

**PHỤ LỤC V**  
**ĐƠN GIÁ THÍ NGHIỆM CHUYÊN NGÀNH XÂY DỰNG**

*(Ban hành kèm theo Quyết định số 03/2023/QĐ-UBND  
Ngày 16/01/2023 của Ủy ban nhân dân tỉnh Đắk Lắk)*

---

**THUYẾT MINH VÀ HƯỚNG DẪN ÁP DỤNG**

**1. Cơ sở xác định đơn giá**

- 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 11/2021/TT-BXD ngày 31/8/2021 của Bộ trưởng Bộ Xây dựng hướng dẫn một số nội dung xác định và quản lý chi phí đầu tư xây dựng;
- Thông tư số 12/2021/TT-BXD ngày 31/8/2021 của Bộ trưởng Bộ Xây dựng ban hành định mức xây dựng;
- Thông tư số 13/2021/TT-BXD ngày 31/8/2021 của Bộ trưởng Bộ Xây dựng hướng dẫn phương pháp xác định các chỉ tiêu kinh tế kỹ thuật và đo bóc khối lượng công trình;
- Quyết định số 34/2022/QĐ-UBND ngày 14/9/2022 của UBND tỉnh Đắk Lắk ban hành Quy định về thẩm quyền trong quản lý dự án đầu tư xây dựng trên địa bàn tỉnh Đắk Lắk;
- Công văn số 9833/UBND-CN ngày 11/10/2021 của UBND tỉnh về việc thực hiện quản lý chi phí đầu tư xây dựng theo các Thông tư của Bộ trưởng Bộ Xây dựng;
- Công văn số 313/SXD-KTVLXD ngày 14/02/2022 của Sở Xây dựng công bố đơn giá nhân công xây dựng, giá ca máy và thiết bị thi công trên địa bàn tỉnh Đắk Lắk năm 2022 theo Thông tư số 11/2021/TT-BXD.

**2. Nội dung đơn giá**

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

b) Đơn giá thí nghiệm được lập trên cơ sở các yêu cầu kỹ thuật, tiêu chuẩn, quy chuẩn thí nghiệm và những tiến bộ khoa học kỹ thuật trong lĩnh vực thí nghiệm chuyên ngành xây dựng (các vật liệu mới, máy và thiết bị thí nghiệm tiên tiến v.v...). Đơn giá được lập trên cơ sở Định mức dự toán xây dựng công trình ban hành kèm

theo Thông tư số 12/2021/TT-BXD ngày 31/8/2021 của Bộ trưởng Bộ Xây dựng và giá vật liệu, nhân công, máy và thiết bị thi công trên địa bàn tỉnh Đắk Lắk.

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

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

- Bảng đơn giá gồm các chi phí:

+ Chi phí vật liệu: Là chi phí sử dụng vật liệu được tính bằng số lượng vật liệu chính, vật liệu khác (gồm cả chi phí nhiên liệu, năng lượng dùng cho máy và thiết bị thí nghiệm) theo định mức cho việc hoàn thành một đơn vị công tác thí nghiệm nhân với đơn giá vật liệu xây dựng trong bộ đơn giá.

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

Giá vật tư, vật liệu trong Bộ đơn giá được tính theo mặt bằng giá vật liệu xây dựng tháng 4 năm 2022 tại thành phố Buôn Ma Thuột, tỉnh Đắk Lắk chưa bao gồm khoản thuế giá trị gia tăng.

Trong quá trình áp dụng Bộ đơn giá nếu giá vật liệu thực tế (Mức giá chưa có thuế giá trị gia tăng) chênh lệch so với giá vật liệu để tính đơn giá thì được bù trừ chênh lệch. Các đơn vị căn cứ vào mức giá vật liệu thực tế (Mức giá chưa có thuế giá trị gia tăng) tại từng khu vực, ở từng thời điểm do cơ quan quản lý giá xây dựng công bố và số lượng vật liệu đã sử dụng theo định mức để tính ra chi phí vật liệu thực tế, sau đó so sánh với chi phí vật liệu theo đơn giá để xác định mức bù trừ chênh lệch chi phí vật liệu và đưa trực tiếp vào chi phí vật liệu trong dự toán. Trường hợp giá vật liệu xây dựng theo công bố giá của cơ quan quản lý giá xây dựng công bố không phù hợp với mặt bằng giá thị trường tại nơi xây dựng công trình và các loại vật liệu xây dựng khác không có trong công bố giá vật liệu xây dựng thì giá của các loại vật liệu này được xác định trên cơ sở lựa chọn mức giá phù hợp giữa báo giá của nhà sản xuất hoặc nhà cung ứng vật liệu xây dựng (không áp dụng đối với các loại vật liệu xây dựng lần đầu xuất hiện trên thị trường và chỉ có duy nhất trên thị trường) đảm bảo đáp ứng nhu cầu sử dụng vật liệu của công trình về tiến độ, khối lượng cung cấp, tiêu chuẩn chất lượng, kỹ thuật của vật liệu hoặc giá của loại vật liệu xây dựng có tiêu chuẩn, chất lượng tương tự đã được sử dụng ở công trình để làm căn cứ tính bù chênh lệch theo quy định.

+ Chi phí nhân công: Là chi phí của kỹ sư, công nhân trực tiếp được tính bằng số ngày công theo cấp bậc của kỹ sư, công nhân cần thiết (gồm cả chi phí nhân công

điều khiển, sử dụng máy và thiết bị thí nghiệm) theo định mức để hoàn thành một đơn vị công tác thí nghiệm nhân với đơn giá kỹ sư, nhân công xây dựng trong bộ đơn giá.

Cấp bậc kỹ sư, công nhân là cấp bậc bình quân của các kỹ sư và công nhân trực tiếp tham gia thực hiện một đơn vị khối lượng công tác thí nghiệm.

Chi phí nhân công trong Bộ đơn giá được xác định bằng đơn giá nhân công năm 2022 tính cho khu vực IV (các huyện, thị xã) theo Công văn số 313/SXD-KTVLXD ngày 14/02/2022 của Sở Xây dựng công bố đơn giá nhân công xây dựng, giá ca máy và thiết bị thi công trên địa bàn tỉnh Đắk Lắk năm 2022 theo Thông tư số 11/2021/TT-BXD; Đối với thành phố Buôn Ma Thuột (Khu vực III) được tính bù chênh lệch chi phí nhân công và đưa trực tiếp vào chi phí nhân công trong dự toán.

Trong quá trình áp dụng Bộ đơn giá nếu đơn giá nhân công do cơ quan nhà nước có thẩm quyền công bố chênh lệch so với đơn giá nhân công để tính đơn giá thì được bù trừ chênh lệch chi phí nhân công và đưa trực tiếp vào chi phí nhân công trong dự toán.

+ Chi phí máy thi công: Là chi phí sử dụng máy và thiết bị thí nghiệm trực tiếp được tính bằng số ca máy sử dụng thí nghiệm, máy phục vụ (nếu có) theo định mức để hoàn thành một đơn vị khối lượng công tác thí nghiệm nhân với đơn giá ca máy, thiết bị khảo sát trong bộ đơn giá. Chi phí máy phục vụ được tính bằng tỷ lệ % trên chi phí máy và thiết bị thí nghiệm trực tiếp thí nghiệm.

Chi phí máy thi công trong Bộ đơn giá được xác định bằng giá ca máy và thiết bị thi công năm 2022 tính cho khu vực IV (các huyện, thị xã) theo Công văn số 313/SXD-KTVLXD ngày 14/02/2022 của Sở Xây dựng công bố đơn giá nhân công xây dựng, giá ca máy và thiết bị thi công trên địa bàn tỉnh Đắk Lắk năm 2022 theo Thông tư số 11/2021/TT-BXD; Đối với thành phố Buôn Ma Thuột (Khu vực III) được tính bù chênh lệch chi phí máy thi công; đồng thời được tính bù chênh lệch giá nhiên liệu, năng lượng (chưa có thuế giá trị gia tăng) và đưa trực tiếp vào chi phí máy thi công trong dự toán.

Trong quá trình áp dụng Bộ đơn giá nếu giá ca máy và thiết bị thi công do cơ quan nhà nước có thẩm quyền công bố chênh lệch so với giá ca máy và thiết bị thi công để tính đơn giá thì được bù trừ chênh lệch giá ca máy và thiết bị thi công và đưa trực tiếp vào chi phí máy thi công trong dự toán.

### **3. Kết cấu tập đơn giá**

Bộ đơn giá thí nghiệm bao gồm 03 chương được mã hóa thống nhất theo nhóm, loại công tác; cụ thể như sau:

Chương I: Thí nghiệm vật liệu xây dựng

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

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

#### **4. Hướng dẫn áp dụng đơn giá**

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

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

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

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

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

- Trong quá trình sử dụng Bộ đơn giá thí nghiệm 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.
- In ấn, kiểm tra, nghiệm thu và bàn giao kết quả thí nghiệm.

Đơn vị tính: đồng/1 chỉ tiêu

Mã hiệu	Chỉ tiêu thí nghiệm	Đơn vị	Vật liệu	Nhân công	Máy
	<b>Thí nghiệm xi măng</b>				
DA.01001	- Thí nghiệm tỷ diện của xi măng	chỉ tiêu	4.463	98.570	8.267
DA.01002	- Thí nghiệm ổn định thể tích	chỉ tiêu	2.447	233.616	1.331
DA.01003	- Thí nghiệm thời gian đông kết	chỉ tiêu	743	279.560	2.135
DA.01004	- Thí nghiệm cường độ theo phương pháp chuẩn	chỉ tiêu	443.667	487.281	19.911
DA.01005	- Thí nghiệm khối lượng riêng	chỉ tiêu	17.073	70.447	4.615
DA.01006	- Thí nghiệm độ mịn	chỉ tiêu		85.483	212
DA.01007	- Thí nghiệm hàm lượng mất khi nung	chỉ tiêu	22.455	65.156	41.738
DA.01008	- Thí nghiệm hàm lượng SiO <sub>2</sub>	chỉ tiêu	319.190	344.159	71.761
DA.01009	- Thí nghiệm hàm lượng SiO <sub>2</sub> và cặn không tan	chỉ tiêu	249.515	222.757	43.281
DA.01010	- Thí nghiệm hàm lượng SiO <sub>2</sub> hòa tan	chỉ tiêu	72.281	126.136	9.776
DA.01011	- Thí nghiệm hàm lượng cặn không tan	chỉ tiêu	23.477	229.718	11.663
DA.01012	- Thí nghiệm hàm lượng ôxít Fe <sub>2</sub> O <sub>3</sub>	chỉ tiêu	9.700	91.330	285

Mã hiệu	Chỉ tiêu thí nghiệm	Đơn vị	Vật liệu	Nhân công	Máy
DA.01013	- Thí nghiệm hàm lượng nhôm ôxít $Al_2O_3$	chỉ tiêu	28.609	100.519	469
DA.01014	- Thí nghiệm hàm lượng CaO	chỉ tiêu	24.457	114.163	740
DA.01015	- Thí nghiệm hàm lượng MgO	chỉ tiêu	29.868	115.277	599
DA.01016	- Thí nghiệm hàm lượng $SO_3$	chỉ tiêu	42.845	207.164	11.802
DA.01017	- Thí nghiệm hàm lượng Cl-	chỉ tiêu	40.575	133.097	
DA.01018	- Thí nghiệm hàm lượng $K_2O$ và $Na_2O$	chỉ tiêu	42.695	214.403	40.596
DA.01019	- Thí nghiệm hàm lượng $TiO_2$	chỉ tiêu	8.205	119.175	4.557
DA.01020	- Thí nghiệm hàm lượng CaO tự do	chỉ tiêu	163.703	119.175	1.549
DA.01021	- Thí nghiệm độ dẻo tiêu chuẩn	chỉ tiêu	743	104.417	1.843
DA.01022	- Thí nghiệm nhiệt thủy hóa	chỉ tiêu	172.207	1.567.651	66.499
DA.01023	- Thí nghiệm độ nở sunphat	chỉ tiêu	403.909	765.727	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/1 chỉ tiêu

Mã hiệu	Chỉ tiêu thí nghiệm	Đơn vị	Vật liệu	Nhân công	Máy
DA.02001	<b>Thí nghiệm cát,</b> - Thí nghiệm khối lượng riêng hoặc khối lượng thể tích	chỉ tiêu	24.563	85.204	18.442
DA.02002	- Thí nghiệm khối lượng thể tích xốp	chỉ tiêu	24.563	73.231	18.442
DA.02003	- Thí nghiệm thành phần hạt và mô	chỉ tiêu	39.477	207.164	29.524

Mã hiệu	Chỉ tiêu thí nghiệm	Đơn vị	Vật liệu	Nhân công	Máy
	đun độ lớn				
DA.02004	- Thí nghiệm hàm lượng bụi, bùn, sét bản	chỉ tiêu	24.563	194.912	18.442
DA.02005	- Thí nghiệm thành phần khoáng	chỉ tiêu	39.477	304.620	31.378
DA.02006	- Thí nghiệm hàm lượng tạp chất hữu cơ	chỉ tiêu	28.980	121.959	212
DA.02007	- Thí nghiệm hàm lượng Mica	chỉ tiêu	16.049	221.643	12.128
DA.02008	- Thí nghiệm hàm lượng sét cục	chỉ tiêu	16.931	60.980	12.128
DA.02009	- Thí nghiệm độ ẩm	chỉ tiêu	43.822	4.177	32.741
DA.02010	- Thí nghiệm thành phần hạt bằng phương pháp tỷ trọng kế	chỉ tiêu	25.228	129.199	19.154
DA.02011	- Thí nghiệm thành phần hạt bằng phương pháp Lazer	chỉ tiêu	587	261.182	50.521
DA.02012	- Thí nghiệm thử phản ứng kiềm - silic	chỉ tiêu	230.497	776.586	76.258
DA.02013	- Thí nghiệm góc nghỉ khô, nghi ướt của cát	chỉ tiêu	52.500	243.640	542
DA.02014	Thí nghiệm hàm lượng sunfat và sunfit	chỉ tiêu	182.034	295.153	29.576
DA.02015	- Thí nghiệm hàm lượng ion Clorua	chỉ tiêu	199.755	147.576	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/1 chỉ tiêu

Mã hiệu	Chỉ tiêu thí nghiệm	Đơn vị	Vật liệu	Nhân công	Máy
	<b>Thí nghiệm đá dăm (sỏi)</b>				
DA.03001	- Thí nghiệm khối lượng riêng của đá nguyên khai, đá dăm (sỏi)	chỉ tiêu	31.827	105.809	21.898
DA.03002	- Thí nghiệm khối lượng thể tích của đá nguyên khai, đá dăm (sỏi)	chỉ tiêu	29.202	69.612	22.043
DA.03003	- Thí nghiệm khối lượng thể tích của đá dăm bằng phương pháp đơn giản	chỉ tiêu	29.202	69.612	21.898
DA.03004	- Thí nghiệm khối lượng thể tích xốp của đá dăm (sỏi)	chỉ tiêu	43.822	41.767	32.674
DA.03005	- Thí nghiệm thành phần hạt của đá dăm (sỏi)	chỉ tiêu	43.822	180.990	32.741
DA.03006	- Thí nghiệm hàm lượng bụi sét bản trong đá dăm (sỏi)	chỉ tiêu	44.291	33.414	33.098
DA.03007	- Thí nghiệm hàm lượng thoi dẹt trong đá dăm (sỏi)	chỉ tiêu	16.049	164.283	12.128
DA.03008	- Thí nghiệm hàm lượng hạt mềm yếu và hạt bị phong hóa trong đá dăm (sỏi)	chỉ tiêu	44.291	116.947	33.098
DA.03009	- Thí nghiệm độ ẩm của đá dăm (sỏi)	chỉ tiêu	29.534	38.982	22.136
DA.03010	- Thí nghiệm độ hút nước của đá nguyên khai, đá dăm (sỏi)	chỉ tiêu	30.004	62.650	21.421
DA.03011	- Thí nghiệm độ hút nước của đá nguyên khai, đá dăm (sỏi) bằng phương pháp nhanh	chỉ tiêu	30.004	58.474	21.421
DA.03012	- Thí nghiệm cường độ nén của đá nguyên khai	chỉ tiêu	24.818	348.058	178.172
DA.03013	- Thí nghiệm hệ số hoá mềm của đá nguyên khai (cho 1 lần khô hoặc ướt)	chỉ tiêu	67.680	598.659	338.659
DA.03014	- Thí nghiệm độ nén dập của đá dăm (sỏi)	chỉ tiêu	42.843	136.439	33.972
DA.03015	- Thí nghiệm độ mài mòn của đá dăm (sỏi)	chỉ tiêu	58.129	409.316	42.763



