

**ỦY BAN NHÂN DÂN TỈNH HÀ NAM**

**ĐƠN GIÁ**  
**XÂY DỰNG CÔNG TRÌNH TỈNH HÀ**  
**NAM**  

---

**THÍ NGHIỆM CHUYÊN NGÀNH**  
**XÂY DỰNG**

**CÔNG BỐ KÈM THEO QUYẾT ĐỊNH SỐ .../QĐ-UBND**  
**NGÀY .../.../2021 CỦA ỦY BAN NHÂN DÂN TỈNH HÀ NAM**

**Năm 2021**

# THUYẾT MINH VÀ HƯỚNG DẪN SỬ DỤNG

## I. NỘI DUNG ĐƠN GIÁ THÍ NGHIỆM CHUYÊN NGÀNH XÂY DỰNG

Đơn giá thí nghiệm chuyên ngành xây dựng (sau đây gọi là đơn giá thí nghiệm) quy định mức 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.

Đơn giá thí nghiệm được lập trên cơ sở các yêu cầu lý 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...).

### 1. Đơn giá Thí nghiệm chuyên ngành xây dựng được xác định trên cơ sở:

- Nghị định số 10/2021/NĐ-CP ngày 09/02/2021 của Chính phủ về quản lý chi phí đầu tư xây dựng.

- Thông tư số 15/2019/TT-BXD ngày 26/12/2019 của Bộ Xây dựng hướng dẫn xác định đơn giá nhân công xây dựng.

- Thông tư số 09/2019/TT-BXD ngày 26/12/2019 của Bộ Xây dựng hướng dẫn xác định và quản lý chi phí đầu tư xây dựng.

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

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

- Quyết định số 2209/QĐ-UBND ngày 27/10/2020 của UBND tỉnh Hà Nam về việc công bố Đơn giá nhân công xây dựng và đơn giá nhân công tư vấn xây dựng trên địa bàn tỉnh Hà Nam.

- Quyết định số 2622/QĐ-UBND ngày 22/12/2020 của UBND tỉnh Hà Nam về việc công bố bảng giá ca máy và thiết bị thi công xây dựng; Đơn giá xây dựng công trình tỉnh Hà Nam - Phần xây dựng và Phần lắp đặt hệ thống kỹ thuật công trình.

TỈNH HÀ NAM

### 2. Đơn giá Thí nghiệm chuyên ngành xây dựng gồm các chi phí sau:

#### 2.1. Chi phí vật liệu:

Là chi phí vật liệu trực tiếp thí nghiệm để hoàn thành một đơn vị công tác thí nghiệm kể cả chi phí nhiên liệu, năng lượng dùng cho máy và thiết bị thí nghiệm để hoàn thành 1 đơn vị công tác thí nghiệm.

Chi phí vật liệu trong đơn giá tính theo công bố giá vật liệu xây dựng thời điểm quý I/2021 trên địa bàn tỉnh Hà Nam (mức giá chưa bao gồm thuế giá trị gia tăng).

Đối với những loại vật liệu xây dựng chưa có trong công bố giá thì tạm tính theo mức giá tham khảo tại thị trường. Một số đơn giá công tác thí nghiệm chưa tính chi phí vật liệu chính, khi lập dự toán cần tính toán chi phí vật liệu chính để bổ sung trực tiếp vào đơn giá.

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

## **2.2. Chi phí nhân công:**

Là chi phí tiền lương của cán bộ kỹ thuật trực tiếp thực hiện thí nghiệm (gồm cả chi phí nhân công điều khiển máy và thiết bị thí nghiệm), công nhân phục vụ để thực hiện hoàn thành công tác thí nghiệm.

Chi phí nhân công đã bao gồm cả lao động chính, phụ trực tiếp để hoàn thành một đơn vị khối lượng công tác thí nghiệm từ khâu chuẩn bị đến khâu kết thúc, thu dọn hiện trường thí nghiệm.

Chi phí nhân công được lấy theo giá nhân công trên địa bàn thành phố (Vùng III) được công bố tại Quyết định số 2209/QĐ-UBND ngày 27/10/2020 của UBND tỉnh Hà Nam về việc công bố Đơn giá nhân công xây dựng và đơn giá nhân công tư vấn xây dựng trên địa bàn tỉnh Hà Nam.

## **2.3. Chi phí máy thi công:**

Là số ca sử dụng máy và thiết bị thí nghiệm trực tiếp, 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 được tính bằng số ca máy sử dụng. Chi phí máy phục vụ được tính bằng tỉ lệ % trên chi phí máy và thiết bị thí nghiệm trực tiếp thí nghiệm.

Giá ca máy và thiết bị thi công dùng để tính toán bộ đơn giá được lấy theo giá ca máy và thiết bị thi công trên địa bàn thành phố (Vùng III) được công bố tại Quyết định số 2622/QĐ-UBND ngày 22/12/2020 của UBND tỉnh Hà Nam.

## **II. KẾT CẤU TẬP ĐƠN GIÁ THÍ NGHIỆM CHUYÊN NGÀNH XÂY DỰNG**

Tập đơn giá Thí nghiệm chuyên ngành xây dựng 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.

## **III. HƯỚNG DẪN SỬ DỤNG**

- Tập đơn giá thí nghiệm chuyên ngành xây dựng tỉnh Hà Nam là cơ sở xác định dự toán chi phí, tổng mức đầu tư của dự án đầu tư xây dựng công trình và quản lý chi phí đầu tư xây dựng công trình trên địa bàn tỉnh Hà Nam.

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

- 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 cần thí nghiệm và các quy định về quản lý chất lượng công trình, tiêu chuẩn chất lượng vật liệu, cấu kiện và kết cấu xây dựng để xác định các chỉ tiêu thí nghiệm cho phù hợp, tránh sự trùng lặp.

- Một 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 theo yêu cầu của tiêu chuẩn kỹ thuật, quy trình, quy phạm công tác thí nghiệm.

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

- Đơn giá xây dựng công trình - Phần Thí nghiệm vật liệu, cấu kiện, kết cấu và công trình xây dựng tỉnh Hà Nam được tính theo đơn giá nhân công xây dựng trên địa bàn thành phố (Vùng III) của tỉnh Hà Nam.

- Đối với các công trình xây dựng trên địa bàn tỉnh Hà Nam thuộc các huyện còn lại (Vùng IV), khi sử dụng tập đơn giá này được tính toán bù trừ trực tiếp theo Bảng giá nhân công và bảng giá ca máy và thiết bị thi công được cơ quan có thẩm quyền công bố.

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

**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
	<b>Thí nghiệm xi măng - chỉ tiêu thí nghiệm:</b>				
DA.01001	Tỷ diện của xi măng	1 chỉ tiêu	4.463	79.545	8.266
DA.01002	Ổn định thể tích	1 chỉ tiêu	2.447	188.527	1.332
DA.01003	Thời gian đông kết	1 chỉ tiêu	744	225.603	2.134
DA.01004	Cường độ theo phương pháp chuẩn	1 chỉ tiêu	19.782	393.232	19.911
DA.01005	Khối lượng riêng	1 chỉ tiêu	11.577	56.850	4.615
DA.01006	Độ mịn	1 chỉ tiêu		68.984	212
DA.01007	Hàm lượng mất khi nung	1 chỉ tiêu	21.305	52.581	41.739
DA.01008	Hàm lượng SiO <sub>2</sub>	1 chỉ tiêu	175.805	277.734	71.762
DA.01009	Hàm lượng SiO <sub>2</sub> và cặn không tan	1 chỉ tiêu	108.108	179.763	43.282
DA.01010	Hàm lượng SiO <sub>2</sub> hoà tan	1 chỉ tiêu	23.804	101.791	9.775
DA.01011	Hàm lượng cặn không tan	1 chỉ tiêu	13.882	185.381	11.663
DA.01012	Hàm lượng ôxít Fe <sub>2</sub> O <sub>3</sub>	1 chỉ tiêu	5.923	73.703	285
DA.01013	Hàm lượng nhôm ôxít Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub>	1 chỉ tiêu	272.214	81.118	469
DA.01014	Hàm lượng CaO	1 chỉ tiêu	12.498	92.129	740

Đơn vị tính: đồng/1 chỉ tiêu

Mã hiệu	Danh mục đơn giá	Đơn vị	Vật liệu	Nhân công	Máy
	<b>Thí nghiệm xi măng - chỉ tiêu thí nghiệm:</b>				
DA.01015	Hàm lượng MgO	1 chỉ tiêu	8.696	93.027	599
DA.01016	Hàm lượng SO <sub>3</sub>	1 chỉ tiêu	20.935	167.180	11.801
DA.01017	Hàm lượng Cl	1 chỉ tiêu	39.208	107.409	
DA.01018	Hàm lượng K <sub>2</sub> O và Na <sub>2</sub> O	1 chỉ tiêu	25.557	173.022	40.597
DA.01019	Hàm lượng TiO <sub>2</sub>	1 chỉ tiêu	3.224	96.173	4.557
DA.01020	Hàm lượng CaO tự do	1 chỉ tiêu	171.626	96.173	1.549
DA.01021	Độ dẻo tiêu chuẩn	1 chỉ tiêu	744	84.264	1.842
DA.01022	Nhiệt thủy hóa	1 chỉ tiêu	239.576	1.265.084	68.003
DA.01023	Độ nở sunphat	1 chỉ tiêu	38.118	617.936	5.048

**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/l chỉ tiêu

Mã hiệu	Danh mục đơn giá	Đơn vị	Vật liệu	Nhân công	Máy
	<b>Thí nghiệm cát - chỉ tiêu thí nghiệm:</b>				
DA.02001	Khối lượng riêng hoặc khối lượng thể tích	1 chỉ tiêu	24.569	68.759	18.443
DA.02002	Khối lượng thể tích xốp	1 chỉ tiêu	24.569	59.097	18.443
DA.02003	Thành phần hạt và mô đun độ lớn	1 chỉ tiêu	39.486	167.180	29.524
DA.02004	Hàm lượng bụi, bùn, sét bản	1 chỉ tiêu	24.569	157.293	18.443
DA.02005	Thành phần khoáng (thạch học)	1 chỉ tiêu	39.486	245.826	31.378
DA.02006	Hàm lượng tạp chất hữu cơ	1 chỉ tiêu	12.600	98.420	212
DA.02007	Hàm lượng mica	1 chỉ tiêu	16.053	178.864	12.128
DA.02008	Hàm lượng sét cục	1 chỉ tiêu	22.983	49.210	12.128
DA.02009	Độ ẩm	1 chỉ tiêu	43.832	3.371	32.741
DA.02010	Thành phần hạt bằng PP tỷ trọng kế	1 chỉ tiêu	25.234	104.263	19.153
DA.02011	Thành phần hạt bằng PP LAZER	1 chỉ tiêu	587	210.772	50.520
DA.02012	Thử phản ứng kiềm - silic	1 chỉ tiêu	182.153	626.699	76.259
DA.02013	Góc nghỉ khô, nghỉ ướt của cát	1 chỉ tiêu	5.250	196.616	
DA.02014	Hàm lượng sunfat và sunfit	1 chỉ tiêu	147.724	238.186	29.576
DA.02015	Hàm lượng ion clorua	1 chỉ tiêu	188.918	119.093	15.229

**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/l chỉ tiêu

Mã hiệu	Danh mục đơn giá	Đơn vị	Vật liệu	Nhân công	Máy
	<b>Thí nghiệm đá dăm, sỏi - chỉ tiêu thí nghiệm:</b>				
DA.03001	Khối lượng riêng của đá nguyên khai, đá dăm (sỏi)	1 chỉ tiêu	29.471	85.388	21.898
DA.03002	Khối lượng thể tích của đá nguyên khai, đá dăm (sỏi)	1 chỉ tiêu	29.208	56.176	22.043
DA.03003	Khối lượng thể tích của đá dăm bằng phương pháp đơn giản	1 chỉ tiêu	29.208	56.176	21.898
DA.03004	Khối lượng thể tích xốp của đá dăm (sỏi)	1 chỉ tiêu	43.832	33.706	32.673
DA.03005	Thành phần hạt của đá dăm (sỏi)	1 chỉ tiêu	43.832	146.058	32.741
DA.03006	Hàm lượng bụi sét bản trong đá dăm (sỏi)	1 chỉ tiêu	44.302	26.964	33.098
DA.03007	Hàm lượng thoi dẹt trong đá dăm (sỏi)	1 chỉ tiêu	16.053	132.575	12.128
DA.03008	Hàm lượng hạt mềm yếu và hạt bị phong hoá trong đá dăm (sỏi)	1 chỉ tiêu	44.302	94.376	33.098
DA.03009	Độ ẩm của đá dăm (sỏi)	1 chỉ tiêu	29.541	31.459	22.136
DA.03010	Độ hút nước của đá nguyên khai, đá dăm (sỏi)	1 chỉ tiêu	30.011	50.558	21.421
DA.03011	Độ hút nước của đá nguyên khai, đá dăm (sỏi) bằng phương pháp nhanh	1 chỉ tiêu	30.011	47.188	21.421
DA.03012	Cường độ nén của đá nguyên khai	1 chỉ tiêu	24.823	280.880	157.560
DA.03013	Hệ số hoá mềm của đá nguyên khai (cho 1 lần khô hoặc ướt)	1 chỉ tiêu	67.696	483.114	297.485



