

ỦY BAN NHÂN DÂN TỈNH TRÀ VINH

**ĐƠN GIÁ THÍ NGHIỆM  
CHUYÊN NGÀNH XÂY DỰNG  
TỈNH TRÀ VINH – VÙNG II**

*(Kèm theo Quyết định số 3820/QĐ-UBND ngày 01 tháng 12 năm 2020  
của UBND tỉnh Trà Vinh)*

NĂM 2020



**THUYẾT MINH**  
**ĐƠN GIÁ THÍ NGHIỆM CHUYÊN NGÀNH XÂY DỰNG**  
**TỈNH TRÀ VINH**

**1. NỘI DUNG ĐƠN GIÁ**

a. Đơn giá thí nghiệm chuyên ngành xây dựng quy định chi phí về vật liệu, lao động và máy, thiết bị và dụng cụ thí nghiệm để hoàn thành một đơn vị công tác thí nghiệm vật liệu, cấu kiện, kết cấu và công trình xây dựng (1 chỉ tiêu, 1 cấu kiện, v.v) từ khi chuẩn bị đến khi kết thúc công tác thí nghiệm theo đúng yêu cầu tiêu chuẩn kỹ thuật, quy trình, quy phạm kỹ thuật.

b. Đơn giá thí nghiệm chuyên ngành xây dựng được lập trên cơ sở Thông tư số 10/2019/TT-BXD ngày 26/12/2019 của Bộ Xây dựng, phù hợp các yêu cầu kỹ thuật, tiêu chuẩn, quy chuẩn thí nghiệm và những tiến bộ khoa học kỹ thuật trong lĩnh vực thí nghiệm xây dựng (các vật liệu mới, máy và thiết bị thí nghiệm tiên tiến v.v..).

c. Đơn giá thí nghiệm chuyên ngành xây dựng bao gồm: mã hiệu, tên công tác, đơn vị tính, thành phần công việc, quy định áp dụng (nếu có) và bảng các chi phí đơn giá; trong đó:

- Thành phần công việc quy định nội dung các bước công việc từ khi chuẩn bị đến khi hoàn thành công tác thí nghiệm theo yêu cầu kỹ thuật, tiêu chuẩn, quy chuẩn thí nghiệm và điều kiện thí nghiệm cụ thể.

- Bảng đơn giá gồm các chi phí:

+ **Chi phí vật liệu:** Là chi phí vật liệu chính, vật liệu khác (gồm cả chi phí nhiên liệu, năng lượng dùng cho máy và thiết bị thí nghiệm) cần thiết cho việc hoàn thành một đơn vị công tác thí nghiệm.

Chi phí vật liệu chính được tính bằng số lượng phù hợp với đơn vị tính của vật liệu. Chi phí vật liệu khác được tính bằng tỷ lệ % tính trên chi phí vật liệu chính.

Giá vật liệu xây dựng theo công bố giá của Liên Sở Xây dựng - Tài chính. Đối với những loại vật liệu xây dựng chưa có trong công bố giá thì tham khảo mức giá tại thị trường. Mức giá vật liệu chưa bao gồm thuế giá trị gia tăng.

Trong quá trình áp dụng đơn giá, nếu giá vật liệu thực tế (mức giá chưa có thuế giá trị gia tăng) chênh lệch so với giá vật liệu đã tính trong đơn giá thì được bù trừ chênh lệch theo nguyên tắc sau: Các đơn vị căn cứ vào giá vật liệu thực tế (mức giá chưa có thuế giá trị gia tăng) tại từng khu vực; ở từng thời điểm do cơ quan quản lý giá xây dựng công bố và số lượng vật liệu đã sử dụng theo định mức để tính toán chi phí vật liệu thực tế, sau đó so sánh với chi phí vật liệu trong đơn giá để xác định mức chênh lệch chi phí vật liệu và đưa trực tiếp vào khoản mục chi phí vật liệu trong dự toán.

+ **Chi phí nhân công:** Là chi phí của kỹ sư, công nhân trực tiếp và phục vụ cần thiết (gồm cả chi phí nhân công điều khiển, sử dụng máy và thiết bị thí nghiệm) để hoàn thành một đơn vị công tác thí nghiệm. Chi phí nhân công được tính bằng số ngày công theo cấp bậc của kỹ sư, công nhân. Cấp bậc kỹ sư, công nhân là cấp bậc bình quân của các kỹ sư và công nhân trực tiếp tham gia thực hiện một đơn vị khối lượng công tác thí nghiệm.

Chi phí nhân công trong đơn giá được xác định theo Quyết định số 3575/QĐ-UBND ngày 30/10/2020 của UBND tỉnh Trà Vinh về việc công bố đơn giá nhân công xây dựng quý I và quý

II năm 2020 trên địa bàn tỉnh Trà Vinh. Chi phí nhân công trong đơn giá tính cho Vùng II gồm: (Thành phố Trà Vinh).

+ **Chi phí máy thi công:** Là chi phí sử dụng máy và thiết bị thí nghiệm trực tiếp thí nghiệm, máy phục vụ cần thiết (nếu có) để hoàn thành một đơn vị khối lượng công tác thí nghiệm. Chi phí máy và thiết bị thí nghiệm trực tiếp thí nghiệm được tính bằng số ca máy sử dụng. Chi phí máy phục vụ được tính bằng tỷ lệ % trên chi phí máy và thiết bị thí nghiệm trực tiếp thí nghiệm.

Chi phí máy thi công trong đơn giá được xác định theo Quyết định số 3577/QĐ-UBND ngày 30/10/2020 của UBND tỉnh Trà Vinh về việc công bố giá ca máy và thiết bị thi công xây dựng quý I và quý II năm 2020 trên địa bàn tỉnh Trà Vinh. Chi phí máy thi công trong đơn giá tính cho Vùng II gồm: (Thành phố Trà Vinh).

## **2. KẾT CẤU TẬP ĐƠN GIÁ**

Đơn giá thí nghiệm chuyên ngành xây dựng bao gồm 03 chương được mã hóa thống nhất theo nhóm, loại công tác; cụ thể như sau:

Chương I: Thí nghiệm vật liệu xây dựng

Chương II: Thí nghiệm cấu kiện, kết cấu và công trình xây dựng

Chương III: Công tác thí nghiệm trong phòng phục vụ khảo sát xây dựng.

## **3. HƯỚNG DẪN ÁP DỤNG ĐƠN GIÁ**

- Ngoài thuyết minh áp dụng nêu trên, trong các chương của đơn giá thí nghiệm chuyên ngành xây dựng còn có phần thuyết minh và hướng dẫn cụ thể đối với từng nhóm, loại công tác thí nghiệm vật liệu, cấu kiện, kết cấu và công trình xây dựng phù hợp với yêu cầu kỹ thuật, tiêu chuẩn, quy chuẩn của công tác thí nghiệm.

- Khi lập dự toán xây dựng công trình trên cơ sở bộ đơn giá này được điều chỉnh các thành phần chi phí vật liệu, nhân công, máy thi công (bao gồm: chi phí nhiên liệu, năng lượng và chi phí nhân công điều khiển máy) theo công bố của các cơ quan có thẩm quyền hoặc tổ chức có chức năng cung cấp tại thời điểm lập dự toán.

- Căn cứ vào yêu cầu kỹ thuật, điều kiện thí nghiệm và phương án thí nghiệm, tổ chức tư vấn thiết kế có trách nhiệm lựa chọn đơn giá cho phù hợp với yêu cầu kỹ thuật, điều kiện và phương án thí nghiệm.

- Đơn giá thí nghiệm chuyên ngành xây dựng được tính cụ thể cho từng chỉ tiêu (hoặc mẫu) cần thí nghiệm. Khi thực hiện công tác thí nghiệm, căn cứ theo yêu cầu thí nghiệm và các quy định về quản lý chất lượng công trình, tiêu chuẩn chất lượng vật liệu; cấu kiện, kết cấu xây dựng để xác định các chỉ tiêu (hoặc mẫu) thí nghiệm cho phù hợp, tránh trùng lặp.

- Một chỉ tiêu thí nghiệm cho một kết quả thí nghiệm hoàn chỉnh và có thể gồm một mẫu thí nghiệm hoặc nhiều mẫu thí nghiệm (gồm cả số lượng mẫu thí nghiệm phải lưu). Số lượng mẫu thí nghiệm của từng chỉ tiêu thí nghiệm phải tuân thủ theo yêu cầu của tiêu chuẩn kỹ thuật, quy trình, quy phạm công tác thí nghiệm.

- Đơn giá công tác thí nghiệm trong phòng phục vụ khảo sát xây dựng hoặc để xác định các chỉ tiêu (hoặc mẫu) thí nghiệm cần thiết khi đánh giá chất lượng vật liệu xây dựng.

- Đơn giá thí nghiệm chuyên ngành xây dựng chưa bao gồm chi phí công tác vận chuyển mẫu và vật liệu thí nghiệm đến phòng thí nghiệm.

**CHƯƠNG I**  
**THÍ NGHIỆM VẬT LIỆU XÂY DỰNG**

**DA.01000 THÍ NGHIỆM XI MĂNG**

*Thành phần công việc:*

- Nhận nhiệm vụ;
- Chuẩn bị mẫu, kiểm tra dụng cụ và thiết bị thí nghiệm trước khi tiến hành thí nghiệm;
- Tiến hành thí nghiệm theo quy trình;
- Tính toán, tổng hợp kết quả thí nghiệm;
- Thu dọn, lau chùi máy và thiết bị thí nghiệm;
- Kiểm tra, nghiệm thu và bàn giao kết quả thí nghiệm.

Đơn vị tính: đồng/1 chỉ tiêu

Mã hiệu	Danh mục đơn giá	Đơn vị	Vật liệu	Nhân công	Máy	Đơn giá
	<b>Thí nghiệm xi măng</b>					
DA.01001	Tỷ diện của xi măng	chỉ tiêu	4.462	90.080	8.266	102.808
DA.01002	Ổn định thể tích	chỉ tiêu	2.447	213.495	1.119	217.061
DA.01003	Thời gian đông kết	chỉ tiêu	744	255.482	1.922	258.148
DA.01004	Cường độ theo phương pháp chuẩn	chỉ tiêu	19.268	445.312	19.911	484.491
DA.01005	Khối lượng riêng	chỉ tiêu	10.310	64.379	4.402	79.091
DA.01006	Độ mịn	chỉ tiêu		78.120		78.120
DA.01007	Hàm lượng mất khi nung	chỉ tiêu	22.563	59.545	41.738	123.846
DA.01008	Hàm lượng SiO <sub>2</sub>	chỉ tiêu	172.671	314.518	71.761	558.950
DA.01009	Hàm lượng SiO <sub>2</sub> và cặn không tan	chỉ tiêu	104.891	203.571	43.281	351.743
DA.01010	Hàm lượng SiO <sub>2</sub> hoà tan	chỉ tiêu	23.875	115.272	9.775	148.922
DA.01011	Hàm lượng cặn không tan	chỉ tiêu	13.622	209.933	11.663	235.218
DA.01012	Hàm lượng ôxít Fe <sub>2</sub> O <sub>3</sub>	chỉ tiêu	5.022	83.464	285	88.771
DA.01013	Hàm lượng nhôm ôxít Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub>	chỉ tiêu	10.560	91.862	469	102.891
DA.01014	Hàm lượng CaO	chỉ tiêu	5.609	104.330	740	110.679
DA.01015	Hàm lượng MgO	chỉ tiêu	6.820	105.348	599	112.767
DA.01016	Hàm lượng SO <sub>3</sub>	chỉ tiêu	19.797	189.321	11.801	220.919
DA.01017	Hàm lượng Cl <sup>-</sup>	chỉ tiêu	39.524	121.634		161.158
DA.01018	Hàm lượng K <sub>2</sub> O và Na <sub>2</sub> O	chỉ tiêu	32.730	195.937	40.596	269.263

Mã hiệu	Danh mục đơn giá	Đơn vị	Vật liệu	Nhân công	Máy	Đơn giá
DA.01019	Hàm lượng TiO <sub>2</sub>	chỉ tiêu	2.482	108.911	4.557	115.950
DA.01020	Hàm lượng CaO tự do	chỉ tiêu	158.743	108.911	1.549	269.203
DA.01021	Độ dẻo tiêu chuẩn	chỉ tiêu	744	95.424	1.410	97.578
DA.01022	Nhiệt thủy hoá	chỉ tiêu	211.903	1.432.632	66.120	1.710.655
DA.01023	Độ nở sunphat	chỉ tiêu	37.144	699.776	4.836	741.756

**Ghi chú:**

- Các công tác DA.01002, DA.01003, DA.01005, DA.01006, DA.01021 & DA.01023 đơn giá máy chưa bao gồm chi phí của Cân kỹ thuật.

- Công tác DA.01022 đơn giá máy chưa bao gồm chi phí của Thiết bị đo nhiệt lượng.

**DA.02000 THÍ NGHIỆM CÁT**

*Thành phần công việc:*

- Nhận nhiệm vụ;
- Chuẩn bị mẫu, kiểm tra dụng cụ và thiết bị thí nghiệm trước khi tiến hành thí nghiệm;
- Tiến hành thí nghiệm theo quy trình;
- Tính toán, tổng hợp kết quả thí nghiệm;
- Thu dọn, lau chùi máy và thiết bị thí nghiệm;
- Kiểm tra, nghiệm thu và bàn giao kết quả thí nghiệm.

Đơn vị tính: đồng/1 chỉ tiêu

Mã hiệu	Danh mục đơn giá	Đơn vị	Vật liệu	Nhân công	Máy	Đơn giá
	<b>Thí nghiệm cát</b>					
DA.02001	Khối lượng riêng hoặc khối lượng thể tích	chỉ tiêu	24.563	77.866	18.231	120.660
DA.02002	Khối lượng thể tích xốp	chỉ tiêu	24.563	66.924	18.231	109.718
DA.02003	Thành phần hạt và mô đun độ lớn	chỉ tiêu	39.477	189.321	29.312	258.110
DA.02004	Hàm lượng bụi, bùn, sét bản	chỉ tiêu	24.563	178.125	18.231	220.919
DA.02005	Thành phần khoáng (thạch học)	chỉ tiêu	39.477	278.384	31.166	349.027
DA.02006	Hàm lượng tạp chất hữu cơ	chỉ tiêu	28.980	111.455		140.435
DA.02007	Hàm lượng Mica	chỉ tiêu	16.049	202.553	11.915	230.517
DA.02008	Hàm lượng sét cục	chỉ tiêu	16.931	55.728	11.915	84.574
DA.02009	Độ ẩm	chỉ tiêu	43.822	3.817	32.529	80.168
DA.02010	Thành phần hạt bằng PP tỷ trọng kế	chỉ tiêu	25.228	118.071	19.154	162.453
DA.02011	Thành phần hạt bằng PP LAZER	chỉ tiêu	587	238.687	50.520	289.794
DA.02012	Thử phản ứng kiềm - silic	chỉ tiêu	183.702	709.700	72.835	966.237

Mã hiệu	Danh mục đơn giá	Đơn vị	Vật liệu	Nhân công	Máy	Đơn giá
DA.02013	Góc nghỉ khô, nghỉ ướt của cát	chỉ tiêu	263	222.656		222.919
DA.02014	Hàm lượng sunfat và sunfit	chỉ tiêu	143.535	269.732	28.720	441.987
DA.02015	Hàm lượng ion Clorua	chỉ tiêu	205.493	134.866	14.373	354.732

**Ghi chú:**

- Các công tác DA.02001 đến DA.02009, DA.02012, DA.02014 & DA.02015 đơn giá máy chưa bao gồm chi phí của Cân kỹ thuật.

- Công tác DA.02013 đơn giá chưa bao gồm chi phí của máy.

**DA.03000 THÍ NGHIỆM ĐÁ DẪM (SỎI)**

*Thành phần công việc:*

- Nhận nhiệm vụ;
- Chuẩn bị mẫu, kiểm tra dụng cụ và thiết bị thí nghiệm trước khi tiến hành thí nghiệm;
- Tiến hành thí nghiệm theo quy trình;
- Tính toán, tổng hợp kết quả thí nghiệm;
- Thu dọn, lau chùi máy và thiết bị thí nghiệm;
- Kiểm tra, nghiệm thu và bàn giao kết quả thí nghiệm.

Đơn vị tính: đồng/1 chỉ tiêu

Mã hiệu	Danh mục đơn giá	Đơn vị	Vật liệu	Nhân công	Máy	Đơn giá
DA.03001	Khối lượng riêng của đá nguyên khai, đá dăm (sỏi)	chỉ tiêu	29.215	96.696	21.686	147.597
DA.03002	Khối lượng thể tích của đá nguyên khai, đá dăm (sỏi)	chỉ tiêu	29.201	63.616	21.830	114.647
DA.03003	Khối lượng thể tích của đá dăm bằng phương pháp đơn giản	chỉ tiêu	29.201	63.616	21.686	114.503
DA.03004	Khối lượng thể tích xốp của đá dăm (sỏi)	chỉ tiêu	43.822	38.170	32.673	114.665
DA.03005	Thành phần hạt của đá dăm (sỏi)	chỉ tiêu	43.822	165.402	32.529	241.753
DA.03006	Hàm lượng bụi sét bản trong đá dăm (sỏi)	chỉ tiêu	44.291	30.536	32.887	107.714
DA.03007	Hàm lượng thoi dẹt trong đá dăm (sỏi)	chỉ tiêu	16.049	150.134	11.915	178.098
DA.03008	Hàm lượng hạt mềm yếu và hạt bị phong hoá trong đá dăm (sỏi)	chỉ tiêu	44.291	106.875	32.887	184.053
DA.03009	Độ ẩm của đá dăm (sỏi)	chỉ tiêu	29.534	35.625	21.924	87.083
DA.03010	Độ hút nước của đá nguyên khai, đá dăm (sỏi)	chỉ tiêu	30.004	57.254	21.209	108.467
DA.03011	Độ hút nước của đá nguyên khai, đá dăm (sỏi) bằng phương pháp nhanh	chỉ tiêu	30.004	53.437	21.209	104.650

Mã hiệu	Danh mục đơn giá	Đơn vị	Vật liệu	Nhân công	Máy	Đơn giá
DA.03012	Cường độ nén của đá nguyên khai	chỉ tiêu	24.817	318.080	168.931	511.828
DA.03013	Hệ số hoá mềm của đá nguyên khai (cho 1 lần khô hoặc ướt)	chỉ tiêu	67.680	547.098	320.200	934.978
DA.03014	Độ nén đập của đá dăm (sỏi)	chỉ tiêu	42.843	124.687	33.760	201.290
DA.03015	Độ mài mòn của đá dăm (sỏi)	chỉ tiêu	58.129	374.062	42.333	474.524
DA.03016	Hàm lượng tạp chất hữu cơ trong sỏi	chỉ tiêu	28.980	165.402		194.382
DA.03017	Độ rỗng của đá nguyên khai (cho 1 lần làm KLR hoặc KLTT)	chỉ tiêu	22.156	127.232	16.443	165.831
DA.03018	Độ rỗng giữa các hạt đá (cho 1 lần làm KLR hoặc KLTT)	chỉ tiêu	22.156	165.402	16.588	204.146
DA.03019	Hàm lượng Oxit Silic vô định hình	chỉ tiêu	85.356	368.973	79.157	533.486
DA.03020	Xác định hàm lượng ion Cl <sup>-</sup>	chỉ tiêu	213.353	134.866	21.543	369.762

**Ghi chú:**

- Các công tác DA.03001 đến DA.03003, DA.03005 đến DA.03011, DA.03014 đến DA.03016, DA.03019 & DA.03020 đơn giá máy chưa bao gồm chi phí của Cân kỹ thuật.

- Công tác DA.03020 đơn giá máy chưa bao gồm chi phí của Máy nghiền.

**DA.04000 THÍ NGHIỆM MÀI MÒN HÓA CHẤT CỦA CỐT LIỆU BÊ TÔNG (THÍ NGHIỆM SOUNDNESS)**

*Thành phần công việc:*

- Nhận nhiệm vụ;
- Chuẩn bị mẫu, kiểm tra dụng cụ và thiết bị thí nghiệm trước khi tiến hành thí nghiệm;
- Tiến hành thí nghiệm theo quy trình;
- Tính toán, tổng hợp kết quả thí nghiệm;
- Thu dọn, lau chùi máy và thiết bị thí nghiệm;
- Kiểm tra, nghiệm thu và bàn giao kết quả thí nghiệm.

Đơn vị tính: đồng/1 chỉ tiêu

Mã hiệu	Danh mục đơn giá	Đơn vị	Vật liệu	Nhân công	Máy	Đơn giá
DA.04001	Thí nghiệm mài mòn hóa chất của cốt liệu bê tông	chỉ tiêu	29.666	159.040	751	189.457

**Ghi chú:** Đơn giá máy chưa bao gồm chi phí của Cân kỹ thuật.



**DA.05000 THÍ NGHIỆM PHẢN ỨNG KIỀM VÀ PHẢN ỨNG ALKALI CỦA CỐT LIỆU ĐÁ, CÁT (PHƯƠNG PHÁP THANH VỮA)**

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

*Thành phần công việc:*

- Nhận nhiệm vụ;
- Chuẩn bị mẫu, kiểm tra dụng cụ và thiết bị thí nghiệm trước khi tiến hành thí nghiệm;
- Tiến hành thí nghiệm theo quy trình;
- Tính toán, tổng hợp kết quả thí nghiệm;
- Thu dọn, lau chùi máy và thiết bị thí nghiệm;
- Kiểm tra, nghiệm thu và bàn giao kết quả thí nghiệm.

Đơn vị tính: đồng/1 chỉ tiêu

Mã hiệu	Danh mục đơn giá	Đơn vị	Vật liệu	Nhân công	Máy	Đơn giá
DA.05101	Thí nghiệm phản ứng kiềm của cốt liệu đá, cát	chỉ tiêu	272.742	456.508	107.343	836.593

**Ghi chú:** Đơn giá máy chưa bao gồm chi phí của Cân kỹ thuật & Máy nghiền rung.

**DA.05200 THÍ NGHIỆM PHẢN ỨNG ALKALI CỦA CỐT LIỆU ĐÁ, CÁT (PHƯƠNG PHÁP THANH VỮA)**

*Thành phần công việc:*

- Nhận nhiệm vụ;
- Chuẩn bị mẫu, kiểm tra dụng cụ và thiết bị thí nghiệm trước khi tiến hành thí nghiệm;
- Tiến hành thí nghiệm theo quy trình;
- Tính toán, tổng hợp kết quả thí nghiệm;
- Thu dọn, lau chùi máy và thiết bị thí nghiệm;
- Kiểm tra, nghiệm thu và bàn giao kết quả thí nghiệm.

Đơn vị tính: đồng/1 chỉ tiêu

Mã hiệu	Danh mục đơn giá	Đơn vị	Vật liệu	Nhân công	Máy	Đơn giá
DA.05201	Thí nghiệm phản ứng Alkali của cốt liệu đá, cát	chỉ tiêu	643.870	1.531.873	645.751	2.821.494

## DA.06000 THÍ NGHIỆM PHÂN TÍCH THÀNH PHẦN HÓA HỌC VẬT LIỆU CÁT, ĐÁ, GẠCH

*Thành phần công việc:*

- Nhận nhiệm vụ;
- Chuẩn bị mẫu, kiểm tra dụng cụ và thiết bị thí nghiệm trước khi tiến hành thí nghiệm;
- Tiến hành thí nghiệm theo quy trình;
- Tính toán, tổng hợp kết quả thí nghiệm;
- Thu dọn, lau chùi máy và thiết bị thí nghiệm;
- Kiểm tra, nghiệm thu và bàn giao kết quả thí nghiệm.

Đơn vị tính: đồng/1 chỉ tiêu

Mã hiệu	Danh mục đơn giá	Đơn vị	Vật liệu	Nhân công	Máy	Đơn giá
	Thí nghiệm phân tích thành phần hóa học vật liệu cát, đá gạch					
DA.06001	Độ ẩm	chỉ tiêu	10.967	89.062	7.237	107.266
DA.06002	Độ mất khi nung	chỉ tiêu	37.546	80.156	47.198	164.900
DA.06003	Hàm lượng SiO <sub>2</sub>	chỉ tiêu	204.103	458.035	104.976	767.114
DA.06004	Hàm lượng Fe <sub>2</sub> O <sub>3</sub>	chỉ tiêu	5.022	89.062	285	94.369
DA.06005	Hàm lượng CaO	chỉ tiêu	7.349	114.509	3.927	125.785
DA.06006	Hàm lượng Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub>	chỉ tiêu	15.324	89.062	3.656	108.042
DA.06007	Hàm lượng MgO	chỉ tiêu	9.180	114.509	3.786	127.475
DA.06008	Hàm lượng SO <sub>3</sub>	chỉ tiêu	119.243	216.294	11.638	347.175
DA.06009	Hàm lượng TiO <sub>2</sub>	chỉ tiêu	525	119.598	1.067	121.190
DA.06010	K <sub>2</sub> O, Na <sub>2</sub> O	chỉ tiêu	22.277	211.205	19.108	252.590
DA.06011	Cặn không tan	chỉ tiêu	21.274	209.933	11.202	242.409
DA.06012	CaO tự do	chỉ tiêu	25.248	119.598	2.678	147.524
DA.06013	Thành phần hạt bằng LAZER	chỉ tiêu		477.120	16.840	493.960
DA.06014	Độ hút vôi	chỉ tiêu	40.123	268.968	29.789	338.880
DA.06015	SiO <sub>2</sub> hoạt tính	chỉ tiêu	30.097	145.044	21.906	197.047
DA.06016	Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub> hoạt tính	chỉ tiêu	26.296	122.143	18.631	167.070

**Ghi chú:** Đơn giá máy chưa bao gồm chi phí của Máy nghiên rung.

## 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 uốn, mài mòn, mô đun biến dạng, độ sụt ở các thời gian, hàm lượng bọt khí, độ co... chưa được tính 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+DA.01006

- Phần cát : DA.02001+DA.02002+DA.02003+DA.02004+DA.02006

- Phần đá : DA.03003+DA.03004+DA.03005+DA.03006+DA.03014

#### 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+DA.01006

- Phần cát : DA.02001+DA.02002+DA.02003+DA.02004+DA.02006

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

*Thành phần công việc:*

- Nhận nhiệm vụ;
- Chuẩn bị mẫu (lấy hỗn hợp bê tông từ mẻ trộn sẵn, trộn lại), kiểm tra dụng cụ và thiết bị thí nghiệm trước khi tiến hành thí nghiệm;
- Tiến hành thí nghiệm theo quy trình;
- Tính toán, tổng hợp kết quả thí nghiệm;
- Thu dọn, lau chùi máy và thiết bị thí nghiệm;
- Kiểm tra, nghiệm thu và bàn giao kết quả thí nghiệm.

