

**ỦY BAN NHÂN DÂN**

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

**TỈNH KON TUM**

**Độc lập – Tự do – Hạnh phúc**

**ĐƠN GIÁ XÂY DỰNG CÔNG TRÌNH PHẦN THÍ NGHIỆM VẬT LIỆU,  
CẤU KIỆN VÀ KẾT CẤU XÂY DỰNG TRÊN ĐỊA BÀN TỈNH KON  
TUM**

(Ban hành kèm theo Quyết định số 1390/QĐ-UBND

ngày 30/12/2015 của UBND tỉnh Kon Tum)

**PHẦN A**

**THUYẾT MINH VÀ QUY ĐỊNH ÁP DỤNG**

**I. CÁC CĂN CỨ**

Luật Xây dựng số 50/2014/QH13 ngày 18/6/2014.

Nghị định số 32/2015/NĐ-CP ngày 25/3/2015 của Chính phủ về quản lý chi phí đầu tư xây dựng.

Văn bản số 1780/BXD-VP ngày 16/8/2007 của Bộ Xây dựng công bố Định mức dự toán xây dựng công trình - Phần thí nghiệm vật liệu, cấu kiện và kết cấu xây dựng.

Thông tư số 01/2015/TT-BXD ngày 20/3/2015 của Bộ Xây dựng về việc hướng dẫn xác định đơn giá nhân công trong quản lý chi phí đầu tư xây dựng.

Thông tư số 06/2010/TT-BXD ngày 26/5/2010 của Bộ Xây dựng hướng dẫn phương pháp xác định giá ca máy và thiết bị thi công xây dựng công trình.

Quyết định số 1134/QĐ-BXD ngày 8/10/2015 của Bộ Xây dựng công bố định mức các hao phí xác định giá ca máy và thiết bị thi công xây dựng.

Văn bản số 2631/UBND-KTN ngày 10/11/2015 của Ủy ban nhân dân tỉnh Kon Tum về việc mức lương đầu vào theo thực tế để xác định đơn giá nhân công trên địa bàn tỉnh Kon Tum.

**II. NỘI DUNG TẬP ĐƠN GIÁ**

Đơn giá thí nghiệm vật liệu, cấu kiện và kết cấu xây dựng là chỉ tiêu kinh tế - kỹ thuật thể hiện mức chi phí về vật liệu, nhân công, máy và thiết bị thí nghiệm để hoàn thành một đơn vị chỉ tiêu thí nghiệm vật liệu, cấu kiện và kết cấu xây dựng (một mẫu, một cấu kiện,...) từ khi chuẩn bị đến khi kết thúc công tác thí nghiệm theo yêu cầu tiêu chuẩn kỹ thuật, quy trình, quy phạm quy định.

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

**1) Đơn giá xây dựng công trình – Phần thí nghiệm vật liệu, cấu kiện và kết cấu xây dựng bao gồm các chi phí sau:**

**a) Chi phí vật liệu:**

Chi phí vật liệu bao gồm chi phí vật liệu chính, vật liệu phụ trực tiếp kể cả chi phí nhiên liệu, năng lượng dùng cho máy và thiết bị thí nghiệm để thực hiện hoàn thành một đơn vị khối lượng công tác thí nghiệm vật liệu, cấu kiện và kết cấu xây dựng.

Giá vật liệu xây dựng trong tập đơn giá được tính tại thành phố Kon Tum thời điểm tháng 9/2015 theo Công bố số 09/CBLS-XD-TC ngày 16/10/2015 của Liên Sở Xây dựng – Tài chính, đối với những loại vật liệu xây dựng chưa có trong công bố giá được tham khảo tại các thị trường khác. Giá các loại vật liệu trong tập đơn giá chưa tính thuế giá trị gia tăng và được tính đến chân công trình tại thành phố Kon Tum bình quân trọng phạm vi vận chuyển 5 km.

**b) Chi phí nhân công:**

Phương pháp và cấp bậc, hệ số lương xác định chi phí nhân công trong đơn giá được xác định theo quy định tại Thông tư số 01/2015/TT-BXD ngày 20/3/2015 của Bộ Xây dựng về việc hướng dẫn xác định đơn giá nhân công trong quản lý chi phí đầu tư xây dựng.

Mức lương đầu vào được xác định theo Văn bản số 2631/UBND-KTN ngày 10/11/2015 của Ủy ban nhân dân tỉnh Kon Tum về việc mức lương đầu vào theo thực tế để xác định đơn giá nhân công.

Mức lương đầu vào tính toán trong tập đơn giá tại thành phố Kon Tum là: 2.350.000 đồng/tháng đã bao gồm các khoản lương phụ, các khoản phụ cấp lưu động, phụ cấp khu vực, phụ cấp không ổn định sản xuất và đã tính đến các yếu tố thị trường.

**c) Chi phí máy thi công:**

Là chi phí sử dụng các loại máy móc thiết bị bằng động cơ điện, động cơ xăng, động cơ diesel, hơi nước... (kể cả hệ thống trang bị phục vụ cho việc sử dụng máy thi công) trực tiếp tham gia vào thi công xây lắp để hoàn thành một đơn vị khối lượng công tác thí nghiệm vật liệu, cấu kiện và kết cấu xây dựng.

Chi phí máy thi công bao gồm: chi phí khấu hao, chi phí sửa chữa và chi phí khác của máy.

**III. KẾT CẤU TẬP ĐƠN GIÁ**

Tập đơn giá Thí nghiệm vật liệu, cấu kiện và kết cấu xây dựng được trình bày theo nhóm, loại công tác thí nghiệm và được mã hóa thống nhất. Tập đơn giá gồm 03 phần:

**PHẦN A: THUYẾT MINH VÀ QUY ĐỊNH ÁP DỤNG**

**PHẦN B: ĐƠN GIÁ XDCT – PHẦN THÍ NGHIỆM VẬT LIỆU, CẤU KIỆN VÀ KẾT CẤU XÂY DỰNG**

Chương I : Thí nghiệm vật liệu xây dựng

Chương II : Thí nghiệm cấu kiện và kết cấu xây dựng.

## **PHẦN C: BẢNG GIÁ VẬT LIỆU, NHÂN CÔNG, MÁY THI CÔNG**

### **IV. HƯỚNG DẪN SỬ DỤNG**

Tập đơn giá phần thí nghiệm vật liệu, cấu kiện và kết cấu xây dựng cơ sở để lập dự toán xây dựng công trình, tổng mức đầu tư của dự án đầu tư xây dựng công trình và quản lý chi phí đầu tư xây dựng công trình.

Tập đơn giá phần thí nghiệm vật liệu, cấu kiện và kết cấu xây dựng được tính cụ thể cho từng chỉ tiêu cần thí nghiệm. Khi thực hiện công tác thí nghiệm, căn cứ theo yêu cầu cần thí nghiệm và các quy định về quản lý chất lượng công trình, tiêu chuẩn chất lượng vật liệu, cấu kiện và kết cấu xây dựng để xác định các chỉ tiêu thí nghiệm cho phù hợp, tránh sự trùng lặp.

Một mẫu thí nghiệm cho một kết quả thử hoàn chỉnh đối với từng chỉ tiêu theo yêu cầu tiêu chuẩn kỹ thuật, qui trình, qui phạm.

Khi thí nghiệm vật liệu xây dựng lớn hơn 10 mẫu thì đơn giá nhân công và đơn giá máy và thiết bị thí nghiệm được điều chỉnh với hệ số  $K=0,8$ .

Đơn giá chưa bao gồm hao phí công tác vận chuyển mẫu và vật liệu thí nghiệm đến phòng thí nghiệm. Chi phí chuyển máy và thiết bị đến hiện trường đối với công tác thí nghiệm ngoài trời được xác định bằng dự toán theo điều kiện cụ thể.

Trong quá trình áp dụng tập đơn giá xây dựng công trình - Phần thí nghiệm vật liệu, cấu kiện và kết cấu xây dựng nếu gặp vướng mắc, đề nghị các đơn vị phản ánh về Sở Xây dựng để nghiên cứu giải quyết./.

**PHẦN B**  
**ĐƠN GIÁ XÂY DỰNG CÔNG TRÌNH PHẦN THÍ NGHIỆM VẬT LIỆU, CẤU KIỆN**  
**VÀ KẾT CẤU XÂY DỰNG TRÊN ĐỊA BÀN TỈNH KON TUM**  
**CHƯƠNG I:**  
**THÍ NGHIỆM VẬT LIỆU XÂY DỰNG**

**DA.01000 THÍ NGHIỆM XI MĂNG**

*Thành phần công việc:*

Nhận nhiệm vụ, chuẩn bị mẫu, chuẩn bị dụng cụ và thiết bị thí nghiệm, tiến hành thí nghiệm theo quy trình, tính toán xử lý số liệu và in ấn kết quả.

Đơn vị tính: đồng

Mã hiệu	Danh mục đơn giá	Đơn vị	Vật liệu	Nhân công	Máy thi công
	<b>Thí nghiệm xi măng, chỉ tiêu thí nghiệm</b>				
DA.01001	Thí nghiệm tỷ diện	mẫu	4.360	181.197	8.986
DA.01002	Thí nghiệm ổn định thể tích	mẫu	68	429.057	438
DA.01003	Thí nghiệm thời gian đông kết	mẫu		513.168	234
DA.01004	Thí nghiệm cường độ theo phương pháp nhanh	mẫu	3.047	568.645	752
DA.01005	Thí nghiệm cường độ theo phương pháp chuẩn	mẫu	12.624	894.800	8.379
DA.01006	Thí nghiệm khối lượng riêng	mẫu	8.165	120.798	5.395
DA.01007	Thí nghiệm độ mịn	mẫu	4.947	146.300	4.817
DA.01008	Thí nghiệm hàm lượng mất khi nung	mẫu	45.750	111.850	47.356
DA.01009	Thí nghiệm hàm lượng SiO <sub>2</sub>	mẫu	294.365	589.673	76.183
DA.01010	Thí nghiệm hàm lượng SiO <sub>2</sub> và cặn không tan	mẫu	160.873	381.632	50.386
DA.01011	Thí nghiệm hàm lượng SiO <sub>2</sub> hòa tan	mẫu	59.125	216.094	28.553
DA.01012	Thí nghiệm hàm lượng cặn không tan	mẫu	24.036	393.712	12.257
DA.01013	Thí nghiệm hàm lượng Oxit Fe <sub>2</sub> O <sub>3</sub>	mẫu	35.259	156.590	310
DA.01014	Thí nghiệm hàm lượng nhôm ôxit Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub>	mẫu	31.213	172.249	511
DA.01015	Thí nghiệm hàm lượng CaO	mẫu	15.553	209.383	805
DA.01016	Thí nghiệm hàm lượng MgO	mẫu	26.788	211.620	651
DA.01017	Thí nghiệm hàm lượng SO <sub>3</sub>	mẫu	32.781	380.290	10.617
DA.01018	Thí nghiệm hàm lượng ion âm Cl	mẫu	13.305	244.280	
DA.01019	Thí nghiệm hàm lượng K <sub>2</sub> O và Na <sub>2</sub> O	mẫu	35.876	393.623	14.363
DA.01020	Thí nghiệm hàm lượng TiO <sub>2</sub>	mẫu	6.132	218.689	5.043
DA.01021	Thí nghiệm hàm lượng CaO tự do	mẫu	173.369	218.689	2.333

### DA.02000 THÍ NGHIỆM THẠCH CAO

*Thành phần công việc:*

Nhận nhiệm vụ, chuẩn bị mẫu, chuẩn bị dụng cụ và thiết bị thí nghiệm, tiến hành thí nghiệm theo quy trình, tính toán xử lý số liệu và in ấn kết quả.

Đơn vị tính: đồng

Mã hiệu	Danh mục đơn giá	Đơn vị	Vật liệu	Nhân công	Máy thi công
	<b>Thí nghiệm thạch cao</b>				
DA.02001	Thí nghiệm hàm lượng mất khi nung	mẫu	45.337	109.613	17.341
DA.02002	Thí nghiệm hàm lượng CaO	mẫu	16.328	378.500	730
DA.02003	Thí nghiệm hàm lượng SO <sub>3</sub>	mẫu	29.484	323.247	7.008

### DA.03000 THÍ NGHIỆM CÁT

*Thành phần công việc:*

Nhận nhiệm vụ, chuẩn bị mẫu, chuẩn bị dụng cụ và thiết bị thí nghiệm, tiến hành thí nghiệm theo quy trình, tính toán xử lý số liệu và in ấn kết quả.

