

ỦY BAN NHÂN DÂN TỈNH ĐỒNG NAI

**ĐƠN GIÁ THÍ NGHIỆM  
CHUYÊN NGÀNH XÂY DỰNG  
TỈNH ĐỒNG NAI – TẬP II**

*(Kèm theo Quyết định số .../QĐ-UBND ngày .. tháng ... năm 2020 của UBND  
tỉnh Đồng Nai)*



***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>***

NĂM 2020



**THUYẾT MINH**  
**ĐƠN GIÁ THÍ NGHIỆM CHUYÊN NGÀNH XÂY DỰNG**  
**TỈNH ĐỒNG NAI**

**1. CƠ SỞ XÁC ĐỊNH ĐƠN GIÁ**

Căn cứ Luật Xây dựng ngày 18 tháng 6 năm 2014;

Căn cứ Nghị định số 68/2019/NĐ-CP ngày 14 tháng 8 năm 2019 của Chính phủ về quản lý chi phí đầu tư xây dựng;

Căn cứ Nghị quyết số 108/NQ-CP ngày 17 tháng 7 năm 2020 của Chính phủ về một số nhiệm vụ, giải pháp tháo gỡ khó khăn, vướng mắc trong quá trình triển khai Nghị định số 68/2019/NĐ-CP về quản lý chi phí đầu tư xây dựng;

Căn cứ Thông tư số 09/2019/TT-BXD ngày 26 tháng 12 năm 2019 của Bộ trưởng Bộ Xây dựng về quản lý chi phí đầu tư xây dựng;

Căn cứ Thông tư số 10/2019/TT-BXD ngày 26 tháng 12 năm 2019 của Bộ trưởng Bộ Xây dựng ban hành định mức xây dựng;

Căn cứ Thông tư số 11/2019/TT-BXD ngày 26 tháng 12 năm 2019 của Bộ trưởng Bộ Xây dựng hướng dẫn xác định giá ca máy và thiết bị thi công xây dựng;

Căn cứ Thông tư số 15/2019/TT-BXD ngày 26 tháng 12 năm 2019 của Bộ trưởng Bộ Xây dựng hướng dẫn xác định đơn giá nhân công xây dựng;

Căn cứ Thông tư số 02/2020/TT-BXD ngày 20 tháng 7 năm 2020 của Bộ trưởng Bộ Xây dựng sửa đổi, bổ sung một số điều của 04 Thông tư có liên quan đến quản lý chi phí đầu tư xây dựng.

**2. NỘI DUNG ĐƠN GIÁ**

a. Đơn giá thí nghiệm chuyên ngành xây dựng (sau đây gọi tắt là Đơn giá thí nghiệm) 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 được lập trên cơ sở 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 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 theo công bố đơn giá vật liệu xây dựng của Sở Xây dựng tỉnh Đồng Nai (mức giá chưa có thuế giá trị gia tăng). Đối với những loại vật liệu xây dựng chưa có trong công bố giá thì tạm tính theo giá tham khảo tại thị trường.

+ **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 179/QĐ-SXD ngày 18/9/2020 của Sở Xây dựng tỉnh Đồng Nai về việc công bố đơn giá nhân công xây dựng Quý III năm 2020 trên địa bàn tỉnh Đồng Nai. Chi phí nhân công trong đơn giá tính cho Vùng II.

+ **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 178/QĐ-SXD ngày 18/9/2020 của Sở Xây dựng tỉnh Đồng Nai về việc công bố giá ca máy và thiết bị thi công xây dựng Quý III năm 2020 trên địa bàn tỉnh Đồng Nai. Chi phí máy thi công trong đơn giá tính cho Vùng II.

### 3. 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.

### 4. HƯỚNG DẪN ÁP DỤNG ĐƠN GIÁ

- Ngoài thuyết minh áp dụng nêu trên, trong các chương của Đơn giá thí nghiệm 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.

- 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 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 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	87.573	8.266	100.301
DA.01002	Ổn định thể tích	chỉ tiêu	2.447	207.552	1.119	211.118
DA.01003	Thời gian đông kết	chỉ tiêu	744	248.370	1.922	251.036
DA.01004	Cường độ theo phương pháp chuẩn	chỉ tiêu	19.085	432.915	19.911	471.911
DA.01005	Khối lượng riêng	chỉ tiêu	10.057	62.587	4.402	77.046
DA.01006	Độ mịn	chỉ tiêu		75.946		75.946
DA.01007	Hàm lượng mất khi nung	chỉ tiêu	22.455	57.887	41.738	122.080
DA.01008	Hàm lượng SiO <sub>2</sub>	chỉ tiêu	172.611	305.762	71.761	550.134
DA.01009	Hàm lượng SiO <sub>2</sub> và cặn không tan	chỉ tiêu	104.831	197.904	43.281	346.016
DA.01010	Hàm lượng SiO <sub>2</sub> hoà tan	chỉ tiêu	23.855	112.063	9.775	145.693
DA.01011	Hàm lượng cặn không tan	chỉ tiêu	13.588	204.089	11.663	229.340
DA.01012	Hàm lượng ôxít Fe <sub>2</sub> O <sub>3</sub>	chỉ tiêu	8.680	81.141	285	90.106
DA.01013	Hàm lượng nhôm ôxít Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub>	chỉ tiêu	10.539	89.304	469	100.312
DA.01014	Hàm lượng CaO	chỉ tiêu	5.566	101.426	740	107.732
DA.01015	Hàm lượng MgO	chỉ tiêu	6.777	102.415	599	109.791
DA.01016	Hàm lượng SO <sub>3</sub>	chỉ tiêu	19.754	184.051	11.801	215.606
DA.01017	Hàm lượng Cl <sup>-</sup>	chỉ tiêu	54.743	118.248		172.991
DA.01018	Hàm lượng K <sub>2</sub> O và Na <sub>2</sub> O	chỉ tiêu	31.255	190.483	40.596	262.334

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	2.959	105.879	4.557	113.395
DA.01020	Hàm lượng CaO tự do	chỉ tiêu	158.853	105.879	1.549	266.281
DA.01021	Độ dẻo tiêu chuẩn	chỉ tiêu	744	92.768	1.410	94.922
DA.01022	Nhiệt thủy hoá	chỉ tiêu	175.114	1.392.749	66.120	1.633.983
DA.01023	Độ nở sunphat	chỉ tiêu	36.986	680.295	4.836	722.117

## 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	75.698	18.231	118.492
DA.02002	Khối lượng thể tích xốp	chỉ tiêu	24.563	65.061	18.231	107.855
DA.02003	Thành phần hạt và mô đun độ lớn	chỉ tiêu	39.477	184.051	29.312	252.840
DA.02004	Hàm lượng bụi, bùn, sét bản	chỉ tiêu	24.563	173.166	18.231	215.960
DA.02005	Thành phần khoáng (thạch học)	chỉ tiêu	39.477	270.634	31.166	341.277
DA.02006	Hàm lượng tạp chất hữu cơ	chỉ tiêu	28.980	108.352		137.332
DA.02007	Hàm lượng Mica	chỉ tiêu	16.049	196.914	11.915	224.878
DA.02008	Hàm lượng sét cục	chỉ tiêu	16.931	54.176	11.915	83.022
DA.02009	Độ ẩm	chỉ tiêu	43.822	3.711	32.529	80.062
DA.02010	Thành phần hạt bằng PP tỷ trọng kế	chỉ tiêu	25.228	114.784	19.154	159.166
DA.02011	Thành phần hạt bằng PP LAZER	chỉ tiêu	587	232.042	50.520	283.149
DA.02012	Thử phản ứng kiềm - silic	chỉ tiêu	183.530	689.943	72.835	946.308

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	47	216.458		216.505
DA.02014	Hàm lượng sunfat và sunfit	chỉ tiêu	143.449	262.223	28.720	434.392
DA.02015	Hàm lượng ion Clorua	chỉ tiêu	214.564	131.111	14.373	360.048

**Ghi chú:** 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	29.204	94.004	21.686	144.894
DA.03002	Khối lượng thể tích của đá nguyên khai, đá dăm (sỏi)	chỉ tiêu	29.201	61.845	21.830	112.876
DA.03003	Khối lượng thể tích của đá dăm bằng phương pháp đơn giản	chỉ tiêu	29.201	61.845	21.686	112.732
DA.03004	Khối lượng thể tích xốp của đá dăm (sỏi)	chỉ tiêu	43.822	37.107	32.673	113.602
DA.03005	Thành phần hạt của đá dăm (sỏi)	chỉ tiêu	43.822	160.797	32.529	237.148
DA.03006	Hàm lượng bụi sét bần trong đá dăm (sỏi)	chỉ tiêu	44.291	29.686	32.887	106.864
DA.03007	Hàm lượng thoi dẹt trong đá dăm (sỏi)	chỉ tiêu	16.049	145.954	11.915	173.918
DA.03008	Hàm lượng hạt mềm yếu và hạt bị phong hoá trong đá dăm (sỏi)	chỉ tiêu	44.291	103.900	32.887	181.078
DA.03009	Độ ẩm của đá dăm (sỏi)	chỉ tiêu	29.534	34.633	21.924	86.091
DA.03010	Độ hút nước của đá nguyên khai, đá dăm (sỏi)	chỉ tiêu	30.004	55.661	21.209	106.874
DA.03011	Độ hút nước của đá nguyên khai, đá dăm (sỏi) bằng phương pháp nhanh	chỉ tiêu	30.004	51.950	21.209	103.163
DA.03012	Cường độ nén của đá nguyên khai	chỉ tiêu	24.817	309.225	167.235	501.277



