

ỦY BAN NHÂN DÂN THÀNH PHỐ HỒ CHÍ MINH

PHỤ LỤC V

ĐƠN GIÁ DỰ TOÁN THÍ

NGHIỆM CHUYÊN NGÀNH XÂY DỰNG

*(Ban hành kèm theo Quyết định số 2966/QĐ-UBND
Ngày 21/7/2023 của Ủy ban nhân dân Thành phố Hồ Chí Minh)*

SỞ XÂY DỰNG TP.HỒ CHÍ MINH ỦY BAN NHÂN DÂN TP. HỒ CHÍ MINH

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 2188/QĐ-SXD-KTXD ngày 21/11/2022 của Sở Xây dựng Thành phố Hồ Chí Minh về việc công bố giá ca máy và thiết bị thi công xây dựng; đơn giá nhân công xây dựng năm 2022 trên địa bàn Thành phố Hồ Chí Minh.

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 thành phố Hồ Chí Minh.

c) Đơn giá thí nghiệm bao gồm: mã hiệu, tên công tác, đơn vị tính, thành phần công việc, quy định sử 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 số lượng vật liệu chính, vật liệu khác (gồm cả chi phí nhiên liệu, năng lượng dùng cho máy và thiết bị thí nghiệm) cần thiết cho việc hoàn thành một đơn vị công tác thí nghiệm.

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

Giá vật liệu theo Thông báo về việc công bố giá vật liệu xây dựng trên địa bàn Thành phố Hồ Chí Minh quý III/2022 của Sở Xây dựng Thành phố Hồ Chí Minh (mức giá chưa có thuế giá trị gia tăng). Đối với những loại vật liệu xây dựng chưa có trong công bố giá thì tạm tính theo giá tham khảo tại thị trường.

Trong quá trình áp dụng đơn giá, nếu giá vật liệu thực tế (mức giá chưa có thuế giá trị gia tăng) chênh lệch so với giá vật liệu đã tính trong đơn giá thì cơ quan, tổ chức, cá nhân có liên quan có trách nhiệm điều chỉnh cho phù hợp.

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

Chi phí nhân công trong đơn giá được xác định theo Quyết định số 2188/QĐ-SXD-KTXD ngày 21/11/2022 của Sở Xây dựng thành phố Hồ Chí Minh về việc công bố giá ca máy và thiết bị thí công xây dựng; đơn giá nhân công xây dựng trên địa bàn Thành phố Hồ Chí Minh. Chi phí nhân công trong đơn giá tính cho khu vực 1 gồm (Bao gồm thành phố Thủ Đức và các quận - huyện trên địa bàn Thành phố Hồ Chí Minh, trừ huyện Cần Giờ); Trường hợp công trình xây dựng được thực hiện trên địa bàn khu vực 2 (Huyện Cần Giờ) khi áp dụng tập đơn giá này thì chi phí nhân công được nhân thêm hệ số điều chỉnh bằng 0,923.

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

Chi phí máy thi công được xác định theo Quyết định số 2188/QĐ-SXD-KTXD ngày 21/11/2022 của Sở Xây dựng thành phố Hồ Chí Minh về việc công bố giá ca máy và thiết bị thí công xây dựng; đơn giá nhân công xây dựng trên địa bàn Thành phố Hồ Chí Minh. Chi phí ca máy trong đơn giá được tính theo khu vực 1 gồm (Bao gồm thành phố Thủ Đức và các quận - huyện trên địa bàn

Thành phố Hồ Chí Minh, trừ huyện Cần Giờ); Trường hợp công trình xây dựng được thực hiện trên địa bàn khu vực 2 (huyện Cần Giờ) khi áp dụng tập đơn giá này thì chi phí máy thi công được nhân thêm hệ số điều chỉnh bằng 0,985.

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 áp 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/1chi tiêu

Mã hiệu	Chi tiêu thí nghiệm	Đơn vị	Vật liệu	Nhân công	Máy
	Thí nghiệm xi măng				
DA.01001	- Thí nghiệm tỷ diện của xi măng	chi tiêu	4.034	105.484	8.267
DA.01002	- Thí nghiệm ổn định thể tích	chi tiêu	2.211	250.003	1.331
DA.01003	- Thí nghiệm thời gian đông kết	chi tiêu	672	299.169	2.135
DA.01004	- Thí nghiệm cường độ theo phương pháp chuẩn	chi tiêu	17.418	521.460	19.911
DA.01005	- Thí nghiệm khối lượng riêng	chi tiêu	16.336	75.388	4.615
DA.01006	- Thí nghiệm độ mịn	chi tiêu		91.479	212
DA.01007	- Thí nghiệm hàm lượng mất khi nung	chi tiêu	20.612	69.727	41.738
DA.01008	- Thí nghiệm hàm lượng SiO ₂	chi tiêu	195.438	368.300	71.761
DA.01009	- Thí nghiệm hàm lượng SiO ₂ và cặn không tan	chi tiêu	127.876	238.382	43.281
DA.01010	- Thí nghiệm hàm lượng SiO ₂ hòa tan	chi tiêu	31.630	134.984	9.776
DA.01011	- Thí nghiệm hàm lượng cặn không tan	chi tiêu	26.725	245.831	11.663
DA.01012	- Thí nghiệm hàm lượng ôxít Fe ₂ O ₃	chi tiêu	12.074	97.736	285
DA.01013	- Thí nghiệm hàm lượng nhôm ôxít Al ₂ O ₃	chi tiêu	19.052	107.570	469
DA.01014	- Thí nghiệm hàm lượng CaO	chi tiêu	23.230	122.171	740

Mã hiệu	Chi tiêu thí nghiệm	Đơn vị	Vật liệu	Nhân công	Máy
DA.01015	- Thí nghiệm hàm lượng MgO	chi tiêu	24.476	123.362	599
DA.01016	- Thí nghiệm hàm lượng SO ₃	chi tiêu	36.178	221.695	11.802
DA.01017	- Thí nghiệm hàm lượng Cl-	chi tiêu	40.568	142.433	
DA.01018	- Thí nghiệm hàm lượng K ₂ O và Na ₂ O	chi tiêu	40.892	229.442	40.596
DA.01019	- Thí nghiệm hàm lượng TiO ₂	chi tiêu	11.193	127.534	4.557
DA.01020	- Thí nghiệm hàm lượng CaO tự do	chi tiêu	165.818	127.534	1.549
DA.01021	- Thí nghiệm độ dẻo tiêu chuẩn	chi tiêu	672	111.741	1.843
DA.01022	- Thí nghiệm nhiệt thủy hóa	chi tiêu	157.077	1.677.611	66.499
DA.01023	- Thí nghiệm độ nở sunphat	chi tiêu	33.654	819.437	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/1chi tiêu

Mã hiệu	Chi tiêu thí nghiệm	Đơn vị	Vật liệu	Nhân công	Máy
DA.02001	Thí nghiệm cát, - Thí nghiệm khối lượng riêng hoặc khối lượng thể tích	chi tiêu	22.204	91.181	18.442
DA.02002	- Thí nghiệm khối lượng thể tích xốp	chi tiêu	22.204	78.368	18.442
DA.02003	- Thí nghiệm thành phần hạt và mô đun độ lớn	chi tiêu	35.685	221.695	29.524
DA.02004	- Thí nghiệm hàm lượng bụi, bùn, sét bản	chi tiêu	22.204	208.584	18.442
DA.02005	- Thí nghiệm thành phần khoáng	chi tiêu	35.685	325.987	31.378

Mã hiệu	Chi tiêu thí nghiệm	Đơn vị	Vật liệu	Nhân công	Máy
DA.02006	- Thí nghiệm hàm lượng tạp chất hữu cơ	chi tiêu	28.980	130.514	212
DA.02007	- Thí nghiệm hàm lượng Mica	chi tiêu	14.508	237.190	12.128
DA.02008	- Thí nghiệm hàm lượng sét cục	chi tiêu	15.390	65.257	12.128
DA.02009	- Thí nghiệm độ ẩm	chi tiêu	39.613	4.470	32.741
DA.02010	- Thí nghiệm thành phần hạt bằng phương pháp tỷ trọng kế	chi tiêu	22.806	138.261	19.154
DA.02011	- Thí nghiệm thành phần hạt bằng phương pháp Lazer	chi tiêu	531	279.502	50.521
DA.02012	- Thí nghiệm thử phản ứng kiềm - silic	chi tiêu	248.339	831.058	76.258
DA.02013	- Thí nghiệm góc nghi khô, nghi ướt của cát	chi tiêu	89.250	260.730	542
DA.02014	- Thí nghiệm hàm lượng sunfat và sunfit	chi tiêu	175.394	315.856	29.576
DA.02015	- Thí nghiệm hàm lượng ion Clorua	chi tiêu	193.620	157.928	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/1chi tiêu

Mã hiệu	Chi tiêu thí nghiệm	Đơn vị	Vật liệu	Nhân công	Máy
	Thí nghiệm đá dăm (sỏi)				
DA.03001	- Thí nghiệm khối lượng riêng của đá nguyên khai, đá dăm (sỏi)	chi tiêu	30.860	113.231	21.898
DA.03002	- Thí nghiệm khối lượng thể tích của đá nguyên khai, đá dăm (sỏi)	chi tiêu	26.397	74.494	22.043
DA.03003	- Thí nghiệm khối lượng thể tích của đá dăm bằng phương pháp đơn giản	chi tiêu	26.397	74.494	21.898

Mã hiệu	Chi tiêu thí nghiệm	Đơn vị	Vật liệu	Nhân công	Máy
DA.03004	- Thí nghiệm khối lượng thể tích xốp của đá dăm (sỏi)	chi tiêu	39.613	44.697	32.674
DA.03005	- Thí nghiệm thành phần hạt của đá dăm (sỏi)	chi tiêu	39.613	193.685	32.741
DA.03006	- Thí nghiệm hàm lượng bụi sét bấn trong đá dăm (sỏi)	chi tiêu	40.039	35.757	33.098
DA.03007	- Thí nghiệm hàm lượng thoi dẹt trong đá dăm (sỏi)	chi tiêu	14.508	175.806	12.128
DA.03008	- Thí nghiệm hàm lượng hạt mềm yếu và hạt bị phong hóa trong đá dăm (sỏi)	chi tiêu	40.039	125.150	33.098
DA.03009	- Thí nghiệm độ ẩm của đá dăm (sỏi)	chi tiêu	26.698	41.717	22.136
DA.03010	- Thí nghiệm độ hút nước của đá nguyên khai, đá dăm (sỏi)	chi tiêu	27.123	67.045	21.421
DA.03011	- Thí nghiệm độ hút nước của đá nguyên khai, đá dăm (sỏi) bằng phương pháp nhanh	chi tiêu	27.123	62.575	21.421
DA.03012	- Thí nghiệm cường độ nén của đá nguyên khai	chi tiêu	22.434	372.471	183.054
DA.03013	- Thí nghiệm hệ số hoá mềm của đá nguyên khai (cho 1 lần khô hoặc ướt)	chi tiêu	61.180	640.651	348.410
DA.03014	- Thí nghiệm độ nén đập của đá dăm (sỏi)	chi tiêu	38.729	146.009	33.972
DA.03015	- Thí nghiệm độ mài mòn của đá dăm (sỏi)	chi tiêu	52.547	438.026	42.763
DA.03016	- Thí nghiệm hàm lượng tạp chất hữu cơ trong sỏi	chi tiêu	28.980	193.685	432
DA.03017	- Thí nghiệm độ rỗng của đá nguyên khai (cho 1 lần làm KLR hoặc KLTT)	chi tiêu	20.028	148.989	16.443
DA.03018	- Thí nghiệm độ rỗng giữa các hạt đá (cho 1 lần làm KLR hoặc KLTT)	chi tiêu	20.028	193.685	16.588
DA.03019	- Thí nghiệm hàm lượng Oxit Silic vô định hình	chi tiêu	107.153	432.067	79.590

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/1chi tiêu

Mã hiệu	Chi tiêu thí nghiệm	Đơn vị	Vật liệu	Nhân công	Máy
DA.04001	Thí nghiệm mài mòn hóa chất của cốt liệu bê tông	chi tiêu	29.564	186.236	4.175

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/1chi tiêu

Mã hiệu	Chi 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	chi tiêu	588.476	1.793.822	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/1chi tiêu

Mã hiệu	Chi tiêu thí nghiệm	Đơn vị	Vật liệu	Nhân công	Máy
	Thí nghiệm phân tích thành phần hóa học vật liệu cát, đá, gạch				
DA.06001	- Thí nghiệm độ ẩm	chi tiêu	10.669	104.292	7.237
DA.06002	- Thí nghiệm độ mất khi nung	chi tiêu	34.696	93.863	47.196
DA.06004	- Thí nghiệm hàm lượng Fe_2O_3	chi tiêu	12.074	104.292	285
DA.06005	- Thí nghiệm hàm lượng CaO	chi tiêu	24.776	134.090	3.927
DA.06006	- Thí nghiệm hàm lượng Al_2O_3	chi tiêu	23.625	104.292	3.656
DA.06007	- Thí nghiệm hàm lượng MgO	chi tiêu	35.539	134.090	3.785
DA.06008	- Thí nghiệm hàm lượng SO_3	chi tiêu	117.779	253.280	11.638
DA.06009	- Thí nghiệm hàm lượng TiO_2	chi tiêu	9.424	140.049	1.067
DA.06010	- Thí nghiệm hàm lượng K_2O , Na_2O	chi tiêu	36.935	247.321	19.108
DA.06011	- Thí nghiệm cặn không tan	chi tiêu	28.218	245.831	11.204
DA.06012	- Thí nghiệm CaO tự do	chi tiêu	31.980	140.049	2.678
DA.06013	- Thí nghiệm thành phần hạt bằng LAZER	chi tiêu		558.707	16.840
DA.06014	- Thí nghiệm độ hút vôi	chi tiêu	36.270	314.962	29.789
DA.06015	- Thí nghiệm SiO_2 hoạt tính	chi tiêu	36.562	169.847	21.906
DA.06016	- Thí nghiệm Al_2O_3 hoạt tính	chi tiêu	25.115	143.029	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/1 chỉ 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		55.871	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/lchi tiêu