Đơn vị tính: đồng/1 chỉ tiêu

Mã hiệu	Danh mục đơn giá	Đơn vị	Vật liệu	Nhân công	Máy
	<b>Thí nghiệm đá dăm, sỏi - chỉ tiêu thí nghiệm:</b>				
DA.03014	Độ nén đập của đá dăm, sỏi	1 chỉ tiêu	42.853	110.105	33.972
DA.03015	Độ mài mòn của đá dăm, sỏi	1 chỉ tiêu	58.143	330.315	42.764
DA.03016	Hàm lượng tạp chất hữu cơ trong sỏi	1 chỉ tiêu	12.600	146.058	431
DA.03017	Độ rỗng của đá nguyên khai (cho 1 lần làm KLR hoặc KLTT)	1 chỉ tiêu	22.161	112.352	16.443
DA.03018	Độ rỗng giữa các hạt đá (cho 1 lần làm KLR hoặc KLTT)	1 chỉ tiêu	22.161	146.058	16.588
DA.03019	Hàm lượng Ôxít Silic vô định hình	1 chỉ tiêu	85.493	325.821	79.589
DA.03020	Xác định hàm lượng ion Cl <sup>-</sup>	1 chỉ tiêu	219.292	119.093	26.243

#### **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
DA.04001	Thí nghiệm mài mòn hóa chất của cốt liệu bê tông (thí nghiệm Soundness)	1 chỉ tiêu	93.466	140.440	4.174

**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
DA.05101	Thí nghiệm phản ứng kiềm của cốt liệu đá, cát (phương pháp thanh vữa)	1 chỉ tiêu	264.055	403.119	114.613

**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
DA.05201	Thí nghiệm phản ứng Alkali của cốt liệu đá, cát (phương pháp thanh vữa)	1 chỉ tiêu	864.928	1.352.718	645.748

**DA.06000 THÍ NGHIỆM PHÂN TÍCH THÀNH PHẦN HÓA HỌC VẬT LIỆU CÁT, ĐÁ, GẠCH***Thành phần công việc:*

- Nhận nhiệm vụ;
- Chuẩn bị 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
	<b>Thí nghiệm phân tích thành phần hoá học vật liệu cát, đá, gạch - chỉ tiêu thí nghiệm</b>				
DA.06001	Độ ẩm	1 chỉ tiêu	10.735	78.646	7.237
DA.06002	Độ mất khi nung	1 chỉ tiêu	37.320	70.782	47.198
DA.06003	Hàm lượng SiO <sub>2</sub>	1 chỉ tiêu	191.245	404.467	105.939
DA.06004	Hàm lượng Fe <sub>2</sub> O <sub>3</sub>	1 chỉ tiêu	6.007	78.646	285
DA.06005	Hàm lượng CaO	1 chỉ tiêu	8.403	101.117	3.927
DA.06006	Hàm lượng Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub>	1 chỉ tiêu	277.038	78.646	3.656
DA.06007	Hàm lượng MgO	1 chỉ tiêu	10.844	101.117	3.786
DA.06008	Hàm lượng SO <sub>3</sub>	1 chỉ tiêu	119.246	190.998	11.638
DA.06009	Hàm lượng TiO <sub>2</sub>	1 chỉ tiêu	1.229	105.611	1.067
DA.06010	K <sub>2</sub> O, Na <sub>2</sub> O	1 chỉ tiêu	15.193	186.504	19.108
DA.06011	Cặn không tan	1 chỉ tiêu	21.609	185.381	11.202
DA.06012	CaO tự do	1 chỉ tiêu	37.650	105.611	2.678
DA.06013	Thành phần hạt bằng LAZER	1 chỉ tiêu		421.320	16.840

Đơn vị tính: đồng/1 chỉ tiêu

Mã hiệu	Danh mục đơn giá	Đơn vị	Vật liệu	Nhân công	Máy
	<b>Thí nghiệm phân tích thành phần hoá học vật liệu cát, đá, gạch - chỉ tiêu thí nghiệm</b>				
DA.06014	Độ hút vôi	1 chỉ tiêu	40.132	237.512	29.788
DA.06015	SiO <sub>2</sub> hoạt tính	1 chỉ tiêu	30.602	128.081	21.907
DA.06016	Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub> hoạt tính	1 chỉ tiêu	26.351	107.858	18.631

### **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 tính toán vào đơn giá này.

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

Thiết kế mác bê tông thông thường bao gồm:

- Phần xi măng: DA.01002+DA.01003+DA.01004+DA.01005+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
DA.09001	Xác định độ sụt hỗn hợp bê tông trong phòng thí nghiệm	1 chỉ tiêu		42.132	575

**Ghi chú:** Trường hợp thí nghiệm tại hiện trường thì căn cứ vào điều kiện cụ thể để xác định đơn giá 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
DA.10001	Ép mẫu bê tông lập phương 150x150x150 (mm)	1 chỉ tiêu	3.971	47.188	3.384

**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
DA.10002	Ép mẫu bê tông trụ 150x300 (mm)	1 chỉ tiêu	5.873	56.176	5.049

**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
DA.10003	Uốn mẫu bê tông lập phương 150 x150 x600 (mm)	1 chỉ tiêu	1.585	88.533	4.808

### ÉP MẪU VỮA

Đơn vị tính: đồng/1 chỉ tiêu

Mã hiệu	Danh mục đơn giá	Đơn vị	Vật liệu	Nhân công	Máy
DA.10004	Ép mẫu vữa lập phương 70,7 x 70,7 x 70,7 (mm)	1 chỉ tiêu	671	19.774	2.206

**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
	<b>Thí nghiệm bê tông nặng - chỉ tiêu thí nghiệm</b>				
DA.11101	Tính toán liều lượng bê tông	1 chỉ tiêu	6.950	274.813	5.854
DA.11102	Thử độ cứng vebe của hỗn hợp bê tông	1 chỉ tiêu	2.349	146.058	1.683
DA.11103	Khối lượng thể tích của hỗn hợp bê tông	1 chỉ tiêu	1.214	96.623	2.631
DA.11104	Độ tách nước của hỗn hợp bê tông	1 chỉ tiêu	16.053	279.307	15.310
DA.11105	Hàm lượng bọt khí của hỗn hợp bê tông	1 chỉ tiêu	3.132	42.244	2.238
DA.11106	khối lượng riêng của hỗn hợp bê tông	1 chỉ tiêu	51.202	140.440	34.956
DA.11107	Độ hút nước của hỗn hợp bê tông	1 chỉ tiêu	46.651	213.469	36.338
DA.11108	Độ mài mòn của bê tông	1 chỉ tiêu	6.923	278.633	5.814
DA.11109	Khối lượng thể tích của bê tông	1 chỉ tiêu	40.354	33.481	23.874
DA.11110	Cường độ chịu nén của bê tông	1 chỉ tiêu	13.704	155.046	11.117
DA.11111	Cường độ chịu kéo khi uốn bê tông	1 chỉ tiêu	19.068	193.245	13.427
DA.11112	Lực liên kết giữa bê tông và cốt thép	1 chỉ tiêu	17.795	279.307	29.760
DA.11113	Độ co của bê tông	1 chỉ tiêu	6.481.635	432.555	18.823.093
DA.11114	Mô đun đàn hồi khi nén tĩnh của bê tông	1 chỉ tiêu	71.815	422.444	56.339

Đơn vị tính: đồng/1 chỉ tiêu

Mã hiệu	Danh mục đơn giá	Đơn vị	Vật liệu	Nhân công	Máy
	<b>Thí nghiệm bê tông nặng - chỉ tiêu thí nghiệm</b>				
DA.11115	Độ chống thấm nước của bê tông	1 chỉ tiêu	83.240	494.349	27.405
DA.11116	Cường độ chịu kéo khi bửa của bê tông	1 chỉ tiêu	11.596	199.987	8.378

**Ghi chú:** Riêng chỉ tiêu độ không xuyên 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.

Đơn vị tính: đồng/1 chỉ tiêu

Mã hiệu	Danh mục đơn giá	Đơn vị	Vật liệu	Nhân công	Máy
	<b>Thí nghiệm bê tông nặng - chỉ tiêu thí nghiệm</b>				
DA.11117	Xác định hàm lượng ion clorua trong bê tông	1 chỉ tiêu	214.223	119.093	15.229
DA.11118	Xác định hàm lượng sunfat trong bê tông	1 chỉ tiêu	155.554	238.186	29.576
DA.11119	Xác định độ PH của bê tông	1 chỉ tiêu	57.741	140.440	1.067
DA.11120	Nhiệt thủy hóa	1 chỉ tiêu	47.767	617.936	21.707
DA.11121	Thời gian đông kết của hỗn hợp bê tông	1 chỉ tiêu		422.444	3.026



**DA.11200 THÍ NGHIỆM BÊ TÔNG ĐẦM 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
	<b>Thí nghiệm bê tông đầm lặn - chỉ tiêu thí nghiệm</b>				
DA.11201	Cường độ kháng kéo trực tiếp mẫu RCC	1 chỉ tiêu	23.120	584.230	47.315
DA.11202	Thời gian đông kết của hỗn hợp bê tông	1 chỉ tiêu		1.842.573	21.349

**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
	<b>Thí nghiệm vôi xây dựng - chỉ tiêu thí nghiệm</b>				
DA.12001	Lượng nước cần thiết để tôi vôi	1 chỉ tiêu	7.224	105.386	5.362
DA.12002	Lượng vôi nhuễn khi tôi 1kg vôi sống	1 chỉ tiêu		122.239	431
DA.12003	Khối lượng riêng của vôi đã tôi	1 chỉ tiêu	16.886	121.115	10.724
DA.12004	Lượng hạt không tôi được	1 chỉ tiêu	18.414	136.845	4.325
DA.12005	Độ nghiền mịn	1 chỉ tiêu	5.814	103.364	4.349
DA.12006	Độ ẩm của vôi Hydrat	1 chỉ tiêu	14.448	52.581	10.724
DA.12007	Độ hút vôi	1 chỉ tiêu	13.280	421.320	9.406

**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/l chỉ tiêu

Mã hiệu	Danh mục đơn giá	Đơn vị	Vật liệu	Nhân công	Máy
	<b>Thí nghiệm vữa xây dựng - chỉ tiêu thí nghiệm</b>				
DA.13001	Độ lưu động của hỗn hợp vữa	1 chỉ tiêu		28.088	1.553
DA.13002	Xác định kích thước hạt cốt liệu lớn nhất	1 chỉ tiêu	9.827	119.543	8.792
DA.13003	Khối lượng thể tích của hỗn hợp vữa	1 chỉ tiêu		94.825	431
DA.13004	Xác định khả năng giữ độ lưu động của vữa tươi	1 chỉ tiêu	783	42.244	3.348
DA.13005	Độ hút nước của vữa	1 chỉ tiêu	16.053	52.581	11.915
DA.13006	Cường độ chịu nén của vữa đã đóng rắn	1 chỉ tiêu	881	231.670	1.852
DA.13007	Cường độ chịu uốn của vữa đã đóng rắn	1 chỉ tiêu	1.175	136.845	2.462
DA.13008	Cường độ bám dính của vữa đá đóng rắn trên nền	1 chỉ tiêu	12.600	326.495	1.712
DA.13009	Tính toán liều lượng vữa	1 chỉ tiêu	607	237.962	1.261
DA.13010	Khối lượng riêng	1 chỉ tiêu	21.906	94.825	16.264
DA.13011	Xác định khối lượng thể tích mẫu vữa đã đóng rắn	1 chỉ tiêu	6.030	84.264	6.216
DA.13012	Xác định hàm lượng ion clo hòa tan trong nước	1 chỉ tiêu	78.740	115.048	17.271

## 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
	<b>Thí nghiệm gạch xây đất sét nung - chỉ tiêu thí nghiệm</b>				
DA.14001	Cường độ chịu nén	1 chỉ tiêu	979	177.067	3.243
DA.14002	Cường độ chịu uốn	1 chỉ tiêu	1.468	157.293	4.849
DA.14003	Độ hút nước	1 chỉ tiêu	48.158	98.420	36.177
DA.14004	Khối lượng thể tích	1 chỉ tiêu	16.053	114.150	12.347
DA.14005	Khối lượng riêng	1 chỉ tiêu	18.491	113.026	12.347

## 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
	<b>Thí nghiệm gạch lát xi măng - chỉ tiêu thí nghiệm</b>				
DA.15001	Lực uốn gãy toàn viên	1 chỉ tiêu	1.233	177.067	4.046
DA.15002	Lực xung kích	1 chỉ tiêu		49.210	1.016
DA.15003	Độ mài mòn	1 chỉ tiêu	32.270	52.581	24.807
DA.15004	Độ hút nước	1 chỉ tiêu	20.888	226.052	22.455

**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
	<b>Thí nghiệm gạch chịu lửa - Chỉ tiêu thí nghiệm</b>				
DA.16001	Cường độ chịu nén	1 chỉ tiêu	25.058	226.951	21.116
DA.16002	Nhiệt độ chịu lửa loại 1 mẫu	1 chỉ tiêu	322.452	285.374	10.748
DA.16003	Nhiệt độ chịu lửa loại $\geq 2$ mẫu	1 chỉ tiêu	179.273	197.740	6.046
DA.16004	Biến dạng dưới tải trọng	1 chỉ tiêu	794.543	334.809	35.496
DA.16005	Độ xốp	1 chỉ tiêu	8.026	59.097	6.389
DA.16006	Độ co dư có nhiệt độ $< 1350^{\circ}\text{C}$	1 chỉ tiêu	44.117	353.909	25.095
DA.16007	Độ co dư có nhiệt độ $\geq 1350^{\circ}\text{C}$	1 chỉ tiêu	64.065	442.442	37.629
DA.16008	Khối lượng thể tích	1 chỉ tiêu	20.217	78.646	5.958
DA.16009	Khối lượng riêng	1 chỉ tiêu	16.886	113.026	10.724
DA.16010	Thử độ bền xung nhiệt vật liệu chịu lửa làm lạnh bằng nước	1 chỉ tiêu	658.684	820.844	66.382
DA.16011	Thử cơ lý vật liệu chịu lửa làm lạnh bằng không khí	1 chỉ tiêu	727.250	903.085	37.909
DA.16012	Hệ số dẫn nở nhiệt	1 chỉ tiêu	234.782	393.232	174.261
DA.16013	Hàm lượng các ôxít trong gạch chịu lửa (Phương pháp phân tích hoá)	1 chỉ tiêu	459.787	1.336.989	