Mã hiệu	Chỉ tiêu thí nghiệm	Đơn vị	Vật liệu	Nhân công	Máy
DA.03016	- Thí nghiệm hàm lượng tạp chất hữu cơ trong sỏi	chỉ tiêu	28.980	180.990	432
DA.03017	- Thí nghiệm độ rỗng của đá nguyên khai (cho 1 lần làm KLR hoặc KLTT)	chỉ tiêu	22.155	139.223	16.443
DA.03018	- Thí nghiệm độ rỗng giữa các hạt đá (cho 1 lần làm KLR hoặc KLTT)	chỉ tiêu	22.155	180.990	16.588
DA.03019	- Thí nghiệm hàm lượng Oxit Silic vô định hình	chỉ tiêu	229.972	403.747	79.590
DA.03020	- Thí nghiệm đá dăm (sỏi), xác định hàm lượng ion Cl-	chỉ tiêu	207.614	147.576	26.244

#### **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	Chỉ tiêu thí nghiệm	Đơn vị	Vật liệu	Nhân công	Máy
DA.04001	Thí nghiệm mài mòn hóa chất của cốt liệu bê tông	chỉ tiêu	29.666	174.029	4.175

#### **DA.05100 THÍ NGHIỆM PHẢN ỨNG KIỂM 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	Chỉ tiêu thí nghiệm	Đơn vị	Vật liệu	Nhân công	Máy
DA.05101	Thí nghiệm xác định phản ứng kiềm của cốt liệu đá, cát	chỉ tiêu	453.765	499.532	115.001

### **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	Chỉ tiêu thí nghiệm	Đơn vị	Vật liệu	Nhân công	Máy
DA.05201	Thí nghiệm xác định phản ứng Alkali của cốt liệu đá, cát bằng phương pháp thanh vữa	chỉ tiêu	1.084.548	1.676.245	645.751

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

*Thành phần công việc:*

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

Đơn vị tính: đồng/1 chỉ tiêu

Mã hiệu	Chỉ tiêu thí nghiệm	Đơn vị	Vật liệu	Nhân công	Máy
	<b>Thí nghiệm phân tích thành phần hóa học vật liệu cát, đá, gạch</b>				
DA.06001	- Thí nghiệm độ ẩm	chỉ tiêu	11.468	97.456	7.237
DA.06002	- Thí nghiệm độ mất khi nung	chỉ tiêu	38.047	87.710	47.196
DA.06003	- Thí nghiệm chỉ tiêu hàm lượng SiO <sub>2</sub>	chỉ tiêu	218.750	501.203	106.034
DA.06004	- Thí nghiệm hàm lượng Fe <sub>2</sub> O <sub>3</sub>	chỉ tiêu	9.700	97.456	285
DA.06005	- Thí nghiệm hàm lượng CaO	chỉ tiêu	26.196	125.301	3.927
DA.06006	- Thí nghiệm hàm lượng Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub>	chỉ tiêu	33.374	97.456	3.656
DA.06007	- Thí nghiệm hàm lượng MgO	chỉ tiêu	37.451	125.301	3.785
DA.06008	- Thí nghiệm hàm lượng SO <sub>3</sub>	chỉ tiêu	131.860	236.679	11.638
DA.06009	- Thí nghiệm hàm lượng TiO <sub>2</sub>	chỉ tiêu	6.248	130.870	1.067
DA.06010	-Thí nghiệm hàm lượng K <sub>2</sub> O, Na <sub>2</sub> O	chỉ tiêu	39.576	231.110	19.108
DA.06011	- Thí nghiệm cận không tan	chỉ tiêu	27.495	229.718	11.204
DA.06012	- Thí nghiệm CaO tự do	chỉ tiêu	29.585	130.870	2.678
DA.06013	- Thí nghiệm thành phần hạt bằng LAZER	chỉ tiêu		522.086	16.840
DA.06014	- Thí nghiệm độ hút vôi	chỉ tiêu	40.123	294.317	29.789
DA.06015	- Thí nghiệm SiO <sub>2</sub> hoạt tính	chỉ tiêu	47.921	158.714	21.906
DA.06016	- Thí nghiệm Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub> hoạt tính	chỉ tiêu	39.418	133.654	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 được tính vào đơn giá này.

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

Thiết kế mác bê tông thông thường bao gồm:

- Phần xi măng: DA.01002+DA.01003+DA.01004+DA.01005+DA.01006.
- Phần cát : DA.02001+DA.02002+DA.02003+DA.02004+DA.02006.
- Phần đá : DA.03003+DA.03004+DA.03005+DA.03006+DA.03014.

**DA.08000 THIẾT KẾ MÁC VỮA***Thành phần công việc:*

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

- Phần xi măng: DA.01002+DA.01003+DA.01004+DA.01005+DA.01006.
- Phần cát : DA.02001+DA.02002+DA.02003+DA.02004+DA.02006.

**DA.09000 XÁC ĐỊNH ĐỘ SỤT HỖN HỢP BÊ TÔNG TRONG PHÒNG THÍ NGHIỆM***Thành phần công việc:*

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

Đơn vị tính: đồng/1chỉ tiêu

Mã hiệu	Chỉ tiêu thí nghiệm	Đơn vị	Vật liệu	Nhân công	Máy
DA.09001	Thí nghiệm xác định độ sụt hỗn hợp bê tông	chỉ tiêu		52.209	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, 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	Chỉ tiêu thí nghiệm	Đơn vị	Vật liệu	Nhân công	Máy
DA.10001	<b>Ép mẫu bê tông lập phương</b> - Mẫu 150x150x150mm	chỉ tiêu	3.970	58.474	3.383
DA.10002	<b>Ép mẫu bê tông trụ</b> - Mẫu 150x300mm	chỉ tiêu	5.872	69.612	5.048
DA.10003	- Uốn mẫu bê tông lập phương 150x150x600mm	chỉ tiêu	1.584	109.708	4.808
DA.10004	- Ép mẫu vữa lập phương 70,7x70,7x70,7mm	chỉ tiêu	671	24.503	2.206

*Ghi chú:*

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

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

**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.

*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/1chỉ tiêu

Mã hiệu	Chỉ tiêu thí nghiệm	Đơn vị	Vật liệu	Nhân công	Máy
	<b>Thí nghiệm bê tông nặng</b>				
DA.11101	- Thí nghiệm tính toán liều lượng bê tông	chỉ tiêu	6.948	340.539	5.854
DA.11102	- Thí nghiệm thử độ cứng vebe của hỗn hợp bê tông	chỉ tiêu	2.349	180.990	2.897
DA.11103	- Thí nghiệm khối lượng thể tích của hỗn hợp bê tông	chỉ tiêu	1.214	119.732	2.630
DA.11104	- Thí nghiệm độ tách nước của hỗn hợp bê tông	chỉ tiêu	16.049	346.108	15.310
DA.11105	- Thí nghiệm hàm lượng bọt khí của hỗn hợp bê tông	chỉ tiêu	3.131	52.348	5.045
DA.11106	- Thí nghiệm khối lượng riêng của bê tông	chỉ tiêu	59.523	174.029	34.956
DA.11107	- Thí nghiệm độ hút nước của bê tông	chỉ tiêu	46.640	264.524	36.337
DA.11108	- Thí nghiệm độ mài mòn của bê tông	chỉ tiêu	8.728	345.273	5.813
DA.11109	- Thí nghiệm khối lượng thể tích của bê tông	chỉ tiêu	35.097	41.488	23.874
DA.11110	- Thí nghiệm cường độ chịu nén của bê tông	chỉ tiêu	13.700	192.128	11.117

Mã hiệu	Chi tiêu thí nghiệm	Đơn vị	Vật liệu	Nhân công	Máy
DA.11111	- Thí nghiệm cường độ chịu kéo khi uốn của bê tông	chỉ tiêu	19.063	239.464	13.427
DA.11112	- Thí nghiệm lực liên kết giữa bê tông và cốt thép	chỉ tiêu	17.791	346.108	29.760
DA.11113	- Thí nghiệm độ co của bê tông	chỉ tiêu	6.228.180	536.009	18.813.825
DA.11114	- Thí nghiệm Môđun đàn hồi khi nén tĩnh của bê tông	chỉ tiêu	70.157	523.478	56.339
DA.11115	- Thí nghiệm độ chống thấm nước của bê tông	chỉ tiêu	83.220	612.581	152.145
DA.11116	- Thí nghiệm cường độ chịu kéo khi bửa của bê tông	chỉ tiêu	10.702	247.817	8.378
DA.11117	- Thí nghiệm xác định hàm lượng ion clorua trong bê tông	chỉ tiêu	200.028	147.576	15.229
DA.11118	- Thí nghiệm xác định hàm lượng sunfat trong bê tông	chỉ tiêu	189.863	295.153	29.576
DA.11119	- Thí nghiệm xác định độ PH của bê tông	chỉ tiêu	12.510	174.029	1.067
DA.11120	- Thí nghiệm nhiệt thủy hóa	chỉ tiêu	47.756	765.727	965
DA.11121	- Thí nghiệm thời gian đông kết của hỗn hợp bê tông	chỉ tiêu		523.478	2.175

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

*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	Chỉ tiêu thí nghiệm	Đơn vị	Vật liệu	Nhân công	Máy
	<b>Thí nghiệm bê tông đầm lăn</b>				
DA.11201	- Thí nghiệm cường độ kháng kéo trực tiếp mẫu RCC	chỉ tiêu	19.441	723.960	49.143
DA.11202	- Thí nghiệm thời gian đông kết của hỗn hợp bê tông	chỉ tiêu		2.283.257	15.341

## DA.12000 THÍ NGHIỆM VÔI XÂY DỰNG

*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	Chỉ tiêu thí nghiệm	Đơn vị	Vật liệu	Nhân công	Máy
	<b>Thí nghiệm vôi xây dựng</b>				
DA.12001	- Thí nghiệm lượng nước cần thiết để tôi vôi	chỉ tiêu	7.222	130.591	5.362
DA.12002	- Thí nghiệm lượng vôi nhuỷễn khi tôi 1kg vôi sống	chỉ tiêu		151.475	432
DA.12003	- Thí nghiệm khối lượng riêng của vôi đã tôi	chỉ tiêu	19.081	150.082	10.724
DA.12004	- Thí nghiệm lượng hạt không tôi được	chỉ tiêu	34.793	169.574	4.325
DA.12005	- Thí nghiệm độ nghiền mịn	chỉ tiêu	5.813	128.085	4.349
DA.12006	- Thí nghiệm độ ẩm của vôi Hydrat	chỉ tiêu	14.444	65.156	10.724
DA.12007	- Thí nghiệm độ hút vôi	chỉ tiêu	17.151	522.086	9.407



**DA.13000 THÍ NGHIỆM VỮA XÂY DỰNG***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/1chỉ tiêu

Mã hiệu	Chỉ tiêu thí nghiệm	Đơn vị	Vật liệu	Nhân công	Máy
	<b>Thí nghiệm vữa xây dựng</b>				
DA.13001	- Thí nghiệm độ lưu động của hỗn hợp vữa	chỉ tiêu		34.806	1.553
DA.13002	- Thí nghiệm xác định kích thước hạt cốt liệu lớn nhất	chỉ tiêu	9.825	148.133	8.792
DA.13003	- Thí nghiệm khối lượng thể tích của hỗn hợp vữa	chỉ tiêu		117.504	432
DA.13004	- Thí nghiệm xác định khả năng giữ độ lưu động của vữa tươi	chỉ tiêu	783	52.348	3.348
DA.13005	- Thí nghiệm độ hút nước của mẫu vữa đã đóng rắn	chỉ tiêu	16.049	65.156	11.915
DA.13006	- Thí nghiệm cường độ chịu nén của vữa đã đóng rắn	chỉ tiêu	881	287.078	1.851
DA.13007	- Thí nghiệm cường độ chịu uốn của vữa đã đóng rắn	chỉ tiêu	1.174	169.574	2.462
DA.13008	- Thí nghiệm cường độ bám dính của vữa đã đóng rắn trên nền	chỉ tiêu	10.500	404.582	5.019
DA.13009	- Thí nghiệm tính toán liều lượng vữa	chỉ tiêu	607	294.874	1.261
DA.13010	- Thí nghiệm khối lượng riêng	chỉ tiêu	21.901	117.504	16.265
DA.13011	- Thí nghiệm xác định khối lượng thể tích mẫu vữa đã đóng rắn	chỉ tiêu	6.028	104.417	6.216
DA.13012	- Thí nghiệm xác định hàm lượng Ion Clo hoà tan trong nước	chỉ tiêu	74.486	142.564	17.271

**DA.14000 THÍ NGHIỆM GẠCH XÂY ĐẤT SÉT NUNG***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/1chỉ tiêu

Mã hiệu	Chỉ tiêu thí nghiệm	Đơn vị	Vật liệu	Nhân công	Máy
	<b>Thí nghiệm gạch xây đất sét nung</b>				
DA.14001	- Thí nghiệm cường độ chịu nén	chỉ tiêu	979	219.415	3.243
DA.14002	- Thí nghiệm cường độ chịu uốn	chỉ tiêu	1.468	194.912	4.849
DA.14003	- Thí nghiệm độ hút nước	chỉ tiêu	48.147	121.959	36.178
DA.14004	- Thí nghiệm khối lượng thể tích	chỉ tiêu	16.049	141.451	12.347
DA.14005	- Thí nghiệm khối lượng riêng	chỉ tiêu	20.686	140.058	12.347

**DA.15000 THÍ NGHIỆM GẠCH LÁT 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.
- In ấn, kiểm tra, nghiệm thu và bàn giao kết quả thí nghiệm.

Đơn vị tính: đồng/1chỉ tiêu

Mã hiệu	Chỉ tiêu thí nghiệm	Đơn vị	Vật liệu	Nhân công	Máy
	<b>Thí nghiệm gạch lát xi măng</b>				
DA.15001	- Thí nghiệm lực uốn gãy toàn viên	chỉ tiêu	1.233	219.415	4.046
DA.15002	- Thí nghiệm lực xung kích	chỉ tiêu		60.980	1.016
DA.15003	- Thí nghiệm độ mài mòn	chỉ tiêu	32.714	65.156	24.807
DA.15004	- Thí nghiệm độ hút nước	chỉ tiêu	20.883	280.117	22.455

**DA.16000 THÍ NGHIỆM GẠCH CHỊU LỬA**

*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	Chỉ tiêu thí nghiệm	Đơn vị	Vật liệu	Nhân công	Máy
	<b>Thí nghiệm gạch chịu lửa</b>				
DA.16001	- Thí nghiệm cường độ chịu nén	chỉ tiêu	25.052	281.230	21.117
DA.16002	- Thí nghiệm nhiệt độ chịu lửa loại 1 mẫu	chỉ tiêu	212.828	353.626	10.748
DA.16003	- Thí nghiệm nhiệt độ chịu lửa loại $\geq 2$ mẫu	chỉ tiêu	118.370	245.032	6.046
DA.16004	- Thí nghiệm biến dạng dưới tải trọng	chỉ tiêu	524.895	414.885	35.496
DA.16005	- Thí nghiệm độ xốp	chỉ tiêu	8.024	73.231	6.389
DA.16006	- Thí nghiệm độ co dư có nhiệt độ $< 1350^{\circ}\text{C}$	chỉ tiêu	41.745	438.552	25.094
DA.16007	- Thí nghiệm nghiệm độ co dư có nhiệt độ $\geq 1350^{\circ}\text{C}$	chỉ tiêu	61.689	548.260	37.628
DA.16008	- Thí nghiệm khối lượng thể tích	chỉ tiêu	31.210	97.456	5.958
DA.16009	- Thí nghiệm khối lượng riêng	chỉ tiêu	19.081	140.058	10.724
DA.16010	- Thí nghiệm thử độ bền xung nhiệt vật liệu chịu lửa làm bằng nước lạnh	chỉ tiêu	420.524	1.017.163	66.382
DA.16011	- Thí nghiệm thử cơ lý vật liệu chịu lửa làm lạnh bằng không khí	chỉ tiêu	467.693	1.119.074	37.909
DA.16012	- Thí nghiệm hệ số dẫn nở nhiệt	chỉ tiêu	234.728	487.281	174.263
DA.16013	- Thí nghiệm hàm lượng các ô xít trong gạch chịu lửa (phương pháp phân tích hoá)	chỉ tiêu	468.002	1.656.754	

**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.
- In ấn, kiểm tra, nghiệm thu và bàn giao kết quả thí nghiệm.

Đơn vị tính: đồng/1 chỉ tiêu

Mã hiệu	Chỉ tiêu thí nghiệm	Đơn vị	Vật liệu	Nhân công	Máy
DA.17001	<b>Thí nghiệm ngói sét nung</b> - Thí nghiệm thời gian không xuyên nước	chỉ tiêu	5.250	109.708	
DA.17002	- Thí nghiệm tải trọng uốn gãy	chỉ tiêu	4.788	194.912	4.648
DA.17003	- Thí nghiệm độ hút nước	chỉ tiêu	16.616	109.708	12.764
DA.17004	- Thí nghiệm khối lượng 1m <sup>2</sup> ngói lợp ở trạng thái bão hòa nước	chỉ tiêu		109.708	432

