

ỦY BAN NHÂN DÂN TỈNH ĐỒNG NAI

**ĐƠN GIÁ
THÍ NGHIỆM CHUYÊN NGÀNH
XÂY DỰNG
TỈNH ĐỒNG NAI – **VÙNG I****

*(Kèm theo Quyết định số /QĐ-UBND ngày tháng.... năm 2022
của UBND tỉnh Đồng Nai)*

NĂM 2022

THUYẾT MINH VÀ HƯỚNG DẪN SỬ DỤNG

I. NỘI DUNG ĐƠN GIÁ

Đơn giá thí nghiệm chuyên ngành xây dựng thể hiện chi phí về vật liệu, nhân công và máy thi công để hoàn thành một đơn vị khối lượng 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.

1. Cơ sở xác định đơn giá

- Luật Xây dựng ngày 18 tháng 6 năm 2014; Luật sửa đổi, bổ sung một số điều của Luật Xây dựng ngày 17 tháng 6 năm 2020;

- 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 31/08/2021 của 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 31/08/2021 của Bộ Xây dựng Ban hành định mức xây dựng;

- Thông tư số 13/2021/TT-BXD ngày 31/08/2021 của 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 126/QĐ-SXD ngày 14/10/2021 của Sở Xây dựng tỉnh Đồng Nai V/v: Công bố đơn giá nhân công; đơn giá ca máy và thiết bị thi công xây dựng trên địa bàn tỉnh Đồng Nai năm 2021;

- Các văn bản khác theo quy định của Nhà nước.

2. Các chi phí trong đơn giá

2.1. Chi phí vật liệu

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

Chi phí vật liệu chính được tính bằng số lượng phù hợp với đơn vị tính của vật liệu chính nhân với đơn giá vật liệu tương ứng. Chi phí vật liệu phụ được tính bằng tỉ lệ % trên chi phí vật liệu chính.

Chi phí vật liệu được tính trên cơ sở giá vật liệu (chưa bao gồm thuế giá trị gia tăng) công bố tại thời điểm tháng 04/2022 trên địa bàn tỉnh Đồng Nai. Đối với những loại vật liệu chưa có trong công bố giá thì tham khảo giá trên thị trường.

Trong quá trình áp dụng tập đơn giá, các đơn vị căn cứ giá vật liệu (chưa có thuế giá trị gia tăng) tại thời điểm áp dụng để tính toán bù trừ chênh lệch chi phí vật liệu và đưa trực tiếp vào khoản mục chi phí vật liệu trong dự toán.

2.2. Chi phí nhân công

Là chi phí ngày công lao động 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.

Đơn giá nhân công trong tập đơn giá được tính theo Quyết định số 126/QĐ-SXD ngày 14/10/2021 của Sở Xây dựng tỉnh Đồng Nai V/v: Công bố đơn giá nhân công xây dựng; đơn giá ca máy và thiết bị thi công xây dựng trên địa bàn tỉnh Đồng Nai năm 2021.

Đơn giá nhân công trên địa bàn **Vùng I gồm: thành phố Biên Hòa, thành phố Long Khánh, các huyện Nhơn Trạch, Long Thành, Vĩnh Cửu, Trảng Bom, Xuân Lộc.**

Trong quá trình áp dụng tập đơn giá, các đơn vị căn cứ đơn giá nhân công do cơ quan có thẩm quyền công bố tại thời điểm áp dụng để tính toán bù trừ chênh lệch chi phí nhân công và đưa trực tiếp vào khoản mục chi phí nhân công trong dự toán.

2.3. Chi phí máy thi công

Là chi phí ca 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 trực tiếp thí nghiệm được tính bằng số lượng ca máy sử dụng nhân với đơn giá ca máy tương ứng. Chi phí máy phục vụ được tính bằng tỷ lệ % trên chi phí máy và thiết bị thí nghiệm trực tiếp thí nghiệm.

Giá ca máy và thiết bị thí nghiệm dùng để tính toán tập đơn giá được tính theo Quyết định số 126/QĐ-SXD ngày 14/10/2021 của Sở Xây dựng tỉnh Đồng Nai V/v: Công bố đơn giá nhân công xây dựng; đơn giá ca máy và thiết bị thi công xây dựng trên địa bàn tỉnh Đồng Nai năm 2021.