## 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
	<b>Thí nghiệm ngói sét nung - chỉ tiêu thí nghiệm</b>				
DA.17001	Thời gian xuyên nước	1 chỉ tiêu	10.500	88.533	
DA.17002	Tải trọng uốn gãy	1 chỉ tiêu	4.307	157.293	4.649
DA.17003	Độ hút nước	1 chỉ tiêu	16.621	88.533	12.764
DA.17004	Khối lượng 1m <sup>2</sup> ngói lợp ở trạng thái bão hoà nước	1 chỉ tiêu		88.533	431

## 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
	<b>Thí nghiệm ngói xi măng cát - chỉ tiêu thí nghiệm</b>				
DA.18001	Độ hút nước ngói xi măng cát	1 chỉ tiêu	18.069	88.533	13.836
DA.18002	Khối lượng 1m <sup>2</sup> ngói xi măng cát ở trạng thái bão hoà nước	1 chỉ tiêu		88.533	431
DA.18003	Thời gian xuyên nước ngói xi măng cát	1 chỉ tiêu	10.500	88.533	
DA.18004	Lực uốn gãy ngói xi măng cát	1 chỉ tiêu	4.307	125.834	4.649

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

*Thành phần công việc:*

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

Đơn vị tính: đồng/1 chỉ tiêu

Mã hiệu	Danh mục đơn giá	Đơn vị	Vật liệu	Nhân công	Máy
	<b>Thí nghiệm gạch gồm ốp lát, gạch men, đá ốp lát tự nhiên, đá ốp lát nhân tạo trên cơ sở chất kết dính hữu cơ - chỉ tiêu thí nghiệm</b>				
DA.19001	Độ hút nước	1 chỉ tiêu	58.335	147.406	52.906
DA.19002	Khối lượng thể tích	1 chỉ tiêu	58.597	141.564	48.441
DA.19003	Độ bóng bề mặt	1 chỉ tiêu	56.044	165.157	20.733
DA.19004	Độ bền uốn	1 chỉ tiêu	59.141	157.293	133.585
DA.19005	Độ bền mài mòn bề mặt	1 chỉ tiêu	39.477	350.538	36.020
DA.19006	Độ bền mài mòn sâu	1 chỉ tiêu	54.032	202.234	21.105
DA.19007	Độ cứng bề mặt theo thang Mohs	1 chỉ tiêu	53	95.499	4.167
DA.19008	xác định hệ số giãn nở nhiệt dài (<100°C)	1 chỉ tiêu	76.329	224.704	35.962
DA.19009	Xác định hệ số giãn nở nhiệt dài (100°C đến 800°C)	1 chỉ tiêu	78.954	224.704	36.766
DA.19010	Xác định độ bền sốc nhiệt	1 chỉ tiêu	50.396	256.163	46.686
DA.19011	Độ bền rạn men	1 chỉ tiêu	9.248	825.787	15.376
DA.19012	Sai lệch kích thước	1 chỉ tiêu	2.545	117.970	3.406

Đơn vị tính: đồng/1 chỉ tiêu

Mã hiệu	Danh mục đơn giá	Đơn vị	Vật liệu	Nhân công	Máy
	<b>Thí nghiệm gạch gồm ốp lát, gạch men, đá ốp lát tự nhiên, đá ốp lát nhân tạo trên cơ sở chất kết dính hữu cơ - chỉ tiêu thí nghiệm</b>				
DA.19013	Hệ số giãn nở ẩm	1 chỉ tiêu	70.769	438.173	44.798
DA.19014	Độ bền va đập	1 chỉ tiêu	4.645	146.058	5.324
DA.19015	Hệ số ma sát động	1 chỉ tiêu	4.894	269.645	6.975
DA.19016	Độ bền hóa học	1 chỉ tiêu	39.526	341.550	5.958

#### **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
	<b>Thí nghiệm cơ lý gạch bê tông - chỉ tiêu thí nghiệm</b>				
DA.20001	Kiểm tra kích thước, màu sắc và mức khuyết tật ngoại quan	1 chỉ tiêu		128.081	
DA.20002	Xác định cường độ chịu nén	1 chỉ tiêu	2.177	141.564	3.243
DA.20003	Xác định độ rỗng	1 chỉ tiêu		121.340	2.397
DA.20004	Xác định độ thấm nước	1 chỉ tiêu	2.019	117.295	10.106
DA.20005	Xác định độ hút nước	1 chỉ tiêu	48.158	108.307	36.218



**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
	<b>Thí nghiệm ngói Fibro xi măng, xicaday - chỉ tiêu thí nghiệm</b>				
DA.21001	Chỉ tiêu thí nghiệm - Thời gian xuyên nước	1 chỉ tiêu	126.000	78.646	
DA.21002	Chỉ tiêu thí nghiệm - Tải trọng uốn gãy	1 chỉ tiêu	2.212	167.180	4.649
DA.21003	Chỉ tiêu thí nghiệm - Khối lượng thể tích	1 chỉ tiêu	8.026	45.166	7.108

**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
	<b>Thí nghiệm sử vệ sinh - chỉ tiêu thí nghiệm</b>				
DA.22001	Độ hút nước	1 chỉ tiêu	56.240	108.083	46.142
DA.22002	Độ bền nhiệt	1 chỉ tiêu	29.565	167.180	38.890
DA.22003	Độ bền rạn men	1 chỉ tiêu	7.831	826.911	7.580
DA.22004	Độ cứng vạch bề mặt theo thang Mohs	1 chỉ tiêu	53	224.704	4.678
DA.22005	Độ thấm mực	1 chỉ tiêu	52.296	292.115	47.328
DA.22006	Xác định khả năng chịu tải của sản phẩm	1 chỉ tiêu	1.272	404.467	
DA.22007	Xác định tính năng sử dụng của sản phẩm	1 chỉ tiêu	3.330	123.587	3.308

**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/l chỉ tiêu

Mã hiệu	Danh mục đơn giá	Đơn vị	Vật liệu	Nhân công	Máy
	<b>Thí nghiệm kính xây dựng - chỉ tiêu thí nghiệm</b>				
DA.23001	Khuyết tật ngoại quan	1 chỉ tiêu	12.600	179.763	
DA.23002	Độ cong vênh	1 chỉ tiêu	12.600	157.293	
DA.23003	Chiều dày và sai lệch chiều dày	1 chỉ tiêu	12.600	190.998	
DA.23004	Độ truyền sáng	1 chỉ tiêu	14.166	247.174	34.178
DA.23005	Xác định hệ số phản xạ của kính gương	1 chỉ tiêu	12.066	258.410	28.481
DA.23006	Xác định hệ số truyền năng lượng bức xạ mặt trời	1 chỉ tiêu	12.066	269.645	34.178
DA.23007	Xác định hệ số phản xạ năng lượng ánh sáng mặt trời	1 chỉ tiêu	12.066	247.174	28.481
DA.23008	Độ bền va đập con lắc	1 chỉ tiêu		134.822	4.851
DA.23009	Độ bền va đập bi rơi	1 chỉ tiêu		112.352	2.236
DA.23010	Ứng suất bề mặt	1 chỉ tiêu	21.979	101.117	2.297
DA.23011	Độ vỡ mảnh	1 chỉ tiêu		134.822	1.345
DA.23012	Độ bền nhiệt ẩm	1 chỉ tiêu	9.877	359.526	14.220
DA.23013	Độ bền nhiệt khô	1 chỉ tiêu	23.463	359.526	14.298
DA.23014	Độ bền chịu ẩm	1 chỉ tiêu	92.295	629.171	385.875
DA.23015	Độ bền chịu bức xạ	1 chỉ tiêu	5.715.588	5.887.245	97.650

Đơn vị tính: đồng/1 chỉ tiêu

Mã hiệu	Danh mục đơn giá	Đơn vị	Vật liệu	Nhân công	Máy
	<b>Thí nghiệm kính xây dựng - chỉ tiêu thí nghiệm</b>				
DA.23016	Xác định độ bền axit của kính phủ phản quang	1 chỉ tiêu	39.409	269.645	20.925
DA.23017	Xác định độ bền kiềm của kính phủ phản quang	1 chỉ tiêu	57.154	269.645	20.925
DA.23018	Độ bền mài mòn kính phủ phản quang	1 chỉ tiêu	9.575	381.997	32.209
DA.23019	Xác định độ bền nước của kính màu hấp thụ nhiệt	1 chỉ tiêu	58.314	449.408	12.036
DA.23020	Xác định điểm sương	1 chỉ tiêu	36.350	359.526	18.375
DA.23021	Thử độ kín bằng phương pháp gia tốc	1 chỉ tiêu	1.680.995	2.921.152	367.500

**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/l chỉ tiêu

Mã hiệu	Danh mục đơn giá	Đơn vị	Vật liệu	Nhân công	Máy
	<b>Thí nghiệm cơ lý gỗ - chỉ tiêu thí nghiệm</b>				
DA.24001	Số vòng năm của gỗ	1 chỉ tiêu		117.970	
DA.24002	Độ ẩm khi thử cơ lý	1 chỉ tiêu	14.187	157.293	10.843
DA.24003	Độ hút ẩm	1 chỉ tiêu	14.187	176.393	10.843
DA.24004	Độ hút nước và độ dẫn dài	1 chỉ tiêu	17.020	235.939	13.012
DA.24005	Độ co nứt của gỗ	1 chỉ tiêu	387.603	432.555	62.353
DA.24006	Khối lượng riêng của gỗ	1 chỉ tiêu	21.280	132.800	16.264
DA.24007	Giới hạn bền khi nén của gỗ	1 chỉ tiêu	571	157.293	1.241
DA.24008	Giới hạn bền khi kéo của gỗ	1 chỉ tiêu	571	134.822	1.241
DA.24009	Giới hạn bền khi uốn tĩnh của gỗ	1 chỉ tiêu	571	132.575	1.241
DA.24010	Giới hạn bền khi uốn va đập của gỗ	1 chỉ tiêu	5.230	206.503	8.378
DA.24011	Giới hạn bền khi trượt và cắt của gỗ	1 chỉ tiêu	6.846	177.067	23.165
DA.24012	Sức chống tách của gỗ	1 chỉ tiêu	20.473	157.293	23.165
DA.24013	Độ cứng va đập của gỗ	1 chỉ tiêu	12.240	196.616	323
DA.24014	Chỉ tiêu biến dạng đàn hồi của gỗ	1 chỉ tiêu	24.209	157.293	14.735

**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/l chỉ tiêu

Mã hiệu	Danh mục đơn giá	Đơn vị	Vật liệu	Nhân công	Máy
	<b>Thí nghiệm phân tích vật liệu Bitum - chỉ tiêu thí nghiệm</b>				
DA.25001	Độ kéo dài	1 chỉ tiêu	10.414	226.052	13.304
DA.25002	Nhiệt độ hoá mềm	1 chỉ tiêu	23.604	245.826	7.221
DA.25003	Nhiệt độ bắt lửa	1 chỉ tiêu	5.030	295.036	143
DA.25004	Độ kim lún	1 chỉ tiêu	397.173	190.998	69.082
DA.25005	Độ bám dính với đá	1 chỉ tiêu	3.389	304.699	4.095
DA.25006	Khối lượng riêng	1 chỉ tiêu	4.970	440.420	1.975
DA.25007	Lượng tổn thất sau khi đốt ở 163°C trong 5 giờ	1 chỉ tiêu	42.532	215.716	9.279
DA.25008	Tỷ lệ độ kim lún sau khi đun nóng ở 163°C trong 5 giờ với độ kim lún 250°C	1 chỉ tiêu	64.308	137.744	44.664
DA.25009	Hàm lượng hoà tan trong Benzen	1 chỉ tiêu	46.960	235.939	19.669
DA.25010	Độ nhớt của nhựa đường	1 chỉ tiêu	971	393.232	150.648
DA.25011	Chất thu được khi chưng cất	1 chỉ tiêu	34.060	245.826	26.023
DA.25012	Độ đồng đều, độ ổn định của nhũ tương nhựa đường	1 chỉ tiêu	51.080	224.255	39.035
DA.25013	Tốc độ phân tách của nhũ tương nhựa đường	1 chỉ tiêu	18.097	457.048	7.036
DA.25014	Lượng mất sau khi nung ở 163°C	1 chỉ tiêu	12.961	137.744	17.989

Đơn vị tính: đồng/1 chỉ tiêu

Mã hiệu	Danh mục đơn giá	Đơn vị	Vật liệu	Nhân công	Máy
	<b>Thí nghiệm phân tích vật liệu Bitum - chỉ tiêu thí nghiệm</b>				
DA.25015	Hàm lượng paraphin	1 chỉ tiêu	248.921	556.804	1.665
DA.25016	Điện tích hạt	1 chỉ tiêu	10.838	335.404	

### **DA.26000 THÍ NGHIỆM NHỰA ĐƯỜNG POLYME**

*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
	<b>Thí nghiệm nhựa đường Polyme - chỉ tiêu thí nghiệm</b>				
DA.26001	Độ đàn hồi	1 chỉ tiêu	9.867	43.593	8.639
DA.26002	Độ ổn định lưu trữ	1 chỉ tiêu	116.618	403.344	92.343
DA.26003	Độ nhớt brookfield	1 chỉ tiêu	372	18.201	33.167