**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	Chỉ tiêu thí nghiệm	Đơn vị	Vật liệu	Nhân công	Máy
DA.18001	<b>Thí nghiệm ngói xi măng cát</b> - Thí nghiệm độ hút nước ngói xi măng cát	chỉ tiêu	18.065	109.708	13.837
DA.18002	- Thí nghiệm khối lượng 1m <sup>2</sup> ngói xi măng cát lợp ở trạng thái bão hòa nước	chỉ tiêu		109.708	432
DA.18003	- Thí nghiệm thời gian xuyên nước ngói xi măng cát	chỉ tiêu	5.250	109.708	
DA.18004	- Thí nghiệm lực uốn gãy ngói xi măng cát	chỉ tiêu	4.788	155.930	4.648

**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	Chi tiêu thí nghiệm	Đơn vị	Vật liệu	Nhân công	Máy
	<b>Thí nghiệm gạch gốm ốp lát, gạch men, đá ốp lát tự nhiên và đá ốp lát nhân tạo trên cơ sở chất kết dính hữu cơ</b>				
DA.19001	- Thí nghiệm độ hút nước	chỉ tiêu	58.531	182.661	52.905
DA.19002	- Thí nghiệm xác định khối lượng thể tích	chỉ tiêu	58.899	175.421	48.440
DA.19003	- Thí nghiệm độ bóng bề mặt	chỉ tiêu	47.850	204.658	20.734
DA.19004	- Thí nghiệm độ bền uốn	chỉ tiêu	59.127	194.912	133.585
DA.19005	- Thí nghiệm độ bền mài mòn bề mặt	chỉ tiêu	37.620	434.376	36.020
DA.19006	- Thí nghiệm độ bền mài mòn sâu	chỉ tiêu	27.067	250.601	21.106
DA.19007	- Thí nghiệm độ cứng bề mặt theo thang mohs	chỉ tiêu	74	118.340	4.013
DA.19008	- Thí nghiệm hệ số giãn nở nhiệt (< 100°C)	chỉ tiêu	49.019	278.446	36.221
DA.19009	- Thí nghiệm hệ số giãn nở nhiệt (100°C đến 800°C)	chỉ tiêu	52.694	278.446	37.025
DA.19010	- Thí nghiệm xác định độ bền sốc nhiệt	Chỉ tiêu	49.125	317.428	33.250
DA.19011	- Thí nghiệm độ bền rạn men	chỉ tiêu	8.501	1.023.289	15.377
DA.19012	- Thí nghiệm sai lệch kích thước	chỉ tiêu	2.544	146.184	3.406
DA.19013	- Thí nghiệm hệ số giãn nở ẩm	chỉ tiêu	70.753	542.970	44.797
DA.19014	- Thí nghiệm độ bền va đập bằng cách đo hệ số phản hồi	chỉ tiêu	3.962	180.990	5.324
DA.19015	- Thí nghiệm hệ số ma sát động	chỉ tiêu	4.893	334.135	6.975
DA.19016	- Thí nghiệm độ bền hoá học (axit - kiềm)	chỉ tiêu	92.024	423.238	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	Chỉ tiêu thí nghiệm	Đơn vị	Vật liệu	Nhân công	Máy
DA.20001	<b>Thí nghiệm cơ lý gạch bê tông</b> - Thí nghiệm kiểm tra kích thước và mức khuyết tật ngoại quan	chỉ tiêu		158.714	
DA.20002	- Thí nghiệm xác định cường độ chịu nén	chỉ tiêu	2.507	175.421	3.243
DA.20003	- Thí nghiệm xác định độ rỗng	chỉ tiêu		150.361	2.396
DA.20004	- Thí nghiệm xác định độ thấm nước	chỉ tiêu	2.577	145.349	10.106
DA.20005	- Thí nghiệm xác định độ hút nước	chỉ tiêu	48.147	134.211	36.219

**DA.21000 THÍ NGHIỆM NGÓI FIBRO XI MĂNG, XICADAY***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	Chỉ tiêu thí nghiệm	Đơn vị	Vật liệu	Nhân công	Máy
	<b>Thí nghiệm ngói Fibro xi măng, Xicaday</b>				
DA.21001	- Thí nghiệm thời gian xuyên nước	chỉ tiêu	63.000	97.456	
DA.21002	- Thí nghiệm tải trọng uốn gãy	chỉ tiêu	2.211	207.164	4.648
DA.21003	- Thí nghiệm khối lượng thể tích	chỉ tiêu	8.024	55.968	7.109

### DA.22000 THÍ NGHIỆM SỨ 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.
- In ấn, kiểm tra, nghiệm thu và bàn giao kết quả thí nghiệm.

Đơn vị tính: đồng/1 chỉ tiêu

Mã hiệu	Chỉ tiêu thí nghiệm	Đơn vị	Vật liệu	Nhân công	Máy
	<b>Thí nghiệm sứ vệ sinh</b>				
DA.22001	- Thí nghiệm độ hút nước	chỉ tiêu	56.436	133.933	46.142
DA.22002	- Thí nghiệm độ bền nhiệt	chỉ tiêu	29.874	207.164	25.454
DA.22003	- Thí nghiệm độ bền rạn men	chỉ tiêu	7.829	1.024.681	7.581
DA.22004	- Thí nghiệm sứ vệ sinh, độ cứng vạch bề mặt theo thang Mohs	chỉ tiêu	74	278.446	18.860
DA.22005	- Thí nghiệm sứ vệ sinh, độ thấm mực	chỉ tiêu	52.326	361.980	70.967
DA.22006	- Thí nghiệm xác định khả năng chịu tải của sản phẩm	chỉ tiêu	1.273	501.203	5.329
DA.22007	- Thí nghiệm xác định tính năng sử dụng của sản phẩm sứ vệ sinh	chỉ tiêu	3.487	153.145	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/1chỉ tiêu

Mã hiệu	Chỉ tiêu thí nghiệm	Đơn vị	Vật liệu	Nhân công	Máy
	<b>Thí nghiệm kính xây dựng</b>				
DA.23001	- Thí nghiệm khuyết tật ngoại quan	chỉ tiêu	18.900	222.757	
DA.23002	- Thí nghiệm độ cong vênh	chỉ tiêu	18.900	194.912	
DA.23003	- Thí nghiệm chiều dày và sai lệch chiều dày	chỉ tiêu	18.900	236.679	
DA.23004	- Thí nghiệm độ truyền sáng	chỉ tiêu	20.466	306.291	34.178
DA.23005	- Thí nghiệm xác định hệ số phản xạ của kính gương	chỉ tiêu	17.316	320.213	28.481
DA.23006	- Thí nghiệm xác định hệ số truyền năng lượng bức xạ mặt trời	chỉ tiêu	17.316	334.135	34.178
DA.23007	- Thí nghiệm xác định hệ số phản xạ năng lượng ánh sáng mặt trời	chỉ tiêu	17.316	306.291	28.481
DA.23008	- Thí nghiệm độ bền va đập con lắc	chỉ tiêu		167.068	711
DA.23009	- Thí nghiệm độ bền va đập bi rơi	chỉ tiêu		139.223	711
DA.23010	- Thí nghiệm ứng suất bề mặt	chỉ tiêu	32.479	125.301	2.297
DA.23011	- Thí nghiệm độ vỡ mảnh	chỉ tiêu		167.068	1.346
DA.23012	- Thí nghiệm độ bền nhiệt ẩm	chỉ tiêu	11.976	445.514	14.220
DA.23013	- Thí nghiệm độ bền nhiệt khô	chỉ tiêu	25.559	445.514	14.299
DA.23014	- Thí nghiệm độ bền chịu ẩm	chỉ tiêu	94.374	779.649	385.875



Mã hiệu	Chỉ tiêu thí nghiệm	Đơn vị	Vật liệu	Nhân công	Máy
DA.23015	- Thí nghiệm độ bền chịu bức xạ	chỉ tiêu	40.873.488	7.295.285	97.650
DA.23016	- Thí nghiệm xác định độ bền axit của kính phủ phản quang	chỉ tiêu	16.991	334.135	20.925
DA.23017	- Thí nghiệm xác định độ bền kiềm của kính phủ phản quang	chỉ tiêu	107.764	334.135	20.925
DA.23018	- Thí nghiệm độ bền mài mòn kính phủ phản quang	chỉ tiêu	13.774	473.358	32.209
DA.23019	- Thí nghiệm xác định độ bền nước của kính màu hấp thụ nhiệt	chỉ tiêu	73.194	556.892	12.036
DA.23020	- Thí nghiệm xác định điểm sương	chỉ tiêu	43.174	445.514	18.375
DA.23021	- Thí nghiệm phương pháp gia tốc thử độ kín	chỉ tiêu	1.679.590	3.619.798	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/1chỉ tiêu

Mã hiệu	Chỉ tiêu thí nghiệm	Đơn vị	Vật liệu	Nhân công	Máy
	<b>Thí nghiệm cơ lý gỗ</b>				
DA.24001	- Thí nghiệm số vòng năm của gỗ	chỉ tiêu		146.184	
DA.24002	- Thí nghiệm độ ẩm khi thử cơ lý	chỉ tiêu	14.183	194.912	10.843
DA.24003	- Thí nghiệm độ hút ẩm	chỉ tiêu	14.183	218.580	10.843
DA.24004	- Thí nghiệm độ hút nước và độ dẫn dài	chỉ tiêu	17.017	292.368	13.012
DA.24005	- Thí nghiệm độ co nứt của gỗ	chỉ tiêu	142.784	536.009	62.353
DA.24006	- Thí nghiệm khối lượng riêng của gỗ	chỉ tiêu	21.275	164.562	16.265
DA.24007	- Thí nghiệm giới hạn bền khi nén của gỗ	chỉ tiêu	570	194.912	1.241
DA.24008	- Thí nghiệm giới hạn bền khi kéo của gỗ	chỉ tiêu	570	167.068	1.241
DA.24009	- Thí nghiệm giới hạn bền khi uốn tĩnh của gỗ	chỉ tiêu	570	164.283	1.241
DA.24010	- Thí nghiệm giới hạn bền khi uốn va đập của gỗ	chỉ tiêu	5.229	255.892	8.378
DA.24011	- Thí nghiệm giới hạn bền khi trượt và cắt của gỗ	chỉ tiêu	6.844	219.415	23.165
DA.24012	- Thí nghiệm sức chống tách của gỗ	chỉ tiêu	47.124	194.912	23.165
DA.24013	- Thí nghiệm độ cứng va đập của gỗ	chỉ tiêu	38.954	243.640	323
DA.24014	- Thí nghiệm chỉ tiêu biến dạng đàn hồi của gỗ	chỉ tiêu	24.204	194.912	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/1 chỉ tiêu

Mã hiệu	Chỉ tiêu thí nghiệm	Đơn vị	Vật liệu	Nhân công	Máy
	<b>Thí nghiệm phân tích vật liệu bitum</b>				
DA.25001	- Phân tích độ kéo dài	chỉ tiêu	10.142	280.117	13.305
DA.25002	- Phân tích nhiệt độ hoá mềm	chỉ tiêu	17.335	304.620	1.325
DA.25003	- Phân tích nhiệt độ bắt lửa	chỉ tiêu	3.220	365.600	144
DA.25004	- Phân tích độ kim lún	chỉ tiêu	152.458	236.679	69.083
DA.25005	- Phân tích độ bám dính với đá	chỉ tiêu	3.496	377.573	4.095
DA.25006	- Phân tích khối lượng riêng	chỉ tiêu	28.026	545.754	1.976
DA.25007	- Phân tích lượng tổn thất sau khi đốt ở 163°C trong 5 giờ	chỉ tiêu	27.750	267.308	9.279
DA.25008	- Phân tích tỷ lệ độ kim lún sau khi đun nóng ở 163°C trong 5 giờ với độ kim lún 250°C	chỉ tiêu	66.538	170.687	44.663
DA.25009	- Phân tích hàm lượng hoà tan trong Benzen	chỉ tiêu	51.954	292.368	19.669
DA.25010	- Phân tích độ nhớt của nhựa đường	chỉ tiêu	1.539	487.281	25.830
DA.25011	- Phân tích chất thu được khi chưng cất	chỉ tiêu	34.052	304.620	26.023
DA.25012	- Phân tích độ đồng đều, độ ổn định của nhũ tương nhựa đường	chỉ tiêu	51.068	277.889	39.035
DA.25013	- Phân tích tốc độ phân tách của nhũ tương nhựa đường	chỉ tiêu	16.056	566.359	7.036
DA.25014	- Phân tích lượng mất sau khi nung ở 163°C	chỉ tiêu	15.203	170.687	17.989
DA.25015	- Phân tích hàm lượng Paraphin	chỉ tiêu	54.147	632.821	1.665
DA.25016	- Phân tích điện tích hạt	chỉ tiêu	20.286	396.571	856

**DA.26000 THÍ NGHIỆM NHỰA ĐƯỜNG POLIME***Thành phần công việc:*

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

Đơn vị tính: đồng/1 chỉ tiêu

Mã hiệu	Chỉ tiêu thí nghiệm	Đơn vị	Vật liệu	Nhân công	Máy
	<b>Thí nghiệm nhựa đường Polime</b>				
DA.26001	- Thí nghiệm độ đàn hồi	chỉ tiêu	9.865	54.019	15.546
DA.26002	- Thí nghiệm độ ổn định lưu trữ	chỉ tiêu	116.590	499.811	88.308
DA.26003	- Thí nghiệm độ nhớt Brookfield	chỉ tiêu	372	22.554	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	Chỉ tiêu thí nghiệm	Đơn vị	Vật liệu	Nhân công	Máy
	<b>Thí nghiệm mastic</b>				
DA.27001	- Thí nghiệm khối lượng riêng	chỉ tiêu	55.212	88.267	3.516
DA.27002	- Thí nghiệm độ côn lún	chỉ tiêu	29.712	130.591	4.158
DA.27003	- Thí nghiệm độ khôi phục đàn hồi	chỉ tiêu	29.712	133.097	4.173
DA.27004	- Thí nghiệm độ dẻo chảy ở 60°C	chỉ tiêu	44.565	156.765	7.768
DA.27005	- Thí nghiệm điểm hóa mềm	chỉ tiêu	40.839	86.040	7.183

**DA.28000 THÍ NGHIỆM BÊ TÔNG NHỰA**

*Thành phần công việc:*

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

Đơn vị tính: đồng/1 chỉ tiêu

Mã hiệu	Chi tiêu thí nghiệm	Đơn vị	Vật liệu	Nhân công	Máy
DA.28001	<b>Thí nghiệm bê tông nhựa</b> - Thí nghiệm trọng lượng riêng của bê tông nhựa	chỉ tiêu	570	409.316	1.590
DA.28002	- Thí nghiệm trọng lượng riêng của các phối liệu trong bê tông nhựa	chỉ tiêu	175.739	38.982	107.253
DA.28003	- Thí nghiệm độ bão hòa nước của bê tông nhựa	chỉ tiêu	856	110.265	2.281
DA.28004	- Thí nghiệm độ trương nở sau khi bão hòa nước	chỉ tiêu	142.784	2.784	62.565
DA.28005	- Thí nghiệm cường độ chịu nén	chỉ tiêu	4.088	203.266	8.864
DA.28006	- Thí nghiệm hệ số ổn định nước và ổn định nhiệt	chỉ tiêu	75.101	73.510	64.552
DA.28007	- Thí nghiệm độ ổn định, chỉ số dẻo, độ cứng quy ước	chỉ tiêu	39.927	511.784	66.122
DA.28008	- Thí nghiệm hàm lượng bitum trong bê tông nhựa	chỉ tiêu	80.817	427.693	44.361
DA.28009	- Thí nghiệm thành phần cốt liệu của hỗn hợp bê tông nhựa sau khi chiết	chỉ tiêu	1.499	286.799	432
DA.28010	- Thí nghiệm độ sâu vết hằn bánh xe	chỉ tiêu	133.204	1.586.284	2.551.165

*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	Chỉ tiêu thí nghiệm	Đơn vị	Vật liệu	Nhân công	Máy
DA.29001	<b>Thí nghiệm cơ lý vật liệu bột khoáng trong bê tông nhựa</b> - Thí nghiệm thành phần hạt bột khoáng	chỉ tiêu	32.093	701.684	15.359
DA.29002	- Thí nghiệm hàm lượng bột khoáng mất khi nung	chỉ tiêu	37.062	170.687	32.101
DA.29003	- Thí nghiệm hàm lượng nước	chỉ tiêu	19.488	1.047.792	15.326
DA.29004	- Thí nghiệm khối lượng riêng của bột khoáng chất	chỉ tiêu	67.462	185.167	47.662
DA.29005	- Thí nghiệm khối lượng riêng của hỗn hợp bột khoáng chất và nhựa đường	chỉ tiêu	124.942	277.889	87.697
DA.29006	- Thí nghiệm khối lượng thể tích và độ rỗng dư của hỗn hợp bột khoáng và nhựa đường	chỉ tiêu	171.046	316.872	87.697
DA.29007	- Thí nghiệm độ trương nở của hỗn hợp bột khoáng và nhựa đường	chỉ tiêu	95	536.009	957
DA.29008	- Thí nghiệm chỉ số về hàm lượng nhựa và bột khoáng	chỉ tiêu	24.583	233.895	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/1chỉ tiêu