Giá ca máy và thiết bị thí nghiệm trong tập đơn giá được xác định theo **Vùng I gồm: thành phố Biên Hòa, thành phố Long Khánh, các huyện Nhơn Trạch, Long Thành, Vĩnh Cửu, Trảng Bom, Xuân Lộc** và cập nhật lại giá nhiên liệu năng lượng tại thời điểm tháng 4/2022 như sau:

- Giá điện (bình quân): 1.864,44 đ/kwh (theo Quyết định số 648/QĐ-BCT ngày 20/3/2019 của Bộ Công thương quy định giá điện).

- Giá xăng, dầu diesel tính bình quân trong tháng 4/2022 theo các thông cáo báo chí của Tập đoàn xăng dầu Việt Nam - Petrolimex.

+ Giá Xăng RON 95-III: 25.350 đồng/lít

+ Giá Dầu diesel (0,05S): 22.639 đồng/lít

Trong quá trình áp dụng tập đơn giá, các đơn vị cần căn cứ đơn giá ca máy và thiết bị thí nghiệm tại thời điểm áp dụng để tính toán bù trừ chênh lệch chi phí máy thi công và đưa trực tiếp vào khoản mục chi phí máy thi công trong dự toán.

II. KẾT CẤU TẬP ĐƠN GIÁ

Tập đơn giá Thí nghiệm chuyên ngành xây dựng bao gồm 03 chương được mã hóa thống nhất theo nhóm, loại công tác hoặc kết cấu xây dựng; cụ thể như sau:

Chương I : Thí nghiệm vật liệu xây dựng

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

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

III. HƯỚNG DẪN SỬ DỤNG

Tập đơn giá Thí nghiệm chuyên ngành xây dựng là cơ sở xác định và quản lý chi phí đầu tư xây dựng công trình trên địa bàn tỉnh.

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

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

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

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

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

Trong quá trình sử dụng tập đơn giá nếu gặp vướng mắc, đề nghị các đơn vị phản ánh về Sở Xây dựng để nghiên cứu giải quyết./.

CHƯƠNG I
THÍ NGHIỆM VẬT LIỆU XÂY DỰNG

DA.01000 THÍ NGHIỆM XI MĂNG

Thành phần công việc:

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

Đơn vị tính: đồng/1 chỉ tiêu

Mã hiệu	Danh mục đơn giá	Đơn vị	Vật liệu	Nhân công	Máy
	Thí nghiệm xi măng				
DA.01001	Tỷ diện của xi măng	1 chỉ tiêu	4.462	94.585	8.266
DA.01002	Ôn định thể tích	1 chỉ tiêu	2.447	224.172	1.332
DA.01003	Thời gian đông kết	1 chỉ tiêu	744	268.258	2.134
DA.01004	Cường độ theo phương pháp chuẩn	1 chỉ tiêu	19.693	467.581	19.911
DA.01005	Khối lượng riêng	1 chỉ tiêu	16.849	67.599	4.615
DA.01006	Độ mịn	1 chỉ tiêu		82.027	212
DA.01007	Hàm lượng mất khi nung	1 chỉ tiêu	22.565	62.522	41.738
DA.01008	Hàm lượng SiO ₂	1 chỉ tiêu	199.476	330.246	71.761
DA.01009	Hàm lượng SiO ₂ và cặn không tan	1 chỉ tiêu	129.812	213.751	43.281
DA.01010	Hàm lượng SiO ₂ hoà tan	1 chỉ tiêu	32.241	121.037	9.775
DA.01011	Hàm lượng cặn không tan	1 chỉ tiêu	27.862	220.431	11.663
DA.01012	Hàm lượng ôxít Fe ₂ O ₃	1 chỉ tiêu	15.817	87.638	285
DA.01013	Hàm lượng nhôm ôxít Al ₂ O ₃	1 chỉ tiêu	19.785	96.455	469
DA.01014	Hàm lượng CaO	1 chỉ tiêu	23.407	109.547	740
DA.01015	Hàm lượng MgO	1 chỉ tiêu	24.617	110.616	599
DA.01016	Hàm lượng SO ₃	1 chỉ tiêu	37.595	198.789	11.801