## 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
	<b>Thí nghiệm Mastic - chỉ tiêu thí nghiệm</b>				
DA.27001	Khối lượng riêng	1 chỉ tiêu	44.804	71.231	3.764
DA.27002	Độ côn lún	1 chỉ tiêu	42.254	105.386	4.395
DA.27003	Độ khô phục đàn hồi	1 chỉ tiêu	42.254	107.409	4.412
DA.27004	Độ chảy dẻo ở 60°C	1 chỉ tiêu	58.966	126.508	8.046
DA.27005	Điểm hóa mềm	1 chỉ tiêu	44.538	69.434	520



## 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/l chỉ tiêu

Mã hiệu	Danh mục đơn giá	Đơn vị	Vật liệu	Nhân công	Máy
	<b>Thí nghiệm bê tông nhựa - chỉ tiêu thí nghiệm</b>				
DA.28001	Trọng lượng riêng của bê tông nhựa	1 chỉ tiêu	571	330.315	1.590
DA.28002	Trọng lượng riêng của các phối liệu trong bê tông nhựa	1 chỉ tiêu	148.898	31.459	107.252
DA.28003	Độ bão hoà nước của bê tông nhựa	1 chỉ tiêu	856	88.983	2.281
DA.28004	Độ trương nở sau khi bão hoà nước	1 chỉ tiêu	387.603	2.247	62.565
DA.28005	Cường độ chịu nén	1 chỉ tiêu	4.089	164.034	8.864
DA.28006	Hệ số ổn định nước và ổn định nhiệt	1 chỉ tiêu	75.118	59.322	64.552
DA.28007	Độ ổn định, chỉ số dẻo, độ cứng quy ước	1 chỉ tiêu	39.936	413.006	66.122
DA.28008	Hàm lượng Bitum trong bê tông nhựa	1 chỉ tiêu	70.149	345.145	44.361
DA.28009	Thành phần cốt liệu của hỗn hợp bê tông nhựa sau khi chiết	1 chỉ tiêu	5.141	231.445	431
DA.28010	Độ sâu vết hằn bánh xe	1 chỉ tiêu	107.705	1.341.616	

**Ghi chú:** 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
	<b>Thí nghiệm cơ lý vật liệu bột khoáng trong bê tông nhựa - chỉ tiêu thí nghiệm</b>				
DA.29001	Thành phần hạt bột khoáng	1 chỉ tiêu	13.736	566.254	15.359
DA.29002	Hàm lượng bột khoáng mất khi nung	1 chỉ tiêu	35.948	137.744	32.102
DA.29003	Hàm lượng nước	1 chỉ tiêu	19.493	845.561	15.326
DA.29004	Khối lượng riêng của bột khoáng chất	1 chỉ tiêu	62.887	149.428	47.661
DA.29005	Khối lượng riêng của bột khoáng chất và nhựa đường	1 chỉ tiêu	115.789	224.255	87.697
DA.29006	Khối lượng thể tích và độ rỗng dư của hỗn hợp bột khoáng và nhựa đường	1 chỉ tiêu	139.249	255.713	87.697
DA.29007	Độ trương nở của hỗn hợp bột khoáng và nhựa đường	1 chỉ tiêu	95	432.555	956
DA.29008	Chỉ số về hàm lượng nhựa và bột khoáng	1 chỉ tiêu	8.183	188.751	5.122

## 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
	<b>Thí nghiệm bê tông nhựa tái chế - chỉ tiêu thí nghiệm</b>				
DA.30001	Đảm xoay	1 chỉ tiêu	3.015	211.222	2.568
DA.30002	Hveem	1 chỉ tiêu	587	101.342	2.480
DA.30003	Cường độ ép chế	1 chỉ tiêu	17.032	168.528	28.640

**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/l chỉ tiêu

Mã hiệu	Danh mục đơn giá	Đơn vị	Vật liệu	Nhân công	Máy
	<b>Thí nghiệm tính năng cơ lý của màng sơn - chỉ tiêu thí nghiệm</b>				
DA.31001	Độ bền va đập	1 chỉ tiêu	13.125	196.616	105.958
DA.31002	Độ bền va uốn	1 chỉ tiêu	13.125	157.293	95.112
DA.31003	Độ bám dính	1 chỉ tiêu	14.175	157.293	
DA.31004	Độ nhót	1 chỉ tiêu	525	196.616	7.268
DA.31005	Độ bền trong bazơ	1 chỉ tiêu	15.750	314.586	
DA.31006	Thời gian khô	1 chỉ tiêu	14.513	245.826	3.170
DA.31007	Độ phủ màng sơn	1 chỉ tiêu	525	196.616	3.424
DA.31008	Độ bền Axit	1 chỉ tiêu	13.958	285.149	
DA.31009	Độ mịn	1 chỉ tiêu	525	96.623	
DA.31010	Hàm lượng chất không bay hơi	1 chỉ tiêu	25.654	108.083	19.192
DA.31011	Độ cứng của màng sơn	1 chỉ tiêu	1.575	196.616	5.742
DA.31012	Độ bóng của màng sơn	1 chỉ tiêu	1.575	193.021	
DA.31013	Độ bền nước	1 chỉ tiêu	24.604	117.520	19.192
DA.31014	Độ rửa trôi	1 chỉ tiêu	525	213.469	

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

*Thành phần công việc:*

- Nhận nhiệm vụ;
- Vệ sinh bề mặt cấu kiện đo, bôi mỡ lên điểm đo (nếu có), 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
DA.32001	Thí nghiệm chiều dày màng sơn trên nền bê tông, gỗ, thép và tôn	1 chỉ tiêu	15.879	31.683	10.962

## 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
	<b>Thí nghiệm đất gia cố bằng chất kết dính - chỉ tiêu thí nghiệm</b>				
DA.33001	Xác định cường độ kháng ép	1 chỉ tiêu	4.922	256.163	15.444
DA.33002	Xác định modun đàn hồi	1 chỉ tiêu		333.011	9.312
DA.33003	Xác định độ ổn định với nhiệt và nước	1 chỉ tiêu	5.886	436.825	5.745

## 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
DA.34001	<b>Thí nghiệm kéo thép tròn, thép dẹt, cường độ, độ dẫn dài - chỉ tiêu thí nghiệm</b> Thép tròn $\Phi 6 - 10$ , thép dẹt có thiết diện $S_0 \leq 100\text{mm}^2$	1 chỉ tiêu	1.637	67.411	1.894
DA.34002	Thép tròn $\Phi 12 - 18$ thép dẹt có thiết diện $100 < S_0 \leq 250\text{mm}^2$	1 chỉ tiêu	1.903	67.411	2.272
DA.34003	Thép tròn $\Phi 20 - 25$ thép dẹt có thiết diện $250 < S_0 \leq 500\text{mm}^2$	1 chỉ tiêu	2.018	67.411	2.414
DA.34004	Thép tròn $\Phi 28 - 32$ thép dẹt có thiết diện $500 < S_0 \leq 800\text{mm}^2$	1 chỉ tiêu	2.474	89.882	3.077
DA.34005	Thép tròn $\Phi 36 - 45$ thép dẹt có thiết diện $S_0 > 800\text{mm}^2$	1 chỉ tiêu	2.607	89.882	3.267

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

*Thành phần công việc:*

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

Đơn vị tính: đồng/1 chỉ tiêu

Mã hiệu	Danh mục đơn giá	Đơn vị	Vật liệu	Nhân công	Máy
DA.35001	<b>Thí nghiệm kéo mối hàn thép tròn, mối hàn thép dệt, độ bền mối hàn - chỉ tiêu thí nghiệm</b> Mối hàn thép tròn $\Phi 6 - 10$ , mối hàn thép dệt có thiết diện $S_o \leq 100\text{mm}^2$	1 chỉ tiêu	1.637	67.411	1.894
DA.35002	Mối hàn thép tròn $\Phi 12 - 18$ , mối hàn thép dệt có thiết diện $100 < S_o \leq 250\text{mm}^2$	1 chỉ tiêu	1.903	67.411	2.272
DA.35003	Mối hàn thép tròn $\Phi 20 - 25$ , mối hàn thép dệt có thiết diện $250 < S_o \leq 500\text{mm}^2$	1 chỉ tiêu	2.018	67.411	2.414
DA.35004	Mối hàn thép tròn $\Phi 28 - 32$ , mối hàn thép dệt có thiết diện $500 < S_o \leq 800\text{mm}^2$	1 chỉ tiêu	2.436	89.882	3.030

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

*Thành phần công việc:*

- Nhận nhiệm vụ;
- Chuẩn bị mẫu, 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
DA.36001	<b>Thí nghiệm uốn thép tròn, thép dẹt, mối hàn thép tròn, mối hàn thép dẹt, góc uốn - chỉ tiêu thí nghiệm</b> Thép tròn hoặc mối hàn thép tròn có $\Phi 6 - 10$ , thép dẹt hoặc mối hàn thép dẹt có bề dày $h \leq 6\text{mm}$	1 chỉ tiêu	1.637	67.411	1.894
DA.36002	Thép tròn hoặc mối hàn thép tròn có $\Phi 12 - 18$ , thép dẹt hoặc mối hàn thép dẹt có bề dày $h \leq 10\text{mm}$	1 chỉ tiêu	1.770	67.411	2.083
DA.36003	Thép tròn hoặc mối hàn thép tròn có $\Phi 20 - 25$ , thép dẹt hoặc mối hàn thép dẹt có bề dày $h \leq 16\text{mm}$	1 chỉ tiêu	1.903	67.411	2.272
DA.36004	Thép tròn hoặc mối hàn thép tròn có $\Phi 28 - 32$ , thép dẹt hoặc mối hàn thép dẹt có bề dày $h \leq 20\text{mm}$	1 chỉ tiêu	2.189	89.882	2.651
DA.36005	Thép tròn hoặc mối hàn thép tròn có $\Phi 36 - 45$ , thép dẹt hoặc mối hàn thép dẹt có bề dày $h > 20\text{mm}$	1 chỉ tiêu	3.025	89.882	3.835



**DA.37000 THÍ NGHIỆM NÉN THÉP ỐNG CÓ MÔI 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
	<b>Thí nghiệm nén thép ống có môi hàn độ bền uốn - chỉ tiêu thí nghiệm</b>				
DA.37001	Ống hàn có đường kính ngoài $D_{ng} \leq 50\text{mm}$	1 chỉ tiêu	2.018	67.411	2.414
DA.37002	Ống hàn có đường kính ngoài $50 < D_{ng} \leq 100\text{mm}$	1 chỉ tiêu	2.322	67.411	2.840
DA.37003	Ống hàn có đường kính ngoài $100 < D_{ng} \leq 150\text{mm}$	1 chỉ tiêu	2.645	67.411	3.314
DA.37004	Ống hàn có đường kính ngoài $150 < D_{ng} \leq 200\text{mm}$	1 chỉ tiêu	3.122	89.882	3.551
DA.37005	Ống hàn có đường kính ngoài $D_{ng} > 200\text{mm}$	1 chỉ tiêu	3.331	89.882	3.835

**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
	<b>Thí nghiệm kéo thép ống nguyên và thép ống có mối hàn - chỉ tiêu thí nghiệm</b>				
DA.38001	Ống có thiết diện $S_0 \leq 100\text{mm}^2$	1 chỉ tiêu	1.637	67.411	1.894
DA.38002	Ống có thiết diện $100 < S_0 \leq 200\text{mm}^2$	1 chỉ tiêu	1.770	67.411	2.083
DA.38003	Ống có thiết diện $250 < S_0 \leq 500\text{mm}^2$	1 chỉ tiêu	1.903	67.411	2.272
DA.38004	Ống có thiết diện $500 < S_0 \leq 800\text{mm}^2$	1 chỉ tiêu	2.189	89.882	2.651
DA.38005	Ống có thiết diện $> S_0 800\text{mm}^2$	1 chỉ tiêu	2.398	89.882	2.982

**DA.39000 THÍ NGHIỆM MÔ ĐUN ĐÀN HỒI THÉO 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
	<b>Thí nghiệm mô đun đàn hồi thép tròn, thép dệt - chỉ tiêu thí nghiệm</b>				
DA.39001	Cốt thép $\Phi 6 - 12$ hoặc thép dệt có thiết diện $S_o \leq 100\text{mm}^2$	1 chỉ tiêu	6.051	67.411	7.717
DA.39002	Cốt thép $\Phi 12 - 18$ hoặc thép dệt có thiết diện $100 < S_o \leq 250\text{mm}^2$	1 chỉ tiêu	7.306	67.411	9.468
DA.39003	Cốt thép $\Phi 20 - 25$ hoặc thép dệt có thiết diện $250 < S_o \leq 500\text{mm}^2$	1 chỉ tiêu	8.561	67.411	11.267
DA.39004	Cốt thép $\Phi 28 - 32$ hoặc thép dệt có thiết diện $500 < S_o \leq 800\text{mm}^2$	1 chỉ tiêu	11.454	89.882	14.912
DA.39005	Cốt thép $\Phi 36 - 45$ hoặc thép dệt có thiết diện $> S_o 1000\text{mm}^2$	1 chỉ tiêu	13.393	89.882	17.658

**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
DA.40001	Thí nghiệm kéo cáp dự ứng lực	1 chỉ tiêu	99.601	558.456	22.724

**DA.41000 THÍ NGHIỆM PHÁ HỦY 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/l chỉ tiêu

Mã hiệu	Danh mục đơn giá	Đơn vị	Vật liệu	Nhân công	Máy
DA.41001	Thí nghiệm phá hủy bu lông	1 chỉ tiêu	3.960	49.210	3.977

**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/l chỉ tiêu

Mã hiệu	Danh mục đơn giá	Đơn vị	Vật liệu	Nhân công	Máy
DA.42001	Thí nghiệm nhỏ bu lông tại hiện trường	1 chỉ tiêu	10.820	393.232	17.505