Mã hiệu	Chỉ tiêu thí nghiệm	Đơn vị	Vật liệu	Nhân công	Máy
	<b>Thí nghiệm bê tông nhựa tái chế</b>				
DA.30001	- Thí nghiệm đầm xoay	chỉ tiêu	3.015	261.739	4.881
DA.30002	- Thí nghiệm Hveem	chỉ tiêu	587	125.579	2.480
DA.30003	- Thí nghiệm cường độ ép chế	chỉ tiêu	17.028	208.835	28.640

**DA.31000 THÍ NGHIỆM TÍNH NĂNG CƠ LÝ CỦA 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/1chỉ tiêu

Mã hiệu	Chỉ tiêu thí nghiệm	Đơn vị	Vật liệu	Nhân công	Máy
	<b>Thí nghiệm tính năng cơ lý của màng sơn</b>				
DA.31001	- Thí nghiệm độ bền va đập	chỉ tiêu	46.190	243.640	105.959
DA.31002	- Thí nghiệm độ bền va uốn	chỉ tiêu	46.190	194.912	95.112
DA.31003	- Thí nghiệm độ bám dính	chỉ tiêu	47.240	194.912	
DA.31004	- Thí nghiệm độ nhót	chỉ tiêu	6.090	243.640	7.268
DA.31005	- Thí nghiệm độ bền trong bazơ	chỉ tiêu	36.225	389.824	
DA.31006	- Thí nghiệm thời gian khô	chỉ tiêu	29.243	304.620	3.170
DA.31007	- Thí nghiệm độ phủ màng sơn	chỉ tiêu	6.090	243.640	3.424
DA.31008	- Thí nghiệm độ bền axit	chỉ tiêu	32.340	353.348	
DA.31009	- Thí nghiệm độ mịn	chỉ tiêu	6.090	119.732	

Mã hiệu	Chi tiêu thí nghiệm	Đơn vị	Vật liệu	Nhân công	Máy
DA.31010	- Thí nghiệm hàm lượng chất không bay hơi	chỉ tiêu	42.343	133.933	19.193
DA.31011	- Thí nghiệm độ cứng của màng sơn	chỉ tiêu	18.270	243.640	5.742
DA.31012	- Thí nghiệm độ bóng của màng sơn	chỉ tiêu	18.270	239.185	
DA.31013	- Thí nghiệm độ bền nước	chỉ tiêu	30.163	145.627	19.193
DA.31014	- Thí nghiệm độ rửa trôi	chỉ tiêu	6.090	264.524	43.313

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

*Thành phần công việc:*

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

Đơn vị tính: đồng/1 chỉ tiêu

Mã hiệu	Chi tiêu thí nghiệm	Đơn vị	Vật liệu	Nhân công	Máy
DA.32001	Thí nghiệm chiều dày màng sơn trên bê tông, gỗ, thép, tôn	chỉ tiêu	33.698	39.261	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.
- In ấn, kiểm tra, nghiệm thu và bàn giao kết quả thí nghiệm.

Đơn vị tính: đồng/1 chỉ tiêu

Mã hiệu	Chỉ tiêu thí nghiệm	Đơn vị	Vật liệu	Nhân công	Máy
	<b>Thí nghiệm đất gia cố bằng chất kết dính</b>				
DA.33001	- Thí nghiệm xác định cường độ kháng ép	chỉ tiêu	4.921	317.428	15.443
DA.33002	- Thí nghiệm xác định modun đàn hồi	chỉ tiêu		412.657	9.312
DA.33003	- Thí nghiệm xác định độ ổn định với nhiệt và nước	chỉ tiêu	5.885	541.299	5.746

**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	Chỉ tiêu thí nghiệm	Đơn vị	Vật liệu	Nhân công	Máy
DA.34001	<b>Thí nghiệm kéo thép tròn, thép dệt, cường độ, độ dẫn dài</b> - Thép tròn $f = 6-10$ , thép dệt có thiết diện $S_o \leq 100\text{mm}^2$	chỉ tiêu	1.841	83.534	1.893
DA.34002	- Thép tròn $f = 12-18$ , thép dệt có thiết diện $100 < S_o \leq 250\text{mm}^2$	chỉ tiêu	2.107	83.534	2.273
DA.34003	- Thép tròn $f = 20-25$ , thép dệt có thiết diện $250 < S_o \leq 500\text{mm}^2$	chỉ tiêu	2.222	83.534	2.415
DA.34004	- Thép tròn $f = 28-32$ , thép dệt có thiết diện $500 < S_o \leq 800\text{mm}^2$	chỉ tiêu	2.678	111.378	3.077
DA.34005	- Thép tròn $f = 36-45$ , thép dệt có thiết diện $S_o > 800\text{mm}^2$	chỉ tiêu	2.810	111.378	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	Chỉ tiêu thí nghiệm	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</b> - Mối hàn thép tròn $f = 6-10$ , mối hàn thép dệt có thiết diện $S_o \leq 100\text{mm}^2$	chỉ tiêu	1.841	83.534	1.893
DA.35002	- Mối hàn thép tròn $f = 12-18$ , mối hàn thép dệt có thiết diện $100 < S_o \leq 250\text{mm}^2$	chỉ tiêu	2.107	83.534	2.273
DA.35003	- Mối hàn thép tròn $f = 20-25$ , mối hàn thép dệt có thiết diện $250 < S_o \leq 500\text{mm}^2$	chỉ tiêu	2.222	83.534	2.415
DA.35004	- Mối hàn thép tròn $f = 28-32$ , mối hàn thép dệt có thiết diện $500 < S_o \leq 800\text{mm}^2$	chỉ tiêu	2.640	111.378	3.029

**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/1chỉ tiêu

Mã hiệu	Chỉ tiêu thí nghiệm	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</b> - Thép tròn hoặc mối hàn thép tròn có $f=6-10$ , thép dẹt hoặc mối hàn thép dẹt có bề mặt dày $h \leq 6\text{mm}$	chỉ tiêu	1.841	83.534	1.893
DA.36002	- Thép tròn hoặc mối hàn thép tròn có $f=12-18$ , thép dẹt hoặc mối hàn thép dẹt có bề mặt dày $h \leq 10\text{mm}$	chỉ tiêu	1.974	83.534	2.083
DA.36003	- Thép tròn hoặc mối hàn thép tròn có $f=20-25$ , thép dẹt hoặc mối hàn thép dẹt có bề mặt dày $h \leq 16\text{mm}$	chỉ tiêu	2.107	83.534	2.273
DA.36004	- Thép tròn hoặc mối hàn thép tròn có $f=28-32$ , thép dẹt hoặc mối hàn thép dẹt có bề mặt dày $h \leq 20\text{mm}$	chỉ tiêu	2.392	111.378	2.651
DA.36005	- Thép tròn hoặc mối hàn thép tròn có $f=36-45$ , thép dẹt hoặc mối hàn thép dẹt có bề mặt dày $h > 20\text{mm}$	chỉ tiêu	3.229	111.378	3.835

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

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

Đơn vị tính: đồng/1chỉ tiêu

Mã hiệu	Chỉ tiêu thí nghiệm	Đơn vị	Vật liệu	Nhân công	Máy
	<b>Thí nghiệm nén thép ống có mối hàn độ bền uốn</b>				
DA.37001	- Ống hàn có đường kính ngoài $D_{ng} \leq 50\text{mm}$	chỉ tiêu	2.222	83.534	2.415
DA.37002	- Ống hàn có đường kính ngoài $50 < D_{ng} \leq 100\text{mm}$	chỉ tiêu	2.526	83.534	2.840
DA.37003	- Ống hàn có đường kính ngoài $100 < D_{ng} \leq 150\text{mm}$	chỉ tiêu	2.849	83.534	3.314
DA.37004	- Ống hàn có đường kính ngoài $150 < D_{ng} \leq 200\text{mm}$	chỉ tiêu	3.529	111.378	3.551
DA.37005	- Ống hàn có đường kính ngoài $D_{ng} > 200\text{mm}$	chỉ tiêu	3.739	111.378	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/1chỉ tiêu

Mã hiệu	Chỉ tiêu thí nghiệm	Đơn vị	Vật liệu	Nhân công	Máy
	<b>Thí nghiệm kéo thép ống nguyên và thép ống có mối hàn</b>				
DA.38001	- Ống có thiết diện $S_o \leq 100\text{mm}^2$	chỉ tiêu	1.841	83.534	1.893
DA.38002	- Ống có thiết diện $100 < S_o \leq 200\text{mm}^2$	chỉ tiêu	1.974	83.534	2.083
DA.38003	- Ống có thiết diện $250 < S_o \leq 500\text{mm}^2$	chỉ tiêu	2.107	83.534	2.273
DA.38004	- Ống có thiết diện $500 < S_o \leq 800\text{mm}^2$	chỉ tiêu	2.392	111.378	2.651
DA.38005	- Ống có thiết diện $S_o > 800\text{mm}^2$	chỉ tiêu	2.601	111.378	2.982

**DA.39000 THÍ NGHIỆM MÔ ĐUN ĐÀN HỒI THÉP TRÒN, THÉP DỆT***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/1chỉ tiêu

Mã hiệu	Chỉ tiêu thí nghiệm	Đơn vị	Vật liệu	Nhân công	Máy
DA.39001	<b>Thí nghiệm Mô đun đàn hồi thép tròn, thép dẹt</b> - Cốt thép $f=6-12$ hoặc thép dẹt có thiết diện $S_o \leq 100\text{mm}^2$	chỉ tiêu	6.458	83.534	7.717
DA.39002	- Cốt thép $f=12-18$ hoặc thép dẹt có thiết diện $100 < S_o \leq 250\text{mm}^2$	chỉ tiêu	7.712	83.534	9.468
DA.39003	- Cốt thép $f=20-25$ hoặc thép dẹt có thiết diện $250 < S_o \leq 500\text{mm}^2$	chỉ tiêu	8.968	83.534	11.267
DA.39004	- Cốt thép $f=28-32$ hoặc thép dẹt có thiết diện $500 < S_o \leq 800\text{mm}^2$	chỉ tiêu	12.064	111.378	14.913
DA.39005	- Cốt thép $f=36-45$ hoặc thép dẹt có thiết diện $S_o > 1000\text{mm}^2$	chỉ tiêu	14.003	111.378	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.
- In ấn, kiểm tra, nghiệm thu và bàn giao kết quả thí nghiệm.

Đơn vị tính: đồng/1chỉ tiêu

Mã hiệu	Chỉ tiêu thí nghiệm	Đơn vị	Vật liệu	Nhân công	Máy
DA.40001	Thí nghiệm kéo cáp dự ứng lực	chỉ tiêu	100.485	653.919	22.723

**DA.41000 THÍ NGHIỆM PHÁ HỦY BU LÔNG***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/1chỉ tiêu

Mã hiệu	Chỉ tiêu thí nghiệm	Đơn vị	Vật liệu	Nhân công	Máy
DA.41001	Thí nghiệm phá hủy bu lông	chỉ tiêu	4.590	60.980	3.976

**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/1chỉ tiêu

Mã hiệu	Chỉ tiêu thí nghiệm	Đơn vị	Vật liệu	Nhân công	Máy
DA.42001	Thí nghiệm nhỏ bu lông tại hiện trường	chỉ tiêu	17.120	487.281	16.803



**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/1chỉ tiêu

Mã hiệu	Chỉ tiêu thí nghiệm	Đơn vị	Vật liệu	Nhân công	Máy
	<b>Thí nghiệm cửa sổ và cửa đi bằng gỗ, bằng kim loại, bằng nhựa</b>				
DA.43001	- Thí nghiệm độ lọt khí	chỉ tiêu	77.058	139.223	32.153
DA.43002	- Thí nghiệm độ kín nước	chỉ tiêu	25.971	139.223	2.901
DA.43003	- Thí nghiệm độ bền áp lực gió	chỉ tiêu	743	72.396	32.315
DA.43004	- Thí nghiệm cơ lý	chỉ tiêu	47.872	278.446	8.543
DA.43005	- Thí nghiệm già hóa nhiệt	chỉ tiêu	72.025	278.446	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	Chỉ tiêu thí nghiệm	Đơn vị	Vật liệu	Nhân công	Máy
DA.44001	<b>Thí nghiệm ống và phụ tùng bằng gang</b> - Thí nghiệm sức bền nén, nén dẹt ống	chỉ tiêu	312.193	278.446	402.836
DA.44002	- Thí nghiệm độ đồng nhất vật liệu đúc	chỉ tiêu	7.605	139.223	4.649
DA.44003	- Thí nghiệm độ cứng	chỉ tiêu	1.426	139.223	1.072
DA.44004	- Thí nghiệm kích thước tương quan hình học	chỉ tiêu		34.806	

**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	Chỉ tiêu thí nghiệm	Đơn vị	Vật liệu	Nhân công	Máy
	<b>Thí nghiệm vải địa kỹ thuật</b>				
DA.45001	- Thí nghiệm độ dày danh định	chỉ tiêu		86.318	159
DA.45002	- Thí nghiệm khối lượng đơn vị thể tích	chỉ tiêu		52.069	856
DA.45003	- Thí nghiệm cường độ chịu kéo	chỉ tiêu	2.756	174.029	67.135
DA.45004	- Thí nghiệm cường độ kháng xuyên CBR	chỉ tiêu	2.287	174.029	56.035
DA.45005	- Thí nghiệm độ dẫn nước	chỉ tiêu	2.447	523.478	2.872
DA.45006	- Thí nghiệm lực xuyên thủng CBR	chỉ tiêu	2.408	556.892	19.284
DA.45007	- Thí nghiệm lực kháng rơi côn	chỉ tiêu	17.615	417.669	13.036
DA.45008	- Thí nghiệm Độ thấm xuyên	chỉ tiêu	1.566	1.113.784	11.913
DA.45009	- Thí nghiệm cường độ chịu kéo/nén và độ giãn dài	chỉ tiêu	18.006	863.183	21.182
DA.45010	- Thí nghiệm độ xé rách hình thang	chỉ tiêu	18.006	835.338	21.182
DA.45011	- Thí nghiệm kích thước lỗ	chỉ tiêu	24.153	556.892	207.293
DA.45012	- Thí nghiệm bề dày	chỉ tiêu	15.971	278.446	9.795
DA.45013	- Thí nghiệm trọng lượng	chỉ tiêu	15.971	278.446	9.382
DA.45014	- Thí nghiệm độ kháng bụi	chỉ tiêu	17.928	417.669	10.211
DA.45015	- Thí nghiệm độ dẫn nước	chỉ tiêu	23.303	1.141.629	50.906
DA.45016	- Thí nghiệm độ hư hỏng (chiếu UV)	chỉ tiêu	7.571.186	17.542.098	1.732.714

**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	Chỉ tiêu thí nghiệm	Đơn vị	Vật liệu	Nhân công	Máy
	<b>Thí nghiệm vật liệu nhôm, hợp kim định hình</b>				
DA.46001	- Thí nghiệm thành phần hóa	chỉ tiêu	7.605	139.223	2.623
DA.46002	- Thí nghiệm cơ tính	chỉ tiêu	92.806	278.446	179.004
DA.46003	- Thí nghiệm độ cứng	chỉ tiêu	1.426	69.612	537
DA.46004	- Thí nghiệm khả năng chịu uốn	chỉ tiêu	18.152	139.223	2.462
DA.46005	- Thí nghiệm kích thước tương quan hình học	chỉ tiêu		69.612	214

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

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

Đơn vị tính: đồng/1 chỉ tiêu

Mã hiệu	Chỉ tiêu thí nghiệm	Đơn vị	Vật liệu	Nhân công	Máy
	<b>Thí nghiệm thạch cao và tắm thạch cao</b>				
DA.47001	- Hàm lượng mất khi nung	chỉ tiêu	27.681	59.587	17.197
DA.47002	- Hàm lượng CaO	chỉ tiêu	12.921	206.050	718
DA.47003	- Hàm lượng SO <sub>3</sub>	chỉ tiêu	35.828	175.978	6.887
DA.47004	- Độ cứng gờ, cạnh, lõi	chỉ tiêu	48.930	417.669	76.821
DA.47005	- Độ bền uốn ngang tấm, dọc tấm	chỉ tiêu	48.930	389.824	76.821
DA.47006	- Độ kháng nhỏ đinh	chỉ tiêu	48.930	348.058	76.821
DA.47007	- Kích thước, độ sâu gò vượt thon, độ vuông góc	chỉ tiêu		139.223	
DA.47008	- Độ hút nước	chỉ tiêu	3.675	278.446	3.424
DA.47009	- Độ hấp thụ nước bề mặt	chỉ tiêu	735	278.446	3.424
DA.47010	- Độ biến dạng ẩm	chỉ tiêu	97.860	1.809.899	299.357