Mã hiệu	Chi tiêu thí nghiệm	Đơn vị	Vật liệu	Nhân công	Máy
DA.10001	Ép mẫu bê tông lập phương - Mẫu 150x150x150mm	chi tiêu	3.589	62.575	3.383
DA.10002	Ép mẫu bê tông trụ - Mẫu 150x300mm	chi tiêu	5.308	74.494	5.048
DA.10003	- Uốn mẫu bê tông lập phương 150x150x600mm	chi tiêu	1.432	117.403	4.808
DA.10004	- Ép mẫu vữa lập phương 70,7x70,7x70,7mm	chi tiêu	607	26.222	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/1 chỉ tiêu

Mã hiệu	Chỉ tiêu thí nghiệm	Đơn vị	Vật liệu	Nhân công	Máy
	Thí nghiệm bê tông nặng				
DA.11101	- Thí nghiệm tính toán liều lượng bê tông	chỉ tiêu	6.281	364.426	5.854
DA.11102	- Thí nghiệm thử độ cứng vebe của hỗn hợp bê tông	chỉ tiêu	2.123	193.685	2.897
DA.11103	- Thí nghiệm khối lượng thể tích của hỗn hợp bê tông	chỉ tiêu	1.097	128.130	2.630
DA.11104	- Thí nghiệm độ tách nước của hỗn hợp bê tông	chỉ tiêu	14.508	370.385	15.310
DA.11105	- Thí nghiệm hàm lượng bọt khí của hỗn hợp bê tông	chỉ tiêu	2.831	56.020	5.045
DA.11106	- Thí nghiệm khối lượng riêng của bê tông	chỉ tiêu	57.218	186.236	34.956
DA.11107	- Thí nghiệm độ hút nước của bê tông	chỉ tiêu	42.162	283.078	36.337
DA.11108	- Thí nghiệm độ mài mòn của bê tông	chỉ tiêu	6.358	369.491	5.813
DA.11109	- Thí nghiệm khối lượng thể tích của bê tông	chỉ tiêu	32.231	44.399	23.874
DA.11110	- Thí nghiệm cường độ chịu nén của bê tông	chỉ tiêu	12.385	205.604	11.117
DA.11111	- Thí nghiệm cường độ chịu kéo khi uốn của bê tông	chỉ tiêu	17.233	256.260	13.427

* *

Mã hiệu	Chi tiêu thí nghiệm	Đơn vị	Vật liệu	Nhân công	Máy
DA.11112	- Thí nghiệm lực liên kết giữa bê tông và cốt thép	chi tiêu	16.083	370.385	29.760
DA.11114	- Thí nghiệm Môđun đàn hồi khi nén tĩnh của bê tông	chi tiêu	63.485	560.197	56.339
DA.11115	- Thí nghiệm độ chống thấm nước của bê tông	chi tiêu	75.228	655.549	152.145
DA.11116	- Thí nghiệm cường độ chịu kéo khi bừa của bê tông	chi tiêu	9.709	265.200	8.378
DA.11117	- Thí nghiệm xác định hàm lượng ion clorua trong bê tông	chi tiêu	193.893	157.928	15.229
DA.11118	- Thí nghiệm xác định hàm lượng sunfat trong bê tông	chi tiêu	182.471	315.856	29.576
DA.11119	- Thí nghiệm xác định độ PH của bê tông	chi tiêu	11.062	186.236	1.067
DA.11120	- Thí nghiệm nhiệt thủy hóa	chi tiêu	43.170	819.437	965
DA.11121	- Thí nghiệm thời gian đông kết của hỗn hợp bê tông	chi tiêu		560.197	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/1chi tiêu

Mã hiệu	Chi tiêu thí nghiệm	Đơn vị	Vật liệu	Nhân công	Máy
DA.11201	Thí nghiệm bê tông đầm lặn - Thí nghiệm cường độ kháng kéo trực tiếp mẫu RCC	chi tiêu	17.775	774.740	49.897
DA.11202	- Thí nghiệm thời gian đông kết của hỗn hợp bê tông	chi tiêu		2.443.411	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/1chi tiêu

Mã hiệu	Chi tiêu thí nghiệm	Đơn vị	Vật liệu	Nhân công	Máy
	Thí nghiệm vôi xây dựng				
DA.12001	- Thí nghiệm lượng nước cần thiết để tôi vôi	chi tiêu	6.529	139.751	5.362
DA.12002	- Thí nghiệm lượng vôi nhuyển khi tôi 1kg vôi sống	chi tiêu		162.099	432
DA.12003	- Thí nghiệm khối lượng riêng của vôi đã tôi	chi tiêu	17.610	160.610	10.724
DA.12004	- Thí nghiệm lượng hạt không tôi được	chi tiêu	34.234	181.468	4.325
DA.12005	- Thí nghiệm độ nghiền mịn	chi tiêu	5.254	137.069	4.349
DA.12006	- Thí nghiệm độ ẩm của vôi Hydrat	chi tiêu	13.057	69.727	10.724
DA.12007	- Thí nghiệm độ hút vôi	chi tiêu	15.707	558.707	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/lchi tiêu

Mã hiệu	Chi tiêu thí nghiệm	Đơn vị	Vật liệu	Nhân công	Máy
	Thí nghiệm vữa xây dựng				
DA.13001	- Thí nghiệm độ lưu động của hỗn hợp vữa	chi tiêu		37.247	1.553
DA.13002	- Thí nghiệm xác định kích thước hạt cốt liệu lớn nhất	chi tiêu	8.882	158.524	8.792
DA.13003	- Thí nghiệm khối lượng thể tích của hỗn hợp vữa	chi tiêu		125.746	432
DA.13004	- Thí nghiệm xác định khả năng giữ độ lưu động của vữa tươi	chi tiêu	708	56.020	3.348
DA.13005	- Thí nghiệm độ hút nước của mẫu vữa đã đóng rắn	chi tiêu	14.508	69.727	11.915
DA.13006	- Thí nghiệm cường độ chịu nén của vữa đã đóng rắn	chi tiêu	796	307.214	1.851
DA.13007	- Thí nghiệm cường độ chịu uốn của vữa đã đóng rắn	chi tiêu	1.062	181.468	2.462
DA.13008	- Thí nghiệm cường độ bám dính của vữa đã đóng rắn trên nền	chi tiêu	10.500	432.961	5.019
DA.13009	- Thí nghiệm tính toán liều lượng vữa	chi tiêu	548	315.558	1.261
DA.13010	- Thí nghiệm khối lượng riêng	chi tiêu	19.798	125.746	16.265
DA.13011	- Thí nghiệm xác định khối lượng thể tích mẫu vữa đã đóng rắn	chi tiêu	5.450	111.741	6.216
DA.13012	- Thí nghiệm xác định hàm lượng ion Clo hoà tan trong nước	chi tiêu	67.427	152.564	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/1chi tiêu

Mã hiệu	Chỉ tiêu thí nghiệm	Đơn vị	Vật liệu	Nhân công	Máy
	Thí nghiệm gạch xây đất sét nung				
DA.14001	- Thí nghiệm cường độ chịu nén	chi tiêu	885	234.806	3.243
DA.14002	- Thí nghiệm cường độ chịu uốn	chi tiêu	1.327	208.584	4.849
DA.14003	- Thí nghiệm độ hút nước	chi tiêu	43.524	130.514	36.178
DA.14004	- Thí nghiệm khối lượng thể tích	chi tiêu	14.508	151.372	12.347
DA.14005	- Thí nghiệm khối lượng riêng	chi tiêu	19.061	149.882	12.347

DA.15000 THÍ NGHIỆM GẠCH LÁT XI MẮNG*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/1chi tiêu

Mã hiệu	Chỉ tiêu thí nghiệm	Đơn vị	Vật liệu	Nhân công	Máy
	Thí nghiệm gạch lát xi măng				
DA.15001	- Thí nghiệm lực uốn gãy toàn viên	chi tiêu	1.115	234.806	4.046
DA.15002	- Thí nghiệm lực xung kích	chi tiêu		65.257	1.016
DA.15003	- Thí nghiệm độ mài mòn	chi tiêu	29.190	69.727	24.807
DA.15004	- Thí nghiệm độ hút nước	chi tiêu	18.878	299.765	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/lchi tiêu

Mã hiệu	Chi tiêu thí nghiệm	Đơn vị	Vật liệu	Nhân công	Máy
	Thí nghiệm gạch chịu lửa				
DA.16001	- Thí nghiệm cường độ chịu nén	chi tiêu	22.646	300.957	21.117
DA.16002	- Thí nghiệm nhiệt độ chịu lửa loại 1 mẫu	chi tiêu	192.093	378.431	10.748
DA.16003	- Thí nghiệm nhiệt độ chịu lửa loại ≥ 2 mẫu	chi tiêu	106.839	262.220	6.046
DA.16004	- Thí nghiệm biến dạng dưới tải trọng	chi tiêu	490.300	443.986	35.496
DA.16005	- Thí nghiệm độ xốp	chi tiêu	7.254	78.368	6.389
DA.16006	- Thí nghiệm độ co dư có nhiệt độ $< 1350^{\circ}\text{C}$	chi tiêu	37.912	469.314	25.094
DA.16007	- Thí nghiệm nghiệm độ co dư có nhiệt độ $\geq 1350^{\circ}\text{C}$	chi tiêu	55.941	586.717	37.628
DA.16008	- Thí nghiệm khối lượng thể tích	chi tiêu	30.018	104.292	5.958
DA.16009	- Thí nghiệm khối lượng riêng	chi tiêu	17.610	149.882	10.724
DA.16010	- Thí nghiệm thử độ bền xung nhiệt vật liệu chịu lửa làm bằng nước lạnh	chi tiêu	412.175	1.088.510	66.382
DA.16011	- Thí nghiệm thử cơ lý vật liệu chịu lửa làm lạnh bằng không khí	chi tiêu	458.415	1.197.570	37.909
DA.16012	- Thí nghiệm hệ số dẫn nở nhiệt	chi tiêu	212.186	521.460	174.263
DA.16013	- Thí nghiệm hàm lượng các ô xít trong gạch chịu lửa (phương pháp phân tích hoá)	chi tiêu	467.916	1.772.963	

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/1chi tiêu

Mã hiệu	Chi tiêu thí nghiệm	Đơn vị	Vật liệu	Nhân công	Máy
DA.17001	Thí nghiệm ngói sét nung - Thí nghiệm thời gian không xuyên nước	chi tiêu	5.250	117.403	
DA.17002	- Thí nghiệm tải trọng uốn gãy	chi tiêu	4.711	208.584	4.648
DA.17003	- Thí nghiệm độ hút nước	chi tiêu	15.021	117.403	12.764
DA.17004	- Thí nghiệm khối lượng 1m ² ngói lợp ở trạng thái bão hòa nước	chi tiêu		117.403	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/1chi tiêu

Mã hiệu	Chi tiêu thí nghiệm	Đơn vị	Vật liệu	Nhân công	Máy
DA.18001	Thí nghiệm ngói xi măng cát - Thí nghiệm độ hút nước ngói xi măng cát	chi tiêu	16.331	117.403	13.837
DA.18002	- Thí nghiệm khối lượng 1m ² ngói xi măng cát lợp ở trạng thái bão hòa nước	chi tiêu		117.403	432

Mã hiệu	Chi tiêu thí nghiệm	Đơn vị	Vật liệu	Nhân công	Máy
DA.18003	- Thí nghiệm thời gian xuyên nước ngói xi măng cát	chi tiêu	5.250	117.403	
DA.18004	- Thí nghiệm lực uốn gãy ngói xi măng cát	chi tiêu	4.711	166.867	4.648

**DA.19000 THÍ NGHIỆM GẠCH GỐM ÓP LÁT, GẠCH MEN, ĐÁ ÓP LÁT TỰ
NHIÊN VÀ ĐÁ ÓP 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/1chi tiêu

Mã hiệu	Chi tiêu thí nghiệm	Đơn vị	Vật liệu	Nhân công	Máy
	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				
DA.19001	- Thí nghiệm độ hút nước	chi tiêu	53.296	195.473	52.905
DA.19002	- Thí nghiệm xác định khối lượng thể tích	chi tiêu	53.821	187.726	48.440
DA.19003	- Thí nghiệm độ bóng bề mặt	chi tiêu	46.401	219.013	20.734
DA.19004	- Thí nghiệm độ bền uốn	chi tiêu	53.449	208.584	133.585
DA.19005	- Thí nghiệm độ bền mài mòn bề mặt	chi tiêu	34.297	464.844	36.020
DA.19006	- Thí nghiệm độ bền mài mòn sâu	chi tiêu	24.667	268.179	21.106
DA.19007	- Thí nghiệm độ cứng bề mặt theo thang mohs	chi tiêu	105	126.640	4.013
DA.19008	- Thí nghiệm hệ số giãn nở nhiệt (< 100°C)	chi tiêu	48.168	297.977	36.221
DA.19009	- Thí nghiệm hệ số giãn nở nhiệt (100°C đến 800°C)	chi tiêu	53.418	297.977	37.025

Mã hiệu	Chỉ tiêu thí nghiệm	Đơn vị	Vật liệu	Nhân công	Máy
DA.19010	- Thí nghiệm xác định độ bền sức nhiệt	Chỉ tiêu	45.087	339.694	33.250
DA.19011	- Thí nghiệm độ bền rạn men	chỉ tiêu	7.812	1.095.065	15.377
DA.19012	- Thí nghiệm sai lệch kích thước	chỉ tiêu	2.301	156.438	3.406
DA.19013	- Thí nghiệm hệ số giãn nở ẩm	chỉ tiêu	63.959	581.055	44.797
DA.19014	- Thí nghiệm độ bền va đập bằng cách đo hệ số phản hồi	chỉ tiêu	3.718	193.685	5.324
DA.19015	- Thí nghiệm hệ số ma sát động	chỉ tiêu	4.424	357.572	6.975
DA.19016	- Thí nghiệm độ bền hoá học (axit - kiềm)	chỉ tiêu	91.254	452.925	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/1chỉ tiêu