Mã hiệu	Danh mục đơn giá	Đơn vị	Vật liệu	Nhân công	Máy	Đơn giá
DA.03013	Hệ số hoá mềm của đá nguyên khai (cho 1 lần khô hoặc ướt)	chỉ tiêu	67.680	531.867	316.812	916.359
DA.03014	Độ nén đập của đá dăm (sỏi)	chỉ tiêu	42.843	121.216	33.760	197.819
DA.03015	Độ mài mòn của đá dăm (sỏi)	chỉ tiêu	58.129	363.649	42.333	464.111
DA.03016	Hàm lượng tạp chất hữu cơ trong sỏi	chỉ tiêu	28.980	160.797		189.777
DA.03017	Độ rỗng của đá nguyên khai (cho 1 lần làm KLR hoặc KLTT)	chỉ tiêu	22.156	123.690	16.443	162.289
DA.03018	Độ rỗng giữa các hạt đá (cho 1 lần làm KLR hoặc KLTT)	chỉ tiêu	22.156	160.797	16.588	199.541
DA.03019	Hàm lượng Oxit Silic vô định hình	chỉ tiêu	85.296	358.701	79.157	523.154
DA.03020	Xác định hàm lượng ion Cl <sup>-</sup>	chỉ tiêu	223.306	131.111	21.543	375.960

#### **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	154.613	751	185.030

#### **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 kiểm của cốt liệu đá, cát	chỉ tiêu	272.562	443.800	107.343	823.705

#### 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	644.519	1.489.228	645.751	2.779.498

#### 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
DA.06001	Thí nghiệm phân tích thành phần hóa học vật liệu cát, đá gạch					
DA.06001	Độ ẩm	chỉ tiêu	11.468	86.583	7.237	105.288
DA.06002	Độ mất khi nung	chỉ tiêu	38.047	77.925	47.198	163.170

Mã hiệu	Danh mục đơn giá	Đơn vị	Vật liệu	Nhân công	Máy	Đơn giá
DA.06003	Hàm lượng SiO <sub>2</sub>	chỉ tiêu	204.043	445.284	104.976	754.303
DA.06004	Hàm lượng Fe <sub>2</sub> O <sub>3</sub>	chỉ tiêu	8.680	86.583	285	95.548
DA.06005	Hàm lượng CaO	chỉ tiêu	7.306	111.321	3.927	122.554
DA.06006	Hàm lượng Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub>	chỉ tiêu	15.303	86.583	3.656	105.542
DA.06007	Hàm lượng MgO	chỉ tiêu	9.115	111.321	3.786	124.222
DA.06008	Hàm lượng SO <sub>3</sub>	chỉ tiêu	119.243	210.273	11.638	341.154
DA.06009	Hàm lượng TiO <sub>2</sub>	chỉ tiêu	503	116.269	1.067	117.839
DA.06010	K <sub>2</sub> O, Na <sub>2</sub> O	chỉ tiêu	19.790	205.325	19.108	244.223
DA.06011	Cặn không tan	chỉ tiêu	21.252	204.089	11.202	236.543
DA.06012	CaO tự do	chỉ tiêu	25.336	116.269	2.678	144.283
DA.06013	Thành phần hạt bằng LAZER	chỉ tiêu		463.838	16.840	480.678
DA.06014	Độ hút vôi	chỉ tiêu	40.123	261.481	29.789	331.393
DA.06015	SiO <sub>2</sub> hoạt tính	chỉ tiêu	30.075	141.007	21.906	192.988
DA.06016	Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub> hoạt tính	chỉ tiêu	26.294	118.742	18.631	163.667

## 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		46.384	575	46.959

**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	51.950	3.384	59.304

**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	61.845	5.049	72.766

**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	97.468	4.808	103.860

## 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	21.769	2.206	24.646

## 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	302.546	5.854	315.348
DA.11102	Thử độ cứng vebe của hỗn hợp bê tông	chỉ tiêu	2.349	160.797	1.683	164.829
DA.11103	Khối lượng thể tích của hỗn hợp bê tông	chỉ tiêu	1.213	106.373	919	108.505
DA.11104	Độ tách nước của hỗn hợp bê tông	chỉ tiêu	16.049	307.493	13.599	337.141
DA.11105	Hàm lượng bọt khí của hỗn hợp bê tông	chỉ tiêu	3.132	46.507	2.238	51.877
DA.11106	Khối lượng riêng của bê tông	chỉ tiêu	49.361	154.613	33.244	237.218
DA.11107	Độ hút nước của bê tông	chỉ tiêu	46.640	235.011	34.626	316.277

Mã hiệu	Danh mục đơn giá	Đơn vị	Vật liệu	Nhân công	Máy	Đơn giá
DA.11108	Độ mài mòn của bê tông	chỉ tiêu	6.922	306.751	4.102	317.775
DA.11109	Khối lượng thể tích của bê tông	chỉ tiêu	35.097	36.860	22.163	94.120
DA.11110	Cường độ chịu nén của bê tông	chỉ tiêu	13.700	170.692	11.117	195.509
DA.11111	Cường độ chịu kéo khi uốn của bê tông	chỉ tiêu	19.063	212.747	13.427	245.237
DA.11112	Lực liên kết giữa bê tông và cốt thép	chỉ tiêu	17.791	307.493	29.760	355.044
DA.11113	Độ co của bê tông	chỉ tiêu	6.228.180	476.207	18.813.060	25.517.447
DA.11114	Mô đun đàn hồi khi nén tĩnh của bê tông	chỉ tiêu	71.430	465.074	56.339	592.843
DA.11115	Độ chống thấm nước của bê tông	chỉ tiêu	83.220	544.236	27.405	654.861
DA.11116	Cường độ chịu kéo khi bẻ của bê tông	chỉ tiêu	11.394	220.168	8.378	239.940
DA.11117	Xác định hàm lượng ion clorua trong bê tông	chỉ tiêu	215.771	131.111	14.373	361.255
DA.11118	Xác định hàm lượng sunfat trong bê tông	chỉ tiêu	151.278	262.223	28.720	442.221
DA.11119	Xác định độ pH của bê tông	chỉ tiêu	4.113	154.613	1.067	159.793
DA.11120	Nhiệt thủy hóa	chỉ tiêu	47.756	680.295	448	728.499
DA.11121	Thời gian đông kết của hỗn hợp bê tông	chỉ tiêu		465.074		465.074

**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.
- Công tác DA.11102 đơn giá máy chưa bao gồm chi phí của Nhớt kế Vebe.
- Công tác DA.11105 đơn giá máy chưa bao gồm chi phí của Bình thử bọt khí.

**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	643.188	49.692	712.321
DA.11202	Thời gian đông kết của hỗn hợp bê tông	chỉ tiêu		2.028.516		2.028.516

#### 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					
DA.12001	Lượng nước cần thiết để tôi vôi	chỉ tiêu	7.222	116.021	5.362	128.605
DA.12002	Lượng vôi nhuyễn khi tôi 1kg vôi sống	chỉ tiêu		134.575		134.575
DA.12003	Khối lượng riêng của vôi đã tôi	chỉ tiêu	16.275	133.338	10.724	160.337
DA.12004	Lượng hạt không tôi được	chỉ tiêu	34.793	150.654	4.325	189.772
DA.12005	Độ nghiền mịn	chỉ tiêu	5.813	113.795	4.349	123.957
DA.12006	Độ ẩm của vôi Hydrat	chỉ tiêu	14.444	57.887	10.724	83.055
DA.12007	Độ hút vôi	chỉ tiêu	15.905	463.838	9.406	489.149

#### 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		30.923	1.553	32.476
DA.13002	Xác định kích thước hạt cốt liệu lớn nhất	chỉ tiêu	9.825	131.606	7.936	149.367
DA.13003	Khối lượng thể tích của hỗn hợp vữa	chỉ tiêu		104.394		104.394
DA.13004	Xác định khả năng giữ độ lưu động của vữa tươi	chỉ tiêu	783	46.507	3.348	50.638
DA.13005	Độ hút nước của mẫu vữa đã đóng rắn	chỉ tiêu	16.049	57.887	11.915	85.851
DA.13006	Cường độ chịu nén của vữa đã đóng rắn	chỉ tiêu	881	255.049	1.852	257.782
DA.13007	Cường độ chịu uốn của vữa đã đóng rắn	chỉ tiêu	1.174	150.654	2.462	154.290
DA.13008	Cường độ bám dính của vữa đã đóng rắn trên nền	chỉ tiêu	10.500	359.443		369.943
DA.13009	Tính toán liều lượng vữa	chỉ tiêu	607	261.975	1.261	263.843
DA.13010	Khối lượng riêng	chỉ tiêu	21.901	104.394	16.265	142.560
DA.13011	Xác định khối lượng thể tích mẫu vữa đã đóng rắn	chỉ tiêu	6.028	92.768	6.216	105.012
DA.13012	Xác định hàm lượng ion clo hòa tan trong nước	chỉ tiêu	51.325	126.659	17.271	195.255

*Ghi chú: Công tác DA.13008 Đơn giá máy chưa bao gồm chi phí của Máy thử cường độ bám dính.*

#### **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	194.935	3.243	199.157
DA.14002	Cường độ chịu uốn	chỉ tiêu	1.468	173.166	4.849	179.483
DA.14003	Độ hút nước	chỉ tiêu	48.147	108.352	35.746	192.245
DA.14004	Khối lượng thể tích	chỉ tiêu	16.049	125.669	11.915	153.633
DA.14005	Khối lượng riêng	chỉ tiêu	17.880	124.432	11.915	154.227