Đơn vị tính: đồng/1 chỉ tiêu

Mã hiệu	Danh mục đơn giá	Đơn vị	Vật liệu	Nhân công	Máy	Đơn giá
DA.09001	Xác định độ sụt hỗn hợp bê tông	1 chỉ tiêu		47.712	575	48.287

**Ghi chú:** Trường hợp thí nghiệm tại hiện trường thì căn cứ vào điều kiện cụ thể để xác định chi phí cho phù hợp.

#### DA.10000 ÉP MẪU BÊ TÔNG, MẪU VỮA

*Thành phần công việc:*

- Nhận nhiệm vụ;
- Chuẩn bị mẫu, dụng cụ và thiết bị thí nghiệm trước khi tiến hành thí nghiệm;
- Tiến hành thí nghiệm theo quy trình;
- Tính toán, tổng hợp kết quả thí nghiệm;
- Thu dọn, lau chùi máy và thiết bị thí nghiệm;
- Kiểm tra, nghiệm thu và bàn giao kết quả thí nghiệm.

Đơn vị tính: đồng/1 chỉ tiêu

Mã hiệu	Danh mục đơn giá	Đơn vị	Vật liệu	Nhân công	Máy	Đơn giá
DA.10001	Ép mẫu bê tông lập phương 150x150x150 (mm)	chỉ tiêu	3.970	53.437	3.384	60.791

**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.

Đơn vị tính: đồng/1 chỉ tiêu

Mã hiệu	Danh mục đơn giá	Đơn vị	Vật liệu	Nhân công	Máy	Đơn giá
DA.10002	Ép mẫu bê tông trụ 150x300 (mm)	chỉ tiêu	5.872	63.616	5.049	74.537

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

#### UỐN MẪU BÊ TÔNG

Đơn vị tính: đồng/1 chỉ tiêu

Mã hiệu	Danh mục đơn giá	Đơn vị	Vật liệu	Nhân công	Máy	Đơn giá
DA.10003	Uốn mẫu bê tông lập phương 150 x 150 x 600 (mm)	chỉ tiêu	1.584	100.259	4.808	106.651

#### ÉP MẪU VỮA

Đơn vị tính: đồng/1 chỉ tiêu

Mã hiệu	Danh mục đơn giá	Đơn vị	Vật liệu	Nhân công	Máy	Đơn giá
DA.10004	Ép mẫu vữa lập phương 70,7 x 70,7 x 70,7 (mm)	chỉ tiêu	671	22.393	2.206	25.270

#### DA.11000 THÍ NGHIỆM BÊ TÔNG

##### DA.11100 THÍ NGHIỆM BÊ TÔNG NẶNG

*Thành phần công việc:*

- Nhận nhiệm vụ;
- Chuẩn bị mẫu, dụng cụ và thiết bị thí nghiệm trước khi tiến hành thí nghiệm;
- Tiến hành thí nghiệm theo quy trình;
- Tính toán, tổng hợp kết quả thí nghiệm;
- Thu dọn, lau chùi máy và thiết bị thí nghiệm;
- Kiểm tra, nghiệm thu và bàn giao kết quả thí nghiệm.

Đơn vị tính: đồng/1 chỉ tiêu

Mã hiệu	Danh mục đơn giá	Đơn vị	Vật liệu	Nhân công	Máy	Đơn giá
DA.11101	<b>Thí nghiệm bê tông nặng</b> Tính toán liều lượng bê tông	chỉ tiêu	6.948	311.209	5.854	324.011
DA.11102	Thử độ cứng vebe của hỗn hợp bê tông	chỉ tiêu	2.349	165.402	1.683	169.434

Mã hiệu	Danh mục đơn giá	Đơn vị	Vật liệu	Nhân công	Máy	Đơn giá
DA.11103	Khối lượng thể tích của hỗn hợp bê tông	chỉ tiêu	1.213	109.420	919	111.552
DA.11104	Độ tách nước của hỗn hợp bê tông	chỉ tiêu	16.049	316.299	13.599	345.947
DA.11105	Hàm lượng bọt khí của hỗn hợp bê tông	chỉ tiêu	3.132	47.839	2.238	53.209
DA.11106	Khối lượng riêng của bê tông	chỉ tiêu	49.626	159.040	33.244	241.910
DA.11107	Độ hút nước của bê tông	chỉ tiêu	46.640	241.741	34.626	323.007
DA.11108	Độ mài mòn của bê tông	chỉ tiêu	6.922	315.535	4.102	326.559
DA.11109	Khối lượng thể tích của bê tông	chỉ tiêu	64.497	37.915	22.163	124.575
DA.11110	Cường độ chịu nén của bê tông	chỉ tiêu	13.700	175.580	11.117	200.397
DA.11111	Cường độ chịu kéo khi uốn của bê tông	chỉ tiêu	19.063	218.839	13.427	251.329
DA.11112	Lực liên kết giữa bê tông và cốt thép	chỉ tiêu	17.791	316.299	29.760	363.850
DA.11113	Độ co của bê tông	chỉ tiêu	6.228.180	489.843	18.813.060	25.531.083
DA.11114	Mô đun đàn hồi khi nén tĩnh của bê tông	chỉ tiêu	71.392	478.392	56.339	606.123
DA.11115	Độ chống thấm nước của bê tông	chỉ tiêu	83.220	559.821	27.405	670.446
DA.11116	Cường độ chịu kéo khi bừa của bê tông	chỉ tiêu	11.373	226.473	8.378	246.224
DA.11117	Xác định hàm lượng ion clorua trong bê tông	chỉ tiêu	205.818	134.866	14.373	355.057
DA.11118	Xác định hàm lượng sunfat trong bê tông	chỉ tiêu	151.364	269.732	28.720	449.816
DA.11119	Xác định độ pH của bê tông	chỉ tiêu	4.131	159.040	1.067	164.238
DA.11120	Nhiệt thủy hóa	chỉ tiêu	47.756	699.776	448	747.980
DA.11121	Thời gian đông kết của hỗn hợp bê tông	chỉ tiêu		478.392		478.392

**Ghi chú:**

- Riêng chỉ tiêu độ chống thấm nước của bê tông cho các cấp 2at, 4at, 6at, 8at thì lấy đơn giá cấp 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.

- Các công tác DA.11103, DA.11104, DA.11106 đến DA.11109, DA.11117 & DA.11118 đơn giá máy chưa bao gồm chi phí của Cân kỹ thuật.

- Công tác DA.11102 đơn giá máy chưa bao gồm chi phí của Nhót kê Vebe.
- Công tác DA.11105 đơn giá máy chưa bao gồm chi phí của Bình thử bọt khí.
- Công tác DA.11113 đơn giá máy chưa bao gồm chi phí của Đồng hồ đo co ngót.
- Công tác DA.11115 đơn giá máy chưa bao gồm chi phí của Máy thử độ chống thấm.
- Công tác DA.11120 đơn giá máy chưa bao gồm chi phí của Thiết bị đo nhiệt độ bê tông.
- Công tác DA.11121 đơn giá chưa bao gồm chi phí máy.

#### DA.11200 THÍ NGHIỆM BÊ TÔNG ĐÀM LẤN

*Thành phần công việc:*

- Nhận nhiệm vụ;
- Chuẩn bị mẫu, dụng cụ và thiết bị thí nghiệm trước khi tiến hành thí nghiệm;
- Tiến hành thí nghiệm theo quy trình;
- Tính toán, tổng hợp kết quả thí nghiệm;
- Thu dọn, lau chùi máy và thiết bị thí nghiệm;
- Kiểm tra, nghiệm thu và bàn giao kết quả thí nghiệm.

Đơn vị tính: đồng/1 chỉ tiêu

Mã hiệu	Danh mục đơn giá	Đơn vị	Vật liệu	Nhân công	Máy	Đơn giá
DA.11201	Cường độ kháng kéo trực tiếp mẫu RCC	chỉ tiêu	19.441	661.606	50.109	731.156
DA.11202	Thời gian đông kết của hỗn hợp bê tông	chỉ tiêu		2.086.605		2.086.605

**Ghi chú:** Công tác DA.11202 đơn giá chưa bao gồm chi phí của máy.

#### DA.12000 THÍ NGHIỆM VÔI XÂY DỰNG

*Thành phần công việc:*

- Nhận nhiệm vụ;
- Chuẩn bị mẫu, dụng cụ và thiết bị thí nghiệm trước khi tiến hành thí nghiệm;
- Tiến hành thí nghiệm theo quy trình;
- Tính toán, tổng hợp kết quả thí nghiệm;
- Thu dọn, lau chùi máy và thiết bị thí nghiệm;
- Kiểm tra, nghiệm thu và bàn giao kết quả thí nghiệm.

Đơn vị tính: đồng/1 chỉ tiêu

Mã hiệu	Danh mục đơn giá	Đơn vị	Vật liệu	Nhân công	Máy	Đơn giá
DA.12001	Thí nghiệm vôi xây dựng Lượng nước cần thiết để tôi vôi	chỉ tiêu	7.222	119.344	5.362	131.928

Mã hiệu	Danh mục đơn giá	Đơn vị	Vật liệu	Nhân công	Máy	Đơn giá
DA.12002	Lượng vôi nhuyễn khi tôi 1kg vôi sống	chỉ tiêu		138.428		138.428
DA.12003	Khối lượng riêng của vôi đã tôi	chỉ tiêu	16.376	137.156	10.724	164.256
DA.12004	Lượng hạt không tôi được	chỉ tiêu	34.793	154.969	4.325	194.087
DA.12005	Độ nghiền mịn	chỉ tiêu	5.813	117.053	4.349	127.215
DA.12006	Độ ẩm của vôi Hydrat	chỉ tiêu	14.444	59.545	10.724	84.713
DA.12007	Độ hút vôi	chỉ tiêu	15.905	477.120	9.406	502.431

**Ghi chú:** Công tác DA.12002 đơn giá máy chưa bao gồm chi phí của Cán kỹ thuật.

### DA.13000 THÍ NGHIỆM VỮA XÂY DỰNG

*Thành phần công việc:*

- Nhận nhiệm vụ;
- Chuẩn bị mẫu, dụng cụ và thiết bị thí nghiệm trước khi tiến hành thí nghiệm;
- Tiến hành thí nghiệm theo quy trình;
- Tính toán, tổng hợp kết quả thí nghiệm;
- Thu dọn, lau chùi máy và thiết bị thí nghiệm;
- Kiểm tra, nghiệm thu và bàn giao kết quả thí nghiệm.

Đơn vị tính: đồng/1 chỉ tiêu

Mã hiệu	Danh mục đơn giá	Đơn vị	Vật liệu	Nhân công	Máy	Đơn giá
DA.13001	Độ lưu động của hỗn hợp vữa	chỉ tiêu		31.808	1.553	33.361
DA.13002	Xác định kích thước hạt cốt liệu lớn nhất	chỉ tiêu	9.825	135.375	7.936	153.136
DA.13003	Khối lượng thể tích của hỗn hợp vữa	chỉ tiêu		107.384		107.384
DA.13004	Xác định khả năng giữ độ lưu động của vữa tươi	chỉ tiêu	783	47.839	3.348	51.970
DA.13005	Độ hút nước của mẫu vữa đã đóng rắn	chỉ tiêu	16.049	59.545	11.915	87.509
DA.13006	Cường độ chịu nén của vữa đã đóng rắn	chỉ tiêu	881	262.352	1.852	265.085
DA.13007	Cường độ chịu uốn của vữa đã đóng rắn	chỉ tiêu	1.174	154.969	2.462	158.605
DA.13008	Cường độ bám dính của vữa đã đóng rắn trên nền	chỉ tiêu	10.500	369.736		380.236
DA.13009	Tính toán liều lượng vữa	chỉ tiêu	607	269.477	1.261	271.345
DA.13010	Khối lượng riêng	chỉ tiêu	21.901	107.384	16.265	145.550
DA.13011	Xác định khối lượng thể tích mẫu vữa đã đóng rắn	chỉ tiêu	6.028	95.424	6.216	107.668
DA.13012	Xác định hàm lượng ion clo hòa tan trong nước	chỉ tiêu	79.224	130.286	17.271	226.781

**Ghi chú:**

- Công tác DA.13002, DA.13003 & DA.13008 đơn giá máy chưa bao gồm chi phí của Cán kỹ thuật.

- Công tác DA.13008 đơn giá chưa bao gồm chi phí máy.

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

*Thành phần công việc:*

- Nhận nhiệm vụ;
- Chuẩn bị mẫu, dụng cụ và thiết bị thí nghiệm trước khi tiến hành thí nghiệm;
- Tiến hành thí nghiệm theo quy trình;
- Tính toán, tổng hợp kết quả thí nghiệm;
- Thu dọn, lau chùi máy và thiết bị thí nghiệm;
- Kiểm tra, nghiệm thu và bàn giao kết quả thí nghiệm.

Đơn vị tính: đồng/1 chỉ tiêu

Mã hiệu	Danh mục đơn giá	Đơn vị	Vật liệu	Nhân công	Máy	Đơn giá
	<i>Thí nghiệm gạch xây đất sét nung</i>					
DA.14001	Cường độ chịu nén	chỉ tiêu	979	200.518	3.243	204.740
DA.14002	Cường độ chịu uốn	chỉ tiêu	1.468	178.125	4.849	184.442
DA.14003	Độ hút nước	chỉ tiêu	48.147	111.455	35.746	195.348
DA.14004	Khối lượng thể tích	chỉ tiêu	16.049	129.268	11.915	157.232
DA.14005	Khối lượng riêng	chỉ tiêu	17.981	127.995	11.915	157.891

**Ghi chú:** Công tác DA.14003 đến DA.14005 đơn giá máy chưa bao gồm chi phí của Cán kỹ thuật.

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

*Thành phần công việc:*

- Nhận nhiệm vụ;
- Chuẩn bị mẫu, dụng cụ và thiết bị thí nghiệm trước khi tiến hành thí nghiệm;
- Tiến hành thí nghiệm theo quy trình;
- Tính toán, tổng hợp kết quả thí nghiệm;
- Thu dọn, lau chùi máy và thiết bị thí nghiệm;
- Kiểm tra, nghiệm thu và bàn giao kết quả thí nghiệm.

Đơn vị tính: đồng/1 chỉ tiêu

Mã hiệu	Danh mục đơn giá	Đơn vị	Vật liệu	Nhân công	Máy	Đơn giá
	<i>Thí nghiệm gạch lát xi măng</i>					
DA.15001	Lực uốn gãy toàn viên	chỉ tiêu	1.233	200.518	4.046	205.797
DA.15002	Lực xung kích	chỉ tiêu		55.728	1.016	56.744
DA.15003	Độ mài mòn	chỉ tiêu	32.263	59.545	24.636	116.444
DA.15004	Độ hút nước	chỉ tiêu	20.883	255.991	19.031	295.905



**Ghi chú:** Công tác DA.15003, DA.15004 đơn giá máy chưa bao gồm chi phí của Cân kỹ thuật.

### DA.16000 THÍ NGHIỆM GẠCH CHỊU LỬA

*Thành phần công việc:*

- Nhận nhiệm vụ;
- Chuẩn bị mẫu, dụng cụ và thiết bị thí nghiệm trước khi tiến hành thí nghiệm;
- Tiến hành thí nghiệm theo quy trình;
- Tính toán, tổng hợp kết quả thí nghiệm;
- Thu dọn, lau chùi máy và thiết bị thí nghiệm;
- Kiểm tra, nghiệm thu và bàn giao kết quả thí nghiệm.

Đơn vị tính: đồng/1 chỉ tiêu

Mã hiệu	Danh mục đơn giá	Đơn vị	Vật liệu	Nhân công	Máy	Đơn giá
DA.16001	<i>Thí nghiệm gạch chịu lửa</i> Cường độ chịu nén	chỉ tiêu	25.052	257.009	21.116	303.177
DA.16002	Nhiệt độ chịu lửa loại 1 mẫu	chỉ tiêu	165.577	323.169	10.748	499.494
DA.16003	Nhiệt độ chịu lửa loại $\geq 2$ mẫu	chỉ tiêu	92.120	223.928	6.046	322.094
DA.16004	Biến dạng dưới tải trọng	chỉ tiêu	493.395	379.151	35.496	908.042
DA.16005	Độ xốp	chỉ tiêu	8.025	66.924	5.958	80.907
DA.16006	Độ co dư có nhiệt độ <math><1350^{\circ}\text{C}</math>	chỉ tiêu	41.745	400.781	24.451	466.977
DA.16007	Độ co dư có nhiệt độ $\geq 1350^{\circ}\text{C}$	chỉ tiêu	61.689	501.040	36.663	599.392
DA.16008	Khối lượng thể tích	chỉ tiêu	17.685	89.062	5.958	112.705
DA.16009	Khối lượng riêng	chỉ tiêu	16.376	127.995	10.724	155.095
DA.16010	Thử độ bền xung nhiệt vật liệu chịu lửa làm lạnh bằng nước	chỉ tiêu	420.524	929.557	61.246	1.411.327
DA.16011	Thử cơ lý vật liệu chịu lửa làm lạnh bằng không khí	chỉ tiêu	464.717	1.022.691	37.909	1.525.317
DA.16012	Hệ số dẫn nở nhiệt	chỉ tiêu	234.727	445.312	174.263	854.302
DA.16013	Hàm lượng các ô xít trong gạch chịu lửa (phương pháp phân tích hoá)	chỉ tiêu	461.683	1.514.061		1.975.744

**Ghi chú:** Công tác DA.16005 đến DA.16007 & DA.16010 đơn giá máy chưa bao gồm chi phí của Cân kỹ thuật.

### DA.17000 THÍ NGHIỆM NGÓI SÉT NUNG

*Thành phần công việc:*

- Nhận nhiệm vụ;
- Chuẩn bị mẫu, dụng cụ và thiết bị thí nghiệm trước khi tiến hành thí nghiệm;
- Tiến hành thí nghiệm theo quy trình;
- Tính toán, tổng hợp kết quả thí nghiệm;

- Thu dọn, lau chùi máy và thiết bị thí nghiệm;
- Kiểm tra, nghiệm thu và bàn giao kết quả thí nghiệm.

Đơn vị tính: đồng/1 chỉ tiêu

Mã hiệu	Danh mục đơn giá	Đơn vị	Vật liệu	Nhân công	Máy	Đơn giá
	<i>Thí nghiệm ngói sét nung</i>					
DA.17001	Thời gian xuyên nước	chỉ tiêu	34.650	100.259		134.909
DA.17002	Tải trọng uốn gãy	chỉ tiêu	4.346	178.125	4.649	187.120
DA.17003	Độ hút nước	chỉ tiêu	16.617	100.259	12.332	129.208
DA.17004	Khối lượng 1m <sup>2</sup> ngói lợp ở trạng thái bão hoà nước	chỉ tiêu		100.259		100.259

**Ghi chú:** Công tác DA.17003 & DA.17004 đơn giá máy chưa bao gồm chi phí của Cán kỹ thuật.

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

*Thành phần công việc:*

- Nhận nhiệm vụ;
- Chuẩn bị mẫu, dụng cụ và thiết bị thí nghiệm trước khi tiến hành thí nghiệm;
- Tiến hành thí nghiệm theo quy trình;
- Tính toán, tổng hợp kết quả thí nghiệm;
- Thu dọn, lau chùi máy và thiết bị thí nghiệm;
- Kiểm tra, nghiệm thu và bàn giao kết quả thí nghiệm.

Đơn vị tính: đồng/1 chỉ tiêu

Mã hiệu	Danh mục đơn giá	Đơn vị	Vật liệu	Nhân công	Máy	Đơn giá
	<i>Thí nghiệm ngói xi măng cát</i>					
DA.18001	Độ hút nước ngói xi măng cát	chỉ tiêu	18.065	100.259	13.405	131.729
DA.18002	Khối lượng 1m <sup>2</sup> ngói xi măng cát lợp ở trạng thái bão hoà nước	chỉ tiêu		100.259		100.259
DA.18003	Thời gian xuyên nước ngói xi măng cát	chỉ tiêu	34.650	100.259		134.909
DA.18004	Lực uốn gãy ngói xi măng cát	chỉ tiêu	4.346	142.500	4.649	151.495

**Ghi chú:** Công tác DA.18001 & DA.18002 đơn giá máy chưa bao gồm chi phí của Cán kỹ thuật.

**DA.19000 THÍ NGHIỆM GẠCH GÓM ỐP LÁT, GẠCH MEN, ĐÁ ỐP LÁT TỰ NHIÊN  
VÀ ĐÁ ỐP LÁT NHÂN TẠO TRÊN CƠ SỞ CHẤT KẾT DÍNH HỮU CƠ**

*Thành phần công việc:*

- Nhận nhiệm vụ;
- Chuẩn bị mẫu, dụng cụ và thiết bị thí nghiệm trước khi tiến hành thí nghiệm;
- Tiến hành thí nghiệm theo quy trình;
- Tính toán, tổng hợp kết quả thí nghiệm;
- Thu dọn, lau chùi máy và thiết bị thí nghiệm;
- Kiểm tra, nghiệm thu và bàn giao kết quả thí nghiệm.

Đơn vị tính: đồng/1 chỉ tiêu

Mã hiệu	Danh mục đơn giá	Đơn vị	Vật liệu	Nhân công	Máy	Đơn giá
	<i>Thí nghiệm gạch gốm ốp lát, gạch men, đá ốp lát tự nhiên, đá ốp lát nhân tạo trên cơ sở chất kết dính hữu cơ</i>					
DA.19001	Độ hút nước	chỉ tiêu	58.531	166.928	51.262	276.721
DA.19002	Khối lượng thể tích	chỉ tiêu	58.899	160.312	46.387	265.598
DA.19003	Độ bóng bề mặt	chỉ tiêu	47.850	187.031	20.733	255.614
DA.19004	Độ bền uốn	chỉ tiêu	59.127	178.125	133.585	370.837
DA.19005	Độ bền mài mòn bề mặt	chỉ tiêu	37.621	396.964	28.146	462.731
DA.19006	Độ bền mài mòn sâu	chỉ tiêu	27.067	229.018	20.250	276.335
DA.19007	Độ cứng bề mặt theo thang Mohs	chỉ tiêu	74	108.147	3.898	112.119
DA.19008	Xác định hệ số giãn nở nhiệt dài (< 100 <sup>0</sup> C)	chỉ tiêu	49.019	254.464	36.220	339.703
DA.19009	Xác định hệ số giãn nở nhiệt dài (100 <sup>0</sup> C đến 800 <sup>0</sup> C)	chỉ tiêu	52.694	254.464	37.025	344.183
DA.19010	Xác định độ bền sốc nhiệt	chỉ tiêu	49.125	290.089	25.669	364.883
DA.19011	Độ bền rạn men	chỉ tiêu	8.501	935.155	15.377	959.033
DA.19012	Sai lệch kích thước	chỉ tiêu	2.544	133.594	3.406	139.544
DA.19013	Hệ số giãn nở ẩm	chỉ tiêu	70.753	496.205	44.797	611.755
DA.19014	Xác định độ bền va đập bằng cách đo hệ số phản hồi	chỉ tiêu	4.119	165.402	5.324	174.845
DA.19015	Hệ số ma sát động	chỉ tiêu	4.893	305.357	6.975	317.225
DA.19016	Độ bền hoá học	chỉ tiêu	92.025	386.785	5.958	484.768

**Ghi chú:**

- Các công tác DA.19001, DA.19002, DA.19005 & DA.19006 đơn giá máy chưa bao gồm chi phí của Cân kỹ thuật.
- Công tác DA.19007 đơn giá máy chưa bao gồm chi phí của Khoáng chuẩn.
- Công tác DA.19010 đơn giá máy chưa bao gồm chi phí của Máy khuấy và làm mát bằng nước.

**DA.20000 THÍ NGHIỆM CƠ LÝ GẠCH BÊ TÔNG**

*Thành phần công việc:*

- Nhận nhiệm vụ;
- Chuẩn bị mẫu, dụng cụ và thiết bị thí nghiệm trước khi tiến hành thí nghiệm;
- Tiến hành thí nghiệm theo quy trình;
- Tính toán, tổng hợp kết quả thí nghiệm;
- Thu dọn, lau chùi máy và thiết bị thí nghiệm;
- Kiểm tra, nghiệm thu và bàn giao kết quả thí nghiệm.