**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	Chỉ tiêu thí nghiệm	Đơn vị	Vật liệu	Nhân công	Máy
	<b>Thí nghiệm phân tích than</b>				
DA.48001	- Thí nghiệm độ ẩm của than	chỉ tiêu	18.462	102.468	12.363
DA.48002	- Thí nghiệm hàm lượng tro	chỉ tiêu	5.675	213.290	2.173
DA.48003	- Thí nghiệm hàm lượng chất bốc	chỉ tiêu	1.644	194.355	9.095
DA.48004	- Thí nghiệm nhiệt lượng, nhiệt độ	chỉ tiêu	66.045	389.824	14.183
DA.48005	- Thí nghiệm phân tích cỡ hạt	chỉ tiêu	8.589	268.979	6.486
DA.48006	- Thí nghiệm tổng số lưu huỳnh	chỉ tiêu	42.033	278.168	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	Chỉ tiêu thí nghiệm	Đơn vị	Vật liệu	Nhân công	Máy
DA.49001	<b>Thí nghiệm đo hệ số dẫn nhiệt, cách âm của vật liệu xây dựng</b> - Thí nghiệm hệ số dẫn nhiệt ở nhiệt độ không khí (đo mẫu chuẩn để chỉnh máy)	chỉ tiêu	263.733	522.086	210.573
DA.49002	- Thí nghiệm hệ số dẫn nhiệt cho một mẫu con ở nhiệt độ không khí	chỉ tiêu	4.698	495.912	26.751
DA.49003	- Thí nghiệm hệ số dẫn nhiệt ở nhiệt độ cao (đo mẫu chuẩn để chỉnh máy)	chỉ tiêu	395.609	783.129	315.851
DA.49004	- Thí nghiệm hệ số dẫn nhiệt cho một mẫu con ở nhiệt độ cao	chỉ tiêu	7.046	744.008	40.128
DA.49005	- Thí nghiệm hệ số dẫn nhiệt vật liệu rời ở nhiệt độ không khí	chỉ tiêu	2.349	235.008	13.377
DA.49006	- Thí nghiệm đo hệ số cách âm vật liệu	chỉ tiêu	157.500	626.504	2.185

*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 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	Chỉ tiêu thí nghiệm	Đơn vị	Vật liệu	Nhân công	Máy
	<b>Thí nghiệm Bentonite</b>				
DA.50001	- Thí nghiệm độ nhớt	chỉ tiêu		317.428	
DA.50002	- Thí nghiệm xác định khối lượng riêng	chỉ tiêu		211.619	3.629
DA.50003	- Thí nghiệm xác định độ PH	chỉ tiêu		150.361	2.396
DA.50004	- Thí nghiệm xác định hàm lượng cát	chỉ tiêu		145.349	807



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

*Thành phần công việc:*

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

Đơn vị tính: đồng/1 chỉ tiêu

Mã hiệu	Chỉ tiêu thí nghiệm	Đơn vị	Vật liệu	Nhân công	Máy
DA.51001	<b>Thí nghiệm cơ lý bê tông nhẹ, gạch bê tông khí chưng áp (AAC)</b> - Kiểm tra kích thước, độ thẳng cạnh và độ phẳng mặt	chỉ tiêu		214.403	
DA.51002	- Xác định độ ẩm và khối lượng thể tích khô	chỉ tiêu	56.895	122.516	42.511
DA.51003	- Xác định cường độ nén	chỉ tiêu	979	186.559	3.243
DA.51004	- Xác định độ co khô	chỉ tiêu	107.861	245.032	198.043

**DA.52000 THÍ NGHIỆM CƠ LÝ BÊ TÔNG NHẹ - GẠCH BÊ TÔNG NHẹ, KHÍ KHÔNG CHỨNG ÁP***Thành phần công việc:*

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

Đơn vị tính: đồng/1 chỉ tiêu

Mã hiệu	Chỉ tiêu thí nghiệm	Đơn vị	Vật liệu	Nhân công	Máy
DA.52001	<b>Thí nghiệm cơ lý bê tông nhẹ, gạch bê tông khí không chưng áp (AAC)</b> - Xác định kích thước, độ vuông góc, độ thẳng cạnh, độ phẳng mặt và kiểm tra khuyết tật ngoại quan	chỉ tiêu		236.679	
DA.52002	- Xác định độ ẩm và khối lượng thể tích khô	chỉ tiêu	63.022	133.654	46.703
DA.52003	- Xác định cường độ nén	chỉ tiêu	979	186.559	3.243
DA.52004	- Xác định độ co khô	chỉ tiêu	113.264	256.170	207.833
DA.52005	- Xác định độ hút nước	chỉ tiêu	41.982	239.464	32.699
DA.52006	- Xác định hệ số dẫn nhiệt	chỉ tiêu	35.739	348.058	30.291

**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	Chỉ tiêu thí nghiệm	Đơn vị	Vật liệu	Nhân công	Máy
	<b>Thí nghiệm vữa xi măng khô trộn sẵn không co</b>				
DA.53001	- Xác định độ chảy	chỉ tiêu		52.905	1.378
DA.53002	- Xác định độ tách nước	chỉ tiêu		69.612	780
DA.53003	- Xác định cường độ chịu nén của vữa	chỉ tiêu	802	200.481	2.974
DA.53004	- Xác định thay đổi chiều cao cột vữa trong quá trình đông kết	chỉ tiêu	3.914	192.128	1.318
DA.53005	- Xác định sự thay đổi chiều dài của mẫu vữa đóng rắn	chỉ tiêu		2.099.483	255.191

**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	Chỉ tiêu thí nghiệm	Đơn vị	Vật liệu	Nhân công	Máy
DA.54001	<b>Thí nghiệm vữa cho bê tông nhẹ</b> - Xác định kích thước hạt cốt liệu lớn nhất	chỉ tiêu	11.763	164.283	9.679
DA.54002	- Xác định độ lưu động	chỉ tiêu		38.982	1.620
DA.54003	- Xác định khả năng giữ độ lưu động	chỉ tiêu	861	58.474	3.694
DA.54004	- Xác định thời gian bắt đầu đông kết	chỉ tiêu		130.870	1.033
DA.54005	- Xác định cường độ nén	chỉ tiêu	979	314.644	2.029
DA.54006	- Xác định cường độ bám dính	chỉ tiêu	10.500	445.514	5.280
DA.54007	- Xác định hàm lượng ion clo hòa tan trong nước	chỉ tiêu	81.467	155.930	18.866
DA.54008	- Xác định thời gian điều chỉnh	chỉ tiêu	48.147	105.809	35.746
DA.54009	- Xác định hệ số hút nước do mao dẫn	chỉ tiêu	4.200	175.421	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	Chỉ tiêu thí nghiệm	Đơn vị	Vật liệu	Nhân công	Máy
	<b>Thí nghiệm bột bả tường gốc xi măng Pooc lăng</b>				
DA.55001	- Xác định độ mịn	chỉ tiêu		80.749	212
DA.55002	- Xác định thời gian đông kết	chỉ tiêu	743	194.912	1.905
DA.55003	- Xác định độ giữ nước	chỉ tiêu	1.613	125.301	1.284
DA.55004	- Xác định độ cứng bề mặt	chỉ tiêu		44.551	972
DA.55005	- Xác định cường độ bám dính theo điều kiện tiêu chuẩn	chỉ tiêu		69.612	1.675
DA.55006	- Xác định cường độ bám dính sau 72h ngâm nước	chỉ tiêu		86.318	1.675
DA.55007	- Xác định cường độ bám dính sau khi thử chu kỳ sốc nhiệt	chỉ tiêu	126.100	2.202.508	91.040

#### **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	Chỉ tiêu thí nghiệm	Đơn vị	Vật liệu	Nhân công	Máy
DA.56001	Thí nghiệm xác định hệ số thẩm nước của bê tông thủy công	chỉ tiêu	2.818	452.475	26.244

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

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

*Thành phần công việc:*

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

Đơn vị tính: đồng/1m dài mối hàn

Mã hiệu	Chỉ tiêu thí nghiệm	Đơn vị	Vật liệu	Nhân công	Máy
DB.01001	Kiểm tra mối hàn bằng sóng siêu âm	m	13.608	233.895	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/1chỉ tiêu

Mã hiệu	Chỉ tiêu thí nghiệm	Đơn vị	Vật liệu	Nhân công	Máy
DB.02001	Phân tích chất lượng kim loại bằng quang phổ	chỉ tiêu	174.862	626.504	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.
- In ấn, kiểm tra, nghiệm thu và bàn giao kết quả thí nghiệm.

Đơn vị tính: đồng/1chỉ tiêu

Mã hiệu	Chỉ tiêu thí nghiệm	Đơn vị	Vật liệu	Nhân công	Máy
DB.03001	Siêu âm chiều dày kim loại	chỉ tiêu	42.290	97.456	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/1chỉ tiêu

Mã hiệu	Chỉ tiêu thí nghiệm	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	chỉ tiêu	90.033	374.197	149.922

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

*Thành phần công việc:*

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

Đơn vị tính: đồng/1 chỉ tiêu

Mã hiệu	Chỉ tiêu thí nghiệm	Đơn vị	Vật liệu	Nhân công	Máy
DB.04002	Thí nghiệm ăn mòn cốt thép trong bê tông tại hiện trường bằng phương pháp đo điện thế	chỉ tiêu	73.262	116.801	38.904

**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 khoan lấy mẫu kiểm tra tiếp xúc mũi cọc.
- Tiến hành khoan lấy mẫu kiểm tra tiếp xúc mũi cọc theo quy trình.
- Thu dọn, lau chùi máy và thiết bị.
- Kiểm tra, nghiệm thu và bàn giao kết quả.

Đơn vị tính: đồng/1 md khoan

Mã hiệu	Chỉ tiêu thí nghiệm	Đơn vị	Vật liệu	Nhân công	Máy
DB.05001	Thí nghiệm khoan lấy mẫu kiểm tra tiếp xúc mũi cọc	1 md khoan	116.875	2.227.568	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; dàn giáo phục vụ thi công; công tác gia công mẫu và thí nghiệm mẫu.
3. Công tác thí nghiệm mẫu áp dụng đơn giá DA.10000.

**DB.06000 THÍ NGHIỆM PANEN 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/1chỉ tiêu

Mã hiệu	Chỉ tiêu thí nghiệm	Đơn vị	Vật liệu	Nhân công	Máy
DB.06001	Thí nghiệm panel hộp trong phòng thí nghiệm	chỉ tiêu	283.050	9.550.698	1.372.783

*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/1chỉ tiêu

Mã hiệu	Chỉ tiêu thí nghiệm	Đơn vị	Vật liệu	Nhân công	Máy
DB.07001	<b>Kiểm tra cường độ bê tông của cấu kiện BT và BTCT tại hiện trường</b> - Cường độ bê tông bằng súng thử loại bật nảy cho 1 cấu kiện riêng rẽ bằng BTCT	chỉ tiêu	66.828	389.824	9.639
DB.07002	- Cường độ bê tông bằng máy siêu âm cho 1 cấu kiện bằng BTCT	chỉ tiêu	72.288	556.892	49.550
DB.07003	- Cường độ bê tông bằng phương pháp kết hợp siêu âm + súng bật nảy cho một cấu kiện bê tông cốt thép	chỉ tiêu	78.531	835.338	59.187

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

**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	Chỉ tiêu thí nghiệm	Đơn vị	Vật liệu	Nhân công	Máy
DB.08001	Thí nghiệm xác định cường độ bê tông bằng phương pháp khoan lấy mẫu	chỉ tiêu	98.868	1.211.240	141.290

*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/1chỉ tiêu

Mã hiệu	Chỉ tiêu thí nghiệm	Đơn vị	Vật liệu	Nhân công	Máy
DB.09001	- Kiểm tra chiều dày lớp bê tông bảo vệ cốt thép tại hiện trường cho 1 dầm hoặc 1 cột BTCT	chỉ tiêu	2.053	556.892	80.753
DB.09002	- Kiểm tra đường kính cốt thép nằm trong cấu kiện BTCT tại hiện trường (dầm hoặc cột BTCT)	chỉ tiêu	2.053	696.115	105.878

*Ghi chú:* Đơn giá chưa gồm chi phí công tác tạo lập hiện trường thí nghiệm (như dọn 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/1chỉ tiêu

Mã hiệu	Chỉ tiêu thí nghiệm	Đơn vị	Vật liệu	Nhân công	Máy
DB.10101	Thí nghiệm mức độ thẩm ion Cl- vào trong bê tông	chỉ tiêu	405.956	243.640	154.478

**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	Chỉ tiêu thí nghiệm	Đơn vị	Vật liệu	Nhân công	Máy
DB.10201	Xác định hệ số khuếch tán của ion Cl- trong bê tông	chỉ tiêu	372.296	609.240	349.956

**DB.11000 THÍ NGHIỆM KHẢ NĂNG CHỐNG ĂN 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	Chỉ tiêu thí nghiệm	Đơn vị	Vật liệu	Nhân công	Máy
DB.11001	Thí nghiệm khả năng chống ăn mòn của BTCT bằng phương pháp gia tốc	chỉ tiêu	166.511	1.461.842	578.153

**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/1điểm

Mã hiệu	Chỉ tiêu thí nghiệm	Đơn vị	Vật liệu	Nhân công	Máy
DB.12001	Thí nghiệm xác định độ chặt nền đường bằng phương pháp đếm phóng xạ	điểm	9.200	48.728	6.739

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

**DB.13000 THÍ NGHIỆM ĐO E ĐỘNG VÀ CHẬU VỠNG 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/1điểm

Mã hiệu	Chỉ tiêu thí nghiệm	Đơn vị	Vật liệu	Nhân công	Máy
DB.13001	Thí nghiệm đo e động và chậu vỡng bằng thiết bị FWD	điểm	97.547	17.103	42.030

**DB.14000 THÍ NGHIỆM ĐO E ĐỘNG VÀ CHẬU VỠNG 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/1điểm

Mã hiệu	Chỉ tiêu thí nghiệm	Đơn vị	Vật liệu	Nhân công	Máy
DB.14001	Thí nghiệm đo e động và chấu võng mặt đường sân bay bằng thiết bị SHWD	điểm	97.547	20.150	73.264

*Ghi chú:*

Đơn giá chưa gồm chi phí công tác huy động thiết bị ra hiện trường và chi phí công tác đánh giá sức chịu tải phục vụ công bố chỉ số phân cấp mặt đường (PCN).

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

*Thành phần công việc:*

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

Đơn vị tính: đồng/1chỉ tiêu

Mã hiệu	Chỉ tiêu thí nghiệm	Đơn vị	Vật liệu	Nhân công	Máy
DB.15001	Thí nghiệm định chuẩn thiết lập phương trình tương quan giữa IRI và độ đo xóc cộng dồn	chỉ tiêu	1.404.893	801.851	635.528

**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/1chỉ tiêu

Mã hiệu	Chỉ tiêu thí nghiệm	Đơn vị	Vật liệu	Nhân công	Máy
DB.16001	Thí nghiệm đo iri bằng thiết bị phản ứng (romdas)	chỉ tiêu	219.070	32.074	19.375

**DB.17000 THÍ NGHIỆM ĐẤT, ĐÁ BẰNG CHÙY XUYÊN ĐỘNG DCP***Thành phần công việc:*

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

Đơn vị tính: đồng/1chỉ tiêu

Mã hiệu	Chỉ tiêu thí nghiệm	Đơn vị	Vật liệu	Nhân công	Máy
DB.17001	- Thí nghiệm bằng chùy xuyên động DCP đất đá cấp 1-3	chỉ tiêu	15.225	29.237	62
DB.17002	- Thí nghiệm bằng chùy xuyên động DCP đất đá cấp 4-6	chỉ tiêu	22.575	29.237	62

**DB.18000 THÍ NGHIỆM XÁC ĐỊNH CƯỜNG ĐỘ VỮA TRÁT BẰNG SÚNG BẬT NẤY***Thành phần công việc:*

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

nghiệm.