**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	194.935	4.046	200.214
DA.15002	Lực xung kích	chỉ tiêu		54.176	1.016	55.192
DA.15003	Độ mài mòn	chỉ tiêu	32.263	57.887	24.636	114.786
DA.15004	Độ hút nước	chỉ tiêu	20.883	248.864	19.031	288.778

**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
	<i>Thí nghiệm gạch chịu lửa</i>					
DA.16001	Cường độ chịu nén	chỉ tiêu	25.052	249.854	21.116	296.022
DA.16002	Nhiệt độ chịu lửa loại 1 mẫu	chỉ tiêu	179.752	314.173	10.748	504.673
DA.16003	Nhiệt độ chịu lửa loại $\geq 2$ mẫu	chỉ tiêu	99.995	217.694	6.046	323.735
DA.16004	Biến dạng dưới tải trọng	chỉ tiêu	493.395	368.596	35.496	897.487
DA.16005	Độ xốp	chỉ tiêu	8.025	65.061	5.958	79.044
DA.16006	Độ co dư có nhiệt độ $<1350^{\circ}\text{C}$	chỉ tiêu	41.745	389.624	24.451	455.820
DA.16007	Độ co dư có nhiệt độ $\geq 1350^{\circ}\text{C}$	chỉ tiêu	61.689	487.091	36.663	585.443
DA.16008	Khối lượng thể tích	chỉ tiêu	17.178	86.583	5.958	109.719
DA.16009	Khối lượng riêng	chỉ tiêu	16.275	124.432	10.724	151.431
DA.16010	Thử độ bền xung nhiệt vật liệu chịu lửa làm lạnh bằng nước	chỉ tiêu	420.524	903.679	61.246	1.385.449

Mã hiệu	Danh mục đơn giá	Đơn vị	Vật liệu	Nhân công	Máy	Đơn giá
DA.16011	Thử cơ lý vật liệu chịu lửa làm lạnh bằng không khí	chỉ tiêu	464.606	994.220	37.909	1.496.735
DA.16012	Hệ số dẫn nở nhiệt	chỉ tiêu	234.727	432.915	174.263	841.905
DA.16013	Hàm lượng các ô xít trong gạch chịu lửa (phương pháp phân tích hoá)	chỉ tiêu	641.166	1.471.911		2.113.077

#### **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	5.250	97.468		102.718
DA.17002	Tải trọng uốn gãy	chỉ tiêu	4.574	173.166	4.649	182.389
DA.17003	Độ hút nước	chỉ tiêu	16.617	97.468	12.332	126.417
DA.17004	Khối lượng 1m <sup>2</sup> ngói lợp ở trạng thái bão hoà nước	chỉ tiêu		97.468		97.468

#### **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	97.468	13.405	128.938
DA.18002	Khối lượng 1m <sup>2</sup> ngói xi măng cát lợp ở trạng thái bão hoà nước	chỉ tiêu		97.468		97.468

Mã hiệu	Danh mục đơn giá	Đơn vị	Vật liệu	Nhân công	Máy	Đơn giá
DA.18003	Thời gian xuyên nước ngói xi măng cát	chỉ tiêu	5.250	97.468		102.718
DA.18004	Lực uốn gãy ngói xi măng cát	chỉ tiêu	4.574	138.533	4.649	147.756

**DA.19000 THÍ NGHIỆM GẠCH GỐM 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	58.846	162.281	51.262	272.389
DA.19002	Khối lượng thể tích	chỉ tiêu	59.371	155.849	46.387	261.607
DA.19003	Độ bóng bề mặt	chỉ tiêu	47.850	181.824	20.733	250.407
DA.19004	Độ bền uốn	chỉ tiêu	59.127	173.166	133.585	365.878
DA.19005	Độ bền mài mòn bề mặt	chỉ tiêu	37.684	385.913	28.146	451.743
DA.19006	Độ bền mài mòn sâu	chỉ tiêu	27.067	222.642	20.250	269.959
DA.19007	Độ cứng bề mặt theo thang Mohs	chỉ tiêu	105	105.137	3.898	109.140
DA.19008	Xác định hệ số giãn nở nhiệt dài (< 100 <sup>0</sup> C)	chỉ tiêu	52.169	247.380	36.220	335.769
DA.19009	Xác định hệ số giãn nở nhiệt dài (100 <sup>0</sup> C đến 800 <sup>0</sup> C)	chỉ tiêu	57.419	247.380	37.025	341.824
DA.19010	Xác định độ bền sốc nhiệt	chỉ tiêu	49.598	282.013	25.669	357.280
DA.19011	Độ bền rạn men	chỉ tiêu	8.564	909.122	15.377	933.063
DA.19012	Sai lệch kích thước	chỉ tiêu	2.544	129.875	3.406	135.825
DA.19013	Hệ số giãn nở ẩm	chỉ tiêu	70.753	482.391	44.797	597.941

Mã hiệu	Danh mục đơn giá	Đơn vị	Vật liệu	Nhân công	Máy	Đơn giá
DA.19014	Xác định độ bền va đập bằng cách đo hệ số phản hồi	chỉ tiêu	4.119	160.797	5.324	170.240
DA.19015	Hệ số ma sát động	chỉ tiêu	4.893	296.856	6.975	308.724
DA.19016	Độ bền hoá học	chỉ tiêu	92.025	376.018	5.958	474.001

#### **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		141.007		141.007
DA.20002	Xác định cường độ chịu nén	chỉ tiêu	2.304	155.849	3.243	161.396
DA.20003	Xác định độ rỗng	chỉ tiêu		133.585		133.585
DA.20004	Xác định độ thấm nước	chỉ tiêu	2.233	129.132	10.106	141.471
DA.20005	Xác định độ hút nước	chỉ tiêu	48.147	119.237	35.746	203.130

#### **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	63.000	86.583		149.583
DA.21002	Tải trọng uốn gãy	chỉ tiêu	2.212	184.051	4.649	190.912
DA.21003	Khối lượng thể tích	chỉ tiêu	8.025	49.723	6.424	64.172

## 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	56.752	118.990	45.115	220.857
DA.22002	Độ bền nhiệt	chỉ tiêu	30.346	184.051	17.873	232.270
DA.22003	Độ bền rạn men	chỉ tiêu	7.829	910.358	7.580	925.767
DA.22004	Độ cứng vạch bề mặt theo thang Mohs	chỉ tiêu	105	247.380	4.678	252.163
DA.22005	Độ thấm mực	chỉ tiêu	52.389	321.594	47.329	421.312
DA.22006	Xác định khả năng chịu tải của sản phẩm	chỉ tiêu	1.272	445.284		446.556
DA.22007	Xác định tính năng sử dụng của sản phẩm	chỉ tiêu	3.723	136.059	3.308	143.090

**Ghi chú:** 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	197.904		216.804
DA.23002	Độ cong vênh	chỉ tiêu	18.900	173.166		192.066
DA.23003	Chiều dày và sai lệch chiều dày	chỉ tiêu	18.900	210.273		229.173
DA.23004	Độ truyền sáng	chỉ tiêu	20.466	272.118	34.178	326.762
DA.23005	Xác định hệ số phản xạ của kính gương	chỉ tiêu	17.316	284.487	28.481	330.284
DA.23006	Xác định hệ số truyền năng lượng bức xạ mặt trời	chỉ tiêu	17.316	296.856	34.178	348.350
DA.23007	Xác định hệ số phản xạ năng lượng ánh sáng mặt trời	chỉ tiêu	17.316	272.118	28.481	317.915
DA.23008	Độ bền va đập con lắc	chỉ tiêu		148.428		148.428
DA.23009	Độ bền va đập bi rơi	chỉ tiêu		123.690		123.690
DA.23010	Ứng suất bề mặt	chỉ tiêu	32.479	111.321	2.297	146.097
DA.23011	Độ vỡ mảnh	chỉ tiêu		148.428	1.346	149.774
DA.23012	Độ bền nhiệt ẩm	chỉ tiêu	11.976	395.808	14.220	422.004
DA.23013	Độ bền nhiệt khô	chỉ tiêu	25.559	395.808	14.298	435.665
DA.23014	Độ bền chịu ẩm	chỉ tiêu	94.374	692.664	385.875	1.172.913
DA.23015	Độ bền chịu bức xạ	chỉ tiêu	8.149.488	6.481.356	97.650	14.728.494
DA.23016	Xác định độ bền axit của kính phủ phản quang	chỉ tiêu	16.991	296.856	20.925	334.772
DA.23017	Xác định độ bền kiềm của kính phủ phản quang	chỉ tiêu	107.764	296.856	20.925	425.545
DA.23018	Độ bền mài mòn kính phủ phản quang	chỉ tiêu	13.774	420.546	32.209	466.529
DA.23019	Xác định độ bền nước của kính màu hấp thụ nhiệt	chỉ tiêu	73.195	494.760	8.612	576.567
DA.23020	Xác định điểm sương	chỉ tiêu	40.549	395.808	18.375	454.732
DA.23021	Thử độ kín bằng phương pháp gia tốc	chỉ tiêu	1.679.590	3.215.940	367.500	5.263.030

