhà, quét nước xi măng	<i>Vật liệu</i> Xi măng Bột mẫu Vôi cục Phèn chua Vật liệu khác <i>Nhân công 4,0/7</i>	kg kg kg kg % công	- 0,02 0,30 0,006 5 0,038	- - 0,316 0,006 5 0,045	1,13 - - - 5 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: 1m²

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 mẫu	Xi măng cát vàng có trộn mẫu
AK.812	Quay vôi gai vào các kết cấu	<i>Vật liệu</i> Cát vàng Xi măng	m ³ kg	0,002 -	0,002 -	0,005 7,0	0,005 7,0
AK.813	Phun xốp vào các kết cấu bằng vữa xi măng	Bột mẫu Keo da trâu Vôi Vật liệu khác <i>Nhân công 4,0/7</i>	kg kg kg % công	0,032 0,023 0,3 1 0,08	0,032 0,023 0,3 1 0,10	- - - 2 0,48	0,35 0,01 - 2 0,64
				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: 1m²

Mã hiệu	Công tác xây lắp	Thành phần hao phí	Đơn vị	Bả bằng ma tít		Bả bằng xi măng	
				Vào tường	Vào cột, dầm, trần	Vào tường	Vào cột, dầm, trần
AK.821	Bả bằng ma tít, vào các kết cấu	Vật liệu Xi măng trắng Ma tít	kg	-	-	0,30	0,30
		Giấy ráp	kg	0,40	0,40	-	-
			m ²	0,02	0,02	0,01	0,01
AK.822	Bả bằng xi măng vào các kết cấu	Bột phấn	kg	-	-	0,40	0,40
		Vôi cục	kg	-	-	0,10	0,10
		Vật liệu khác	%	-	-	2	2
		Nhân công 4,0/7	công	0,30	0,36	0,40	0,48
				10	20	10	20

Đơn vị tính: 1m²

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 tường	Vào cột, dầm, trần	Vào tường	Vào cột, dầm, trần
AK.823	Bả bằng hỗn hợp sơn +XM trắng + bột bả + phụ gia	Vật liệu Sơn Ventonít	kg	0,40	0,40	-	-
		Bột bả	kg	-	-	1,2	1,2
		Xi măng trắng	kg	0,3	0,3	-	-
			kg	0,2	0,2	-	-
AK.824	Bả bằng ventonít vào các kết cấu	Phụ gia	kg	0,025	0,025	-	-
		Giấy ráp	m ²	0,02	0,02	0,02	0,02
		Vật liệu khác	%	1,5	1,5	2	2
		Nhân công 4,0/7	công	0,45	0,540	0,43	0,51
				10	20	10	20

AK.82500 BẢ BẰNG BỘT BẢ JAYYNIC, ATANIC VÀO CÁC KẾT CẤU

Đơn vị tính: 1m²

Mã hiệu	Công tác xây lắp	Thành phần hao phí	Đơn vị	Bột bả JAYYNIC		Bột bả ATANIC	
				Vào tường	Vào cột, dầm, trần	Vào tường	Vào cột, dầm, trần
AK.825	Bả bằng bột bả JAYYNIC	Vật liệu					
		Bột bả JAYYNIC	kg	0,40	0,40	-	-
		Bột bả ATANIC	kg	-	-	0,34	0,34
		Giấy ráp	m ²	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
		Nhân công 4,0/7	công	0,30	0,35	0,30	0,35
				11	12	21	22

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: 1m²

Mã hiệu	Công tác xây lắp	Thành phần hao phí	Đơn vị	Sơn cửa kính		Sơn cửa pa nô		Sơn cửa chớp	
				2 nước	3 nước	2 nước	3 nước	2 nước	3 nước
AK.831	Sơn cửa	Vật liệu	kg % công	0,1	0,13	0,273	0,359	0,372	0,459
		Sơn		1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0
		Vật liệu khác		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: 1m²

Mã hiệu	Công tác xây lắp	Thành phần hao phí	Đơn vị	Sơn gỗ		Sơn kính mờ 1 nước
				2 nước	3 nước	
AK.832	Sơn gỗ, sơn kính mờ	Vật liệu				
		Sơn	kg	0,248	0,320	0,078
		Vật liệu khác	%	1,0	1,0	-
		Nhân công 3,5/7	công	0,142	0,167	0,021
				11	12	21

AK.83320 SƠN KẾT CẤU GỖ BẰNG SƠN LEVIS

Đơn vị tính: 1m²

Mã hiệu	Công tác xây lắp	Thành phần hao phí	Đơn vị	Sơn kết cấu gỗ	
				1 nước lót 1 nước phủ	1 nước lót 2 nước 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: 1m²

Mã hiệu	Công tác xây lắp	Thành phần hao phí	Đơn vị	Sơn kết cấu gỗ	
				1 nước lót 1 nước phủ	1 nước lót 2 nước phủ
AK.833	Sơn kết cấu gỗ bằng sơn ICI Dulux	<i>Vật liệu</i>			
		Sơn lót Dulux Aluminum Wood Prime	kg	0,115	0,115
		Sơn PU gỗ Dulux Timber Tone	kg	0,06	0,110
		Vật liệu khác	%	1	1
		<i>Nhân công 3,5/7</i>	công	0,052	0,064
				31	32

AK.83400 SƠN SẮT THÉP BẰNG SƠN TỔNG HỢP

Đơn vị tính: 1m²

Mã hiệu	Công tác xây lắp	Thành phần hao phí	Đơn vị	Sơn sắt dẹt		Sơn sắt thép các loại	
				2 nước	3 nước	2 nước	3 nước
AK.834	Sơn sắt dẹt	<i>Vật liệu</i>					
AK.834	Sơn sắt thép các loại	Sơn	kg	0,062	0,082	0,164	0,225
		Xăng	kg	-	-	0,118	0,118
		Vật liệu khác	%	-	-	1,0	1,0
		<i>Nhân công 3,5/7</i>	công	0,051	0,074	0,086	0,125
				11	12	21	22

AK.83450 SƠN SẮT THÉP BẰNG SƠN LEVIS

Đơn vị tính: 1m²

Mã hiệu	Công tác xây lắp	Thành phần hao phí	Đơn vị	Sơn sắt thép các loại	
				1 nước lót 1 nước phủ	1 nước lót 2 nước phủ
AK.834	Sơn sắt thép	<i>Vật liệu</i>			
		Sơn lót Levis Metal	kg	0,135	0,135
		Sơn phủ Levis Ligna	kg	0,126	0,242
		Vật liệu khác	%	1	1
		<i>Nhân công 3,5/7</i>	công	0,071	0,094
				51	52

AK.83460 SƠN SẮT THÉP BẰNG SƠN ICI DULUX

Đơn vị tính: 1m²

Mã hiệu	Công tác xây lắp	Thành phần hao phí	Đơn vị	Sơn sắt thép các loại	
				1 nước lót 1 nước phủ	1 nước lót 2 nước phủ
AK.834	Sơn thép các loại bằng sơn ICI Dulux	<i>Vật liệu</i>			
		Sơn PU Dulux Timber Tone	kg	0,125	0,125
		Sơn phủ Maxilite Enamel	kg	0,115	0,200
		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, TƯỜNG TRONG NHÀ, TƯỜNG NGOÀI NHÀ ĐÁ BẢ BẰNG SƠN SUPER