Đơn vị tính: đồng

Mã hiệu	Danh mục đơn giá	Đơn vị	Vật liệu	Nhân công	Máy thi công
	<b>Thí nghiệm cát</b>				
DA.03001	Thí nghiệm khối lượng riêng hoặc khối lượng thể tích	mẫu	13.566	156.590	12.595
DA.03002	Thí nghiệm khối lượng thể tích xốp	mẫu	13.566	134.220	12.595
DA.03003	Thí nghiệm thành phần hạt và mô đun độ lớn	mẫu	27.133	380.290	24.842
DA.03004	Thí nghiệm hàm lượng bụi, bùn, sét bản	mẫu	13.566	357.920	12.595
DA.03005	Thí nghiệm thành phần khoáng (thạch học)	mẫu	26.802	559.250	24.842
DA.03006	Thí nghiệm hàm lượng tạp chất hữu cơ	mẫu	18.911	223.700	338
DA.03007	Thí nghiệm hàm lượng mica	mẫu	6.783	407.134	5.949
DA.03008	Thí nghiệm hàm lượng sét cục	mẫu	4.541	111.850	1.825
DA.03009	Thí nghiệm độ ẩm	mẫu	40.699	111.850	36.029
DA.03010	Thí nghiệm thử phản ứng silic kiềm	mẫu	100.595	1.331.015	32.834
DA.03011	Thí nghiệm thành phần hạt bằng pp tỷ trọng kế	mẫu	22.665	221.463	20.326
DA.03012	Thí nghiệm thành phần hạt bằng pp lazer	mẫu		447.400	54.682
DA.03013	Thí nghiệm độ chặt tương đối	mẫu	455.464	420.556	56.575
DA.03014	Thí nghiệm góc nghỉ khô, nghỉ ướt của cát	mẫu	82.200	447.400	3.644

**DA.04100 THÍ NGHIỆM ĐÁ DẪM, SỎI**

*Thành phần công việc:*

Nhận nhiệm vụ, chuẩn bị mẫu, chuẩn bị dụng cụ và thiết bị thí nghiệm, tiến hành thí nghiệm theo quy trình, tính toán xử lý số liệu và in ấn kết quả.

Đơn vị tính: đồng

Mã hiệu	Danh mục đơn giá	Đơn vị	Vật liệu	Nhân công	Máy thi công
	<b>Thí nghiệm đá dăm (sỏi)</b>				
DA.04101	Thí nghiệm khối lượng riêng của đá nguyên khai, đá dăm (sỏi)	mẫu	32.094	170.012	24.842
DA.04102	Thí nghiệm khối lượng thể tích của đá nguyên khai, đá dăm (sỏi)	mẫu	29.261	111.850	25.002
DA.04103	Thí nghiệm khối lượng thể tích bằng phương pháp đơn giản	mẫu	29.261	111.850	24.842
DA.04104	Thí nghiệm khối lượng thể tích xốp	mẫu	29.261	67.110	24.654
DA.04105	Thí nghiệm thành phần hạt	mẫu	43.891	290.810	37.089
DA.04106	Thí nghiệm hàm lượng bụi sét bản	mẫu	40.699	228.174	37.089
DA.04107	Thí nghiệm hàm lượng thoi dẹt	mẫu		263.966	348
DA.04108	Thí nghiệm hàm lượng hạt yếu mềm và hạt bị phong hóa	mẫu	40.699	425.030	37.089
DA.04109	Thí nghiệm độ ẩm	mẫu	40.699	62.636	24.842
DA.04110	Thí nghiệm độ hút nước của đá nguyên khai, đá dăm (sỏi)	mẫu	27.133	100.665	24.132
DA.04111	Thí nghiệm độ hút nước của đá nguyên khai, đá dăm (sỏi) bằng phương pháp nhanh	mẫu	27.133	93.954	24.132
DA.04112	Thí nghiệm cường độ nén của đá nguyên khai	mẫu	6.948	559.250	52.484
DA.04113	Thí nghiệm độ nén đập của đá dăm, sỏi trong xilanh	mẫu	40.699	219.226	37.754
DA.04114	Thí nghiệm hệ số hóa mềm của đá nguyên khai (cho 1 lần khô hoặc ướt)	mẫu	47.648	961.910	88.176
DA.04115	Thí nghiệm độ mài mòn	mẫu	51.999	939.540	47.271
DA.04116	Thí nghiệm hàm lượng tạp chất hữu cơ	mẫu		290.810	729
DA.04117	Thí nghiệm độ rỗng của đá nguyên khai (cho 1 lần làm KLR hoặc KLTT)	mẫu	20.350	223.700	18.371
DA.04118	Thí nghiệm độ rỗng giữa các hạt đá(cho 1 lần làm KLR hoặc KLTT)	mẫu	20.350	290.810	18.001
DA.04119	Thí nghiệm hàm lượng ôxit silic vô định hình	mẫu	171.886	648.730	82.083

**DA.04200 THÍ NGHIỆM ĐẦM, NÉN TIÊU CHUẨN MẪU ĐÁ BASE VÀ SUBBASE (THÍ NGHIỆM VỚI CỐI PROCTOR CẢI TIẾN)**

*Thành phần công việc:*

Nhận mẫu, các yêu cầu chỉ tiêu thí nghiệm. Chuẩn bị máy, thiết bị vật tư. Mở mẫu, mô tả, phối mẫu, làm thí nghiệm, kiểm tra, nghiệm thu, bàn giao tài liệu.

Đơn vị tính: đồng

Mã hiệu	Danh mục đơn giá	Đơn vị	Vật liệu	Nhân công	Máy thi công
DA.04201	Thí nghiệm đầm, nén tiêu chuẩn mẫu đá BASE và SUBBASE	mẫu	36.285	648.730	12.131

**DA.05100 THÍ NGHIỆM PHẢN ỨNG KỀM CỦA CỐT LIỆU ĐÁ, CÁT**

*Thành phần công việc:*

Nhận nhiệm vụ, chuẩn bị mẫu, chuẩn bị máy và thiết bị, dụng cụ thí nghiệm. Tiến hành thí nghiệm theo quy trình, tính toán xử lý số liệu và in ấn kết quả.

Đơn vị tính: đồng

Mã hiệu	Danh mục đơn giá	Đơn vị	Vật liệu	Nhân công	Máy thi công
DA.05101	Xác định phản ứng kiềm của cốt liệu đá, cát bằng phương pháp hóa học	mẫu	237.021	917.170	110.801

**DA.05200 THÍ NGHIỆM PHẢN ỨNG ALKALI CỦA CỐT LIỆU ĐÁ BẰNG PHƯƠNG PHÁP THANH VỮA**

*Thành phần công việc:*

Nhận nhiệm vụ, chuẩn bị mẫu, chuẩn bị máy và thiết bị, dụng cụ thí nghiệm. Tiến hành thí nghiệm theo quy trình, tính toán xử lý số liệu và in ấn kết quả.

Đơn vị tính: đồng

Mã hiệu	Danh mục đơn giá	Đơn vị	Vật liệu	Nhân công	Máy thi công
DA.05201	Xác định phản ứng Alkali của cốt liệu đá, cát bằng phương pháp thanh vữa	mẫu	634.912	3.078.112	741.640

**DA.06000 THÍ NGHIỆM VÔI XÂY DỰNG**

*Thành phần công việc:*

Nhận nhiệm vụ, chuẩn bị mẫu, chuẩn bị dụng cụ và thiết bị thí nghiệm, tiến hành thí nghiệm theo quy trình, tính toán xử lý số liệu và in ấn kết quả.

Đơn vị tính: đồng

Mã hiệu	Danh mục đơn giá	Đơn vị	Vật liệu	Nhân công	Máy thi công
	<b>Thí nghiệm vôi xây dựng</b>				
DA.06001	Xác định lượng nước cần thiết để tôi vôi	mẫu	6.783	223.700	5.949
DA.06002	Xác định lượng vôi nhuyển khi tôi 1kg vôi sống	mẫu	6.783	259.492	5.949
DA.06003	Xác định khối lượng riêng của vôi đã tôi	mẫu	15.928	257.255	11.897
DA.06004	Xác định lượng hạt không tôi được	mẫu	23.824	290.810	4.313
DA.06005	Xác định độ nghiền mịn của vôi	mẫu	4.913	219.673	4.257
DA.06006	Xác định độ ẩm của vôi hydrat	mẫu	13.566	111.850	11.664
DA.06007	Xác định độ hút vôi	mẫu	22.111	894.800	9.717



## DA.07000 THIẾT KẾ MÁC BÊ TÔNG

*Thành phần công việc:*

Công việc thiết kế mác bê tông bao gồm các công việc thí nghiệm vật liệu: xi măng, cát, đá (sỏi) theo những chỉ tiêu cần thiết.

Công tác tính toán mác, đúc mẫu, thí nghiệm nén lớn hơn 1 mẫu, bảo dưỡng mẫu ở các tuổi sau 28 ngày, các chỉ tiêu kháng uôn, mài mòn, mô đun biến dạng, độ sụt ở các thời gian, hàm lượng bọt khí, độ co... chưa tính toán vào đơn giá này.

Riêng thiết kế mác bê tông có yêu cầu chống thấm còn thêm giai đoạn thử mác chống thấm theo các cấp B2, B4, B6, B8. Đơn giá mỗi cấp chống thấm được nhân với hệ số 1,1.

Thiết kế mác bê tông thông thường bao gồm:

- Phần xi măng: DA. 01002+DA. 01003+DA. 01004+DA. 01005.
- Phần cát: DA. 03001+DA. 03002+DA. 03003+DA. 03004+DA. 03006.
- Phần đá: DA. 04103+DA. 04104+DA. 04105+DA. 04106+DA. 04113.

## DA.08000 THIẾT KẾ MÁC VỮA

*Thành phần công việc:*

Công việc thiết kế mác vữa bao gồm các công việc thí nghiệm vật liệu: xi măng, cát theo những chỉ tiêu cần thiết.

- Phần xi măng: DA. 01002+DA. 01003+DA. 01004+DA. 01005.
- Phần cát: DA. 03001+DA. 03002+DA. 03003+DA. 03004+DA. 03006.

## DA.09000 XÁC ĐỊNH ĐỘ SỤT HỖN HỢP BÊ TÔNG TRONG PHÒNG THÍ NGHIỆM

*Thành phần công việc:*

Lấy hỗn hợp bê tông từ mẻ trộn sẵn, trộn lại, sử dụng thiết bị thí nghiệm xác định độ sụt của hỗn hợp bê tông.

Đơn vị tính: đồng

Mã hiệu	Danh mục đơn giá	Đơn vị	Vật liệu	Nhân công	Máy thi công
DA.09001	Xác định độ sụt hỗn hợp bê tông	kết quả		134.220	1.104

Ghi chú: Trường hợp thí nghiệm tại hiện trường thì căn cứ vào điều kiện cụ thể để xác định đơn giá phù hợp.

**DA.10000 ÉP MẪU BÊ TÔNG, MẪU VỮA**

*Thành phần công việc:*

Chuẩn bị, hoàn chỉnh mẫu theo yêu cầu, tiến hành thí nghiệm theo quy trình, tính toán xử lý số liệu và in ấn kết quả.

Đơn vị tính: đồng

Mã hiệu	Danh mục đơn giá	Đơn vị	Vật liệu	Nhân công	Máy thi công
DA.10001	♦ Ép mẫu bê tông lập phương - 150x150x150	mẫu	642	48.319	973
DA.10002	♦ Ép mẫu bê tông trụ - 150x300	mẫu	714	53.688	1.082
DA.10003	Uốn mẫu bê tông lập phương 150x150x600	mẫu	821	61.741	1.244
DA.10004	Ép mẫu vữa lập phương 70,7x70,7x70,7	mẫu	963	86.572	1.460

Ghi chú: - Trường hợp ép mẫu bê tông kích thước 100x100x100 thì đơn giá được điều chỉnh với hệ số  $K=0,9$ ; Trường hợp ép mẫu bê tông kích thước 200x200x200 thì đơn giá được điều chỉnh với hệ số  $K=1,15$ .

- Trường hợp ép mẫu bê tông hình trụ kích thước 100x200 thì đơn giá được điều chỉnh với hệ số  $K= 0,9$ .

## DA.11000 THÍ NGHIỆM VỮA XÂY DỰNG

Thành phần công việc:

Nhận nhiệm vụ, chuẩn bị mẫu, chuẩn bị dụng cụ và thiết bị thí nghiệm, tiến hành thí nghiệm theo quy trình, tính toán xử lý số liệu và in ấn kết quả.

Đơn vị tính: đồng

Mã hiệu	Danh mục đơn giá	Đơn vị	Vật liệu	Nhân công	Máy thi công
	<b>◆ Thí nghiệm vữa xây dựng</b>				
DA.11001	Thí nghiệm độ lưu động của hỗn hợp vữa	mẫu	13.566	335.550	11.897
DA.11002	Xác định kích thước hạt cốt liệu lớn nhất	mẫu	9.033	253.676	7.926
DA.11003	Thí nghiệm khối lượng thể tích của hỗn hợp vữa	mẫu	5.096	201.330	4.461
DA.11004	Xác định khả năng giữ độ lưu động của vữa tươi	mẫu	662	89.480	11.202
DA.11005	Thí nghiệm độ hút nước của vữa	mẫu	13.566	111.850	11.897
DA.11006	Thí nghiệm cường độ chịu nén của vữa	mẫu	1.307	492.140	1.859
DA.11007	Thí nghiệm cường độ chịu uốn của vữa	mẫu	1.562	290.810	2.480
DA.11008	Thí nghiệm độ bám dính của vữa vào nền trát	mẫu	2.557	693.470	3.454
DA.11009	Tính toán liều lượng vữa	mẫu	2.799	505.562	1.265
DA.11010	Xác định khối lượng riêng	mẫu	19.951	201.330	17.846
DA.11011	Xác định khối lượng thể tích mẫu vữa	mẫu	4.996	178.960	6.316
DA.11012	Xác định hàm lượng ion clo hòa tan trong nước	mẫu	13.046	244.280	

## DA.12000 THỬ BÊ TÔNG NẶNG

*Thành phần công việc:*

Nhận nhiệm vụ, chuẩn bị vật liệu, chuẩn bị dụng cụ và thiết bị thí nghiệm, tiến hành thí nghiệm theo quy trình, tính toán xử lý số liệu và in ấn kết quả.