**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		129.875		129.875
DA.24002	Độ ẩm khi thử cơ lý	chỉ tiêu	14.184	173.166	10.843	198.193
DA.24003	Độ hút ẩm	chỉ tiêu	14.184	194.193	10.843	219.220
DA.24004	Độ hút nước và độ dẫn dài	chỉ tiêu	17.016	259.749	13.012	289.777
DA.24005	Độ co nứt của gỗ	chỉ tiêu	142.784	476.207	62.353	681.344
DA.24006	Khối lượng riêng của gỗ	chỉ tiêu	21.275	146.202	16.265	183.742
DA.24007	Giới hạn bền khi nén của gỗ	chỉ tiêu	570	173.166	1.241	174.977
DA.24008	Giới hạn bền khi kéo của gỗ	chỉ tiêu	570	148.428	1.241	150.239
DA.24009	Giới hạn bền khi uốn tĩnh của gỗ	chỉ tiêu	570	145.954	1.241	147.765
DA.24010	Giới hạn bền khi uốn va đập của gỗ	chỉ tiêu	5.229	227.342	8.378	240.949
DA.24011	Giới hạn bền khi trượt và cắt của gỗ	chỉ tiêu	6.845	194.935	23.165	224.945
DA.24012	Sức chống tách của gỗ	chỉ tiêu	54.071	173.166	23.165	250.402
DA.24013	Độ cứng va đập của gỗ	chỉ tiêu	45.900	216.458	323	262.681
DA.24014	Chỉ tiêu biến dạng đàn hồi của gỗ	chỉ tiêu	24.203	173.166	14.734	212.103

**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	10.005	248.864	13.304	272.173
DA.25002	Nhiệt độ hoá mềm	chỉ tiêu	17.198	270.634	7.221	295.053
DA.25003	Nhiệt độ bắt lửa	chỉ tiêu	4.613	324.810	143	329.566
DA.25004	Độ kim lún	chỉ tiêu	152.322	210.273	69.083	431.678
DA.25005	Độ bám dính với đá	chỉ tiêu	3.359	335.447	2.384	341.190
DA.25006	Khối lượng riêng	chỉ tiêu	2.412	484.865	1.633	488.910
DA.25007	Lượng tổn thất sau khi đốt ở 163 <sup>0</sup> C trong 5 giờ	chỉ tiêu	27.477	237.485	8.937	273.899
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	66.538	151.644	44.663	262.845
DA.25009	Hàm lượng hoà tan trong Benzen	chỉ tiêu	46.854	259.749	19.669	326.272
DA.25010	Độ nhớt của nhựa đường	chỉ tiêu	841	432.915	150.648	584.404
DA.25011	Chất thu được khi chưng cất	chỉ tiêu	34.052	270.634	26.023	330.709
DA.25012	Độ đồng đều, độ ổn định của nhũ tương nhựa đường	chỉ tiêu	51.068	246.885	39.035	336.988
DA.25013	Tốc độ phân tách của nhũ tương nhựa đường	chỉ tiêu	16.056	503.171	4.468	523.695
DA.25014	Lượng mất sau khi nung ở 163 <sup>0</sup> C	chỉ tiêu	15.203	151.644	10.286	177.133
DA.25015	Hàm lượng Paraphin	chỉ tiêu	81.344	598.380	1.665	681.389
DA.25016	Điện tích hạt	chỉ tiêu	9.795	364.380		374.175

*Ghi chú: 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	47.992	8.639	66.495
DA.26002	Độ ổn định lưu trữ	chỉ tiêu	116.590	444.047	87.701	648.338
DA.26003	Độ nhớt Brookfield	chỉ tiêu	372	20.038	33.167	53.577

**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	31.333	78.419		109.752
DA.27002	Độ côn lún	chỉ tiêu	31.310	116.021		147.331
DA.27003	Độ khôi phục đàn hồi	chỉ tiêu	31.310	118.248		149.558
DA.27004	Độ chảy dẻo ở 60°C	chỉ tiêu	46.444	139.275	7.447	193.166
DA.27005	Điểm hóa mềm	chỉ tiêu	32.297	76.440		108.737

**Ghi chú:**

- Đơn giá chưa bao gồm chi phí của Bếp ga công nghiệp.
- Công tác DA.27005 Đơn giá chưa bao gồm chi phí máy.

## 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	363.649	1.378	365.597
DA.28002	Trọng lượng riêng của các phối liệu trong bê tông nhựa	chỉ tiêu	142.362	34.633	107.041	284.036
DA.28003	Độ bão hoà nước của bê tông nhựa	chỉ tiêu	856	97.962	2.068	100.886
DA.28004	Độ trương nở sau khi bão hoà nước	chỉ tiêu	142.784	2.474	62.353	207.611
DA.28005	Cường độ chịu nén	chỉ tiêu	4.088	180.587	8.864	193.539
DA.28006	Hệ số ổn định nước và ổn định nhiệt	chỉ tiêu	75.101	65.308	64.552	204.961
DA.28007	Độ ổn định, chỉ số dẻo, độ cứng quy ước	chỉ tiêu	39.927	454.684	66.122	560.733
DA.28008	Hàm lượng bitum trong bê tông nhựa	chỉ tiêu	67.186	379.976	44.362	491.524
DA.28009	Thành phần cốt liệu của hỗn hợp bê tông nhựa sau khi chiết	chỉ tiêu	4.323	254.801		259.124
DA.28010	Độ sâu vết hằn bánh xe	chỉ tiêu	302.407	1.457.520		1.759.927

### **Ghi chú:**

- 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	11.711	623.398	8.937	644.046
DA.29002	Hàm lượng bột khoáng mặt khi nung	chỉ tiêu	37.062	151.644	32.102	220.808
DA.29003	Hàm lượng nước	chỉ tiêu	19.488	930.891	14.894	965.273
DA.29004	Khối lượng riêng của bột khoáng chất	chỉ tiêu	62.367	164.508	47.662	274.537
DA.29005	Khối lượng riêng của hỗn hợp bột khoáng chất và nhựa đường	chỉ tiêu	114.751	246.885	87.697	449.333
DA.29006	Khối lượng thể tích và độ rỗng dư của hỗn hợp bột khoáng và nhựa đường	chỉ tiêu	171.046	281.518	87.697	540.261
DA.29007	Độ trương nở của hỗn hợp bột khoáng và nhựa đường	chỉ tiêu	95	476.207	525	476.827
DA.29008	Chỉ số về hàm lượng nhựa và bột khoáng	chỉ tiêu	4.202	207.799	2.979	214.980

#### 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	232.537		235.551
DA.30002	Hveem	chỉ tiêu	587	111.568	1.624	113.779
DA.30003	Cường độ ép chế	chỉ tiêu	17.028	185.535	27.784	230.347

**Ghi chú:** Công tác DA.30001 đơn giá máy chưa bao gồm chi phí của Máy đầm xoay.

**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	53.340	216.458	105.958	375.756
DA.31002	Độ bền va uốn	chỉ tiêu	53.340	173.166	95.112	321.618
DA.31003	Độ bám dính	chỉ tiêu	54.390	173.166		227.556
DA.31004	Độ nhót	chỉ tiêu	6.090	216.458	7.268	229.816
DA.31005	Độ bền trong bazơ	chỉ tiêu	36.225	346.332		382.557
DA.31006	Thời gian khô	chỉ tiêu	31.626	270.634	3.170	305.430
DA.31007	Độ phủ màng sơn	chỉ tiêu	6.090	216.458		222.548
DA.31008	Độ bền axit	chỉ tiêu	32.340	313.925		346.265
DA.31009	Độ mịn	chỉ tiêu	6.090	106.373		112.463
DA.31010	Hàm lượng chất không bay hơi	chỉ tiêu	42.344	118.990	19.193	180.527
DA.31011	Độ cứng của màng sơn	chỉ tiêu	18.270	216.458	5.742	240.470
DA.31012	Độ bóng của màng sơn	chỉ tiêu	18.270	212.499		230.769
DA.31013	Độ bền nước	chỉ tiêu	30.164	129.380	19.193	178.737
DA.31014	Độ rửa trôi	chỉ tiêu	6.090	235.011		241.101

*Ghi chú: 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	40.816	34.881	10.962	86.659

#### 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	282.013	15.443	302.377
DA.33002	Xác định modun đàn hồi	chỉ tiêu		366.617	9.312	375.929
DA.33003	Xác định độ ổn định với nhiệt và nước	chỉ tiêu	5.885	480.907	4.170	490.962

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

*Thành phần công việc:*

- Nhận nhiệm vụ;
- Chuẩn bị mẫu, 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 tròn, thép dệt cường độ, độ dẫn dài</i>					
DA.34001	Thép tròn f 6-10, thép dệt có thiết diện $S_o \leq 100\text{mm}^2$	chỉ tiêu	1.757	74.214	1.894	77.865
DA.34002	Thép tròn f 12-18, thép dệt có thiết diện $100 < S_o \leq 250\text{mm}^2$	chỉ tiêu	2.024	74.214	2.272	78.510
DA.34003	Thép tròn f 20-25, thép dệt có thiết diện $250 < S_o \leq 500\text{mm}^2$	chỉ tiêu	2.138	74.214	2.414	78.766

Mã hiệu	Danh mục đơn giá	Đơn vị	Vật liệu	Nhân công	Máy	Đơn giá
DA.34004	Thép tròn f 28-32, thép dẹt có thiết diện $500 < S_o \leq 800\text{mm}^2$	chỉ tiêu	2.594	98.952	3.077	104.623
DA.34005	Thép tròn f 36-45, thép dẹt có thiết diện $S_o > 800\text{mm}^2$	chỉ tiêu	2.727	98.952	3.267	104.946