Đơn vị tính: 1m²

Mã hiệu	Công tác xây lắp	Thành phần hao phí	Đơn vị	Dầm, trần, tường trong nhà		Tường ngoài nhà	
				1 nước lót 1 nước phủ	1 nước lót 2 nước phủ	1 nước lót 1 nước phủ	1 nước lót 2 nước phủ
AK.8411	Sơn dầm, trần, cột, tường trong nhà, tường ngoài nhà	Vật liệu					
		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
		Nhân công 3,5/7	công	0,042	0,060	0,046	0,066
				1	2	3	4

**AK.84210 SƠN DẦM, TRẦN, CỘT, TƯỜNG TRONG NHÀ, TƯỜNG NGOÀI NHÀ
ĐÃ BẢ BẰNG SƠN LEVIS**

Đơn vị tính: 1m²

Mã hiệu	Công tác xây lắp	Thành phần hao phí	Đơn vị	Dầm, trần, tường trong nhà		Tường ngoài nhà	
				1 nước lót 1 nước phủ	1 nước lót 2 nước phủ	1 nước lót 1 nước phủ	1 nước lót 2 nước phủ
AK.842	Sơn dầm, trần, cột, tường trong nhà, tường ngoài nhà	Vật liệu					
		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
		Nhân công 3,5/7	công	0,042	0,060	0,046	0,066
				11	12	13	14

AK.84220 SƠN VÀO DẦM, TRẦN, CỘT, TƯỜNG TRONG NHÀ, TƯỜNG NGOÀI NHÀ KHÔNG BẢ BẰNG SƠN LEVIS

Đơn vị tính: 1m²

Mã hiệu	Công tác xây lắp	Thành phần hao phí	Đơn vị	Dầm, trần, cột, tường trong nhà		Tường ngoài nhà	
				1 nước lót 1 nước phủ	1 nước lót 2 nước phủ	1 nước lót 1 nước phủ	1 nước lót 2 nước phủ
AK.842	Sơn dầm, trần, cột, tường trong nhà, tường ngoài nhà	Vật liệu					
		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
		Nhân công 3,5/7	công	0,046	0,066	0,051	0,073
				21	22	23	24

**AK.84310 SƠN DẦM, TRẦN, CỘT, TƯỜNG TRONG NHÀ, TƯỜNG NGOÀI NHÀ
ĐÃ BẢ BẰNG SƠN JOTON**

Đơn vị tính: 1m²

Mã hiệu	Công tác xây lắp	Thành phần hao phí	Đơn vị	Dầm, trần, cột, tường trong nhà		Tường ngoài nhà	
				1 nước lót 1 nước phủ	1 nước lót 2 nước phủ	1 nước lót 1 nước phủ	1 nước lót 2 nước phủ
AK.843	Sơn dầm, trần, cột, tường trong nhà, tường 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, TƯỜNG TRONG NHÀ, TƯỜNG NGOÀI NHÀ KHÔNG BẢ BẰNG SƠN JOTON

Đơn vị tính: 1m²

Mã hiệu	Công tác xây lắp	Thành phần hao phí	Đơn vị	Dầm, trần, cột, tường trong nhà		Tường ngoài nhà	
				1 nước lót 1 nước phủ	1 nước lót 2 nước phủ	1 nước lót 1 nước phủ	1 nước lót 2 nước phủ
AK.843	Sơn dầm, trần, cột, tường trong nhà, tường 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 DẦM, TRẦN, CỘT, TƯỜNG TRONG NHÀ, TƯỜNG NGOÀI NHÀ
ĐÃ BẢ BẰNG SƠN ICI DULUX**

Đơn vị tính: 1m²

Mã hiệu	Công tác xây lắp	Thành phần hao phí	Đơn vị	Dầm, trần, cột, tường trong nhà		Tường ngoài nhà	
				1 nước lót 1 nước phủ	1 nước lót 2 nước phủ	1 nước lót 1 nước phủ	1 nước lót 2 nước phủ
AK.844	Sơn dầm, trần cột, tường trong nhà, tường 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, TƯỜNG TRONG NHÀ, TƯỜNG NGOÀI NHÀ
KHÔNG BẢ BẰNG SƠN ICI DULUX

Đơn vị tính: 1m²

Mã hiệu	Công tác xây lắp	Thành phần hao phí	Đơn vị	Dầm, trần, cột, tường trong nhà		Tường ngoài nhà	
				1 nước lót, 1 nước phủ	1 nước lót, 2 nước phủ	1 nước lót, 1 nước phủ	1 nước lót, 2 nước phủ
AK.8442	Sơn dầm, trần cột, tường trong nhà, tường ngoài nhà	Vật liệu					
		Sơn lót ICI Dulux Sealer-2000, chống kiềm	kg	0,162	0,162	0,162	0,162
		Sơn ICI Dulux Supreme cao cấp trong nhà	kg	0,096	0,192	-	-
		Sơn ICI Dulux cao cấp Weather Shield ngoài nhà	kg	-	-	0,108	0,216
		Vật liệu khác	%	1	1	1	1
Nhân công 3,5/7			công	0,046	0,066	0,051	0,073
				1	2	3	4

AK.85110 SƠN TẠO GAI TƯỜNG BẰNG SƠN ATA

Đơn vị tính: 1m²

Mã hiệu	Công tác xây lắp	Thành phần hao phí	Đơn vị	Sơn tạo gai tường, 1 nước lót, 1 nước phủ
AK.851	Sơn tạo gai tường	Vật liệu		
		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
		Nhân công 3,5/7	công	0,052
				11

AK.85210 SƠN TẠO GAI TƯỜNG BẰNG SƠN LEVIS

Đơn vị tính: 1m²

Mã hiệu	Công tác xây lắp	Thành phần hao phí	Đơn vị	Sơn tạo gai tường, 1 nước lót, 1 nước phủ
AK.852	Sơn tạo gai tường, 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 TƯỜNG BẰNG SƠN ICI DULUX

Đơn vị tính: 1m²

Mã hiệu	Công tác xây lắp	Thành phần hao phí	Đơn vị	Sơn nền, sàn 1 nước lót, 1 nước phủ	Sơn tạo gai tường 1 nước lót, 1 nước phủ tạo gai
AK.853	Sơn sàn, nền bê tông, sơn tạo gai tường bằng sơn ICI Dulux	<i>Vật liệu</i> Sơn lót Devoe 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 ĐƯỜNG BẰNG SƠN ĐÈO NHIỆT PHẢN QUANG

(công nghệ sơn nóng)

Thành phần công việc:

Chuẩn bị, dựng chóp và rào chắn, làm vệ sinh mặt đường, 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: 1m²

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 đường bằng sơn dẻo nhiệt	<i>Vật liệu</i>					
		Sơn dẻo 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 được áp dụng bằng cách cộng các định mức hoặc nội suy từ định mức sơn dẻo nhiệt nói trên.

AK.91200 SƠN KẼ PHÂN TUYẾN ĐƯỜNG

Thành phần công việc:

- Chuẩn bị, vệ sinh bề mặt trước khi sơn.
- Sơn kẻ đúng yêu cầu kỹ thuật.
- Bảo đảm an toàn giao thông.

Đơn vị tính: 1m²

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 đường	<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 nước Flinkote chống thấm kết cấu bảo đảm đúng yêu cầu kỹ thuật.