Đơn vị tính: đồng/1 chỉ tiêu

Mã hiệu	Danh mục đơn giá	Đơn vị	Vật liệu	Nhân công	Máy	Đơn giá
DA.20001	<i>Thí nghiệm cơ lý gạch bê tông</i> Kiểm tra kích thước, màu sắc và mức khuyết tật ngoại quan	chỉ tiêu		145.044		145.044
DA.20002	Xác định cường độ chịu nén	chỉ tiêu	2.066	160.312	3.243	165.621
DA.20003	Xác định độ rỗng	chỉ tiêu		137.411		137.411
DA.20004	Xác định độ thấm nước	chỉ tiêu	1.833	132.830	10.106	144.769
DA.20005	Xác định độ hút nước	chỉ tiêu	48.147	122.652	35.746	206.545

**Ghi chú:** Các công tác DA.20003 & DA.20005 đơn giá máy chưa bao gồm chi phí của Cân kỹ thuật.

**DA.21000 THÍ NGHIỆM NGÓI FIBRO XI MĂNG; XICADAY**

*Thành phần công việc:*

- Nhận nhiệm vụ;
- Chuẩn bị mẫu, dụng cụ và thiết bị thí nghiệm trước khi tiến hành thí nghiệm;
- Tiến hành thí nghiệm theo quy trình;
- Tính toán, tổng hợp kết quả thí nghiệm;
- Thu dọn, lau chùi máy và thiết bị thí nghiệm;
- Kiểm tra, nghiệm thu và bàn giao kết quả thí nghiệm.

Đơn vị tính: đồng/1 chỉ tiêu

Mã hiệu	Danh mục đơn giá	Đơn vị	Vật liệu	Nhân công	Máy	Đơn giá
	<i>Thí nghiệm ngói Fibro xi măng, xicaday</i>					
DA.21001	Thời gian xuyên nước	chỉ tiêu	415.800	89.062		504.862
DA.21002	Tải trọng uốn gãy	chỉ tiêu	2.212	189.321	4.649	196.182
DA.21003	Khối lượng thể tích	chỉ tiêu	8.025	51.147	6.424	65.596

**Ghi chú:** Công tác DA.21003 đơn giá máy chưa bao gồm chi phí của Cân kỹ thuật.

## DA.22000 THÍ NGHIỆM SỬ VỆ SINH

*Thành phần công việc:*

- Nhận nhiệm vụ;
- Chuẩn bị mẫu, dụng cụ và thiết bị thí nghiệm trước khi tiến hành thí nghiệm;
- Tiến hành thí nghiệm theo quy trình;
- Tính toán, tổng hợp kết quả thí nghiệm;
- Thu dọn, lau chùi máy và thiết bị thí nghiệm;
- Kiểm tra, nghiệm thu và bàn giao kết quả thí nghiệm.

Đơn vị tính: đồng/1 chỉ tiêu

Mã hiệu	Danh mục đơn giá	Đơn vị	Vật liệu	Nhân công	Máy	Đơn giá
	<i>Thí nghiệm sử vệ sinh</i>					
DA.22001	Độ hút nước	chỉ tiêu	56.437	122.397	45.115	223.949
DA.22002	Độ bền nhiệt	chỉ tiêu	29.873	189.321	17.873	237.067
DA.22003	Độ bền rạn men	chỉ tiêu	7.829	936.428	7.580	951.837
DA.22004	Độ cứng vạch bề mặt theo thang Mohs	chỉ tiêu	74	254.464	4.678	259.216
DA.22005	Độ thấm mực	chỉ tiêu	52.326	330.803	47.329	430.458
DA.22006	Xác định khả năng chịu tải của sản phẩm	chỉ tiêu	1.272	458.035		459.307
DA.22007	Xác định tính năng sử dụng của sản phẩm	chỉ tiêu	3.487	139.955	3.308	146.750

**Ghi chú:**

- Công tác DA.22001 đơn giá máy chưa bao gồm chi phí của Cân kỹ thuật.
- Công tác DA.22002 đơn giá máy chưa bao gồm chi phí của Máy khuấy và làm mát bằng nước.
- Công tác DA.22006 đơn giá chưa bao gồm chi phí của máy.

**DA.23000 THÍ NGHIỆM KÍNH XÂY DỰNG***Thành phần công việc:*

- Nhận nhiệm vụ;
- Chuẩn bị mẫu, dụng cụ và thiết bị thí nghiệm trước khi tiến hành thí nghiệm;
- Tiến hành thí nghiệm theo quy trình;
- Tính toán, tổng hợp kết quả thí nghiệm;
- Thu dọn, lau chùi máy và thiết bị thí nghiệm;
- Kiểm tra, nghiệm thu và bàn giao kết quả thí nghiệm.

Đơn vị tính: đồng/1 chỉ tiêu

Mã hiệu	Danh mục đơn giá	Đơn vị	Vật liệu	Nhân công	Máy	Đơn giá
	<i>Thí nghiệm kính xây dựng</i>					
DA.23001	Khuyết tật ngoại quan	chỉ tiêu	18.900	203.571		222.471
DA.23002	Độ cong vênh	chỉ tiêu	18.900	178.125		197.025
DA.23003	Chiều dày và sai lệch chiều dày	chỉ tiêu	18.900	216.294		235.194
DA.23004	Độ truyền sáng	chỉ tiêu	20.466	279.910	34.178	334.554
DA.23005	Xác định hệ số phản xạ của kính gương	chỉ tiêu	17.316	292.634	28.481	338.431
DA.23006	Xác định hệ số truyền năng lượng bức xạ mặt trời	chỉ tiêu	17.316	305.357	34.178	356.851
DA.23007	Xác định hệ số phản xạ năng lượng ánh sáng mặt trời	chỉ tiêu	17.316	279.910	28.481	325.707
DA.23008	Độ bền va đập con lắc	chỉ tiêu		152.678		152.678
DA.23009	Độ bền va đập bi rơi	chỉ tiêu		127.232		127.232
DA.23010	Ứng suất bề mặt	chỉ tiêu	32.479	114.509	2.297	149.285
DA.23011	Độ vỡ mảnh	chỉ tiêu		152.678	1.346	154.024
DA.23012	Độ bền nhiệt ẩm	chỉ tiêu	11.976	407.142	14.220	433.338
DA.23013	Độ bền nhiệt khô	chỉ tiêu	25.559	407.142	14.298	446.999
DA.23014	Độ bền chịu ẩm	chỉ tiêu	94.374	712.499	385.875	1.192.748
DA.23015	Độ bền chịu bức xạ	chỉ tiêu	8.149.488	6.666.957	97.650	14.914.095
DA.23016	Xác định độ bền axit của kính phủ phản quang	chỉ tiêu	16.991	305.357	20.925	343.273
DA.23017	Xác định độ bền kiềm của kính phủ phản quang	chỉ tiêu	107.764	305.357	20.925	434.046
DA.23018	Độ bền mài mòn kính phủ phản quang	chỉ tiêu	13.774	432.589	32.209	478.572
DA.23019	Xác định độ bền nước của kính màu hấp thụ nhiệt	chỉ tiêu	73.195	508.928	8.612	590.735

Mã hiệu	Danh mục đơn giá	Đơn vị	Vật liệu	Nhân công	Máy	Đơn giá
DA.23020	Xác định điểm sưng	chỉ tiêu	37.924	407.142	18.375	463.441
DA.23021	Thử độ kín bằng phương pháp gia tốc	chỉ tiêu	1.679.590	3.308.032	367.500	5.355.122

**Ghi chú:**

- Các công tác DA.23008 & DA.23009 đơn giá chưa bao gồm chi phí máy.
- Công tác DA.23019 đơn giá máy chưa bao gồm chi phí của Cán kỹ thuật.

**DA.24000 THÍ NGHIỆM CƠ LÝ GỖ**

*Thành phần công việc:*

- Nhận nhiệm vụ;
- Chuẩn bị mẫu, dụng cụ và thiết bị thí nghiệm trước khi tiến hành thí nghiệm;
- Tiến hành thí nghiệm theo quy trình;
- Tính toán, tổng hợp kết quả thí nghiệm;
- Thu dọn, lau chùi máy và thiết bị thí nghiệm;
- Kiểm tra, nghiệm thu và bàn giao kết quả thí nghiệm.

Đơn vị tính: đồng/1 chỉ tiêu

Mã hiệu	Danh mục đơn giá	Đơn vị	Vật liệu	Nhân công	Máy	Đơn giá
	<i>Thí nghiệm cơ lý gỗ</i>					
DA.24001	Số vòng năm của gỗ	chỉ tiêu		133.594		133.594
DA.24002	Độ ẩm khi thử cơ lý	chỉ tiêu	14.184	178.125	10.843	203.152
DA.24003	Độ hút ẩm	chỉ tiêu	14.184	199.754	10.843	224.781
DA.24004	Độ hút nước và độ dẫn dài	chỉ tiêu	17.016	267.187	13.012	297.215
DA.24005	Độ co nứt của gỗ	chỉ tiêu	142.784	489.843	62.353	694.980
DA.24006	Khối lượng riêng của gỗ	chỉ tiêu	21.275	150.388	16.265	187.928
DA.24007	Giới hạn bền khi nén của gỗ	chỉ tiêu	570	178.125	1.241	179.936
DA.24008	Giới hạn bền khi kéo của gỗ	chỉ tiêu	570	152.678	1.241	154.489
DA.24009	Giới hạn bền khi uốn tĩnh của gỗ	chỉ tiêu	570	150.134	1.241	151.945
DA.24010	Giới hạn bền khi uốn va đập của gỗ	chỉ tiêu	5.229	233.852	8.378	247.459
DA.24011	Giới hạn bền khi trượt và cắt của gỗ	chỉ tiêu	6.845	200.518	23.165	230.528
DA.24012	Sức chống tách của gỗ	chỉ tiêu	23.471	178.125	23.165	224.761
DA.24013	Độ cứng va đập của gỗ	chỉ tiêu	15.300	222.656	323	238.279
DA.24014	Chỉ tiêu biến dạng đàn hồi của gỗ	chỉ tiêu	24.203	178.125	14.734	217.062

## DA.25000 THÍ NGHIỆM PHÂN TÍCH VẬT LIỆU BITUM

*Thành phần công việc:*

- Nhận nhiệm vụ;
- Chuẩn bị mẫu, dụng cụ và thiết bị thí nghiệm trước khi tiến hành thí nghiệm;
- Tiến hành thí nghiệm theo quy trình;
- Tính toán, tổng hợp kết quả thí nghiệm;
- Thu dọn, lau chùi máy và thiết bị thí nghiệm;
- Kiểm tra, nghiệm thu và bàn giao kết quả thí nghiệm.

Đơn vị tính: đồng/1 chỉ tiêu

Mã hiệu	Danh mục đơn giá	Đơn vị	Vật liệu	Nhân công	Máy	Đơn giá
	<i>Phân tích vật liệu bitum</i>					
DA.25001	Độ kéo dài	chỉ tiêu	10.755	255.991	13.304	280.050
DA.25002	Nhiệt độ hoá mềm	chỉ tiêu	18.560	278.384	7.221	304.165
DA.25003	Nhiệt độ bắt lửa	chỉ tiêu	3.496	334.111	143	337.750
DA.25004	Độ kim lún	chỉ tiêu	152.327	216.294	69.083	437.704
DA.25005	Độ bám dính với đá	chỉ tiêu	3.364	345.053	2.384	350.801
DA.25006	Khối lượng riêng	chỉ tiêu	2.522	498.749	1.633	502.904
DA.25007	Lượng tổn thất sau khi đốt ở 163 <sup>0</sup> C trong 5 giờ	chỉ tiêu	29.017	244.285	8.937	282.239
DA.25008	Tỷ lệ độ kim lún sau khi đun nóng ở 163 <sup>0</sup> C trong 5 giờ với độ kim lún 250 <sup>0</sup> C	chỉ tiêu	66.748	155.986	44.663	267.397
DA.25009	Hàm lượng hoà tan trong Benzen	chỉ tiêu	46.859	267.187	19.669	333.715
DA.25010	Độ nhớt của nhựa đường	chỉ tiêu	841	445.312	150.648	596.801
DA.25011	Chất thu được khi chưng cất	chỉ tiêu	34.052	278.384	26.023	338.459
DA.25012	Độ đồng đều, độ ổn định của nhũ tương nhựa đường	chỉ tiêu	51.068	253.955	39.035	344.058
DA.25013	Tốc độ phân tách của nhũ tương nhựa đường	chỉ tiêu	16.056	517.580	4.468	538.104
DA.25014	Lượng mất sau khi nung ở 163 <sup>0</sup> C	chỉ tiêu	15.413	155.986	10.286	181.685
DA.25015	Hàm lượng Paraphin	chỉ tiêu	81.352	605.464	1.665	688.481
DA.25016	Điện tích hạt	chỉ tiêu	9.839	371.464		381.303

### **Ghi chú:**

- Các công tác DA.25005 đến DA.25007, DA.25013 & DA.25014 đơn giá máy chưa bao gồm chi phí của Cân kỹ thuật.
- Công tác DA.25016 đơn giá chưa bao gồm chi phí của máy.



## DA.26000 THÍ NGHIỆM NHỰA ĐƯỜNG POLIME

*Thành phần công việc:*

- Nhận nhiệm vụ;
- Chuẩn bị mẫu, dụng cụ và thiết bị thí nghiệm trước khi tiến hành thí nghiệm;
- Tiến hành thí nghiệm theo quy trình;
- Tính toán, tổng hợp kết quả thí nghiệm;
- Thu dọn, lau chùi máy và thiết bị thí nghiệm;
- Kiểm tra, nghiệm thu và bàn giao kết quả thí nghiệm.

Đơn vị tính: đồng/1 chỉ tiêu

Mã hiệu	Danh mục đơn giá	Đơn vị	Vật liệu	Nhân công	Máy	Đơn giá
	<i>Thí nghiệm nhựa đường Polime</i>					
DA.26001	Độ đàn hồi	chỉ tiêu	9.864	49.366	8.639	67.869
DA.26002	Độ ổn định lưu trữ	chỉ tiêu	116.590	456.763	87.701	661.054
DA.26003	Độ nhớt Brookfield	chỉ tiêu	372	20.612	33.167	54.151

**Ghi chú:** Công tác DA.26002 Đơn giá chưa bao gồm chi phí của Thiết bị gia nhiệt vòng và bi.

## DA.27000 THÍ NGHIỆM MASTIC

*Thành phần công việc:*

- Nhận nhiệm vụ;
- Chuẩn bị mẫu, dụng cụ và thiết bị thí nghiệm trước khi tiến hành thí nghiệm;
- Tiến hành thí nghiệm theo quy trình;
- Tính toán, tổng hợp kết quả thí nghiệm;
- Thu dọn, lau chùi máy và thiết bị thí nghiệm;
- Kiểm tra, nghiệm thu và bàn giao kết quả thí nghiệm.

Đơn vị tính: đồng/1 chỉ tiêu

Mã hiệu	Danh mục đơn giá	Đơn vị	Vật liệu	Nhân công	Máy	Đơn giá
	<i>Thí nghiệm Mastic</i>					
DA.27001	Khối lượng riêng	chỉ tiêu	31.823	80.665		112.488
DA.27002	Độ côn lún	chỉ tiêu	31.695	119.344		151.039
DA.27003	Độ khô phục đàn hồi	chỉ tiêu	31.695	121.634		153.329
DA.27004	Độ chảy dẻo ở 60°C	chỉ tiêu	46.829	143.263	7.447	197.539
DA.27005	Điểm hóa mềm	chỉ tiêu	32.724	78.629		111.353

**Ghi chú:**

- Công tác DA.27001, DA.27002, DA.27003 & DA.27005 đơn giá chưa bao gồm chi phí máy.
- Công tác DA.27004 đơn giá chưa bao gồm chi phí của Bếp ga công nghiệp.

## DA.28000 THÍ NGHIỆM BÊ TÔNG NHỰA

*Thành phần công việc:*

- Nhận nhiệm vụ;
- Chuẩn bị mẫu, dụng cụ và thiết bị thí nghiệm trước khi tiến hành thí nghiệm;
- Tiến hành thí nghiệm theo quy trình;
- Tính toán, tổng hợp kết quả thí nghiệm;
- Thu dọn, lau chùi máy và thiết bị thí nghiệm;
- Kiểm tra, nghiệm thu và bàn giao kết quả thí nghiệm.

Đơn vị tính: đồng/1 chỉ tiêu

Mã hiệu	Danh mục đơn giá	Đơn vị	Vật liệu	Nhân công	Máy	Đơn giá
DA.28001	<i>Thí nghiệm bê tông nhựa</i> Trọng lượng riêng của bê tông nhựa	chỉ tiêu	570	374.062	1.378	376.010
DA.28002	Trọng lượng riêng của các phối liệu trong bê tông nhựa	chỉ tiêu	143.370	35.625	107.041	286.036
DA.28003	Độ bão hoà nước của bê tông nhựa	chỉ tiêu	856	100.768	2.068	103.692
DA.28004	Độ trương nở sau khi bão hoà nước	chỉ tiêu	142.784	2.545	62.353	207.682
DA.28005	Cường độ chịu nén	chỉ tiêu	4.088	185.759	8.864	198.711
DA.28006	Hệ số ổn định nước và ổn định nhiệt	chỉ tiêu	75.101	67.178	64.552	206.831
DA.28007	Độ ổn định, chỉ số dẻo, độ cứng quy ước	chỉ tiêu	39.927	467.705	66.122	573.754
DA.28008	Hàm lượng bitum trong bê tông nhựa	chỉ tiêu	67.677	390.857	44.362	502.896
DA.28009	Thành phần cốt liệu của hỗn hợp bê tông nhựa sau khi chiết	chỉ tiêu	4.239	262.098		266.337
DA.28010	Độ sâu vết hằn bánh xe	chỉ tiêu	121.612	1.485.856		1.607.468

### **Ghi chú:**

- Các công tác DA.28001 đến DA.28004 & DA.28009 đơn giá máy chưa bao gồm chi phí của Cân kỹ thuật.
- Công tác DA.28010 đơn giá chưa bao gồm chi phí của máy.
- Thí nghiệm độ sâu vết hằn bánh xe dùng cho thí nghiệm xác định chiều sâu vết hằn bánh xe trong môi trường không khí (mức độ vết hằn bánh xe) theo Quyết định số 1617/QĐ-BGTVT ngày 29/4/2014 của Bộ Giao thông vận tải ban hành Quy định kỹ thuật về phương pháp thử độ sâu vết hằn bánh xe của bê tông nhựa xác định bằng thiết bị Wheel tracking đối với mẫu thí nghiệm lấy tại hiện trường.

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

*Thành phần công việc:*

- Nhận nhiệm vụ;
- Chuẩn bị mẫu, dụng cụ và thiết bị thí nghiệm trước khi tiến hành thí nghiệm;
- Tiến hành thí nghiệm theo quy trình;
- Tính toán, tổng hợp kết quả thí nghiệm;
- Thu dọn, lau chùi máy và thiết bị thí nghiệm;
- Kiểm tra, nghiệm thu và bàn giao kết quả thí nghiệm.

Đơn vị tính: đồng/1 chỉ tiêu

Mã hiệu	Danh mục đơn giá	Đơn vị	Vật liệu	Nhân công	Máy	Đơn giá
	<i>Thí nghiệm cơ lý vật liệu bột khoáng trong bê tông nhựa</i>					
DA.29001	Thành phần hạt bột khoáng	chỉ tiêu	11.795	641.249	8.937	661.981
DA.29002	Hàm lượng bột khoáng mất khi nung	chỉ tiêu	37.167	155.986	32.102	225.255
DA.29003	Hàm lượng nước	chỉ tiêu	19.488	957.548	14.894	991.930
DA.29004	Khối lượng riêng của bột khoáng chất	chỉ tiêu	62.387	169.219	47.662	279.268
DA.29005	Khối lượng riêng của hỗn hợp bột khoáng chất và nhựa đường	chỉ tiêu	114.793	253.955	87.697	456.445
DA.29006	Khối lượng thể tích và độ rỗng dư của hỗn hợp bột khoáng và nhựa đường	chỉ tiêu	171.046	289.580	87.697	548.323
DA.29007	Độ trương nở của hỗn hợp bột khoáng và nhựa đường	chỉ tiêu	95	489.843	525	490.463
DA.29008	Chỉ số về hàm lượng nhựa và bột khoáng	chỉ tiêu	4.285	213.750	2.979	221.014

**Ghi chú:** Các công tác DA.29001, DA.29003, DA.29007 & DA.29008 đơn giá máy chưa bao gồm chi phí của Cân kỹ thuật.

## DA.30000 THÍ NGHIỆM BÊ TÔNG NHỰA TÁI CHẾ

*Thành phần công việc:*

- Nhận nhiệm vụ;
- Chuẩn bị mẫu, dụng cụ và thiết bị thí nghiệm trước khi tiến hành thí nghiệm;
- Tiến hành thí nghiệm theo quy trình;
- Tính toán, tổng hợp kết quả thí nghiệm;
- Thu dọn, lau chùi máy và thiết bị thí nghiệm;
- Kiểm tra, nghiệm thu và bàn giao kết quả thí nghiệm.

Đơn vị tính: đồng/1 chỉ tiêu

Mã hiệu	Danh mục đơn giá	Đơn vị	Vật liệu	Nhân công	Máy	Đơn giá
	<i>Thí nghiệm bê tông nhựa tái chế</i>					
DA.30001	Đầm xoay	chỉ tiêu	3.014	239.196		242.210
DA.30002	Hveem	chỉ tiêu	587	114.763	1.624	116.974
DA.30003	Cường độ ép chẻ	chỉ tiêu	17.028	190.848	27.784	235.660

**Ghi chú:**

- Công tác DA.30001 đơn giá chưa bao gồm chi phí máy.
- Các công tác DA.30002 & DA.30003 đơn giá máy chưa bao gồm chi phí của Cán kỹ thuật.

**DA.31000 THÍ NGHIỆM TÍNH NĂNG CƠ LÝ MÀNG SƠN**

*Thành phần công việc:*

- Nhận nhiệm vụ;
- Chuẩn bị mẫu, dụng cụ và thiết bị thí nghiệm trước khi tiến hành thí nghiệm;
- Tiến hành thí nghiệm theo quy trình;
- Tính toán, tổng hợp kết quả thí nghiệm;
- Thu dọn, lau chùi máy và thiết bị thí nghiệm;
- Kiểm tra, nghiệm thu và bàn giao kết quả thí nghiệm.

Đơn vị tính: đồng/1 chỉ tiêu

Mã hiệu	Danh mục đơn giá	Đơn vị	Vật liệu	Nhân công	Máy	Đơn giá
	<i>Thí nghiệm tính năng cơ lý của màng sơn</i>					
DA.31001	Độ bền va đập	chỉ tiêu	21.840	222.656	105.958	350.454
DA.31002	Độ bền va uốn	chỉ tiêu	21.840	178.125	95.112	295.077
DA.31003	Độ bám dính	chỉ tiêu	22.890	178.125		201.015
DA.31004	Độ nhót	chỉ tiêu	6.090	222.656	7.268	236.014
DA.31005	Độ bền trong bazo	chỉ tiêu	36.225	356.250		392.475
DA.31006	Thời gian khô	chỉ tiêu	21.126	278.384	3.170	302.680
DA.31007	Độ phủ màng sơn	chỉ tiêu	6.090	222.656		228.746
DA.31008	Độ bền axit	chỉ tiêu	7.403	322.915		330.318
DA.31009	Độ mịn	chỉ tiêu	6.090	109.420		115.510
DA.31010	Hàm lượng chất không bay hơi	chỉ tiêu	42.344	122.397	19.193	183.934
DA.31011	Độ cứng của màng sơn	chỉ tiêu	18.270	222.656	5.742	246.668
DA.31012	Độ bóng của màng sơn	chỉ tiêu	18.270	218.585		236.855

Mã hiệu	Danh mục đơn giá	Đơn vị	Vật liệu	Nhân công	Máy	Đơn giá
DA.31013	Độ bền nước	chỉ tiêu	30.164	133.085	19.193	182.442
DA.31014	Độ rửa trôi	chỉ tiêu	6.090	241.741		247.831

**Ghi chú:**

- Công tác DA.31007 đơn giá máy chưa bao gồm chi phí của Cán kỹ thuật.
- Công tác DA.31014 đơn giá chưa bao gồm chi phí máy.

**DA.32000 THÍ NGHIỆM CHIỀU DÀY MÀNG SƠN TRÊN NỀN BÊ TÔNG, GỖ, THÉP VÀ TÔN**

*Thành phần công việc:*

- Nhận nhiệm vụ;
- Chuẩn bị mặt bằng, dụng cụ và thiết bị thí nghiệm trước khi tiến hành thí nghiệm;
- Tiến hành thí nghiệm theo quy trình;
- Tính toán, tổng hợp kết quả thí nghiệm;
- Thu dọn, lau chùi máy và thiết bị thí nghiệm;
- Kiểm tra, nghiệm thu và bàn giao kết quả thí nghiệm.

Đơn vị tính: đồng/1 chỉ tiêu

Mã hiệu	Danh mục đơn giá	Đơn vị	Vật liệu	Nhân công	Máy	Đơn giá
DA.32001	Thí nghiệm chiều dày màng sơn	chỉ tiêu	26.757	35.879	10.962	73.598

**DA.33000 THÍ NGHIỆM ĐẤT GIA CỐ BẰNG CHẤT KẾT DÍNH**

*Thành phần công việc:*

- Nhận nhiệm vụ;
- Chuẩn bị mẫu, dụng cụ và thiết bị thí nghiệm trước khi tiến hành thí nghiệm;
- Tiến hành thí nghiệm theo quy trình;
- Tính toán, tổng hợp kết quả thí nghiệm;
- Thu dọn, lau chùi máy và thiết bị thí nghiệm;
- Kiểm tra, nghiệm thu và bàn giao kết quả thí nghiệm.