Đơn vị tính: đồng/1 chỉ tiêu

Mã hiệu	Danh mục đơn giá	Đơn vị	Vật liệu	Nhân công	Máy
	Thí nghiệm xi măng				
DA.01017	Hàm lượng Cl^-	1 chỉ tiêu	54.749	127.716	
DA.01018	Hàm lượng K_2O và Na_2O	1 chỉ tiêu	41.196	205.736	40.596
DA.01019	Hàm lượng TiO_2	1 chỉ tiêu	11.377	114.357	4.557
DA.01020	Hàm lượng CaO tự do	1 chỉ tiêu	166.339	114.357	1.549
DA.01021	Độ dẻo tiêu chuẩn	1 chỉ tiêu	744	100.196	1.842
DA.01022	Nhiệt thủy hóa	1 chỉ tiêu	199.093	1.504.274	66.499
DA.01023	Độ nở sunphat	1 chỉ tiêu	37.511	734.770	5.048

DA.02000 THÍ NGHIỆM CÁT*Thành phần công việc:*

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

Đơn vị tính: đồng/1 chỉ tiêu

Mã hiệu	Danh mục đơn giá	Đơn vị	Vật liệu	Nhân công	Máy
DA.02001	Khối lượng riêng hoặc khối lượng thể tích	1 chỉ tiêu	24.563	81.760	18.443
DA.02002	Khối lượng thể tích xốp	1 chỉ tiêu	24.563	70.271	18.443
DA.02003	Thành phần hạt và mô đun độ lớn	1 chỉ tiêu	39.477	198.789	29.524
DA.02004	Hàm lượng bụi, bùn, sét bản	1 chỉ tiêu	24.563	187.032	18.443
DA.02005	Thành phần khoáng (thạch học)	1 chỉ tiêu	39.477	292.305	31.379
DA.02006	Hàm lượng tạp chất hữu cơ	1 chỉ tiêu	28.980	117.029	212
DA.02007	Hàm lượng MiCa	1 chỉ tiêu	16.049	212.682	12.128
DA.02008	Hàm lượng sét cục	1 chỉ tiêu	16.931	58.514	12.128

Đơn vị tính: đồng/1 chỉ tiêu

Mã hiệu	Danh mục đơn giá	Đơn vị	Vật liệu	Nhân công	Máy
	Thí nghiệm cát				
DA.02009	Độ ẩm	1 chỉ tiêu	43.822	4.008	32.741
DA.02010	Thành phần hạt bằng PP tỷ trọng kế	1 chỉ tiêu	25.228	123.976	19.154
DA.02011	Thành phần hạt bằng PP LAZER	1 chỉ tiêu	587	250.623	50.520
DA.02012	Thử phản ứng kiềm - silic	1 chỉ tiêu	254.897	745.190	76.258
DA.02013	Góc nghỉ khô, nghỉ ướt của cát	1 chỉ tiêu	89.250	233.790	542
DA.02014	Hàm lượng sunfat và sunfit	1 chỉ tiêu	179.135	283.220	29.576
DA.02015	Hàm lượng ion Clorua	1 chỉ tiêu	260.040	141.610	15.229

DA.03000 THÍ NGHIỆM ĐÁ DẪM (SỎI)*Thành phần công việc:*

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

Đơn vị tính: đồng/1 chỉ tiêu

Mã hiệu	Danh mục đơn giá	Đơn vị	Vật liệu	Nhân công	Máy
	Thí nghiệm đá dăm, sỏi				
DA.03001	Khối lượng riêng của đá nguyên khai, đá dăm (sỏi)	1 chỉ tiêu	33.664	101.532	21.898
DA.03002	Khối lượng thể tích của đá nguyên khai, đá dăm (sỏi)	1 chỉ tiêu	29.201	66.797	22.043
DA.03003	Khối lượng thể tích của đá dăm bằng phương pháp đơn giản	1 chỉ tiêu	29.201	66.797	21.898
DA.03004	Khối lượng thể tích xốp của đá dăm (sỏi)	1 chỉ tiêu	43.822	40.078	32.673
DA.03005	Thành phần hạt của đá dăm (sỏi)	1 chỉ tiêu	43.822	173.673	32.741
DA.03006	Hàm lượng bụi sét bần trong đá dăm (sỏi)	1 chỉ tiêu	44.291	32.063	33.099
DA.03007	Hàm lượng thoi dẹt trong đá dăm (sỏi)	1 chỉ tiêu	16.049	157.642	12.128