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

Đơn vị tính: đồng/1 chỉ tiêu

Mã hiệu	Chỉ tiêu thí nghiệm	Đơn vị	Vật liệu	Nhân công	Máy
DB.18001	Thí nghiệm xác định cường độ vữa trát bằng súng bột nẩy	chỉ tiêu	27.580	41.767	827

*Ghi chú:* Đơn giá chưa 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 NẤY**

*Thành phần công việc:*

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

Đơn vị tính: đồng/1 chỉ tiêu

Mã hiệu	Chỉ tiêu thí nghiệm	Đơn vị	Vật liệu	Nhân công	Máy
DB.19001	Thí nghiệm xác định cường độ gạch xây bằng súng bột nẩy	chỉ tiêu	27.580	55.689	827

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

#### **DB.20000 THÍ NGHIỆM ỚNG CÔNG 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	Chỉ tiêu thí nghiệm	Đơn vị	Vật liệu	Nhân công	Máy
	<b>Thí nghiệm ống cống bê tông cốt thép đúc sẵn</b>				
DB.20001	- Đường kính $D \leq 800$	chỉ tiêu	283.050	4.460.705	1.476.372
DB.20002	- Đường kính $800 < D \leq 1500$	chỉ tiêu	283.050	8.771.049	1.476.372
DB.20003	- Đường kính $D > 1500$	chỉ tiêu	283.050	13.643.854	1.476.372
DB.20004	- Độ thấm nước của ống cống BTCT	chỉ tiêu	409.148	417.669	202.658
DB.20005	- Thử tải ống cống BTCT	chỉ tiêu	37.389	105.809	205.858

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

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

*Thành phần công việc:*

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

Đơn vị tính: đồng/1 chỉ tiêu

Mã hiệu	Chỉ tiêu thí nghiệm	Đơn vị	Vật liệu	Nhân công	Máy
DB.21001	Thí nghiệm đo điện trở tại hiện trường	chỉ tiêu	17.120	696.115	78.942

**DB.22000 THÍ NGHIỆM KIỂM TRA SỨC CHỊU TẢI NẮP HỐ GA***Thành phần công việc:*

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

Đơn vị tính: đồng/1 chỉ tiêu

Mã hiệu	Chỉ tiêu thí nghiệm	Đơn vị	Vật liệu	Nhân công	Máy
DB.22001	Thí nghiệm kiểm tra sức chịu tải nắp hố ga	chỉ tiêu	2.351	105.809	6.349

**DB.23000 CÔNG TÁC ĐO LÚN CÔNG TRÌNH***Thành phần công việc:*

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

Đơn vị tính: đồng/1 chu kỳ đo

Mã hiệu	Chi tiêu thí nghiệm	Đơn vị	Vật liệu	Nhân công	Máy
	<b>Đo lún công trình</b>				
DB.23001	- Số điểm đo của 1 chu kỳ $n < 10$	chu kỳ đo	462.792	2.358.377	59.535
DB.23002	- Số điểm đo của 1 chu kỳ $10 < n \leq 15$	chu kỳ đo	693.792	3.473.119	71.294
DB.23003	- Số điểm đo của 1 chu kỳ $15 < n \leq 20$	chu kỳ đo	925.056	4.759.846	83.052
DB.23004	- Số điểm đo của 1 chu kỳ $20 < n \leq 25$	chu kỳ đo	1.156.056	6.049.199	94.811
DB.23005	- Số điểm đo của 1 chu kỳ $25 < n \leq 30$	chu kỳ đo	1.387.320	7.510.539	106.569
DB.23006	- Số điểm đo của 1 chu kỳ $30 < n \leq 35$	chu kỳ đo	1.618.320	8.799.891	118.328
DB.23007	- Số điểm đo của 1 chu kỳ $35 < n \leq 40$	chu kỳ đo	1.849.320	10.089.244	130.086
DB.23008	- Số điểm đo của 1 chu kỳ $40 < n \leq 45$	chu kỳ đo	2.080.320	11.378.597	141.843
DB.23009	- Số điểm đo của 1 chu kỳ $45 < n \leq 50$	chu kỳ đo	2.311.320	12.667.950	153.602

*Ghi chú:*

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

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

*Thành phần công việc:*

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

Đơn vị tính: đồng/hệ thống

Mã hiệu	Chỉ tiêu thí nghiệm	Đơn vị	Vật liệu	Nhân công	Máy
DB.24001	Đo điện trở nối đất hệ thống chống sét công trình	hệ thống	330	417.669	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/1điểm đo

Mã hiệu	Chỉ tiêu thí nghiệm	Đơn vị	Vật liệu	Nhân công	Máy
DB.25001	Đo ứng suất dầm	điểm đo	20.944	168.576	8.172

*Ghi chú*

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

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

2. Đơn giá được xác định với điều kiện thực hiện đo bằng máy đo ứng suất điện tử.

Trường hợp thực hiện đo bằng đồng hồ đo biến dạng thì chi phí máy đo ứng suất điện tử được thay bằng đồng hồ đo biến dạng và không tính chi phí vật liệu phiên điện trở (Sensor).

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

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

*Thành phần công việc:*

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

Đơn vị tính: đồng/1điểm đo

Mã hiệu	Chỉ tiêu thí nghiệm	Đơn vị	Vật liệu	Nhân công	Máy
DB.26001	Công tác đo ứng suất bản mặt cầu	điểm đo	21.264	176.930	8.802

*Ghi chú*

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

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

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

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

**DB.27000 XÁC ĐỊNH ĐỘ VÔNG TĨNH CỦA 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 xác định độ võng tĩnh của dầm.
- Tiến hành xác định độ võng 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/1điểm đo

Mã hiệu	Chỉ tiêu thí nghiệm	Đơn vị	Vật liệu	Nhân công	Máy
DB.27001	Xác định độ võng tĩnh của dầm	điểm đo	6.012	8.194	163

*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 VĨNG DO HOẠT TẢI ĐẶT TĨNH CỦA 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 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/1điểm đo

Mã hiệu	Chỉ tiêu thí nghiệm	Đơn vị	Vật liệu	Nhân công	Máy
DB.28001	Xác định độ võng do hoạt tải đặt tĩnh của dầm	điểm đo	26.299	168.895	18.721

*Ghi chú:*

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

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

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

**DB.29000 CÔNG TÁC ĐO ĐAO ĐỘNG KẾT CẤU NHỊP CẦU***Thành phần công việc:*

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

Đơn vị tính: đồng/1điểm đo

Mã hiệu	Chỉ tiêu thí nghiệm	Đơn vị	Vật liệu	Nhân công	Máy
DB.29001	Công tác đo dao động kết cấu nhịp cầu	điểm đo	21.473	245.818	45.048

*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 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) và dàn giáo, ca nô, ... phục vụ công tác thí nghiệm (nếu có).

**DB.30000 CÔNG TÁC ĐO DAO ĐỘNG VÀ CHUYỂN VỊ MỔ, 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 mổ, trụ cầu.
- Tiến hành đo dao động và chuyển vị mổ, 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/1điểm đo

Mã hiệu	Chỉ tiêu thí nghiệm	Đơn vị	Vật liệu	Nhân công	Máy
DB.30001	Công tác đo dao động và chuyển vị mổ, trụ cầu	điểm đo	21.473	321.783	34.627

*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 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) 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	Chỉ tiêu thí nghiệm	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	16	139.223	539



**CHƯƠNG III****CÔNG TÁC THÍ NGHIỆM TRONG PHÒNG PHỤC VỤ KHẢO SÁT XÂY DỰNG****DC.01000 THÍ NGHIỆM PHÂN TÍCH NƯỚC***Thành phần công việc:*

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

Đơn vị tính: đồng/1 chỉ tiêu

Mã hiệu	Chỉ tiêu thí nghiệm	Đơn vị	Vật liệu	Nhân công	Máy
	<b>Thí nghiệm phân tích nước</b>				
DC.01001	- Thí nghiệm độ pH	chỉ tiêu	9.092	65.156	1.067
DC.01002	- Thí nghiệm tổng lượng hoà tan	chỉ tiêu	29.788	156.765	21.337
DC.01003	- Thí nghiệm hàm lượng S <sub>04</sub> <sup>-2</sup>	chỉ tiêu	36.321	198.532	21.916
DC.01004	- Thí nghiệm hàm lượng ion Cl <sup>-</sup>	chỉ tiêu	52.408	135.882	5.797
DC.01005	- Thí nghiệm màu sắc mùi vị	chỉ tiêu	25.225	125.301	17.066
DC.01006	- Thí nghiệm hàm lượng Clorua	chỉ tiêu	41.041	261.182	12.140
DC.01007	- Thí nghiệm hàm lượng Nitrit, Nitrat	chỉ tiêu	178.623	88.824	20.232
DC.01008	- Thí nghiệm hàm lượng Amôniac	chỉ tiêu	18.792	176.256	713
DC.01009	- Thí nghiệm hàm lượng Chì, Đồng, Kẽm, Mangan, Sắt và chất hữu cơ tự do khác	chỉ tiêu	236.495	814.455	3.167
DC.01010	- Thí nghiệm lượng cặn không tan	chỉ tiêu	15.263	172.358	7.295
DC.01011	- Thí nghiệm hàm lượng hữu cơ	chỉ tiêu	25.791	139.223	12.045

**DC.02000 THÍ NGHIỆM CƠ LÝ HÓA CỦA ĐẤT TRONG PHÒNG THÍ NGHIỆM***Thành phần công việc:*

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

Đơn vị tính: đồng/1 chỉ tiêu

Mã hiệu	Chỉ tiêu thí nghiệm	Đơn vị	Vật liệu	Nhân công	Máy
	<b>Thí nghiệm cơ lý hóa của đất trong phòng thí nghiệm</b>				
DC.02001	- Thí nghiệm khối lượng riêng	chỉ tiêu	42.359	211.619	25.371
DC.02002	- Thí nghiệm độ ẩm, độ hút ẩm	chỉ tiêu	17.067	36.476	12.216
DC.02003	- Thí nghiệm giới hạn dẻo, giới hạn chảy	chỉ tiêu	17.128	76.573	13.005
DC.02004	- Thí nghiệm thành phần hạt	chỉ tiêu	40.047	116.947	14.156
DC.02005	- Thí nghiệm hàm lượng hữu cơ mất khi nung	chỉ tiêu	39.969	238.907	47.196
DC.02006	- Thí nghiệm sức chống cắt trên máy cắt phẳng	chỉ tiêu	955	27.845	1.796
DC.02007	- Thí nghiệm tính nén lún trong điều kiện không nở hông	chỉ tiêu	5.031	264.524	48.321
DC.02008	- Thí nghiệm độ chặt tiêu chuẩn	chỉ tiêu	32.042	417.669	16.298
DC.02009	- Thí nghiệm khối thể tích (dung trọng)	chỉ tiêu	4.946	23.668	4.144
DC.02010	- Thí nghiệm xác định góc nghỉ tự nhiên của đất rời	chỉ tiêu		69.612	163
DC.02011	- Thí nghiệm nén 1 trục trong điều kiện có nở hông	chỉ tiêu	6.345	317.428	57.995

Mã hiệu	Chỉ tiêu thí nghiệm	Đơn vị	Vật liệu	Nhân công	Máy
DC.02012	- Thí nghiệm xác định sức chống cắt của đất bằng máy nén 3 trục Theo sơ đồ UU	chỉ tiêu	25.721	2.436.403	697.748
DC.02013	- Thí nghiệm xác định sức chống cắt của đất bằng máy nén 3 trục Theo sơ đồ CU	chỉ tiêu	49.199	4.872.805	1.395.426
DC.02014	- Thí nghiệm xác định sức chống cắt của đất bằng máy nén 3 trục Theo sơ đồ CD	chỉ tiêu	96.152	9.745.610	2.796.829
DC.02015	- Thí nghiệm hàm lượng nhôm ôxít ( $Al_2O_3$ )	chỉ tiêu	29.105	85.204	428
DC.02016	- Thí nghiệm hàm lượng sắt III ( $Fe_2O_3$ )	chỉ tiêu	10.162	85.204	285
DC.02017	- Thí nghiệm hàm lượng ôxít Canxi ( $CaO$ )	chỉ tiêu	18.655	109.708	713
DC.02018	- Thí nghiệm hàm lượng ôxít Magie ( $MgO$ )	chỉ tiêu	31.076	109.708	569
DC.02019	- Thí nghiệm hàm lượng Silic Dioxit ( $SiO_2$ ) trong đất sét	chỉ tiêu	225.774	353.348	35.167

*Ghi chú:*

Đơn giá DC.02007 quy định cho nén chậm, nếu thí nghiệm chỉ tiêu này là nén nhanh thì chi phí đơn giá được điều chỉnh nhân với hệ số  $K = 0,25$ .

**DC.03000 THÍ NGHIỆM ĐỘ CO NGÓT VÀ TRƯỞNG 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.
- Kiểm tra, nghiệm thu và bàn giao kết quả thí nghiệm.

Đơn vị tính: đồng/1 chỉ tiêu

Mã hiệu	Chỉ tiêu thí nghiệm	Đơn vị	Vật liệu	Nhân công	Máy
DC.03001	Thí nghiệm độ co ngót và trương nở của mẫu đất	chỉ tiêu	29.822	511.784	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.
- Kiểm tra, nghiệm thu và bàn giao kết quả thí nghiệm.

Đơn vị tính: đồng/1 chỉ tiêu

Mã hiệu	Chỉ tiêu thí nghiệm	Đơn vị	Vật liệu	Nhân công	Máy
	<b>Thí nghiệm xác định hệ số thẩm của mẫu đất; thí nghiệm nén sập mẫu đất</b>				
DC.04001	- Hệ số thẩm của mẫu đất	chỉ tiêu	11.914	182.661	10.315
DC.04002	- Nén sập mẫu đất	chỉ tiêu	6.175	158.436	5.834

**DC.05000 THÍ NGHIỆM ĐÀM NÉN***Thành phần công việc:*

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

Đơn vị tính: đồng/01 chỉ tiêu

Mã hiệu	Chỉ tiêu thí nghiệm	Đơn vị	Vật liệu	Nhân công	Máy
	<b>Thí nghiệm đầm nén</b>				
DC.05001	- Đầm nén tiêu chuẩn PP I-A	chỉ tiêu	3.719	345.273	8.493
DC.05002	- Đầm nén tiêu chuẩn PP I-D	chỉ tiêu	32.617	383.699	10.086
DC.05003	- Đầm nén cải tiến PP I-A	chỉ tiêu	3.974	363.372	8.747
DC.05004	- Đầm nén cải tiến PP I-D	chỉ tiêu	51.198	403.747	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.
- Kiểm tra, nghiệm thu và bàn giao kết quả thí nghiệm.

Đơn vị tính: đồng/1 chỉ tiêu

Mã hiệu	Chỉ tiêu thí nghiệm	Đơn vị	Vật liệu	Nhân công	Máy
DC.06001	Thí nghiệm xác định chỉ số CBR của đất, đá dăm (California Bearing Ratio)	chỉ tiêu	100.382	1.241.869	38.751

**DC.07000 THÍ NGHIỆM XÁC ĐỊNH CẤU TRÚC VẬT LIỆU BẰNG KÍNH HIỂN VI ĐIỆN TỬ QUÉT***Thành phần công việc:*

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

Đơn vị tính: đồng/1chỉ tiêu

Mã hiệu	Chỉ tiêu thí nghiệm	Đơn vị	Vật liệu	Nhân công	Máy
DC.07001	Xác định cấu trúc vật liệu bằng kính hiển vi điện tử quét	chỉ tiêu	3.386	615.300	7.212.123

**DC.08000 THÍ NGHIỆM PHÂN TÍCH KHOÁNG TRÊN MÁY VI NHIỆT***Thành phần công việc:*

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

Đơn vị tính: đồng/1chỉ tiêu

Mã hiệu	Chỉ tiêu thí nghiệm	Đơn vị	Vật liệu	Nhân công	Máy
DC.08001	<b>Thí nghiệm phân tích khoáng trên máy vi nhiệt</b> - Phân tích khoáng của VL trên máy vi nhiệt: Chạy DTA, DTG ở nhiệt độ > 1000°C	chỉ tiêu	93.273	504.525	37.041
DC.08002	- Phân tích khoáng của VL trên máy vi nhiệt: Chạy DTA, DTG ở nhiệt độ < 1000°C	chỉ tiêu	66.050	467.513	25.929
DC.08003	- Phân tích thành phần hoá lý bằng rơn ghen	chỉ tiêu	85.558	615.300	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	Chỉ tiêu thí nghiệm	Đơn vị	Vật liệu	Nhân công	Máy
DC.09001	Thí nghiệm phân tích mẫu Clo - trong nguyên liệu làm xi măng	chỉ tiêu	241.311	656.250	110.906

**BẢNG GIÁ VẬT LIỆU, NHÂN CÔNG, MÁY THI CÔNG**

STT	Tên vật liệu, nhân công, máy thi công	ĐVT	Đơn giá
	<b>Vật liệu</b>		
1	Amoni cacbonnat ((NH <sub>4</sub> ) <sub>2</sub> CO <sub>3</sub> )	kg	100.000
2	Amoni clorua (NH <sub>4</sub> Cl)	kg	3.500
3	Amoni clorua (NH <sub>4</sub> Cl)	kg	3.800
4	Amoni hydroxit (NH <sub>4</sub> OH)	kg	2.800
5	Amoni Sunfua Xianua (NH <sub>4</sub> SCN)	lít	100.000
6	Axeton	lít	2.300
7	Axit axetic (CH <sub>3</sub> COOH)	lít	13.600
8	Axit benzoic (C <sub>6</sub> H <sub>5</sub> COOH)	kg	45.000
9	Axit Clohydric (HCl)	kg	50.000
10	Axit Clohydric (HCl)	lít	50.000
11	Axit Clohydric (HCl) 1N	lít	2.500
12	Axit ethylendiamin tetra (EDTA)	kg	27.700
13	Axit flohydric (HF)	kg	63.600
14	Axit flohydric (HF)	lít	63.600
15	Axit nitric (HNO <sub>3</sub> )	gam	150
16	Axit nitric (HNO <sub>3</sub> )	lít	150
17	Axit nitric (HNO <sub>3</sub> )	ml	150
18	Axit nitric 2N (HNO <sub>3</sub> )	lít	21.000
19	Axit nitric đặc (HNO <sub>3</sub> )	gam	150
20	Axit Silicic (H <sub>2</sub> SiO <sub>3</sub> )	kg	50.000
21	Axit sulfosalisalic	kg	2.300
22	Axit sunfosalixylic	lít	2.300
23	Axit sunfuric (H <sub>2</sub> SO <sub>4</sub> )	kg	2.500
24	Axit sunfuric (H <sub>2</sub> SO <sub>4</sub> )	lít	2.500
25	Bạc Nitrat (AgNO <sub>3</sub> )	gam	11.820
26	Bari clorua (BaCl <sub>2</sub> )	kg	25.000
27	Bi thép	kg	13.500