Mã hiệu	Chỉ tiêu thí nghiệm	Đơn vị	Vật liệu	Nhân công	Máy
DA.20001	Thí nghiệm cơ lý gạch bê tông - Thí nghiệm kiểm tra kích thước và mức khuyết tật ngoại quan	chỉ tiêu		169.847	
DA.20002	- Thí nghiệm xác định cường độ chịu nén	chỉ tiêu	2.495	187.726	3.243
DA.20003	- Thí nghiệm xác định độ rỗng	chỉ tiêu		160.908	2.396
DA.20004	- Thí nghiệm xác định độ thấm nước	chỉ tiêu	2.712	155.544	10.106
DA.20005	- Thí nghiệm xác định độ hút nước	chỉ tiêu	43.524	143.625	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/1chi tiêu

Mã hiệu	Chi tiêu thí nghiệm	Đơn vị	Vật liệu	Nhân công	Máy
DA.21001	Thí nghiệm ngói Fibro xi măng, Xicaday - Thí nghiệm thời gian xuyên nước	chi tiêu	63.000	104.292	
DA.21002	- Thí nghiệm tải trọng uốn gãy	chi tiêu	1.999	221.695	4.648
DA.21003	- Thí nghiệm khối lượng thể tích	chi tiêu	7.254	59.893	7.109

DA.22000 THÍ NGHIỆM SỬ VỆ SINH*Thành phần công việc:*

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

Đơn vị tính: đồng/1chi tiêu

Mã hiệu	Chi tiêu thí nghiệm	Đơn vị	Vật liệu	Nhân công	Máy
DA.22001	Thí nghiệm sử vệ sinh - Thí nghiệm độ hút nước	chi tiêu	51.403	143.327	46.142
DA.22002	- Thí nghiệm độ bền nhiệt	chi tiêu	27.584	221.695	25.454
DA.22003	- Thí nghiệm độ bền rạn men	chi tiêu	7.077	1.096.555	7.581
DA.22006	- Thí nghiệm xác định khả năng chịu tải của sản phẩm	chi tiêu	1.150	536.359	5.329
DA.22007	- Thí nghiệm xác định tính năng sử dụng của sản phẩm sử vệ sinh	chi tiêu	3.442	163.887	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/1chi tiêu

Mã hiệu	Chi tiêu thí nghiệm	Đơn vị	Vật liệu	Nhân công	Máy
	Thí nghiệm kính xây dựng				
DA.23001	- Thí nghiệm khuyết tật ngoại quan	chi tiêu	18.900	238.382	
DA.23002	- Thí nghiệm độ cong vênh	chi tiêu	18.900	208.584	
DA.23003	- Thí nghiệm chiều dày và sai lệch chiều dày	chi tiêu	18.900	253.280	
DA.23004	- Thí nghiệm độ truyền sáng	chi tiêu	20.315	327.775	34.178
DA.23005	- Thí nghiệm xác định hệ số phản xạ của kính gương	chi tiêu	17.165	342.674	28.481
DA.23006	- Thí nghiệm xác định hệ số truyền năng lượng bức xạ mặt trời	chi tiêu	17.165	357.572	34.178
DA.23007	- Thí nghiệm xác định hệ số phản xạ năng lượng ánh sáng mặt trời	chi tiêu	17.165	327.775	28.481
DA.23008	- Thí nghiệm độ bền va đập con lắc	chi tiêu		178.786	711
DA.23009	- Thí nghiệm độ bền va đập bi rơi	chi tiêu		148.989	711
DA.23010	- Thí nghiệm ứng suất bề mặt	chi tiêu	32.385	134.090	2.297
DA.23011	- Thí nghiệm độ vỡ mảnh	chi tiêu		178.786	1.346
DA.23012	- Thí nghiệm độ bền nhiệt ẩm	chi tiêu	11.431	476.763	14.220
DA.23013	- Thí nghiệm độ bền nhiệt khô	chi tiêu	23.709	476.763	14.299
DA.23014	- Thí nghiệm độ bền chịu ẩm	chi tiêu	85.916	834.336	385.875
DA.23015	- Thí nghiệm độ bền chịu bức xạ	chi tiêu	8.068.133	7.806.997	97.650

47

Mã hiệu	Chi tiêu thí nghiệm	Đơn vị	Vật liệu	Nhân công	Máy
DA.23016	- Thí nghiệm xác định độ bền axit của kính phủ phản quang	chi tiêu	16.898	357.572	20.925
DA.23017	- Thí nghiệm xác định độ bền kiềm của kính phủ phản quang	chi tiêu	107.670	357.572	20.925
DA.23018	- Thí nghiệm độ bền mài mòn kính phủ phản quang	chi tiêu	13.662	506.561	32.209
DA.23019	- Thí nghiệm xác định độ bền nước của kính màu hấp thụ nhiệt	chi tiêu	71.964	595.954	12.036
DA.23020	- Thí nghiệm xác định điểm sương	chi tiêu	43.062	476.763	18.375
DA.23021	- Thí nghiệm phương pháp gia tốc thử độ kín	chi tiêu	1.518.687	3.873.701	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/lchi tiêu

Mã hiệu	Chi tiêu thí nghiệm	Đơn vị	Vật liệu	Nhân công	Máy
	Thí nghiệm cơ lý gỗ				
DA.24001	- Thí nghiệm số vòng năm của gỗ	chi tiêu		156.438	
DA.24002	- Thí nghiệm độ ẩm khi thử cơ lý	chi tiêu	12.821	208.584	10.843
DA.24003	- Thí nghiệm độ hút ẩm	chi tiêu	12.821	233.912	10.843
DA.24004	- Thí nghiệm độ hút nước và độ đàn dãi	chi tiêu	15.383	312.876	13.012
DA.24005	- Thí nghiệm độ co nứt của gỗ	chi tiêu	134.949	573.606	62.353
DA.24006	- Thí nghiệm khối lượng riêng của gỗ	chi tiêu	19.232	176.104	16.265
DA.24007	- Thí nghiệm giới hạn bền khi nén của gỗ	chi tiêu	516	208.584	1.241
DA.24008	- Thí nghiệm giới hạn bền khi kéo của gỗ	chi tiêu	516	178.786	1.241
DA.24009	- Thí nghiệm giới hạn bền khi uốn tĩnh của gỗ	chi tiêu	516	175.806	1.241
DA.24010	- Thí nghiệm giới hạn bền khi uốn va đập của gỗ	chi tiêu	4.727	273.841	8.378
DA.24011	- Thí nghiệm giới hạn bền khi trượt và cắt của gỗ	chi tiêu	6.187	234.806	23.165
DA.24012	- Thí nghiệm sức chống tách của gỗ	chi tiêu	9.043	208.584	23.165
DA.24013	- Thí nghiệm độ cứng va đập của gỗ	chi tiêu	1.530	260.730	323
DA.24014	- Thí nghiệm chi tiêu biến dạng đàn hồi của gỗ	chi tiêu	21.879	208.584	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/1chi tiêu

Mã hiệu	Chi tiêu thí nghiệm	Đơn vị	Vật liệu	Nhân công	Máy
	Thí nghiệm phân tích vật liệu bitum				
DA.25001	- Phân tích độ kéo dài	chi tiêu	9.590	299.765	13.305
DA.25002	- Phân tích nhiệt độ hoá mềm	chi tiêu	16.692	325.987	1.325
DA.25003	- Phân tích nhiệt độ bắt lửa	chi tiêu	3.590	391.244	144
DA.25004	- Phân tích độ kim lún	chi tiêu	143.713	253.280	69.083
DA.25005	- Phân tích độ bám dính với đá	chi tiêu	3.177	404.057	4.095
DA.25006	- Phân tích khối lượng riêng	chi tiêu	45.651	584.035	1.976
DA.25007	- Phân tích lượng tổn thất sau khi đốt ở 163°C trong 5 giờ	chi tiêu	26.619	286.058	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	chi tiêu	60.755	182.660	44.663
DA.25009	- Phân tích hàm lượng hoà tan trong Benzen	chi tiêu	46.674	312.876	19.669
DA.25010	- Phân tích độ nhớt của nhựa đường	chi tiêu	1.154	521.460	25.830
DA.25011	- Phân tích chất thu được khi chưng cất	chi tiêu	30.782	325.987	26.023
DA.25012	- Phân tích độ đồng đều, độ ổn định của nhũ tương nhựa đường	chi tiêu	46.164	297.381	39.035
DA.25013	- Phân tích tốc độ phân tách của nhũ tương nhựa đường	chi tiêu	15.494	606.085	7.036
DA.25014	- Phân tích lượng mất sau khi nung ở 163°C	chi tiêu	14.350	182.660	17.989
DA.25015	- Phân tích hàm lượng Paraphin	chi tiêu	54.516	699.602	1.665
DA.25016	- Phân tích điện tích hạt	chi tiêu	26.696	431.852	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/1chi tiêu

Mã hiệu	Chi tiêu thí nghiệm	Đơn vị	Vật liệu	Nhân công	Máy
	Thí nghiệm nhựa đường Polime				
DA.26001	- Thí nghiệm độ đàn hồi	chi tiêu	8.917	57.808	15.546
DA.26002	- Thí nghiệm độ ổn định lưu trữ	chi tiêu	105.394	534.869	88.308
DA.26003	- Thí nghiệm độ nhớt Brookfield	chi tiêu	336	24.136	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/1chi tiêu

Mã hiệu	Chi tiêu thí nghiệm	Đơn vị	Vật liệu	Nhân công	Máy
	Thí nghiệm mastic				
DA.27001	- Thí nghiệm khối lượng riêng	chi tiêu	72.223	94.459	3.516
DA.27004	- Thí nghiệm độ dẻo chảy ở 60°C	chi tiêu	42.450	167.761	7.768
DA.27005	- Thí nghiệm điểm hóa mềm	chi tiêu	47.079	92.075	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/1chi tiêu

Mã hiệu	Chi tiêu thí nghiệm	Đơn vị	Vật liệu	Nhân công	Máy
DA.28001	Thí nghiệm bê tông nhựa - Thí nghiệm trọng lượng riêng của bê tông nhựa	chi tiêu	516	438.026	1.590
DA.28002	- Thí nghiệm trọng lượng riêng của các phối liệu trong bê tông nhựa	chi tiêu	167.240	41.717	107.253
DA.28003	- Thí nghiệm độ bão hòa nước của bê tông nhựa	chi tiêu	773	117.999	2.281
DA.28004	- Thí nghiệm độ trương nở sau khi bão hòa nước	chi tiêu	134.949	2.980	62.565
DA.28005	- Thí nghiệm cường độ chịu nén	chi tiêu	3.695	217.523	8.864
DA.28006	- Thí nghiệm hệ số ổn định nước và ổn định nhiệt	chi tiêu	67.889	78.666	64.552
DA.28007	- Thí nghiệm độ ổn định, chỉ số dẻo, độ cứng quy ước	chi tiêu	36.093	547.682	66.122
DA.28008	- Thí nghiệm hàm lượng bitum trong bê tông nhựa	chi tiêu	74.809	457.693	44.361
DA.28009	- Thí nghiệm thành phần cốt liệu của hỗn hợp bê tông nhựa sau khi chiết	chi tiêu	1.499	306.916	432
DA.28010	- Thí nghiệm độ sâu vết hằn bánh xe	chi tiêu	121.064	1.727.408	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/1chi tiêu

Mã hiệu	Chi tiêu thí nghiệm	Đơn vị	Vật liệu	Nhân công	Máy
DA.29001	Thí nghiệm cơ lý vật liệu bột khoáng trong bê tông nhựa - Thí nghiệm thành phần hạt bột khoáng	chi tiêu	45.250	750.902	15.359
DA.29002	- Thí nghiệm hàm lượng bột khoáng mất khi nung	chi tiêu	33.807	182.660	32.101
DA.29003	- Thí nghiệm hàm lượng nước	chi tiêu	17.616	1.121.287	15.326
DA.29004	- Thí nghiệm khối lượng riêng của bột khoáng chất	chi tiêu	65.043	198.155	47.662
DA.29005	- Thí nghiệm khối lượng riêng của hỗn hợp bột khoáng chất và nhựa đường	chi tiêu	121.064	297.381	87.697
DA.29006	- Thí nghiệm khối lượng thể tích và độ rỗng dư của hỗn hợp bột khoáng và nhựa đường	chi tiêu	160.028	339.098	87.697
DA.29007	- Thí nghiệm độ trương nở của hỗn hợp bột khoáng và nhựa đường	chi tiêu	86	573.606	957
DA.29008	- Thí nghiệm chỉ số về hàm lượng nhựa và bột khoáng	chi tiêu	38.489	250.301	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/1chi tiêu

Mã hiệu	Chi tiêu thí nghiệm	Đơn vị	Vật liệu	Nhân công	Máy
	Thí nghiệm bê tông nhựa tái chế				
DA.30001	- Thí nghiệm đầm xoay	chi tiêu	2.725	280.098	4.881
DA.30002	- Thí nghiệm Hveem	chi tiêu	531	134.388	2.480
DA.30003	- Thí nghiệm cường độ ép chế	chi tiêu	15.393	223.483	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/1chi tiêu

Mã hiệu	Chi tiêu thí nghiệm	Đơn vị	Vật liệu	Nhân công	Máy
	Thí nghiệm tính năng cơ lý của màng sơn				
DA.31001	- Thí nghiệm độ bền va đập	chi tiêu	7.665	260.730	105.959
DA.31002	- Thí nghiệm độ bền va uốn	chi tiêu	7.665	208.584	95.112
DA.31003	- Thí nghiệm độ bám dính	chi tiêu	8.715	208.584	
DA.31004	- Thí nghiệm độ nhót	chi tiêu	6.090	260.730	7.268
DA.31005	- Thí nghiệm độ bền trong bazo	chi tiêu	36.225	417.168	
DA.31006	- Thí nghiệm thời gian khô	chi tiêu	15.461	325.987	3.170