## 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
	<b>Thí nghiệm cửa sổ và cửa đi bằng gỗ; bằng kim loại; bằng nhựa - chỉ tiêu thí nghiệm</b>				
DA.43001	Độ lọt khí	1 chỉ tiêu	40.326	112.352	156.576
DA.43002	Độ kín nước	1 chỉ tiêu	18.863	112.352	2.951
DA.43003	Độ bền áp lực gió	1 chỉ tiêu	744	58.423	156.737
DA.43004	Cơ lý	1 chỉ tiêu	56.273	224.704	48.697
DA.43005	Già hóa nhiệt	1 chỉ tiêu	72.042	224.704	49.181

**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
	<b>Thí nghiệm ống và phụ tùng bằng gang - chỉ tiêu thí nghiệm</b>				
DA.44001	Sức bền nén, nén dẹt ống	1 chỉ tiêu	513.675	224.704	354.378
DA.44002	Độ đồng nhất vật liệu đúc	1 chỉ tiêu	7.607	112.352	19.451
DA.44003	Độ cứng	1 chỉ tiêu	1.426	112.352	1.072
DA.44004	Kích thước tương quan hình học	1 chỉ tiêu		28.088	

**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
	<b>Thí nghiệm vải địa kỹ thuật - chỉ tiêu thí nghiệm</b>				
DA.45001	Độ dày danh định	1 chỉ tiêu		69.658	158
DA.45002	Khối lượng đơn vị thể tích	1 chỉ tiêu		42.020	856
DA.45003	Cường độ chịu kéo	1 chỉ tiêu	2.547	140.440	67.134
DA.45004	Cường độ kháng xuyên CBR	1 chỉ tiêu	2.077	140.440	56.035
DA.45005	Độ dẫn nước	1 chỉ tiêu	2.447	422.444	2.871
DA.45006	Lực xuyên thủng CBR	1 chỉ tiêu	2.408	449.408	19.284
DA.45007	Lực kháng rơi côn	1 chỉ tiêu	17.619	337.056	13.035
DA.45008	Độ thấm xuyên	1 chỉ tiêu	1.566	898.816	11.886
DA.45009	Cường độ chịu kéo/nén và độ giãn dài	1 chỉ tiêu	18.010	696.582	21.181
DA.45010	Độ xé rách hình thang	1 chỉ tiêu	18.010	674.112	21.181
DA.45011	Kích thước lỗ	1 chỉ tiêu	469.096	449.408	144.751
DA.45012	Bề dày	1 chỉ tiêu	15.975	224.704	9.795
DA.45013	Trọng lượng	1 chỉ tiêu	15.975	224.704	9.381
DA.45014	Độ kháng bụi	1 chỉ tiêu	17.932	337.056	10.211
DA.45015	Độ dẫn nước	1 chỉ tiêu	17.003	921.286	51.144
DA.45016	Độ hư hỏng (chiếu UV)	1 chỉ tiêu	3.090.985	14.156.352	1.756.654

**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
	<b>Thí nghiệm vật liệu nhôm, hợp kim định hình - chỉ tiêu thí nghiệm</b>				
DA.46001	Thành phần hóa	1 chỉ tiêu	7.607	112.352	10.024
DA.46002	Cơ tính	1 chỉ tiêu	66.603	224.704	153.694
DA.46003	Độ cứng	1 chỉ tiêu	1.426	56.176	536
DA.46004	Khả năng chịu uốn	1 chỉ tiêu	40.593	112.352	2.462
DA.46005	Kích thước tương quan hình học	1 chỉ tiêu		56.176	214



**DA.47000 THÍ NGHIỆM THẠCH CAO VÀ TẤM THẠCH CAO***Thành phần công việc:*

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

Đơn vị tính: đồng/l chỉ tiêu

Mã hiệu	Danh mục đơn giá	Đơn vị	Vật liệu	Nhân công	Máy
	<b>Thí nghiệm thạch cao và tấm thạch cao - chỉ tiêu thí nghiệm</b>				
DA.47001	Hàm lượng mất khi nung	1 chỉ tiêu	26.532	48.087	17.198
DA.47002	Hàm lượng CaO	1 chỉ tiêu	4.305	166.281	718
DA.47003	Hàm lượng SO <sub>3</sub>	1 chỉ tiêu	14.118	142.013	6.887
DA.47004	Độ cứng gờ, cạnh, lõi	1 chỉ tiêu	48.942	337.056	76.821
DA.47005	Độ bền uốn ngang tấm, dọc tấm	1 chỉ tiêu	48.942	314.586	76.821
DA.47006	Độ kháng nhỏ đỉnh	1 chỉ tiêu	48.942	280.880	76.821
DA.47007	Kích thước, độ sâu gờ vuốt thon, độ vuông góc	1 chỉ tiêu		112.352	
DA.47008	Độ hút nước	1 chỉ tiêu	2.625	224.704	3.424
DA.47009	Độ hấp thụ nước bề mặt	1 chỉ tiêu	525	224.704	3.424
DA.47010	Độ biến dạng ẩm	1 chỉ tiêu	97.883	1.460.576	299.356

## 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
	<b>Thí nghiệm phân tích than - chỉ tiêu thí nghiệm</b>				
DA.48001	Độ ẩm của than	1 chỉ tiêu	17.311	82.691	12.363
DA.48002	Hàm lượng tro	1 chỉ tiêu	8.610	172.123	2.172
DA.48003	Hàm lượng chất bốc	1 chỉ tiêu	1.644	156.843	9.095
DA.48004	Nhiệt lượng, nhiệt độ	1 chỉ tiêu	50.400	314.586	14.182
DA.48005	Phân tích cỡ hạt	1 chỉ tiêu	6.731	217.064	6.486
DA.48006	Tổng số lưu huỳnh	1 chỉ tiêu	20.324	224.479	11.348

## 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
	<b>Thí nghiệm đo hệ số dẫn nhiệt của vật liệu xây dựng - chỉ tiêu thí nghiệm</b>				
DA.49001	Hệ số dẫn nhiệt ở nhiệt độ không khí (đo mẫu chuẩn để chỉnh máy)	1 chỉ tiêu	263.795	421.320	210.571
DA.49002	Hệ số dẫn nhiệt cho một mẫu con ở nhiệt độ không khí	1 chỉ tiêu	4.698	400.198	26.750
DA.49003	Hệ số dẫn nhiệt ở nhiệt độ cao (đo mẫu chuẩn để chỉnh máy)	1 chỉ tiêu	395.702	631.980	315.847
DA.49004	Hệ số dẫn nhiệt cho một mẫu con ở nhiệt độ cao	1 chỉ tiêu	7.048	600.409	40.125
DA.49005	Hệ số dẫn nhiệt vật liệu rời ở nhiệt độ không khí	1 chỉ tiêu	2.349	189.650	13.375
DA.49006	Thí nghiệm đo hệ số cách âm của vật liệu xây dựng	1 chỉ tiêu	157.500	505.584	1.922

**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
	<b>Thí nghiệm bentonite - chỉ tiêu thí nghiệm</b>				
DA.50001	Thí nghiệm độ nhớt	1 chỉ tiêu		256.163	
DA.50002	Xác định khối lượng riêng	1 chỉ tiêu		170.775	3.629
DA.50003	Xác định độ PH	1 chỉ tiêu		121.340	2.397
DA.50004	Xác định hàm lượng cát	1 chỉ tiêu		117.295	

## DA.51000 THÍ NGHIỆM CƠ LÝ BÊ TÔNG NHẸ - GẠCH BÊ TÔNG KHÍ CHUNG 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
	<b>Thí nghiệm cơ lý bê tông nhẹ - gạch bê tông khí chung áp (AAC) - chỉ tiêu thí nghiệm</b>				
DA.51001	Kiểm tra kích thước, độ thẳng cạnh và độ phẳng mặt	1 chỉ tiêu		173.022	
DA.51002	Xác định độ ẩm và khối lượng thể tích khô	1 chỉ tiêu	56.909	98.870	42.512
DA.51003	Xác định cường độ nén	1 chỉ tiêu	979	150.552	3.243
DA.51004	Xác định độ co khô	1 chỉ tiêu	107.887	197.740	198.043

**DA.52000 THÍ NGHIỆM CƠ LÝ BÊ TÔNG NHẹ - GẠCH BÊ TÔNG NHẹ, KHÍ KHÔNG CHỨNG ẤP**

*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
	<b>Thí nghiệm cơ lý bê tông nhẹ - gạch bê tông nhẹ, khí không chứng áp - chỉ tiêu thí nghiệm</b>				
DA.52001	Xác định kích thước, độ vuông góc, độ thẳng cạnh, độ phẳng mặt và kiểm tra khuyết tật ngoại quan	1 chỉ tiêu		190.998	
DA.52002	Xác định độ ẩm và khối lượng thể tích khô	1 chỉ tiêu	64.994	107.858	46.702
DA.52003	Xác định cường độ nén	1 chỉ tiêu	979	150.552	3.243
DA.52004	Xác định độ co khô	1 chỉ tiêu	113.290	206.728	207.833
DA.52005	Xác định độ hút nước	1 chỉ tiêu	41.992	193.245	32.699
DA.52006	Xác định hệ số dẫn nhiệt	1 chỉ tiêu	35.747	280.880	30.292

**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
	<b>Thí nghiệm vữa xi măng khô trộn sẵn không co - chỉ tiêu thí nghiệm</b>				
DA.53001	Xác định độ chảy	1 chỉ tiêu		42.694	1.367
DA.53002	Xác định độ tách nước	1 chỉ tiêu		56.176	780
DA.53003	Xác định cường độ chịu nén của vữa	1 chỉ tiêu	803	161.787	2.973
DA.53004	Xác định thay đổi chiều cao cột vữa trong quá trình đông kết	1 chỉ tiêu	3.915	155.046	712
DA.53005	Xác định sự thay đổi chiều dài của mẫu vữa đóng rắn	1 chỉ tiêu		1.694.268	90.161

**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
	<b>Thí nghiệm vữa cho bê tông nhẹ - chỉ tiêu thí nghiệm</b>				
DA.54001	Xác định kích thước hạt cốt liệu lớn nhất	1 chỉ tiêu	11.766	132.575	9.679
DA.54002	Xác định độ lưu động	1 chỉ tiêu		31.459	1.620
DA.54003	Xác định khả năng giữ độ lưu động	1 chỉ tiêu	861	47.188	3.694
DA.54004	Xác định thời gian bắt đầu đông kết	1 chỉ tiêu		105.611	1.067
DA.54005	Xác định cường độ nén	1 chỉ tiêu	979	253.916	2.029
DA.54006	Xác định cường độ bám dính	1 chỉ tiêu	12.600	359.526	1.801
DA.54007	Xác định hàm lượng ion clo hòa tan trong nước	1 chỉ tiêu	139.611	125.834	18.867
DA.54008	Xác định thời gian điều chỉnh	1 chỉ tiêu	48.158	85.388	35.746
DA.54009	Xác định hệ số hút nước do mao dẫn	1 chỉ tiêu	8.400	141.564	36.602



**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
	<b>Thí nghiệm bột bả tường gốc xi măng pooc lăng - chỉ tiêu thí nghiệm</b>				
DA.55001	Xác định độ mịn	1 chỉ tiêu		65.164	212
DA.55002	Xác định thời gian đông kết	1 chỉ tiêu	744	157.293	1.905
DA.55003	Xác định độ giữ nước	1 chỉ tiêu	4.921	101.117	1.284
DA.55004	Xác định độ cứng bề mặt	1 chỉ tiêu		35.953	972
DA.55005	Xác định cường độ bảm dính theo điều kiện chuẩn	1 chỉ tiêu		56.176	431
DA.55006	Xác định cường độ bảm dính sau 72h ngâm nước	1 chỉ tiêu		69.658	431
DA.55007	Xác định cường độ bảm dính sau khi thử chu kỳ sốc nhiệt	1 chỉ tiêu	126.129	1.777.409	89.796

**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
DA.56001	Thí nghiệm xác định hệ số thẩm nước của bê tông thủy công	1 chỉ tiêu	2.819	365.144	106.375

## CHƯƠNG II

### THÍ NGHIỆM CẦU KIẾN, KẾT CẤU VÀ CÔNG TRÌNH XÂY DỰNG

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

*Thành phần công việc:*

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

Đơn vị tính: đồng/1m dài mỗi hàn

Mã hiệu	Danh mục đơn giá	Đơn vị	Vật liệu	Nhân công	Máy
DB.01001	Thí nghiệm kiểm tra mối hàn bằng sóng siêu âm	1m	8.400	188.751	53.658

#### 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
DB.02001	Thí nghiệm phân tích chất lượng kim loại bằng quang phổ	1 chỉ tiêu	72.245	505.584	1.586.730

**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
DB.03001	Thí nghiệm siêu âm chiều dày kim loại	1 chỉ tiêu	21.038	78.646	14.215

**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
DB.04001	Thí nghiệm đo tốc độ ăn mòn của cốt thép trong bê tông bằng máy đo điện hoá	1 chỉ tiêu	153.033	335.456	149.922

## **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
DB.04002	Thí nghiệm kiểm tra ăn mòn cốt thép trong bê tông tại hiện trường bằng phương pháp đo điện thế	1 chỉ tiêu	69.692	104.712	38.903

## **DB.05000 THÍ NGHIỆM 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 thí nghiệm;
- 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
DB.05001	Thí nghiệm khoan lấy mẫu kiểm tra tiếp xúc mũi cọc	1md khoan	145.695	1.797.632	84.233

### ***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; Giàn 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
DB.06001	Thí nghiệm panel hộp	1 chỉ tiêu	179.520	7.707.347	1.243.149