Đơn vị tính: đồng/1 chỉ tiêu

Mã hiệu	Danh mục đơn giá	Đơn vị	Vật liệu	Nhân công	Máy	Đơn giá
	<i>Thí nghiệm đất gia cố bằng chất kết dính</i>					
DA.33001	Xác định cường độ kháng ép	chỉ tiêu	4.921	290.089	15.443	310.453
DA.33002	Xác định modun đàn hồi	chỉ tiêu		377.116	9.312	386.428
DA.33003	Xác định độ ổn định với nhiệt và nước	chỉ tiêu	5.885	494.678	4.170	504.733

**Ghi chú:** Công tác DA.33003 đơn giá máy chưa bao gồm chi phí của Cán kỹ thuật.

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

*Thành phần công việc:*

- Nhận nhiệm vụ;
- Chuẩn bị mẫu, dụng cụ và thiết bị thí nghiệm trước khi tiến hành thí nghiệm;
- Tiến hành thí nghiệm theo quy trình;
- Tính toán, tổng hợp kết quả thí nghiệm;
- Thu dọn, lau chùi máy và thiết bị thí nghiệm;
- Kiểm tra, nghiệm thu và bàn giao kết quả thí nghiệm.

Đơn vị tính: đồng/1 chỉ tiêu

Mã hiệu	Danh mục đơn giá	Đơn vị	Vật liệu	Nhân công	Máy	Đơn giá
DA.34001	<i>Thí nghiệm kéo thép tròn, thép dệt cường độ, độ dẫn dài</i> Thép tròn f 6-10, thép dệt có thiết diện $S_o \leq 100\text{mm}^2$	chỉ tiêu	1.416	76.339	1.894	79.649
DA.34002	Thép tròn f 12-18, thép dệt có thiết diện $100 < S_o \leq 250\text{mm}^2$	chỉ tiêu	1.682	76.339	2.272	80.293
DA.34003	Thép tròn f 20-25, thép dệt có thiết diện $250 < S_o \leq 500\text{mm}^2$	chỉ tiêu	1.796	76.339	2.414	80.549
DA.34004	Thép tròn f 28-32, thép dệt có thiết diện $500 < S_o \leq 800\text{mm}^2$	chỉ tiêu	2.252	101.786	3.077	107.115
DA.34005	Thép tròn f 36-45, thép dệt có thiết diện $S_o > 800\text{mm}^2$	chỉ tiêu	2.385	101.786	3.267	107.438

### 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, dụng cụ và thiết bị thí nghiệm trước khi tiến hành thí nghiệm;
- Tiến hành thí nghiệm theo quy trình;
- Tính toán, tổng hợp kết quả thí nghiệm;
- Thu dọn, lau chùi máy và thiết bị thí nghiệm;
- Kiểm tra, nghiệm thu và bàn giao kết quả thí nghiệm.

Đơn vị tính: đồng/1 chỉ tiêu

Mã hiệu	Danh mục đơn giá	Đơn vị	Vật liệu	Nhân công	Máy	Đơn giá
DA.35001	<i>Thí nghiệm kéo mối hàn thép tròn, mối hàn thép dệt độ bền mối hàn</i> Mối hàn thép tròn f 6-10, mối hàn thép dệt có thiết diện $S_o \leq 100\text{mm}^2$	chỉ tiêu	1.416	76.339	1.894	79.649

Mã hiệu	Danh mục đơn giá	Đơn vị	Vật liệu	Nhân công	Máy	Đơn giá
DA.35002	Mỗi hàn thép tròn f 12-18, mỗi hàn thép dẹt có thiết diện $100 < S_0 \leq 250 \text{mm}^2$	chỉ tiêu	1.682	76.339	2.272	80.293
DA.35003	Mỗi hàn thép tròn f 20-25, mỗi hàn thép dẹt có thiết diện $250 < S_0 \leq 500 \text{mm}^2$	chỉ tiêu	1.796	76.339	2.414	80.549
DA.35004	Mỗi hàn thép tròn f 28-32, mỗi hàn thép dẹt có thiết diện $500 < S_0 \leq 800 \text{mm}^2$	chỉ tiêu	2.214	101.786	3.030	107.030

### DA.36000 THÍ NGHIỆM UỐN THÉP TRÒN, THÉP DẸT, MỖI HÀN THÉP TRÒN, MỖI HÀN THÉP DẸT, GÓC UỐN

*Thành phần công việc:*

- Nhận nhiệm vụ;
- Chuẩn bị mẫu, dụng cụ và thiết bị thí nghiệm trước khi tiến hành thí nghiệm;
- Tiến hành thí nghiệm theo quy trình;
- Tính toán, tổng hợp kết quả thí nghiệm;
- Thu dọn, lau chùi máy và thiết bị thí nghiệm;
- Kiểm tra, nghiệm thu và bàn giao kết quả thí nghiệm.

Đơn vị tính: đồng/1 chỉ tiêu

Mã hiệu	Danh mục đơn giá	Đơn vị	Vật liệu	Nhân công	Máy	Đơn giá
DA.36001	<i>Thí nghiệm uốn thép tròn, dẹt, mỗi hàn thép tròn, dẹt, góc uốn</i> Thép tròn hoặc mỗi hàn thép tròn có f 6-10, thép dẹt hoặc mỗi hàn thép dẹt có bề dày $h \leq 6 \text{mm}$	chỉ tiêu	1.416	76.339	1.894	79.649
DA.36002	Thép tròn hoặc mỗi hàn thép tròn có f 12-18, thép dẹt hoặc mỗi hàn thép dẹt có bề dày $h \leq 10 \text{mm}$	chỉ tiêu	1.549	76.339	2.083	79.971
DA.36003	Thép tròn hoặc mỗi hàn thép tròn có f 20-25, thép dẹt hoặc mỗi hàn thép dẹt có bề dày $h \leq 16 \text{mm}$	chỉ tiêu	1.682	76.339	2.272	80.293
DA.36004	Thép tròn hoặc mỗi hàn thép tròn có f 28-32, thép dẹt hoặc mỗi hàn thép dẹt có bề dày $h \leq 20 \text{mm}$	chỉ tiêu	1.967	101.786	2.651	106.404
DA.36005	Thép tròn hoặc mỗi hàn thép tròn có f 36-45, thép dẹt hoặc mỗi hàn thép dẹt có bề dày $h > 20 \text{mm}$	chỉ tiêu	2.804	101.786	3.835	108.425

**DA.37000 THÍ NGHIỆM NÉN THÉP ỐNG CÓ MỐI HÀN ĐỘ BỀ UỐN***Thành phần công việc:*

- Nhận nhiệm vụ;
- Chuẩn bị mẫu, dụng cụ và thiết bị thí nghiệm trước khi tiến hành thí nghiệm;
- Tiến hành thí nghiệm theo quy trình;
- Tính toán, tổng hợp kết quả thí nghiệm;
- Thu dọn, lau chùi máy và thiết bị thí nghiệm;
- Kiểm tra, nghiệm thu và bàn giao kết quả thí nghiệm.

Đơn vị tính: đồng/1 chỉ tiêu

Mã hiệu	Danh mục đơn giá	Đơn vị	Vật liệu	Nhân công	Máy	Đơn giá
	<i>Thí nghiệm nén thép ống có mối hàn độ bền uốn</i>					
DA.37001	Ống hàn có đường kính ngoài $D_{ng} \leq 50\text{mm}$	chỉ tiêu	1.796	76.339	2.414	80.549
DA.37002	Ống hàn có đường kính ngoài $50 < D_{ng} \leq 100\text{mm}$	chỉ tiêu	2.100	76.339	2.840	81.279
DA.37003	Ống hàn có đường kính ngoài $100 < D_{ng} \leq 150\text{mm}$	chỉ tiêu	2.423	76.339	3.314	82.076
DA.37004	Ống hàn có đường kính ngoài $150 < D_{ng} \leq 200\text{mm}$	chỉ tiêu	2.679	101.786	3.551	108.016
DA.37005	Ống hàn có đường kính ngoài $D_{ng} > 200\text{mm}$	chỉ tiêu	2.889	101.786	3.835	108.510

**DA.38000 THÍ NGHIỆM KÉO THÉP ỐNG NGUYÊN VÀ THÉP ỐNG CÓ MỐI HÀN***Thành phần công việc:*

- Nhận nhiệm vụ;
- Chuẩn bị mẫu, dụng cụ và thiết bị thí nghiệm trước khi tiến hành thí nghiệm;
- Tiến hành thí nghiệm theo quy trình;
- Tính toán, tổng hợp kết quả thí nghiệm;
- Thu dọn, lau chùi máy và thiết bị thí nghiệm;
- Kiểm tra, nghiệm thu và bàn giao kết quả thí nghiệm.

Đơn vị tính: đồng/1 chỉ tiêu

Mã hiệu	Danh mục đơn giá	Đơn vị	Vật liệu	Nhân công	Máy	Đơn giá
	<i>Thí nghiệm kéo thép ống nguyên và thép ống có mối hàn</i>					
DA.38001	Ống có thiết diện $S_o \leq 100\text{mm}^2$	chỉ tiêu	1.416	76.339	1.894	79.649
DA.38002	Ống có thiết diện $100 < S_o \leq 200\text{mm}^2$	chỉ tiêu	1.549	76.339	2.083	79.971
DA.38003	Ống có thiết diện $250 < S_o \leq 500\text{mm}^2$	chỉ tiêu	1.682	76.339	2.272	80.293



Mã hiệu	Danh mục đơn giá	Đơn vị	Vật liệu	Nhân công	Máy	Đơn giá
DA.38004	Ống có thiết diện $500 < S_o \leq 800 \text{mm}^2$	chỉ tiêu	1.967	101.786	2.651	106.404
DA.38005	Ống có thiết diện $S_o > 800 \text{mm}^2$	chỉ tiêu	2.176	101.786	2.982	106.944

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

*Thành phần công việc:*

- Nhận nhiệm vụ;
- Chuẩn bị mẫu, dụng cụ và thiết bị thí nghiệm trước khi tiến hành thí nghiệm;
- Tiến hành thí nghiệm theo quy trình;
- Tính toán, tổng hợp kết quả thí nghiệm;
- Thu dọn, lau chùi máy và thiết bị thí nghiệm;
- Kiểm tra, nghiệm thu và bàn giao kết quả thí nghiệm.

Đơn vị tính: đồng/1 chỉ tiêu

Mã hiệu	Danh mục đơn giá	Đơn vị	Vật liệu	Nhân công	Máy	Đơn giá
	<i>Mô đun đàn hồi thép tròn, thép dệt</i>					
DA.39001	Cốt thép f 6-12 hoặc thép dệt có thiết diện $S_o \leq 100 \text{mm}^2$	chỉ tiêu	5.607	76.339	7.717	89.663
DA.39002	Cốt thép f 12-18 hoặc thép dệt có thiết diện $100 < S_o \leq 250 \text{mm}^2$	chỉ tiêu	6.862	76.339	9.468	92.669
DA.39003	Cốt thép f 20-25 hoặc thép dệt có thiết diện $250 < S_o \leq 500 \text{mm}^2$	chỉ tiêu	8.117	76.339	11.267	95.723
DA.39004	Cốt thép f 28-32 hoặc thép dệt có thiết diện $500 < S_o \leq 800 \text{mm}^2$	chỉ tiêu	10.788	101.786	14.912	127.486
DA.39005	Cốt thép f 36-45 hoặc thép dệt có thiết diện $S_o > 1000 \text{mm}^2$	chỉ tiêu	12.727	101.786	17.658	132.171

### DA.40000 THÍ NGHIỆM KÉO CÁP DỰ ỨNG LỰC

*Thành phần công việc:*

- Nhận nhiệm vụ;
- Chuẩn bị mẫu, dụng cụ và thiết bị thí nghiệm trước khi tiến hành thí nghiệm;
- Tiến hành thí nghiệm theo quy trình;
- Tính toán, tổng hợp kết quả thí nghiệm;
- Thu dọn, lau chùi máy và thiết bị thí nghiệm;
- Kiểm tra, nghiệm thu và bàn giao kết quả thí nghiệm.

Đơn vị tính: đồng/1 chỉ tiêu

Mã hiệu	Danh mục đơn giá	Đơn vị	Vật liệu	Nhân công	Máy	Đơn giá
DA.40001	Thí nghiệm kéo cáp dự ứng lực	chỉ tiêu	100.485	615.696	22.723	738.904

#### **DA.41000 THÍ NGHIỆM PHÁ HUỖ BU LÔNG**

*Thành phần công việc:*

- Nhận nhiệm vụ;
- Chuẩn bị mẫu, dụng cụ và thiết bị thí nghiệm trước khi tiến hành thí nghiệm;
- Tiến hành thí nghiệm theo quy trình;
- Tính toán, tổng hợp kết quả thí nghiệm;
- Thu dọn, lau chùi máy và thiết bị thí nghiệm;
- Kiểm tra, nghiệm thu và bàn giao kết quả thí nghiệm.

Đơn vị tính: đồng/1 chỉ tiêu

Mã hiệu	Danh mục đơn giá	Đơn vị	Vật liệu	Nhân công	Máy	Đơn giá
DA.41001	Thí nghiệm phá huỷ bu lông	chỉ tiêu	3.276	55.728	3.977	62.981

#### **DA.42000 THÍ NGHIỆM NHỎ BU LÔNG TẠI HIỆN TRƯỜNG**

*Thành phần công việc:*

- Nhận nhiệm vụ;
- Chuẩn bị mẫu, dụng cụ và thiết bị thí nghiệm trước khi tiến hành thí nghiệm;
- Tiến hành thí nghiệm theo quy trình;
- Tính toán, tổng hợp kết quả thí nghiệm;
- Thu dọn, lau chùi máy và thiết bị thí nghiệm;
- Kiểm tra, nghiệm thu và bàn giao kết quả thí nghiệm.

Đơn vị tính: đồng/1 chỉ tiêu

Mã hiệu	Danh mục đơn giá	Đơn vị	Vật liệu	Nhân công	Máy	Đơn giá
DA.42001	Thí nghiệm nhỏ bu lông tại hiện trường	chỉ tiêu	3.991	445.312	17.505	466.808

## DA.43000 THÍ NGHIỆM CỬA SỔ VÀ CỬA ĐI BẰNG GỖ, BẰNG KIM LOẠI, BẰNG NHỰA

*Thành phần công việc:*

- Nhận nhiệm vụ;
- Chuẩn bị mẫu, dụng cụ và thiết bị thí nghiệm trước khi tiến hành thí nghiệm;
- Tiến hành thí nghiệm theo quy trình;
- Tính toán, tổng hợp kết quả thí nghiệm;
- Thu dọn, lau chùi máy và thiết bị thí nghiệm;
- Kiểm tra, nghiệm thu và bàn giao kết quả thí nghiệm.

Đơn vị tính: đồng/1 chỉ tiêu

Mã hiệu	Danh mục đơn giá	Đơn vị	Vật liệu	Nhân công	Máy	Đơn giá
	<i>Thí nghiệm cửa sổ và cửa đi bằng gỗ; bằng kim loại; bằng nhựa</i>					
DA.43001	Độ lọt khí	chỉ tiêu	39.451	127.232	29.315	195.998
DA.43002	Độ kín nước	chỉ tiêu	17.854	127.232	2.901	147.987
DA.43003	Độ bền áp lực gió	chỉ tiêu	744	66.161	29.477	96.382
DA.43004	Cơ lý	chỉ tiêu	47.872	254.464	8.153	310.489
DA.43005	Già hóa nhiệt	chỉ tiêu	72.025	254.464	49.181	375.670

**Ghi chú:** Công tác DA.43004 đơn giá máy chưa bao gồm chi phí của Máy bào gỗ.

## DA.44000 THÍ NGHIỆM ỐNG VÀ PHỤ TÙNG BẰNG GANG

*Thành phần công việc:*

- Nhận nhiệm vụ;
- Chuẩn bị mẫu, dụng cụ và thiết bị thí nghiệm trước khi tiến hành thí nghiệm;
- Tiến hành thí nghiệm theo quy trình;
- Tính toán, tổng hợp kết quả thí nghiệm;
- Thu dọn, lau chùi máy và thiết bị thí nghiệm;
- Kiểm tra, nghiệm thu và bàn giao kết quả thí nghiệm.

Đơn vị tính: đồng/1 chỉ tiêu

Mã hiệu	Danh mục đơn giá	Đơn vị	Vật liệu	Nhân công	Máy	Đơn giá
	<i>Thí nghiệm ống và phụ tùng bằng gang</i>					
DA.44001	Sức bền nén, nén dẹt ống	chỉ tiêu	430.024	254.464	372.348	1.056.836
DA.44002	Độ đồng nhất vật liệu đúc	chỉ tiêu	7.605	127.232	3.734	138.571
DA.44003	Độ cứng	chỉ tiêu	1.426	127.232	1.072	129.730

Mã hiệu	Danh mục đơn giá	Đơn vị	Vật liệu	Nhân công	Máy	Đơn giá
DA.44004	Kích thước tương quan hình học	chỉ tiêu		31.808		31.808

**Ghi chú:**

- Công tác DA.44001 đơn giá máy chưa bao gồm chi phí của Máy cưa thép.
- Công tác DA.44002 đơn giá máy chưa bao gồm chi phí của Máy cắt Makita.

**DA.45000 THÍ NGHIỆM VẢI ĐỊA KỸ THUẬT**

*Thành phần công việc:*

- Nhận nhiệm vụ;
- Chuẩn bị mẫu, dụng cụ và thiết bị thí nghiệm trước khi tiến hành thí nghiệm;
- Tiến hành thí nghiệm theo quy trình;
- Tính toán, tổng hợp kết quả thí nghiệm;
- Thu dọn, lau chùi máy và thiết bị thí nghiệm;
- Kiểm tra, nghiệm thu và bàn giao kết quả thí nghiệm.

Đơn vị tính: đồng/1 chỉ tiêu

Mã hiệu	Danh mục đơn giá	Đơn vị	Vật liệu	Nhân công	Máy	Đơn giá
	<i>Thí nghiệm vải địa kỹ thuật</i>					
DA.45001	Độ dày danh định	chỉ tiêu		78.884	159	79.043
DA.45002	Khối lượng đơn vị thể tích	chỉ tiêu		47.585		47.585
DA.45003	Cường độ chịu kéo	chỉ tiêu	2.319	159.040	67.134	228.493
DA.45004	Cường độ kháng xuyên CBR	chỉ tiêu	1.849	159.040	56.035	216.924
DA.45005	Độ dẫn nước	chỉ tiêu	2.447	478.392	2.872	483.711
DA.45006	Lực xuyên thủng CBR	chỉ tiêu	2.407	508.928	19.284	530.619
DA.45007	Lực kháng rơi côn	chỉ tiêu	17.615	381.696	13.035	412.346
DA.45008	Độ thấm xuyên	chỉ tiêu	1.566	1.017.856	8.462	1.027.884
DA.45009	Cường độ chịu kéo/ nén và độ giãn dài	chỉ tiêu	18.006	788.838	21.181	828.025
DA.45010	Độ xé rách hình thang	chỉ tiêu	18.006	763.392	21.181	802.579
DA.45011	Kích thước lỗ	chỉ tiêu	24.153	508.928	11.915	544.996
DA.45012	Bề dày	chỉ tiêu	15.971	254.464	6.371	276.806

Mã hiệu	Danh mục đơn giá	Đơn vị	Vật liệu	Nhân công	Máy	Đơn giá
DA.45013	Trọng lượng	chỉ tiêu	15.971	254.464	5.958	276.393
DA.45014	Độ kháng bụi	chỉ tiêu	17.928	381.696	6.787	406.411
DA.45015	Độ dẫn nước	chỉ tiêu	23.303	1.043.302	47.403	1.114.008
DA.45016	Độ hư hỏng (chiều UV)	chỉ tiêu	2.610.672	16.031.232	1.729.420	20.371.324

**Ghi chú:**

- Công tác DA.45002, DA.45008 & DA.45011 đến DA.45016 đơn giá máy chưa bao gồm chi phí Cán kỹ thuật.
- Công tác DA.45011 đơn giá máy chưa bao gồm chi phí của Máy sàng.

**DA.46000 THÍ NGHIỆM VẬT LIỆU NHÔM, HỢP KIM ĐỊNH HÌNH**

*Thành phần công việc:*

- Nhận nhiệm vụ;
- Chuẩn bị mẫu, dụng cụ và thiết bị thí nghiệm trước khi tiến hành thí nghiệm;
- Tiến hành thí nghiệm theo quy trình;
- Tính toán, tổng hợp kết quả thí nghiệm;
- Thu dọn, lau chùi máy và thiết bị thí nghiệm;
- Kiểm tra, nghiệm thu và bàn giao kết quả thí nghiệm.

Đơn vị tính: đồng/1 chỉ tiêu

Mã hiệu	Danh mục đơn giá	Đơn vị	Vật liệu	Nhân công	Máy	Đơn giá
	<i>Thí nghiệm vật liệu nhôm, hợp kim định hình</i>					
DA.46001	Thành phần hóa	chỉ tiêu	7.605	127.232	2.166	137.003
DA.46002	Cơ tính	chỉ tiêu	575.072	254.464	167.663	997.199
DA.46003	Độ cứng	chỉ tiêu	1.426	63.616	536	65.578
DA.46004	Khả năng chịu uốn	chỉ tiêu	18.152	127.232	2.462	147.846
DA.46005	Kích thước tương quan hình học	chỉ tiêu		63.616	214	63.830

**Ghi chú:** Công tác DA.44001 đơn giá máy chưa bao gồm chi phí của Máy cắt Makita.

**DA.47000 THÍ NGHIỆM THẠCH CAO VÀ TẤM THẠCH CAO**

*Thành phần công việc:*

- Nhận nhiệm vụ;
- Chuẩn bị mẫu, dụng cụ và thiết bị thí nghiệm trước khi tiến hành thí nghiệm;
- Tiến hành thí nghiệm theo quy trình;
- Tính toán, tổng hợp kết quả thí nghiệm;
- Thu dọn, lau chùi máy và thiết bị thí nghiệm;
- Kiểm tra, nghiệm thu và bàn giao kết quả thí nghiệm.

Đơn vị tính: đồng/1 chỉ tiêu

Mã hiệu	Danh mục đơn giá	Đơn vị	Vật liệu	Nhân công	Máy	Đơn giá
	<i>Thí nghiệm thạch cao và tấm thạch cao</i>					
DA.47001	Hàm lượng mất khi nung	chỉ tiêu	27.789	54.455	17.197	99.441
DA.47002	Hàm lượng CaO	chỉ tiêu	3.545	188.303	718	192.566
DA.47003	Hàm lượng SO <sub>3</sub>	chỉ tiêu	12.781	160.821	6.887	180.489
DA.47004	Độ cứng gờ, cạnh, lõi	chỉ tiêu	48.930	381.696	76.821	507.447
DA.47005	Độ bền uốn ngang tấm, dọc tấm	chỉ tiêu	48.930	356.250	76.821	482.001
DA.47006	Độ kháng nhỏ đỉnh	chỉ tiêu	48.930	318.080	76.821	443.831
DA.47007	Kích thước, độ sâu gờ vượt thon, độ vuông góc	chỉ tiêu		127.232		127.232
DA.47008	Độ hút nước	chỉ tiêu	3.675	254.464		258.139
DA.47009	Độ hấp thụ nước bề mặt	chỉ tiêu	735	254.464		255.199
DA.47010	Độ biến dạng ẩm	chỉ tiêu	97.860	1.654.016	299.357	2.051.233

**Ghi chú:** Các công tác DA.47008 & DA.47009 đơn giá chưa bao gồm chi phí máy.

#### DA.48000 THÍ NGHIỆM PHÂN TÍCH THAN

*Thành phần công việc:*

- Nhận nhiệm vụ;
- Chuẩn bị mẫu, dụng cụ và thiết bị thí nghiệm trước khi tiến hành thí nghiệm;
- Tiến hành thí nghiệm theo quy trình;
- Tính toán, tổng hợp kết quả thí nghiệm;
- Thu dọn, lau chùi máy và thiết bị thí nghiệm;
- Kiểm tra, nghiệm thu và bàn giao kết quả thí nghiệm.

Đơn vị tính: đồng/1 chỉ tiêu

Mã hiệu	Danh mục đơn giá	Đơn vị	Vật liệu	Nhân công	Máy	Đơn giá
	<i>Thí nghiệm phân tích than</i>					
DA.48001	Độ ẩm của than	chỉ tiêu	18.571	93.643	12.363	124.577
DA.48002	Hàm lượng tro	chỉ tiêu	5.949	194.919	2.172	203.040
DA.48003	Hàm lượng chất bốc	chỉ tiêu	1.644	177.616	9.095	188.355
DA.48004	Nhiệt lượng, nhiệt độ	chỉ tiêu	97.650	356.250	14.183	468.083
DA.48005	Phân tích cỡ hạt	chỉ tiêu	6.111	245.812	6.486	258.409
DA.48006	Tổng số Lưu huỳnh	chỉ tiêu	18.985	254.210	11.348	284.543

## DA.49000 THÍ NGHIỆM ĐO HỆ SỐ DẪN NHIỆT, CÁCH ÂM CỦA VẬT LIỆU XÂY DỰNG

*Thành phần công việc:*

- Nhận nhiệm vụ;
- Chuẩn bị mẫu, dụng cụ và thiết bị thí nghiệm trước khi tiến hành thí nghiệm;
- Tiến hành thí nghiệm theo quy trình;
- Tính toán, tổng hợp kết quả thí nghiệm;
- Thu dọn, lau chùi máy và thiết bị thí nghiệm;
- Kiểm tra, nghiệm thu và bàn giao kết quả thí nghiệm.