Mã hiệu	Chỉ tiêu thí nghiệm	Đơn vị	Vật liệu	Nhân công	Máy
DA.31007	- Thí nghiệm độ phủ màng sơn	chi tiêu	6.090	260.730	3.424
DA.31008	- Thí nghiệm độ bền axit	chi tiêu	7.403	378.133	
DA.31009	- Thí nghiệm độ mịn	chi tiêu	6.090	128.130	
DA.31010	- Thí nghiệm hàm lượng chất không bay hơi	chi tiêu	40.032	143.327	19.193
DA.31011	- Thí nghiệm độ cứng của màng sơn	chi tiêu	18.270	260.730	5.742
DA.31012	- Thí nghiệm độ bóng của màng sơn	chi tiêu	18.270	255.962	
DA.31013	- Thí nghiệm độ bền nước	chi tiêu	27.852	155.842	19.193
DA.31014	- Thí nghiệm độ nứt trời	chi tiêu	6.090	283.078	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/1chi tiêu

Mã hiệu	Chỉ tiêu thí nghiệm	Đơn vị	Vật liệu	Nhân công	Máy
DA.32001	Thí nghiệm chiều dày màng sơn trên bê tông, gỗ, thép, tôn	chi tiêu	10.329	42.015	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/lchi tiêu

Mã hiệu	Chi tiêu thí nghiệm	Đơn vị	Vật liệu	Nhân công	Máy
DA.33001	Thí nghiệm đất gia cố bằng chất kết dính - Thí nghiệm xác định cường độ kháng ép	chi tiêu	4.448	339.694	15.443
DA.33002	- Thí nghiệm xác định modun đàn hồi	chi tiêu		441.602	9.312
DA.33003	- Thí nghiệm xác định độ ổn định với nhiệt và nước	chi tiêu	5.320	579.267	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/lchi tiêu

Mã hiệu	Chi tiêu thí nghiệm	Đơn vị	Vật liệu	Nhân công	Máy
DA.34001	Thí nghiệm kéo thép tròn, thép dệt, cường độ, độ dẫn dài - Thép tròn $f = 6-10$, thép dệt có thiết diện $S_0 \leq 100\text{mm}^2$	chi tiêu	1.630	89.393	1.893
DA.34002	- Thép tròn $f = 12-18$, thép dệt có thiết diện $100 < S_0 \leq 250\text{mm}^2$	chi tiêu	1.870	89.393	2.273

33

Mã hiệu	Chỉ tiêu thí nghiệm	Đơn vị	Vật liệu	Nhân công	Máy
DA.34003	- Thép tròn $f = 20-25$, thép dẹt có thiết diện $250 < S_o \leq 500\text{mm}^2$	chi tiêu	1.974	89.393	2.415
DA.34004	- Thép tròn $f = 28-32$, thép dẹt có thiết diện $500 < S_o \leq 800\text{mm}^2$	chi tiêu	2.386	119.191	3.077
DA.34005	- Thép tròn $f = 36-45$, thép dẹt có thiết diện $S_o > 800\text{mm}^2$	chi tiêu	2.506	119.191	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/1chi tiêu

Mã hiệu	Chỉ tiêu thí nghiệm	Đơn vị	Vật liệu	Nhân công	Máy
DA.35001	Thí nghiệm kéo mối hàn thép tròn, mối hàn thép dẹt độ bền mối hàn - Mối hàn thép tròn $f = 6-10$, mối hàn thép dẹt có thiết diện $S_o \leq 100\text{mm}^2$	chi tiêu	1.630	89.393	1.893
DA.35002	- Mối hàn thép tròn $f = 12-18$, mối hàn thép dẹt có thiết diện $100 < S_o \leq 250\text{mm}^2$	chi tiêu	1.870	89.393	2.273
DA.35003	- Mối hàn thép tròn $f = 20-25$, mối hàn thép dẹt có thiết diện $250 < S_o \leq 500\text{mm}^2$	chi tiêu	1.974	89.393	2.415
DA.35004	- Mối hàn thép tròn $f = 28-32$, mối hàn thép dẹt có thiết diện $500 < S_o \leq 800\text{mm}^2$	chi tiêu	2.351	119.191	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/1chi tiêu

Mã hiệu	Chi tiêu thí nghiệm	Đơn vị	Vật liệu	Nhân công	Máy
DA.36001	Thí nghiệm uốn thép tròn, thép dẹt, mối hàn thép tròn, mối hàn thép dẹt, góc uốn - Thép tròn hoặc mối hàn thép tròn có $f=6-10$, thép dẹt hoặc mối hàn thép dẹt có bề mặt dày $h \leq 6\text{mm}$	chi tiêu	1.630	89.393	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 $h \leq 10\text{mm}$	chi tiêu	1.749	89.393	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 $h \leq 16\text{mm}$	chi tiêu	1.870	89.393	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 $h \leq 20\text{mm}$	chi tiêu	2.128	119.191	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 $h > 20\text{mm}$	chi tiêu	2.885	119.191	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/1chi tiêu

Mã hiệu	Chi tiêu thí nghiệm	Đơn vị	Vật liệu	Nhân công	Máy
DA.37001	Thí nghiệm nén thép ống có mối hàn độ bền uốn - Ống hàn có đường kính ngoài $D_{ng} \leq 50\text{mm}$	chi tiêu	1.974	89.393	2.415
DA.37002	- Ống hàn có đường kính ngoài $50 < D_{ng} \leq 100\text{mm}$	chi tiêu	2.248	89.393	2.840
DA.37003	- Ống hàn có đường kính ngoài $100 < D_{ng} \leq 150\text{mm}$	chi tiêu	2.541	89.393	3.314
DA.37004	- Ống hàn có đường kính ngoài $150 < D_{ng} \leq 200\text{mm}$	chi tiêu	3.121	119.191	3.551
DA.37005	- Ống hàn có đường kính ngoài $D_{ng} > 200\text{mm}$	chi tiêu	3.311	119.191	3.835

DA.38000 THÍ NGHIỆM KÉO THÉP ỎNG NGUYÊN VÀ THÉP ỎNG 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/lchi tiêu

Mã hiệu	Chi tiêu thí nghiệm	Đơn vị	Vật liệu	Nhân công	Máy
	Thí nghiệm kéo thép ống nguyên và thép ống có mối hàn				
DA.38001	- Ống có thiết diện $S_o \leq 100\text{mm}^2$	chi tiêu	1.630	89.393	1.893
DA.38002	- Ống có thiết diện $100 < S_o \leq 200\text{mm}^2$	chi tiêu	1.749	89.393	2.083
DA.38003	- Ống có thiết diện $250 < S_o \leq 500\text{mm}^2$	chi tiêu	1.870	89.393	2.273
DA.38004	- Ống có thiết diện $500 < S_o \leq 800\text{mm}^2$	chi tiêu	2.128	119.191	2.651
DA.38005	- Ống có thiết diện $S_o > 800\text{mm}^2$	chi tiêu	2.317	119.191	2.982

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

Mã hiệu	Chi tiêu thí nghiệm	Đơn vị	Vật liệu	Nhân công	Máy
DA.39001	Thí nghiệm Mô đun đàn hồi thép tròn, thép dẹt - Cốt thép $f=6-12$ hoặc thép dẹt có thiết diện $S_o \leq 100\text{mm}^2$	chi tiêu	5.768	89.393	7.717
DA.39002	- Cốt thép $f=12-18$ hoặc thép dẹt có thiết diện $100 < S_o \leq 250\text{mm}^2$	chi tiêu	6.902	89.393	9.468
DA.39003	- Cốt thép $f=20-25$ hoặc thép dẹt có thiết diện $250 < S_o \leq 500\text{mm}^2$	chi tiêu	8.037	89.393	11.267
DA.39004	- Cốt thép $f=28-32$ hoặc thép dẹt có thiết diện $500 < S_o \leq 800\text{mm}^2$	chi tiêu	10.802	119.191	14.913
DA.39005	- Cốt thép $f=36-45$ hoặc thép dẹt có thiết diện $S_o > 1000\text{mm}^2$	chi tiêu	12.555	119.191	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/1chi tiêu

Mã hiệu	Chi tiêu thí nghiệm	Đơn vị	Vật liệu	Nhân công	Máy
DA.40001	Thí nghiệm kéo cáp dự ứng lực	chi tiêu	91.088	714.716	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/lchi tiêu

Mã hiệu	Chỉ tiêu thí nghiệm	Đơn vị	Vật liệu	Nhân công	Máy
DA.41001	Thí nghiệm phá hủy bu lông	chi tiêu	4.043	65.257	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/lchi tiêu

Mã hiệu	Chỉ tiêu thí nghiệm	Đơn vị	Vật liệu	Nhân công	Máy
DA.42001	Thí nghiệm nhỏ bu lông tại hiện trường	chi tiêu	14.411	521.460	16.736

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/1chi tiêu

Mã hiệu	Chi tiêu thí nghiệm	Đơn vị	Vật liệu	Nhân công	Máy
	Thí nghiệm cửa sổ và cửa đi bằng gỗ, bằng kim loại, bằng nhựa				
DA.43001	- Thí nghiệm độ lọt khí	chi tiêu	34.980	148.989	33.875
DA.43002	- Thí nghiệm độ kín nước	chi tiêu	13.004	148.989	2.704
DA.43003	- Thí nghiệm độ bền áp lực gió	chi tiêu	672	77.474	34.037
DA.43004	- Thí nghiệm cơ lý	chi tiêu	47.308	297.977	8.394
DA.43005	- Thí nghiệm giả hóa nhiệt	chi tiêu	65.108	297.977	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/1chi tiêu

Mã hiệu	Chi tiêu thí nghiệm	Đơn vị	Vật liệu	Nhân công	Máy
DA.44001	Thí nghiệm ống và phụ tùng bằng gang - Thí nghiệm sức bền nén, nén dẹt ống	chi tiêu	351.335	297.977	413.345
DA.44002	- Thí nghiệm độ đồng nhất vật liệu đúc	chi tiêu	6.875	148.989	4.649
DA.44003	- Thí nghiệm độ cứng	chi tiêu	1.289	148.989	1.072
DA.44004	- Thí nghiệm kích thước tương quan hình học	chi tiêu		37.247	

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
	Thí nghiệm vải địa kỹ thuật				
DA.45001	- Thí nghiệm độ dày danh định	chỉ tiêu		92.373	159
DA.45002	- Thí nghiệm khối lượng đơn vị thể tích	chỉ tiêu		55.722	856
DA.45003	- Thí nghiệm cường độ chịu kéo	chỉ tiêu	2.456	186.236	67.135
DA.45004	- Thí nghiệm cường độ kháng xuyên CBR	chỉ tiêu	2.032	186.236	56.035
DA.45005	- Thí nghiệm độ dẫn nước	chỉ tiêu	2.211	560.197	2.872
DA.45006	- Thí nghiệm lực xuyên thủng CBR	chỉ tiêu	2.177	595.954	19.284
DA.45007	- Thí nghiệm lực kháng rơi côn	chỉ tiêu	15.923	446.966	13.036
DA.45008	- Thí nghiệm Độ thấm xuyên	chỉ tiêu	1.415	1.191.908	11.887
DA.45009	- Thí nghiệm cường độ chịu kéo/nén và độ giãn dài	chỉ tiêu	16.277	923.729	21.182
DA.45010	- Thí nghiệm độ xé rách hình thang	chỉ tiêu	16.277	893.931	21.182
DA.45011	- Thí nghiệm kích thước lỗ	chỉ tiêu	21.960	595.954	211.093
DA.45012	- Thí nghiệm bề dày	chỉ tiêu	14.438	297.977	9.795
DA.45013	- Thí nghiệm trọng lượng	chỉ tiêu	14.438	297.977	9.382
DA.45014	- Thí nghiệm độ kháng bụi	chỉ tiêu	16.207	446.966	10.211
DA.45015	- Thí nghiệm độ dẫn nước	chỉ tiêu	32.632	1.221.706	49.561
DA.45016	- Thí nghiệm độ hư hỏng (chiếu UV)	chỉ tiêu	10.877.270	18.772.551	1.637.585

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/1chi tiêu

Mã hiệu	Chi tiêu thí nghiệm	Đơn vị	Vật liệu	Nhân công	Máy
	Thí nghiệm vật liệu nhôm, hợp kim định hình				
DA.46001	- Thí nghiệm thành phần hóa	chi tiêu	6.875	148.989	2.623
DA.46002	- Thí nghiệm cơ tính	chi tiêu	67.626	297.977	184.518
DA.46003	- Thí nghiệm độ cứng	chi tiêu	1.289	74.494	537
DA.46004	- Thí nghiệm khả năng chịu uốn	chi tiêu	17.879	148.989	2.462
DA.46005	- Thí nghiệm kích thước tương quan hình học	chi tiêu		74.494	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/1chi tiêu

Mã hiệu	Chi tiêu thí nghiệm	Đơn vị	Vật liệu	Nhân công	Máy
	Thí nghiệm thạch cao và tẩm thạch cao				
DA.47001	- Hàm lượng mất khi nung	chi tiêu	25.335	63.767	17.197
DA.47002	- Hàm lượng CaO	chi tiêu	18.801	220.503	718
DA.47003	- Hàm lượng SO ₃	chi tiêu	29.838	188.321	6.887

43

Mã hiệu	Chỉ tiêu thí nghiệm	Đơn vị	Vật liệu	Nhân công	Máy
DA.47004	- Độ cứng gõ, cạnh, lõi	chi tiêu	44.231	446.966	76.821
DA.47005	- Độ bền uốn ngang tấm, dọc tấm	chi tiêu	44.231	417.168	76.821
DA.47006	- Độ kháng nhỏ đỉnh	chi tiêu	44.231	372.471	76.821
DA.47007	- Kích thước, độ sâu gò vuốt thon, độ vuông góc	chi tiêu		148.989	
DA.47008	- Độ hút nước	chi tiêu	5.250	297.977	3.424
DA.47009	- Độ hấp thụ nước bề mặt	chi tiêu	1.050	297.977	3.424
DA.47010	- Độ biến dạng ẩm	chi tiêu	88.463	1.936.851	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/1chi tiêu