**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 chỉ tiêu

Mã hiệu	Danh mục đơn giá	Đơn vị	Vật liệu	Nhân công	Máy
	<b>Thí nghiệm kiểm tra cường độ bê tông của cấu kiện bê tông và bê tông cốt thép tại hiện trường - chỉ tiêu thí nghiệm</b>				
DB.07001	Cường độ bê tông bằng súng thử loại bật nảy cho một cấu kiện riêng rẽ bằng BTCT	1 chỉ tiêu	51.183	314.586	9.638
DB.07002	Cường độ bê tông bằng máy siêu âm cho một cấu kiện bằng BTCT	1 chỉ tiêu	66.933	449.408	49.549
DB.07003	Cường độ bê tông bằng phương pháp kết hợp siêu âm + súng bật nảy cho một cấu kiện BTCT	1 chỉ tiêu	58.266	674.112	59.188

**Ghi chú:** Đơn giá chưa tính chi phí tạo lập hiện trường thí nghiệm (như giàn giáo, điều kiện khó khăn...). Cấu kiện thí nghiệm là dầm, cột hoặc tấm 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
DB.08001	Thí nghiệm xác định cường độ bê tông cấu kiện bằng phương pháp khoan lấy mẫu	1 chỉ tiêu	86.250	977.462	187.113

***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
DB.09001	<b>Thí nghiệm kiểm tra chiều dày lớp bê tông bảo vệ và đường kính cốt thép - chỉ tiêu thí nghiệm</b> Chiều dày lớp bê tông bảo vệ cốt thép tại hiện trường cho 1 dầm hoặc một cột BTCT	1 chỉ tiêu	2.054	449.408	7.242
DB.09002	Đường kính cốt thép nằm trong cấu kiện BTCT tại hiện trường (dầm hoặc cột BTCT)	1 chỉ tiêu	2.054	561.760	7.863

**Ghi chú:** Đơn giá chưa bao gồm chi phí 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
DB.10101	Thí nghiệm mức độ thẩm ion $Cl^-$ vào trong bê tông	1 chỉ tiêu	152.949	196.616	154.477



## **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
DB.10201	Thí nghiệm xác định hệ số khuếch tán của ion $Cl^-$ trong bê tông	1 chỉ tiêu	126.104	491.652	349.955

## **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
DB.11001	Thí nghiệm khả năng chống ắ n mòn của bê tông cốt thép bằng phương pháp gia tốc	1 chỉ tiêu	243.011	1.179.696	578.152

## **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
DB.12001	Thí nghiệm độ chặt nền đường bằng phương pháp đếm phóng xạ	1 điểm	9.200	39.323	6.739

**Ghi chú:** Đơn giá chưa gồm chi phí cho công tác thí nghiệm đảm bảo chất 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
DB.13001	Thí nghiệm đo E động và chậu vông bằng thiết bị FWD	1 điểm	61.808	15.339	50.292

## **DB.14000 THÍ NGHIỆM ĐO E ĐỘNG VÀ CHẬU VỔNG 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
DB.14001	Thí nghiệm đo E động và chậu võng mặt đường sân bay bằng thiết bị SHWD	1 điểm	62.612	17.832	30.131

**Ghi chú:** Đơn giá chưa gồm chi phí cho 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 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
DB.15001	Định chuẩn thiết lập phương trình tương quan giữa IRI và độ đo xóc cộng dồn	1 chỉ tiêu	897.506	718.834	945.335

**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
DB.16001	Thí nghiệm đo IRI bằng thiết bị phản ứng (Romdas)	1 chỉ tiêu	139.125	28.753	34.246

**DB.17000 THÍ NGHIỆM ĐẤT, ĐÁ BẰNG CHUYỀN 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
	<b>Thí nghiệm đất, đá bằng chùy xuyên động DCP - chỉ tiêu thí nghiệm</b>				
DB.17001	Thí nghiệm bằng chùy xuyên động DCP đất đá cấp 1 - 3	1 chỉ tiêu	14.385	23.594	62
DB.17002	Thí nghiệm bằng chùy xuyên động DCP đất đá cấp 4 - 6	1 chỉ tiêu	19.740	23.594	62

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

*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
DB.18001	Thí nghiệm xác định cường độ vữa trát bằng súng bật nẩy	1 chỉ tiêu	15.500	33.706	790

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

## **DB.19000 THÍ NGHIỆM XÁC ĐỊNH CƯỜNG ĐỘ GẠCH XÂY BẰNG SÚNG BẬT NẦY**

*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
DB.19001	Thí nghiệm xác định cường độ gạch xây bằng súng bật nẩy	1 chỉ tiêu	15.500	44.941	790

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

**DB.20000 THÍ NGHIỆM 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
	<b>Thí nghiệm ống cống bê tông cốt thép đúc sẵn, đường kính</b>				
DB.20001	- $D \leq 800\text{mm}$	1 chỉ tiêu	179.520	3.599.758	1.352.694
DB.20002	- $800\text{mm} < D \leq 1500\text{mm}$	1 chỉ tiêu	179.520	7.078.176	1.352.694
DB.20003	- $D > 1500\text{mm}$	1 chỉ tiêu	179.520	11.010.496	1.352.694

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

Đơn vị tính: đồng/1 chỉ tiêu

Mã hiệu	Danh mục đơn giá	Đơn vị	Vật liệu	Nhân công	Máy
	<b>Thí nghiệm ống cống bê tông cốt thép đúc sẵn</b>				
DB.20004	- Độ thấm nước của ống cống BTCT	1 chỉ tiêu	309.840	337.056	186.258
DB.20005	- Thử tải ống BTCT	1 chỉ tiêu	23.020	85.388	189.458

**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
DB.21001	Thí nghiệm đo điện trở tại hiện trường	1 chỉ tiêu	17.120	561.760	78.942

**DB.22000 THÍ NGHIỆM KIỂM TRA SỨC CHỊU TẢI NẶP 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
DB.22001	Thí nghiệm kiểm tra sức chịu tải nấp hố ga	1 chỉ tiêu	1.943	85.388	100.223

## 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 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;
- 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
	<b>Đo lún công trình, số điểm đo của một chu kỳ</b>				
DB.23001	- $n < 10$	1 chu kỳ đo	90.420	2.040.535	59.535
DB.23002	- $10 < n \leq 15$	1 chu kỳ đo	133.320	3.015.626	71.294
DB.23003	- $15 < n \leq 20$	1 chu kỳ đo	177.760	4.142.834	83.052
DB.23004	- $20 < n \leq 25$	1 chu kỳ đo	220.660	5.272.502	94.811
DB.23005	- $25 < n \leq 30$	1 chu kỳ đo	265.100	6.554.285	106.569
DB.23006	- $30 < n \leq 35$	1 chu kỳ đo	308.000	7.683.953	118.328
DB.23007	- $35 < n \leq 40$	1 chu kỳ đo	350.900	8.813.621	130.086
DB.23008	- $40 < n \leq 45$	1 chu kỳ đo	393.800	9.943.288	141.845
DB.23009	- $45 < n \leq 50$	1 chu kỳ đo	436.700	11.072.956	153.603

### ***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 địa 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 chở đi thì định mức nhân công và máy được nhân tương ứng với số chu kỳ đo (không điều chỉnh đơn giá chi phí vật liệu).

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

*Thành phần công việc:*

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

Đơn vị tính: đồng/hệ thống

Mã hiệu	Danh mục đơn giá	Đơn vị	Vật liệu	Nhân công	Máy
DB.24001	Đo điện trở nổi đất hệ thống chống sét công trình	hệ thống	764	337.056	36.457

## DB.25000 CÔNG TÁC ĐO ỨNG SUẤT DẦM

*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
DB.25001	Đo ứng suất dầm	1 điểm đo	34.328	138.773	18.020

### ***Ghi chú:***

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

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

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

3. Trong đơn giá dự toán chưa bao gồm tải trọng thí nghiệm dùng để đo (hoạt tải và tải trọng đi kèm trên nó) 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;
- 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
DB.26001	Đo ứng suất bản mặt cầu	1 điểm đo	35.774	145.514	18.649

### **Ghi chú:**

1. Đơn giá được xác định với điều kiện thực hiện đo cầu có kết cấu nhịp gian 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 trên nó) 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
DB.27001	Xác định độ vông tính của dầm	1 điểm đo	5.786	6.954	162

### ***Ghi chú:***

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

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

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

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

*Thành phần công việc:*

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

Đơn vị tính: đồng/1 điểm đo

Mã hiệu	Danh mục đơn giá	Đơn vị	Vật liệu	Nhân công	Máy
DB.28001	Xác định độ võng do hoạt tải đặt tĩnh của dầm	1 điểm đo	25.730	138.347	29.552

### ***Ghi chú:***

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

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

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

## DB.29000 CÔNG TÁC ĐO ĐẠO 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
DB.29001	Đo dao động kết cấu nhịp cầu	1 điểm đo	31.878	208.622	50.909

### ***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 thì chi 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 trên đó) và dàn giáo, ca nô... phục vụ công tác thí nghiệm (nếu có).

**DB.30000 CÔNG TÁC ĐO ĐAO ĐỘNG VÀ CHUYỂN VỊ MÔ, 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 mô, trụ cầu;
- Tiến hành đo dao động và chuyển vị mô, 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
DB.30001	Đo dao động và chuyển vị mô, trụ cầu	1 điểm đo	31.878	280.175	44.439

***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 thì chi 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 trên đó) 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
DB.31002	Thí nghiệm xác định độ nhám mặt đường bằng phương pháp rắc cát	mặt cắt ngang	19	112.352	

**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;
- In ấn, 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
	<b>Thí nghiệm phân tích nước</b> <b>- chỉ tiêu thí nghiệm</b>				
DC.01001	Độ PH	1 chỉ tiêu	55.786	52.581	1.067
DC.01002	Tổng hợp muối hòa tan	1 chỉ tiêu	24.795	126.508	21.337
DC.01003	Hàm lượng SO <sub>4</sub> <sup>-2</sup>	1 chỉ tiêu	20.607	160.214	21.913
DC.01004	Hàm lượng ion Cl <sup>-</sup>	1 chỉ tiêu	42.408	109.656	5.797
DC.01005	Màu sắc, mùi vị	1 chỉ tiêu	20.231	101.117	17.066
DC.01006	Hàm lượng clorua	1 chỉ tiêu	19.952	210.772	12.140
DC.01007	Hàm lượng Nitrit, Nitrat	1 chỉ tiêu	150.958	71.681	20.234
DC.01008	Hàm lượng Amoniac	1 chỉ tiêu	11.033	142.238	713
DC.01009	Hàm lượng chì, đồng, kẽm, mangan, sắt và chất hữu cơ tự do khác	1 chỉ tiêu	228.515	657.259	3.167
DC.01010	Lượng cặn không tan	1 chỉ tiêu	9.543	139.092	7.295
DC.01011	Hàm lượng hữu cơ	1 chỉ tiêu	16.614	112.352	11.928



## 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;
- In ấn, 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
	<b>Thí nghiệm cơ lý hóa của đất trong phòng thí nghiệm - chỉ tiêu thí nghiệm</b>				
DC.02001	Khối lượng riêng	1 chỉ tiêu	37.417	170.775	25.370
DC.02002	Độ ẩm, độ hút ẩm	1 chỉ tiêu	17.071	29.436	12.215
DC.02003	Giới hạn dẻo, giới hạn chảy	1 chỉ tiêu	17.132	61.794	13.004
DC.02004	Thành phần hạt	1 chỉ tiêu	22.143	94.376	14.156
DC.02005	Hàm lượng hữu cơ mất khi nung	1 chỉ tiêu	38.767	192.796	47.198
DC.02006	Sức chống cắt trên máy cắt phẳng	1 chỉ tiêu	374.213	22.470	8.674
DC.02007	Tính nén lún trong điều kiện không nở hông	1 chỉ tiêu	5.032	213.469	48.321
DC.02008	Độ chặt tiêu chuẩn	1 chỉ tiêu	32.092	337.056	16.298
DC.02009	Khối thể tích (dung trọng)	1 chỉ tiêu	378.204	19.100	4.144

**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 nhân 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
	<b>Thí nghiệm cơ lý hóa của đất trong phòng thí nghiệm - chỉ tiêu thí nghiệm</b>				
DC.02010	Xác định góc nghỉ tự nhiên của đất rời	1 chỉ tiêu		56.176	
DC.02011	Thí nghiệm nén 1 trục trong điều kiện có nở hông	1 chỉ tiêu	6.347	256.163	57.995
DC.02012	Theo sơ đồ UU	1 chỉ tiêu	25.903	1.966.160	697.747
DC.02013	Theo sơ đồ CU	1 chỉ tiêu	49.385	3.932.320	1.395.424
DC.02014	Theo sơ đồ CD	1 chỉ tiêu	96.350	7.864.640	2.796.825
DC.02015	Hàm lượng nhôm ôxít ( $Al_2O_3$ )	1 chỉ tiêu	201.696	68.759	428
DC.02016	Hàm lượng sắt III ( $Fe_2O_3$ )	1 chỉ tiêu	6.293	68.759	285
DC.02017	Hàm lượng ôxít canxi ( $CaO$ )	1 chỉ tiêu	12.008	88.533	713
DC.02018	Hàm lượng ôxít magie ( $MgO$ )	1 chỉ tiêu	8.867	88.533	569
DC.02019	Hàm lượng silic dioxit ( $SiO_2$ ) trong đất sét	1 chỉ tiêu	74.429	285.149	35.165

### DC.03000 THÍ NGHIỆM ĐỘ CO NGÓT VÀ TRƯƠNG NỞ 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;
- In ấn, 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
DC.03001	Thí nghiệm độ co ngót và trương nở của mẫu đất	1 chỉ tiêu	25.188	413.006	13.837