Riêng chỉ tiêu độ không xuyên nước của bê tông cho các cấp 2at, 4at, 6at, 8at thì lấy đơn giá 2at(T2) làm cơ sở cho các cấp khác, mỗi cấp tăng lên được nhân hệ số 1,4 so với đơn giá cấp liền kề.

Đơn vị tính: đồng

Mã hiệu	Danh mục đơn giá	Đơn vị	Vật liệu	Nhân công	Máy thi công
	<b>Thử bê tông nặng</b>				
DA.12001	Tính toán liều lượng bê tông	mẫu	3.293	625.465	4.854
DA.12002	Thử độ cứng vebe của hỗn hợp bê tông	mẫu	1.985	501.088	1.747
DA.12003	Thí nghiệm khối lượng thể tích của hỗn hợp bê tông	mẫu	1.026	501.088	2.764
DA.12004	Thí nghiệm độ tách nước của hỗn hợp bê tông	mẫu	1.985	635.308	3.565
DA.12005	Thí nghiệm hàm lượng bọt khí của hỗn hợp bê tông	mẫu	2.647	67.110	2.330
DA.12006	Thí nghiệm khối lượng riêng của bê tông	mẫu	49.758	116.324	37.509
DA.12007	Thí nghiệm độ hút nước của bê tông	mẫu	33.916	67.557	31.561
DA.12008	Thí nghiệm độ mài mòn của bê tông	mẫu	12.107	1.431.680	6.060
DA.12009	Thí nghiệm khối lượng thể tích của bê tông	mẫu	29.760	76.058	25.612
DA.12010	Thí nghiệm cường độ chịu nén của bê tông	mẫu	6.551	469.770	9.929
DA.12011	Thí nghiệm cường độ chịu kéo khi uốn của bê tông	mẫu	5.601	581.620	6.895
DA.12012	Thí nghiệm lực liên kết giữa bê tông và cốt thép	mẫu	169.208	635.308	21.254
DA.12013	Thí nghiệm độ co ngót của bê tông	mẫu	133.684	984.280	35.692
DA.12014	Thí nghiệm mô đun đàn hồi khi nén tĩnh của bê tông	mẫu	36.207	960.568	50.307
DA.12015	Thí nghiệm độ chống thấm nước của bê tông	mẫu	33.916	135.115	29.743
DA.12016	Thí nghiệm độ kéo dọc trục khi bừa của bê tông	mẫu	5.601	603.990	6.895
DA.12017	Thí nghiệm độ không xuyên nước của bê tông	mẫu	13.789	738.210	153.026

**DA.13000 THÍ NGHIỆM GẠCH MEN, SỨ VỆ SINH**

*Thành phần công việc:*

Nhận nhiệm vụ, chuẩn bị mẫu, chuẩn bị dụng cụ và thiết bị thí nghiệm, tiến hành thí nghiệm theo quy trình, tính toán xử lý số liệu và in ấn kết quả.

Đơn vị tính: đồng

Mã hiệu	Danh mục đơn giá	Đơn vị	Vật liệu	Nhân công	Máy thi công
	<b>♦ Thí nghiệm gạch men, sứ vệ sinh</b>				
DA.13001	Thí nghiệm độ hút nước	mẫu	6.650	246.070	6.278
DA.13002	Thí nghiệm độ bền nhiệt	mẫu	11.873	380.290	10.410
DA.13003	Thí nghiệm cường độ uốn	mẫu		313.180	3.199
DA.13004	Thử độ bóng bề mặt	mẫu	16.058	313.180	13.739
DA.13005	Thử độ bền rạn men (autoclave)	mẫu		1.879.080	
DA.13006	Thí nghiệm độ dẫn nở nhiệt xương men (<=15 độ C)	mẫu	29.196	2.505.440	50.572
DA.13007	Thử độ cứng bề mặt	mẫu	1.249	425.030	1.160

**DA.14000 THÍ NGHIỆM GẠCH XÂY ĐẤT SÉT NUNG**

*Thành phần công việc:*

Nhận nhiệm vụ, chuẩn bị mẫu, chuẩn bị dụng cụ và thiết bị thí nghiệm, tiến hành thí nghiệm theo quy trình, tính toán xử lý số liệu và in ấn kết quả.

Đơn vị tính: đồng

Mã hiệu	Danh mục đơn giá	Đơn vị	Vật liệu	Nhân công	Máy thi công
	<b>♦ Thí nghiệm gạch xây đất sét nung</b>				
DA.14001	Thí nghiệm cường độ chịu nén	mẫu	18.504	402.660	24.258
DA.14002	Thí nghiệm cường độ chịu uốn	mẫu	14.139	357.920	19.656
DA.14003	Thí nghiệm độ hút nước	mẫu	6.650	223.700	6.278
DA.14004	Thí nghiệm khối lượng thể tích	mẫu	6.650	259.492	6.278
DA.14005	Thí nghiệm khối lượng riêng	mẫu	15.616	257.255	12.110

### DA.15000 THÍ NGHIỆM GẠCH LÁT XI MĂNG

Thành phần công việc:

Nhận nhiệm vụ, chuẩn bị mẫu, chuẩn bị dụng cụ và thiết bị thí nghiệm, tiến hành thí nghiệm theo quy trình, tính toán xử lý số liệu và in ấn kết quả.

Đơn vị tính: đồng

Mã hiệu	Danh mục đơn giá	Đơn vị	Vật liệu	Nhân công	Máy thi công
	<b>◆ Thí nghiệm gạch lát xi măng</b>				
DA.15001	Thí nghiệm lực uốn gãy toàn viên	mẫu		402.660	24.743
DA.15002	Thí nghiệm lực xung kích	mẫu		111.850	1.073
DA.15003	Thí nghiệm độ hút nước	mẫu	26.984	119.456	25.018
DA.15004	Thí nghiệm độ mài mòn	mẫu	17.307	514.510	22.814

### DA.16000 THÍ NGHIỆM GẠCH CHỊU LỬA

Thành phần công việc:

Nhận nhiệm vụ, chuẩn bị mẫu, chuẩn bị dụng cụ và thiết bị thí nghiệm, tiến hành thí nghiệm theo quy trình, tính toán xử lý số liệu và in ấn kết quả.

Đơn vị tính: đồng

Mã hiệu	Danh mục đơn giá	Đơn vị	Vật liệu	Nhân công	Máy thi công
	<b>◆ Thí nghiệm gạch chịu lửa</b>				
DA.16001	Thí nghiệm cường độ chịu nén	mẫu	12.489	514.510	30.692
DA.16002	Thí nghiệm nhiệt độ chịu lửa loại 1 mẫu	mẫu	258.717	648.730	6.736
DA.16003	Thí nghiệm nhiệt độ chịu lửa loại $\geq 2$ mẫu	mẫu	143.182	447.400	3.368
DA.16004	Thí nghiệm biến dạng dưới tải trọng	mẫu	431.915	760.580	38.036
DA.16005	Thí nghiệm độ xốp	mẫu	6.650	134.220	6.404
DA.16006	Thí nghiệm độ co dư có nhiệt độ $< 1350$ độ C	mẫu	41.187	805.320	27.287
DA.16007	Thí nghiệm độ co dư có nhiệt độ $\geq 1350$ độ C	mẫu	59.158	1.006.650	40.935
DA.16008	Thí nghiệm khối lượng thể tích	mẫu	18.597	178.960	5.949
DA.16009	Thí nghiệm khối lượng riêng	mẫu	15.928	257.255	11.897

Mã hiệu	Danh mục đơn giá	Đơn vị	Vật liệu	Nhân công	Máy thi công
DA.16010	Thử độ bền xung nhiệt vật liệu chịu lửa làm lạnh bằng nước	mẫu	490.005	1.867.895	75.609
DA.16011	Thử cơ lý vật liệu chịu lửa làm lạnh bằng không khí	mẫu	539.013	2.054.908	83.169
DA.16012	Thí nghiệm hệ số dẫn nở nhiệt	mẫu	227.900	894.800	210.906
DA.16013	Thí nghiệm hàm lượng các Oxít trong gạch chịu lửa (phương pháp phân tích hóa)	mẫu	128.767	3.042.320	

### DA.17000 THÍ NGHIỆM NGÓI SÉT NUNG

*Thành phần công việc:*

Nhận nhiệm vụ, chuẩn bị mẫu, chuẩn bị dụng cụ và thiết bị thí nghiệm, tiến hành thí nghiệm theo quy trình, tính toán xử lý số liệu và in ấn kết quả.

Đơn vị tính: đồng

Mã hiệu	Danh mục đơn giá	Đơn vị	Vật liệu	Nhân công	Máy thi công
	<b>◆ Thí nghiệm ngói sét nung</b>				
DA.17001	Thí nghiệm thời gian không xuyên nước	mẫu	25.750	201.330	
DA.17002	Thí nghiệm tải trọng uốn gãy	mẫu	10.276	357.920	19.837
DA.17003	Thí nghiệm độ hút nước	mẫu	14.971	201.330	13.384
DA.17004	Thí nghiệm khối lượng 1m <sup>2</sup> ngói lợp ở trạng thái bão hòa nước	mẫu		201.330	

**DA.18000 THÍ NGHIỆM NGÓI XI MĂNG CÁT**

*Thành phần công việc:*

Nhận nhiệm vụ, chuẩn bị mẫu, chuẩn bị dụng cụ và thiết bị thí nghiệm, tiến hành thí nghiệm theo quy trình, tính toán xử lý số liệu và in ấn kết quả.

Đơn vị tính: đồng

Mã hiệu	Danh mục đơn giá	Đơn vị	Vật liệu	Nhân công	Máy thi công
	<b>◆ Thí nghiệm ngói xi măng cát</b>				
DA.18001	Thí nghiệm độ hút nước ngói xi măng cát	mẫu	14.971	201.330	13.384
DA.18002	Thí nghiệm khối lượng 1m <sup>2</sup> ngói xi măng cát lợp ở trạng thái bão hoà nước	mẫu		201.330	1.352
DA.18003	Thí nghiệm thời gian xuyên nước ngói xi măng cát	mẫu	25.750	201.330	
DA.18004	Thí nghiệm lực uốn gãy ngói xi măng cát	mẫu	10.276	357.920	19.837

**DA.19000 THÍ NGHIỆM GẠCH GÓM ÓP LÁT**

*Thành phần công việc:*

Nhận nhiệm vụ, chuẩn bị mẫu, chuẩn bị dụng cụ và thiết bị thí nghiệm, tiến hành thí nghiệm theo quy trình, tính toán xử lý số liệu và in ấn kết quả.

Đơn vị tính: đồng

Mã hiệu	Danh mục đơn giá	Đơn vị	Vật liệu	Nhân công	Máy thi công
DA.19001	Thí nghiệm độ bóng bề mặt gạch gốm ốp lát	mẫu	6.423	375.816	5.496
DA.19002	Thí nghiệm độ hút nước	mẫu	6.650	335.550	6.278
DA.19003	Thí nghiệm độ bền uốn	mẫu	10.276	357.920	19.448
DA.19004	Thí nghiệm độ cứng vạch bề mặt	mẫu	1.249	501.088	1.160
DA.19005	Thí nghiệm độ chịu mài mòn	mẫu	16.058	939.540	13.739
DA.19006	Thí nghiệm hệ số dẫn nở nhiệt	mẫu	219.051	894.800	209.454
DA.19007	Thí nghiệm độ bền nhiệt	mẫu	6.650	581.620	5.832
DA.19008	Thí nghiệm độ bền rạn men	mẫu	48.173	1.879.080	41.217
DA.19009	Thí nghiệm độ bền hoá học (axit - kiềm)	mẫu	46.350	778.476	
DA.19010	Thí nghiệm độ sai lệch kích thước	mẫu	8.759	693.470	12.840



## DA.20000 THÍ NGHIỆM CƠ LÝ GỖ

Thành phần công việc:

Nhận nhiệm vụ, chuẩn bị mẫu, chuẩn bị dụng cụ và thiết bị thí nghiệm, tiến hành thí nghiệm theo quy trình, tính toán xử lý số liệu và in ấn kết quả.