#### **DA.35000 THÍ NGHIỆM KÉO MỐI HÀN THÉP TRÒN, MỐI HÀN THÉP DẸT, 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
	<i>Thí nghiệm kéo mối hàn thép tròn, mối hàn thép dẹt độ bền mối hàn</i>					
DA.35001	Mối hàn thép tròn f 6-10, mối hàn thép dẹt có thiết diện $S_o \leq 100\text{mm}^2$	chỉ tiêu	1.757	74.214	1.894	77.865
DA.35002	Mối hàn thép tròn f 12-18, mối hàn thép dẹt có thiết diện $100 < S_o \leq 250\text{mm}^2$	chỉ tiêu	2.024	74.214	2.272	78.510
DA.35003	Mối hàn thép tròn f 20-25, mối hàn thép dẹt có thiết diện $250 < S_o \leq 500\text{mm}^2$	chỉ tiêu	2.138	74.214	2.414	78.766
DA.35004	Mối hàn thép tròn f 28-32, mối hàn thép dẹt có thiết diện $500 < S_o \leq 800\text{mm}^2$	chỉ tiêu	2.556	98.952	3.030	104.538

#### **DA.36000 THÍ NGHIỆM UỐN THÉP TRÒN, THÉP DẸT, MỐI HÀN THÉP TRÒN, MỐI 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
	<i>Thí nghiệm uốn thép tròn, dẹt, mối hàn thép tròn, dẹt, góc uốn</i>					
DA.36001	Thép tròn hoặc mối hàn thép tròn có f 6-10, thép dẹt hoặc mối hàn thép dẹt có bề dày $h \leq 6\text{mm}$	chỉ tiêu	1.757	74.214	1.894	77.865
DA.36002	Thép tròn hoặc mối hàn thép tròn có f 12-18, thép dẹt hoặc mối hàn thép dẹt có bề dày $h \leq 10\text{mm}$	chỉ tiêu	1.891	74.214	2.083	78.188
DA.36003	Thép tròn hoặc mối hàn thép tròn có f 20-25, thép dẹt hoặc mối hàn thép dẹt có bề dày $h \leq 16\text{mm}$	chỉ tiêu	2.024	74.214	2.272	78.510
DA.36004	Thép tròn hoặc mối hàn thép tròn có f 28-32, thép dẹt hoặc mối hàn thép dẹt có bề dày $h \leq 20\text{mm}$	chỉ tiêu	2.309	98.952	2.651	103.912
DA.36005	Thép tròn hoặc mối hàn thép tròn có f 36-45, thép dẹt hoặc mối hàn thép dẹt có bề dày $h > 20\text{mm}$	chỉ tiêu	3.145	98.952	3.835	105.932

#### **DA.37000 THÍ NGHIỆM NÉN THÉP ỐNG CÓ MỐI HÀN ĐỘ BỀN 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	2.138	74.214	2.414	78.766
DA.37002	Ống hàn có đường kính ngoài $50 < D_{ng} \leq 100\text{mm}$	chỉ tiêu	2.442	74.214	2.840	79.496

Mã hiệu	Danh mục đơn giá	Đơn vị	Vật liệu	Nhân công	Máy	Đơn giá
DA.37003	Ống hàn có đường kính ngoài $100 < D_{ng} \leq 150 \text{mm}$	chỉ tiêu	2.765	74.214	3.314	80.293
DA.37004	Ống hàn có đường kính ngoài $150 < D_{ng} \leq 200 \text{mm}$	chỉ tiêu	3.363	98.952	3.551	105.866
DA.37005	Ống hàn có đường kính ngoài $D_{ng} > 200 \text{mm}$	chỉ tiêu	3.572	98.952	3.835	106.359

#### **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	1.757	74.214	1.894	77.865
DA.38002	Ống có thiết diện $100 < S_o \leq 200 \text{mm}^2$	chỉ tiêu	1.891	74.214	2.083	78.188
DA.38003	Ống có thiết diện $250 < S_o \leq 500 \text{mm}^2$	chỉ tiêu	2.024	74.214	2.272	78.510
DA.38004	Ống có thiết diện $500 < S_o \leq 800 \text{mm}^2$	chỉ tiêu	2.309	98.952	2.651	103.912
DA.38005	Ống có thiết diện $S_o > 800 \text{mm}^2$	chỉ tiêu	2.518	98.952	2.982	104.452

#### **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 dẹt</i>					
DA.39001	Cốt thép f 6-12 hoặc thép dẹt có thiết diện $S_o \leq 100\text{mm}^2$	chỉ tiêu	6.291	74.214	7.717	88.222
DA.39002	Cốt thép f 12-18 hoặc thép dẹt có thiết diện $100 < S_o \leq 250\text{mm}^2$	chỉ tiêu	7.546	74.214	9.468	91.228
DA.39003	Cốt thép f 20-25 hoặc thép dẹt có thiết diện $250 < S_o \leq 500\text{mm}^2$	chỉ tiêu	8.800	74.214	11.267	94.281
DA.39004	Cốt thép f 28-32 hoặc thép dẹt có thiết diện $500 < S_o \leq 800\text{mm}^2$	chỉ tiêu	11.813	98.952	14.912	125.677
DA.39005	Cốt thép f 36-45 hoặc thép dẹt có thiết diện $S_o > 1000\text{mm}^2$	chỉ tiêu	13.752	98.952	17.658	130.362

#### 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	605.070	22.723	728.278

#### 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	4.331	54.176	3.977	62.484

#### **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	14.543	432.915	17.505	464.963

#### **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
DA.43001	Thí nghiệm cửa sổ và cửa đi bằng gỗ; bằng kim loại; bằng nhựa Độ lọt khí	chỉ tiêu	70.798	123.690	28.794	223.282

Mã hiệu	Danh mục đơn giá	Đơn vị	Vật liệu	Nhân công	Máy	Đơn giá
DA.43002	Độ kín nước	chỉ tiêu	28.417	123.690	2.901	155.008
DA.43003	Độ bền áp lực gió	chỉ tiêu	744	64.319	28.956	94.019
DA.43004	Cơ lý	chỉ tiêu	47.872	247.380	8.153	303.405
DA.43005	Già hóa nhiệt	chỉ tiêu	72.025	247.380	49.181	368.586

#### **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	355.507	247.380	368.181	971.068
DA.44002	Độ đồng nhất vật liệu đúc	chỉ tiêu	7.605	123.690	3.734	135.029
DA.44003	Độ cứng	chỉ tiêu	1.426	123.690	1.072	126.188
DA.44004	Kích thước tương quan hình học	chỉ tiêu		30.923		30.923

#### **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 vãi địa kỹ thuật</i>					
DA.45001	Độ dày danh định	chỉ tiêu		76.688	159	76.847
DA.45002	Khối lượng đơn vị thể tích	chỉ tiêu		46.260		46.260
DA.45003	Cường độ chịu kéo	chỉ tiêu	2.670	154.613	67.134	224.417
DA.45004	Cường độ kháng xuyên CBR	chỉ tiêu	2.201	154.613	56.035	212.849
DA.45005	Độ dẫn nước	chỉ tiêu	2.447	465.074	2.872	470.393
DA.45006	Lực xuyên thủng CBR	chỉ tiêu	2.407	494.760	19.284	516.451
DA.45007	Lực kháng rơi côn	chỉ tiêu	17.615	371.070	13.035	401.720
DA.45008	Độ thấm xuyên	chỉ tiêu	1.566	989.520	8.462	999.548
DA.45009	Cường độ chịu kéo/ nén và độ giãn dài	chỉ tiêu	18.006	766.878	21.181	806.065
DA.45010	Độ xé rách hình thang	chỉ tiêu	18.006	742.140	21.181	781.327
DA.45011	Kích thước lỗ	chỉ tiêu	24.153	494.760	11.915	530.828
DA.45012	Bề dày	chỉ tiêu	15.971	247.380	6.371	269.722
DA.45013	Trọng lượng	chỉ tiêu	15.971	247.380	5.958	269.309
DA.45014	Độ kháng bụi	chỉ tiêu	17.928	371.070	6.787	395.785
DA.45015	Độ dẫn nước	chỉ tiêu	32.753	1.014.258	47.403	1.094.414
DA.45016	Độ hư hỏng (chiếu UV)	chỉ tiêu	2.589.967	15.584.940	1.729.420	19.904.327

**Ghi chú:** 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	123.690	2.166	133.461
DA.46002	Cơ tính	chỉ tiêu	504.969	247.380	165.580	917.929
DA.46003	Độ cứng	chỉ tiêu	1.426	61.845	536	63.807
DA.46004	Khả năng chịu uốn	chỉ tiêu	18.152	123.690	2.462	144.304
DA.46005	Kích thước tương quan hình học	chỉ tiêu		61.845	214	62.059