Đơn vị tính: 1m²

Mã hiệu	Công tác xây lắp	Thành phần hao phí	Đơn vị	Số lượng
AK.921	Quét Flinkote chống thấm mái, sê nô, ô văng ...	Vật liệu		
		Flinkote	kg	0,75
		Vật liệu khác	%	10
		Nhân công 3,0/7	công	0,03
				11

AK.93100 ĐÁNH VÉC NI KẾT CẤU GỖ

Đơn vị tính: 1m²

Mã hiệu	Công tác xây lắp	Thành phần hao phí	Đơn vị	Vernis cobalt	Vernis tampon
AK.931	Đánh véc ni kết cấu gỗ	Vật liệu			
		Phần talíc	kg	0,002	0,02
		Bột mầu	kg	0,01	0,01
		Giấy ráp thô	m ²	0,02	0,02
		Giấy ráp mịn	m ²	0,02	0,02
		Dầu bóng	kg	0,15	-
		Xăng	lít	0,1	-
		Véc ni	kg	-	0,04
		Cồn 90°	lít	-	0,25
		Vật liệu khác	%	1	1
Nhân công 4,5/7			công	0,34	0,42
				11	21

AK.94100 QUÉT NHỰA BI TUM

Đơn vị tính: 1m²

Mã hiệu	Công tác xây lắp	Thành phần hao phí	Đơn vị	Quét nhựa bi tum nóng vào tường	Quét nhựa bi tum nguội vào tường	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	-	-
		Củi đun	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: 1m²

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 ²	1,248	2,496	2,496	3,744
		Bột đá	kg	0,905	1,809	2,714	3,618
		Củi đun	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 TẢIĐơn vị tính : 1m²

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 Bao tải Bột đá Củi <i>Nhân công 3,5/7</i>	kg m ² kg kg công	3,15 1,20 1,81 3,0 0,50	4,725 2,40 2,715 4,0 0,76
				11	21

AK.95100 QUÉT NHỰA ĐƯỜNG CHỐNG THẤM MỐI NỐI ỐNG CỐNG*Thành phần công việc:*

Đun nhựa đường, quét nhựa 2 lớp bề ngoài ống cống, tẩm đầy chết khe giữa các ống cống, quét nhựa giấy dầu.

Đơn vị tính : 1 ống cống

Mã hiệu	Thành phần hao phí	Đơn vị	Đường kính ống cống (m)			
			0,75	1,00	1,25	1,50
AK.951	<i>Vật liệu</i> Nhựa đường Giấy dầu Đay <i>Nhân công 3,5/7</i>	kg m ² kg công	11,70 1,07 0,48 0,46	15,48 1,44 0,62 0,54	18,96 1,75 0,79 0,77	22,70 1,87 0,97 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	Số lượng
AK.952	Chét khe nối bằng dây thừng tấm nhựa	<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: 100m³

Mã hiệu	Công tác xây lắp	Thành phần hao phí	Đơn vị	Cát	Đá cấp phối d _{max} ≤ 6	Đá dăm		
						1x2	2x4	4x6
AK.961	Làm tầng lọc	<i>Vật liệu</i> Cấp phối đá dăm Cát Đá dăm <i>Nhân công 3,0/7</i> <i>Máy thi công</i> Máy ủi 180cv Máy đầm 18 tấn Máy khác	m ³ m ³ m ³ công ca ca %	 131 5,87 0,135 0,31 2	 138 8,60 0,135 0,38 2	 122 8,60 0,135 0,38 2	 122 8,60 0,135 0,38 2	 122 8,60 0,135 0,38 2
				10	20	31	32	33

AK.97000 MIẾT MẠCH TƯỜNG ĐÁ, TƯỜNG GẠCH

Đơn vị tính: 1m²

Mã hiệu	Công tác xây lắp	Thành phần hao phí	Đơn vị	Tường đá		Tường gạch	
				Loại lõm	Loại lồi	Loại lõm	Loại lồi
AK.97	Miết mạch tường đá, tường gạch	<i>Vật liệu</i>					
		Vữa xi măng	m ³	-	0,0025	-	0,0035
		Xi măng	kg	-	0,45	-	0,64
		Cát vàng	m ³	-	0,003	-	0,004
		<i>Nhân công 3,5/7</i>	công	0,13	0,10	0,198	0,153
				110	120	210	220

AK.98000 LÀM LỚP ĐÁ ĐỆM MÓNG

Đơn vị tính: 1m³

Mã hiệu	Công tác xây lắp	Thành phần hao phí	Đơn vị	Loại đá có đường kính			Đá hộc
				D _{max} ≤4	D _{max} ≤6	D _{max} >6	
AK.98	Làm lớp đá đệm móng	<i>Vật liệu</i>					
		Đá dăm	m ³	1,2	1,2	1,2	0,35
		Cát	m ³	0,30	0,30	0,30	
		Đá hộc	m ³				1,20
		<i>Nhân công 4/7</i>	công	1,48	1,40	1,35	1,15
				110	120	130	210

Chương 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 phối khô cát đảm bảo các yêu cầu về kích cỡ hạt, phun cát tẩy rỉ kết cấu bằng máy phun cát.

Đơn vị tính: 1m²

Mã hiệu	Công tác xây lắp	Thành phần hao phí	Đơn vị	Loại dầm, dầm mới	Loại dầm, dầm đã sơn
AL.111	Tẩy rỉ kết cấu thép bằng phun cát	<i>Vật liệu</i>			
		Cát chuẩn	m ³	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 ³ /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 DƯỚI NƯỚC

Thành phần công việc:

Xác định vị trí, dùng vật liệu tại hiện trường (trên các phương 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 ĐƯỜNG THOÁT NƯỚC NGẬP NƯỚC ≤1,5M

Đơn vị tính: 100m³

Mã hiệu	Công tác xây lắp	Thành phần hao phí	Đơn vị	Cát hạt nhỏ	Cát sạn	Đá dăm
AL.121	Làm móng đường thoát nước ngập nước ≤ 1,5m	<i>Vật liệu</i>				
		Cát hạt nhỏ	m ³	141,81	-	-
		Cát sạn	m ³	-	141,84	-
		Đá dăm	m ³	-	-	125,00
		<i>Nhân công 3,0/7</i>	công	7,82	7,82	7,86
		<i>Máy thi công</i>				
		Máy xúc gầu dây 1,0m ³	ca	0,625	0,625	1,54
				11	12	13

Đơn vị tính: 100m³

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 đường thoát nước ngập nước ≤ 1,5m	<i>Vật liệu</i>				
		Đá dăm	m ³	-	0,50	0,36
		Đá hộc	m ³	125,5	120,0	122,5
		Cát	m ³	-	2,4	-
		<i>Nhân công 3,0/7</i>	công	31,86	31,86	29,50
		<i>Máy thi công</i>				
		Máy xúc gầu dây 1,0m ³	ca	3,80	3,80	3,80
				14	15	16

AL.13000 LÀM MÓNG CẦU BẾN NGẬP NƯỚC

Đơn vị tính: 100m³

Mã hiệu	Công tác xây lắp	Thành phần hao phí	Đơn vị	Chiều sâu ≤1,5m		Chiều sâu >1,5	
				Điều kiện			
				Không có tường vây	Có tường vây	Không có tường vây	Có tường vây
AL.131	Làm móng cát (các loại)	Vật liệu	m ³ công ca ca	157,67	141,84	157,67	141,84
		Cát		6,64	6,64	7,82	7,82
		Nhân công 3,0/7		0,625	0,625	0,625	0,625
		Máy thi công		1,000	0,800	1,000	0,800
				11	12	21	22

LÀM MÓNG CẦU BẾN NGẬP NƯỚC (Tiếp theo)