Đơn vị tính: đồng

Mã hiệu	Danh mục đơn giá	Đơn vị	Vật liệu	Nhân công	Máy thi công
	<b>◆ Thí nghiệm cơ lý gỗ</b>				
DA.20001	Thí nghiệm số vòng năm của gỗ	mẫu		268.440	
DA.20002	Thí nghiệm độ ẩm khi thử cơ lý	mẫu	13.300	357.920	11.897
DA.20003	Thí nghiệm độ hút ẩm	mẫu	13.815	447.400	11.897
DA.20004	Thí nghiệm độ hút nước và độ dẫn dài	mẫu	16.475	536.880	14.277
DA.20005	Thí nghiệm độ co nứt của gỗ	mẫu	167.963	984.280	68.409
DA.20006	Thí nghiệm khối lượng riêng của gỗ	mẫu	19.951	301.995	17.846
DA.20007	Thí nghiệm giới hạn bền khi nén của gỗ	mẫu	21.135	357.920	16.003
DA.20008	Thí nghiệm giới hạn bền khi kéo của gỗ	mẫu	487	469.770	1.240
DA.20009	Thí nghiệm giới hạn bền khi uốn tĩnh của gỗ	mẫu	487	375.816	1.240
DA.20010	Thí nghiệm giới hạn bền khi uốn va đập của gỗ	mẫu	4.461	469.770	6.895
DA.20011	Thí nghiệm giới hạn bền khi trượt và cắt của gỗ	mẫu	5.839	402.660	24.743
DA.20012	Thí nghiệm sức chống tách của gỗ	mẫu	36.812	357.920	24.743
DA.20013	Thí nghiệm độ cứng của gỗ	mẫu	8.217	447.400	1.073
DA.20014	Thí nghiệm chỉ tiêu biến dạng đàn hồi của gỗ	mẫu	20.648	357.920	14.762

**DA.21100 THÍ NGHIỆM CƠ LÝ ĐẤT TRONG PHÒNG THÍ NGHIỆM**

*Thành phần công việc:*

Nhận nhiệm vụ, chuẩn bị mẫu, chuẩn bị dụng cụ và thiết bị thí nghiệm, tiến hành thí nghiệm theo quy trình, tính toán xử lý số liệu và in ấn kết quả.

Đơn vị tính: đồng

Mã hiệu	Danh mục đơn giá	Đơn vị	Vật liệu	Nhân công	Máy thi công
	<b>♦ Thí nghiệm cơ lý đất trong phòng thí nghiệm</b>				
DA.21101	Thí nghiệm hàm lượng Silic Dioxit (SiO <sub>2</sub> ) trong đất sét	mẫu	167.812	648.730	75.145
DA.21102	Thí nghiệm khối lượng riêng	mẫu	31.117	539.117	26.127
DA.21103	Thí nghiệm độ ẩm, độ hút ẩm	mẫu	2.421	67.110	1.847
DA.21104	Thí nghiệm giới hạn dẻo, giới hạn chảy	mẫu	3.884	89.480	3.919
DA.21105	Thí nghiệm thành phần cỡ hạt	mẫu	28.046	214.752	5.867
DA.21106	Thí nghiệm sức chống cắt trên máy cắt phẳng	mẫu	227	357.920	159
DA.21107	Thí nghiệm tính nén lún trong điều kiện không nở hông	mẫu	7.934	1.431.680	49.871
DA.21108	Thí nghiệm độ chặt tiêu chuẩn	mẫu	36.166	357.920	18.605
DA.21109	Thí nghiệm khối thể tích (dung trọng)	mẫu	4.791	223.700	4.334
DA.21110	Thí nghiệm hàm lượng nhôm oxit (Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub> )	mẫu	25.791	156.590	1.398
DA.21111	Thí nghiệm hàm lượng sắt III (Fe <sub>2</sub> O <sub>3</sub> )	mẫu	38.025	156.590	931
DA.21112	Thí nghiệm hàm lượng oxit canxi (CaO)	mẫu	16.719	201.330	2.329
DA.21113	Thí nghiệm hàm lượng oxit magie (MgO)	mẫu	28.835	201.330	1.863
DA.21114	Thí nghiệm hàm lượng hữu cơ mất khi nung	mẫu	58.438	438.452	49.543
DA.21115	Thí nghiệm nén nở hông (3 trục)	mẫu	18.412	3.131.800	549.284

**Ghi chú:**

- Đơn giá DA. 21107 quy định cho nén chậm nếu thí nghiệm chỉ tiêu này là nén nhanh được điều chỉnh với hệ số bằng K= 0,25.
- Đơn giá thí nghiệm cơ lý đất trong bảng trên quy định cho công tác thí nghiệm các mẫu đất trong phòng thí nghiệm. Khi thí nghiệm cơ lý đất tại hiện trường được tính theo quy định của đơn giá xây dựng công trình - phần khảo sát xây dựng.

## DA.21200 THÍ NGHIỆM ĐỘ CO NGÓT VÀ TRƯƠNG NỠ CỦA ĐẤT

*Thành phần công việc:*

Nhận mẫu, các yêu cầu và chỉ tiêu thí nghiệm. Chuẩn bị máy, thiết bị, vật tư. Mở mẫu, phơi đất. Tiến hành thí nghiệm và ghi chép số liệu, tính toán kết quả. Kiểm tra kết quả, bàn giao tài liệu thí nghiệm.

Đơn vị tính: đồng

Mã hiệu	Danh mục đơn giá	Đơn vị	Vật liệu	Nhân công	Máy thi công
DA.21201	Thí nghiệm độ co ngót và trương nở của mẫu đất	100m <sup>2</sup> / năm	74.545	939.540	14.463

**Ghi chú:** Đơn giá thí nghiệm cơ lý đất trong bảng trên quy định cho công tác thí nghiệm các mẫu đất trong phòng thí nghiệm. Khi thí nghiệm cơ lý đất tại hiện trường được tính theo quy định của đơn giá dự toán xây dựng công trình phần khảo sát xây dựng.

## DA.21300 THÍ NGHIỆM XÁC ĐỊNH HỆ SỐ THẨM CỦA MẪU ĐẤT; THÍ NGHIỆM NÉN SẬP MẪU ĐẤT

*Thành phần công việc:*

Giao nhận mẫu và yêu cầu thí nghiệm. Chuẩn bị máy, vật tư và thiết bị thí nghiệm. Tiến hành thí nghiệm theo quy trình. Tính toán, tổng hợp kết quả thí nghiệm. Kiểm tra, nghiệm thu, bàn giao kết quả thí nghiệm.

Đơn vị tính: đồng

Mã hiệu	Danh mục đơn giá	Đơn vị	Vật liệu	Nhân công	Máy thi công
DA.21301	Thí nghiệm hệ số thẩm của mẫu đất	mẫu	27.970	335.550	11.242
DA.21302	Thí nghiệm nén sập mẫu đất	mẫu	12.823	290.810	6.141

**Ghi chú:** Đơn giá thí nghiệm cơ lý đất trong bảng trên quy định cho công tác thí nghiệm các mẫu đất trong phòng thí nghiệm. Khi thí nghiệm cơ lý đất tại hiện trường được tính theo quy định của đơn giá xây dựng công trình - phần khảo sát xây dựng.

**DA.22000 THÍ NGHIỆM NGÓI FIBRO XI MĂNG; XI CA DẠY**

*Thành phần công việc :*

Nhận nhiệm vụ, chuẩn bị mẫu, chuẩn bị dụng cụ và thiết bị thí nghiệm, tiến hành thí nghiệm theo quy trình, tính toán xử lý số liệu và in ấn kết quả.

Đơn vị tính: đồng

Mã hiệu	Danh mục đơn giá	Đơn vị	Vật liệu	Nhân công	Máy thi công
	<b>♦ Thí nghiệm ngói Fibro xi măng; Xi ca dầy</b>				
DA.22001	Thí nghiệm thời gian không xuyên nước	mẫu	30.900	178.960	
DA.22002	Thí nghiệm tải trọng uốn gãy	mẫu	5.839	380.290	14.586
DA.22003	Thí nghiệm khối lượng 1m <sup>2</sup> tấm lợp ở trạng thái bão hòa nước	mẫu		102.902	

**DA.23000 THÍ NGHIỆM PHÂN TÍCH THÀNH PHẦN HÓA HỌC VẬT LIỆU: CÁT, ĐÁ, XI MĂNG, GẠCH**

*Thành phần công việc :*

Nhận nhiệm vụ, chuẩn bị dụng cụ và thiết bị thí nghiệm theo quy trình, tính toán xử lý số liệu và in ấn kết quả. Việc chuẩn bị mẫu thử được tính riêng. Do đó đơn giá của một thí nghiệm gồm đơn giá các chỉ tiêu cần thí nghiệm cộng đơn giá chuẩn bị mẫu thử

Đơn vị tính: đồng

Mã hiệu	Danh mục đơn giá	Đơn vị	Vật liệu	Nhân công	Máy thi công
	<b>♦ Thí nghiệm phân tích thành phần hóa học vật liệu: cát, đá, xi măng, gạch</b>				
DA.23001	Mẫu thí nghiệm	mẫu		715.840	1.404
DA.23002	Thí nghiệm độ ẩm	mẫu	31.721	156.590	7.470
DA.23003	Thí nghiệm độ mất khi nung	mẫu	54.188	140.931	25.502
DA.23004	Thí nghiệm hàm lượng SiO <sub>2</sub>	mẫu	121.665	805.320	45.164
DA.23005	Thí nghiệm hàm lượng Fe <sub>2</sub> O <sub>3</sub>	mẫu	35.259	156.590	310
DA.23006	Thí nghiệm hàm lượng CaO	mẫu	15.503	201.330	775
DA.23007	Thí nghiệm hàm lượng Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub>	mẫu	22.496	156.590	465
DA.23008	Thí nghiệm hàm lượng MgO	mẫu	26.738	201.330	620
DA.23009	Thí nghiệm hàm lượng SiO <sub>3</sub>	mẫu	32.876	380.290	10.617
DA.23010	Thí nghiệm hàm lượng TiO <sub>2</sub>	mẫu	6.132	210.278	1.142
DA.23011	Thí nghiệm hàm lượng K <sub>2</sub> O, Na <sub>2</sub> O	mẫu	33.990	371.342	20.329
DA.23012	Thí nghiệm hàm lượng cặn không tan	mẫu	14.773	369.105	7.661
DA.23013	Thí nghiệm hàm lượng CaO tự do	mẫu	8.761	210.278	728
DA.23014	Thí nghiệm thành phần hạt bằng LAZER	mẫu		838.875	18.764
DA.23015	Thí nghiệm độ hút vôi	mẫu	33.916	472.902	30.618
DA.23016	Thí nghiệm SiO <sub>2</sub> hoạt tính	mẫu	25.180	255.018	22.323
DA.23017	Thí nghiệm Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub> hoạt tính	mẫu	19.124	214.752	15.752

## DA.24000 XÁC ĐỊNH CẤU TRÚC VẬT LIỆU BẰNG KÍNH HIỂN VI ĐIỆN TỬ QUÉT

*Thành phần công việc :*

Nhận nhiệm vụ, chuẩn bị mẫu, chuẩn bị máy và thiết bị, dụng cụ thí nghiệm. Tiến hành thí nghiệm theo quy trình, tính toán xử lý số liệu và in ấn kết quả.

Đơn vị tính: đồng

Mã hiệu	Danh mục đơn giá	Đơn vị	Vật liệu	Nhân công	Máy thi công
DA.24001	Xác định cấu trúc vật liệu bằng kính hiển vi điện tử quét	mẫu	2.725	1.118.500	8.194.911

## DA.25000 PHÂN TÍCH KHOÁNG TRÊN MÁY VI NHIỆT

*Thành phần công việc:*

Nhận nhiệm vụ, chuẩn bị mẫu, chuẩn bị dụng cụ và thiết bị thí nghiệm, tiến hành thí nghiệm theo quy trình, tính toán xử lý số liệu và in ấn kết quả.

Đơn vị tính: đồng

Mã hiệu	Danh mục đơn giá	Đơn vị	Vật liệu	Nhân công	Máy thi công
DA.25001	Phân tích khoáng của VL trên máy vi nhiệt: Chạy DTA, DTG ở nhiệt độ >1000 độ C	mẫu	226.571	917.170	38.860
DA.25002	Phân tích khoáng của VL trên máy vi nhiệt: Chạy DTA, DTG ở nhiệt độ ≤1000 độ C	mẫu	162.054	850.060	27.202
DA.25003	Thành phần hoá lý bằng ronghen	mẫu	72.990	1.118.500	3.433.086

**DA.26000 PHÂN TÍCH NƯỚC**

*Thành phần công việc:*

Nhận nhiệm vụ, chuẩn bị mẫu, chuẩn bị dụng cụ và thiết bị thí nghiệm, tiến hành thí nghiệm theo quy trình, tính toán xử lý số liệu và in ấn kết quả.

Đơn vị tính: đồng

Mã hiệu	Danh mục đơn giá	Đơn vị	Vật liệu	Nhân công	Máy thi công
	<b>* Phân tích nước</b>				
DA.26001	Phân tích độ pH	mẫu	6.683	111.850	1.142
DA.26002	Phân tích tổng lượng muối hòa tan	mẫu	25.180	268.440	22.323
DA.26003	Phân tích hàm lượng SO <sub>4</sub>	mẫu	22.911	340.024	17.050
DA.26004	Phân tích hàm lượng ion Cl	mẫu	13.307	232.648	
DA.26005	Phân tích màu sắc mùi vị	mẫu	20.464	214.752	17.857
DA.26006	Phân tích hàm lượng Clorua	mẫu	34.861	447.400	12.741
DA.26007	Phân tích hàm lượng Nitrit, Nitrat	mẫu	63.985	152.116	21.233
DA.26008	Phân tích hàm lượng ammoniac	mẫu	18.654	301.995	775
DA.26009	Phân tích hàm lượng chì, đồng, kẽm, mangan, sắt và chất hữu cơ tự do khác	mẫu	79.844	1.395.888	3.339
DA.26010	Phân tích lượng cặn không tan	mẫu	14.773	295.284	7.661

**Ghi chú:** Đơn giá thí nghiệm phân tích nước trong bảng trên quy định cho công tác thí nghiệm phân tích nước trong phòng thí nghiệm. Khi thí nghiệm phân tích nước tại hiện trường được tính theo quy định của đơn giá xây dựng công trình - phần khảo sát xây dựng.