Mã hiệu	Chỉ tiêu thí nghiệm	Đơn vị	Vật liệu	Nhân công	Máy
	Thí nghiệm phân tích than				
DA.48001	- Thí nghiệm độ ẩm của than	chi tiêu	17.002	109.656	12.363
DA.48002	- Thí nghiệm hàm lượng tro	chi tiêu	5.427	228.250	2.173
DA.48003	- Thí nghiệm hàm lượng chất bốc	chi tiêu	1.486	207.988	9.095
DA.48004	- Thí nghiệm nhiệt lượng, nhiệt độ	chi tiêu	33.495	417.168	14.183
DA.48005	- Thí nghiệm phân tích cỡ hạt	chi tiêu	9.041	287.846	6.486
DA.48006	- Thí nghiệm tổng số lưu huỳnh	chi tiêu	35.446	297.679	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/1chi tiêu

Mã hiệu	Chi tiêu thí nghiệm	Đơn vị	Vật liệu	Nhân công	Máy
DA.49001	Thí nghiệm đo hệ số dẫn nhiệt, cách âm của vật liệu xây dựng - Thí nghiệm hệ số dẫn nhiệt ở nhiệt độ không khí (đo mẫu chuẩn để chỉnh máy)	chi tiêu	238.407	558.707	210.573
DA.49002	- Thí nghiệm hệ số dẫn nhiệt cho một mẫu con ở nhiệt độ không khí	chi tiêu	4.246	530.697	26.751
DA.49003	- Thí nghiệm hệ số dẫn nhiệt ở nhiệt độ cao (đo mẫu chuẩn để chỉnh máy)	chi tiêu	357.618	838.060	315.851
DA.49004	- Thí nghiệm hệ số dẫn nhiệt cho một mẫu con ở nhiệt độ cao	chi tiêu	6.369	796.195	40.128
DA.49005	- Thí nghiệm hệ số dẫn nhiệt vật liệu rời ở nhiệt độ không khí	chi tiêu	2.123	251.493	13.377
DA.49006	- Thí nghiệm đo hệ số cách âm vật liệu	chi tiêu	157.500	670.448	1.923

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/1chi tiêu

Mã hiệu	Chi tiêu thí nghiệm	Đơn vị	Vật liệu	Nhân công	Máy
DA.50001	Thí nghiệm Bentonite - Thí nghiệm độ nhớt	chi tiêu		339.694	
DA.50002	- Thí nghiệm xác định khối lượng riêng	chi tiêu		226.463	3.629
DA.50003	- Thí nghiệm xác định độ PH	chi tiêu		160.908	2.396
DA.50004	- Thí nghiệm xác định hàm lượng cát	chi tiêu		155.544	807

DA.51000 THÍ NGHIỆM CƠ LÝ BÊ TÔNG NHẹ - GẠCH BÊ TÔNG KHÍ CHỨNG 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/1chi tiêu

Mã hiệu	Chi tiêu thí nghiệm	Đơn vị	Vật liệu	Nhân công	Máy
DA.51001	Thí nghiệm cơ lý bê tông nhẹ, gạch bê tông khí chưng áp (AAC) - Kiểm tra kích thước, độ thẳng cạnh và độ phẳng mặt	chi tiêu		229.442	
DA.51002	- Xác định độ ẩm và khối lượng thể tích khô	chi tiêu	51.432	131.110	42.511

Mã hiệu	Chi tiêu thí nghiệm	Đơn vị	Vật liệu	Nhân công	Máy
DA.51003	- Xác định cường độ nén	chi tiêu	885	199.645	3.243
DA.51004	- Xác định độ co khô	chi tiêu	97.503	262.220	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/1chi tiêu

Mã hiệu	Chi tiêu thí nghiệm	Đơn vị	Vật liệu	Nhân công	Máy
DA.52001	Thí nghiệm cơ lý bê tông nhẹ, gạch bê tông khí không chưng áp (AAC) - Xác định kích thước, độ vuông góc, độ thẳng cạnh, độ phẳng mặt và kiểm tra khuyết tật ngoại quan	chi tiêu		253.280	
DA.52002	- Xác định độ ẩm và khối lượng thể tích khô	chi tiêu	56.970	143.029	46.703
DA.52003	- Xác định cường độ nén	chi tiêu	885	199.645	3.243
DA.52004	- Xác định độ co khô	chi tiêu	102.387	274.139	207.833
DA.52005	- Xác định độ hút nước	chi tiêu	37.950	256.260	32.699
DA.52006	- Xác định hệ số dẫn nhiệt	chi tiêu	32.306	372.471	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/1chi tiêu

Mã hiệu	Chi tiêu thí nghiệm	Đơn vị	Vật liệu	Nhân công	Máy
	Thí nghiệm vữa xi măng khô trộn sẵn không co				
DA.53001	- Xác định độ chảy	chi tiêu		56.616	1.378
DA.53002	- Xác định độ tách nước	chi tiêu		74.494	780
DA.53003	- Xác định cường độ chịu nén của vữa	chi tiêu	726	214.543	2.974
DA.53004	- Xác định thay đổi chiều cao cột vữa trong quá trình đông kết	chi tiêu	3.539	205.604	1.318
DA.53005	- Xác định sự thay đổi chiều dài của mẫu vữa đóng rắn	chi tiêu		2.246.747	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/1chi tiêu

Mã hiệu	Chi tiêu thí nghiệm	Đơn vị	Vật liệu	Nhân công	Máy
	Thí nghiệm vữa cho bê tông nhẹ				
DA.54001	- Xác định kích thước hạt cốt liệu lớn nhất	chi tiêu	10.633	175.806	9.679
DA.54002	- Xác định độ lưu động	chi tiêu		41.717	1.620

Mã hiệu	Chỉ tiêu thí nghiệm	Đơn vị	Vật liệu	Nhân công	Máy
DA.54003	- Xác định khả năng giữ độ lưu động	chỉ tiêu	778	62.575	3.694
DA.54004	- Xác định thời gian bắt đầu đông kết	chỉ tiêu		140.049	1.033
DA.54005	- Xác định cường độ nén	chỉ tiêu	885	336.714	2.029
DA.54006	- Xác định cường độ bầm dính	chỉ tiêu	10.500	476.763	5.280
DA.54007	- Xác định hàm lượng ion clo hòa tan trong nước	chỉ tiêu	75.998	166.867	18.866
DA.54008	- Xác định thời gian điều chỉnh	chỉ tiêu	43.524	113.231	35.746
DA.54009	- Xác định hệ số hút nước do mao dẫn	chỉ tiêu	4.200	187.726	36.602

DA.55000 THÍ NGHIỆM BỘT BẢ TƯỜNG GÓC 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/1chỉ tiêu

Mã hiệu	Chỉ tiêu thí nghiệm	Đơn vị	Vật liệu	Nhân công	Máy
	Thí nghiệm bột bả tường góc xi măng Pooc lăng				
DA.55001	- Xác định độ mịn	chỉ tiêu		86.413	212
DA.55002	- Xác định thời gian đông kết	chỉ tiêu	672	208.584	1.905
DA.55003	- Xác định độ giữ nước	chỉ tiêu	14.352	134.090	1.284
DA.55005	- Xác định cường độ bầm dính theo điều kiện tiêu chuẩn	chỉ tiêu		74.494	1.675
DA.55006	- Xác định cường độ bầm dính sau 72h ngâm nước	chỉ tiêu		92.373	1.675
DA.55007	- Xác định cường độ bầm dính sau khi thử chu kỳ sốc nhiệt	chỉ tiêu	113.991	2.356.998	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/1chi tiêu

Mã hiệu	Chi 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	chi tiêu	2.547	484.213	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	Chi tiêu thí nghiệm	Đơn vị	Vật liệu	Nhân công	Máy
DB.01001	Kiểm tra mối hàn bằng sóng siêu âm	m	12.234	250.301	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/1chi tiêu

Mã hiệu	Chi tiêu thí nghiệm	Đơn vị	Vật liệu	Nhân công	Máy
DB.02001	Phân tích chất lượng kim loại bằng quang phổ	chi tiêu	45.735	670.448	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/1chi tiêu

Mã hiệu	Chi tiêu thí nghiệm	Đơn vị	Vật liệu	Nhân công	Máy
DB.03001	Siêu âm chiều dày kim loại	chi tiêu	15.181	104.292	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/1chi tiêu

Mã hiệu	Chi 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	chi tiêu	89.958	416.700	149.922

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

Thành phần công việc:

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

Đơn vị tính: đồng/1chi tiêu

Mã hiệu	Chi 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	chi tiêu	40.674	130.070	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/1md 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	96.140	2.383.816	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; dân 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/1chi tiêu

Mã hiệu	Chỉ tiêu thí nghiệm	Đơn vị	Vật liệu	Nhân công	Máy
DB.06001	Thí nghiệm panel hộp trong phòng thí nghiệm	chi tiêu	241.322	10.220.611	1.458.700

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

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

Thành phần công việc:

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

Đơn vị tính: đồng/l chi tiêu

Mã hiệu	Chi tiêu thí nghiệm	Đơn vị	Vật liệu	Nhân công	Máy
DB.07001	Kiểm tra cường độ bê tông của cầu kiện BT và BTCT tại hiện trường - Cường độ bê tông bằng súng thử loại bật nảy cho 1 cầu kiện riêng rẽ bằng BTCT	chi tiêu	34.203	417.168	9.639
DB.07002	- Cường độ bê tông bằng máy siêu âm cho 1 cầu kiện bằng BTCT	chi tiêu	39.663	595.954	49.550
DB.07003	- Cường độ bê tông bằng phương pháp kết hợp siêu âm + súng bật nảy cho một cầu kiện bê tông cốt thép	chi tiêu	45.830	893.931	59.187

Ghi chú: Đơn giá chưa gồm chi phí công tác tạo lập hiện trường thí nghiệm (như dân giáo, điều kiện khó khăn, ...). Cầu 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/1chi tiêu

Mã hiệu	Chi 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	chi tiêu	96.999	1.296.200	145.783

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/1chi tiêu

Mã hiệu	Chi 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	chi tiêu	1.856	595.954	80.540
DB.09002	- Kiểm tra đường kính cốt thép nằm trong cấu kiện BTCT tại hiện trường (dầm hoặc cột BTCT)	chi tiêu	1.856	744.943	105.665

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

DB.10000 THÍ NGHIỆM MỨC ĐỘ THẨM ION CL- VÀ XÁC ĐỊNH HỆ SỐ KHUẾCH TÁN CỦA ION CL- VÀO TRONG BÊ TÔNG**DB.10100 THÍ NGHIỆM MỨC ĐỘ THẨM ION CL- VÀO TRONG BÊ TÔNG***Thành phần công việc:*

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

Đơn vị tính: đồng/lchi 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	chi tiêu	427.302	260.730	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/lchi 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	chi tiêu	436.482	651.974	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/1chi tiêu

Mã hiệu	Chi 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	chi tiêu	166.437	1.564.379	578.153

DB.12000 THÍ NGHIỆM XÁC ĐỊNH ĐỘ CHẶT NỀN ĐƯỜNG BẰNG PHƯƠNG PHÁP ĐẾM PHÒNG 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	Chi 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	52.146	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 VỒNG 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/lđiểm

Mã hiệu	Chỉ tiêu thí nghiệm	Đơn vị	Vật liệu	Nhân công	Máy
DB.13001	Thí nghiệm đo e động và chậu vồng bằng thiết bị FWD	điểm	73.611	19.050	42.030

DB.14000 THÍ NGHIỆM ĐO E ĐỘNG VÀ CHẬU VỒNG MẶT ĐƯỜNG SÂN BAY BẰNG THIẾT BỊ SHWD*Thành phần công việc:*

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

Đơn vị tính: đồng/lđiểm

Mã hiệu	Chỉ tiêu thí nghiệm	Đơn vị	Vật liệu	Nhân công	Máy
DB.14001	Thí nghiệm đo e động và chậu vồng mặt đường sân bay bằng thiết bị SHWD	điểm	73.611	22.326	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 ĐỒN*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/1chi tiêu

Mã hiệu	Chi 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	chi tiêu	1.080.828	892.929	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/1chi tiêu

Mã hiệu	Chi tiêu thí nghiệm	Đơn vị	Vật liệu	Nhân công	Máy
DB.16001	Thí nghiệm đo iri bằng thiết bị phản ứng (romdas)	chi tiêu	164.620	35.717	19.375

DB.17000 THÍ NGHIỆM ĐẤT, ĐÁ BẰNG CHÙY XUYỀN 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/1chi tiêu

Mã hiệu	Chi tiêu thí nghiệm	Đơn vị	Vật liệu	Nhân công	Máy
DB.17001	- Thí nghiệm bằng chùy xuyên động DCP đất đá cấp 1-3	chi tiêu	2.835	31.288	62
DB.17002	- Thí nghiệm bằng chùy xuyên động DCP đất đá cấp 4-6	chi tiêu	3.990	31.288	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/1chi tiêu

Mã hiệu	Chi tiêu thí nghiệm	Đơn vị	Vật liệu	Nhân công	Máy
DB.18001	Thí nghiệm xác định cường độ vữa trát bằng súng bật nẩy	chi tiêu	7.600	44.697	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/1chi tiêu

Mã hiệu	Chi tiêu thí nghiệm	Đơn vị	Vật liệu	Nhân công	Máy
DB.19001	Thí nghiệm xác định cường độ gạch xây bằng súng bật nẩy	chi tiêu	7.600	59.595	827

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

DB.20000 THÍ NGHIỆM ỐNG 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/1chi tiêu