STT	Tên vật liệu, nhân công, máy thi công	ĐVT	Đơn giá
28	Bình chứa điện cực	cái	50.000
29	Bình hút ẩm	cái	50.000
30	Bình ngâm mẫu	cái	50.000
31	Bitum	kg	17.537
32	Bộ giá kẹp mẫu	bộ	50.000
33	Bộ mở rộng kim cương	bộ	1.300.000
34	Bộ truyền tải	bộ	50.000
35	Bóng đèn OSRAM Ultra- Vitalux 300W	cái	1.650.000
36	Bóng tạo tia UV	cái	68.200
37	Bột Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub>	kg	15.000
38	Bột Capping màu	kg	10.000
39	Bột đá Granitô	kg	920
40	Búa 5kg	cái	50.000
41	Cacbon dioxit	kg	5.000
42	Cần khoan	m	650.000
43	Canxi cacbonat	kg	20.000
44	Cát chuẩn	kg	250
45	Cát thạch anh	kg	1.360
46	Cát tiêu chuẩn	kg	100.000
47	Cát vàng ML >2,0	m <sup>3</sup>	260.000
48	Chậu thủy tinh	cái	25.000
49	Clorua bari (BaCl <sub>2</sub> )	kg	25.000
50	Cọc mốc đo lún	cọc	35.000
51	Cọc thép	cọc	15.000
52	Cốc thủy tinh cao 25mm, D50mm	cái	3.000
53	Cốc thủy tinh có chia độ dung tích 25ml	cái	5.000
54	Cối CBR KT 152,4x177,8mm	bộ	1.227.300
55	Cối chế bị lớn KT 152,4x116,43mm	bộ	550.000
56	Cối chế bị nhỏ KT 101,6x116,43mm	bộ	5.000
57	Cồn (C <sub>2</sub> H <sub>5</sub> OH)	lít	30.000

STT	Tên vật liệu, nhân công, máy thi công	ĐVT	Đơn giá
58	Cồn công nghiệp	lít	30.000
59	Đá cắt	viên	15.000
60	Đá khô	kg	40.000
61	Đá mài	viên	4.240
62	Dao bào	con	25.000
63	Dao tiện	con	25.000
64	Dao vòng	cái	45.000
65	Đất đèn	kg	7.000
66	Dầu AK15	lít	25.000
67	Dầu cặn	lít	3.500
68	Dầu chống dính	lít	25.000
69	Dầu công nghiệp 20	lít	25.000
70	Dầu diesel	lít	23.500
71	Đầu đo	cái	5.000
72	Đầu đo nhiệt độ	cái	35.000
73	Dầu FO	lít	8.320
74	Dầu hỏa	lít	22.082
75	Dầu nhớt	lít	31.820
76	Đầu nối cần	bộ	265.000
77	Dầu thủy lực	lít	50.000
78	Dây điện 1x2	m	5.870
79	Dây thép không rỉ	kg	27.500
80	Đĩa cắt kim loại	cái	35.000
81	Đĩa sắt tráng men	cái	5.000
82	Đĩa sâu có đáy bằng D45mm, cao 127mm bằng sứ hay kim loại	cái	10.000
83	Đĩa sứ dùng cho bay hơi D115 và D150mm	cái	8.000
84	Đĩa từ	cái	3.500
85	Điện cực phụ trợ và so sánh	cái	50.000
86	Điện cực sắt	kg	25.000

STT	Tên vật liệu, nhân công, máy thi công	ĐVT	Đơn giá
87	Điện năng	kWh	1.864
88	Dụng cụ tạo lỗ	cái	20.000
89	Dung dịch chuẩn pH 10,0	lít	4.500
90	Dung dịch chuẩn pH 4,0	lít	3.000
91	Dung dịch chuẩn pH 7,0	lít	3.500
92	Dung dịch ngâm mẫu	lít	10.000
93	Dung dịch tiếp xúc điện	lít	10.000
94	Dung môi hữu cơ	lít	58.000
95	Eriocrom T (ETOO)	kg	50.000
96	Etanol cấp kỹ thuật	kg	25.000
97	Etanol nguyên chất	kg	30.000
98	Etoxyetan	kg	50.000
99	Fe(NH <sub>4</sub> )(SO <sub>4</sub> ) <sub>2</sub> , 12H <sub>2</sub> O	kg	25.000
100	Fluorexon (C <sub>8</sub> H <sub>9</sub> FO <sub>2</sub> S)	gam	2.000
101	Gas	kg	22.730
102	Giấy	m	1.200
103	Giấy ảnh	tờ	16.000
104	Giấy lọc	hộp	55.000
105	Giấy lọc	tờ	150
106	Giấy ráp	tờ	12.730
107	Giẻ lau	kg	5.000
108	Glyxerin (C <sub>3</sub> H <sub>8</sub> O <sub>3</sub> )	lít	15.300
109	Gỗ nhóm V	m <sup>3</sup>	4.000.000
110	Grafit	kg	50.600
111	Hạt kích thước chuẩn	gam	25
112	Hạt mài	kg	2.500
113	Hóa chất màu	lít	10.000
114	Hóa chất tẩy rửa (HCL 5%)	lít	20.000
115	Hộp gỗ 2 ngăn dài 1m	hộp	25.000
116	Hộp gỗ kích thước (400x400x400)mm	hộp	20.000

STT	Tên vật liệu, nhân công, máy thi công	ĐVT	Đơn giá
117	Hộp ngâm mẫu	hộp	5.000
118	Hộp nhôm	bộ	20.000
119	Hydro peroxit (H <sub>2</sub> O <sub>2</sub> )	lít	10.000
120	Hydroperoxit (H <sub>2</sub> O <sub>2</sub> )	ml	10
121	K <sub>2</sub> BrO <sub>4</sub>	gam	500
122	K <sub>2</sub> S <sub>2</sub> O <sub>5</sub>	kg	50.000
123	Kali hydrosunphat (KHSO <sub>4</sub> )	kg	220.000
124	Kali Thiocyanate (KSCN)	gam	50
125	Kali Thiocyanate (KSCN)	kg	50.000
126	Katri Cacbonat (K <sub>2</sub> CO <sub>3</sub> )	kg	50.000
127	Kbo	kg	15.000
128	Kẽm axetat (Zn(CH <sub>3</sub> COO) <sub>2</sub> )	gam	50
129	Kẽm oxit (ZnO)	kg	2.330
130	Keo dán silicon	hộp	15.000
131	Keo dán tổng hợp	hộp	10.000
132	Keo dính chuyên dụng	hộp	20.000
133	Keo Epoxy	hộp	10.000
134	Khăn bông	cái	5.000
135	Khay men	cái	20.000
136	Lưỡi cưa máy	cái	35.000
137	Lưỡi dao cạo	cái	1.000
138	Magie sunfat (MgSO <sub>4</sub> )	kg	25.000
139	Methyl đỏ (C <sub>15</sub> H <sub>14</sub> N <sub>3</sub> NaO <sub>2</sub> )	mg	1.000
140	Mia	cái	500.000
141	Mỡ	kg	26.000
142	Mỡ vadolin	kg	25.000
143	Mũi khoan kim cương	cái	800.000
144	Mũi xuyên	cái	50.000
145	Mút xốp dày 10cm	m <sup>2</sup>	75.000
146	Na <sub>2</sub> SO <sub>3</sub> .7H <sub>2</sub> O	kg	90.000

STT	Tên vật liệu, nhân công, máy thi công	ĐVT	Đơn giá
147	Natri Cacbonat ( $\text{Na}_2\text{CO}_3$ )	kg	80.000
148	Natri clorua ( $\text{NaCl}$ )	kg	3.500
149	Natri florua ( $\text{NaF}$ )	gam	180
150	Natri florua ( $\text{NaF}$ )	ml	180
151	Natri hydroxit ( $\text{NaOH}$ )	kg	69.000
152	Natri hydroxit ( $\text{NaOH}$ )	lít	69.000
153	Natri hypoclorit ( $\text{NaClO}$ )	lít	80.000
154	$\text{NH}_4\text{NO}_3$	kg	150.000
155	Nhiệt kế	cái	70.000
156	Nitro Benzen tinh khiết ( $\text{C}_6\text{H}_5\text{NO}_2$ )	gam	50
157	Nước	lít	7
158	Nước	m <sup>3</sup>	7.000
159	Nước cất	lít	10.000
160	Nước rửa kính	lít	60.000
161	Ống Cr-Mg hoặc Mg	kg	10.000
162	Ống đong thủy tinh 1000ml	cái	25.000
163	Ống khoan	cái	120.000
164	Ống lấy mẫu	cái	15.000
165	Parafin	kg	20.000
166	Phèn sắt ( $\text{FeSO}_4 \cdot 7\text{H}_2\text{O}$ )	gam	20
167	Phenolphthalein	hộp	50.000
168	Phenolphthalein	lít	50.000
169	Phễu thủy tinh	cái	8.000
170	Phiến điện trở (Sensor)	cái	1.000
171	Phốt đánh bóng	viên	20.000
172	Rượu Etylic ( $\text{C}_2\text{H}_5\text{OH}$ )	lít	20.000
173	Sạn Mg	kg	2.500
174	Sáp paraffin	kg	20.000
175	Sắt (III) amoni sunfat $\text{FeNH}_4(\text{SO}_4)_2 \cdot 12\text{H}_2\text{O}$	kg	4.000
176	Sensos đo chuyển vị (7 cái)	cái	70.000

STT	Tên vật liệu, nhân công, máy thi công	ĐVT	Đơn giá
177	Sensos đo chuyển vị (9 cái)	cái	70.000
178	Sơn	kg	72.600
179	Sơn Epoxy	lít	126.000
180	Thạch cao	kg	3.000
181	Thioure (CH <sub>4</sub> N <sub>2</sub> S)	kg	45.000
182	Thủy ngân kim loại	ml	3.000
183	Trichloroethylene (C <sub>2</sub> HCl <sub>3</sub> )	lít	30.000
184	Vải phin trắng	m	8.000
185	Vít nở loại D16	cái	3.500
186	Vữa không co	kg	9.990
187	Xăng	lít	25.155
188	Xi măng PCB40	kg	1.636
189	Xylenolacacem	gam	2.000
190	Xylenolacacem	ml	2.000
191	ZnO.HNO <sub>3</sub>	kg	95.000
	<b>Nhân công</b>		
1	Nhân công bậc 4,0/7 nhóm II	công	278.446
2	Kỹ sư bậc 3,0/8	công	236.250
3	Kỹ sư bậc 4,0/8	công	262.500
	<b>Máy thi công</b>		
1	Bàn dằn	ca	23.475
2	Bàn rung	ca	8.527
3	Bê ỏn nhiệt	ca	6.521
4	Bếp cát	ca	2.786
5	Bếp điện	ca	2.168
6	Bếp gas công nghiệp	ca	1.350
7	Bình hút ẩm	ca	438
8	Bình thử bọt khí	ca	22.275
9	Bộ dụng cụ đo độ xuyên động hình côn DCP	ca	1.254
10	Bộ dụng cụ xác định hàm lượng cát	ca	1.538

<b>STT</b>	<b>Tên vật liệu, nhân công, máy thi công</b>	<b>ĐVT</b>	<b>Đơn giá</b>
11	Bộ dụng cụ xác định thấm nước	ca	19.250
12	Bộ thí nghiệm độ co ngót, trương nở	ca	12.741
13	Bộ thiết bị thí nghiệm điểm hóa mềm (ELE)	ca	234.848
14	Cân điện tử	ca	6.521
15	Cần ép mẫu thử gạch chịu lửa	ca	3.871
16	Cân phân tích	ca	10.054
17	Cân thủy tĩnh	ca	4.438
18	Cần trục ô tô - sức nâng: 5 t	ca	1.579.836
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	972
23	Dụng cụ cắt, mài	ca	59.874
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 độ cứng bề mặt	ca	8.168
27	Dụng cụ đo hệ số giãn nở ẩm	ca	5.125
28	Dụng cụ đo nhám	ca	513
29	Dụng cụ phá vỡ mẫu kính	ca	2.563
30	Dụng cụ thử thấm mực	ca	513
31	Dụng cụ thử va đập bi rơi	ca	1.230
32	Dụng cụ thử va đập con lắc	ca	1.230
33	Dụng cụ thử xuyên	ca	1.948
34	Dụng cụ Vica	ca	1.948
35	Dụng cụ vòng và bi	ca	3.588
36	Dụng cụ xác định độ bền va đập	ca	87.750
37	Dụng cụ xác định độ bền va uốn	ca	78.000
38	Dụng cụ xác định độ chịu lực va đập xung kích gạch lát xi măng (viên bi sắt)	ca	3.871
39	Dụng cụ xác định sự thay đổi chiều dài của mẫu vữa	ca	1.782

STT	Tên vật liệu, nhân công, máy thi công	ĐVT	Đơn giá
40	Dụng cụ xác định thời gian bắt đầu đông kết	ca	2.625
41	Kẹp niken	ca	7.155
42	Khoáng chuẩn	ca	875
43	Khung giá máy & Máy gia tải 50 tấn kỹ thuật số	ca	28.877
44	Khuôn Capping mẫu	ca	1.538
45	Kích tháo mẫu	ca	6.315
46	Kính hiển vi	ca	7.065
47	Kính hiển vi điện tử quét	ca	2.287.396
48	Kính phóng đại đo lường	ca	2.888
49	Lò nung	ca	12.795
50	Máy bào gỗ	ca	2.967
51	Máy bào thép - công suất: 7,5 kW	ca	334.461
52	Máy bộ đàm	ca	289
53	Máy bơm nước, động cơ điện - công suất: 2,8 kW	ca	22.106
54	Máy bơm nước, động cơ điện - công suất: 7 kW ÷ 7,5 kW	ca	35.394
55	Máy caragrang (làm thí nghiệm chảy)	ca	5.518
56	Máy cắt bê tông - công suất: 7,5 kW	ca	301.837
57	Máy cắt Makita	ca	3.482
58	Máy cắt phẳng	ca	20.625
59	Máy cắt, mài mẫu vật liệu	ca	14.850
60	Máy CBR	ca	61.220
61	Máy chiết nhựa (Xóc lét)	ca	7.725
62	Máy chung cất nước	ca	6.621
63	Máy cửa gỗ cầm tay - công suất: 1,3 kW	ca	24.662
64	Máy cửa kim loại - công suất: 1,7 kW	ca	29.643
65	Máy đầm tiêu chuẩn (đầm rung)	ca	5.833
66	Máy đầm xoay	ca	5.876
67	Máy đo âm thanh	ca	8.323
68	Máy đo chiều dày lớp bê tông bảo vệ và đo đường kính cốt thép	ca	88.621



<b>STT</b>	<b>Tên vật liệu, nhân công, máy thi công</b>	<b>ĐVT</b>	<b>Đơn giá</b>
69	Máy đo chiều dày màng sơn	ca	83.523
70	Máy đo chuyên vị	ca	47.093
71	Máy đo dao động điện tử (kèm đầu đo dao động 3 chiều)	ca	218.066
72	Máy đo điện trở tiếp địa	ca	48.609
73	Máy đo độ bóng	ca	5.363
74	Máy đo độ dẫn dài Bitum	ca	48.514
75	Máy đo độ đàn hồi	ca	48.514
76	Máy đo độ giãn nở bê tông	ca	64.686
77	Máy đo độ giãn nở nhiệt dài	ca	2.188
78	Máy đo độ nhớt	ca	119.562
79	Máy đo độ thấm của I-on Clo	ca	145.406
80	Máy đo gia tốc	ca	76.237
81	Máy đo hệ số dẫn nhiệt	ca	6.521
82	Máy dò khuyết tật	ca	3.063
83	Máy đo kích thước	ca	2.188
84	Máy đo PH	ca	8.126
85	Máy đo thời gian khô màng sơn	ca	2.625
86	Máy đo tốc độ ăn mòn cốt thép trong bê tông	ca	101.861
87	Máy đo ứng suất bề mặt	ca	4.375
88	Máy đo ứng suất điện tử	ca	4.375
89	Máy đo vụn năng	ca	120.292
90	Máy đo vết nứt	ca	14.245
91	Máy dò vị trí cốt thép	ca	51.980
92	Máy FWD	ca	1.645.466
93	Máy ghi nhiệt ổn định	ca	14.747
94	Máy gia tải - 20 t	ca	30.740
95	Máy hút ẩm OASIS-America	ca	9.287
96	Máy hút chân không	ca	3.499
97	Máy Hveem	ca	12.375
98	Máy kéo nén thủy lực 100 t	ca	43.037