## DA.27000 PHÂN TÍCH VẬT LIỆU BI TUM

Thành phần công việc:

Nhận nhiệm vụ, chuẩn bị mẫu, chuẩn bị dụng cụ và thiết bị thí nghiệm, tiến hành thí nghiệm theo quy trình, tính toán xử lý số liệu và in ấn kết quả.

Đơn vị tính: đồng

Mã hiệu	Danh mục đơn giá	Đơn vị	Vật liệu	Nhân công	Máy thi công
	<b>* Phân tích vật liệu bi tum</b>				
DA.27001	Phân tích độ kéo dài	mẫu	40.287	514.510	14.809
DA.27002	Phân tích nhiệt độ hóa mềm	mẫu	86.963	559.250	8.024
DA.27003	Phân tích nhiệt độ bắt lửa	mẫu	808	671.100	155
DA.27004	Phân tích độ kim lún	mẫu	172.530	984.280	71.041
DA.27005	Phân tích độ bám dính với đá	mẫu	2.846	693.470	4.323
DA.27006	Phân tích khối lượng riêng	mẫu	28.267	1.002.176	2.060
DA.27007	Phân tích lượng tồn thất sau khi đốt ở 163 độ C trong 5 giờ	mẫu	118.464	1.118.500	2.232
DA.27008	Phân tích tỷ lệ độ kim lún sau khi đun nóng ở 163 độ C trong 5 giờ với độ kim lún 25 độ C	mẫu	108.359	313.180	51.004
DA.27009	Phân tích hàm lượng hoà tan trong Benzen	mẫu	189.115	536.880	22.323
DA.27010	Phân tích độ nhớt của nhựa đường	mẫu	1.004	894.800	9.344
DA.27011	Phân tích chất thu được sau khi chưng cất	mẫu	32.559	559.250	29.394
DA.27012	Phân tích độ đồng đều, độ ổn định của nhũ tương nhựa đường	mẫu	48.839	510.036	44.090
DA.27013	Phân tích tốc độ phân tách của nhũ tương nhựa đường	mẫu	7.580	1.040.205	7.399
DA.27014	Phân tích lượng mất sau khi nung ở 163 độ C	mẫu	56.161	313.180	18.320



**DA.28000 THÍ NGHIỆM BÊ TÔNG NHỰA**

*Thành phần công việc:*

Nhận nhiệm vụ, chuẩn bị mẫu, chuẩn bị dụng cụ và thiết bị thí nghiệm, tiến hành thí nghiệm theo quy trình, tính toán xử lý số liệu và in ấn kết quả.

Đơn vị tính: đồng

Mã hiệu	Danh mục đơn giá	Đơn vị	Vật liệu	Nhân công	Máy thi công
	<b>◆ Thí nghiệm bê tông nhựa</b>				
DA.28001	Thí nghiệm trọng lượng riêng của bê tông nhựa	mẫu	487	751.632	1.615
DA.28002	Thí nghiệm trọng lượng riêng của các phối liệu trong bê tông nhựa	mẫu	137.237	178.960	117.295
DA.28003	Thí nghiệm độ rỗng của cốt liệu và độ rỗng dư ở trạng thái đầm chặt	mẫu	79.802	201.330	69.984
DA.28004	Thí nghiệm độ bão hoà nước của bê tông nhựa	mẫu	730	202.672	2.311
DA.28005	Thí nghiệm độ trương nở sau khi bão hòa nước	mẫu	171.322	984.280	67.291
DA.28006	Thí nghiệm cường độ chịu nén	mẫu	12.846	469.770	19.469
DA.28007	Thí nghiệm hệ số ổn định nước và ổn định nhiệt	mẫu	67.832	135.115	58.320
DA.28008	Thí nghiệm độ ổn định, chỉ số dẻo, độ cứng quy ước	mẫu	36.844	939.540	70.353
DA.28009	Thí nghiệm hàm lượng Bitum trong bê tông nhựa	mẫu	99.466	785.187	48.078
DA.28010	Thí nghiệm thành phần cốt liệu của hỗn hợp bê tông nhựa sau khi chiết	mẫu	4.326	1.100.604	446

**DA.29000 THÍ NGHIỆM CƠ LÝ VẬT LIỆU BỘT KHOÁNG TRONG BÊ TÔNG NHỰA**

*Thành phần công việc:*

Nhận nhiệm vụ, chuẩn bị mẫu, chuẩn bị dụng cụ và thiết bị thí nghiệm, tiến hành thí nghiệm theo quy trình, tính toán xử lý số liệu và in ấn kết quả.

Đơn vị tính: đồng

Mã hiệu	Danh mục đơn giá	Đơn vị	Vật liệu	Nhân công	Máy thi công
	<b>♦ Thí nghiệm cơ lý vật liệu bột khoáng trong bê tông nhựa</b>				
DA.29001	Thí nghiệm thành phần hạt bột khoáng	mẫu	31.187	644.256	16.203
DA.29002	Phí nghiệm hàm lượng mất khi nung	mẫu	54.188	313.180	33.516
DA.29003	Thí nghiệm hàm lượng nước	mẫu	16.959	1.923.820	15.777
DA.29004	Thí nghiệm khối lượng riêng của bột khoáng chất	mẫu	59.519	340.024	48.989
DA.29005	Thí nghiệm khối lượng riêng của hỗn hợp bột khoáng chất và nhựa đường	mẫu	119.037	510.036	97.978
DA.29006	Thí nghiệm khối lượng thể tích và độ rỗng dư của hỗn hợp bột khoáng và nhựa đường	mẫu	146.353	581.620	97.978
DA.29007	Thí nghiệm độ trương nở của hỗn hợp bột khoáng và nhựa đường	mẫu	171.322	984.280	70.421
DA.29008	Thí nghiệm chỉ số về hàm lượng nhựa và bột khoáng	mẫu	25.349	429.504	5.401

**DA.30000 TÍNH NĂNG CƠ LÝ CỦA MÀNG SƠN**

*Thành phần công việc:*

Đơn giá thí nghiệm các tính năng cơ lý hoá của màng sơn được lập theo từng chỉ tiêu cho một mẫu. Nhận nhiệm vụ, chuẩn bị mẫu, chuẩn bị dụng cụ và thiết bị thí nghiệm, tiến hành thí nghiệm theo quy trình, tính toán xử lý số liệu và in ấn kết quả.

Đơn vị tính: đồng

Mã hiệu	Danh mục đơn giá	Đơn vị	Vật liệu	Nhân công	Máy thi công
	<b>♦ Tính năng cơ lý của màng sơn</b>				
DA.30001	Thí nghiệm độ bền va đập	mẫu	8.381	447.400	5.365
DA.30002	Thí nghiệm độ bền va uốn	mẫu	8.381	357.920	984
DA.30003	Thí nghiệm độ bám dính	mẫu	32.020	357.920	
DA.30004	Thí nghiệm độ nhót	mẫu	502	447.400	7.564
DA.30005	Thí nghiệm độ bền trong bazơ	mẫu	23.639	715.840	
DA.30006	Thí nghiệm thời gian khô	mẫu	30.450	559.250	
DA.30007	Thí nghiệm độ phủ màng sơn	mẫu		447.400	3.635
DA.30008	Thí nghiệm độ bền axit	mẫu	23.175	648.730	
DA.30009	Thí nghiệm độ mịn	mẫu	4.850	219.673	4.342
DA.30010	Thí nghiệm hàm lượng chất không bay hơi	mẫu	24.999	246.070	6.840
DA.30011	Thí nghiệm độ cứng của màng	mẫu	8.990	447.400	5.365
DA.30012	Thí nghiệm độ bóng của màng	mẫu	5.823	439.347	5.205

**DA.31000 THÍ NGHIỆM CHIỀU DÀY MÀNG SƠN TRÊN NỀN BÊ TÔNG, GỖ, THÉP, TÔN**

*Thành phần công việc:*

Vệ sinh bề mặt cấu kiện đo; Bôi mỡ lên điểm đo (chỉ áp dụng cho máy siêu âm); Đo chiều dày màng sơn; Làm báo cáo kết quả đo.

Đơn vị tính: đồng

Mã hiệu	Danh mục đơn giá	Đơn vị	Vật liệu	Nhân công	Máy thi công
DA.31001	Thí nghiệm chiều dày màng sơn trên bê tông, gỗ, thép, tôn	điểm đo	9.565	67.110	13.033

**DA.32000 PHÂN TÍCH THAN**

*Thành phần công việc:*

Nhận nhiệm vụ, chuẩn bị mẫu, chuẩn bị dụng cụ và thiết bị thí nghiệm, tiến hành thí nghiệm theo quy trình, tính toán xử lý số liệu và in ấn kết quả.

Đơn vị tính: đồng

Mã hiệu	Danh mục đơn giá	Đơn vị	Vật liệu	Nhân công	Máy thi công
	<b>◆ Phân tích than</b>				
DA.32001	Phân tích độ ẩm của than	mẫu	38.752	187.908	13.836
DA.32002	Phân tích hàm lượng tro của than	mẫu	25.109	391.475	2.295
DA.32003	Phân tích hàm lượng chất bốc của than	mẫu	1.389	357.025	9.567
DA.32004	Phân tích trị số tỏa nhiệt toàn phần của than	mẫu	27.815	715.840	14.862
DA.32005	Phân tích cỡ hạt của than	mẫu	8.466	493.930	7.087
DA.32006	Phân tích tổng số lưu huỳnh của than	mẫu	34.133	510.931	12.377

**DA.33000 HỆ SỐ DẪN NHIỆT, CÁCH ÂM CỦA VẬT LIỆU XÂY DỰNG**

*Thành phần công việc:*

Nhận nhiệm vụ, chuẩn bị mẫu, chuẩn bị dụng cụ và thiết bị thí nghiệm, tiến hành thí nghiệm theo quy trình, tính toán xử lý số liệu và in ấn kết quả. Quy trình thí nghiệm gồm các bước: Chuẩn bị mẫu chuẩn và đo mẫu cần thí nghiệm. Do đó đơn giá của một mẫu thí nghiệm gồm đơn giá đo mẫu chuẩn và đơn giá đo mẫu con, trường hợp có nhiều mẫu con cùng đo 1 đợt thì mức của đợt thí nghiệm ấy bao gồm đơn giá đo 1 mẫu chuẩn cộng đơn giá đo các mẫu con.

Đơn vị tính: đồng

Mã hiệu	Danh mục đơn giá	Đơn vị	Vật liệu	Nhân công	Máy thi công
	<b>♦ Thí nghiệm hệ số dẫn nhiệt, cách âm của vật liệu xây dựng</b>				
DA.33001	Thí nghiệm hệ số dẫn nhiệt ở nhiệt độ không khí (đo mẫu chuẩn để chỉnh máy)	mẫu	218.565	894.800	206.771
DA.33002	Thí nghiệm hệ số dẫn nhiệt cho một mẫu con ở nhiệt độ không khí	mẫu	3.893	850.060	26.800
DA.33003	Thí nghiệm hệ số dẫn nhiệt ở nhiệt độ cao (đo mẫu chuẩn để chỉnh máy)	mẫu	327.855	1.342.200	310.157
DA.33004	Thí nghiệm hệ số dẫn nhiệt cho một mẫu con ở nhiệt độ cao	mẫu	5.839	1.275.090	40.200
DA.33005	Thí nghiệm hệ số dẫn nhiệt vật liệu rời ở nhiệt độ không khí	mẫu	1.946	402.660	13.400
DA.33006	Thí nghiệm đo hệ số cách âm vật liệu	mẫu	103.000	1.073.760	1.962

**DA.34000 THÍ NGHIỆM KÉO THÉP TRÒN, THÉP DỆT, CƯỜNG ĐỘ, ĐỘ DẪN DÀI**

*Thành phần công việc:*

Nhận nhiệm vụ, chuẩn bị mẫu, chuẩn bị dụng cụ và thiết bị thí nghiệm, tiến hành thí nghiệm theo quy trình, tính toán xử lý số liệu và in ấn kết quả.