Đơn vị tính: 100m³

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 ³	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 ³	ca	1,994	1,994
		Trạm lặn	ca	2,8	3,8
		Máy khác	%	3,0	3,0
AL.133	Làm móng đá hộc	<i>Vật liệu</i>			
		Đá hộc	m ³	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 ³	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: 1m³

Mã hiệu	Công tác xây lắp	Thành phần hao phí	Đơn vị	Bảng đá hộc	Bảng đá dăm	Bảng đá dăm + cát
AL.141	Làm lớp lót móng trong khung vây	Vật liệu				
		Đá hộc	m ³	1,15	-	-
		Đá 4x6	m ³	-	1,2	0,675
		Cát	m ³	-	-	0,525
		Nhân công 4,5/7	công	1,25	0,985	0,72
		Máy thi công				
		Cần cẩu xích 25T	ca	0,038	0,038	0,038
		Xà lan 400T	ca	0,038	0,038	0,038
		Xà lan 200CV	ca	0,038	0,038	0,038
		Tầu 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, phương tiện, vật liệu.
- Chặt thép đan rọ, vận chuyển vật liệu trong phạm vi 30m.
- Đặt rọ đúng vị trí và xếp đá học 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, sà lan,... được 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	
				Dưới nước	Trên cạn	Dưới nước	Trên cạn
AL.151	Làm và thả rọ đá	<i>Vật liệu</i> Dây thép Φ3mm Đá học <i>Nhân công 3,5/7</i>	kg 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, phương tiện, vật liệu, vận chuyển vật liệu trong phạm vi 30m
- Chặt thép đan thành lưới
- 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... được tính riêng

Đơn vị tính: 1 rồng

Mã hiệu	Công tác xây lắp	Thành phần hao phí	Đơn vị	Loại rồng	
				Φ 60cm dài 10m	Φ 80cm dài 10m
AL.152	Làm và thả rồng đá	<i>Vật liệu</i> Dây thép Φ 2,5mm Đá học Dây thép buộc <i>Nhân công 3,5/7</i>	kg 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 HỌC 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: 1m³

Mã hiệu	Công tác xây lắp	Thành phần hao phí	Đơn vị	Số lượng
AL.153	Thả đá học tự do vào thân kè	<i>Vật liệu</i>		
		Đá học	m ³	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 ²	
					Làm nền đường, mái dề, 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 ²	-	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 MƯƠNG, ĐÈ, ĐẬP, MÁI TALUY NỀN ĐƯỜNG

Thành phần công việc:

Cuốc cỏ thành văng (dây 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: 100m²

Mã hiệu	Công tác xây lắp	Thành phần hao phí	Đơn vị	Số lượng
AL.171	Trồng cỏ mái kênh mương, đề, đập, mái taluy nền đường	Nhân công 2,5/7	công	9,0
AL.172	Vận chuyển văng cỏ tiếp 10m	Nhân công 2,5/7	công	0,106
				11

AL.18100 TRỒNG CỎ VETIVER GIA CỐ MÁI TALUY

Thành phần công việc:

Chuẩn bị, dọn dẹp sạch cỏ dại, gia cố các rãnh xói bằng cọc tre, phen 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 đường đồng mức, mái taluy có chiều cao >20m trồng cỏ theo đường đồng mức kết hợp với các hàng xiên. Tưới nước, tưới phân, kiểm tra và trồng dặm thay thế các cây bị chết, sinh trưởng yếu chăm sóc cây theo yêu cầu trong 6 tháng.

Đơn vị tính: 100m²

Mã hiệu	Thành phần hao phí	Đơn vị	Mái taluy dương	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
	Nhân công 3/7	công	31,9	24,5
	<i>Máy thi công</i>			
	Ô tô tưới nước 5m ³	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 CƯỜNG ĐƯỜNG LĂN, SÂN ĐỒ

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 cường 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 cường
AL.211	Lắp đặt khe co, khe giãn (h=30cm), khe ngầm liên kết của đường 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 ³	0,008	0,117	-	-
		Que hàn	kg	0,190	0,260	0,090	0,570
		Nhựa đường	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 ĐƯỜNG LĂN, SÂN ĐỒ

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 đường lăn, sân đỗ	<i>Vật liệu</i>			
		Lưới cắt D350	cái	0,132	0,180
		Nước	m ³	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 ĐƯỜNG LĂN, SÂN ĐỒ BẰNG MASTIC

Thành phần công việc:

Chuẩn bị vật tư, 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 đường lăn, sân đỗ sân bay bằng mastic	Vật liệu			
		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
		Nhân công bậc 3.5/7	công	0,700	1,100
		Máy thi công			
		Máy nén khí 540m³/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 ĐỌC SÂN, BÃI, MẶT ĐƯỜNG 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 đường	kg	0,13	0,25	-
		Thép Φ25	kg	3,8	7,65	1,10
		Mùn cưa	kg	-	0,43	-
	Làm khe giãn	Cao su đệm	m	-	1,20	-
		ống nhựa Φ42	m	-	1,59	-
		Lưới cát	cái	0,005	0,005	0,005
		Vật liệu khác	%	5	5	5
		<i>Nhân công 3,5/7</i>	công	0,15	0,32	0,75
	Làm khe dọc	<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 600m³/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, KÈNH MÁNG VỎ MỎNG BẰNG VỮA XI MĂNG CÁT VÀNG VÀ LƯỚI 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 lưới thép (2 lớp), trộn vữa, đổ vữa, đầm và bảo dưỡng kết cấu đảm bảo yêu cầu kỹ thuật.

Đơn vị tính: m²

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 lưới thép	<i>Vật liệu</i>				
		Vữa xi măng cát vàng	m ³	0,035	0,046	0,058
		Gỗ ván cầu công tác	m ³	0,046	0,046	0,046
		Đinh	kg	0,059	0,059	0,059
		Đinh đĩa	cái	1,461	1,461	1,461
		Lưới thép fi 1mm (2 lớp)	m ²	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 lưới thép	<i>Vật liệu</i>				
		Vữa xi măng cát vàng	m ³	0,035	0,046	0,058
		Gỗ ván cầu công tác	m ³	0,0092	0,0092	0,0092
		Đinh	kg	0,02	0,02	0,02
		Đinh đĩa	cái	1,0	1,0	1,0
		Lưới thép fi 1mm (2 lớp)	m ²	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 nước, 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 ³	-	-	-	0,032	-
		Gỗ nhóm 4	m ³	-	-	-	-	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 NƯỚC BẰNG GIOĂNG CAO SU

Đơn vị tính: 1m

Mã hiệu	Công tác xây lắp	Thành phần hao phí	Đơn vị	Số lượng
AL.412	Làm khớp nối ngăn nước bằng gioăng cao su	<i>Vật liệu</i>		
		Gioăng cao su	m	1,05
		Gỗ ván	m ³	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
AL.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
		Cùi đốt	kg	20,00	27,50	20,62	7,20
		Vữa xi măng M100	m ³	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 lượng
AL.414	Làm khớp nối bằng tấm nhựa PVC	Vật liệu		
		Tấm nhựa PVC loại KN 92	m	1,05
		Vữa xi măng mác 100	m ³	0,02
		Dây thừng	m	2,05
		Nhựa đường	kg	3,5
		Thép tròn $\phi 6$	kg	1,047
		Cùi đốt	kg	3,32
		Nhân công 4/7	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 nước, lấp 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	Vật liệu					
		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	m3	0,006	0,006	0,006	0,006
		Vật liệu khác	%	2	2	2	2
		Nhân công 3,5/7	công	1,373	1,373	1,373	1,373
		Máy thi công					
		Máy khoan xoay đập tự hành φ105	ca	0,153	0,163	0,231	0,277
		Máy nén khí diesel 1200m³/h	ca	0,153	0,163	0,231	0,277
		Máy bơm nước diesel 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 lượng
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 lượng
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=1,20m	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 m ³ /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 $\phi 42\text{MM}$ ĐỂ CẮM NÉO ANKE BẰNG MÁY KHOAN TAY $\phi 42\text{MM}$