Mã hiệu	Chi tiêu thí nghiệm	Đơn vị	Vật liệu	Nhân công	Máy
	Thí nghiệm ống cống bê tông cốt thép đúc sẵn				
DB.20001	- Đường kính $D \leq 800$	chi tiêu	241.322	4.773.592	1.572.155
DB.20002	- Đường kính $800 < D \leq 1500$	chi tiêu	241.322	9.386.276	1.572.155
DB.20003	- Đường kính $D > 1500$	chi tiêu	241.322	14.600.873	1.572.155
DB.20004	- Độ thấm nước của ống cống BTCT	chi tiêu	370.097	446.966	221.813
DB.20005	- Thử tải ống cống BTCT	chi tiêu	31.378	113.231	225.014

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/l chi tiêu

Mã hiệu	Chỉ tiêu thí nghiệm	Đơn vị	Vật liệu	Nhân công	Máy
DB.21001	Thí nghiệm đo điện trở tại hiện trường	chi tiêu	16.989	744.943	78.942

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/l chu kỳ đo

Mã hiệu	Chỉ tiêu thí nghiệm	Đơn vị	Vật liệu	Nhân công	Máy
DB.23001	Đo lún công trình - Số điểm đo của 1 chu kỳ $n < 10$	chu kỳ đo	462.330	2.590.482	59.535
DB.23002	- Số điểm đo của 1 chu kỳ $10 < n \leq 15$	chu kỳ đo	693.330	3.820.073	71.294
DB.23003	- Số điểm đo của 1 chu kỳ $15 < n \leq 20$	chu kỳ đo	924.440	5.240.183	83.052
DB.23004	- Số điểm đo của 1 chu kỳ $20 < n \leq 25$	chu kỳ đo	1.155.440	6.663.268	94.811

Mã hiệu	Chi tiêu thí nghiệm	Đơn vị	Vật liệu	Nhân công	Máy
DB.23005	- Số điểm đo của 1 chu kỳ $25 < n \leq 30$	chu kỳ đo	1.386.550	8.276.873	106.569
DB.23006	- Số điểm đo của 1 chu kỳ $30 < n \leq 35$	chu kỳ đo	1.617.550	9.699.958	118.328
DB.23007	- Số điểm đo của 1 chu kỳ $35 < n \leq 40$	chu kỳ đo	1.848.550	11.123.043	130.086
DB.23008	- Số điểm đo của 1 chu kỳ $40 < n \leq 45$	chu kỳ đo	2.079.550	12.546.128	141.843
DB.23009	- Số điểm đo của 1 chu kỳ $45 < n \leq 50$	chu kỳ đo	2.310.550	13.969.213	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 $>300\text{m}$).

- 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 NỔI ĐẤT HỆ THỐNG CHỐNG SÉT CÔNG TRÌNH*Thành phần công việc:*

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

Đơn vị tính: đồng/hệ thống

Mã hiệu	Chi tiêu thí nghiệm	Đơn vị	Vật liệu	Nhân công	Máy
DB.24001	Đo điện trở nổi đất hệ thống chống sét công trình	hệ thống	330	446.966	36.457

DB.27000 XÁC ĐỊNH ĐỘ VÒNG TÍNH CỦA DÀM*Thành phần công việc:*

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

Đơn vị tính: đồng/điểm đo

Mã hiệu	Chi tiêu thí nghiệm	Đơn vị	Vật liệu	Nhân công	Máy
DB.27001	Xác định độ vòng tính của dầm	điểm đo	5.957	8.935	163

Ghi chú

1. Đơn giá được xác định với điều kiện thực hiện ≥ 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 dân 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	Chi 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	11	148.989	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/1chi tiêu

Mã hiệu	Chi tiêu thí nghiệm	Đơn vị	Vật liệu	Nhân công	Máy
	Thí nghiệm phân tích nước				
DC.01001	- Thí nghiệm độ pH	chi tiêu	5.544	69.727	1.067
DC.01002	- Thí nghiệm tổng lượng hoà tan	chi tiêu	24.197	167.761	21.337
DC.01003	- Thí nghiệm hàm lượng SO_4^{2-}	chi tiêu	33.141	212.458	21.916
DC.01004	- Thí nghiệm hàm lượng ion Cl^-	chi tiêu	51.674	145.413	5.797
DC.01005	- Thí nghiệm màu sắc mùi vị	chi tiêu	20.073	134.090	17.066
DC.01006	- Thí nghiệm hàm lượng Clorua	chi tiêu	34.623	279.502	12.140
DC.01007	- Thí nghiệm hàm lượng Nitrit, Nitrat	chi tiêu	169.774	95.055	20.232
DC.01008	- Thí nghiệm hàm lượng Amôniac	chi tiêu	13.322	188.619	713
DC.01009	- Thí nghiệm hàm lượng Chì, Đồng, Kẽm, Mangan, Sắt và chất hữu cơ tự do khác	chi tiêu	236.471	871.583	3.167
DC.01010	- Thí nghiệm lượng cặn không tan	chi tiêu	17.065	184.448	7.295
DC.01011	- Thí nghiệm hàm lượng hữu cơ	chi tiêu	31.433	148.989	12.045

66

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/1chi tiêu

Mã hiệu	Chi tiêu thí nghiệm	Đơn vị	Vật liệu	Nhân công	Máy
	Thí nghiệm cơ lý hóa của đất trong phòng thí nghiệm				
DC.02001	- Thí nghiệm khối lượng riêng	chi tiêu	42.775	226.463	25.371
DC.02002	- Thí nghiệm độ ẩm, độ hút ẩm	chi tiêu	15.439	39.035	12.216
DC.02003	- Thí nghiệm giới hạn dẻo, giới hạn chảy	chi tiêu	15.495	81.944	13.005
DC.02004	- Thí nghiệm thành phần hạt	chi tiêu	53.791	125.150	14.156
DC.02005	- Thí nghiệm hàm lượng hữu cơ mất khi nung	chi tiêu	36.458	255.664	47.196
DC.02006	- Thí nghiệm sức chống cắt trên máy cắt phẳng	chi tiêu	945	29.798	1.796
DC.02007	- Thí nghiệm tính nén lún trong điều kiện không nở hông	chi tiêu	4.558	283.078	48.321
DC.02008	- Thí nghiệm độ chặt tiêu chuẩn	chi tiêu	29.863	446.966	16.298
DC.02009	- Thí nghiệm khối thể tích (dung trọng)	chi tiêu	4.542	25.328	4.144
DC.02010	- Thí nghiệm xác định góc nghỉ tự nhiên của đất rời	chi tiêu		74.494	163
DC.02011	- Thí nghiệm nén 1 trục trong điều kiện có nở hông	chi tiêu	5.778	339.694	57.995
DC.02012	- Thí nghiệm xác định sức chống cắt của đất bằng máy nén 3 trục Theo sơ đồ UU	chi tiêu	23.466	2.607.299	697.748

O/

Mã hiệu	Chi tiêu thí nghiệm	Đơn vị	Vật liệu	Nhân công	Máy
DC.02013	- Thí nghiệm xác định sức chống cắt của đất bằng máy nén 3 trục Theo sơ đồ CU	chi tiêu	44.690	5.214.598	1.395.426
DC.02014	- Thí nghiệm xác định sức chống cắt của đất bằng máy nén 3 trục Theo sơ đồ CD	chi tiêu	87.134	10.429.195	2.796.829
DC.02015	- Thí nghiệm hàm lượng nhôm ôxít (Al_2O_3)	chi tiêu	19.103	91.181	428
DC.02016	- Thí nghiệm hàm lượng sắt III (Fe_2O_3)	chi tiêu	12.649	91.181	285
DC.02017	- Thí nghiệm hàm lượng ôxít Canxi (CaO)	chi tiêu	12.756	117.403	713
DC.02018	- Thí nghiệm hàm lượng ôxít Magic (MgO)	chi tiêu	25.432	117.403	569
DC.02019	- Thí nghiệm hàm lượng Silic Dioxit (SiO_2) trong đất sét	chi tiêu	98.446	378.133	35.167

Ghi chú:

Đơn giá DC.02007 quy định cho nén chậm, nếu thí nghiệm chi 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 NỖ CỦA MẪU ĐẤT*Thành phần công việc:*

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

Đơn vị tính: đồng/lchi tiêu

Mã hiệu	Chi tiêu thí nghiệm	Đơn vị	Vật liệu	Nhân công	Máy
DC.03001	Thí nghiệm độ co ngót và trương nở của mẫu đất	chi tiêu	26.656	547.682	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/lchi tiêu

Mã hiệu	Chi tiêu thí nghiệm	Đơn vị	Vật liệu	Nhân công	Máy
	Thí nghiệm xác định hệ số thẩm của mẫu đất; thí nghiệm nén sập mẫu đất				
DC.04001	- Hệ số thẩm của mẫu đất	chi tiêu	11.503	195.473	10.315
DC.04002	- Nén sập mẫu đất	chi tiêu	5.905	169.549	5.834

DC.05000 THÍ NGHIỆM ĐẢM 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/01chi tiêu

Mã hiệu	Chi tiêu thí nghiệm	Đơn vị	Vật liệu	Nhân công	Máy
	Thí nghiệm đảm nén				
DC.05001	- Đảm nén tiêu chuẩn PP I-A	chi tiêu	4.363	369.491	8.493
DC.05002	- Đảm nén tiêu chuẩn PP I-D	chi tiêu	8.340	410.612	10.086
DC.05003	- Đảm nén cải tiến PP I-A	chi tiêu	5.244	388.860	8.747
DC.05004	- Đảm nén cải tiến PP I-D	chi tiêu	11.039	432.067	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/1chi tiêu

Mã hiệu	Chi 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)	chi tiêu	67.214	1.328.977	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/lchi tiêu

Mã hiệu	Chi 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	chi tiêu	3.061	697.340	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/lchi tiêu

Mã hiệu	Chi tiêu thí nghiệm	Đơn vị	Vật liệu	Nhân công	Máy
DC.08001	Thí nghiệm phân tích khoáng trên máy vi nhiệt - Phân tích khoáng của VL trên máy vi nhiệt: Chạy DTA, DTG ở nhiệt độ > 1000°C	chi tiêu	68.462	571.795	37.041
DC.08002	- Phân tích khoáng của VL trên máy vi nhiệt: Chạy DTA, DTG ở nhiệt độ < 1000°C	chi tiêu	48.682	529.848	25.929
DC.08003	- Phân tích thành phần hoá lý bằng rơn ghen	chi tiêu	77.342	697.340	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	246.923	743.750	110.906

BẢNG GIÁ VẬT LIỆU, NHÂN CÔNG, MÁY THI CÔNG

STT	Tên vật liệu, nhân công, máy thi công	ĐVT	Đơn giá
	Vật liệu		
1	Amoni cacbonnat ((NH ₄) ₂ CO ₃)	kg	100.000
2	Amoni clorua (NH ₄ Cl)	kg	3.500
3	Amoni clorua (NHCL)	kg	3.500
4	Amoni hydroxit (NH ₄ OH)	kg	2.800
5	Amoni Sunfua Xianua (NH ₄ SCN)	lít	2.800
6	Axeton	lít	2.300
7	Axit axetic (CH ₃ COOH)	lít	13.600
8	Axit benzoic (C ₆ H ₅ COOH)	kg	45.000
9	Axit Clohydric (HCL)	kg	2.500
10	Axit Clohydric (HCL)	lít	2.500
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 ₃)	gam	150
16	Axit nitric (HNO ₃)	lít	9.200
17	Axit nitric (HNO ₃)	ml	9
18	Axit nitric 2N (HNO ₃)	lít	21.000
19	Axit nitric đặc (HNO ₃)	gam	150
20	Axit Silicic (H ₂ SiO ₃)	kg	50.000
21	Axit sulfosalisalic	kg	2.300
22	Axit sunfosalixylic	lít	2.300
23	Axit sunfuric (H ₂ SO ₄)	kg	2.500
24	Axit sunfuric (H ₂ SO ₄)	lít	2.500
25	Bạc Nitrát (AgNO ₃)	gam	11.818
26	Bari clorua (BaCl ₂)	kg	25.000
27	Bỉ thép	kg	13.500
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	15.500
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	300.000
36	Bóng tạo tia UV	cái	68.182
37	Bột Al ₂ O ₃	kg	15.000
38	Bột Capping màu	kg	10.000

STT	Tên vật liệu, nhân công, máy thi công	ĐVT	Đơn giá
39	Bột đá Granitô	kg	545
40	Búa 5kg	cái	50.000
41	Carbon dioxit	kg	5.000
42	Cần khoan	m	60.000
43	Canxi cacbonat	kg	900
44	Cát chuẩn	kg	181
45	Cát thạch anh	kg	500
46	Cát tiêu chuẩn	kg	181
47	Cát vàng ML >2,0	m ³	300.000
48	Chậu thủy tinh	cái	25.000
49	Clorua bari (BaCl ₂)	kg	25.000
50	Cọc móc 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	1.227.273
55	Cối chế mẫu lớn KT 152,4x116,43mm	bộ	70.000
56	Cối chế mẫu nhỏ KT 101,6x116,43mm	bộ	50.000
57	Cồn (C ₂ H ₅ OH)	lít	30.000
58	Cồn công nghiệp	lít	22.727
59	Đá cắt	viên	27.272
60	Đá khô	kg	40.000
61	Đá mài	viên	13.200
62	Dao bào	con	25.000
63	Dao tiện	con	25.000
64	Dao vòng	cái	45.000
65	Dắt đèn	kg	25.000
66	Dầu AK15	lít	25.000
67	Dầu cần	lít	3.500
68	Dầu chống dính	lít	25.000
69	Dầu công nghiệp 20	lít	22.727
70	Dầu diesel	lít	20.182
71	Đầu đo	cái	5.000
72	Đầu đo nhiệt độ	cái	35.000
73	Dầu FO	lít	12.258
74	Dầu hỏa	lít	21.680
75	Dầu nhớt	lít	31.818
76	Đầu nối cần	bộ	150.000
77	Dầu thủy lực	lít	41.818
78	Dây điện 1x2	m	9.840
79	Đĩa cắt kim loại	cái	35.000