Đơn vị tính: đồng

Mã hiệu	Danh mục đơn giá	Đơn vị	Vật liệu	Nhân công	Máy thi công
	<b>◆ Thí nghiệm kéo thép tròn, thép dệt, cường độ, độ dẫn dài</b>				
DA.34001	Thép tròn $\phi 6-10$ , thép dệt có thiết diện $S_o \leq 100\text{mm}^2$	mẫu	1.432	67.110	1.893
DA.34002	Thép tròn $\phi 12-18$ , thép dệt có thiết diện $100 < S_o \leq 250\text{mm}^2$	mẫu	1.659	79.637	2.248
DA.34003	Thép tròn $\phi 20-25$ , thép dệt có thiết diện $250 < S_o \leq 500\text{mm}^2$	mẫu	1.757	93.954	2.425
DA.34004	Thép tròn $\phi 28-32$ , thép dệt có thiết diện $500 < S_o \leq 800\text{mm}^2$	mẫu	2.146	100.665	3.076
DA.34005	Thép tròn $\phi 36-45$ , thép dệt có thiết diện $S_o > 800\text{mm}^2$	mẫu	2.260	105.139	3.253

**DA.35000 THÍ NGHIỆM KÉO MỐI HÀN THÉP TRÒN, MỐI HÀN THÉP DỆT, ĐỘ BỀN MỐI HÀN**

*Thành phần công việc:*

Nhận nhiệm vụ, chuẩn bị mẫu, chuẩn bị dụng cụ và thiết bị thí nghiệm, tiến hành thí nghiệm theo quy trình, tính toán xử lý số liệu và in ấn kết quả.

Đơn vị tính: đồng

Mã hiệu	Danh mục đơn giá	Đơn vị	Vật liệu	Nhân công	Máy thi công
	<b>♦ Thí nghiệm kéo mối hàn thép tròn, mối hàn thép dệt, độ bền mối hàn</b>				
DA.35001	Thép tròn $\phi 6-10$ , thép dệt có thiết diện $S_0 \leq 100\text{mm}^2$	mẫu	1.432	67.110	1.893
DA.35002	Thép tròn $\phi 12-18$ , thép dệt có thiết diện $100 < S_0 \leq 250\text{mm}^2$	mẫu	1.659	76.058	2.248
DA.35003	Thép tròn $\phi 20-25$ , thép dệt có thiết diện $250 < S_0 \leq 500\text{mm}^2$	mẫu	1.757	93.954	2.425
DA.35004	Thép tròn $\phi 28-32$ , thép dệt có thiết diện $500 < S_0 \leq 800\text{mm}^2$	mẫu	2.114	105.139	3.017

**DA.36000 THÍ NGHIỆM UỐN THÉP TRÒN, THÉP DỆT, MỐI HÀN THÉP TRÒN, MỐI HÀN THÉP DỆT, GÓC UỐN**

*Thành phần công việc:*

Nhận nhiệm vụ, chuẩn bị mẫu, chuẩn bị dụng cụ và thiết bị thí nghiệm, tiến hành thí nghiệm theo quy trình, tính toán xử lý số liệu và in ấn kết quả.

Đơn vị tính: đồng

Mã hiệu	Danh mục đơn giá	Đơn vị	Vật liệu	Nhân công	Máy thi công
DA.36001	<p><b>◆ Thí nghiệm uốn thép tròn, dẹt, mối hàn thép tròn, dẹt, góc uốn</b></p> <p>Thép tròn hoặc mối hàn thép tròn có <math>\phi 6-10</math>, thép dẹt hoặc mối hàn thép dẹt có bề dày <math>h \leq 6\text{mm}</math></p>	mẫu	1.432	67.110	8.210
DA.36002	<p>Thép tròn hoặc mối hàn thép tròn có <math>\phi 12-18</math>, thép dẹt hoặc mối hàn thép dẹt có bề dày <math>h \leq 10\text{mm}</math></p>	mẫu	1.546	76.058	8.979
DA.36003	<p>Thép tròn hoặc mối hàn thép tròn có <math>\phi 20-25</math>, thép dẹt hoặc mối hàn thép dẹt có bề dày <math>h \leq 16\text{mm}</math></p>	mẫu	1.659	93.954	9.749
DA.36004	<p>Thép tròn hoặc mối hàn thép tròn có <math>\phi 28-32</math>, thép dẹt hoặc mối hàn thép dẹt có bề dày <math>h \leq 20\text{mm}</math></p>	mẫu	1.903	89.480	11.545
DA.36005	<p>Thép tròn hoặc mối hàn thép tròn có <math>\phi 36-45</math>, thép dẹt hoặc mối hàn thép dẹt có bề dày <math>h &gt; 20\text{mm}</math></p>	mẫu	2.616	89.480	16.676



**DA.37000 THÍ NGHIỆM NÉN THÉP ỐNG CÓ MỐI HÀN ĐỘ BỀN UỐN**

*Thành phần công việc:*

Nhận nhiệm vụ, chuẩn bị mẫu, chuẩn bị dụng cụ và thiết bị thí nghiệm, tiến hành thí nghiệm theo quy trình, tính toán xử lý số liệu và in ấn kết quả.

Đơn vị tính: đồng

Mã hiệu	Danh mục đơn giá	Đơn vị	Vật liệu	Nhân công	Máy thi công
	<b>◆ Thí nghiệm nén thép ống có mối hàn độ bền uốn</b>				
DA.37001	Ống hàn có đường kính ngoài $D_{ng} \leq 50\text{mm}$	mẫu	1.757	83.664	2.425
DA.37002	Ống hàn có đường kính ngoài $50 < D_{ng} \leq 100\text{mm}$	mẫu	2.016	87.243	2.839
DA.37003	Ống hàn có đường kính ngoài $100 < D_{ng} \leq 150\text{mm}$	mẫu	2.292	45.635	3.312
DA.37004	Ống hàn có đường kính ngoài $150 < D_{ng} \leq 200\text{mm}$	mẫu	2.734	94.401	3.549
DA.37005	Ống hàn có đường kính ngoài $D_{ng} > 200\text{mm}$	mẫu	2.912	99.770	3.845

**DA.38000 THÍ NGHIỆM KÉO THÉP ỐNG NGUYÊN VÀ THÉP ỐNG CÓ MỐI HÀN**

*Thành phần công việc:*

Nhận nhiệm vụ, chuẩn bị mẫu, chuẩn bị dụng cụ và thiết bị thí nghiệm, tiến hành thí nghiệm theo quy trình, tính toán xử lý số liệu và in ấn kết quả.

Đơn vị tính: đồng

Mã hiệu	Danh mục đơn giá	Đơn vị	Vật liệu	Nhân công	Máy thi công
	<b>◆ Thí nghiệm kéo thép ống nguyên và thép ống có mối hàn</b>				
DA.38001	Ống có thiết diện $S_o \leq 100\text{mm}^2$	mẫu	1.432	70.689	1.893
DA.38002	Ống có thiết diện $100 < S_o \leq 200\text{mm}^2$	mẫu	1.546	76.058	2.070
DA.38003	Ống có thiết diện $250 < S_o \leq 500\text{mm}^2$	mẫu	1.659	80.532	2.248
DA.38004	Ống có thiết diện $500 < S_o \leq 800\text{mm}^2$	mẫu	1.903	100.665	2.662
DA.38005	Ống có thiết diện $S_o > 800\text{mm}^2$	mẫu	2.081	105.139	2.958

**DA.39000 THÍ NGHIỆM MÔ ĐUN ĐÀN HỒI THÉP TRÒN, THÉP DỆT**

*Thành phần công việc:*

Nhận nhiệm vụ, chuẩn bị mẫu, chuẩn bị dụng cụ và thiết bị thí nghiệm, tiến hành thí nghiệm theo quy trình, tính toán xử lý số liệu và in ấn kết quả.

Đơn vị tính: đồng

Mã hiệu	Danh mục đơn giá	Đơn vị	Vật liệu	Nhân công	Máy thi công
	<b>♦ Thí nghiệm mô đun đàn hồi thép tròn, thép dẹt</b>				
DA.39001	Cốt thép $\varnothing$ 6-12 hoặc thép dẹt có thiết diện $S_o \leq 100 \text{mm}^2$	mẫu	5.232	111.850	33.352
DA.39002	Cốt thép $\varnothing$ 12-18 hoặc thép dẹt có thiết diện $100 < S_o \leq 250 \text{mm}^2$	mẫu	6.302	125.272	41.048
DA.39003	Cốt thép $\varnothing$ 20-25 hoặc thép dẹt có thiết diện $250 < S_o \leq 500 \text{mm}^2$	mẫu	7.373	143.168	48.745
DA.39004	Cốt thép $\varnothing$ 28-32 hoặc thép dẹt có thiết diện $500 < S_o \leq 800 \text{mm}^2$	mẫu	9.876	156.590	64.651
DA.39005	Cốt thép $\varnothing$ 36-45 hoặc thép dẹt có thiết diện $S_o > 1000 \text{mm}^2$	mẫu	11.530	174.039	76.452

**DA.40000 THÍ NGHIỆM BULÔNG**

*Thành phần công việc:*

Nhận mẫu, chuẩn bị mẫu, chuẩn bị dụng cụ và thiết bị thí nghiệm. Tiến hành thí nghiệm theo quy trình, tính toán xử lý số liệu và in ấn kết quả. Kiểm tra kết quả và bàn giao kết quả thí nghiệm

Đơn vị tính: đồng

Mã hiệu	Danh mục đơn giá	Đơn vị	Vật liệu	Nhân công	Máy thi công
DA.40001	Thí nghiệm bu long	mẫu	3.428	111.850	4.141

## CHƯƠNG II

### THÍ NGHIỆM CẤU KIỆN VÀ KẾT CẤU XÂY DỰNG

#### DB.01000 KIỂM TRA MỐI HÀN BẰNG SÓNG SIÊU ÂM

*Thành phần công việc:*

Nhận mẫu, chuẩn bị mẫu, chuẩn bị dụng cụ và thiết bị thí nghiệm. Tiến hành thí nghiệm theo quy trình. Tính toán xử lý số liệu và in ấn kết quả. Kiểm tra và bàn giao kết quả thí nghiệm.

Đơn vị tính: đồng

Mã hiệu	Danh mục đơn giá	Đơn vị	Vật liệu	Nhân công	Máy thi công
DB.01001	Kiểm tra mối hàn bằng sóng siêu âm	1m hàn	7.466	429.504	57.117

#### DB.02000 PHÂN TÍCH CHẤT LƯỢNG KIM LOẠI BẰNG QUANG PHỔ

*Thành phần công việc:*

Nhận mẫu, chuẩn bị mẫu, chuẩn bị dụng cụ và thiết bị thí nghiệm. Tiến hành thí nghiệm theo quy trình. Tính toán xử lý số liệu và in ấn kết quả. Kiểm tra và bàn giao kết quả thí nghiệm.

Đơn vị tính: đồng

Mã hiệu	Danh mục đơn giá	Đơn vị	Vật liệu	Nhân công	Máy thi công
DB.02001	Phân tích chất lượng kim loại bằng quang phổ	mẫu chiếu	70.358	1.073.760	1.908.000

#### DB.03000 SIÊU ÂM CHIỀU DÀY KIM LOẠI

*Thành phần công việc:*

Nghiên cứu tài liệu kỹ thuật. Vệ sinh công nghiệp bề mặt vật liệu. Siêu âm chiều dày kim loại. Xác lập số liệu tính kiểm và đối chiếu tiêu chuẩn. Nghiệm thu bàn giao.

Đơn vị tính: đồng

Mã hiệu	Danh mục đơn giá	Đơn vị	Vật liệu	Nhân công	Máy thi công
DB.03001	Siêu âm chiều dày kim loại	vị trí	23.683	178.960	18.728

**DB.04000 THÍ NGHIỆM ĐO TỐC ĐỘ ĂN MÒN CỦA CỐT THÉP TRONG BÊ TÔNG BẰNG MÁY ĐO ĐIỆN HÓA**

*Thành phần công việc:*

Vệ sinh bề mặt kết cấu; Cắt bê tông để hở cốt thép; Dán bình chứa vào bề mặt bê tông bằng keo Silicon; Tiến hành thí nghiệm, xử lý số liệu và làm báo cáo.

Đơn vị tính: đồng

Mã hiệu	Danh mục đơn giá	Đơn vị	Vật liệu	Nhân công	Máy thi công
DB.04001	Thí nghiệm đo tốc độ ăn mòn của cốt thép trong bê tông bằng máy đo điện hóa	mẫu	25.756	715.840	174.633
DB.04002	Thí nghiệm ăn mòn cốt thép trong bê tông tại hiện trường bằng phương pháp đo điện thế	mẫu	22.148	223.700	31.479

**DB.05000 THÍ NGHIỆM PANEN HỘP TRONG PHÒNG THÍ NGHIỆM**

*Thành phần công việc:*

Nhận nhiệm vụ, chuẩn bị mặt bằng thí nghiệm, lắp gói giá, đưa cấu kiện vào vị trí, lên phương án thí nghiệm, tiến hành thí nghiệm theo quy trình, tính toán xử lý số liệu và in ấn kết quả. Mỗi thí nghiệm phải tiến hành trên 3 panen (tổ mẫu) theo 3 chỉ tiêu: độ bền, nứt và biến dạng. Lấy đơn giá thí nghiệm chỉ tiêu độ bền làm đơn giá cơ sở và sau đó cứ thêm một chỉ tiêu thì thêm 0,5 lần mức cơ sở. Trong đơn giá chưa tính chi phí vận chuyển cấu kiện đến nơi thí nghiệm và giá sản xuất cấu kiện.