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 $\phi 42\text{mm}$ để cắm néo anke bằng máy khoan tay $\phi 42\text{mm}$	<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 $\phi 42\text{mm}$	ca	4,991	4,527	4,074	3,667
		Máy nén khí diesel 660 m ³ /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 choòng $\phi 38$	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 choòng	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 $\phi 51\text{MM}$ 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.5144	Khoan lỗ $\phi 51\text{mm}$ để cắm néo anke bằng máy khoan xoay đập tự hành $\phi 76\text{mm}$	<i>Vật liệu</i>					
		Mũi khoan $\phi 51\text{mm}$	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 chèo $\phi 38$	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 $\phi 76\text{mm}$	ca	5,261	4,771	4,294	3,865
		Máy nén khí diesel 1200m ³ /h	ca	5,261	4,771	4,294	3,865
				1	2	3	4

AL.51450 KHOAN LỖ $\phi 76\text{MM}$ 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.5145	Khoan lỗ $\phi 76\text{mm}$ để cắm néo anke bằng máy khoan xoay đập tự hành $\phi 76\text{mm}$	<i>Vật liệu</i>					
		Mũi khoan $\phi 76\text{mm}$	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 chèo $\phi 38$	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 $\phi 76\text{mm}$	ca	7,413	6,724	6,051	5,446
		Máy nén khí diesel 1200m ³ /h	ca	7,413	6,724	6,051	5,446
				1	2	3	4

AL.51460 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=0,96m	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 choòng $\phi 38$	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 diesel 660m ³ /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 ĐƯỜNG

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 đường kính 80mm	Khoan có ống vách đường kính 168mm
AL.521	Khoan tạo lỗ neo để cắm neo gia cố mái taluy đường	<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 1200m ³ /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 $\phi > 18$ Vữa xi măng Ôxy Đất đèn	kg m3 chai kg	1050 0,396 2,25 5,15	1050 0,396 2,25 5,15
AL.522	- Sản xuất, lắp đặt thép néo anke mái đá và bơm vữa	<i>Nhân công</i> 3,5/7 <i>Máy thi công</i> Máy nén khí 600m ³ /h Máy nâng thủy lực 135CV	công ca ca	32,14 1,313 -	35,21 1,313 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 thuỷ 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	m3	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 ³ /h	ca	1,858	1,858	2,007	2,230
		Máy khoan tự hành 2 cần	ca	-	1,287	-	-
		Máy nâng thuỷ 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 ĐƯỜNG

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 đường	<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 hướng	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 1200m³/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 LƯỚI THÉP GIA CỐ MÁI ĐÁ*Thành phần công việc:*

Thép hình biện pháp. Rải lưới, hàn thép giằng, ép lưới sắt vào vách đá, hoàn thiện theo yêu cầu kỹ thuật.

Đơn vị tính: 1 m²

Mã hiệu	Công tác xây lắp	Thành phần hao phí	Đơn vị	Lưới thép $\phi 4$	Lưới thép B40
AL.525	Lắp dựng lưới thép gia cố mái đá	<i>Vật liệu</i>			
		Lưới thép $\phi 4$	m ²	1,100	-
		Lưới thép B40	m ²	-	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: 100m²

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 ³	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 ³ /h	ca	0,289	0,386	0,579	0,772	1,061
		Máy nén khí 660m ³ /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: 100m²

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 ³ Máy ủi ≤140CV	ca ca	1,43 0,20	1,05 0,20
				10	20

AL.52800 SẢN XUẤT LẮP DỰNG LƯỚI THÉP GIA CỐ HẦM

Thành phần công việc:

Rải lưới, ép lưới sắt vào vách đá, hàn bản mã, hàn thép giằng theo yêu cầu kỹ thuật.

Đơn vị tính: 1m²

Mã hiệu	Công tác xây lắp	Thành phần hao phí	Đơn vị	Hầm ngang	Hầm đứng	Hầm nghiêng
AL.5281	Sản xuất lắp dựng lưới thép d4 gia cố	<i>Vật liệu</i>				
		Lưới 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 thủy lực	ca	0,092	-	-
		Tời điện 1,5T	ca	-	0,020	0,023
AL.5282	Sản xuất lắp dựng lưới thép B40 gia cố	<i>Vật liệu</i>				
		Lưới 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 thủy 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, tường hầm, phun vẩy vữa phun khô, vữa phun ướt đảm bảo kỹ thuật.

Đơn vị tính: 100m²

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 16m³/h	Vật liệu						
		Vữa phun khô	m³	4,478	5,971	8,955	11,940	16,418
		Nhân công 4,0/7	công	3,800	4,200	4,900	5,700	6,785
		Máy thi công						
		Máy phun vẩy 16m³/h	ca	0,308	0,410	0,616	0,821	1,129
Máy nâng thủy lực 135CV	ca	0,292	0,292	0,292	0,292	0,292		
AL.5312	Phun vẩy vữa phun ướt gia cố hầm ngang bằng máy phun vẩy 16m³/h	Vật liệu						
		Vữa phun ướt	m³	3,750	5,000	7,500	10,000	13,750
		Nhân công 4,0/7	công	3,800	4,200	4,900	5,700	6,785
		Máy thi công						
		Máy phun vẩy 16m³/h	ca	0,256	0,341	0,511	0,682	0,938
Máy nâng thủy lực 135CV	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 9m³/h	Vật liệu						
		Vữa phun khô	m³	4,478	5,971	8,955	11,940	16,418
		Nhân công 4,0/7	công	3,800	4,200	4,900	5,700	6,785
		Máy thi công						
		Máy phun vẩy 9m³/h	ca	0,622	0,829	1,244	1,658	2,280
Máy nén khí 660m³/h	ca	0,622	0,829	1,244	1,658	2,280		
Máy nâng thủy lực 135CV	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 9m³/h	Vật liệu						
		Vữa phun khô	m³	3,282	4,376	6,563	8,752	12,034
		Nhân công 4,0/7	công	4,653	5,143	6,000	6,980	8,308
		Máy thi công						
		Máy phun vẩy 9m³/h	ca	0,456	0,608	0,911	1,216	1,671
Máy nén khí 660m³/h	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 ≤15m² 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: 1tấn xi măng

Mã hiệu	Công tác xây lắp	Thành phần hao phí	Đơn vị	Số lượng
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 thuỷ lực 135CV	ca	0,260
		Máy bơm vữa 40KW	ca	0,20
		Thùng trộn 750 lít	ca	0,20
				10

AL.53300 BƠM VỮA CHÈN CÁP NEO, CẦN NEO THÉP $\phi 32$ MM GIA CỐ MÁI TALUY ĐƯỜNG

Thành phần công việc:

Chuẩn bị, cân đo vật liệu, trộn vữa, bơm vữa vào lỗ, chèn cáp neo, chèn cần neo cáp $\phi 32$ mm đảm bảo yêu cầu kỹ thuật.