Đơn vị tính: đồng/1 chỉ tiêu

Mã hiệu	Danh mục đơn giá	Đơn vị	Vật liệu	Nhân công	Máy	Đơn giá
	<i>Hệ số dẫn nhiệt của vật liệu xây dựng</i>					
DA.49001	Hệ số dẫn nhiệt ở nhiệt độ không khí (đo mẫu chuẩn để chỉnh máy)	chỉ tiêu	263.733	477.120	210.573	951.426
DA.49002	Hệ số dẫn nhiệt cho một mẫu con ở nhiệt độ không khí	chỉ tiêu	4.697	453.200	26.751	484.648
DA.49003	Hệ số dẫn nhiệt ở nhiệt độ cao (đo mẫu chuẩn để chỉnh máy)	chỉ tiêu	395.609	715.680	315.850	1.427.139
DA.49004	Hệ số dẫn nhiệt cho một mẫu con ở nhiệt độ cao	chỉ tiêu	7.046	679.928	40.126	727.100
DA.49005	Hệ số dẫn nhiệt vật liệu rời ở nhiệt độ không khí	chỉ tiêu	2.349	214.768	13.375	230.492
DA.49006	Đo hệ số cách âm vật liệu	chỉ tiêu	157.500	572.544	1.922	731.966

**Ghi chú:** Đơn giá của một mẫu thí nghiệm nói trên gồm đơn giá đo mẫu chuẩn và đơn giá đo mẫu con, trường hợp có nhiều mẫu con cùng đo một đợt thì đơn giá chi phí của đợt thí nghiệm gồm đơn giá đo một mẫu chuẩn cộng đơn giá đo các mẫu con.

## DA.50000 THÍ NGHIỆM BENTONITE

*Thành phần công việc:*

- Nhận nhiệm vụ;
- Chuẩn bị mẫu, dụng cụ và thiết bị thí nghiệm trước khi tiến hành thí nghiệm;
- Tiến hành thí nghiệm theo quy trình;
- Tính toán, tổng hợp kết quả thí nghiệm;
- Thu dọn, lau chùi máy và thiết bị thí nghiệm;
- Kiểm tra, nghiệm thu và bàn giao kết quả thí nghiệm.

Đơn vị tính: đồng/1 chỉ tiêu

Mã hiệu	Danh mục đơn giá	Đơn vị	Vật liệu	Nhân công	Máy	Đơn giá
	<i>Thí nghiệm Bentonite</i>					
DA.50001	Thí nghiệm độ nhớt	chỉ tiêu		290.089		290.089
DA.50002	Xác định khối lượng riêng	chỉ tiêu		193.393		193.393
DA.50003	Xác định độ pH	chỉ tiêu		137.411		137.411
DA.50004	Xác định hàm lượng cát	chỉ tiêu		132.830		132.830

**Ghi chú:** Các công tác DA.50002 đến DA.50004 đơn giá chưa bao gồm chi phí máy.

### DA.51000 THÍ NGHIỆM CƠ LÝ BÊ TÔNG NHẹ - GẠCH BÊ TÔNG KHÍ CHUNG ẮP (AAC)

*Thành phần công việc:*

- Nhận nhiệm vụ;
- Chuẩn bị mẫu, dụng cụ và thiết bị thí nghiệm trước khi tiến hành thí nghiệm;
- Tiến hành thí nghiệm theo quy trình;
- Tính toán, tổng hợp kết quả thí nghiệm;
- Thu dọn, lau chùi máy và thiết bị thí nghiệm;
- Kiểm tra, nghiệm thu và bàn giao kết quả thí nghiệm.

Đơn vị tính: đồng/1 chỉ tiêu

Mã hiệu	Danh mục đơn giá	Đơn vị	Vật liệu	Nhân công	Máy	Đơn giá
	<i>Thí nghiệm cơ lý bê tông nhẹ - Gạch bê tông khí chung ắp (AAC)</i>					
DA.51001	Kiểm tra kích thước, độ thẳng cạnh và độ phẳng mặt	chỉ tiêu		195.937		195.937
DA.51002	Xác định độ ẩm và khối lượng thể tích khô	chỉ tiêu	56.896	111.964	42.300	211.160
DA.51003	Xác định cường độ nén	chỉ tiêu	979	170.491	3.243	174.713
DA.51004	Xác định độ co khô	chỉ tiêu	107.861	223.928	197.831	529.620

**Ghi chú:** Các công tác DA.51002 & DA.51004 đơn giá máy chưa bao gồm chi phí Cán kỹ thuật.

### DA.52000 THÍ NGHIỆM CƠ LÝ BÊ TÔNG NHẹ - GẠCH BÊ TÔNG NHẹ, KHÍ KHÔNG CHUNG ẮP

*Thành phần công việc:*

- Nhận nhiệm vụ;
- Chuẩn bị mẫu, dụng cụ và thiết bị thí nghiệm trước khi tiến hành thí nghiệm;
- Tiến hành thí nghiệm theo quy trình;



- Tính toán, tổng hợp kết quả thí nghiệm;
- Thu dọn, lau chùi máy và thiết bị thí nghiệm;
- Kiểm tra, nghiệm thu và bàn giao kết quả thí nghiệm.

Đơn vị tính: đồng/1 chỉ tiêu

Mã hiệu	Danh mục đơn giá	Đơn vị	Vật liệu	Nhân công	Máy	Đơn giá
	<i>Thí nghiệm cơ lý bê tông nhẹ - gạch bê tông bọt, khí không chưng áp</i>					
DA.52001	Xác định kích thước, độ vuông góc, độ thẳng cạnh, độ phẳng mặt và kiểm tra khuyết tật ngoại quan	chỉ tiêu		216.294		216.294
DA.52002	Xác định độ ẩm và khối lượng thể tích khô	chỉ tiêu	63.022	122.143	46.470	231.635
DA.52003	Xác định cường độ nén	chỉ tiêu	979	170.491	3.243	174.713
DA.52004	Xác định độ co khô	chỉ tiêu	113.263	234.107	207.621	554.991
DA.52005	Xác định độ hút nước	chỉ tiêu	41.982	218.839	31.159	291.980
DA.52006	Xác định hệ số dẫn nhiệt	chỉ tiêu	35.738	318.080	30.292	384.110

**Ghi chú:** Các công tác DA.52002, DA.52004 & DA.52005 đơn giá máy chưa bao gồm chi phí Cân kỹ thuật.

### **DA.53000 THÍ NGHIỆM VỮA XI MĂNG KHÔ TRỘN SẴN KHÔNG CO**

*Thành phần công việc:*

- Nhận nhiệm vụ;
- Chuẩn bị mẫu, dụng cụ và thiết bị thí nghiệm trước khi tiến hành thí nghiệm;
- Tiến hành thí nghiệm theo quy trình;
- Tính toán, tổng hợp kết quả thí nghiệm;
- Thu dọn, lau chùi máy và thiết bị thí nghiệm;
- Kiểm tra, nghiệm thu và bàn giao kết quả thí nghiệm.

Đơn vị tính: đồng/1 chỉ tiêu

Mã hiệu	Danh mục đơn giá	Đơn vị	Vật liệu	Nhân công	Máy	Đơn giá
	<i>Thí nghiệm vữa xi măng khô trộn sẵn không co</i>					
DA.53001	Xác định độ chảy	chỉ tiêu		48.348	1.155	49.503
DA.53002	Xác định độ tách nước	chỉ tiêu		63.616	568	64.184

Mã hiệu	Danh mục đơn giá	Đơn vị	Vật liệu	Nhân công	Máy	Đơn giá
DA.53003	Xác định cường độ chịu nén của vữa	chỉ tiêu	802	183.214	2.829	186.845
DA.53004	Xác định thay đổi chiều cao cột vữa trong quá trình đông kết	chỉ tiêu	3.914	175.580	568	180.062
DA.53005	Xác định sự thay đổi chiều dài của mẫu vữa đóng rắn	chỉ tiêu		1.918.659	90.017	2.008.676

*Ghi chú:*

- Đơn giá máy chưa bao gồm chi phí của Cán kỹ thuật.
- Công tác DA.53001 đơn giá máy chưa bao gồm chi phí của Nhót kẻ Suttard.
- Công tác DA.53004 đơn giá máy chưa bao gồm chi phí của Thiết bị xác định thay đổi chiều cao cột vữa.
- Công tác DA.53005 đơn giá máy chưa bao gồm chi phí của Dụng cụ xác định sự thay đổi chiều dài của mẫu vữa.

#### **DA.54000 THÍ NGHIỆM VỮA CHO BÊ TÔNG NHẸ**

*Thành phần công việc:*

- Nhận nhiệm vụ;
- Chuẩn bị mẫu, dụng cụ và thiết bị thí nghiệm trước khi tiến hành thí nghiệm;
- Tiến hành thí nghiệm theo quy trình;
- Tính toán, tổng hợp kết quả thí nghiệm;
- Thu dọn, lau chùi máy và thiết bị thí nghiệm;
- Kiểm tra, nghiệm thu và bàn giao kết quả thí nghiệm.

Đơn vị tính: đồng/1 chỉ tiêu

Mã hiệu	Danh mục đơn giá	Đơn vị	Vật liệu	Nhân công	Máy	Đơn giá
	<i>Thí nghiệm vữa cho bê tông nhẹ</i>					
DA.54001	Xác định kích thước hạt cốt liệu lớn nhất	chỉ tiêu	11.763	150.134	8.734	170.631
DA.54002	Xác định độ lưu động	chỉ tiêu		35.625	1.620	37.245
DA.54003	Xác định khả năng giữ độ lưu động	chỉ tiêu	861	53.437	3.694	57.992
DA.54004	Xác định thời gian bắt đầu đông kết	chỉ tiêu		119.598	1.067	120.665
DA.54005	Xác định cường độ nén	chỉ tiêu	979	287.544	2.029	290.552
DA.54006	Xác định cường độ bám dính		10.500	407.142		417.642

Mã hiệu	Danh mục đơn giá	Đơn vị	Vật liệu	Nhân công	Máy	Đơn giá
DA.54007	Xác định hàm lượng ion clo hòa tan trong nước	chỉ tiêu	116.086	142.500	18.867	277.453
DA.54008	Xác định thời gian điều chỉnh	chỉ tiêu	48.147	96.696	35.746	180.589
DA.54009	Xác định hệ số hút nước do mao dẫn	chỉ tiêu	1.050	160.312	35.746	197.108

**Ghi chú:**

- Các công tác DA.54001, DA.54006 & DA.54009 đơn giá máy chưa bao gồm chi phí của Cân kỹ thuật.

- Công tác DA.54006 đơn giá máy chưa bao gồm chi phí của Máy thử cường độ bảm dính.

**DA.55000 THÍ NGHIỆM BỘT BẢ TƯỜNG GỐC XI MĂNG POOC LĂNG**

*Thành phần công việc:*

- Nhận nhiệm vụ;
- Chuẩn bị mẫu, dụng cụ và thiết bị thí nghiệm trước khi tiến hành thí nghiệm;
- Tiến hành thí nghiệm theo quy trình;
- Tính toán, tổng hợp kết quả thí nghiệm;
- Thu dọn, lau chùi máy và thiết bị thí nghiệm;
- Kiểm tra, nghiệm thu và bàn giao kết quả thí nghiệm.

Đơn vị tính: đồng/1 chỉ tiêu

Mã hiệu	Danh mục đơn giá	Đơn vị	Vật liệu	Nhân công	Máy	Đơn giá
	<i>Thí nghiệm bột bả tường gốc xi măng pooc lăng</i>					
DA.55001	Xác định độ mịn	chỉ tiêu		73.795		73.795
DA.55002	Xác định thời gian đông kết	chỉ tiêu	744	178.125	1.693	180.562
DA.55003	Xác định độ giữ nước	chỉ tiêu	14.371	114.509	448	129.328
DA.55004	Xác định độ cứng bề mặt	chỉ tiêu		40.714	540	41.254
DA.55005	Xác định cường độ bảm dính theo điều kiện chuẩn	chỉ tiêu		63.616		63.616
DA.55006	Xác định cường độ bảm dính sau 72h ngâm nước	chỉ tiêu		78.884		78.884
DA.55007	Xác định cường độ bảm dính sau khi thử chu kỳ sốc nhiệt	chỉ tiêu	126.100	2.012.810	89.366	2.228.276

**Ghi chú:**

- Đơn giá máy chưa bao gồm chi phí của Cân kỹ thuật.

- Các công tác DA.55005, DA.55006, DA.55007 đơn giá máy chưa bao gồm chi phí của Máy thử kéo xác định cường độ bảm dính.

**DA.56000 THÍ NGHIỆM XÁC ĐỊNH HỆ SỐ THẨM NƯỚC CỦA BÊ TÔNG THỦY CÔNG**

*Thành phần công việc:*

- Nhận nhiệm vụ;
- Chuẩn bị mẫu, dụng cụ và thiết bị thí nghiệm trước khi tiến hành thí nghiệm;
- Tiến hành thí nghiệm theo quy trình;
- Tính toán, tổng hợp kết quả thí nghiệm;
- Thu dọn, lau chùi máy và thiết bị thí nghiệm;
- Kiểm tra, nghiệm thu và bàn giao kết quả thí nghiệm.

Đơn vị tính: đồng/1 chỉ tiêu

Mã hiệu	Danh mục đơn giá	Đơn vị	Vật liệu	Nhân công	Máy	Đơn giá
DA.56001	Thí nghiệm xác định hệ số thẩm nước của bê tông thủy công	chỉ tiêu	2.818	413.504		416.322

*Ghi chú: Đơn giá chưa bao gồm chi phí máy.*

**CHƯƠNG II**  
**THÍ NGHIỆM CẤU KIỆN, KẾT CẤU VÀ CÔNG TRÌNH XÂY DỰNG**

**DB.01000 THÍ NGHIỆM KIỂM TRA MỐI HÀN BẰNG SÓNG SIÊU ÂM**

*Thành phần công việc:*

- Nhận nhiệm vụ;
- Chuẩn bị mẫu, dụng cụ và thiết bị thí nghiệm trước khi tiến hành thí nghiệm;
- Tiến hành thí nghiệm theo quy trình;
- Tính toán, tổng hợp kết quả thí nghiệm;
- Thu dọn, lau chùi máy và thiết bị thí nghiệm;
- Kiểm tra, nghiệm thu và bàn giao kết quả thí nghiệm.

Đơn vị tính: đồng/1m dài mỗi hàn

Mã hiệu	Danh mục đơn giá	Đơn vị	Vật liệu	Nhân công	Máy	Đơn giá
DB.01001	Kiểm tra mối hàn bằng sóng siêu âm	1m	7.580	213.750	53.658	274.988

**DB.02000 THÍ NGHIỆM PHÂN TÍCH CHẤT LƯỢNG KIM LOẠI BẰNG QUANG PHỔ**

*Thành phần công việc:*

- Nhận nhiệm vụ;
- Chuẩn bị mẫu, dụng cụ và thiết bị thí nghiệm trước khi tiến hành thí nghiệm;
- Tiến hành thí nghiệm theo quy trình;
- Tính toán, tổng hợp kết quả thí nghiệm;
- Thu dọn, lau chùi máy và thiết bị thí nghiệm;
- Kiểm tra, nghiệm thu và bàn giao kết quả thí nghiệm.

Đơn vị tính: đồng/1 chỉ tiêu

Mã hiệu	Danh mục đơn giá	Đơn vị	Vật liệu	Nhân công	Máy	Đơn giá
DB.02001	Phân tích chất lượng kim loại bằng quang phổ	chỉ tiêu	94.756	572.544	1.586.730	2.254.030

**DB.03000 THÍ NGHIỆM SIÊU ÂM CHIỀU DÀY KIM LOẠI**

*Thành phần công việc:*

- Nhận nhiệm vụ;
- Chuẩn bị mẫu, dụng cụ và thiết bị thí nghiệm trước khi tiến hành thí nghiệm;
- Tiến hành thí nghiệm theo quy trình;
- Tính toán, tổng hợp kết quả thí nghiệm;
- Thu dọn, lau chùi máy và thiết bị thí nghiệm;

- Kiểm tra, nghiệm thu và bàn giao kết quả thí nghiệm.

Đơn vị tính: đồng/1 chỉ tiêu

Mã hiệu	Danh mục đơn giá	Đơn vị	Vật liệu	Nhân công	Máy	Đơn giá
DB.03001	Siêu âm chiều dày kim loại	chỉ tiêu	25.162	89.062	14.215	128.439

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

**DB.04001 THÍ NGHIỆM ĐO TỐC ĐỘ ĂN MÒN CỦA CỐT THÉP TRONG BÊ TÔNG BẰNG MÁY ĐO ĐIỆN HÓA**

*Thành phần công việc:*

- Nhận nhiệm vụ, khảo sát hiện trường;
- Chuẩn bị mặt bằng, kiểm tra dụng cụ và thiết bị thí nghiệm trước khi tiến hành thí nghiệm;
- Tiến hành thí nghiệm theo quy trình;
- Tính toán, tổng hợp kết quả thí nghiệm;
- Thu dọn, lau chùi máy và thiết bị thí nghiệm;
- Kiểm tra, nghiệm thu và bàn giao kết quả thí nghiệm.

Đơn vị tính: đồng/1 chỉ tiêu

Mã hiệu	Danh mục đơn giá	Đơn vị	Vật liệu	Nhân công	Máy	Đơn giá
DB.04001	Thí nghiệm đo tốc độ ăn mòn của cốt thép trong bê tông bằng máy đo điện hoá	chỉ tiêu	90.033	361.675	151.854	603.562

**DB.04002 THÍ NGHIỆM ĂN MÒN CỐT THÉP TRONG BÊ TÔNG TẠI HIỆN TRƯỜNG BẰNG PHƯƠNG PHÁP ĐO ĐIỆN THỂ**

*Thành phần công việc:*

- Nhận nhiệm vụ, khảo sát hiện trường;
- Chuẩn bị mặt bằng, kiểm tra dụng cụ và thiết bị thí nghiệm trước khi tiến hành thí nghiệm;
- Tiến hành thí nghiệm theo quy trình;
- Tính toán, tổng hợp kết quả thí nghiệm;
- Thu dọn, lau chùi máy và thiết bị thí nghiệm;
- Kiểm tra, nghiệm thu và bàn giao kết quả thí nghiệm.

Đơn vị tính: đồng/1 chỉ tiêu

Mã hiệu	Danh mục đơn giá	Đơn vị	Vật liệu	Nhân công	Máy	Đơn giá
DB.04002	Thí nghiệm ăn mòn cốt thép trong bê tông tại hiện trường bằng phương pháp đo điện thể	chỉ tiêu	105.391	112.895	38.903	257.189

## DB.05000 KHOAN LẤY MẪU KIỂM TRA TIẾP XÚC MŨI CỌC

*Thành phần công việc:*

- Nhận nhiệm vụ, khảo sát hiện trường;
- Chuẩn bị mặt bằng, kiểm tra dụng cụ và thiết bị thí nghiệm trước khi tiến hành khoan lấy mẫu kiểm tra tiếp xúc mũi cọc;
- Tiến hành khoan lấy mẫu kiểm tra tiếp xúc mũi cọc theo quy trình;
- Thu dọn, lau chùi máy và thiết bị;
- Kiểm tra, nghiệm thu và bàn giao kết quả.

Đơn vị tính: đồng/1md khoan

Mã hiệu	Danh mục đơn giá	Đơn vị	Vật liệu	Nhân công	Máy	Đơn giá
DB.05001	Khoan lấy mẫu kiểm tra tiếp xúc mũi cọc	1md	107.800	2.035.712	84.233	2.227.745

### **Ghi chú:**

1. Khi khoan các cọc dưới nước thì chi phí nhân công, máy thi công được nhân với hệ số  $K = 1,2$ ;
2. Những công việc chưa tính trong đơn giá: Công tác vận chuyển thiết bị đến và đi khỏi công trường; công tác trung chuyển thiết bị giữa các cọc thí nghiệm trong công trình; lắp đặt và tháo dỡ sàn công tác; làm đường cho máy móc thiết bị hoạt động; dàn giáo phục vụ thi công; công tác gia công mẫu và thí nghiệm mẫu;
3. Công tác thí nghiệm mẫu áp dụng đơn giá DA.10000.

## DB.06000 THÍ NGHIỆM PANEL HỘP

*Thành phần công việc:*

- Nhận nhiệm vụ;
- Chuẩn bị mẫu, dụng cụ và thiết bị thí nghiệm trước khi tiến hành thí nghiệm;
- Tiến hành thí nghiệm theo quy trình;
- Tính toán, tổng hợp kết quả thí nghiệm;
- Thu dọn, lau chùi máy và thiết bị thí nghiệm;
- Kiểm tra, nghiệm thu và bàn giao kết quả thí nghiệm.

Đơn vị tính: đồng/1 chỉ tiêu

Mã hiệu	Danh mục đơn giá	Đơn vị	Vật liệu	Nhân công	Máy	Đơn giá
DB.06001	Thí nghiệm panel hộp	chỉ tiêu	69.972	8.728.115	1.271.118	10.069.205

**Ghi chú:** Kết quả thí nghiệm panel hộp ở trên để xác định độ bền, nứt và biến dạng.

**DB.07000 THÍ NGHIỆM KIỂM TRA CƯỜNG ĐỘ BÊ TÔNG CỦA CẦU KIẾN BÊ TÔNG VÀ BÊ TÔNG CỐT THÉP TẠI HIỆN TRƯỜNG**

*Thành phần công việc:*

- Nhận nhiệm vụ, khảo sát hiện trường;
- Chuẩn bị mặt bằng, kiểm tra dụng cụ và thiết bị thí nghiệm trước khi tiến hành thí nghiệm;
- Tiến hành thí nghiệm theo quy trình;
- Tính toán, tổng hợp kết quả thí nghiệm;
- Thu dọn, lau chùi máy và thiết bị thí nghiệm;
- Kiểm tra, nghiệm thu và bàn giao kết quả thí nghiệm.

Đơn vị tính: đồng/1 chi tiết

Mã hiệu	Danh mục đơn giá	Đơn vị	Vật liệu	Nhân công	Máy	Đơn giá
DB.07001	<i>Kiểm tra cường độ bê tông của cầu kiến BT và BTCT tại hiện trường</i> Cường độ bê tông bằng súng thử loại bêt nẩy cho một cầu kiến riêng rẽ bằng BTCT	chi tiết	98.433	356.250	9.638	464.321
DB.07002	Cường độ bê tông bằng máy siêu âm cho một cầu kiến bằng BTCT	chi tiết	105.111	508.928	49.549	663.588
DB.07003	Cường độ bê tông bằng phương pháp kết hợp siêu âm + súng bêt nẩy cho một cầu kiến bê tông cốt thép	chi tiết	112.572	763.392	59.187	935.151

**Ghi chú:** Đơn giá chưa bao gồm chi phí công tác tạo lập hiện trường thí nghiệm (như dàn giáo, điều kiện khó khăn ...). Cầu kiến thí nghiệm là dầm, cột hoặc tấm BTCT có chiều dài < 6m.

**DB.08000 THÍ NGHIỆM XÁC ĐỊNH CƯỜNG ĐỘ BÊ TÔNG BẰNG PHƯƠNG PHÁP KHOAN LẤY MẪU**

*Thành phần công việc:*

- Nhận nhiệm vụ, khảo sát hiện trường;
- Chuẩn bị mặt bằng, kiểm tra dụng cụ và thiết bị thí nghiệm trước khi tiến hành thí nghiệm;
- Tiến hành thí nghiệm theo quy trình;
- Tính toán, tổng hợp kết quả thí nghiệm;
- Thu dọn, lau chùi máy và thiết bị thí nghiệm;
- Kiểm tra, nghiệm thu và bàn giao kết quả thí nghiệm.



Đơn vị tính: đồng/1 chỉ tiêu

Mã hiệu	Danh mục đơn giá	Đơn vị	Vật liệu	Nhân công	Máy	Đơn giá
DB.08001	Thí nghiệm xác định cường độ bê tông bằng phương pháp khoan lấy mẫu	chỉ tiêu	96.945	1.106.918	197.591	1.401.454

**Ghi chú:**

- Khoan lấy mẫu bê tông đường kính nhỏ hơn 100mm, chiều cao tối thiểu 150mm.
- Đơn giá chưa bao gồm công tác lắp dựng dàn giáo tại hiện trường (nếu có).

**DB.09000 THÍ NGHIỆM 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;
- Chuẩn bị mặt bằng, kiểm tra dụng cụ và thiết bị thí nghiệm trước khi tiến hành thí nghiệm;
- Tiến hành thí nghiệm theo quy trình;
- Tính toán, tổng hợp kết quả thí nghiệm;
- Thu dọn, lau chùi máy và thiết bị thí nghiệm;
- Kiểm tra, nghiệm thu và bàn giao kết quả thí nghiệm.

Đơn vị tính: đồng/1 chỉ tiêu

Mã hiệu	Danh mục đơn giá	Đơn vị	Vật liệu	Nhân công	Máy	Đơn giá
DB.09001	Chiều dày lớp bê tông bảo vệ cốt thép tại hiện trường cho một dầm hoặc một cột BTCT	chỉ tiêu	2.053	508.928	5.381	516.362
DB.09002	Đường kính cốt thép nằm trong cấu kiện BTCT tại hiện trường (dầm hoặc cột BTCT)	chỉ tiêu	2.053	636.160	5.381	643.594

**Ghi chú:**

- Đơn giá máy chưa bao gồm chi phí của Máy đo chiều dày lớp bê tông bảo vệ và đo đường kính cốt thép.
- Đơn giá chưa gồm chi phí công tác tạo lập hiện trường thí nghiệm (như dàn giáo, điều kiện khó khăn...)

**DB.10000 THÍ NGHIỆM MỨC ĐỘ THÂM ION  $Cl^-$  VÀ XÁC ĐỊNH HỆ SỐ KHUẾCH TÁN CỦA ION  $Cl^-$  VÀO TRONG BÊ TÔNG**

**DB.10100 THÍ NGHIỆM MỨC ĐỘ THÂM ION  $Cl^-$  VÀO TRONG BÊ TÔNG**

*Thành phần công việc:*

- Nhận nhiệm vụ, khảo sát hiện trường;
- Chuẩn bị mặt bằng, kiểm tra dụng cụ và thiết bị thí nghiệm trước khi tiến hành thí nghiệm;
- Tiến hành thí nghiệm theo quy trình;
- Tính toán, tổng hợp kết quả thí nghiệm;
- Thu dọn, lau chùi máy và thiết bị thí nghiệm;
- Kiểm tra, nghiệm thu và bàn giao kết quả thí nghiệm.