Đơn vị tính: đồng

Mã hiệu	Danh mục đơn giá	Đơn vị	Vật liệu	Nhân công	Máy thi công
DB.05001	<b>Thí nghiệm panen hộp trong phòng thí nghiệm</b> Độ bền kết cấu bằng chất tải trong phòng thí nghiệm cho 3 panen	mẫu	2.585.316	17.538.080	953.016

**DB.06000 KIỂM TRA CƯỜNG ĐỘ BÊ TÔNG CỦA CẤU KIỆN BÊ TÔNG VÀ BÊ TÔNG CỐT THÉP TẠI HIỆN TRƯỜNG**

*Thành phần công việc:*

Nhận nhiệm vụ, khảo sát hiện trường, lên phương án, chuẩn bị bề mặt để kiểm tra, các vị trí và tiến hành kiểm tra theo quy trình, tính toán xử lý số liệu và in ấn kết quả. Đơn giá chưa tính chi phí vận chuyển thiết bị máy móc đến hiện trường và chưa tính đến chi phí tạo lập hiện trường thí nghiệm (như giàn giáo, điều kiện khó khăn v.v...). Cấu kiện thí nghiệm là dầm, cột hoặc tấm có chiều dài <6m.

Đơn vị tính: đồng

Mã hiệu	Danh mục đơn giá	Đơn vị	Vật liệu	Nhân công	Máy thi công
DB.06001	Kiểm tra cường độ bê tông bằng súng thử loại bật nảy cho một cấu kiện riêng rẽ bằng BTCT	cấu kiện	28.198	715.840	10.864
DB.06002	Kiểm tra cường độ bê tông bằng máy siêu âm cho một cấu kiện bằng BTCT	cấu kiện	75.220	2.326.480	58.240
DB.06003	Kiểm tra cường độ bê tông bằng phương pháp kết hợp siêu âm + súng bật nảy cho một cấu kiện BTCT	cấu kiện	969.285	3.109.430	69.104

**Ghi chú:** Trường hợp số cấu kiện thử >10cấu kiện thì đơn giá nhân với hệ số 0,8.

**DB.07000 KIỂM TRA CHIỀU DÀY LỚP BÊ TÔNG BẢO VỆ VÀ ĐƯỜNG KÍNH CỐT THÉP**

*Thành phần công việc:*

Nhận nhiệm vụ, khảo sát hiện trường, lên phương án, chuẩn bị bề mặt bằng thí nghiệm, các vị trí và chuẩn bị các vị trí để thí nghiệm. Tiến hành thí nghiệm theo quy trình, tính toán xử lý số liệu và in ấn kết quả. Đơn giá chưa tính chi phí vận chuyển, thiết bị máy móc đến hiện trường và chưa tính đến chi phí tạo lập hiện trường thí nghiệm (đơn giá này xây dựng trên cơ sở dùng máy siêu âm).

Đơn vị tính: đồng

Mã hiệu	Danh mục đơn giá	Đơn vị	Vật liệu	Nhân công	Máy thi công
DB.07001	Kiểm tra chiều dày lớp bê tông bảo vệ cốt thép tại hiện trường cho một dầm hoặc một cột BTCT	dầm (cột) bê tông		3.489.720	184.143
DB.07002	Kiểm tra đường kính cốt thép nằm trong cấu kiện BTCT tại hiện trường (dầm hoặc cột BTCT)	dầm (cột) bê tông		3.937.120	242.055

**DB.08100 THÍ NGHIỆM MỨC ĐỘ THẨM ION Cl VÀO TRONG BÊ TÔNG**

*Thành phần công việc:*

Chuẩn bị vật liệu thí nghiệm; Sơn chống thấm xung quanh mẫu đo; Ngâm nước cất bão hòa mẫu trong 48 giờ; Lắp đặt mẫu vào máy đo; Đo mức độ thẩm ion clo trong 6 giờ; Làm báo cáo kết quả đo.

Đơn vị tính: đồng

Mã hiệu	Danh mục đơn giá	Đơn vị	Vật liệu	Nhân công	Máy thi công
DB.08101	Thí nghiệm mức độ thẩm ion Cl vào trong bê tông	mẫu	402.564	447.400	207.814

**DB.08200 XÁC ĐỊNH HỆ SỐ KHUẾCH TÁN CỦA ION Cl TRONG BÊ TÔNG**

*Thành phần công việc:*

Chuẩn bị vật liệu thí nghiệm. Sơn chống thấm xung quanh mẫu đo. Ngâm nước cất bão hòa mẫu trong 48 giờ. Lắp đặt mẫu vào máy đo. Đo mức độ thẩm ion clo trong 720 giờ. Xác định hàm lượng ion Clo trong bê tông đo.

Đơn vị tính: đồng

Mã hiệu	Danh mục đơn giá	Đơn vị	Vật liệu	Nhân công	Máy thi công
DB.08201	Xác định hệ số khuếch tán của ion Cl trong bê tông	mẫu	416.232	1.118.500	515.314

**DB.09000 THÍ NGHIỆM KHẢ NĂNG CHỐNG ĂN MÒN CỦA BÊ TÔNG CỐT THÉP BẰNG PHƯƠNG PHÁP GIA TỐC**

*Thành phần công việc:*

Vệ sinh bề mặt mẫu đo. Đặt mẫu vào trong bình chứa dung dịch ngâm mẫu, để ổn định trong 24 giờ. Lắp đặt mẫu vào máy đo. Đo dòng ăn mòn liên tục 24 giờ một lần đến khi nứt mẫu. Làm báo cáo kết quả đo.

Đơn vị tính: đồng

Mã hiệu	Danh mục đơn giá	Đơn vị	Vật liệu	Nhân công	Máy thi công
DB.09001	Thí nghiệm khả năng chống ăn mòn của bê tông cốt thép bằng phương pháp gia tốc	mẫu	45.712	2.684.400	769.700

## DB.10000 THÍ NGHIỆM XÁC ĐỊNH ĐỘ CHẶT NỀN ĐƯỜNG BẰNG PHƯƠNG PHÁP ĐẾM PHÓNG XẠ

*Thành phần công việc:*

- Nhận nhiệm vụ, chuẩn bị máy, dụng cụ (máy đếm phóng xạ, búa, dụng cụ tạo lỗ...). Nhận địa điểm, tiến hành đo đạc, đóng cọc mốc, bố trí các điểm thí nghiệm. Tiến hành thí nghiệm và ghi chép số liệu theo quy trình quy phạm. Chinh lý tài liệu, kiểm tra chất lượng sản phẩm, nghiệm thu, bàn giao tài liệu.
- Những công việc chưa tính vào đơn giá: công tác thí nghiệm đầm chặt tiêu chuẩn xác định dung trọng khô lớn nhất và độ ẩm tối ưu. Vận chuyển >15 km.

Đơn vị tính: đồng

Mã hiệu	Danh mục đơn giá	Đơn vị	Vật liệu	Nhân công	Máy thi công
DB.10001	Thí nghiệm xác định độ chặt nền đường bằng phương pháp đếm phóng xạ	điểm	6.959	89.480	8.416

## DB.11000 ĐO E ĐỘNG VÀ CHẬU VỠNG BẰNG THIẾT BỊ FWD

*Thành phần công việc:*

- Lắp đặt thiết bị, kiểm tra, hiệu chỉnh. Đo xác định độ lún tại các senso ứng với từng cấp áp lực. Xử lý số liệu, tính toán E động và các chỉ tiêu khác nếu được yêu cầu, in ấn, báo cáo kết quả.

Đơn vị tính: đồng

Mã hiệu	Danh mục đơn giá	Đơn vị	Vật liệu	Nhân công	Máy thi công
DB.11001	Đo E động và chậu võng bằng thiết bị FWD	điểm	64.332	28.634	49.735

**DB.12000 ĐỊNH CHUẨN THIẾT LẬP PHƯƠNG TRÌNH TƯƠNG QUAN THỰC NGHIỆM GIỮA IRI VÀ ĐỘ ĐO XÓC CỘNG DÒN**

*Thành phần công việc:*

Lựa chọn đoạn định chuẩn, khoảng cách, vận tốc, áp suất, tải trọng. Lắp đặt thiết bị, kiểm tra, hiệu chỉnh. Đo xác định giá trị IRI bằng thiết bị đo trực tiếp và giá trị VR của thiết bị đo kiểu phản ứng (Romdas) trên đoạn định chuẩn. Xử lý số liệu, nhập các giá trị đo được vào máy đo trực tiếp IRI (TRL Profile) hoặc bằng chương trình Excel để xác định được phương trình tương quan. In ấn, báo cáo kết quả.

Đơn vị tính: đồng

Mã hiệu	Danh mục đơn giá	Đơn vị	Vật liệu	Nhân công	Máy thi công
DB.12001	Định chuẩn thiết lập phương trình tương quan thực nghiệm giữa IRI và độ đo xóc cộng dòn	đoạn định chuẩn	881.348	1.431.680	1.061.184

**DB.13000 ĐO EIRI BẰNG THIẾT BỊ PHẢN ỨNG (ROMDAS)**

*Thành phần công việc:*

Lắp đặt thiết bị, kiểm tra, hiệu chỉnh khoảng cách, vận tốc, áp suất, tải trọng. Đo xác định giá trị (VR) và khoảng cách theo vận tốc định chuẩn trên 1km. Xử lý số liệu xác định giá trị EIRI trên 1km. In ấn, báo cáo kết quả.

Đơn vị tính: đồng

Mã hiệu	Danh mục đơn giá	Đơn vị	Vật liệu	Nhân công	Máy thi công
DB.13001	Đo EIRI bằng thiết bị phản ứng (Romdas)	km	143.336	57.267	28.556

**DB.14000 THÍ NGHIỆM BẰNG CHÙY XUYÊN ĐỘNG DCP**

*Thành phần công việc:*

Chuẩn bị máy móc, vật tư, thiết bị thí nghiệm. Xác định vị trí thí nghiệm. Lắp, tháo dỡ, bảo dưỡng thiết bị thí nghiệm. Tiến hành thí nghiệm theo đúng yêu cầu kỹ thuật. Ghi chép, chỉnh lý số liệu thí nghiệm. Lập hồ sơ báo cáo kết quả thí nghiệm, nghiệm thu bàn giao.

Đơn vị tính: đồng

Mã hiệu	Danh mục đơn giá	Đơn vị	Vật liệu	Nhân công	Máy thi công
DB.14001	Thí nghiệm bằng chùy xuyên động DCP đất đá cấp 1-3	điểm tn	16.200	53.688	75
DB.14002	Thí nghiệm bằng chùy xuyên động DCP đất đá cấp 4-6	điểm tn	22.409	53.688	75



**PHẦN C**  
**BẢNG GIÁ VẬT LIỆU**

<b>STT</b>	<b>Tên vật liệu</b>	<b>Đơn vị</b>	<b>Giá chưa có VAT (đồng)</b>
1	(NH <sub>4</sub> ) <sub>2</sub> CO <sub>3</sub>	kg	96.820
2	AgNO <sub>3</sub>	kg	1.460.540
3	AgNO <sub>3</sub>	gam	1.461
4	Amoni clorua (NH <sub>4</sub> Cl)	kg	31.930
5	Amoni hydroxit (NH <sub>4</sub> OH)	kg	9.270
6	Axit axetic (CH <sub>3</sub> COOH)	lít	67.980
7	Axit beonic	kg	30.900
8	Axit clohydric	lít	48.719
9	Axit ethylenđiamin tetra (EDTA)	kg	259.560
10	Axit HF	kg	147.290
11	Axit sulfosalisalic	kg	997.040
12	Axit sunfosalisilic	lít	997.040
13	Bình chứa điện cực	cái	25.750
14	Bình hút ẩm	cái	434.454
15	Bình ngâm mẫu	cái	25.750
16	Bình tỷ trọng	cái	1.250.000
17	Bột Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub>	kg	42.127
18	Bột đá Granitô	kg	2.575
19	Búa 5 kg	cái	41.200
20	Cần khoan	m	230.720
21	Canxi cacbonat	kg	86.520
22	Cát chuẩn	kg	42
23	Cát thạch anh	kg	927
24	Cát tiêu chuẩn	kg	42
25	Cát vàng	m <sup>3</sup>	50.000
26	Chậu thủy tinh	cái	41.000
27	Clorua bari (BaCl <sub>2</sub> )	kg	42.230

<b>STT</b>	<b>Tên vật liệu</b>	<b>Đơn vị</b>	<b>Giá chưa có VAT (đồng)</b>
28	Cốc thủy tinh	cái	32.000
29	Cốc thủy tinh cao 25mm, đường kính 50mm	chiếc	5.000
30	Cốc thủy tinh chia độ dung tích 25ml	chiếc	5.000
31	Cối chế bị	bộ	144.200
32	Cồn (C <sub>2</sub> H <sub>5</sub> OH)	lít	50.470
33	Cồn công nghiệp	lít	28.119
34	Cốt sắt	cái	16.377
35	Đá mài	viên	4.365
36	Dao vòng	cái	103.000
37	Dao vòng thám	cái	103.000
38	Đất đèn	kg	24.200
39	Dầu AK15	lít	29.664
40	Dầu cặn	lít	10.300
41	Dầu chống dính	lít	37.389
42	Đầu đo	cái	7.538
43	Đầu đo Inox	cái	7.538
44	Đầu đo nhiệt độ	cái	18.849
45	Dầu hoả	lít	11.582
46	Dây điện đôi	m	3.816
47	Đĩa sắt tráng men	cái	12.360
48	Đĩa sâu có đáy bằng đường kính 45mm, cao 127mm bằng sứ hay kim loại	cái	25.750
49	Đĩa sứ dùng cho bay hơi đường kính 115 và 150mm	cái	15.450
50	Đĩa từ	cái	8.240
51	Điện cực phụ trợ và so sánh	cái	12.875
52	Điện cực sắt	kg	15.815
53	Điện năng	kwh	1.622
54	Đồng hồ bấm giây	cái	247.200
55	Dụng cụ tạo lỗ	cái	12.875
56	Dung dịch ngâm mẫu	lít	2.575