Đơn vị tính: m³

Mã hiệu	Công tác xây lắp	Thành phần hao phí	Đơn vị	Số lượng
AL.533	Bơm vữa chèn cáp neo, cần neo thép $\phi 32$ mm gia cố mái taluy đường	<i>Vật liệu</i>		
		Xi măng	kg	1930
		Phụ gia dẻo	lít	14,6
		Phụ gia trương 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

Đơn vị tính: 100m

Mã hiệu	Công tác xây lắp	Thành phần hao phí	Đơn vị	Số lượng
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
		Ổng 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 thủy lực 135CV	ca	3,15
		Máy nén khí diesel 1200m ³ /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
		Ổng 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 thủy lực 135CV	ca	1,28
		Máy nén khí diesel 660m ³ /h	ca	16,28
		Máy khác	%	1
				1

Ghi chú: Định mức chưa bao gồm lượng tiêu hao xi măng khi khoan.

AL.54000 HOÀN THIỆN NỀN HẦM, NỀN ĐÁ TRƯỚC 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 đồng bằng thủ công, thổi, rửa, vệ sinh sạch nền theo yêu cầu kỹ thuật.

Đơn vị tính: 1m²

Mã hiệu	Công tác xây lắp	Thành phần hao phí	Đơn vị	Số lượng
AL.541	Đục cạy dọn nền hầm trước khi đổ bê tông bằng búa căn	Nhân công 4,0/7	công	2,21
		Máy thi công		
		Búa căn khí nén	ca	0,042
		Máy nén khí diesel 660 m³/h	ca	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 chưa lại bằng búa chèn, máy xúc, xà beng, búa tạ. Đục cạy lớp đá đã long rời, xúc vét gom thành đồng, tiếp tục thực hiện các công việc như trên cho đến cao độ thiết kế, bốc xúc, vận chuyển đến nơi quy định.

Đơn vị tính: 1m²

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	Nhân công 4,0/7	công	4,78	3,57
		Máy thi công			
		Máy đào 1,25m ³	ca	0,085	0,063
		Búa căn khí nén	ca	0,085	0,063
		Máy nén khí diezen 660 m ³ /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 TRƯỚC 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: 1m²

Mã hiệu	Công tác xây lắp	Thành phần hao phí	Đơn vị	Số lượng
AL.543	Vệ sinh nền đá trước khi đổ bê tông	Nhân công 4,0/7	công	0,150
		Máy thi công		
		Máy nén khí điêzen 600 m ³ /h	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 dưới đáy cọc, xử lý đáy cọc.

Đơn vị tính: 1cọc

Mã hiệu	Công tác xây lắp	Thành phần hao phí	Đơn vị	Đường kính lỗ khoan (mm)	
				φ ≤80	φ >80
AL.551	Khoan kiểm tra, xử lý đáy cọc khoan nhồi	Vật liệu			
		Cần khoan L=1,5m			
		Mũi khoan			
		Nhân công 4,0/7	cái	0,024	0,026
		Máy thi công	cái	0,050	0,065
		Máy khoan xoay đập	công	8,0	10,5
		Máy nén khí 600m ³ /h			
		Máy khác	ca	0,35	0,45
			ca	0,35	0,45
			ca	5	5
				10	20

DÀN GIÁO PHỤC VỤ THI CÔNG

1- Thuyết minh

- Các thành phần hao phí đã được 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 được định mức cho lắp dựng và tháo dỡ dàn giáo ngoài và dàn giáo trong công trình.

2- Quy định 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 được sử dụng khi thực hiện các công tác có chiều cao $> 3,6\text{m}$ và được tính theo diện tích hình chiếu bằng. Chiều cao dàn giáo tính từ mặt nền sàn trong nhà đến chiều cao $3,6\text{m}$ làm lớp chuẩn gốc. Sau đó cứ mỗi khoảng tăng chiều cao $1,2\text{m}$ tính thêm một lớp để cộng dồn (khoảng tăng chưa đủ $0,6\text{m}$ 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 $3,6\text{m}$ nhân với chiều cao cột

2.5- Thời gian sử dụng dàn giáo trong định mức bình quân trong khoảng thời gian ≤ 1 tháng, 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 (như lưới văng an toàn ...) và che chắn bảo đảm vệ sinh môi trường trong quá trình thi công (nếu có) được 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 phương tiện, trước và sau khi sử dụng.

AL.61100 DÀN GIÁO NGOÀI

Đơn vị tính: 100m²

Đơn vị tính: 100m

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 ³	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>				
		Cầu tháp 25T	ca	0,015	0,018	-
		Cầu tháp 40T	ca	-	-	0,020
		Máy khác	%	5,0	5,0	5,0
				10	20	30

AL.61200 DÀN GIÁO TRONG

Đơn vị tính: 100m²

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	Vật liệu			
		Gỗ ván	m ²	0,036	-
		Giáo thép	kg	9,50	2,12
		Vật liệu khác	%	20	-
		Nhân công 3,5/7	Công	3,5	0,96
				10	20

AL.70000 CÔNG TÁC BỐC XẾP VÀ VẬN CHUYỂN LÊN CAO

Quy định 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 được định mức trong định mức này mà không quy định độ cao.

Bốc xếp, vận chuyển lên cao được 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 dưới 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 ³	0,37	0,09
AL.71120	Sỏi, đá dăm các loại	m ³	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 ²	0,20	0,02
AL.72210	Đá ốp, lát các loại	10m ²	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 ²	0,38	0,30
AL.73310	Xi măng	Tấn	0,38	0,09
AL.73410	Gỗ các loại	m ³	0,38	0,10
AL.73510	Kính các loại	10m ²	0,30	0,05
AL.73610	Cấu kiện bê tông đúc sẵn	Tấn	0,59	0,03
AL.74110	Vật tư và các loại phụ kiện cấp thoát nước, vệ sinh trong nhà	Tấn	0,70	0,14
AL.74210	Vật tư và các loại thiết bị điện trong nhà	Tấn	2,50	0,20
AL.75110	Cửa các loại	m ²	0,15	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 ³	0,49	0,13

MỤC LỤC

MÃ HIỆU	NỘI DUNG	TRANG
1	2	3
	<i>Thuyết minh và quy định áp dụng</i>	5
	<i>Bảng phân loại</i>	7
	CHƯƠNG I: CÔNG TÁC CHUẨN BỊ MẶT BẰNG XÂY DỰNG	14
AA.11100	Phát rừng tạo mặt bằng bằng thủ công	14
AA.11200	Phát rừng tạo mặt bằng bằng cơ giới	14
AA.12000	Chặt cây, đào gốc cây, bụi cây	15
AA.20000	Công tác phá dỡ công trình	17
AA.21000	Phá dỡ bằng thủ công	17
AA.22000	Phá dỡ bằng máy	20
AA.23000	Vận chuyển phế thải tiếp 1000m bằng ô tô 7 tấn	22
AA.30000	Tháo dỡ các loại kết cấu	23
AA.31000	Tháo dỡ các loại kết cấu bằng thủ công	23
AA.32000	Tháo dỡ kết cấu bằng máy	25
	CHƯƠNG II: CÔNG TÁC ĐÀO, ĐẤP ĐẤT, ĐÁ, CÁT	27
AB.10000	Đào đắp đất, đá, cát bằng thủ công	29
AB.11000	Đào đất công trình bằng thủ công	29
AB.12000	Phá đá bằng thủ công	34
AB.13000	Đắp đất công trình bằng thủ công	35
AB.20000	Đào đắp đất, đá, cát công trình bằng máy	37
AB.21000	Đào san đất tạo mặt bằng bằng máy đào	37
AB.22000	Đào san đất tạo mặt bằng bằng máy ủi	38
AB.23000	Đào san đất tạo mặt bằng bằng máy cạp	40
AB.24000	Đào xúc đất để đắp hoặc đổ ra bãi thải, bãi tập kết bằng máy đào	41
AB.25000	Đào móng công trình bằng máy	42
AB.26100	Đào móng công trình trên nền đất mềm, yếu bằng phương pháp đào chuyển, tổ hợp 2, 3, 4 máy đào	46
AB.27000	Đào kênh mương bằng máy đào	47