## 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;
- In ấn, 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
DC.04001	Thí nghiệm xác định hệ số thẩm của mẫu đất	1 chỉ tiêu	13.609	147.406	10.316
DC.04002	Thí nghiệm nén sập mẫu đất	1 chỉ tiêu	6.473	127.857	5.833

## 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;
- In ấn, 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
	<b>Thí nghiệm đầm nén - chỉ tiêu thí nghiệm</b>				
DC.05001	Tiêu chuẩn PP I-A	1 chỉ tiêu	5.150	278.633	8.493
DC.05002	Tiêu chuẩn PP I-D	1 chỉ tiêu	8.859	309.642	10.086
DC.05003	Cải tiến PP II-A	1 chỉ tiêu	6.335	293.239	8.747
DC.05004	Cải tiến PP II-D	1 chỉ tiêu	11.600	325.821	10.656

**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;
- In ấn, 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
DC.06001	Thí nghiệm xác định chỉ số CBR của đất, đá dăm (California Bearing Ratio)	1 chỉ tiêu	23.668	1.002.180	38.750

## **DC.07000 THÍ NGHIỆM XÁC ĐỊNH CẤU TRÚC VẬT LIỆU BẰNG KÍNH HIỂN VI TỰ 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;
- In ấn, 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
DC.07001	Xác định cấu trúc vật liệu bằng kính hiển vi điện tử quét	1 chỉ tiêu	3.387	576.624	7.212.122

## 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;
- In ấn, 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
DC.08001	<b>Thí nghiệm phân tích khoáng trên máy vi nhiệt - chỉ tiêu thí nghiệm</b> Phân tích khoáng của vật liệu trên máy vi nhiệt: chạy DTA, DTG ở nhiệt độ >1000°C	1 chỉ tiêu	117.307	472.812	37.041
DC.08002	Phân tích khoáng của vật liệu trên máy vi nhiệt: chạy DTA, DTG ở nhiệt độ <1000°C	1 chỉ tiêu	82.981	438.126	25.929
DC.08003	Phân tích thành phần hóa lý bằng ron ghen	1 chỉ tiêu	85.578	576.624	3.173.954

## 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
DC.09001	Thí nghiệm phân tích mẫu clo - trong nguyên liệu làm xi măng	1 chỉ tiêu	211.915	615.000	110.906

**BẢNG GIÁ VẬT LIỆU ĐẾN HIỆN TRƯỜNG CHỌN TÍNH ĐƠN GIÁ**  
(Giá chưa có thuế giá trị gia tăng)

STT	Danh mục vật liệu	Đơn vị	Giá vật liệu (đồng)
1	Amoni Sunfua Xianua (NH <sub>4</sub> SCN)	lít	106.300
2	Amoni cacbonnat ((NH <sub>4</sub> ) <sub>2</sub> CO <sub>3</sub> )	kg	25.000
3	Amoni clorua (NH <sub>4</sub> Cl)	kg	60.000
4	Amoni clorua (NHCl)	kg	60.000
5	Amoni hydroxit (NH <sub>4</sub> OH)	kg	22.000
6	Axeton	lít	106.300
H HÀ N	Axit Clohydric (HCl) (kg)	kg	25.586
8	Axit Clohydric (HCl) (lít)	lít	22.000
9	Axit Silicic (H <sub>2</sub> SiO <sub>3</sub> )	kg	50.000
BAN NH	Axit axetic (CH <sub>3</sub> COOH)	lít	19.500
11	Axit beonic (C <sub>6</sub> H <sub>5</sub> COOH)	kg	45.000
12	Axit clohydric (HCl) 1N	lít	22.000
13	Axit ethylendiamin tetra (EDTA)	kg	33.000
14	Axit flohydric (HF) (kg)	kg	20.000
15	Axit flohydric (HF) (lít)	lít	17.500
16	Axit nitric (HNO <sub>3</sub> ) (lít)	lít	250.000
17	Axit nitric (HNO <sub>3</sub> ) (ml)	ml	250
18	Axit nitric 2N (HNO <sub>3</sub> )	lít	71.000
19	Axit sulfosalisalic	kg	32.000
20	Axit sunfosalixylic	lít	28.000
21	Axit sunfuric (H <sub>2</sub> SO <sub>4</sub> ) kg	kg	18.000
22	Axit sunfuric (H <sub>2</sub> SO <sub>4</sub> ) lít	lít	16.000
23	Bạc Nitrat (AgNO <sub>3</sub> )	gam	11.818
24	Bari clorua (BaCl <sub>2</sub> )	kg	38.000
25	Bi thép	kg	20.000
26	Bình chứa điện cực	cái	50.000
27	Bình hút ẩm	ca	50.000
28	Bình ngâm mẫu	cái	50.000
29	Bitum	kg	13.200
30	Bộ gá kẹp mẫu	bộ	100.000
31	Bộ mở rộng kim cương	bộ	1.000.000
32	Bộ truyền tải	bộ	200.000
33	Bột Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub>	kg	15.000
34	Bột Capping màu	kg	12.060
35	Bột đá Granito	kg	520
36	Búa 5kg	cái	50.000
37	Bóng đèn OSRAM Ultra - Vitalux 300W	cái	200.000
38	Bóng tạo tia UV	cái	100.000
39	Cần khoan	m	160.000
40	Cacbon dioxit	kg	9.000

STT	Danh mục vật liệu	Đơn vị	Giá vật liệu (đồng)
41	Canxi cacbonat	kg	9.000
42	Cát chuẩn	kg	320
43	Cát thạch anh	kg	500
44	Cát tiêu chuẩn	kg	320
45	Cát vàng	m <sup>3</sup>	448.000
46	Cọc mộc đơ lún	cọc	6.500
47	Cọc thép	cọc	34.727
48	Cồn (C <sub>2</sub> H <sub>5</sub> OH)	lít	17.000
49	Cồn công nghiệp	lít	17.000
50	Đầu đo	cái	25.000
51	Đầu đo inox	cái	30.000
52	Đầu đo nhiệt độ	cái	35.000
53	Đầu nối cần	bộ	10.000
54	Đất đèn	kg	5.000
55	Đá cắt	viên	15.500
56	Đá khô	kg	40.000
57	Đá mài	viên	15.000
58	Điện cực phụ trợ và so sánh	cái	50.000
59	Điện cực sắt	kg	30.000
60	Điện năng	kwh	1.864
61	Đĩa cắt kim loại	cái	35.000
62	Đĩa từ	cái	2.000
63	Dầu AK15	lít	16.364
64	Dầu FO	lít	18.140
65	Dầu cặn	lít	12.000
66	Dầu chống dính	lít	20.000
67	Dầu công nghiệp 20	lít	20.000
68	Dầu diezel	lít	12.707
69	Dầu hỏa (lít)	lít	11.610
70	Dầu nhớt	lít	35.000
71	Dầu thủy lực	lít	30.000
72	Dây điện 1x2	m	6.610
73	Dây thép không gỉ	kg	18.100
74	Dao bào	con	50.000
75	Dao tiện	con	50.000
76	Dụng cụ tạo lỗ	cái	20.000
77	Dung dịch chuẩn PH 10,0	lít	364.545
78	Dung dịch chuẩn PH 4,0	lít	295.455
79	Dung dịch chuẩn PH 7,0	lít	364.545
80	Dung dịch ngâm mẫu	lít	15.000
81	Dung dịch tiếp xúc điện	lít	20.000
82	Dung môi hữu cơ	lít	5.000
83	Eriocrom T (ETOO)	kg	50.000
84	Etanol cấp kỹ thuật	kg	107.432
85	Etanol nguyên chất	kg	125.000

STT	Danh mục vật liệu	Đơn vị	Giá vật liệu (đồng)
86	Etoxyetan	kg	20.000
87	Fe(NH <sub>4</sub> )(SO <sub>4</sub> ) <sub>2</sub> .12H <sub>2</sub> O	kg	540.000
88	Fluorexon (C <sub>8</sub> H <sub>9</sub> FO <sub>2</sub> S)	gam	50.000
89	Gas công nghiệp	kg	31.000
90	Giấy	tờ	7.000
91	Giấy lọc (hộp)	hộp	15.000
92	Giấy lọc (tờ)	tờ	500
93	Giấy ráp	tờ	4.000
94	Giẻ lau	kg	5.000
95	Glyxerin (C <sub>3</sub> H <sub>8</sub> O <sub>3</sub> )	lít	30.000
96	Gỗ nhóm V	m <sup>3</sup>	3.800.000
97	Grafit	kg	21.000
98	Hạt kích thước chuẩn	gam	8.500
99	Hạt mài	kg	35.000
100	Hộp gỗ 2 ngăn dài 1m	hộp	100.000
101	Hộp gỗ kích thước 400x400x400	hộp	35.000
102	Hộp ngâm mẫu	hộp	35.000
103	Hóa chất màu	lít	25.000
104	Hóa chất tẩy rửa (HCL 5%)	lít	25.000
105	Hydro peroxit (H <sub>2</sub> O <sub>2</sub> ) lít	lít	250.000
106	Hydro peroxit (H <sub>2</sub> O <sub>2</sub> ) ml	ml	250
107	K <sub>2</sub> BrO <sub>4</sub>	gam	500
108	Kali hydrosunphat (KHSO <sub>4</sub> )	kg	45.000
109	Kali thioxyanat KSCN	kg	15.000
110	Katri Cacbonat (K <sub>2</sub> CO <sub>3</sub> )	kg	50.000
111	Keo dán silicon	hộp	37.000
112	Keo dán tổng hợp	hộp	12.000
113	Keo dính chuyên dụng	hộp	18.400
114	Keo epoxy	hộp	25.000
115	Kẽm axetat (Zn(CH <sub>3</sub> COO) <sub>2</sub> )	gam	300
116	Kẽm oxit (ZnO)	kg	95.000
117	Khăn bông	cái	5.000
118	Lưỡi cưa máy	cái	70.000
119	Lưỡi dao cạo	cái	1.000
120	Magie sunfat (MgSO <sub>4</sub> )	kg	77.000
121	Methyl đỏ	mg	53
122	Mia	cái	500.000
123	Mút xốp dày 10cm	m <sup>2</sup>	75.000
124	Mũi khoan kim cương	cái	1.164.000
125	Mũi xuyên	cái	350.000
126	Mỡ	kg	15.000
127	Mỡ vadolin	kg	18.000
128	Natri Cacbonat (Na <sub>2</sub> CO <sub>3</sub> )	kg	25.000



STT	Danh mục vật liệu	Đơn vị	Giá vật liệu (đồng)
129	Natri clorua NaCl	kg	3.500
130	Natri flourua (NaF) ml	ml	50.000
131	Natri hydroxit (NaOH) kg	kg	30.000
132	Natri hydroxit (NaOH) lít	lít	35.000
133	Nhiệt kế	cái	30.000
134	Nhớt	lít	72.273
135	Nước (lít)	lít	5
136	Nước (m <sup>3</sup> )	m <sup>3</sup>	5.000
137	Nước cất	lít	1.000
138	Nước rửa kính	lít	40.000
139	Ống Cr-Mg hoặc Mg	kg	50.000
140	Ống khoan	cái	15.000
141	Parafin	kg	40.000
142	Phenophtalein (hộp)	hộp	50.000
143	Phenophtalein (lít)	lít	50.000
144	Phiên điện trở (Sensor)	cái	1.000
145	Phiếu điện trở (Seser)	cái	1.000
146	Phốt đánh bóng	viên	15.000
147	Rượu Etylic C <sub>2</sub> H <sub>2</sub>	lít	20.000
148	Sạn Mg	kg	25.000
149	Sáp paraphin	kg	40.000
150	Sắt (III) amoni sunfat (FeNH <sub>4</sub> (SO <sub>4</sub> ) <sub>2</sub> .12H <sub>2</sub> O)	kg	540.000
151	Sensor đo chuyển vị (7 cái)	cái	70.000
152	Sensor đo chuyển vị (9 cái)	cái	90.000
153	Sơn	kg	51.000
154	Sơn Epoxy	lít	58.636
155	Thạch cao	kg	5.000
156	ThiOure (CH <sub>4</sub> N <sub>2</sub> S)	kg	45.000
157	Trichloroethylene (C <sub>2</sub> HCl <sub>3</sub> )	lít	30.000
158	Vải phin trắng	m	8.000
159	Vít nở loại d16	cái	3.500
160	Vữa không co	kg	8.340
161	Xăng (lít)	lít	15.865
162	Xi măng	kg	1.282
163	Xi măng PCB40	kg	1.330
164	Xylenola dacam (gam)	gam	2.000
165	Xylenola dacam (ml)	ml	2.000
166	ZnO, HNO <sub>3</sub>	kg	95.000
167	Axit cilicic (H <sub>2</sub> SiO <sub>3</sub> )	kg	50.000
168	Axit nitric đặc	gam	150
169	Axit nitric (HNO <sub>3</sub> ) (gam)	gam	150
170	Chậu thủy tinh	cái	25.000
171	Cốc thủy tinh cao 25mm, đường kính 50mm	cái	5.000