## DA.47000 THÍ NGHIỆM THẠCH CAO VÀ TẮM 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 tẩm thạch cao</i>					
DA.47001	Hàm lượng mất khi nung	chỉ tiêu	27.681	52.939	17.197	97.817
DA.47002	Hàm lượng CaO	chỉ tiêu	5.474	183.061	718	189.253
DA.47003	Hàm lượng SO <sub>3</sub>	chỉ tiêu	12.738	156.344	6.887	175.969
DA.47004	Độ cứng gờ, cạnh, lõi	chỉ tiêu	48.930	371.070	76.821	496.821
DA.47005	Độ bền uốn ngang tấm, dọc tấm	chỉ tiêu	48.930	346.332	76.821	472.083
DA.47006	Độ kháng nhỏ đỉnh	chỉ tiêu	48.930	309.225	76.821	434.976
DA.47007	Kích thước, độ sâu gờ vuốt thon, độ vuông góc	chỉ tiêu		123.690		123.690
DA.47008	Độ hút nước	chỉ tiêu	5.250	247.380		252.630
DA.47009	Độ hấp thụ nước bề mặt	chỉ tiêu	1.050	247.380		248.430
DA.47010	Độ biến dạng ẩm	chỉ tiêu	97.860	1.607.970	299.357	2.005.187

**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	18.462	91.036	12.363	121.861
DA.48002	Hàm lượng tro	chỉ tiêu	5.648	189.493	2.172	197.313
DA.48003	Hàm lượng chất bốc	chỉ tiêu	1.644	172.671	9.095	183.410
DA.48004	Nhiệt lượng, nhiệt độ	chỉ tiêu	94.395	346.332	14.183	454.910
DA.48005	Phân tích cỡ hạt	chỉ tiêu	7.445	238.969	6.486	252.900
DA.48006	Tổng số Lưu huỳnh	chỉ tiêu	18.942	247.133	11.348	277.423

**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	463.838	210.573	938.144
DA.49002	Hệ số dẫn nhiệt cho một mẫu con ở nhiệt độ không khí	chỉ tiêu	4.697	440.584	26.751	472.032

Mã hiệu	Danh mục đơn giá	Đơn vị	Vật liệu	Nhân công	Máy	Đơn giá
DA.49003	Hệ số dẫn nhiệt ở nhiệt độ cao (đo mẫu chuẩn để chỉnh máy)	chỉ tiêu	395.609	695.756	315.850	1.407.215
DA.49004	Hệ số dẫn nhiệt cho một mẫu con ở nhiệt độ cao	chỉ tiêu	7.046	660.999	40.126	708.171
DA.49005	Hệ số dẫn nhiệt vật liệu rời ở nhiệt độ không khí	chỉ tiêu	2.349	208.789	13.375	224.513
DA.49006	Đo hệ số cách âm vật liệu	chỉ tiêu	157.500	556.605	1.922	716.027

**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		282.013		282.013
DA.50002	Xác định khối lượng riêng	chỉ tiêu		188.009		188.009
DA.50003	Xác định độ pH	chỉ tiêu		133.585		133.585
DA.50004	Xác định hàm lượng cát	chỉ tiêu		129.132		129.132

**Ghi chú:** Công tác DA.50004 đơn giá chưa bao gồm chi phí máy.

#### DA.51000 THÍ NGHIỆM CƠ LÝ BÊ TÔNG NHẹ - GẠCH BÊ TÔNG KHÍ CHỪNG ÁP (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
DA.51001	<i>Thí nghiệm cơ lý bê tông nhẹ - Gạch bê tông khí chưng áp (AAC)</i> Kiểm tra kích thước, độ thẳng cạnh và độ phẳng mặt	chỉ tiêu		190.483		190.483
DA.51002	Xác định độ ẩm và khối lượng thể tích khô	chỉ tiêu	56.896	108.847	42.300	208.043
DA.51003	Xác định cường độ nén	chỉ tiêu	979	165.745	3.243	169.967
DA.51004	Xác định độ co khô	chỉ tiêu	107.861	217.694	197.831	523.386

#### **DA.52000 THÍ NGHIỆM CƠ LÝ BÊ TÔNG NHẸ - GẠCH BÊ TÔNG NHẸ, KHÍ KHÔNG CHƯNG ÁP**

*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.52001	<i>Thí nghiệm cơ lý bê tông nhẹ - gạch bê tông bọt, khí không chưng áp</i> Xác định kích thước, độ vuông góc, độ thẳng cạnh, độ phẳng mặt và kiểm tra khuyết tật ngoại quan	chỉ tiêu		210.273		210.273
DA.52002	Xác định độ ẩm và khối lượng thể tích khô	chỉ tiêu	63.022	118.742	46.470	228.234
DA.52003	Xác định cường độ nén	chỉ tiêu	979	165.745	3.243	169.967
DA.52004	Xác định độ co khô	chỉ tiêu	113.263	227.590	207.621	548.474
DA.52005	Xác định độ hút nước	chỉ tiêu	41.982	212.747	31.159	285.888
DA.52006	Xác định hệ số dẫn nhiệt	chỉ tiêu	35.738	309.225	30.292	375.255



**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		47.002	1.155	48.157
DA.53002	Xác định độ tách nước	chỉ tiêu		61.845	568	62.413
DA.53003	Xác định cường độ chịu nén của vữa	chỉ tiêu	802	178.114	2.829	181.745
DA.53004	Xác định thay đổi chiều cao cột vữa trong quá trình đông kết	chỉ tiêu	3.914	170.692	568	175.174
DA.53005	Xác định sự thay đổi chiều dài của mẫu vữa đóng rắn	chỉ tiêu		1.865.245	90.017	1.955.262

*Ghi chú:*

- Công tác DA.53001 đơn giá máy chưa bao gồm chi phí của Nhót kế 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	145.954	8.734	166.451
DA.54002	Xác định độ lưu động	chỉ tiêu		34.633	1.620	36.253
DA.54003	Xác định khả năng giữ độ lưu động	chỉ tiêu	861	51.950	3.694	56.505
DA.54004	Xác định thời gian bắt đầu đông kết	chỉ tiêu		116.269	1.067	117.336
DA.54005	Xác định cường độ nén	chỉ tiêu	979	279.539	2.029	282.547
DA.54006	Xác định cường độ bám dính		10.500	395.808		406.308
DA.54007	Xác định hàm lượng ion clo hòa tan trong nước	chỉ tiêu	60.330	138.533	18.867	217.730
DA.54008	Xác định thời gian điều chỉnh	chỉ tiêu	48.147	94.004	35.746	177.897
DA.54009	Xác định hệ số hút nước do mao dẫn	chỉ tiêu	1.050	155.849	35.746	192.645

**Ghi chú:** Công tác DA.54006 đơn giá máy chưa bao gồm chi phí của Máy thử cường độ bám 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		71.740		71.740
DA.55002	Xác định thời gian đông kết	chỉ tiêu	744	173.166	1.693	175.603
DA.55003	Xác định độ giữ nước	chỉ tiêu	14.371	111.321	448	126.140

Mã hiệu	Danh mục đơn giá	Đơn vị	Vật liệu	Nhân công	Máy	Đơn giá
DA.55004	Xác định độ cứng bề mặt	chỉ tiêu		39.581	540	40.121
DA.55005	Xác định cường độ bầm dính theo điều kiện chuẩn	chỉ tiêu		61.845		61.845
DA.55006	Xác định cường độ bầm dính sau 72h ngâm nước	chỉ tiêu		76.688		76.688
DA.55007	Xác định cường độ bầm dính sau khi thử chu kỳ sốc nhiệt	chỉ tiêu	126.100	1.956.776	89.366	2.172.242

**Ghi chú:** 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 bầm 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	401.993		404.811

## 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 mối 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	12.233	207.799	53.658	273.690

#### **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	200.210	556.605	1.586.730	2.343.545

#### **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	45.332	86.583	14.215	146.130

#### **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	358.700	151.854	600.587

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

*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 thế	chỉ tiêu	101.611	111.967	38.903	252.481

**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	96.817	1.979.040	84.233	2.160.090

**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	241.322	8.485.134	1.274.286	10.000.742

**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 CẤU KIỆN 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 cấu kiện BT và BTCT tại hiện trường</i> Cường độ bê tông bằng súng thử loại bật nảy cho một cấu kiện riêng rẽ bằng BTCT	chi tiết	95.178	346.332	9.638	451.148
DB.07002	Cường độ bê tông bằng máy siêu âm cho một cấu kiện bằng BTCT	chi tiết	100.638	494.760	49.549	644.947
DB.07003	Cường độ bê tông bằng phương pháp kết hợp siêu âm + súng bật nảy cho một cấu kiện bê tông cốt thép	chi tiết	106.881	742.140	59.187	908.208

**Ghi chú:** Đơn giá chưa bao gồm chi phí công tác tạo lập hiện trường thí nghiệm (như dàn giáo, điều kiện khó khăn ...). Cấu kiện 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	98.161	1.076.103	196.028	1.370.292

**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	494.760	5.381	502.194
DB.09002	Đường kính cốt thép nằm trong cấu kiện BTCT tại hiện trường (dầm hoặc cột BTCT)	chỉ tiêu	2.053	618.450	5.381	625.884

**Ghi chú:** 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 THẨM ION $Cl^-$ VÀ XÁC ĐỊNH HỆ SỐ KHUẾCH TÁN CỦA ION $Cl^-$ VÀO TRONG BÊ TÔNG**

### **DB.10100 THÍ NGHIỆM MỨC ĐỘ THẨM 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 thẩm ion $Cl^-$ vào trong bê tông	chỉ tiêu	219.406	216.458	154.478	590.342

### **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	176.593	541.267	349.956	1.067.816

## **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	1.298.745	578.154	2.043.410

## **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	43.292	6.739	59.231

**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	53.911	16.400	33.295	103.606

**DB.14000 THÍ NGHIỆM ĐO E ĐỘNG VÀ CHẬU VỒNG 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 vồng mặt đường sân bay bằng thiết bị SHWD	1 điểm	54.405	19.134	385	73.924