1	2	3
AB.28100	Đào kênh mương nền đường trên nền đất mềm, yếu bằng phương pháp đào chuyển, tổ hợp 2, 3, 4 máy đào	50
AB.28200	Nạo vét hoặc mở rộng kênh mương trên nền đất mềm, yếu bằng tổ hợp máy xáng cạp và máy đào	51
AB.30000	Đào nền đường	52
AB.31000	Đào nền đường bằng máy đào đổ lên phương tiện vận chuyển	52
AB.32000	Đào nền đường bằng máy ủi	53
AB.33000	Đào nền đường bằng máy cạp	55
AB.34000	San đất, đá bãi thải, bãi trữ, bãi gia tải	57
AB.35000	Đào đất trong khung vây phòng nước các trụ trên cạn	58
AB.36000	Xói hút bùn trong khung vây phòng nước	58
AB.41000	Vận chuyển đất bằng ô tô tự đổ	59
AB.42000	Vận chuyển đất tiếp 1000m bằng ô tô tự đổ	60
AB.50000	Công tác đào đá mặt bằng, hố móng, kênh mương, nền đường bằng khoan nổ	61
AB.51100	Phá đá mặt bằng công trình	61
AB.51200	Phá đá hố móng công trình	64
AB.51300	Phá đá kênh mương, nền đường	67
AB.51410	Khoan phá đá nổ mìn buồng trên giếng điều áp từ trên xuống đường kính $\geq 20m$	70
AB.51510	Phá đá đường viên	71
AB.51610	Đào phá đá bằng búa cần	72
AB.52100	Xúc đá sau nổ mìn đổ lên phương tiện vận chuyển	73
AB.53000	Vận chuyển đá bằng ô tô tự đổ	74
AB.54000	Vận chuyển đá sau nổ mìn 1000m tiếp theo bằng ô tô tự đổ	75
AB.55000	Ủi đá sau nổ mìn bằng máy ủi	76
AB.55300	Xúc đá hỗn hợp, đá tảng ở bãi trữ, cục bê tông lên phương tiện bằng máy đào	77
AB.56000	Vận chuyển đá hỗn hợp, đá tảng, cục bê tông lấp sông bằng ô tô tự đổ	78
AB.57000	Vận chuyển đá hỗn hợp, đá tảng, cục bê tông 1000m tiếp theo bằng ô tô tự đổ	78
AB.58000	Công tác phá đá đào hầm bằng khoan nổ	79
AB.59000	Công tác bốc xúc, vận chuyển đá nổ mìn trong hầm	90
AB.60000	Đắp đất, cát công trình bằng máy	92
AB.61000	Đắp đất, cát mặt bằng công trình bằng tàu hút	92
AB.62000	San đầm đất mặt bằng	92

1	2	3
AB.63000	Đắp dề đập, kênh mương	93
AB.64000	Đắp nền đường	94
AB.65100	Đắp đất công trình bằng đầm cóc	95
AB.66000	Đắp cát công trình	96
AB.67000	Đắp đá công trình	97
AB.68100	Đắp đá đập bê tông bản mặt	98
AB.68200	Đắp thân đập bằng đá	99
AB.68300	Đắp lớp gia cố mái đập bằng đá tảng	100
AB.68400	Đắp đá nút hầm	100
AB.70000	Công tác nạo vét các công trình thủy	101
AB.71000	Nạo vét bằng tàu hút	102
AB.72000	Nạo vét bằng tàu cuốc biển, cuốc sông	105
AB.73000	Nạo vét bằng tàu hút bụng tự hành	107
AB.74100	Nạo vét bằng tàu hút phun, hút bụng tự hành, đổ đất bằng hệ thống thủy lực xả đáy	109
AB.75100	Xối hút đất từ tàu hút bụng, phun lên bờ	110
AB.81100	Nạo vét kênh mương bằng máy đào gầu dây	111
AB.81200	Nạo vét dưới nước bằng máy đào gầu dây	113
AB.81300	Nạo vét bằng tàu đào	114
AB.82000	Đào phá đá, bóc xúc đá dưới nước bằng tàu đào	115
AB.90000	Vận chuyển đất, cát bằng tàu kéo, xà lan và tàu hút bụng tự hành	116
AB.91000	Vận chuyển đất, cát đổ đi bằng tàu kéo, xà lan	116
AB.92000	Vận chuyển đất, cát đổ đi 1km tiếp theo ngoài 6km đầu bằng tàu hút bụng tự hành	117
	CHƯƠNG III: CÔNG TÁC ĐÓNG CỌC, ÉP CỌC, NHỔ CỌC, KHOAN TẠO LỖ CỌC KHOAN NHỎ	118
AC.10000	Công tác đóng cọc	118
AC.11000	Đóng cọc bằng thủ công	119
AC.12000	Đóng cọc bằng máy	123
AC.13000	Đóng cọc bê tông cốt thép	126
AC.21000	Đóng cọc ống bê tông cốt thép	133
AC.22000	Đóng cọc ván thép, cọc ống thép, cọc thép hình	135
AC.23100	Nhổ cọc	139
AC.24000	Làm cọc cát	141

<i>I</i>	<i>2</i>	<i>3</i>
AC.25000	Ép trước, ép sau cọc, nhổ cọc cừ	142
AC.29000	Công tác nối cọc	146
AC.30000	Công tác khoan cọc nhồi	148
	CHƯƠNG IV: CÔNG TÁC LÀM ĐƯỜNG	184
AD.11000	Làm móng đường	184
AD.20000	Làm mặt đường	188
AD.30000	Cọc tiêu, biển báo hiệu đường bộ	201
	<i>Phụ lục công tác làm đường (định mức dự toán cấp phối vật liệu)</i>	207
AD.40000	Công tác làm mặt đường sắt	210
AD.50000	Lắp đặt các phụ kiện đường sắt	219
AD.61100	Làm nền đá ba lát các loại đường	222
AD.61200	Làm nền đá ba lát các loại ghi	222
AD.62000	Sản xuất, lắp dựng, tháo dỡ đường trượt hầm đứng, hầm nghiêng	223
AD.63000	Lắp dựng, tháo dỡ đường goòng trong hầm	224
AD.70000	Lắp đặt hệ thống thông tin, tín hiệu	225
AD.80000	Sản xuất và lắp đặt phao tiêu, cột báo hiệu, biển báo hiệu đường sông	234
	CHƯƠNG V: CÔNG TÁC XÂY GẠCH ĐÁ	239
AE.10000	Xây đá	239
AE.20000	Xây gạch chỉ	247
AE.30000	Xây gạch thẻ 5x10x20	253
AE.40000	Xây gạch thẻ 4,5x9x19	256
AE.50000	Xây gạch thẻ 4x8x19	259
AE.60000	Xây gạch ống	262
AE.70000	Xây gạch rỗng	269
AE.81000	Xây gạch bê tông rỗng	272
AE.82000	Xây tường gạch silicát	272
AE.83000	Xây tường thông gió	273
AE.90000	Xây gạch chịu lửa	274
	<i>Phụ lục định mức cấp phối vữa xây</i>	276
	CHƯƠNG VI: CÔNG TÁC BÊ TÔNG TẠI CHỖ	281
AF.10000	Bê tông đá dăm sản xuất bằng máy trộn và đổ bằng thủ công	282
AF.20000	Vữa bê tông sản xuất qua dây chuyền trạm trộn tại hiện trường hoặc thương phẩm, đổ bằng cần cẩu	292