Đơn vị tính: đồng/1 chỉ tiêu

Mã hiệu	Danh mục đơn giá	Đơn vị	Vật liệu	Nhân công	Máy	Đơn giá
DB.10101	Thí nghiệm mức độ thấm ion $Cl^-$ vào trong bê tông	chỉ tiêu	219.908	222.656	154.478	597.042

**DB.10200 THÍ NGHIỆM XÁC ĐỊNH HỆ SỐ KHUẾCH TÁN CỦA ION  $Cl^-$  TRONG BÊ TÔNG**

*Thành phần công việc:*

- Nhận nhiệm vụ, khảo sát hiện trường;
- Chuẩn bị mặt bằng, kiểm tra dụng cụ và thiết bị thí nghiệm trước khi tiến hành thí nghiệm;
- Tiến hành thí nghiệm theo quy trình;
- Tính toán, tổng hợp kết quả thí nghiệm;
- Thu dọn, lau chùi máy và thiết bị thí nghiệm;
- Kiểm tra, nghiệm thu và bàn giao kết quả thí nghiệm.

Đơn vị tính: đồng/1 chỉ tiêu

Mã hiệu	Danh mục đơn giá	Đơn vị	Vật liệu	Nhân công	Máy	Đơn giá
DB.10201	Xác định hệ số khuếch tán của ion $Cl^-$ trong bê tông	chỉ tiêu	177.221	556.767	349.956	1.083.944

**DB.11000 THÍ NGHIỆM KHẢ NĂNG CHỐNG ẮN MÒN CỦA BÊ TÔNG CỐT THÉP BẰNG PHƯƠNG PHÁP GIA TỐC**

*Thành phần công việc:*

- Nhận nhiệm vụ, khảo sát hiện trường;
- Chuẩn bị mặt bằng, kiểm tra dụng cụ và thiết bị thí nghiệm trước khi tiến hành thí nghiệm;
- Tiến hành thí nghiệm theo quy trình;
- Tính toán, tổng hợp kết quả thí nghiệm;
- Thu dọn, lau chùi máy và thiết bị thí nghiệm;
- Kiểm tra, nghiệm thu và bàn giao kết quả thí nghiệm.

Đơn vị tính: đồng/1 chỉ tiêu

Mã hiệu	Danh mục đơn giá	Đơn vị	Vật liệu	Nhân công	Máy	Đơn giá
DB.11001	Thí nghiệm khả năng chống ăn mòn của BTCT bằng phương pháp gia tốc	chỉ tiêu	166.511	1.335.936	578.154	2.080.601

### **DB.12000 THÍ NGHIỆM XÁC ĐỊNH ĐỘ CHẶT NỀN ĐƯỜNG BẰNG PHƯƠNG PHÁP ĐẾM PHÓNG XẠ**

*Thành phần công việc:*

- Nhận nhiệm vụ, khảo sát hiện trường;
- Chuẩn bị mặt bằng, kiểm tra dụng cụ và thiết bị thí nghiệm trước khi tiến hành thí nghiệm;
- Tiến hành thí nghiệm theo quy trình;
- Tính toán, tổng hợp kết quả thí nghiệm;
- Thu dọn, lau chùi máy và thiết bị thí nghiệm;
- Kiểm tra, nghiệm thu và bàn giao kết quả thí nghiệm.

Đơn vị tính: đồng/1 điểm

Mã hiệu	Danh mục đơn giá	Đơn vị	Vật liệu	Nhân công	Máy	Đơn giá
DB.12001	Thí nghiệm độ chặt nền đường bằng phương pháp đếm phóng xạ	1 điểm	9.200	44.531	6.739	60.470

**Ghi chú:** Đơn giá chưa bao gồm chi phí cho công tác thí nghiệm đảm bảo tiêu chuẩn xác định dung trọng khô lớn nhất và độ ẩm tối ưu.

### **DB.13000 THÍ NGHIỆM ĐO E ĐỘNG VÀ CHẬU VÔNG BẰNG THIẾT BỊ FWD**

*Thành phần công việc:*

- Nhận nhiệm vụ, khảo sát hiện trường;
- Chuẩn bị mặt bằng, kiểm tra dụng cụ và thiết bị thí nghiệm trước khi tiến hành thí nghiệm;
- Tiến hành thí nghiệm theo quy trình;
- Tính toán, tổng hợp kết quả thí nghiệm;
- Thu dọn, lau chùi máy và thiết bị thí nghiệm;
- Kiểm tra, nghiệm thu và bàn giao kết quả thí nghiệm.

Đơn vị tính: đồng/1 điểm

Mã hiệu	Danh mục đơn giá	Đơn vị	Vật liệu	Nhân công	Máy	Đơn giá
DB.13001	Thí nghiệm đo E động và chậu vông bằng thiết bị FWD	1 điểm	53.709	16.535	33.295	103.539

**Ghi chú:** Đơn giá máy chưa bao gồm chi phí của Xe chuyên dùng.

**DB.14000 THÍ NGHIỆM ĐO E ĐỘNG VÀ CHẬU VÔNG MẶT ĐƯỜNG SÂN BAY BẰNG THIẾT BỊ SHWD**

*Thành phần công việc:*

- Nhận nhiệm vụ, khảo sát hiện trường;
- Chuẩn bị mặt bằng, kiểm tra dụng cụ và thiết bị thí nghiệm trước khi tiến hành thí nghiệm;
- Tiến hành thí nghiệm theo quy trình;
- Tính toán, tổng hợp kết quả thí nghiệm;
- Thu dọn, lau chùi máy và thiết bị thí nghiệm;
- Kiểm tra, nghiệm thu và bàn giao kết quả thí nghiệm.

Đơn vị tính: đồng/1 điểm

Mã hiệu	Danh mục đơn giá	Đơn vị	Vật liệu	Nhân công	Máy	Đơn giá
DB.14001	Thí nghiệm đo E động và chậu vông mặt đường sân bay bằng thiết bị SHWD	1 điểm	54.203	19.339	385	73.927

**Ghi chú:**

- Đơn giá máy chưa bao gồm chi phí của Máy SHWD & Xe chuyên dùng.
- Đơn giá chưa bao gồm chi phí công tác huy động thiết bị ra hiện trường và chi phí công tác đánh giá sức chịu tải phục vụ công bố chỉ số phân cấp mặt đường (PCN).

**DB.15000 ĐỊNH CHUẨN THIẾT LẬP PHƯƠNG TRÌNH TƯƠNG QUAN THỰC NGHIỆM GIỮA IRI VÀ ĐỘ ĐO XÓC CỘNG DỒN**

*Thành phần công việc:*

- Nhận nhiệm vụ, khảo sát hiện trường;
- Chuẩn bị mặt bằng, kiểm tra dụng cụ và thiết bị thí nghiệm trước khi tiến hành thí nghiệm;
- Tiến hành thí nghiệm theo quy trình;
- Tính toán, tổng hợp kết quả thí nghiệm;
- Thu dọn, lau chùi máy và thiết bị thí nghiệm;
- Kiểm tra, nghiệm thu và bàn giao kết quả thí nghiệm

Đơn vị tính: đồng/1 chỉ tiêu

Mã hiệu	Danh mục đơn giá	Đơn vị	Vật liệu	Nhân công	Máy	Đơn giá
DB.15001	Định chuẩn thiết lập phương trình tương quan giữa IRI và độ đo xóc cộng dồn	chỉ tiêu	842.090	775.018	307.928	1.925.036

**Ghi chú:** Đơn giá máy chưa bao gồm chi phí của Xe chuyên dùng.

## **DB.16000 THÍ NGHIỆM ĐO IRI BẰNG THIẾT BỊ PHẢN ỨNG (ROMDAS)**

*Thành phần công việc:*

- Nhận nhiệm vụ, khảo sát hiện trường;
- Chuẩn bị mặt bằng, kiểm tra dụng cụ và thiết bị thí nghiệm trước khi tiến hành thí nghiệm;
- Tiến hành thí nghiệm theo quy trình;
- Tính toán, tổng hợp kết quả thí nghiệm;
- Thu dọn, lau chùi máy và thiết bị thí nghiệm;
- Kiểm tra, nghiệm thu và bàn giao kết quả thí nghiệm.

Đơn vị tính: đồng/1 chỉ tiêu

Mã hiệu	Danh mục đơn giá	Đơn vị	Vật liệu	Nhân công	Máy	Đơn giá
DB.16001	Thí nghiệm đo IRI bằng thiết bị phản ứng (Romdas)	chỉ tiêu	119.230	31.001	3.650	153.881

*Ghi chú: Đơn giá máy chưa bao gồm chi phí của Xe chuyên dùng.*

## **DB.17000 THÍ NGHIỆM ĐÁT, ĐÁ BẰNG CHÙY XUYÊN ĐỘNG DCP**

*Thành phần công việc:*

- Nhận nhiệm vụ, khảo sát hiện trường;
- Chuẩn bị mặt bằng, kiểm tra dụng cụ và thiết bị thí nghiệm trước khi tiến hành thí nghiệm;
- Tiến hành thí nghiệm theo quy trình;
- Tính toán, tổng hợp kết quả thí nghiệm;
- Thu dọn, lau chùi máy và thiết bị thí nghiệm;
- Kiểm tra, nghiệm thu và bàn giao kết quả thí nghiệm.

Đơn vị tính: đồng/1 chỉ tiêu

Mã hiệu	Danh mục đơn giá	Đơn vị	Vật liệu	Nhân công	Máy	Đơn giá
DB.17001	<i>Thí nghiệm đất, đá bằng chùy xuyên động DCP</i> Thí nghiệm bằng chùy xuyên động DCP đất đá cấp 1-3	chỉ tiêu	9.345	26.719	62	36.126
DB.17002	Thí nghiệm bằng chùy xuyên động DCP đất đá cấp 4-6	Chỉ tiêu	12.705	26.719	62	39.486

## **DB.18000 THÍ NGHIỆM XÁC ĐỊNH CƯỜNG ĐỘ VỮA TRÁT BẰNG SÚNG BẬT NẤY**

*Thành phần công việc:*

- Nhận nhiệm vụ, khảo sát hiện trường;
- Chuẩn bị mặt bằng, kiểm tra dụng cụ và thiết bị thí nghiệm trước khi tiến hành thí nghiệm;
- Tiến hành thí nghiệm theo quy trình;
- Tính toán, tổng hợp kết quả thí nghiệm;
- Thu dọn, lau chùi máy và thiết bị thí nghiệm;
- Kiểm tra, nghiệm thu và bàn giao kết quả thí nghiệm.

Đơn vị tính: đồng/1 chỉ tiêu

Mã hiệu	Danh mục đơn giá	Đơn vị	Vật liệu	Nhân công	Máy	Đơn giá
DB.18001	Xác định cường độ vữa trát bằng súng bột nẩy	chỉ tiêu	27.500	38.170		65.670

**Ghi chú:**

- Đơn giá chưa bao gồm chi phí máy.
- Đơn giá chưa bao gồm chi phí công tác tạo lập hiện trường thí nghiệm (như dàn giáo, điều kiện khó khăn...).

**DB.19000 THÍ NGHIỆM XÁC ĐỊNH CƯỜNG ĐỘ GẠCH XÂY BẰNG SÚNG BỘT NẤY**

*Thành phần công việc:*

- Nhận nhiệm vụ, khảo sát hiện trường;
- Chuẩn bị mặt bằng, kiểm tra dụng cụ và thiết bị thí nghiệm trước khi tiến hành thí nghiệm;
- Tiến hành thí nghiệm theo quy trình;
- Tính toán, tổng hợp kết quả thí nghiệm;
- Thu dọn, lau chùi máy và thiết bị thí nghiệm;
- Kiểm tra, nghiệm thu và bàn giao kết quả thí nghiệm.

Đơn vị tính: đồng/1 chỉ tiêu

Mã hiệu	Danh mục đơn giá	Đơn vị	Vật liệu	Nhân công	Máy	Đơn giá
DB.19001	Xác định cường độ gạch xây bằng súng bột nẩy	chỉ tiêu	27.500	50.893		78.393

**Ghi chú:**

- Đơn giá chưa bao gồm chi phí máy.
- Đơn giá chưa bao gồm chi phí công tác tạo lập hiện trường thí nghiệm (như dàn giáo, điều kiện khó khăn...).

**DB.20000 THÍ NGHIỆM ỚNG BÊ TÔNG CỐT THÉP ĐÚC SẴN**

*Thành phần công việc:*

- Nhận nhiệm vụ;
- Chuẩn bị mẫu, kiểm tra dụng cụ và thiết bị thí nghiệm trước khi tiến hành thí nghiệm;
- Tiến hành thí nghiệm theo quy trình;
- Tính toán, tổng hợp kết quả thí nghiệm;
- Thu dọn, lau chùi máy và thiết bị thí nghiệm;
- Kiểm tra, nghiệm thu và bàn giao kết quả thí nghiệm.

Đơn vị tính: đồng/1 chỉ tiêu

Mã hiệu	Danh mục đơn giá	Đơn vị	Vật liệu	Nhân công	Máy	Đơn giá
DB.20001	Thí nghiệm ống bê tông cốt thép đúc sẵn Đường kính $D \leq 800\text{mm}$	chỉ tiêu	69.972	4.076.513	1.229.159	5.375.644

Mã hiệu	Danh mục đơn giá	Đơn vị	Vật liệu	Nhân công	Máy	Đơn giá
DB.20002	800<D≤1500	chỉ tiêu	69.972	8.015.616	1.229.159	9.314.747
DB.20003	D >1500	chỉ tiêu	69.972	12.468.736	1.229.159	13.767.867
DB.20004	Độ thấm nước của ống công BTCT	chỉ tiêu	248.375	381.696	179.989	810.060
DB.20005	Thử tải ống BTCT	chỉ tiêu	7.483	96.696	183.190	287.369

**Ghi chú:**

- Các công tác DB.20001, DB.20002, DB.20003 đơn giá máy chưa bao gồm chi phí của Máy kéo, nén thủy lực 20T.

- Kết quả thí nghiệm ống bê tông cốt thép đúc sẵn ở trên để xác định độ bền, nứt và biến dạng.

**DB.21000 THÍ NGHIỆM ĐO ĐIỆN TRỞ TẠI HIỆN TRƯỜNG**

*Thành phần công việc:*

- Nhận nhiệm vụ, khảo sát hiện trường;
- Chuẩn bị mặt bằng, kiểm tra dụng cụ và thiết bị thí nghiệm trước khi tiến hành thí nghiệm;
- Tiến hành thí nghiệm theo quy trình;
- Tính toán, tổng hợp kết quả thí nghiệm;
- Thu dọn, lau chùi máy và thiết bị thí nghiệm;
- Kiểm tra, nghiệm thu và bàn giao kết quả thí nghiệm.

Đơn vị tính: đồng/1 chỉ tiêu

Mã hiệu	Danh mục đơn giá	Đơn vị	Vật liệu	Nhân công	Máy	Đơn giá
DB.21001	Đo điện trở tại hiện trường	chỉ tiêu	17.120	636.160	78.942	732.222

**DB.22000 THÍ NGHIỆM KIỂM TRA SỨC CHỊU TẢI NÁP HỐ GA**

*Thành phần công việc:*

- Nhận nhiệm vụ;
- Chuẩn bị mẫu, kiểm tra dụng cụ và thiết bị thí nghiệm trước khi tiến hành thí nghiệm;
- Tiến hành thí nghiệm theo quy trình;
- Tính toán, tổng hợp kết quả;
- Thu dọn, lau chùi máy và thiết bị thí nghiệm;
- Kiểm tra, nghiệm thu và bàn giao kết quả thí nghiệm.

Đơn vị tính: đồng/1 chỉ tiêu

Mã hiệu	Danh mục đơn giá	Đơn vị	Vật liệu	Nhân công	Máy	Đơn giá
DB.22001	Kiểm tra sức chịu tải nắp hố ga	chỉ tiêu	1.501	96.696	39.447	137.644

**Ghi chú:** Đơn giá máy chưa bao gồm chi phí của Khung giá máy và máy gia tải 50T kỹ thuật số.

## DB.23000 CÔNG TÁC ĐO LÚN CÔNG TRÌNH

*Thành phần công việc:*

- Nhận nhiệm vụ, khảo sát hiện trường;
- Chuẩn bị mặt bằng, kiểm tra dụng cụ và thiết bị trước khi tiến hành đo lún công trình;
- Tiến hành đo lún công trình theo quy trình;
- Tính toán, tổng hợp kết quả;
- Thu dọn, lau chùi máy và thiết bị;
- Kiểm tra, nghiệm thu và bàn giao kết quả.

Đơn vị tính: đồng/1 chu kỳ đo

Mã hiệu	Danh mục đơn giá	Đơn vị	Vật liệu	Nhân công	Máy	Đơn giá
	Đo lún công trình Số điểm đo của một chu kỳ (n)					
DB.23001	$n < 10$	1 chu kỳ	462.330	2.236.092	59.535	2.757.957
DB.23002	$10 < n \leq 15$	1 chu kỳ	693.330	3.299.262	71.294	4.063.886
DB.23003	$15 < n \leq 20$	1 chu kỳ	924.440	4.527.449	83.052	5.534.941
DB.23004	$20 < n \leq 25$	1 chu kỳ	1.155.440	5.758.236	94.810	7.008.486
DB.23005	$25 < n \leq 30$	1 chu kỳ	1.386.550	7.154.039	106.569	8.647.158
DB.23006	$30 < n \leq 35$	1 chu kỳ	1.617.550	8.384.826	118.327	10.120.703
DB.23007	$35 < n \leq 40$	1 chu kỳ	1.848.550	9.615.613	130.086	11.594.249
DB.23008	$40 < n \leq 45$	1 chu kỳ	2.079.550	10.846.400	141.844	13.067.794
DB.23009	$45 < n \leq 50$	1 chu kỳ	2.310.550	12.077.187	153.602	14.541.339

### **Ghi chú:**

- Đơn giá chưa bao gồm công tác dẫn mốc cao độ, tọa độ Nhà nước từ ngoài khu vực đo (phạm vi > 300m).
- Khi đo lún ở địa hình khác cấp 3 và cấp hạng đo lún khác cấp III thì điều chỉnh với hệ số sau:

+ Hệ số cấp định hình:

Cấp địa hình	1	2	3	4	5
Hệ số	0,8	0,9	1,0	1,1	1,2

+ Hệ số cấp hạng đo lún:

Cấp hạng đo lún	III	II	I	Đặc biệt
Hệ số	1,0	1,1	1,2	1,3

- Khi đo từ chu kỳ thứ 2 trở đi thì đơn giá nhân công và máy được nhân tương ứng với số chu kỳ đo (không điều chỉnh đơn giá chi phí vật liệu).



## DB.24000 CÔNG TÁC ĐO ĐIỆN TRỞ NỔI ĐẤT HỆ THỐNG CHỐNG SÉT CÔNG TRÌNH

*Thành phần công việc:*

- Nhận nhiệm vụ, khảo sát hiện trường;
- Chuẩn bị mặt bằng, kiểm tra dụng cụ và thiết bị trước khi tiến hành đo điện trở nổi đất hệ thống chống sét công trình;
- Tiến hành đo điện trở nổi đất hệ thống chống sét công trình theo quy trình;
- Tính toán, tổng hợp kết quả;
- Thu dọn, lau chùi máy và thiết bị;
- Kiểm tra, nghiệm thu và bàn giao kết quả.

Đơn vị tính: đồng/hệ thống

Mã hiệu	Danh mục đơn giá	Đơn vị	Vật liệu	Nhân công	Máy	Đơn giá
DB.24001	Đo điện trở nổi đất hệ thống chống sét công trình	hệ thống	330	381.696	36.457	418.483

## DB.25000 CÔNG TÁC ĐO ỨNG SUẤT DÀM

*Thành phần công việc:*

- Nhận nhiệm vụ, khảo sát hiện trường;
- Chuẩn bị mặt bằng, kiểm tra dụng cụ và thiết bị trước khi tiến hành đo ứng suất dầm;
- Tiến hành đo ứng suất dầm theo quy trình;
- Tính toán, tổng hợp kết quả;
- Thu dọn, lau chùi máy và thiết bị;
- Kiểm tra, nghiệm thu và bàn giao kết quả.

Đơn vị tính: đồng/1 điểm đo

Mã hiệu	Danh mục đơn giá	Đơn vị	Vật liệu	Nhân công	Máy	Đơn giá
DB.25001	Đo ứng suất dầm	1 điểm đo	21.875	155.666	6.688	184.229

### **Ghi chú:**

1. Đơn giá được xác định với điều kiện thực hiện đo cầu có kết cấu nhịp giản đơn và số lượng  $\geq 30$  điểm đo/mặt cắt. Khi thực hiện dưới 30 điểm đo/mặt cắt và đo ứng suất dầm cầu có kết cấu nhịp liên tục thì chi phí nhân công, máy thi công được điều chỉnh với hệ số k như sau:

- Trường hợp thực hiện từ 20 đến dưới 30 điểm đo/mặt cắt:  $k=1,2$
- Trường hợp thực hiện từ 10 đến dưới 20 điểm đo/mặt cắt:  $k=1,5$
- Trường hợp thực hiện  $< 10$  điểm đo/mặt cắt:  $k=2$
- Trường hợp thực hiện đo cầu có kết cấu nhịp liên tục:  $k=3$

2. Đơn giá được xác định với điều kiện thực hiện đo bằng máy đo ứng suất điện tử. Trường hợp thực hiện đo bằng đồng hồ đo biến dạng thì chi phí máy đo ứng suất điện tử được thay bằng

đồng hồ đo biến dạng và không tính chi phí vật liệu phiên điện trở (Sensor).

3. Trong đơn giá dự toán chưa bao gồm tải trọng thí nghiệm dùng để đo (hoạt tải và tải trọng đi kèm) và dàn giáo, ca nô... phục vụ công tác thí nghiệm (nếu có).

4. Đơn giá máy chưa bao gồm chi phí của Máy phát điện 5KW.

## **DB.26000 CÔNG TÁC ĐO ỨNG SUẤT BẢN MẶT CẦU**

*Thành phần công việc:*

- Nhận nhiệm vụ, khảo sát hiện trường;
- Chuẩn bị mặt bằng, kiểm tra dụng cụ và thiết bị trước khi tiến hành đo ứng suất bản mặt cầu;
- Tiến hành đo ứng suất bản mặt cầu theo quy trình;
- Tính toán, tổng hợp kết quả;
- Thu dọn, lau chùi máy và thiết bị;
- Kiểm tra, nghiệm thu và bàn giao kết quả.

Đơn vị tính: đồng/1 điểm đo

Mã hiệu	Danh mục đơn giá	Đơn vị	Vật liệu	Nhân công	Máy	Đơn giá
DB.26001	Đo ứng suất bản mặt cầu	1 điểm đo	22.646	163.300	7.317	193.263

### **Ghi chú:**

1. Đơn giá được xác định với điều kiện thực hiện đo cầu có kết cấu nhịp giản đơn và số lượng  $\geq 6$  điểm đo/mặt cắt. Khi thực hiện dưới 6 điểm đo/mặt cắt và đo ứng suất dầm cầu có kết cấu nhịp liên tục thì chi phí nhân công, máy thi công được điều chỉnh với hệ số k như sau:

- Trường hợp thực hiện  $< 6$  điểm đo / mặt cắt:  $k=1,2$
- Trường hợp thực hiện đo cầu có kết cấu nhịp liên tục:  $k=1,5$

2. Đơn giá được xác định với điều kiện thực hiện đo bằng máy đo ứng suất điện tử. Trường hợp thực hiện đo bằng đồng hồ đo biến dạng thì chi phí máy đo ứng suất điện tử được thay bằng đồng hồ đo biến dạng và không tính chi phí vật liệu phiên điện trở (Sensor).

3. Trong đơn giá dự toán chưa bao gồm tải trọng thí nghiệm dùng để đo (hoạt tải và tải trọng đi kèm) và dàn giáo, ca nô... phục vụ công tác thí nghiệm (nếu có).

4. Đơn giá máy chưa bao gồm chi phí của Máy phát điện 5KW.

## **DB.27000 XÁC ĐỊNH ĐỘ VÔNG TÍNH CỦA DÀM**

*Thành phần công việc:*

- Nhận nhiệm vụ, khảo sát hiện trường;
- Chuẩn bị mặt bằng, kiểm tra dụng cụ và thiết bị trước khi tiến hành xác định độ vông tính của dầm;
- Tiến hành xác định độ vông tính của dầm theo quy trình;
- Tính toán, tổng hợp kết quả;
- Thu dọn, lau chùi máy và thiết bị;

- Kiểm tra, nghiệm thu và bàn giao kết quả.

Đơn vị tính: đồng/1 điểm đo

Mã hiệu	Danh mục đơn giá	Đơn vị	Vật liệu	Nhân công	Máy	Đơn giá
DB.27001	Xác định độ võng tĩnh của dầm	1 điểm đo	6.024	7.689	162	13.875

**Ghi chú:**

1. Đơn giá được xác định với điều kiện thực hiện  $\geq 30$  điểm đo/nhịp. Khi thực hiện dưới 30 điểm đo/nhịp thì chi phí nhân công, máy thi công được điều chỉnh với hệ số k như sau:

- Trường hợp thực hiện từ 20 đến dưới 30 điểm đo/nhịp:  $k=1,2$
- Trường hợp thực hiện từ 10 đến dưới 20 điểm đo/nhịp:  $k=1,5$
- Trường hợp thực hiện  $< 10$  điểm đo/nhịp:  $k=1,8$

2. Trong đơn giá dự toán chưa bao gồm dàn giáo, ca nô, ... phục vụ công tác thí nghiệm (nếu có).

**DB.28000 XÁC ĐỊNH ĐỘ VÕNG DO HOẠT TẢI ĐẶT TĨNH CỦA DÀM**

Thành phần công việc:

- Nhận nhiệm vụ, khảo sát hiện trường;
- Chuẩn bị mặt bằng, kiểm tra dụng cụ và thiết bị trước khi tiến hành xác định độ võng do hoạt tải đặt tĩnh của dầm;
- Tiến hành xác định độ võng do hoạt tải đặt tĩnh của dầm theo quy trình;
- Tính toán, tổng hợp kết quả;
- Thu dọn, lau chùi máy và thiết bị;
- Kiểm tra, nghiệm thu và bàn giao kết quả.