**Ghi chú:**

- Đơn giá máy chưa bao gồm chi phí của Máy SHWD.
- 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	847.744	768.642	307.928	1.924.314

**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	30.746	3.650	153.626

#### **DB.17000 THÍ NGHIỆM ĐẤT, 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	3.045	25.975	62	29.082
DB.17002	Thí nghiệm bằng chùy xuyên động DCP đất đá cấp 4-6	Chỉ tiêu	4.305	25.975	62	30.342

#### **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 bật nẩy	chỉ tiêu	36.600	37.107		73.707

**Ghi chú:** Đơn giá chưa bao gồm chi phí công tác tạo lập hiện trường thí nghiệm (như dọn giáo, điều kiện khó khăn...).

**DB.19000 THÍ NGHIỆM XÁC ĐỊNH CƯỜNG ĐỘ GẠCH XÂY BẰNG SÚNG BẬT NẢY***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 bật nẩy	chỉ tiêu	36.600	49.476		86.076

**Ghi chú:** Đơn giá chưa bao gồm chi phí công tác tạo lập hiện trường thí nghiệm (như dọn giáo, điều kiện khó khăn...).

**DB.20000 THÍ NGHIỆM ỐNG 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
	Thí nghiệm ống bê tông cốt thép đúc sẵn					
	Đường kính					
DB.20001	$D \leq 800\text{mm}$	chỉ tiêu	241.322	3.963.028	1.232.691	5.437.041
DB.20002	$800 < D \leq 1500$	chỉ tiêu	241.322	7.792.470	1.232.691	9.266.483
DB.20003	$D > 1500$	chỉ tiêu	241.322	12.121.620	1.232.691	13.595.633
DB.20004	Độ thấm nước của ống cống BTCT	chỉ tiêu	369.082	371.070	180.696	920.848
DB.20005	Thử tải ống BTCT	chỉ tiêu	31.513	94.004	183.896	309.413

**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	618.450	78.942	714.512

**DB.22000 THÍ NGHIỆM KIỂM TRA SỨC CHỊU TẢI NẮP 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	2.184	94.004	38.926	135.114

**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	42.874	2.202.938	59.535	2.305.347
DB.23002	$10 < n \leq 15$	1 chu kỳ	64.145	3.252.508	71.294	3.387.947
DB.23003	$15 < n \leq 20$	1 chu kỳ	85.527	4.465.323	83.052	4.633.902
DB.23004	$20 < n \leq 25$	1 chu kỳ	106.799	5.680.737	94.810	5.882.346
DB.23005	$25 < n \leq 30$	1 chu kỳ	128.181	7.059.397	106.569	7.294.147
DB.23006	$30 < n \leq 35$	1 chu kỳ	149.453	8.274.811	118.327	8.542.591
DB.23007	$35 < n \leq 40$	1 chu kỳ	170.724	9.490.226	130.086	9.791.036
DB.23008	$40 < n \leq 45$	1 chu kỳ	191.996	10.705.641	141.844	11.039.481
DB.23009	$45 < n \leq 50$	1 chu kỳ	213.268	11.921.055	153.602	12.287.925

**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 NÓI 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 nối đất hệ thống chống sét công trình;
- Tiến hành đo điện trở nối 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 nối đất hệ thống chống sét công trình	hệ thống	330	371.070	36.457	407.857

## **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	30.086	151.911	6.688	188.685

### **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 piezoelectric (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).



**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	30.743	159.333	7.317	197.393

**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).

**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 vông tính của dầm	1 điểm đo	6.051	7.548	162	13.761

**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 VỒNG 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 vồng do hoạt tải đặt tĩnh của dầm;
- Tiến hành xác định độ vồng 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 vồng do hoạt tải đặt tĩnh của dầm	1 điểm đo	31.406	151.659	17.087	200.152

**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 vồng 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).

**DB.29000 CÔNG TÁC ĐO DAO 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	30.059	226.428	1.048	257.535

**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).

**DB.30000 CÔNG TÁC ĐO DAO 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	30.059	301.954	810	332.823

**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).

**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	123.690		123.702

**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	3.993	57.887	1.067	62.947
DC.01002	Tổng lượng muối hoà tan	chỉ tiêu	24.689	139.275	21.337	185.301
DC.01003	Hàm lượng $\text{SO}_4^{-2}$	chỉ tiêu	17.206	176.382	21.913	215.501
DC.01004	Hàm lượng ion $\text{Cl}^-$	chỉ tiêu	56.998	120.721	5.797	183.516
DC.01005	Màu sắc mùi vị	chỉ tiêu	20.125	111.321	17.066	148.512
DC.01006	Hàm lượng Clorua	chỉ tiêu	18.610	232.042	12.140	262.792
DC.01007	Hàm lượng Nitrit, Nitrat	chỉ tiêu	149.443	78.914	20.233	248.590
DC.01008	Hàm lượng Amôniac	chỉ tiêu	6.556	156.592	713	163.861
DC.01009	Hàm lượng Chì, Đồng, Kẽm, Mangan, Sắt và chất hữu cơ tự do khác	chỉ tiêu	319.091	723.587	3.167	1.045.845
DC.01010	Lượng cặn không tan	chỉ tiêu	9.199	153.128	7.295	169.622
DC.01011	Hàm lượng hữu cơ	chỉ tiêu	15.600	123.690	12.044	151.334

#### 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	36.864	188.009	25.349	250.222
DC.02002	Độ ẩm, độ hút ẩm	chỉ tiêu	17.067	32.407	12.208	61.682
DC.02003	Giới hạn dẻo, giới hạn chảy	chỉ tiêu	17.128	68.030	12.208	97.366
DC.02004	Thành phần hạt	chỉ tiêu	18.067	103.900	12.013	133.980
DC.02005	Hàm lượng hữu cơ mất khi nung	chỉ tiêu	39.969	212.252	47.198	299.419
DC.02006	Sức chống cắt trên máy cắt phẳng	chỉ tiêu	198.213	24.738		222.951
DC.02007	Tính nén lún trong điều kiện không nở hông	chỉ tiêu	5.031	235.011	47.889	287.931
DC.02008	Độ chặt tiêu chuẩn	chỉ tiêu	32.042	371.070	16.086	419.198
DC.02009	Khối thể tích (dung trọng)	chỉ tiêu	202.203	21.027	4.144	227.374

**Ghi chú:** 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		61.845		61.845
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	282.013	57.467	345.825
DC.02012	- Theo sơ đồ UU	chỉ tiêu	25.809	2.164.575	697.748	2.888.132
DC.02013	- Theo sơ đồ CU	chỉ tiêu	49.286	4.329.150	1.395.426	5.773.862
DC.02014	- Theo sơ đồ CD	chỉ tiêu	96.240	8.658.300	2.796.829	11.551.369
DC.02015	Hàm lượng nhôm ôxít ( $Al_2O_3$ )	chỉ tiêu	10.416	75.698	428	86.542
DC.02016	Hàm lượng sắt III ôxít ( $Fe_2O_3$ )	chỉ tiêu	9.093	75.698	285	85.076
DC.02017	Hàm lượng Canxi ôxít (CaO)	chỉ tiêu	5.459	97.468	713	103.640
DC.02018	Hàm lượng Magie ôxít (MgO)	chỉ tiêu	6.886	97.468	569	104.923
DC.02019	Hàm lượng Silic Dioxit ( $SiO_2$ ) trong đất sét	chỉ tiêu	74.207	313.925	35.165	423.297

**Ghi chú:** Công tác DC.02010 đơn giá chưa bao gồm chi phí máy.

**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	30.466	454.684	12.296	497.446

**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
	Thí nghiệm xác định hệ số thẩm của mẫu đất; thí nghiệm nén sập mẫu đất					
DC.04001	Hệ số thẩm của mẫu đất	chỉ tiêu	12.645	162.281	8.775	183.701
DC.04002	Nén sập mẫu đất	chỉ tiêu	7.165	140.759	4.374	152.298

**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	306.751	6.296	317.756
DC.05002	PP I-D	chỉ tiêu	8.858	340.890	7.772	357.520
	Đầm nén cải tiến					
DC.05003	PP II-A	chỉ tiêu	5.608	322.831	6.549	334.988
DC.05004	PP II-D	chỉ tiêu	11.598	358.701	8.342	378.641

**Ghi chú:** 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	100.381	1.103.315	38.750	1.242.446

#### **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
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	208.237	650.000	110.906	969.143