STT	Tên vật liệu, nhân công, máy thi công	ĐVT	Đơn giá
80	Đĩa sắt tráng men	cái	5.000
81	Đĩa sâu có đáy bằng D45mm, cao 127mm bằng sứ hay kim loại	cái	10.000
82	Đĩa sứ dùng cho bay hơi D115 và D150mm	cái	8.000
83	Đĩa từ	cái	3.500
84	Điện cực phụ trợ và so sánh	cái	50.000
85	Điện cực sắt	kg	20.000
86	Điện năng	kWh	1.685
87	Dụng cụ tạo lỗ	cái	20.000
88	Dung dịch chuẩn pH 10,0	lít	4.500
89	Dung dịch chuẩn pH 4,0	lít	3.000
90	Dung dịch chuẩn pH 7,0	lít	3.500
91	Dung dịch ngâm mẫu	lít	10.000
92	Dung dịch tiếp xúc điện	lít	10.000
93	Dung môi hữu cơ	lít	58.000
94	Eriocrom T (ETOO)	kg	50.000
95	Etanol cấp kỹ thuật	kg	25.000
96	Etanol nguyên chất	kg	30.000
97	Etoxyetan	kg	50.000
98	$\text{Fe}(\text{NH}_4)(\text{SO}_4)_2, 12\text{H}_2\text{O}$	kg	25.000
99	Fluorexon ($\text{C}_8\text{H}_9\text{FO}_2\text{S}$)	gam	2.000
100	Gas	kg	21.212
101	Giấy	m	500
102	Giấy ảnh	tờ	1.500
103	Giấy lọc	hộp	15.000
104	Giấy lọc	tờ	1.500
105	Giấy ráp	tờ	500
106	Giẻ lau	kg	5.000
107	Glyxerin ($\text{C}_3\text{H}_8\text{O}_3$)	lít	15.300
108	Gỗ nhóm V	m ³	4.000.000
109	Grafit	kg	50.600
110	Hạt kích thước chuẩn	gam	25
111	Hạt mài	kg	2.500
112	Hóa chất màu	lít	10.000
113	Hóa chất tẩy rửa (HCL 5%)	lít	20.000
114	Hộp gỗ 2 ngăn dài 1m	hộp	25.000
115	Hộp gỗ kích thước (400x400x400)mm	hộp	20.000
116	Hộp ngâm mẫu	hộp	5.000
117	Hộp nhôm	bộ	20.000
118	Hydro peroxit (H_2O_2)	lít	10.000
119	Hydroperoxit (H_2O_2)	ml	10
120	K_2BrO_4	gam	500

STT	Tên vật liệu, nhân công, máy thi công	ĐVT	Đơn giá
121	K ₂ S ₂ O ₅	kg	50.000
122	Kali hydrosunphat (KHSO ₄)	kg	220.000
123	Kali Thiocyanate (KSCN)	gam	50
124	Kali Thiocyanate (KSCN)	kg	50.000
125	Katri Cacbonat (K ₂ CO ₃)	kg	14.100
126	Kbo	kg	15.000
127	Kẽm axetat (Zn(CH ₃ COO) ₂)	gam	50
128	Kẽm oxit (ZnO)	kg	2.327
129	Keo dán silicon	hộp	15.000
130	Keo dán tổng hợp	hộp	10.000
131	Keo Epoxy	hộp	10.000
132	Khăn bông	cái	5.000
133	Khay men	cái	20.000
134	Lưỡi cưa máy	cái	35.000
135	Lưỡi dao cạo	cái	1.000
136	Magie sunfat (MgSO ₄)	kg	25.000
137	Methyl đỏ (C ₁₅ H ₁₄ N ₃ NaO ₂)	mg	1.000
138	Mia	cái	500.000
139	Mỡ	kg	26.000
140	Mỡ vadolin	kg	25.000
141	Mũi khoan kim cương	cái	800.000
142	Mũi xuyên	cái	50.000
143	Mút xốp dày 10cm	m ²	75.000
144	Na ₂ SO ₃ .7H ₂ O	kg	90.000
145	Natri Cacbonat (Na ₂ CO ₃)	kg	80.000
146	Natri clorua (NaCl)	kg	3.500
147	Natri florua (NaF)	gam	176
148	Natri florua (NaF)	ml	176
149	Natri hydroxit (NaOH)	kg	69.000
150	Natri hydroxit (NaOH)	lít	69.000
151	Natri hypoclorit (NaClO)	lít	80.000
152	NH ₄ NO ₃	kg	150.000
153	Nhiệt kế	cái	70.000
154	Nitro Benzen tinh khiết (C ₆ H ₅ NO ₂)	gam	50
155	Nước	lít	10
156	Nước	m ³	10.000
157	Nước cất	lít	17.000
158	Nước rửa kính	lít	60.000
159	Ống Cr-Mg hoặc Mg	kg	10.000
160	Ống đong thủy tinh 1000ml	cái	25.000
161	Ống khoan	cái	120.000

STT	Tên vật liệu, nhân công, máy thi công	ĐVT	Đơn giá
162	Ống lấy mẫu	cái	15.000
163	Parafin	kg	20.000
164	Phèn sắt ($\text{FeSO}_4 \cdot 7\text{H}_2\text{O}$)	gam	20
165	Phenolphthalein	hộp	50.000
166	Phenolphthalein	lít	50.000
167	Phễu thủy tinh	cái	8.000
168	Phiên điện trở (Sensor)	cái	1.000
169	Phốt đánh bóng	viên	20.000
170	Rượu Etylic ($\text{C}_2\text{H}_5\text{OH}$)	lít	20.000
171	Sạc Mg	kg	2.500
172	Sáp paraffin	kg	20.000
173	Sắt (III) amoni sunfat $\text{FeNH}_4(\text{SO}_4)_2 \cdot 12\text{H}_2\text{O}$	kg	4.000
174	Sensos đo chuyển vị (7 cái)	cái	70.000
175	Sensos đo chuyển vị (9 cái)	cái	70.000
176	Sơn	kg	67.273
177	Sơn Epoxy	lít	84.000
178	Thạch cao	kg	3.000
179	Thioure ($\text{CH}_4\text{N}_2\text{S}$)	kg	45.000
180	Thủy ngân kim loại	ml	3.000
181	Trichloroethylene (C_2HCl_3)	lít	30.000
182	Vải phin trắng	m	8.000
183	Vít nở loại D16	cái	3.500
184	Vữa không co	kg	9.990
185	Xăng	lít	18.845
186	Xi măng PCB40	kg	1.722
187	Xylenolacacem	gam	2.000
188	Xylenolacacem	ml	2.000
	Nhân công		
1	Nhân công bậc 4,0/7 nhóm II	công	297.977
2	Kỹ sư bậc 3,0/8	công	267.750
3	Kỹ sư bậc 4,0/8	công	297.500
	Máy thi công		
1	Cần trục ô tô - sức nâng: 5 t	ca	1.730.083
2	Máy sàng lọc - năng suất: 100 m ³ /h	ca	621.440
3	Máy nén khí, động cơ điện - năng suất: 5 m ³ /h	ca	258.096
4	Máy bơm nước, động cơ điện - công suất: 2,8 kW	ca	20.599
5	Máy bơm nước, động cơ điện - công suất: 7 kW ÷ 7,5 kW	ca	33.509
6	Máy khoan bê tông cầm tay - công suất: 0,62 kW	ca	14.872
7	Máy cắt bê tông - công suất: 7,5 kW	ca	313.260
8	Máy cưa kim loại - công suất: 1,7 kW	ca	28.889
9	Máy tiện - công suất: 10 kW	ca	384.899

STT	Tên vật liệu, nhân công, máy thi công	ĐVT	Đơn giá
10	Máy bào thép - công suất: 7,5 kW	ca	344.941
11	Máy mài - công suất: 2,7 kW	ca	18.228
12	Máy cưa gỗ cầm tay - công suất: 1,3 kW	ca	24.097
13	Máy khoan XY-1A	ca	80.222
14	Máy thủy bình điện tử	ca	14.767
15	Máy toàn đạc điện tử	ca	147.059
16	Kính hiển vi	ca	7.065
17	Kính hiển vi điện tử quét	ca	2.287.396
18	Thiết bị đếm phóng xạ	ca	120.343
19	TRL Profile Beam	ca	328.431
20	Máy FWD	ca	1.645.466
21	Thiết bị đo phản ứng Romdas	ca	82.140
22	Cân điện tử	ca	6.521
23	Cân phân tích	ca	10.054
24	Cân thủy tĩnh	ca	4.438
25	Lò nung	ca	12.795
26	Tủ sấy	ca	11.348
27	Tủ hút khí độc	ca	11.041
28	Tủ lạnh	ca	5.613
29	Máy hút chân không	ca	3.499
30	Máy hút ẩm OASIS-America	ca	9.287
31	Bếp điện	ca	2.168
32	Bếp gas	ca	2.786
33	Máy chưng cất nước	ca	6.621
34	Máy trộn xi măng, dung tích 5lít	ca	17.455
35	Máy đầm tiêu chuẩn (đầm rung)	ca	5.833
36	Máy nén 3 trục	ca	569.293
37	Kích tháo mẫu	ca	6.315
38	Máy khoan mẫu đá	ca	55.334
39	Máy mài thử độ mài mòn	ca	9.390
40	Máy nén một trục	ca	15.203
41	Máy nén Marshall	ca	201.193
42	Máy CBR	ca	61.220
43	Máy nén thủy lực 10 t	ca	18.760
44	Máy nén thủy lực 50 t	ca	29.416
45	Máy nén thủy lực 125 t	ca	39.348
46	Máy nén thủy lực 200 t	ca	51.150
47	Máy kéo nén thủy lực 100 t	ca	43.037
48	Máy gia tải - 20 t	ca	30.740
49	Máy caragrang (lâm thí nghiệm cháy)	ca	5.518
50	Máy xác định hệ số thấm	ca	66.996

STT	Tên vật liệu, nhân công, máy thi công	ĐVT	Đơn giá
51	Máy đo PH	ca	8.126
52	Máy đo âm thanh	ca	7.323
53	Máy đo chiều dày màng sơn	ca	83.523
54	Máy đo vết nứt	ca	14.245
55	Máy đo tốc độ ăn mòn cốt thép trong bê tông	ca	101.861
56	Máy đo độ thấm của I-on Clo	ca	145.406
57	Dụng cụ đo độ cháy của than	ca	10.533
58	Máy đo gia tốc	ca	76.237
59	Máy ghi nhiệt ổn định	ca	14.747
60	Máy đo chuyển vị	ca	47.093
61	Máy so màu ngọn lửa	ca	33.386
62	Máy đo độ dẫn dài Bitum	ca	48.514
63	Máy chiết nhựa (Xóc lét)	ca	7.725
64	Bộ thí nghiệm độ co ngót, trương nở	ca	12.741
65	Bộ dụng cụ đo độ xuyên động hình côn DCP	ca	1.254
66	Thiết bị thử tỷ diện	ca	13.844
67	Bàn dẫn	ca	23.475
68	Bàn rung	ca	8.527
69	Máy khuấy bằng từ	ca	13.343
70	Máy khuấy cầm tay NAG-2	ca	7.925
71	Máy nghiền bi sứ LE1	ca	7.323
72	Máy phân tích hạt Lazer	ca	64.153
73	Máy phân tích vi nhiệt	ca	51.980
74	Tenxômét	ca	6.922
75	Máy đo độ giãn nở bê tông	ca	64.686
76	Máy đo hệ số dẫn nhiệt	ca	6.521
77	Máy nhiễu xạ Rơn ghen (phân tích thành phần hoá lý của vật liệu)	ca	1.679.079
78	Cần ép mẫu thử gạch chịu lửa	ca	3.871
79	Côn thử độ sụt	ca	3.068
80	Dụng cụ xác định độ chịu lực va đập xung kích gạch lát xi măng (viên bi sắt)	ca	3.871
81	Chén bạch kim	ca	19.169
82	Kẹp niken	ca	7.155
83	Máy siêu âm đo chiều dày kim loại	ca	33.845
84	Máy dò vị trí cốt thép	ca	51.980
85	Máy siêu âm kiểm tra chất lượng mối hàn	ca	116.673
86	Máy siêu âm kiểm tra cường độ bê tông của cầu kiện bê tông, bê tông cốt thép tại hiện trường	ca	49.758
87	Súng bi	ca	7.524
88	Thiết bị hấp mẫu xi măng	ca	1.050
89	Bình hút ẩm	ca	438

STT	Tên vật liệu, nhân công, máy thi công	ĐVT	Đơn giá
90	Bộ dụng cụ xác định thẩm nước	ca	19.250
91	Dòng hồ đo biến dạng	ca	972
92	Dụng cụ đo độ bền va đập	ca	1.230
93	Dụng cụ đo hệ số giãn nở ẩm	ca	5.125
94	Dụng cụ phá vỡ mẫu kính	ca	2.563
95	Dụng cụ thử thấm mực	ca	513
96	Dụng cụ Vica	ca	1.948
97	Dụng cụ xác định độ bền va đập	ca	87.750
98	Dụng cụ xác định độ bền va uốn	ca	78.000
99	Khuôn Capping mẫu	ca	1.538
100	Kính phóng đại đo lường	ca	2.888
101	Máy bộ đảm	ca	289
102	Máy cắt, mài mẫu vật liệu	ca	14.850
103	Máy đo dao động điện từ (kèm đầu đo dao động 3 chiều)	ca	218.066
104	Máy đo độ bóng	ca	5.363
105	Thiết bị đo độ dẫn nước	ca	2.188
106	Thiết bị đo độ dày	ca	1.313
107	Máy đo độ giãn nở nhiệt dài	ca	2.188
108	Máy dò khuyết tật	ca	3.063
109	Máy đo kích thước	ca	2.188
110	Máy đo thời gian khô màng sơn	ca	2.625
111	Máy đo ứng suất bề mặt	ca	4.375
112	Máy đo ứng suất điện từ	ca	4.375
113	Máy Hveem	ca	12.375
114	Máy kéo vải địa kỹ thuật	ca	170.500
115	Máy kéo, nén WDW-100	ca	170.500
116	Máy thử cơ lý thạch cao	ca	4.125
117	Máy kiểm tra độ cứng	ca	8.168
118	Máy làm sạch bằng siêu âm	ca	2.888
119	Máy mài mòn bề mặt	ca	14.850
120	Máy nén cổ kết	ca	20.625
121	Máy phân tích thành phần kim loại	ca	8.250
122	Máy quang phổ đo hệ số phản xạ ánh sáng	ca	38.750
123	Máy quang phổ đo hệ số truyền sáng	ca	46.500
124	Máy soi kim tương	ca	8.100
125	Máy thấm	ca	16.119
126	Máy thử độ bền nén, uốn	ca	159.600
127	Máy thử độ bụi	ca	3.950
128	Máy thử độ rơi côn	ca	3.555
129	Nồi hấp áp suất cao (Autoclave)	ca	4.813
130	Thiết bị đo chuyển vị Indicator	ca	13.125