STT	Tên vật liệu	Đơn vị	Giá chưa có VAT (đồng)
57	Dung dịch tiếp xúc điện	lít	2.575
58	Dung môi hữu cơ	ml	39
59	ETOO	kg	22.202
60	Fluorexon (C <sub>8</sub> H <sub>9</sub> FO <sub>2</sub> S)	gam	13.905
61	Giá kéo	cái	49.543
62	Giấy ảnh	tờ	12.154
63	Giấy lọc	hộp	39.000
64	Giấy ráp	tờ	2.575
65	Giấy ráp số 0	tờ	3.090
66	Giẻ lau	kg	2.000
67	Glixelin (C <sub>3</sub> H <sub>8</sub> O <sub>3</sub> )	kg	112.373
68	Glyxerin	lít	64.890
69	Grafit	kg	47.586
70	H <sub>2</sub> SO <sub>4</sub>	lít	55.620
71	H <sub>2</sub> SO <sub>4</sub>	kg	75.087
72	HF	lít	133.900
73	HNO <sub>3</sub>	ml	435
74	HNO <sub>3</sub>	gam	567
75	Hộp nhôm	bộ	41.200
76	Hydroperoxit	ml	103
77	K <sub>2</sub> BrO <sub>4</sub>	gam	82
78	K <sub>2</sub> S <sub>2</sub> O <sub>5</sub>	kg	140.492
79	Katri Cacbonat (K <sub>2</sub> CO <sub>3</sub> )	kg	132.870
80	Kbo	kg	147.290
81	Kẽm axetat (Zn(CH <sub>3</sub> COO) <sub>2</sub> )	gam	309
82	Keo dán tổng hợp	hộp	2.435
83	Khay men	cái	41.200
84	Khay ủ đất	cái	30.900
85	KHSO <sub>4</sub>	kg	153.573
86	Lưỡi dao cạo	cái	23.175

STT	Tên vật liệu	Đơn vị	Giá chưa có VAT (đồng)
87	Mỡ các loại	kg	15.000
88	Mỡ liên kết	kg	15.000
89	Mỡ vadơlin	kg	232.780
90	Mũi xuyên	cái	360.500
91	Mút xốp dày 10cm	m <sup>2</sup>	51.500
92	Na <sub>2</sub> CO <sub>3</sub>	kg	125.454
93	Na <sub>2</sub> SO <sub>3</sub> .7H <sub>2</sub> O	kg	109.180
94	NaCl	kg	55.620
95	Natri Cacbonat (Na <sub>2</sub> CO <sub>3</sub> )	kg	125.454
96	Natri flourua (NaF)	ml	196
97	Natri flourua (NaF)	gam	206
98	Natri hydroxit (NaOH)	kg	46.350
99	NH <sub>4</sub> NO <sub>3</sub>	kg	340.827
100	NHCl	kg	31.930
101	Nhiệt kế	cái	87.550
102	Nhớt	lít	27.810
103	Nhớt thủy lực	lít	27.810
104	Nitrat bạc (AgNO <sub>3</sub> )	kg	1.460.540
105	Nước cất	lít	10.300
106	ống Cr-Mg hoặc Mg	kg	9.888
107	Ống đong thủy tinh 1000ml	cái	82.400
108	ống lấy mẫu	cái	41.200
109	Paraphin	kg	10.300
110	Phenophtalein	hộp	23.690
111	Phễu thủy tinh	cái	51.500
112	Phiếu điện trở (Seser)	cái	99.086
113	Rượu Etylic C <sub>2</sub> H <sub>2</sub>	lít	15.450
114	Sạn Mg	kg	10.300
115	Sensos đo chuyển vị (7 cái)	cái	25.750
116	Silicagel (H <sub>2</sub> SiO <sub>3</sub> )	kg	92.700

<b>STT</b>	<b>Tên vật liệu</b>	<b>Đơn vị</b>	<b>Giá chưa có VAT (đồng)</b>
117	Sơn	kg	30.000
118	Sơn Epoxy	lít	35.000
119	Sơn màu	kg	85.000
120	Tấm sắt tây	tấm	8.961
121	ThiOure (CH <sub>4</sub> N <sub>2</sub> S)	kg	37.492
122	Thuốc dây thép 5 m	cái	15.000
123	Thủy ngân kim loại	ml	618
124	Trichloroethylene (C <sub>2</sub> HCl <sub>3</sub> )	lít	193.640
125	Vải phin trắng	m	10.300
126	Vazolin	kg	232.780
127	Xăng	Lít	16.405
128	Xi măng PC40	kg	1.660
129	Xút (NaOH)	kg	46.350
130	Xylenola dacam	ml	14.214
131	Xylenondacan	gam	14.214
132	ZnO, HNO <sub>3</sub>	kg	166.860

**BẢNG GIÁ NHÂN CÔNG**

<b>STT</b>	<b>Tên nhân công</b>	<b>Đơn vị</b>	<b>Đơn giá (đồng)</b>
1	Nhân công nhóm II, bậc 6/7	giờ công	44.740

**BẢNG GIÁ MÁY THI CÔNG**

<b>STT</b>	<b>Tên máy thi công</b>	<b>Đơn vị</b>	<b>Đơn giá (đồng)</b>
1	Bàn dằn	giờ	3.042
2	Bàn rung	giờ	1.142
3	Bếp điện	giờ	295
4	Bộ dụng cụ đo độ xuyên động hình côn DCP	giờ	170
5	Bộ thí nghiệm độ co ngót, trương nở	giờ	1.651
6	Cần ép mẫu thử gạch chịu lửa	giờ	526
7	Cân kỹ thuật (cân điện tử)	giờ	891
8	Cân phân tích	giờ	1.325
9	Cân thủy tĩnh	giờ	606
10	Cần trục ô tô - sức nâng: 5,0 T	giờ	73.255
11	Chén bạch kim	giờ	2.544
12	Côn thử độ sụt	giờ	368
13	Dụng cụ xác định độ bền va đập	giờ	526
14	Dụng cụ đo độ cháy của than	giờ	1.365
15	Dụng cụ xác định độ chịu lực va đập xung kích gạch lát xi măng (viên bi sắt)	giờ	526
16	Dụng cụ xác định giới hạn bền liên kết	giờ	368
17	Kẹp niken	giờ	978
18	Kích tháo mẫu	giờ	859
19	Kính hiển vi	giờ	965
20	Kính hiển vi điện tử quét	giờ	324.906
21	Kính phóng đại đo lường	giờ	641
22	Lò nung	giờ	1.651
23	Máy caragrang (làm thí nghiệm chảy)	giờ	739
24	Máy cắt 3 trục	giờ	80.349
25	Máy cắt đất	giờ	302
26	Máy chiết nhựa (Xốc lét)	giờ	1.035
27	Máy chưng cất nước	giờ	887
28	Máy đầm tiêu chuẩn (đầm rung)	giờ	773

STT	Tên máy thi công	Đơn vị	Đơn giá (đồng)
29	Máy đo âm thanh	giờ	981
30	Máy đo chiều dày màng sơn	giờ	11.633
31	Máy đo chuyển vị	giờ	6.559
32	Máy đo điện thế thí nghiệm ăn mòn cốt thép trong bê tông	giờ	9.974
33	Máy đo độ dẫn dài Bitum	giờ	6.757
34	Máy đo độ giãn nở bê tông	giờ	9.009
35	Máy đo độ thấm của Ion Clo	giờ	20.398
36	Máy đo gia tốc	giờ	10.618
37	Máy đo hệ số dẫn nhiệt	giờ	873
38	Máy đo PH	giờ	1.088
39	Máy đo tốc độ ăn mòn cốt thép trong bê tông	giờ	14.247
40	Máy đo vết nứt	giờ	1.846
41	Máy dò vị trí cốt thép	giờ	7.239
42	Máy FWD	giờ	232.971
43	Máy ghi nhiệt ổn định	giờ	1.911
44	Máy gia tải - 20 T	giờ	4.225
45	Máy hút ẩm OASIS-America	giờ	1.238
46	Máy hút chân không	giờ	464
47	Máy kéo nén thủy lực 100T	giờ	5.915
48	Máy kéo nén uốn thủy lực 100T	giờ	25.655
49	Máy kéo nén uốn thủy lực 25 T	giờ	3.276
50	Máy khoan mẫu đá	giờ	7.605
51	Máy khuấy bằng từ	giờ	1.729
52	Máy khuấy cầm tay NAG-2	giờ	1.062
53	Máy mài thử độ mài mòn	giờ	1.249
54	Máy nén 4 T quay tay	giờ	914
55	Máy nén Marshall	giờ	28.141
56	Máy nén một trục	giờ	1.979
57	Máy nén thủy lực 10 T	giờ	2.431

STT	Tên máy thi công	Đơn vị	Đơn giá (đồng)
58	Máy nén thuỷ lực 125 T	giờ	5.408
59	Máy nén thuỷ lực 50 T	giờ	4.043
60	Máy nghiền bi sứ LE1	giờ	981
61	Máy nhiễu xạ Ron ghen (phân tích thành phần hoá lý của vật liệu)	giờ	238.500
62	Máy phân tích hạt LAZER	giờ	8.935
63	Máy phân tích vi nhiệt	giờ	7.239
64	Máy siêu âm đo chiều dày kim loại	giờ	4.682
65	Máy siêu âm kiểm tra chất lượng mối hàn	giờ	16.319
66	Máy siêu âm kiểm tra cường độ bê tông của cấu kiện BT, BTCT tại hiện trường	giờ	6.930
67	Máy so màu ngọn lửa	giờ	4.618
68	Máy thí nghiệm thuỷ lực quay tay	giờ	981
69	Máy trộn xi măng, dung tích 5lít	giờ	2.262
70	Máy vi tính	giờ	1.400
71	Máy xác định hệ số thấm	giờ	9.331
72	Súng bi	giờ	1.008
73	Tenxômét	giờ	927
74	Thiết bị đếm phóng xạ	giờ	16.832
75	Thiết bị đo phản ứng Romdas	giờ	11.362
76	Thiết bị thử tỷ diện	giờ	1.794
77	TRL Profile Beam	giờ	46.211
78	Tủ hút độc	giờ	1.424
79	Tủ lạnh	giờ	748
80	Tủ sấy	giờ	1.458
81	Xe chuyên dùng (Pajero)	giờ	75.075



## MỤC LỤC

<b>PHẦN A: THUYẾT MINH VÀ QUY ĐỊNH ÁP DỤNG.....</b>	<b>1</b>
<b>PHẦN B: ĐƠN GIÁ THÍ NGHIỆM VẬT LIỆU, CẤU KIỆN VÀ KẾT CẤU XÂY DỰNG.....</b>	<b>4</b>
<b>CHƯƠNG I: THÍ NGHIỆM VẬT LIỆU XÂY DỰNG.....</b>	<b>4</b>
DA.01000 Thí nghiệm xi măng.....	4
DA.02000 Thí nghiệm thạch cao .....	5
DA.03000 Thí nghiệm cát.....	5
DA.06000 Thí nghiệm vôi xây dựng .....	8
DA.07000 Thiết kế mác bê tông .....	9
DA.08000 Thiết kế mác vữa.....	9
DA.09000 Xác định độ sụt hỗn hợp bê tông trong phòng thí nghiệm.....	9
DA.10000 Ép mẫu bê tông, mẫu vữa.....	10
DA.20000 Thí nghiệm cơ lý gỗ .....	17
DA.30000 Tính năng cơ lý của màng sơn .....	27
DA.40000 Thí nghiệm bulông .....	34
<b>CHƯƠNG II: THÍ NGHIỆM CẤU KIỆN VÀ KẾT CẤU XÂY DỰNG.....</b>	<b>35</b>
DB.01000 Kiểm tra mối hàn bằng sóng siêu âm .....	35
DB.02000 Phân tích chất lượng kim loại bằng quang phổ .....	35
DB.03000 Siêu âm chiều dày kim loại .....	35
DB.04000 Thí nghiệm đo tốc độ ăn mòn của cốt thép trong bê tông bằng .....	36
DB.05000 Thí nghiệm panen hộp trong phòng thí nghiệm .....	36
DB.06000 Kiểm tra cường độ bê tông của cấu kiện bê tông và bê tông cốt thép .....	37
DB.07000 Kiểm tra chiều dày lớp bê tông bảo vệ và đường kính cốt thép.....	37
DB.09000 Thí nghiệm khả năng chống ăn mòn của bê tông cốt thép.....	38
DB.10000 Thí nghiệm xác định độ chặt nền đường bằng phương pháp đếm phóng xạ .....	39
<b>PHẦN C: BẢNG GIÁ VẬT LIỆU, NHÂN CÔNG VÀ MÁY THI CÔNG .....</b>	<b>41</b>