**BẢNG GIÁ VẬT LIỆU**  
**ĐƠN GIÁ THÍ NGHIỆM CHUYÊN NGÀNH XÂY DỰNG**  
**TỈNH ĐỒNG NAI**

STT	Tên vật liệu	Đơn vị	Giá (đồng)
1	Amoni cacbonat ((NH <sub>4</sub> ) <sub>2</sub> CO <sub>3</sub> )	kg	100.000
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	50.000
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	9.200
17	Axit nitric (HNO <sub>3</sub> )	ml	9
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	50.000
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	Bỉ thép	kg	15.000
27	Bỉ tum	kg	15.900
28	Bình chứa điện cực	cái	50.000
29	Bình hút ẩm	cái	200.000
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	2.000
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	900
43	Cát chuẩn	kg	207
44	Cát thạch anh	kg	500
45	Cát tiêu chuẩn	kg	157
46	Cát vàng	m3	410.000
47	Chậu thủy tinh	cái	35.000
48	Clorua bari (BaCl <sub>2</sub> )	kg	25.000
49	Cọc móc đo lún	cọc	3.223
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	550.000
57	Cồn (C <sub>2</sub> H <sub>5</sub> OH)	lít	25.000
58	Cồn công nghiệp	lít	25.000
59	Đá cắt	viên	27.272
60	Đá khô	kg	40.000
61	Đá mài	viên	13.200
62	Dao bào	con	25.000
63	Dao tiện	con	25.000
64	Dao vòng thâm	cái	50.000
65	Dao vòng	cái	45.000
66	Đất đèn	kg	14.000
67	Dầu AK15	lít	25.000
68	Dầu cặn	lít	10.092
69	Dầu chống dính	lít	25.000
70	Dầu công nghiệp 20	lít	58.177
71	Dầu diesel	lít	10.728
72	Đầu đo nhiệt độ	cái	35.000
73	Đầu đo	cái	5.000
74	Dầu FO	lít	8.653
75	Dầu hỏa	lít	8.718
76	Dầu nhớt	lít	8.320
77	Đầu nối cần	bộ	150.000
78	Dầu thủy lực	lít	41.818
79	Dây điện 1x2	m	5.074
80	Dây thép không gỉ	kg	25.000
81	Đĩa cắt kim loại	cái	420.000
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)
	bằng sứ hay kim loại		
84	Đĩa sứ dùng cho bay hơi D115 và 150mm	cái	8.000
85	Đĩa từ	cái	3.500
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	15.000
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	15.300
110	Gỗ nhóm V	m <sup>3</sup>	4.090.000
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	25.000
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	5
126	Kali thiocynate (KSCN)	kg	50.000

STT	Tên vật liệu	Đơn vị	Giá (đồng)
127	Katri Cacbonat ( $K_2CO_3$ )	kg	14.100
128	Kbo	kg	15.000
129	Kẽm axetat ( $Zn(CH_3COO)_2$ )	gam	190
130	Kẽm oxit ( $ZnO$ )	kg	2.327
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 ( $MgSO_4$ )	kg	25.000
140	Methyl đỏ ( $C_{15}H_{14}N_3NaO_2$ )	mg	1.000
141	Mia	cái	500.000
142	Mỡ vadolin	kg	25.000
143	Mỡ	kg	26.000
144	Mũi khoan kim cương	cái	800.000
145	Mũi xuyên	cái	50.000
146	Mút xốp dày 10cm	m <sup>2</sup>	75.000
147	$Na_2SO_3 \cdot 7H_2O$	kg	90.000
148	Natri Cacbonat ( $Na_2CO_3$ )	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	$NH_4NO_3$	kg	150.000
155	Nhiệt kế	cái	70.000
156	Nhớt	lít	31.818
157	Nitro Benzen tinh khiết ( $C_6H_5NO_2$ )	gam	50
158	Nước cất	lít	9
159	Nước rửa kính	lít	60.000
160	Nước	lít	10
161	Nước	m <sup>3</sup>	10.000
162	Ống Cr-Mg hoặc Mg	kg	10.000
163	Ống đông thủy tinh 1000ml	cái	25.000
164	Ống khoan	cái	50.000
165	Ống lấy mẫu	cái	15.000
166	Paraphin	kg	20.000
167	Phèn sắt ( $FeSO_4 \cdot 7H_2O$ )	gam	20
168	Phenonphtalein	hộp	120.000
169	Phenonphtalein	lít	50.000
170	Phễu thủy tinh	cái	10.000

STT	Tên vật liệu	Đơn vị	Giá (đồng)
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	Sạc 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	25.000
177	Sensos đo chuyển vị (7 cái)	cái	70.000
178	Sensos đo chuyển vị (9 cái)	cái	70.000
179	Sơn Epoxy	lít	84.000
180	Sơn	kg	76.278
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	9.990
188	Xăng	lít	13.736
189	Xi măng PCB30	kg	1.418
190	Xi măng PCB40	kg	1.500
191	Xi măng	kg	1.500
192	Xylenola dacam	gam	2.000
193	Xylenola dacam	ml	2.000
194	ZnO.HNO <sub>3</sub>	kg	95.000

**BẢNG GIÁ NHÂN CÔNG**  
**ĐƠN GIÁ THÍ NGHIỆM CHUYÊN NGÀNH XÂY DỰNG**  
**TỈNH ĐỒNG NAI**

STT	Tên nhân công	Đơn vị	Giá (đồng)		
			Vùng I	Vùng II	Vùng III
1	Nhân công bậc 3,0/7 - Nhóm 1	công	211.105	194.779	179.848
2	Nhân công bậc 3,5/7 - Nhóm 1	công	230.849	212.996	196.668
3	Nhân công bậc 4,0/7 - Nhóm 1	công	250.593	231.213	213.488
4	Nhân công bậc 3,0/7 - Nhóm 2	công	221.765	204.091	189.965
5	Nhân công bậc 3,5/7 - Nhóm 2	công	242.506	223.179	207.732
6	Nhân công bậc 3,7/7 - Nhóm 2	công	248.728	228.905	213.062
7	Nhân công bậc 4,0/7 - Nhóm 2	công	263.247	242.267	225.499
8	Nhân công bậc 4,5/7 - Nhóm 2	công	286.380	263.557	245.315
9	Nhân công bậc 3,0/7 - Nhóm 3	công	221.765	204.091	189.965
10	Nhân công bậc 3,5/7 - Nhóm 3	công	242.506	223.179	207.732
11	Nhân công bậc 4,0/7 - Nhóm 3	công	263.247	242.267	225.499
12	Nhân công bậc 4,5/7 - Nhóm 3	công	286.380	263.557	245.315
13	Nhân công bậc 5,0/7 - Nhóm 3	công	309.514	284.847	265.132
14	Nhân công bậc 3,0/7 - Nhóm 4	công	226.073	208.398	192.837
15	Nhân công bậc 3,5/7 - Nhóm 4	công	247.216	227.889	210.872
16	Nhân công bậc 4,0/7 - Nhóm 4	công	268.359	247.380	228.907
17	Nhân công bậc 4,5/7 - Nhóm 4	công	291.943	269.119	249.023
18	Nhân công bậc 3,0/7 - Nhóm 5	công	230.745	211.936	198.048
19	Nhân công bậc 3,5/7 - Nhóm 5	công	252.325	231.757	216.570
20	Nhân công bậc 4,0/7 - Nhóm 5	công	273.905	251.578	235.092
21	Nhân công bậc 4,5/7 - Nhóm 5	công	297.976	273.687	255.752
22	Nhân công bậc 4,0/7 - Nhóm 6	công	273.905	251.578	235.092
23	Kỹ sư bậc 3,0/8	công	252.000	234.000	221.400
24	Kỹ sư bậc 4,0/8	công	280.000	260.000	246.000
25	Kỹ sư bậc 5,0/8	công	306.000	284.143	268.843
26	Thợ lặn cấp I	công	590.000	540.000	504.000
27	Thợ lặn bậc 2/4	giờ	73.750	67.500	63.000



**BẢNG GIÁ CA MÁY**  
**ĐƠN GIÁ THÍ NGHIỆM CHUYÊN NGÀNH XÂY DỰNG**  
**TỈNH ĐỒNG NAI**

STT	Tên máy thí công	Đơn vị	Giá (đồng)		
			Vùng I	Vùng II	Vùng III
1	Bàn dẫn	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 ẩm	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 tĩnh	ca	4.438	4.438	4.438
12	Cần trục 5T	ca	1.449.228	1.407.592	1.376.318
13	Cần trục ô tô 5T	ca	1.449.228	1.407.592	1.376.318
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 ẩm	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



STT	Tên máy thi công	Đơn vị	Giá (đồng)		
			Vùng I	Vùng II	Vùng III
36	Máy bào thép 7,5kW	ca	327.678	308.869	294.981
37	Máy bào	ca	327.678	308.869	294.981
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	295.054	276.245	262.357
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 cất 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 từ (kèm đầu đo dao động 3 chiều)	ca	5.198	5.198	5.198
54	Máy đo dao động điện từ (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 từ	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

STT	Tên máy thi công	Đơn vị	Giá (đồng)		
			Vùng I	Vùng II	Vùng III
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
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	305.759	286.950	273.062
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 cổ kết	ca	20.625	20.625	20.625
104	Máy nén khí	ca	238.195	219.386	205.498
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

STT	Tên máy thi công	Đơn vị	Giá (đồng)		
			Vùng I	Vùng II	Vùng III
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
117	Máy siêu âm kiểm tra cường độ bê tông của cấu 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 cấu 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	368.201	349.392	335.504
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

STT	Tên máy thí công	Đơn vị	Giá (đồng)		
			Vùng I	Vùng II	Vùng III
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
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 ĐỒNG NAI**

<b>SỐ TT</b>	<b>DIỄN GIẢI</b>	<b>TRANG</b>
	THUYẾT MINH	3
1	CHƯƠNG I: THÍ NGHIỆM VẬT LIỆU XÂY DỰNG	5
2	CHƯƠNG II: THÍ NGHIỆM CẤU KIỆN, KẾT CẤU VÀ CÔNG TRÌNH XÂY DỰNG	43
3	CHƯƠNG III: CÔNG TÁC THÍ NGHIỆM TRONG PHÒNG PHỤC VỤ KHẢO SÁT XÂY DỰNG	59
4	BẢNG GIÁ VẬT LIỆU	64
5	BẢNG GIÁ NHÂN CÔNG	69
6	BẢNG GIÁ CẢ MÁY	70
7	MỤC LỤC	75



**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>**