I	2	3
AF.30000	Bê tông sản xuất qua dây chuyền trạm trộn tại hiện trường hoặc thương phẩm, đổ bằng máy bơm bê tông tự hành	300
AF.40000	Bê tông thủy công	312
AF.51100	Sản xuất vữa bê tông bằng trạm trộn tại hiện trường	339
AF.52000	Vận chuyển vữa bê tông	340
AF.60000	Công tác sản xuất, lắp dựng cốt thép	342
AF.70000	Công tác sản xuất, lắp dựng cốt thép công trình thủy công	362
AF.80000	Công tác sản xuất, lắp dựng, tháo dỡ ván khuôn	381
	<i>Phụ lục công tác bê tông định mức cấp phối vật liệu)</i>	405
	CHƯƠNG VII: CÔNG TÁC SẢN XUẤT VÀ LẮP DỰNG CẤU KIỆN BÊ TÔNG ĐÚC SẴN	421
AG.10000	Sản xuất cấu kiện bê tông đúc sẵn	421
AG.20000	Lắp dựng tấm tường, tấm sàn, mái 3D-SG	430
AG.30000	Công tác sản xuất, lắp dựng, tháo dỡ ván khuôn	433
AG.40000	Lắp dựng cấu kiện bê tông đúc sẵn	435
AG.50000	Lao lắp dầm cầu	439
	CHƯƠNG VIII: SẢN XUẤT, LẮP DỰNG CẤU KIỆN GỖ	443
AH.10000	Sản xuất vì kèo	443
AH.20000	Công tác làm cầu gỗ	447
AH.30000	Lắp dựng khuôn cửa, cửa các loại	448
	CHƯƠNG IX: SẢN XUẤT, LẮP DỰNG CẤU KIỆN SẮT THÉP	449
AI.10000	Sản xuất cấu kiện sắt thép	449
AI.20000	Sản xuất, lắp dựng cấu kiện dầm cầu thép	458
AI.31000	Sản xuất, lắp dựng vì thép gia cố hầm	465
AI.32000	Sản xuất, lắp đặt chi tiết đặt sẵn trong bê tông hầm	466
AI.41100	Sản xuất cửa van	467
AI.52000	Sản xuất kết cấu thép	468
AI.53000	Sản xuất mặt bích	471
AI.60000	Lắp dựng cấu kiện thép	472

1	2	3
	CHƯƠNG X: CÔNG TÁC LÀM MÁI, LÀM TRẦN VÀ CÁC CÔNG TÁC HOÀN THIỆN KHÁC	485
AK.10000	Công tác làm mái	485
AK.20000	Công tác trát	488
AK.30000	Công tác ốp gạch, đá	494
AK.40000	Công tác lán	497
AK.50000	Công tác lát gạch, đá	499
AK.60000	Công tác làm trần	504
AK.70000	Công tác làm mộc trang trí	508
AK.80000	Công tác quét vôi, nước xi măng, sơn, bả,	514
	CHƯƠNG XI: CÁC CÔNG TÁC KHÁC	532
AL.11000	Tẩy rỉ kết cấu thép bằng phun cát	532
AL.12000	Kiến trúc các lớp móng dưới nước	533
AL.13000	Làm móng cầu bến ngập nước	534
AL.14000	Làm lớp lót móng trong khung vây	535
AL.15100	Làm và thả rọ đá	536
AL.15200	Làm và thả rỗng đá	536
AL.15300	Thả đá học vào thân kè	537
AL.16100	Gia cố nền đất yếu bằng bắc thấm, vải địa kỹ thuật	537
AL.17000	Trồng văng cỏ mái kênh mương, đê, đập, mái taluy nền đường	538
AL.18100	Trồng cỏ Vetiver gia cố mái taluy	538
AL.21100	Sản xuất, lắp đặt khe co, khe giãn, khe ngàm liên kết, khe tăng cường đường lăn, sân đỗ	539
AL.22100	Cắt khe đường lăn, sân đỗ	539
AL.23100	Trám khe đường lăn, sân đỗ bằng mastic	540
AL.24100	Làm khe co, khe giãn, khe dọc sân, bãi, mặt đường bê tông	540
AL.25100	Lắp đặt gối cầu, khe co giãn cầu bằng cao su	541
AL.31000	Làm cầu máng, kênh máng vỏ móng bằng vữa xi măng cát vàng và lưới thép	542
AL.40000	Công tác làm khớp nối	543
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	545
AL.51200	Gia cố nền đập, màng chống thấm bằng phun xi măng	546
AL.51300	Khoan giảm áp	546

I	2	3
AL.51400	Khoan cắm neo anke	547
AL.52100	Khoan tạo lỗ neo để cắm neo gia cố mái taluy đường	551
AL.52200	Sản xuất, lắp đặt thép neo anke nền đá, mái đá và bơm vữa	552
AL.52300	Sản xuất, lắp đặt thép neo anke trong hầm và bơm vữa	553
AL.52400	Sản xuất, lắp đặt kéo căng cáp neo gia cố mái taluy đường	554
AL.52500	Lắp dựng lưới thép gia cố mái đá	555
AL.52600	Gia cố mái taluy bằng phun vữa xi măng	555
AL.52700	Bạt mái đá đào bằng máy	556
AL.52800	Sản xuất, lắp dựng lưới thép gia cố hầm	557
AL.53100	Phun vữa gia cố hầm	558
AL.53200	Phun vữa xi măng lấp đầy hầm ngang	559
AL.53300	Bơm vữa chèn cáp neo, cần neo thép $\phi 32\text{mm}$ gia cố mái taluy đường	559
AL.53400	Khoan, phun vữa xi măng gia cố vỏ hầm ngang	560
AL.54000	Công tác hoàn thiện nền hầm, nền đá trước khi đổ bê tông	561
AL.55000	Khoan kiểm tra, xử lý đáy cọc khoan nhồi	562
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 tư liệu : **VIỆN KINH TẾ XÂY DỰNG**

Biên soạn : **PHÒNG GIÁ XÂY DỰNG - VIỆN KINH TẾ XÂY DỰNG**

Chế bản: **PHÒNG GIÁ XÂY DỰNG - VIỆN KINH TẾ XÂY DỰNG**

PHÒNG CHẾ BẢN - NHÀ XUẤT BẢN XÂY DỰNG

Sửa bản in: **PHÒNG GIÁ XÂY DỰNG - VIỆN KINH TẾ XÂY DỰNG**

Vẽ bìa: **HS. NGUYỄN HỮU TÙNG**

qinh mức dự toán xdet phán



1 005091 300113
92.000 VND

XD- 2005 197 - 2005

Giá : 92.000^d