STT	Danh mục vật liệu	Đơn vị	Giá vật liệu (đồng)
172	Cốc thủy tinh chia độ dung tích 25ml	chiếc	3.000
173	Cối CBR KT 152x177,8 mm	bộ	90.000
174	Cối chế bị lớn KT 152,4x116,43mm	bộ	70.000
175	Cối chế mẫu lớn KT 152,4x116,43mm	bộ	70.000
176	Cối chế mẫu nhỏ KT 101,6x116,43mm	bộ	70.000
177	Đĩa sâu có đáy bằng đường kính 45mm, cao 127mm bằng sứ hay kim loại	cái	10.000
178	Đĩa sắt tráng men	cái	5.000
179	Đĩa sứ dùng cho bay hơi đường kính 115 và 150mm	cái	8.000
180	Dao vòng	cái	85.000
181	Giấy ảnh	tờ	7.000
182	Hộp nhôm (bộ)	bộ	20.000
183	$K_2S_2O_5$	kg	50.000
184	Kali Thiocyanate (KSCN)	gam	150
185	Kbo	kg	50.000
186	Khay men	cái	20.000
187	$NH_4NO_3$	kg	50.000
188	$Na_2SO_3 \cdot 7H_2O$	kg	25.000
189	Natri flourua (NaF) gam	gam	35.000
190	Nitro benzen tinh khiết ( $C_6H_5NO_2$ )	gam	100
191	Ống đong thủy tinh 1000ml	cái	30.000
192	Ống lấy mẫu	cái	15.000
193	Phiếu thủy tinh	cái	10.000
194	Phèn sắt ( $FeSO_4 \cdot 7H_2O$ )	gam	60
195	Thủy ngân kim loại	ml	3.000

**BẢNG TIỀN LƯƠNG NHÂN CÔNG**

<b>Stt</b>	<b>Loại nhân công</b>	<b>Đơn vị</b>	<b>Hệ số cấp bậc (H<sub>CB</sub>)</b>	<b>Đơn giá nhân công G<sub>NC</sub> (đồng)</b>
1	Nhân công 4,0/7 - nhóm 4	công	1,650	224.704
2	Kỹ sư 3,0/8	công	1,260	221.400
NG ÀY .../... /202 1 CỦ A ỦY BA N NH ÂN DÂ N TỈNH H DIỆ N BIÊN	Kỹ sư 4,0/8	công	1,400	246.000

**BẢNG GIÁ CA MÁY VÀ THIẾT BỊ THI CÔNG XÂY DỰNG**

<b>Stt</b>	<b>Danh mục máy và thiết bị</b>	<b>Đơn vị</b>	<b>Giá ca máy (đồng)</b>
1	Bàn dẫn	ca	23.475
2	Bàn rung	ca	8.527
3	Bể ổn nhiệt	ca	
4	Bếp cát	ca	2.786
5	Bếp điện	ca	2.168
6	Bếp gas công nghiệp	ca	2.525
7	Bình thử bọt khí	ca	
8	Bộ dụng cụ đo độ xuyên động hình côn DCP	ca	1.254
9	Bộ dụng cụ xác định hàm lượng cát	ca	
10	Bộ dụng cụ xác định thấm nước	ca	19.250
11	Bộ máy khoan XY-1A hoặc loại tương tự	ca	80.222
12	Bộ phận cần ép mẫu thử gạch chịu lửa	ca	3.871
13	Bộ thiết bị thí nghiệm điểm hóa mềm (ELE)	ca	
14	Cần trục 5T	ca	1.451.214
15	Cần trục ô tô 5T	ca	1.353.142
16	Cân kỹ thuật	ca	6.521
17	Cân phân tích	ca	10.054
18	Cân thủy tĩnh	ca	4.438
19	Chén bạch kim	ca	19.169
20	Côn thử độ sụt	ca	3.068
21	Đồng hồ đo biến dạng	ca	972
22	Đồng hồ đo co ngót	ca	12.741
23	Dụng cụ Vica	ca	1.948
24	Dụng cụ đo độ bền va đập	ca	1.230
25	Dụng cụ đo độ cháy của than	ca	10.533
26	Dụng cụ đo hệ số giãn nở ẩm	ca	5.125
27	Dụng cụ đo nhám	ca	
28	Dụng cụ phá vỡ mẫu kính	ca	2.563
29	Dụng cụ thử thấm mực	ca	513
30	Dụng cụ thử va đập bi rơi	ca	3.871
31	Dụng cụ thử va đập con lắc	ca	8.400
32	Dụng cụ thử xuyên	ca	2.711
33	Dụng cụ xác định độ bền va đập	ca	87.750
34	Dụng cụ xác định độ bền va uốn	ca	78.000
35	Dụng cụ xác định độ chịu lực va đập xung kích gạch lát xi măng	ca	3.871
36	Dụng cụ xác định sự thay đổi chiều dài của mẫu vữa	ca	
37	Dụng cụ xác định thời gian bắt đầu đông kết	ca	2.711

Stt	Danh mục máy và thiết bị	Đơn vị	Giá ca máy (đồng)
38	Kẹp niken	ca	7.155
39	Khoáng chuẩn	ca	2.050
40	Khung giá máy & Máy gia tải 50 tấn kỹ thuật số	ca	30.740
41	Khuôn Capping mẫu	ca	1.538
42	Kích tháo mẫu	ca	6.315
43	Kính hiển vi	ca	7.065
44	Kính hiển vi điện tử quét	ca	2.287.396
45	Kính phóng đại đo lường	ca	2.888
46	Lò nung	ca	12.795
47	Máy FWD	ca	1.645.466
48	Máy Gigarang	ca	5.518
49	Máy Hveem	ca	12.375
50	Máy SHWD	ca	
51	Máy bào gỗ	ca	308.908
52	Máy bào thép 7,5kW	ca	286.229
53	Máy bộ đàm	ca	289
54	Máy bơm nước 2,8kW	ca	22.485
55	Máy bơm nước 7,0kW	ca	49.097
56	Máy cắt Makita	ca	59.873
57	Máy cắt bê tông 7,5kW	ca	253.605
58	Máy cắt phẳng	ca	124.602
59	Máy cắt, mài mẫu vật liệu	ca	14.850
60	Máy chiết nhựa (Xóc lét)	ca	7.725
61	Máy chung cất nước	ca	6.621
62	Máy cưa gỗ	ca	24.662
63	Máy cưa thép	ca	37.978
64	Máy đầm rung bê tông	ca	5.833
65	Máy đầm xoay	ca	
66	Máy đo âm thanh	ca	7.323
67	Máy đo chiều dày lớp bê tông bảo vệ và đo đường kính cốt thép	ca	2.188
68	Máy đo chiều dày màng sơn	ca	83.523
69	Máy đo chuyển vị	ca	47.093
70	Máy đo dao động điện tử (kèm đầu đo dao động 3 chiều)	ca	5.198
71	Máy đo điện trở tiếp địa	ca	48.609
72	Máy đo độ bóng	ca	5.363
73	Máy đo độ dẫn dài Bitum	ca	48.514
74	Máy đo độ đàn hồi	ca	8.400
75	Máy đo độ giãn nở bê tông	ca	64.686
76	Máy đo độ giãn nở nhiệt dài	ca	2.188

<b>Stt</b>	<b>Danh mục máy và thiết bị</b>	<b>Đơn vị</b>	<b>Giá ca máy (đồng)</b>
77	Máy đo độ nhớt Brookfield	ca	119.562
78	Máy đo độ thấm ion clo vào trong bê tông	ca	145.406
79	Máy đo gia tốc	ca	76.237
80	Máy đo hệ số dẫn nhiệt	ca	6.521
81	Máy đo kích thước	ca	2.188
82	Máy đo pH	ca	8.126
83	Máy đo thời gian khô màng sơn	ca	2.625
84	Máy đo tốc độ ăn mòn của cốt thép trong bê tông	ca	101.861
85	Máy đo ứng suất bề mặt	ca	4.375
86	Máy đo ứng suất điện tử	ca	4.375
87	Máy đo vụn năng	ca	120.292
88	Máy đo vết nứt	ca	14.245
89	Máy dò khuyết tật	ca	3.063
90	Máy dò vị trí cốt thép	ca	51.980
91	Máy gia tải 20T	ca	30.740
92	Máy hút ẩm	ca	9.287
93	Máy hút chân không	ca	3.499
94	Máy kéo nén thủy lực 100 tấn	ca	43.037
95	Máy kéo vải địa kỹ thuật	ca	170.500
96	Máy kéo, nén WDW-100	ca	170.500
97	Máy kéo, nén thủy lực 0,5 tấn	ca	7.324
98	Máy kéo, nén thủy lực 10 tấn	ca	18.760
99	Máy kéo, nén thủy lực 125 tấn	ca	39.348
100	Máy kéo, nén thủy lực 20 tấn	ca	25.281
101	Máy kéo, nén thủy lực 200 tấn	ca	51.150
102	Máy kéo, nén thủy lực 50 tấn	ca	29.416
103	Máy khoan cầm tay	ca	15.042
104	Máy khoan lấy mẫu chuyên dụng	ca	55.333
105	Máy khoan mẫu đá	ca	55.334
106	Máy khuấy bằng tay NAG-2	ca	7.925
107	Máy khuấy bằng từ	ca	13.343
108	Máy khuấy và làm mát nước	ca	13.344
109	Máy kiểm tra độ cứng	ca	8.168
110	Máy làm sạch bằng siêu âm	ca	2.888
111	Máy mài 2,7kW	ca	18.982
112	Máy mài mòn bề mặt kính	ca	14.850
113	Máy nâng 5 tấn	ca	723.234
114	Máy nén 1 trục	ca	15.203
115	Máy nén 3 trục	ca	569.293
116	Máy nén CBR	ca	61.220
117	Máy nén Marshall	ca	201.193

<b>Stt</b>	<b>Danh mục máy và thiết bị</b>	<b>Đơn vị</b>	<b>Giá ca máy (đồng)</b>
118	Máy nén có kết	ca	20.625
119	Máy nén khí	ca	1.192.959
120	Máy nghiền	ca	7.323
121	Máy nhiễu xạ Ronghen	ca	1.679.079
122	Máy ổn nhiệt	ca	14.747
123	Máy phân tích hạt LAZER	ca	64.153
124	Máy phân tích thành phần kim loại	ca	8.250
125	Máy phân tích vi nhiệt	ca	51.980
126	Máy phát điện 5kW	ca	283.303
127	Máy quang phổ đo hệ số phản xạ ánh sáng	ca	38.750
128	Máy quang phổ đo hệ số truyền sáng	ca	46.500
129	Máy sàng	ca	410.832
130	Máy siêu âm đo chiều dày kim loại	ca	33.845
131	Máy siêu âm kiểm tra chất lượng mối hàn	ca	116.673
132	Máy siêu âm kiểm tra cường độ bê tông của cầu kiện bê tông, bê tông cốt thép tại hiện trường	ca	49.758
133	Máy so màu ngọn lửa	ca	33.386
134	Máy soi kim tương	ca	8.100
135	Máy thám	ca	16.119
136	Máy thủy bình điện tử	ca	14.767
137	Máy thử bền uốn	ca	159.600
138	Máy thử cơ lý thạch cao	ca	4.125
139	Máy thử cường độ bám dính	ca	
140	Máy thử độ bụi	ca	3.950
141	Máy thử độ chống thấm	ca	
142	Máy thử độ mài mòn	ca	9.390
143	Máy thử độ rơi côn	ca	3.555
144	Máy thử kéo xác định cường độ bám dính	ca	
145	Máy tiện	ca	326.752
146	Máy tính xách tay	ca	17.627
147	Máy toàn đạc điện tử	ca	147.059
148	Máy trộn xi măng 5 lít	ca	17.455
149	Máy vi tính chuyên dụng	ca	9.630
150	Máy xác định độ thấm nước của bê tông kiểu C430 (hoặc C431) của hãng Matest (Italia)	ca	66.996
151	Máy xác định hệ số thấm	ca	66.996
152	Nhót kế	ca	119.562
153	Nhót kế Suttard	ca	
154	Nhót kế Vebe	ca	
155	Nồi hấp áp suất cao (Autoclave)	ca	4.813
156	Súng bột nẩy	ca	7.525

<b>Stt</b>	<b>Danh mục máy và thiết bị</b>	<b>Đơn vị</b>	<b>Giá ca máy (đồng)</b>
157	Súng bi	ca	7.524
158	Tenxômét	ca	6.922
159	Thiết bị TRL Profile Beam	ca	328.431
160	Thiết bị đếm phóng xạ	ca	120.343
161	Thiết bị đo chuyển vị Indicator	ca	13.125
162	Thiết bị đo điểm sương	ca	8.750
163	Thiết bị đo độ bền âm	ca	8.750
164	Thiết bị đo độ côn lún	ca	1.458
165	Thiết bị đo độ cứng màng sơn	ca	4.375
166	Thiết bị đo độ dẫn nước	ca	2.188
167	Thiết bị đo độ dày	ca	1.313
168	Thiết bị đo góc nghỉ của cát	ca	
169	Thiết bị đo góc nghỉ tự nhiên của đất rời	ca	
170	Thiết bị đo hệ số ma sát	ca	4.375
171	Thiết bị đo nhiệt độ bê tông	ca	64.686
172	Thiết bị đo nhiệt lượng	ca	6.520
173	Thiết bị đo phản ứng Romdas	ca	82.140
174	Thiết bị đo thử độ kín	ca	4.375
175	Thiết bị gia nhiệt vòng và bi	ca	66.996
176	Thiết bị hấp mẫu xi măng	ca	1.050
177	Thiết bị thử tải trọng	ca	
178	Thiết bị thử tính năng sử dụng của sứ vệ sinh	ca	12.600
179	Thiết bị thử tỷ diện	ca	13.844
180	Thiết bị thử va đập phản hồi	ca	8.400
181	Thiết bị wheel tracking	ca	
182	Thiết bị xác định độ bền cọ rửa	ca	
183	Thiết bị xác định thay đổi chiều cao cột vữa	ca	
184	Tủ chiếu UV	ca	4.200
185	Tủ hút khí độc	ca	11.041
186	Tủ khí hậu	ca	47.400
187	Tủ lạnh	ca	5.613
188	Tủ sấy	ca	11.348
189	Vi kế	ca	117
190	Xe chuyên dùng	ca	849.875