STT	Tên vật liệu, nhân công, máy thi công	ĐVT	Đơn giá
99	Máy kéo vải địa kỹ thuật	ca	170.500
100	Máy kéo, nén thủy lực 0,5 tấn	ca	7.232
101	Máy kéo, nén thủy lực 20 tấn	ca	21.875
102	Máy kéo, nén thủy lực 50 tấn	ca	27.633
103	Máy kéo, nén WDW-100	ca	170.500
104	Máy khoan bê tông cầm tay - công suất: 0,62 kW	ca	15.042
105	Máy khoan lấy mẫu chuyên dụng	ca	5.950
106	Máy khoan mẫu đá	ca	55.334
107	Máy khoan XY-1A	ca	80.222
108	Máy khuấy bằng từ	ca	13.343
109	Máy khuấy cầm tay NAG-2	ca	7.925
110	Máy khuấy và làm mát nước	ca	4.813
111	Máy kiểm tra độ cứng	ca	8.168
112	Máy làm sạch bằng siêu âm	ca	2.888
113	Máy mài - công suất: 2,7 kW	ca	18.982
114	Máy mài mòn bề mặt	ca	14.850
115	Máy mài thử độ mài mòn	ca	9.390
116	Máy nâng 5T	ca	9.860
117	Máy nén 3 trục	ca	569.293
118	Máy nén cố kết	ca	20.625
119	Máy nén khí, động cơ điện - năng suất: 5 m <sup>3</sup> /h	ca	244.977
120	Máy nén Marshall	ca	201.193
121	Máy nén một trục	ca	15.203
122	Máy nén thủy lực 10 t	ca	18.760
123	Máy nén thủy lực 125 t	ca	39.348
124	Máy nén thủy lực 200 t	ca	51.150
125	Máy nén thủy lực 50 t	ca	29.416
126	Máy nghiền	ca	7.323
127	Máy nghiền bi sứ LE1	ca	7.323
128	Máy nghiền rung	ca	8.063

<b>STT</b>	<b>Tên vật liệu, nhân công, máy thi công</b>	<b>DVT</b>	<b>Đơn giá</b>
129	Máy nhiễu xạ Ron ghen (phân tích thành phần hoá lý của vật liệu)	ca	1.679.079
130	Máy phân tích hạt Lazer	ca	64.153
131	Máy phân tích thành phần kim loại	ca	8.250
132	Máy phân tích vi nhiệt	ca	51.980
133	Máy phát điện 5kW	ca	37.130
134	Máy quang phổ đo hệ số phản xạ ánh sáng	ca	38.750
135	Máy quang phổ đo hệ số truyền sáng	ca	46.500
136	Máy sàng lọc - năng suất: 100 m3/h	ca	609.377
137	Máy SHWD	ca	1.645.466
138	Máy siêu âm đo chiều dày kim loại	ca	33.845
139	Máy siêu âm kiểm tra chất lượng mối hàn	ca	116.673
140	Máy siêu âm kiểm tra cường độ bê tông của cấu kiện bê tông, bê tông cốt thép tại hiện trường	ca	49.758
141	Máy so màu ngọn lửa	ca	33.386
142	Máy soi kim tương	ca	8.100
143	Máy thấm	ca	16.169
144	Máy thử cơ lý thạch cao	ca	4.125
145	Máy thử cường độ bám dính	ca	12.600
146	Máy thử độ bền nén, uốn	ca	159.600
147	Máy thử độ bụi	ca	3.950
148	Máy thử độ chống thấm	ca	14.850
149	Máy thử độ rơi côn	ca	3.555
150	Máy thử kéo xác định cường độ bám dính	ca	12.600
151	Máy thủy bình điện tử	ca	14.767
152	Máy tiện - công suất: 10 kW	ca	374.984
153	Máy tính xách tay	ca	17.627
154	Máy toàn đạc điện tử	ca	147.059
155	Máy trộn xi măng, dung tích 5lít	ca	17.455
156	Máy vi tính	ca	9.630
157	Máy xác định độ thấm nước của bê tông kiểu C430 (hoặc C431)	ca	16.119

<b>STT</b>	<b>Tên vật liệu, nhân công, máy thi công</b>	<b>ĐVT</b>	<b>Đơn giá</b>
158	Máy xác định hệ số thấm	ca	66.996
159	Nhớt kế	ca	20.500
160	Nhớt kế Suttard	ca	154
161	Nhớt kế Vebe	ca	6.150
162	Nồi hấp áp suất cao (Autoclave)	ca	4.813
163	Súng bột nẩy	ca	7.875
164	Súng bi	ca	7.524
165	Tenxômét	ca	6.922
166	Thiết bị đếm phóng xạ	ca	120.343
167	Thiết bị đo chuyên vị Indicator	ca	13.125
168	Thiết bị đo điểm sương	ca	8.750
169	Thiết bị đo độ bền ẩm	ca	8.750
170	Thiết bị đo độ côn lún	ca	1.254
171	Thiết bị đo độ cứng màng sơn	ca	4.375
172	Thiết bị đo độ dẫn nước	ca	2.188
173	Thiết bị đo độ dày	ca	1.313
174	Thiết bị đo góc nghỉ của cát	ca	1.650
175	Thiết bị đo góc nghỉ tự nhiên của đất rời	ca	1.238
176	Thiết bị đo hệ số ma sát	ca	4.375
177	Thiết bị đo nhiệt độ bê tông	ca	1.575
178	Thiết bị đo nhiệt lượng	ca	1.313
179	Thiết bị đo phản ứng Romdas	ca	82.140
180	Thiết bị đo thử độ kín	ca	4.375
181	Thiết bị gia nhiệt vòng và bì	ca	8.750
182	Thiết bị hấp mẫu xi măng	ca	1.050
183	Thiết bị thử tải trọng	ca	8.750
184	Thiết bị thử tính năng sử dụng của sứ vệ sinh	ca	12.600
185	Thiết bị thử tỷ diện	ca	13.844
186	Thiết bị thử va đập phản hồi	ca	8.400
187	Thiết bị wheel tracking	ca	1.075.080

<b>STT</b>	<b>Tên vật liệu, nhân công, máy thi công</b>	<b>ĐVT</b>	<b>Đơn giá</b>
188	Thiết bị xác định độ bền cọ rửa	ca	33.000
189	Thiết bị xác định thay đổi chiều cao cột vữa	ca	1.025
190	TRL Profile Beam	ca	328.431
191	Tủ chiếu UV	ca	4.200
192	Tủ hút khí độc	ca	11.041
193	Tủ khí hậu	ca	47.400
194	Tủ lạnh	ca	5.613
195	Tủ sấy	ca	11.348
196	Vi kế	ca	117
197	Xe chuyên dùng	ca	436.800

**MỤC LỤC**

<b>Mã hiệu</b>	<b>Danh mục đơn giá</b>	<b>Trang</b>
	<b>THUYẾT MINH VÀ HƯỚNG DẪN SỬ DỤNG</b>	<b>1</b>
	<b>CHƯƠNG I - THÍ NGHIỆM VẬT LIỆU XÂY DỰNG</b>	<b>5</b>
DA.01000	Thí nghiệm xi măng	5
DA.02000	Thí nghiệm cát	6
DA.03000	Thí nghiệm đá dăm, sỏi	7
DA.04000	Thí nghiệm mài mòn hóa chất của cốt liệu bê tông (thí nghiệm soundness)	9
DA.05200	Thí nghiệm phản ứng kiềm của cốt liệu đá, cát	9
DA.05200	Thí nghiệm phản ứng alkali của cốt liệu đá, cát (phương pháp thanh vữa)	10
DA.06000	Thí nghiệm phân tích thành phần hóa học vật liệu cát, đá, gạch	11
DA.07000	Thiết kế mác bê tông	12
DA.08000	Thiết kế mác vữa	12
DA.09000	Xác định độ sụt hỗn hợp bê tông trong phòng thí nghiệm	12
DA.10000	Ép mẫu bê tông, mẫu vữa	13
DA.11000	Thí nghiệm bê tông	14
DA.11100	Thí nghiệm bê tông nặng	14
DA.11200	Thí nghiệm bê tông đầm lăn	15
DA.12000	Thí nghiệm vôi xây dựng	16
DA.13000	Thí nghiệm vữa xây dựng	17
DA.14000	Thí nghiệm gạch xây đất sét nung	18
DA.15000	Thí nghiệm gạch lát xi măng	18
DA.16000	Thí nghiệm gạch chịu lửa	19
DA.17000	Thí nghiệm ngói sét nung	20
DA.18000	Thí nghiệm ngói xi măng cát	20
DA.19000	Thí nghiệm gạch gồm ốp lát, gạch men, đá ốp lát tự nhiên và đá ốp lát nhân tạo trên cơ sở chất kết dính hữu cơ	21
DA.20000	Thí nghiệm cơ lý gạch bê tông	22
DA.21000	Thí nghiệm ngói fibro xi măng, xicaday	23
DA.22000	Thí nghiệm sứ vệ sinh	23

<b>Mã hiệu</b>	<b>Danh mục đơn giá</b>	<b>Trang</b>
DA.23000	Thí nghiệm kính xây dựng	24
DA.24000	Thí nghiệm cơ lý gỗ	26
DA.25000	Thí nghiệm phân tích vật liệu bitum	27
DA.26000	Thí nghiệm nhựa đường polime	28
DA.27000	Thí nghiệm mastic	28
DA.28000	Thí nghiệm bê tông nhựa	29
DA.29000	Thí nghiệm cơ lý vật liệu bột khoáng trong bê tông nhựa	30
DA.30000	Thí nghiệm bê tông nhựa tái chế	31
DA.31000	Thí nghiệm tính năng cơ lý của màng sơn	31
DA.32000	Thí nghiệm chiều dày màng sơn trên nền bê tông, gỗ, thép và tôn	32
DA.33000	Thí nghiệm đất gia cố bằng chất kết dính	33
DA.34000	Thí nghiệm kéo thép tròn, thép dẹt, cường độ, độ giãn dài	33
DA.35000	Thí nghiệm kéo mối hàn thép tròn, mối hàn thép dẹt độ bền mối hàn	34
DA.36000	Thí nghiệm uốn thép tròn, thép dẹt, mối hàn thép tròn, mối hàn thép dẹt, góc uốn	35
DA.37000	Thí nghiệm nén thép ống có mối hàn độ bền uốn	36
DA.38000	Thí nghiệm kéo thép ống nguyên và thép ống có mối hàn	37
DA.39000	Thí nghiệm mô đun đàn hồi thép tròn, thép dẹt	38
DA.40000	Thí nghiệm kéo cáp dự ứng lực	38
DA.41000	Thí nghiệm phá hủy bu lông	39
DA.43000	Thí nghiệm cửa sổ và cửa đi bằng gỗ, bằng kim loại, bằng nhựa	40
DA.44000	Thí nghiệm ống và phụ tùng bằng gang	41
DA.45000	Thí nghiệm vải địa kỹ thuật	42
DA.46000	Thí nghiệm vật liệu nhôm, hợp kim định hình	43
DA.47000	Thí nghiệm thạch cao và tấm thạch cao	43
DA.48000	Thí nghiệm phân tích than	44
DA.49000	Thí nghiệm đo hệ số dẫn nhiệt, cách âm của vật liệu xây dựng	45
DA.50000	Thí nghiệm Bentonite	46
DA.51000	Thí nghiệm cơ lý bê tông nhẹ - gạch bê tông khí chung áp	46

<b>Mã hiệu</b>	<b>Danh mục đơn giá</b>	<b>Trang</b>
	(AAC)	
DA.52000	Thí nghiệm cơ lý bê tông nhẹ - gạch bê tông nhẹ, khí không chung áp	47
DA.54000	Thí nghiệm vữa cho bê tông nhẹ	48
DA.55000	Thí nghiệm bột bả tường gốc xi măng Pooc lăng	49
DA.56000	Thí nghiệm xác định hệ số thấm nước của bê tông thủy công	50
	<b>CHƯƠNG II - THÍ NGHIỆM CẤU KIỆN, KẾT CẤU VÀ CÔNG TRÌNH XÂY DỰNG</b>	<b>50</b>
DB.01000	Thí nghiệm kiểm tra mối hàn bằng sóng siêu âm	50
DB.02000	Thí nghiệm phân tích chất lượng kim loại bằng quang phổ	51
DB.03000	Thí nghiệm siêu âm chiều dày kim loại	51
DB.04000	Thí nghiệm đo tốc độ ăn mòn của cốt thép trong bê tông	52
DB.04001	Thí nghiệm đo tốc độ ăn mòn của cốt thép trong bê tông bằng máy đo điện hóa	52
DB.04002	Thí nghiệm ăn mòn cốt thép trong bê tông tại hiện trường bằng phương pháp đo điện thế	52
DB.05000	Thí nghiệm khoan lấy mẫu kiểm tra tiếp xúc mũi cọc	53
DB.06000	Thí nghiệm panen hộp	53
DB.07000	Thí nghiệm kiểm tra cường độ bê tông của cấu kiện bê tông và bê tông cốt thép tại hiện trường	54
DB.08000	Thí nghiệm xác định cường độ bê tông bằng phương pháp khoan lấy mẫu	54
DB.09000	Thí nghiệm kiểm tra chiều dày lớp bê tông bảo vệ và đường kính cốt thép	55
DB.10000	Thí nghiệm mức độ thấm ion Cl- và xác định hệ số khuếch tán của ion Cl- vào trong bê tông	56
DB.10100	Thí nghiệm mức độ thấm ion Cl- vào trong bê tông	56
DB.10200	Thí nghiệm xác định hệ số khuếch tán của ion Cl-trong bê tông	56
DB.11000	Thí nghiệm khả năng chống ăn mòn của bê tông cốt thép bằng phương pháp gia tốc	57
DB.12000	Thí nghiệm xác định độ chặt nền đường bằng phương pháp đầm phóng xạ	57
DB.13000	Thí nghiệm đo e động và chịu vồng bằng thiết bị FWD	58
DB.14000	Thí nghiệm đo e động và chịu vồng mặt đường sân bay bằng thiết bị SHWD	58
DB.15000	Định chuẩn thiết lập phương trình tương quan thực nghiệm giữa iri và độ đo xóc cộng dồn	59



<b>Mã hiệu</b>	<b>Danh mục đơn giá</b>	<b>Trang</b>
DB.16000	Thí nghiệm đo iri bằng thiết bị phản ứng (Romdas)	59
DB.17000	Thí nghiệm đất, đá bằng chùy xuyên động DCP	60
DB.18000	Thí nghiệm xác định cường độ vữa trát bằng súng bột nẩy	60
DB.19000	Thí nghiệm xác định cường độ gạch xây bằng súng bột nẩy	61
DB.20000	Thí nghiệm ống công bê tông cốt thép đúc sẵn	61
DB.21000	Thí nghiệm đo điện trở tại hiện trường	62
DB.22000	Thí nghiệm kiểm tra sức chịu tải nắp hố ga	62
DB.23000	Công tác đo lún công trình	63
DB.24000	Công tác đo điện trở nối đất hệ thống chống sét công trình	64
DB.25000	Công tác đo ứng suất dầm	64
DB.26000	Công tác đo ứng suất bản mặt cầu	65
DB.27000	Xác định độ võng tĩnh của dầm	66
	<b>CHƯƠNG III - CÔNG TÁC THÍ NGHIỆM TRONG PHÒNG PHỤC VỤ KHẢO SÁT XÂY DỰNG</b>	<b>69</b>
DC.01000	Thí nghiệm phân tích nước	69
DC.02000	Thí nghiệm cơ lý hóa của đất trong phòng thí nghiệm	70
DC.03000	Thí nghiệm độ co ngót và trương nở của mẫu đất	72
DC.04000	Thí nghiệm xác định hệ số thấm của mẫu đất; thí nghiệm nén sập mẫu đất	72
DC.05000	Thí nghiệm đầm nén	73
DC.06000	Thí nghiệm xác định chỉ số cbr của đất, đá dăm (California Bearing Ratio)	73
DC.07000	Thí nghiệm xác định cấu trúc vật liệu bằng kính hiển vi điện tử quét	74
DC.08000	Thí nghiệm phân tích khoáng trên máy vi nhiệt	74
DC.09000	Thí nghiệm phân tích mẫu Clo - trong nguyên liệu làm xi măng	75
	<b>BẢNG GIÁ VẬT LIỆU, NHÂN CÔNG, MÁY THI CÔNG</b>	<b>76</b>
	<b>MỤC LỤC</b>	<b>89</b>