STT	Tên vật liệu, nhân công, máy thi công	ĐVT	Đơn giá
131	Thiết bị đo điểm sương	ca	8.750
132	Thiết bị đo độ bền ẩm	ca	8.750
133	Thiết bị đo độ cứng màng sơn	ca	4.375
134	Thiết bị đo hệ số ma sát	ca	4.375
135	Thiết bị đo thử độ kín	ca	4.375
136	Thiết bị thử tính năng sử dụng của sử vệ sinh	ca	12.600
137	Thiết bị thử va đập phản hồi	ca	8.400
138	Tủ chiếu UV	ca	4.200
139	Tủ khí hậu	ca	47.400
140	Vi kế	ca	117
141	Máy vi tính	ca	9.630
142	Máy tính xách tay	ca	17.627
143	Bể ổn nhiệt	ca	6.521
144	Bếp gas công nghiệp	ca	1.350
145	Bình thử bọt khí	ca	22.275
146	Bộ dụng cụ xác định hàm lượng cát	ca	1.538
147	Bộ thiết bị thí nghiệm điểm hóa mềm (ELE)	ca	234.848
148	Dụng cụ đo nhám	ca	513
149	Dụng cụ thử va đập bi rơi	ca	1.230
150	Dụng cụ thử va đập con lắc	ca	1.230
151	Dụng cụ thử xuyên	ca	1.948
152	Dụng cụ xác định sự thay đổi chiều dài của mẫu vữa	ca	1.782
153	Dụng cụ xác định thời gian bắt đầu đông kết	ca	2.625
154	Khoảng chuẩn	ca	875
155	Khung giá máy & Máy gia tải 50 tấn kỹ thuật số	ca	28.877
156	Máy SHWD	ca	1.645.466
157	Máy bào gỗ	ca	2.967
158	Máy cắt Makita	ca	3.482
159	Máy cắt phẳng	ca	20.625
160	Máy đầm xoay	ca	5.876
161	Máy đo chiều dày lớp bê tông bảo vệ và đo đường kính cốt thép	ca	88.621
162	Máy đo độ đàn hồi	ca	48.514
163	Máy kéo, nén thủy lực 0,5 tấn	ca	7.323
164	Máy kéo, nén thủy lực 20 tấn	ca	21.875
165	Máy kéo, nén thủy lực 50 tấn	ca	27.633
166	Máy khoan lấy mẫu chuyên dụng	ca	5.950
167	Máy khuấy và làm mát nước	ca	4.813
168	Máy thử cường độ bầm dính	ca	12.600
169	Máy thử độ chống thấm	ca	14.850
170	Máy thử kéo xác định cường độ bầm dính	ca	12.600
171	Máy xác định độ thấm nước của bê tông kiểu C430 (hoặc	ca	16.119

STT	Tên vật liệu, nhân công, máy thi công	ĐVT	Đơn giá
	C431)		
172	Nhớt kể	ca	20.500
173	Nhớt kể Suttard	ca	154
174	Nhớt kể Vebe	ca	6.150
175	Súng bột nẩy	ca	7.875
176	Thiết bị đo góc nghi của cát	ca	1.650
177	Thiết bị đo góc nghi tự nhiên của đất rời	ca	1.238
178	Thiết bị đo nhiệt độ bề tông	ca	1.575
179	Thiết bị đo nhiệt lượng	ca	1.313
180	Thiết bị gia nhiệt vòng và bi	ca	8.750
181	Thiết bị thử tải trọng	ca	8.750
182	Thiết bị wheel tracking	ca	1.075.080
183	Thiết bị xác định độ bền cọ rửa	ca	33.000
184	Thiết bị xác định thay đổi chiều cao cột vữa	ca	1.025
185	Xe chuyên dùng	ca	436.800
186	Dụng cụ vòng và bi	ca	3.588
187	Máy đo độ nhớt	ca	119.562
188	Máy đo điện trở tiếp địa	ca	48.609
189	Máy đo vạn năng	ca	120.292

Mã hiệu	Danh mục đơn giá	Trang
	THUYẾT MINH VÀ HƯỚNG DẪN ÁP DỤNG	1
	CHƯƠNG I - THÍ NGHIỆM VẬT LIỆU XÂY DỰNG	5
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 alkali của cốt liệu đá, cát (phương pháp thanh vữa)	9
DA.06000	Thí nghiệm phân tích thành phần hóa học vật liệu cát, đá, gạch	10
DA.07000	Thiết kế mác bê tông	11
DA.08000	Thiết kế mác vữa	11
DA.09000	Xác định độ sụt hỗn hợp bê tông trong phòng thí nghiệm	11
DA.10000	Ép mẫu bê tông, mẫu vữa	12
DA.11000	Thí nghiệm bê tông	13
DA.11100	Thí nghiệm bê tông nặng	13
DA.11200	Thí nghiệm bê tông đầm lăn	14
DA.12000	Thí nghiệm vôi xây dựng	15
DA.13000	Thí nghiệm vữa xây dựng	16
DA.14000	Thí nghiệm gạch xây đất sét nung	17
DA.15000	Thí nghiệm gạch lát xi măng	17
DA.16000	Thí nghiệm gạch chịu lửa	18
DA.17000	Thí nghiệm ngói sét nung	19
DA.18000	Thí nghiệm ngói xi măng cát	19
DA.19000	Thí nghiệm gạch gốm ốp lát, gạch men, đá ốp lát tự nhiên và đá ốp lát nhân tạo trên cơ sở chất kết dính hữu cơ	20
DA.20000	Thí nghiệm cơ lý gạch bê tông	21
DA.21000	Thí nghiệm ngói fibro xi măng, xicaday	22
DA.22000	Thí nghiệm sứ vệ sinh	22
DA.23000	Thí nghiệm kính xây dựng	23
DA.24000	Thí nghiệm cơ lý gỗ	25
DA.25000	Thí nghiệm phân tích vật liệu bitum	26

Mã hiệu	Danh mục đơn giá	Trang
DA.26000	Thí nghiệm nhựa đường polime	27
DA.27000	Thí nghiệm mastic	27
DA.28000	Thí nghiệm bê tông nhựa	28
DA.29000	Thí nghiệm cơ lý vật liệu bột khoáng trong bê tông nhựa	29
DA.30000	Thí nghiệm bê tông nhựa tái chế	30
DA.31000	Thí nghiệm tính năng cơ lý của màng sơn	30
DA.32000	Thí nghiệm chiều dày màng sơn trên nền bê tông, gỗ, thép và tôn	31
DA.33000	Thí nghiệm đất gia cố bằng chất kết dính	32
DA.34000	Thí nghiệm kéo thép tròn, thép dẹt, cường độ, độ giãn dài	32
DA.35000	Thí nghiệm kéo mối hàn thép tròn, mối hàn thép dẹt độ bền mối hàn	33
DA.36000	Thí nghiệm uốn thép tròn, thép dẹt, mối hàn thép tròn, mối hàn thép dẹt, góc uốn	34
DA.37000	Thí nghiệm nén thép ống có mối hàn độ bền uốn	35
DA.38000	Thí nghiệm kéo thép ống nguyên và thép ống có mối hàn	36
DA.39000	Thí nghiệm mô đun đàn hồi thép tròn, thép dẹt	37
DA.40000	Thí nghiệm kéo cáp dự ứng lực	37
DA.41000	Thí nghiệm phá hủy bu lông	38
DA.43000	Thí nghiệm cửa sổ và cửa đi bằng gỗ, bằng kim loại, bằng nhựa	39
DA.44000	Thí nghiệm ống và phụ tùng bằng gang	40
DA.45000	Thí nghiệm vải địa kỹ thuật	41
DA.46000	Thí nghiệm vật liệu nhôm, hợp kim định hình	42
DA.47000	Thí nghiệm thạch cao và tấm thạch cao	42
DA.48000	Thí nghiệm phân tích than	43
DA.49000	Thí nghiệm đo hệ số dẫn nhiệt, cách âm của vật liệu xây dựng	44
DA.50000	Thí nghiệm Bentonite	45
DA.51000	Thí nghiệm cơ lý bê tông nhẹ - gạch bê tông khí chưng áp (AAC)	45
DA.52000	Thí nghiệm cơ lý bê tông nhẹ - gạch bê tông nhẹ, khí không chưng áp	46
DA.54000	Thí nghiệm vữa cho bê tông nhẹ	47
DA.55000	Thí nghiệm bột bả tường gốc xi măng Pooc lăng	48
DA.56000	Thí nghiệm xác định hệ số thấm nước của bê tông thủy công	49
	CHƯƠNG II - THÍ NGHIỆM CẤU KIỆN, KẾT CẤU VÀ CÔNG TRÌNH XÂY DỰNG	49
DB.01000	Thí nghiệm kiểm tra mối hàn bằng sóng siêu âm	49

Mã hiệu	Danh mục đơn giá	Trang
DB.02000	Thí nghiệm phân tích chất lượng kim loại bằng quang phổ	50
DB.03000	Thí nghiệm siêu âm chiều dày kim loại	50
DB.04000	Thí nghiệm đo tốc độ ăn mòn của cốt thép trong bê tông	51
DB.04001	Thí nghiệm đo tốc độ ăn mòn của cốt thép trong bê tông bằng máy đo điện hóa	51
DB.04002	Thí nghiệm ăn mòn cốt thép trong bê tông tại hiện trường bằng phương pháp đo điện thế	51
DB.05000	Thí nghiệm khoan lấy mẫu kiểm tra tiếp xúc mũi cọc	52
DB.06000	Thí nghiệm panen hộp	52
DB.07000	Thí nghiệm kiểm tra cường độ bê tông của cấu kiện bê tông và bê tông cốt thép tại hiện trường	53
DB.08000	Thí nghiệm xác định cường độ bê tông bằng phương pháp khoan lấy mẫu	53
DB.09000	Thí nghiệm kiểm tra chiều dày lớp bê tông bảo vệ và đường kính cốt thép	54
DB.10000	Thí nghiệm mức độ thấm ion Cl ⁻ và xác định hệ số khuếch tán của ion Cl ⁻ vào trong bê tông	55
DB.10100	Thí nghiệm mức độ thấm ion Cl ⁻ vào trong bê tông	55
DB.10200	Thí nghiệm xác định hệ số khuếch tán của ion Cl ⁻ trong bê tông	55
DB.11000	Thí nghiệm khả năng chống ăn mòn của bê tông cốt thép bằng phương pháp gia tốc	56
DB.12000	Thí nghiệm xác định độ chặt nền đường bằng phương pháp đếm phóng xạ	56
DB.13000	Thí nghiệm đo c động và chậu vòng bằng thiết bị FWD	57
DB.14000	Thí nghiệm đo c động và chậu vòng mặt đường sân bay bằng thiết bị SHWD	57
DB.15000	Định chuẩn thiết lập phương trình tương quan thực nghiệm giữa iri và độ đo xóc cộng dồn	58
DB.16000	Thí nghiệm đo iri bằng thiết bị phản ứng (Romdas)	58
DB.17000	Thí nghiệm đất, đá bằng chùy xuyên động DCP	58
DB.18000	Thí nghiệm xác định cường độ vữa trát bằng súng bật nảy	59
DB.19000	Thí nghiệm xác định cường độ gạch xây bằng súng bật nảy	59
DB.20000	Thí nghiệm ống cống bê tông cốt thép đúc sẵn	59
DB.21000	Thí nghiệm đo điện trở tại hiện trường	60
DB.22000	Thí nghiệm kiểm tra sức chịu tải nắp hố ga	60
DB.23000	Công tác đo lún công trình	60

Mã hiệu	Danh mục đơn giá	Trang
DB.24000	Công tác đo điện trở nổi đất hệ thống chống sét công trình	61
DB.25000	Công tác đo ứng suất đầm	61
DB.26000	Công tác đo ứng suất bản mặt cầu	63
DB.27000	Xác định độ vồng tĩnh của đầm	63
	CHƯƠNG III - CÔNG TÁC THÍ NGHIỆM TRONG PHÒNG PHỤC VỤ KHẢO SÁT XÂY DỰNG	65
DC.01000	Thí nghiệm phân tích nước	65
DC.02000	Thí nghiệm cơ lý hóa của đất trong phòng thí nghiệm	66
DC.03000	Thí nghiệm độ co ngót và trương nở của mẫu đất	68
DC.04000	Thí nghiệm xác định hệ số thấm của mẫu đất; thí nghiệm nén sập mẫu đất	68
DC.05000	Thí nghiệm đầm nén	69
DC.06000	Thí nghiệm xác định chỉ số cbr của đất, đá đầm (California Bearing Ratio)	69
DC.07000	Thí nghiệm xác định cấu trúc vật liệu bằng kính hiển vi điện tử quét	70
DC.08000	Thí nghiệm phân tích khoáng trên máy vi nhiệt	70
DC.09000	Thí nghiệm phân tích mẫu Clo - trong nguyên liệu làm xi măng	71
	BẢNG GIÁ VẬT LIỆU, NHÂN CÔNG, MÁY THI CÔNG	72
	MỤC LỤC	82

(Xem tiếp Công báo số 188 + 189)