Đơn vị tính: đồng/1 điểm đo

Mã hiệu	Danh mục đơn giá	Đơn vị	Vật liệu	Nhân công	Máy	Đơn giá
DB.28001	Xác định độ võng do hoạt tải đặt tĩnh của dầm	1 điểm đo	22.050	155.555	17.087	194.692

**Ghi chú:**

1. Đơn giá được xác định với điều kiện thực hiện đo cầu có kết cấu nhịp giản đơn và số lượng  $\geq 10$  điểm đo/mặt cắt. Khi thực hiện dưới 10 điểm đo/mặt cắt và khi xác định độ võng động của cầu có kết cấu nhịp liên tục thì chi phí nhân công, máy thi công được điều chỉnh với hệ số k như sau:

- Trường hợp thực hiện từ 5 đến dưới 10 điểm đo/mặt cắt:  $k=1,5$
- Trường hợp thực hiện  $< 5$  điểm đo/mặt cắt:  $k=2$
- Trường hợp thực hiện đo cầu có kết cấu nhịp liên tục:  $k=3$

2. Trong đơn giá dự toán chưa bao gồm tải trọng thí nghiệm dùng để đo (hoạt tải và tải trọng đi kèm) và dàn giáo, ca nô, ... phục vụ công tác thí nghiệm (nếu có).

3. Đơn giá máy chưa bao gồm chi phí của Máy phát điện 5KW.

## DB.29000 CÔNG TÁC ĐO ĐAO ĐỘNG KẾT CẤU NHỊP CẦU

*Thành phần công việc:*

- Nhận nhiệm vụ, khảo sát hiện trường;
- Chuẩn bị mặt bằng, kiểm tra dụng cụ và thiết bị trước khi tiến hành đo dao động kết cấu nhịp cầu;
- Tiến hành đo dao động kết cấu nhịp cầu theo quy trình;
- Tính toán, tổng hợp kết quả;
- Thu dọn, lau chùi máy và thiết bị;
- Kiểm tra, nghiệm thu và bàn giao kết quả.

Đơn vị tính: đồng/1 điểm đo

Mã hiệu	Danh mục đơn giá	Đơn vị	Vật liệu	Nhân công	Máy	Đơn giá
DB.29001	Đo dao động kết cấu nhịp cầu	1 điểm đo	19.289	230.678	1.048	251.015

### **Ghi chú:**

1. Đơn giá được xác định với điều kiện thực hiện đo cầu có kết cấu nhịp giản đơn. Trường hợp thực hiện đo cầu có kết cấu nhịp liên tục chỉ phí nhân công, máy thi công được điều chỉnh với hệ số  $k=1,2$ .

2. Trong đơn giá dự toán chưa bao gồm tải trọng thí nghiệm dùng để đo (hoạt tải và tải trọng đi kèm) và dàn giáo, ca nô, ... phục vụ công tác thí nghiệm (nếu có).

3. Đơn giá máy chưa bao gồm chi phí của Máy phát điện 5KW.

## DB.30000 CÔNG TÁC ĐO ĐAO ĐỘNG VÀ CHUYỂN VỊ MỐ, TRỤ CẦU

*Thành phần công việc:*

- Nhận nhiệm vụ, khảo sát hiện trường;
- Chuẩn bị mặt bằng, kiểm tra dụng cụ và thiết bị trước khi tiến hành đo dao động và chuyển vị mố, trụ cầu;
- Tiến hành đo dao động và chuyển vị mố, trụ cầu theo quy trình;
- Tính toán, tổng hợp kết quả;
- Thu dọn, lau chùi máy và thiết bị;
- Kiểm tra, nghiệm thu và bàn giao kết quả.

Đơn vị tính: đồng/1 điểm đo

Mã hiệu	Danh mục đơn giá	Đơn vị	Vật liệu	Nhân công	Máy	Đơn giá
DB.30001	Đo dao động và chuyển vị mố, trụ cầu	1 điểm đo	19.289	306.134	810	326.233

### **Ghi chú:**

1. Đơn giá được xác định với điều kiện thực hiện đo cầu có kết cấu nhịp giản đơn. Trường hợp thực hiện đo cầu có kết cấu nhịp liên tục chỉ phí nhân công, máy thi công được điều chỉnh với hệ số  $k=1,2$ .

2. Trong đơn giá dự toán chưa bao gồm tải trọng thí nghiệm dùng để đo (hoạt tải và tải trọng đi kèm) và dàn giáo, ca nô, ... phục vụ công tác thí nghiệm (nếu có).

3. Đơn giá máy chưa bao gồm chi phí của Máy phát điện 5KW.

## DB.31000 THÍ NGHIỆM XÁC ĐỊNH ĐỘ NHÁM MẶT ĐƯỜNG BẰNG PHƯƠNG PHÁP RẮC CÁT

*Thành phần công việc:*

- Nhận nhiệm vụ, khảo sát hiện trường;
- Chuẩn bị mặt bằng, dụng cụ và thiết bị thí nghiệm trước khi tiến hành thí nghiệm;

- Tiến hành thí nghiệm theo quy trình;
- Tính toán, tổng hợp kết quả thí nghiệm;
- Thu dọn, lau chùi máy và thiết bị thí nghiệm;
- Kiểm tra, nghiệm thu và bàn giao kết quả thí nghiệm.

Đơn vị tính: đồng/mặt cắt ngang

Mã hiệu	Danh mục đơn giá	Đơn vị	Vật liệu	Nhân công	Máy	Đơn giá
DB.31002	Xác định độ nhám mặt đường bằng phương pháp rắc cát	mặt cắt ngang	12	127.232		127.244

**Ghi chú:** Đơn giá chưa bao gồm chi phí của máy.

**CHƯƠNG III**  
**CÔNG TÁC THÍ NGHIỆM TRONG PHÒNG**  
**PHỤC VỤ KHẢO SÁT XÂY DỰNG**

**DC.01000 THÍ NGHIỆM PHÂN TÍCH NƯỚC**

*Thành phần công việc:*

- Nhận nhiệm vụ;
- Chuẩn bị mẫu, kiểm tra dụng cụ và thiết bị thí nghiệm trước khi tiến hành thí nghiệm;
- Tiến hành thí nghiệm theo quy trình;
- Tính toán, tổng hợp kết quả thí nghiệm;
- Thu dọn, lau chùi máy và thiết bị thí nghiệm;
- Kiểm tra, nghiệm thu và bàn giao kết quả thí nghiệm.

Đơn vị tính: đồng/1 chỉ tiêu

Mã hiệu	Danh mục đơn giá	Đơn vị	Vật liệu	Nhân công	Máy	Đơn giá
DC.01001	Thí nghiệm phân tích nước Độ pH	chỉ tiêu	3.997	59.545	1.067	64.609
DC.01002	Tổng lượng muối hoà tan	chỉ tiêu	24.693	143.263	21.337	189.293
DC.01003	Hàm lượng SO <sub>4</sub> <sup>-2</sup>	chỉ tiêu	17.247	181.433	21.913	220.593
DC.01004	Hàm lượng ion Cl <sup>-</sup>	chỉ tiêu	42.229	124.178	5.797	172.204
DC.01005	Màu sắc mùi vị	chỉ tiêu	20.130	114.509	17.066	151.705
DC.01006	Hàm lượng Clorua	chỉ tiêu	18.652	238.687	12.140	269.479
DC.01007	Hàm lượng Nitrit, Nitrat	chỉ tiêu	149.497	81.174	20.233	250.904
DC.01008	Hàm lượng Amôniac	chỉ tiêu	6.573	161.076	713	168.362
DC.01009	Hàm lượng Chì, Đồng, Kẽm, Mangan, Sắt và chất hữu cơ tự do khác	chỉ tiêu	230.351	744.307	3.167	977.825
DC.01010	Lượng cặn không tan	chỉ tiêu	9.220	157.513	7.295	174.028
DC.01011	Hàm lượng hữu cơ	chỉ tiêu	15.641	127.232	12.044	154.917

**DC.02000 THÍ NGHIỆM CƠ LÝ HÓA CỦA ĐẤT TRONG PHÒNG THÍ NGHIỆM**

*Thành phần công việc:*

- Nhận nhiệm vụ;
- Chuẩn bị mẫu, kiểm tra dụng cụ và thiết bị thí nghiệm trước khi tiến hành thí nghiệm;
- Tiến hành thí nghiệm theo quy trình;
- Tính toán, tổng hợp kết quả thí nghiệm;
- Thu dọn, lau chùi máy và thiết bị thí nghiệm;
- Kiểm tra, nghiệm thu và bàn giao kết quả thí nghiệm.

Đơn vị tính: đồng/1 chỉ tiêu

Mã hiệu	Danh mục đơn giá	Đơn vị	Vật liệu	Nhân công	Máy	Đơn giá
	<i>Thí nghiệm cơ lý hóa của đất trong phòng thí nghiệm</i>					
DC.02001	Khối lượng riêng	chỉ tiêu	36.886	193.393	25.349	255.628
DC.02002	Độ ẩm, độ hút ẩm	chỉ tiêu	17.067	33.335	12.208	62.610
DC.02003	Giới hạn dẻo, giới hạn chảy	chỉ tiêu	17.128	69.978	12.208	99.314
DC.02004	Thành phần hạt	chỉ tiêu	18.102	106.875	12.013	136.990
DC.02005	Hàm lượng hữu cơ mất khi nung	chỉ tiêu	40.082	218.330	47.198	305.610
DC.02006	Sức chống cắt trên máy cắt phẳng	chỉ tiêu	198.213	25.446		223.659
DC.02007	Tính nén lún trong điều kiện không nở hông	chỉ tiêu	5.031	241.741	47.889	294.661
DC.02008	Độ chặt tiêu chuẩn	chỉ tiêu	31.712	381.696	16.086	429.494
DC.02009	Khối thể tích (dung trọng)	chỉ tiêu	202.203	21.629	4.144	227.976

**Ghi chú:**

- Các công tác DC.02001 đến DC.02004, DC.02006 đến DC.02008 & DC.02011 đơn giá máy chưa bao gồm chi phí của Cán kỹ thuật.
- Công tác DC.02003 đơn giá máy chưa bao gồm chi phí của Máy Giragang.
- Công tác DC.02006 đơn giá chưa bao gồm chi phí máy.
- Đơn giá DC.02007 quy định cho nén thông thường, nếu thí nghiệm chỉ tiêu này là nén nhanh thì chi phí đơn giá được điều chỉnh với hệ số  $K = 0,25$ ;

Đơn vị tính: đồng/1 chỉ tiêu

Mã hiệu	Danh mục đơn giá	Đơn vị	Vật liệu	Nhân công	Máy	Đơn giá
DC.02010	Xác định góc nghỉ tự nhiên của đất rời	chỉ tiêu		63.616		63.616
DC.02011	Thí nghiệm nén 1 trục trong điều kiện có nở hông <b>Xác định sức chống cắt của đất bằng máy nén 3 trục</b>	chỉ tiêu	6.345	290.089	57.467	353.901
DC.02012	- Theo sơ đồ UU	chỉ tiêu	25.721	2.226.560	697.748	2.950.029
DC.02013	- Theo sơ đồ CU	chỉ tiêu	49.198	4.453.120	1.395.426	5.897.744
DC.02014	- Theo sơ đồ CD	chỉ tiêu	96.152	8.906.240	2.796.829	11.799.221
DC.02015	Hàm lượng nhôm ôxít ( $Al_2O_3$ )	chỉ tiêu	10.438	77.866	428	88.732
DC.02016	Hàm lượng sắt III ôxít ( $Fe_2O_3$ )	chỉ tiêu	5.261	77.866	285	83.412
DC.02017	Hàm lượng Canxi ôxít (CaO)	chỉ tiêu	5.477	100.259	713	106.449

Mã hiệu	Danh mục đơn giá	Đơn vị	Vật liệu	Nhân công	Máy	Đơn giá
DC.02018	Hàm lượng Magie ôxít (MgO)	chỉ tiêu	6.931	100.259	569	107.759
DC.02019	Hàm lượng Silic Dioxit (SiO <sub>2</sub> ) trong đất sét	chỉ tiêu	74.270	322.915	35.165	432.350

**Ghi chú:**

- Công tác DC.02010 đơn giá chưa bao gồm chi phí máy.
- Công tác DC.02011 đơn giá máy chưa bao gồm chi phí của Cân kỹ thuật.

**DC.03000 THÍ NGHIỆM ĐỘ CO NGÓT VÀ TRƯƠNG NỖ CỦA MẪU ĐẤT**

*Thành phần công việc:*

- Nhận nhiệm vụ;
- Chuẩn bị mẫu, kiểm tra dụng cụ và thiết bị thí nghiệm trước khi tiến hành thí nghiệm;
- Tiến hành thí nghiệm theo quy trình;
- Tính toán, tổng hợp kết quả thí nghiệm;
- Thu dọn, lau chùi máy và thiết bị thí nghiệm;
- Kiểm tra, nghiệm thu và bàn giao kết quả thí nghiệm.

Đơn vị tính: đồng/1 chỉ tiêu

Mã hiệu	Danh mục đơn giá	Đơn vị	Vật liệu	Nhân công	Máy	Đơn giá
DC.03001	Thí nghiệm độ co ngót và trương nở của mẫu đất	chỉ tiêu	27.384	467.705	12.296	507.385

*Ghi chú: Đơn giá máy chưa bao gồm chi phí của Cân kỹ thuật.*

**DC.04000 THÍ NGHIỆM XÁC ĐỊNH HỆ SỐ THẨM CỦA MẪU ĐẤT; THÍ NGHIỆM NÉN SẬP MẪU ĐẤT**

*Thành phần công việc:*

- Nhận nhiệm vụ;
- Chuẩn bị mẫu, kiểm tra dụng cụ và thiết bị thí nghiệm trước khi tiến hành thí nghiệm;
- Tiến hành thí nghiệm theo quy trình;
- Tính toán, tổng hợp kết quả thí nghiệm;
- Thu dọn, lau chùi máy và thiết bị thí nghiệm;
- Kiểm tra, nghiệm thu và bàn giao kết quả thí nghiệm.

Đơn vị tính: đồng/1 chỉ tiêu

Mã hiệu	Danh mục đơn giá	Đơn vị	Vật liệu	Nhân công	Máy	Đơn giá
DC.04001	Thí nghiệm xác định hệ số thấm của mẫu đất; thí nghiệm nén sập mẫu đất Hệ số thấm của mẫu đất	chỉ tiêu	11.914	166.928	8.775	187.617



Mã hiệu	Danh mục đơn giá	Đơn vị	Vật liệu	Nhân công	Máy	Đơn giá
DC.04002	Nén sập mẫu đất	chỉ tiêu	6.175	144.790	4.374	155.339

**Ghi chú:** Đơn giá máy chưa bao gồm chi phí của Cân kỹ thuật.

#### DC.05000 THÍ NGHIỆM ĐÀM NÉN

*Thành phần công việc:*

- Nhận nhiệm vụ;
- Chuẩn bị mẫu, kiểm tra dụng cụ và thiết bị thí nghiệm trước khi tiến hành thí nghiệm;
- Tiến hành thí nghiệm theo quy trình;
- Tính toán, tổng hợp kết quả thí nghiệm;
- Thu dọn, lau chùi máy và thiết bị thí nghiệm;
- Kiểm tra, nghiệm thu và bàn giao kết quả thí nghiệm.

Đơn vị tính: đồng/1 chỉ tiêu

Mã hiệu	Danh mục đơn giá	Đơn vị	Vật liệu	Nhân công	Máy	Đơn giá
	Thí nghiệm đầm nén					
	Đầm nén tiêu chuẩn					
DC.05001	PP I-A	chỉ tiêu	4.709	315.535	6.296	326.540
DC.05002	PP I-D	chỉ tiêu	8.858	350.651	7.772	367.281
	Đầm nén cải tiến					
DC.05003	PP II-A	chỉ tiêu	5.608	332.076	6.549	344.233
DC.05004	PP II-D	chỉ tiêu	11.598	368.973	8.342	388.913

**Ghi chú:**

- Đơn giá máy chưa bao gồm chi phí của Cân kỹ thuật.
- Phương pháp thí nghiệm (I-A; I-D; II-A; II-D) theo Phụ lục A - Tiêu chuẩn 22 TCN 333-06.

#### DC.06000 THÍ NGHIỆM XÁC ĐỊNH CHỈ SỐ CBR CỦA ĐẤT, ĐÁ DẪM (CALIFORNIA BEARING RATIO)

*Thành phần công việc:*

- Nhận nhiệm vụ;
- Chuẩn bị mẫu, kiểm tra dụng cụ và thiết bị thí nghiệm trước khi tiến hành thí nghiệm;
- Tiến hành thí nghiệm theo quy trình;
- Tính toán, tổng hợp kết quả thí nghiệm;
- Thu dọn, lau chùi máy và thiết bị thí nghiệm;
- Kiểm tra, nghiệm thu và bàn giao kết quả thí nghiệm.

Đơn vị tính: đồng/1 chỉ tiêu

Mã hiệu	Danh mục đơn giá	Đơn vị	Vật liệu	Nhân công	Máy	Đơn giá
DC.06001	Thí nghiệm xác định chỉ số CBR của đất, đá dăm (California Bearing Ratio)	chỉ tiêu	68.701	1.134.909	38.750	1.242.360

### **DC.07000 THÍ NGHIỆM XÁC ĐỊNH CẤU TRÚC VẬT LIỆU BẰNG KÍNH HIỂN VI ĐIỆN TỬ QUÉT**

*Thành phần công việc:*

- Nhận nhiệm vụ;
- Chuẩn bị mẫu, kiểm tra dụng cụ và thiết bị thí nghiệm trước khi tiến hành thí nghiệm;
- Tiến hành thí nghiệm theo quy trình;
- Tính toán, tổng hợp kết quả thí nghiệm;
- Thu dọn, lau chùi máy và thiết bị thí nghiệm;
- Kiểm tra, nghiệm thu và bàn giao kết quả thí nghiệm.

Đơn vị tính: đồng/1 chỉ tiêu

Mã hiệu	Danh mục đơn giá	Đơn vị	Vật liệu	Nhân công	Máy	Đơn giá
DC.07001	Xác định cấu trúc vật liệu bằng kính hiển vi điện tử quét	chỉ tiêu	3.386	609.440	7.212.123	7.824.949

### **DC.08000 THÍ NGHIỆM PHÂN TÍCH KHOÁNG TRÊN MÁY VI NHIỆT**

*Thành phần công việc:*

- Nhận nhiệm vụ;
- Chuẩn bị mẫu, kiểm tra dụng cụ và thiết bị thí nghiệm trước khi tiến hành thí nghiệm;
- Tiến hành thí nghiệm theo quy trình;
- Tính toán, tổng hợp kết quả thí nghiệm;
- Thu dọn, lau chùi máy và thiết bị thí nghiệm;
- Kiểm tra, nghiệm thu và bàn giao kết quả thí nghiệm.

Đơn vị tính: đồng/1 chỉ tiêu

Mã hiệu	Danh mục đơn giá	Đơn vị	Vật liệu	Nhân công	Máy	Đơn giá
DC.08001	Thí nghiệm phân tích khoáng trên máy vi nhiệt Phân tích khoáng của VL trên máy vi nhiệt: Chạy DTA, DTG ở nhiệt độ >1000°C	chỉ tiêu	73.618	499.720	37.041	610.379
DC.08002	Phân tích khoáng của VL trên máy vi nhiệt: Chạy DTA, DTG ở nhiệt độ <1000°C	chỉ tiêu	52.286	463.060	25.929	541.275

Mã hiệu	Danh mục đơn giá	Đơn vị	Vật liệu	Nhân công	Máy	Đơn giá
DC.08003	Thành phần hóa lý bằng ron ghen	chỉ tiêu	85.558	609.440	3.173.954	3.868.952

**DC.09000 THÍ NGHIỆM PHÂN TÍCH MẪU CLO - TRONG NGUYÊN LIỆU LÀM XI MĂNG**

*Thành phần công việc:*

- Giao nhận mẫu và nhận nhiệm vụ;
- Kiểm tra dụng cụ và thiết bị thí nghiệm trước khi tiến hành thí nghiệm;
- Tiến hành thí nghiệm theo quy trình;
- Tính toán, tổng hợp kết quả thí nghiệm;
- Kiểm tra, nghiệm thu và bàn giao kết quả thí nghiệm.

Đơn vị tính: đồng/1 chỉ tiêu

Mã hiệu	Danh mục đơn giá	Đơn vị	Vật liệu	Nhân công	Máy	Đơn giá
DC.09001	Thí nghiệm phân tích mẫu clo - trong nguyên liệu làm xi măng	chỉ tiêu	318.362	650.000	110.906	1.079.268

**BẢNG GIÁ VẬT LIỆU**  
**ĐƠN GIÁ THÍ NGHIỆM CHUYÊN NGÀNH XÂY DỰNG**  
**TỈNH TRÀ VINH**

<b>STT</b>	<b>Tên vật liệu</b>	<b>Đơn vị</b>	<b>Giá (đồng)</b>
1	Amoni cacbonat ((NH <sub>4</sub> ) <sub>2</sub> CO <sub>3</sub> )	kg	3.500
2	Amoni clorua (NH <sub>4</sub> Cl)	kg	3.500
3	Amoni clorua (NHCl)	kg	3.500
4	Amoni hydroxit (NH <sub>4</sub> OH)	kg	2.800
5	Amoni Sunfua Xianua (NH <sub>4</sub> SCN)	lít	2.800
6	Axeton	lít	30.000
7	Axit axetic (CH <sub>3</sub> COOH)	lít	13.600
8	Axit benzoic (C <sub>6</sub> H <sub>5</sub> COOH)	kg	45.000
9	Axit clohydric (HCl)	kg	2.500
10	Axit clohydric (HCl)	lít	2.500
11	Axit ethylendiamin tetra (EDTA)	kg	27.700
12	Axit flohydric (HF)	kg	63.600
13	Axit flohydric (HF)	lít	63.600
14	Axit HF	kg	63.600
15	Axit nitric (HNO <sub>3</sub> )	gam	150
16	Axit nitric (HNO <sub>3</sub> )	lít	274.500
17	Axit nitric (HNO <sub>3</sub> )	ml	275
18	Axit nitric 2N (HNO <sub>3</sub> )	lít	21.000
19	Axit nitric đặc (HNO <sub>3</sub> )	gam	150
20	Axit Silicic (H <sub>2</sub> SiO <sub>3</sub> )	kg	2.300
21	Axit sunfosalisilic	kg	2.300
22	Axit sunfosalisilic	lít	2.300
23	Axit sunfuaric (H <sub>2</sub> SO <sub>4</sub> )	kg	2.300
24	Axit sunfuaric (H <sub>2</sub> SO <sub>4</sub> )	lít	2.500
25	Bạc Nitrat (AgNO <sub>3</sub> )	gam	11.818
26	Bi thép	kg	15.000
27	Bi tum	kg	10.364
28	Bình chứa điện cực	cái	50.000
29	Bình hút ẩm	cái	50.000
30	Bình ngâm mẫu	cái	50.000
31	Bộ gá kẹp mẫu	bộ	50.000
32	Bộ mở rộng kim cương	bộ	1.300.000
33	Bộ truyền tải	bộ	50.000
34	Bóng đèn Osram Ultra - Vitalux 300W	cái	300.000
35	Bóng tạo tia UV	cái	100.000
36	Bột Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub>	kg	15.000
37	Bột capping màu	kg	10.000
38	Bột đá Granitô	kg	1.818
39	Búa 5kg	cái	50.000

STT	Tên vật liệu	Đơn vị	Giá (đồng)
40	Cacbon dioxit	kg	5.000
41	Cần khoan	m	70.000
42	Canxi cacbonat	kg	200
43	Cát chuẩn	kg	200
44	Cát thạch anh	kg	500
45	Cát tiêu chuẩn	kg	200
46	Cát vàng	m <sup>3</sup>	300.000
47	Chậu thủy tinh	cái	25.000
48	Clorua bari (BaCl <sub>2</sub> )	kg	25.000
49	Cọc mốc đo lún	cọc	35.000
50	Cọc thép	cọc	15.000
51	Cốc thủy tinh cao 25mm, D50mm	cái	3.000
52	Cốc thủy tinh chia độ dung tích 25ml	cái	5.000
53	Cối CBR KT 152,4x177,8mm	bộ	1.227.273
54	Cối chế bị lớn KT 152,4x116,43mm	bộ	70.000
55	Cối chế bị nhỏ KT 101,6x116,43mm	bộ	50.000
56	Cối chế mẫu lớn KT 152,4x116,43mm	bộ	70.000
57	Cồn (C <sub>2</sub> H <sub>5</sub> OH)	lít	20.000
58	Cồn công nghiệp	lít	30.000
59	Đá cắt	viên	42.000
60	Đá khô	kg	40.000
61	Đá mài	viên	35.000
62	Dao bào	con	25.000
63	Dao tiện	con	25.000
64	Dao vòng thám	cái	45.000
65	Dao vòng	cái	45.000
66	Đất đèn	kg	25.000
67	Dầu AK15	lít	25.000
68	Dầu cặn	lít	9.894
69	Dầu chống dính	lít	25.000
70	Dầu công nghiệp 20	lít	22.727
71	Dầu diesel	lít	10.873
72	Đầu đo nhiệt độ	cái	35.000
73	Đầu đo	cái	5.000
74	Dầu FO	lít	10.164
75	Dầu hỏa	lít	9.200
76	Dầu nhớt	lít	8.320
77	Đầu nối cần	bộ	180.000
78	Dầu thủy lực	lít	8.320
79	Dây điện 1x2	m	6.780
80	Dây thép không gỉ	kg	25.000
81	Đĩa cắt kim loại	cái	504.000
82	Đĩa sắt tráng men	cái	5.000
83	Đĩa sâu có đáy bằng đường kính 45mm cao 127mm	cái	10.000

STT	Tên vật liệu	Đơn vị	Giá (đồng)
	bảng sứ hay kim loại		
84	Đĩa sứ dùng cho bay hơi D115 và 150mm	cái	8.000
85	Đĩa từ	cái	3.000
86	Điện cực phụ trợ và so sánh	cái	50.000
87	Điện cực sắt	kg	20.000
88	Điện năng	kWh	1.864
89	Dụng cụ tạo lỗ	cái	20.000
90	Dung dịch chuẩn PH 4,0	lít	3.000
91	Dung dịch chuẩn PH 7,0	lít	3.500
92	Dung dịch chuẩn PH 10,0	lít	4.500
93	Dung dịch ngâm mẫu	lít	10.000
94	Dung dịch tiếp xúc điện	lít	10.000
95	Dung môi hữu cơ	lít	58.000
96	Eriocromt T (ETOO)	kg	50.000
97	Etanol cấp kỹ thuật	kg	25.000
98	Etanol nguyên chất	kg	30.000
99	Etoxyetan	kg	50.000
100	Fe(NH <sub>4</sub> )(SO <sub>4</sub> ) <sub>2</sub> , 12H <sub>2</sub> O	kg	25.000
101	Fluorexon (C <sub>8</sub> H <sub>9</sub> FO <sub>2</sub> S)	gam	2.000
102	GAS công nghiệp	kg	23.977
103	Giấy ảnh	tờ	1.500
104	Giấy lọc	hộp	15.000
105	Giấy lọc	tờ	1.500
106	Giấy ráp	tờ	5.000
107	Giấy	m	500
108	Giẻ lau	kg	5.000
109	Glyxerin (C <sub>3</sub> H <sub>8</sub> O <sub>3</sub> )	lít	16.800
110	Gỗ nhóm V	m <sup>3</sup>	5.000.000
111	Grafit	kg	50.600
112	Hạt kích thước chuẩn	gam	25
113	Hạt mài	kg	2.500
114	Hóa chất màu	lít	10.000
115	Hóa chất tẩy rửa (HCl 5%)	lít	20.000
116	Hộp gỗ 2 ngăn L=1m	hộp	35.000
117	Hộp ngâm mẫu	hộp	5.000
118	Hộp nhôm	bộ	20.000
119	Hộp nhựa đựng mẫu (400 x 400 x 400) mm	cái	20.000
120	Hydro peroxit (H <sub>2</sub> O <sub>2</sub> )	lít	15.000
121	Hydroperoxit (H <sub>2</sub> O <sub>2</sub> )	ml	15
122	K <sub>2</sub> BrO <sub>4</sub>	gam	500
123	K <sub>2</sub> S <sub>2</sub> O <sub>5</sub>	kg	50.000
124	Kali hydrosunphat (KHSO <sub>4</sub> )	kg	220.000
125	Kali Thiocyanate (KSCN)	gam	50.000
126	Kali thiocynate (KSCN)	kg	50.000

STT	Tên vật liệu	Đơn vị	Giá (đồng)
127	Katri Cacbonat (K <sub>2</sub> CO <sub>3</sub> )	kg	14.100
128	Kbo	kg	15.000
129	Kẽm axetat (Zn(CH <sub>3</sub> COO) <sub>2</sub> )	gam	190
130	Kẽm oxit (ZnO)	kg	50.000
131	Keo dán tổng hợp	hộp	10.000
132	Keo dính chuyên dụng	hộp	20.000
133	Keo Epoxy	hộp	10.000
134	Keo silicon	hộp	15.000
135	Khăn bông	cái	5.000
136	Khay men	cái	20.000
137	Lưỡi cưa máy	cái	35.000
138	Lưỡi dao cạo	cái	1.000
139	Magie sunfat (MgSO <sub>4</sub> )	kg	25.000
140	Methyl đỏ (C <sub>15</sub> H <sub>14</sub> N <sub>3</sub> NaO <sub>2</sub> )	mg	1.000
141	Mĩa	cái	500.000
142	Mỡ vadolin	kg	25.000
143	Mỡ	kg	31.800
144	Mũi khoan kim cương	cái	850.000
145	Mũi xuyên	cái	250.000
146	Mút xốp dày 10cm	m <sup>2</sup>	75.000
147	Na <sub>2</sub> SO <sub>3</sub> .7H <sub>2</sub> O	kg	90.000
148	Natri Cacbonat (Na <sub>2</sub> CO <sub>3</sub> )	kg	80.000
149	Natri clorua (NaCl)	kg	3.500
150	Natri flourua (NaF)	gam	220
151	Natri flourua (NaF)	ml	176
152	Natri hydroxit (NaOH)	kg	69.000
153	Natri hypoclorit (NaClO)	lít	80.000
154	NH <sub>4</sub> NO <sub>3</sub>	kg	150.000
155	Nhiệt kế	cái	60.000
156	Nhớt	lít	31.818
157	Nitro Benzen tinh khiết (C <sub>6</sub> H <sub>5</sub> NO <sub>2</sub> )	gam	50
158	Nước cất	lít	50
159	Nước rửa kính	lít	60.000
160	Nước	lít	7
161	Nước	m <sup>3</sup>	7.000
162	Ống Cr-Mg hoặc Mg	kg	10.000
163	Ống đong thủy tinh 1000ml	cái	25.000
164	Ống khoan	cái	50.000
165	Ống lấy mẫu	cái	15.000
166	Paraphin	kg	132.000
167	Phèn sắt (FeSO <sub>4</sub> .7H <sub>2</sub> O)	gam	20
168	Phenophtalein	hộp	50.000
169	Phenophtalein	lít	50.000
170	Phễu thủy tinh	cái	8.000

<b>STT</b>	<b>Tên vật liệu</b>	<b>Đơn vị</b>	<b>Giá (đồng)</b>
171	Phiên điện trở (Sensor)	cái	1.000
172	Phốt đánh bóng	viên	20.000
173	Rượu Etylic (C <sub>2</sub> H <sub>5</sub> OH)	lít	20.000
174	Sạn Mg	kg	2.500
175	Sáp Paraphin	kg	5.000
176	Sắt (III) amoni sunfat FeNH <sub>4</sub> (SO <sub>4</sub> ) <sub>2</sub> .12H <sub>2</sub> O	kg	4.000
177	Sensos đo chuyển vị (7cái)	cái	70.000
178	Sensos đo chuyển vị (9 cái)	cái	70.000
179	Sơn Epoxy	lít	84.000
180	Sơn	kg	73.708
181	Thạch cao	kg	3.000
182	ThiOure (CH <sub>4</sub> N <sub>2</sub> S)	kg	45.000
183	Thủy ngân kim loại	ml	3.000
184	Trichloroethylene (C <sub>2</sub> HCl <sub>3</sub> )	lít	30.000
185	Vải phin trắng	m	8.000
186	Vít nở loại d16	cái	3.500
187	Vữa không co	kg	9.818
188	Xăng	lít	13.736
189	Xi măng PCB30	kg	1.164
190	Xi măng PCB40	kg	1.355
191	Xylenola dacam	gam	2.000
192	Xylenola dacam	ml	2.000
193	ZnO.HNO <sub>3</sub>	kg	95.000



**BẢNG GIÁ NHÂN CÔNG**  
**ĐƠN GIÁ THÍ NGHIỆM CHUYÊN NGÀNH XÂY DỰNG**  
**TỈNH TRÀ VINH**

STT	Tên nhân công	Đơn vị	Giá (đồng)		
			Vùng II	Vùng III	Vùng IV
1	Nhân công bậc 3,0/7 - Nhóm 1	công	194.779	180.047	172.093
2	Nhân công bậc 3,5/7 - Nhóm 1	công	212.996	196.886	188.188
3	Nhân công bậc 4,0/7 - Nhóm 1	công	231.213	213.725	204.283
4	Nhân công bậc 4,5/7 - Nhóm 1	công	251.531	232.507	222.235
5	Nhân công bậc 5,0/7 - Nhóm 1	công	271.850	251.289	240.187
6	Nhân công bậc 3,0/7 - Nhóm 2	công	199.784	185.279	180.194
7	Nhân công bậc 3,5/7 - Nhóm 2	công	218.469	202.607	197.047
8	Nhân công bậc 3,7/7 - Nhóm 2	công	224.074	207.805	202.103
9	Nhân công bậc 4,0/7 - Nhóm 2	công	237.154	219.935	213.900
10	Nhân công bậc 4,5/7 - Nhóm 2	công	257.995	239.263	232.697
11	Nhân công bậc 3,0/7 - Nhóm 3	công	199.784	185.279	180.194
12	Nhân công bậc 3,5/7 - Nhóm 3	công	218.469	202.607	197.047
13	Nhân công bậc 4,0/7 - Nhóm 3	công	237.154	219.935	213.900
14	Nhân công bậc 4,5/7 - Nhóm 3	công	257.995	239.263	232.697
15	Nhân công bậc 5,0/7 - Nhóm 3	công	278.835	258.591	251.494
16	Nhân công bậc 3,0/7 - Nhóm 4	công	214.366	197.973	182.897
17	Nhân công bậc 4,5/7 - Nhóm 4	công	276.826	255.655	236.188
18	Nhân công bậc 3,5/7 - Nhóm 4	công	234.415	216.488	200.003
19	Nhân công bậc 4,0/7 - Nhóm 4	công	254.464	235.003	217.109
20	Nhân công bậc 3,0/7 - Nhóm 5	công	215.904	201.170	189.267
21	Nhân công bậc 3,5/7 - Nhóm 5	công	236.096	219.985	206.968
22	Nhân công bậc 4,0/7 - Nhóm 5	công	256.288	238.800	224.669
23	Nhân công bậc 4,5/7 - Nhóm 5	công	278.811	259.785	244.413
24	Nhân công bậc 4,0/7 - Nhóm 6	công	256.288	238.800	224.669
25	Kỹ sư bậc 3,0/8	công	234.000	221.400	213.300
26	Kỹ sư bậc 4,0/8	công	260.000	246.000	237.000
27	Kỹ sư bậc 5,0/8	công	284.143	268.843	259.007
28	Thợ lặn cấp I	công	540.000	504.000	479.000
29	Thợ lặn bậc 2/4	giờ	67.500	63.000	59.875

**BẢNG GIÁ CA MÁY**  
**ĐƠN GIÁ THÍ NGHIỆM CHUYÊN NGÀNH XÂY DỰNG**  
**TỈNH TRÀ VINH**

STT	Tên máy thi công	Đơn vị	Giá (đồng)		
			Vùng II	Vùng III	Vùng IV
1	Bàn dằn	ca	23.475	23.475	23.475
2	Bàn rung	ca	8.527	8.527	8.527
3	Bếp cát	ca	2.786	2.786	2.786
4	Bếp điện	ca	2.168	2.168	2.168
5	Bình hút âm	ca	438	438	438
6	Bộ dụng cụ đo độ xuyên động hình côn DCP	ca	1.254	1.254	1.254
7	Bộ dụng cụ xác định thấm nước	ca	19.250	19.250	19.250
8	Bộ phận cần ép mẫu thử gạch chịu lửa	ca	3.871	3.871	3.871
9	Bộ thí nghiệm đo co ngót, trương nở	ca	12.741	12.741	12.741
10	Cân phân tích	ca	10.054	10.054	10.054
11	Cân thủy tinh	ca	4.438	4.438	4.438
12	Cần trục 5T	ca	1.402.051	1.373.986	1.364.406
13	Cần trục ô tô 5T	ca	1.402.051	1.373.986	1.364.406
14	Chén bạch kim	ca	19.169	19.169	19.169
15	Côn thử độ sụt	ca	3.068	3.068	3.068
16	Đồng hồ đo biến dạng	ca	972	972	972
17	Dụng cụ cắt, mài	ca	14.850	14.850	14.850
18	Dụng cụ đo độ bền va đập	ca	1.230	1.230	1.230
19	Dụng cụ đo độ cháy của than	ca	10.533	10.533	10.533
20	Dụng cụ đo độ cứng bề mặt	ca	8.168	8.168	8.168
21	Dụng cụ đo hệ số giãn nở âm	ca	5.125	5.125	5.125
22	Dụng cụ phá vỡ mẫu kính	ca	2.563	2.563	2.563
23	Dụng cụ thử thấm mực	ca	513	513	513
24	Dụng cụ Vicat	ca	1.948	1.948	1.948
25	Dụng cụ xác định độ bền va đập	ca	87.750	87.750	87.750
26	Dụng cụ xác định độ bền va uốn	ca	78.000	78.000	78.000
27	Dụng cụ xác định độ chịu lực va đập xung kích gạch lát xi măng	ca	3.871	3.871	3.871
28	Dụng cụ xác định thời gian bắt đầu đông kết	ca	2.710	2.710	2.710
29	Kẹp Niken	ca	7.155	7.155	7.155
30	Khuôn capping mẫu	ca	1.538	1.538	1.538
31	Kích tháo mẫu	ca	6.315	6.315	6.315
32	Kính hiển vi điện tử quét	ca	2.287.396	2.287.396	2.287.396
33	Kính hiển vi	ca	7.065	7.065	7.065
34	Kính phóng đại đo lường	ca	2.888	2.888	2.888
35	Lò nung	ca	12.795	12.795	12.795
36	Máy bào thép 7,5kW	ca	312.837	298.103	286.200

STT	Tên máy thi công	Đơn vị	Giá (đồng)		
			Vùng II	Vùng III	Vùng IV
37	Máy bào	ca	312.837	298.103	286.200
38	Máy bộ đàm	ca	289	289	289
39	Máy bơm nước điện 2,8kWh	ca	22.106	22.106	22.106
40	Máy bơm nước điện 7kWh	ca	49.097	49.097	49.097
41	Máy cắt bê tông công suất 7,5kW	ca	280.213	265.479	253.576
42	Máy cắt, mài mẫu vật liệu	ca	14.850	14.850	14.850
43	Máy CBR	ca	61.220	61.220	61.220
44	Máy chiết nhựa (xóc lét)	ca	7.725	7.725	7.725
45	Máy chung cát nước	ca	6.621	6.621	6.621
46	Máy cưa gỗ	ca	24.662	24.662	24.662
47	Máy đầm rung bê tông	ca	5.833	5.833	5.833
48	Máy đầm tiêu chuẩn	ca	5.833	5.833	5.833
49	Máy đầm	ca	5.833	5.833	5.833
50	Máy đo âm thanh	ca	7.323	7.323	7.323
51	Máy đo chiều dày màng sơn	ca	83.523	83.523	83.523
52	Máy đo chuyển vị	ca	47.093	47.093	47.093
53	Máy đo dao động điện tử (kèm đầu đo dao động 3 chiều)	ca	5.198	5.198	5.198
54	Máy đo dao động điện tử (kèm đầu đo dao động 3 chiều)	ca	5.198	5.198	5.198
55	Máy đo điện trở tiếp địa	ca	48.609	48.609	48.609
56	Máy đo độ bóng	ca	5.363	5.363	5.363
57	Máy đo độ dẫn dài Bitum	ca	48.514	48.514	48.514
58	Máy đo độ đàn hồi	ca	8.400	8.400	8.400
59	Máy đo độ giãn nở bê tông	ca	64.686	64.686	64.686
60	Máy đo độ giãn nở nhiệt dài	ca	2.188	2.188	2.188
61	Máy đo độ nhớt brookfield	ca	119.562	119.562	119.562
62	Máy đo độ thấm ion cl- vào trong bê tông	ca	145.406	145.406	145.406
63	Máy đo gia tốc	ca	76.237	76.237	76.237
64	Máy đo hệ số dẫn nhiệt	ca	6.521	6.521	6.521
65	Máy dò khuyết tật	ca	3.063	3.063	3.063
66	Máy đo kích thước	ca	2.188	2.188	2.188
67	Máy đo pH	ca	8.126	8.126	8.126
68	Máy đo thời gian khô màng sơn	ca	2.625	2.625	2.625
69	Máy đo tốc độ ăn mòn của cốt thép trong bê tông	ca	101.861	101.861	101.861
70	Máy đo ứng suất bề mặt	ca	4.375	4.375	4.375
71	Máy đo ứng suất điện tử	ca	4.375	4.375	4.375
72	Máy đo vụn năng	ca	120.292	120.292	120.292
73	Máy đo vết nứt	ca	14.245	14.245	14.245
74	Máy dò vị trí cốt thép	ca	51.980	51.980	51.980
75	Máy FWD	ca	1.645.466	1.645.466	1.645.466
76	Máy gia tải 20T	ca	30.740	30.740	30.740

STT	Tên máy thi công	Đơn vị	Giá (đồng)		
			Vùng II	Vùng III	Vùng IV
77	Máy hút ẩm	ca	9.287	9.287	9.287
78	Máy hút chân không	ca	3.499	3.499	3.499
79	Máy hveen	ca	12.375	12.375	12.375
80	Máy kéo vải địa kỹ thuật	ca	170.500	170.500	170.500
81	Máy kéo, nén thủy lực 0,5T	ca	7.323	7.323	7.323
82	Máy kéo, nén thủy lực 10T	ca	18.760	18.760	18.760
83	Máy kéo, nén thủy lực 50T	ca	29.416	29.416	29.416
84	Máy kéo, nén thủy lực 100T	ca	43.037	43.037	43.037
85	Máy kéo, nén thủy lực 125T	ca	39.348	39.348	39.348
86	Máy kéo, nén thủy lực 200T	ca	51.150	51.150	51.150
87	Máy kéo, nén WDW-100	ca	170.500	170.500	170.500
88	Máy khoan cầm tay	ca	15.042	15.042	15.042
89	Máy khoan lấy mẫu chuyên dụng	ca	55.334	55.334	55.334
90	Máy khoan mẫu đá	ca	55.334	55.334	55.334
91	Máy khoan XY-1A hoặc loại tương tự	ca	80.222	80.222	80.222
92	Máy khuấy bằng từ	ca	13.343	13.343	13.343
93	Máy khuấy cầm tay NAG-2	ca	7.925	7.925	7.925
94	Máy kiểm tra độ cứng	ca	8.168	8.168	8.168
95	Máy làm sạch bằng siêu âm	ca	2.888	2.888	2.888
96	Máy mài 2,7kW	ca	18.982	18.982	18.982
97	Máy mài mòn bề mặt kính	ca	14.850	14.850	14.850
98	Máy mài thử độ mài mòn Los Angeles	ca	9.390	9.390	9.390
99	Máy nâng 5T	ca	290.918	276.184	264.281
100	Máy nén 1 trục	ca	15.203	15.203	15.203
101	Máy nén 3 trục	ca	569.293	569.293	569.293
102	Máy nén CBR	ca	61.220	61.220	61.220
103	Máy nén cố kết	ca	20.625	20.625	20.625
104	Máy nén khí	ca	223.354	208.620	196.717
105	Máy nén Marshall	ca	201.193	201.193	201.193
106	Máy nén thủy lực 50T	ca	29.416	29.416	29.416
107	Máy nghiền bi sứ LE 1	ca	7.323	7.323	7.323
108	Máy nhiễu xạ Ron ghen (phân tích thành phần hóa lý của vật liệu)	ca	1.679.079	1.679.079	1.679.079
109	Máy nhiễu xạ Ronghen	ca	1.679.079	1.679.079	1.679.079
110	Máy phân tích hạt LAZER	ca	64.153	64.153	64.153
111	Máy phân tích thành phần kim loại	ca	8.250	8.250	8.250
112	Máy phân tích vi nhiệt	ca	51.980	51.980	51.980
113	Máy quang phổ đo hệ số phản xạ ánh sáng	ca	38.750	38.750	38.750
114	Máy quang phổ đo hệ số truyền sáng	ca	46.500	46.500	46.500
115	Máy siêu âm đo chiều dày kim loại	ca	33.845	33.845	33.845
116	Máy siêu âm kiểm tra chất lượng mối hàn	ca	116.673	116.673	116.673

STT	Tên máy thi công	Đơn vị	Giá (đồng)		
			Vùng II	Vùng III	Vùng IV
117	Máy siêu âm kiểm tra cường độ bê tông của cầu kiện bê tông, bê tông cốt thép tại hiện trường	ca	49.758	49.758	49.758
118	Máy siêu âm kiểm tra cường độ bê tông của cầu kiện BT, BTCT tại hiện trường	ca	49.758	49.758	49.758
119	Máy so màu ngọn lửa	ca	33.386	33.386	33.386
120	Máy soi kim tương	ca	8.100	8.100	8.100
121	Máy thâm	ca	16.119	16.119	16.119
122	Máy thử bền uốn	ca	159.600	159.600	159.600
123	Máy thử cơ lý thạch cao	ca	4.125	4.125	4.125
124	Máy thử độ bụi	ca	3.950	3.950	3.950
125	Máy thử độ mài mòn	ca	9.390	9.390	9.390
126	Máy thử độ roi côn	ca	3.555	3.555	3.555
127	Máy thủy bình điện tử	ca	14.767	14.767	14.767
128	Máy thủy bình	ca	14.767	14.767	14.767
129	Máy tiện	ca	353.360	338.626	326.723
130	Máy tính xách tay	ca	17.627	17.627	17.627
131	Máy toàn đạc điện tử	ca	147.059	147.059	147.059
132	Máy trộn xi măng 5l	ca	17.455	17.455	17.455
133	Máy vi tính chuyên dùng	ca	17.627	17.627	17.627
134	Máy vi tính	ca	9.630	9.630	9.630
135	Máy xác định hệ số thấm	ca	66.996	66.996	66.996
136	Nhớt kế	ca	119.562	119.562	119.562
137	Nồi hấp áp suất cao (Autoclave)	ca	4.813	4.813	4.813
138	Súng bi	ca	7.524	7.524	7.524
139	Tenxomet	ca	6.922	6.922	6.922
140	Thiết bị Autoclave	ca	4.813	4.813	4.813
141	Thiết bị đếm phóng xạ	ca	120.343	120.343	120.343
142	Thiết bị đo chuyển vị Indicator	ca	13.125	13.125	13.125
143	Thiết bị đo điểm sương	ca	8.750	8.750	8.750
144	Thiết bị đo độ bền ẩm	ca	8.750	8.750	8.750
145	Thiết bị đo độ cứng màng sơn	ca	4.375	4.375	4.375
146	Thiết bị đo độ dẫn nước	ca	2.188	2.188	2.188
147	Thiết bị đo độ dày	ca	1.313	1.313	1.313
148	Thiết bị đo hệ số ma sát	ca	4.375	4.375	4.375
149	Thiết bị đo phản ứng Romdas	ca	82.140	82.140	82.140
150	Thiết bị đo thử độ kín	ca	4.375	4.375	4.375
151	Thiết bị hấp mẫu xi măng	ca	1.050	1.050	1.050
152	Thiết bị thử tính năng sử dụng của sứ vệ sinh	ca	12.600	12.600	12.600
153	Thiết bị thử tỷ diện	ca	13.844	13.844	13.844
154	Thiết bị thử va đập phản hồi	ca	8.400	8.400	8.400
155	TRL Profile Beam	ca	328.431	328.431	328.431

STT	Tên máy thi công	Đơn vị	Giá (đồng)		
			Vùng II	Vùng III	Vùng IV
156	Tủ chiếu UV	ca	4.200	4.200	4.200
157	Tủ hút khí độc	ca	11.041	11.041	11.041
158	Tủ khí hậu	ca	47.400	47.400	47.400
159	Tủ lạnh	ca	5.613	5.613	5.613
160	Tủ sấy	ca	11.348	11.348	11.348
161	Vi kế	ca	117	117	117

**MỤC LỤC**  
**ĐƠN GIÁ THÍ NGHIỆM CHUYÊN NGÀNH XÂY DỰNG**  
**TỈNH TRÀ VINH**

<b>MÃ HIỆU</b>	<b>DIỄN GIẢI</b>	<b>TRANG</b>
	<b>THUYẾT MINH VÀ QUY ĐỊNH ÁP DỤNG</b>	<b>03</b>
<b>1</b>	<b>CHƯƠNG I: THÍ NGHIỆM VẬT LIỆU XÂY DỰNG</b>	<b>05</b>
<b>2</b>	<b>CHƯƠNG II: THÍ NGHIỆM CẤU KIỆN, KẾT CẤU VÀ CÔNG TRÌNH XÂY DỰNG</b>	<b>45</b>
<b>3</b>	<b>CHƯƠNG III: CÔNG TÁC THÍ NGHIỆM TRONG PHÒNG PHỤC VỤ KHẢO SÁT XÂY DỰNG</b>	<b>62</b>
<b>4</b>	<b>BẢNG GIÁ VẬT LIỆU</b>	<b>68</b>
<b>5</b>	<b>BẢNG GIÁ NHÂN CÔNG</b>	<b>73</b>
<b>6</b>	<b>BẢNG GIÁ CA MÁY</b>	<b>74</b>
<b>7</b>	<b>MỤC LỤC</b>	<b>79</b>



*Đơn vị tư vấn: Phân Viện kinh tế xây dựng Miền Nam*

*Công cụ tính toán: Phần mềm Dự toán Eta*

*Điện thoại: 0243 990 8038 – 0936 565 638*

*Website: <http://dutoaneta.vn>*