Đơn vị tính: đồng/1 chỉ tiêu

Mã hiệu	Danh mục đơn giá	Đơn vị	Vật liệu	Nhân công	Máy
DA.03008	Thí nghiệm đá dăm, sỏi Hàm lượng hạt mềm yếu và hạt bị phong hoá trong đá dăm (sỏi)	1 chỉ tiêu	44.291	112.219	33.099
DA.03009	Độ ẩm của đá dăm (sỏi)	1 chỉ tiêu	29.534	37.406	22.137
DA.03010	Độ hút nước của đá nguyên khai, đá dăm (sỏi)	1 chỉ tiêu	30.004	60.118	21.422
DA.03011	Độ hút nước của đá nguyên khai, đá dăm (sỏi) bằng phương pháp nhanh	1 chỉ tiêu	30.004	56.110	21.422
DA.03012	Cường độ nén của đá nguyên khai	1 chỉ tiêu	24.817	333.986	180.150
DA.03013	Hệ số hoá mềm của đá nguyên khai (cho 1 lần khô hoặc ướt)	1 chỉ tiêu	67.680	574.456	342.611
DA.03014	Độ nén dập của đá dăm (sỏi)	1 chỉ tiêu	42.843	130.923	33.972
DA.03015	Độ mài mòn của đá dăm (sỏi)	1 chỉ tiêu	58.129	392.768	42.764
DA.03016	Hàm lượng tạp chất hữu cơ trong sỏi	1 chỉ tiêu	28.980	173.673	431
DA.03017	Độ rỗng của đá nguyên khai (cho 1 lần làm KLR hoặc KLTT)	1 chỉ tiêu	22.156	133.595	16.443
DA.03018	Độ rỗng giữa các hạt đá (cho 1 lần làm KLR hoặc KLTT)	1 chỉ tiêu	22.156	173.673	16.588
DA.03019	Hàm lượng Ôxít Silic vô định hình	1 chỉ tiêu	110.276	387.424	79.588
DA.03020	Xác định hàm lượng ion Cl ⁻	1 chỉ tiêu	267.900	141.610	1.437.296

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

Thành phần công việc:

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

Đơn vị tính: đồng/1 chỉ tiêu

Mã hiệu	Danh mục đơn giá	Đơn vị	Vật liệu	Nhân công	Máy
DA.04001	Thí nghiệm mài mòn hóa chất của cốt liệu bê tông	1 chỉ tiêu	29.666	166.993	4.174

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

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

Thành phần công việc:

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

Đơn vị tính: đồng/1 chỉ tiêu

Mã hiệu	Danh mục đơn giá	Đơn vị	Vật liệu	Nhân công	Máy
DA.05101	Thí nghiệm phản ứng kiểm của cốt liệu đá, cát	1 chỉ tiêu	345.578	479.337	1.525.664

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

Thành phần công việc:

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

Đơn vị tính: đồng/1 chỉ tiêu

Mã hiệu	Danh mục đơn giá	Đơn vị	Vật liệu	Nhân công	Máy
DA.05201	Thí nghiệm phản ứng Alkali của cốt liệu đá, cát	1 chỉ tiêu	645.960	1.608.478	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;
- Kiểm tra, nghiệm thu và bàn giao kết quả thí nghiệm.

Đơn vị tính: đồng/1 chỉ tiêu

Mã hiệu	Danh mục đơn giá	Đơn vị	Vật liệu	Nhân công	Máy
	Thí nghiệm phân tích thành phần hoá học vật liệu cát, đá, gạch				
DA.06001	Độ ẩm	1 chỉ tiêu	10.967	93.516	7.237
DA.06002	Độ mất khi nung	1 chỉ tiêu	37.546	84.165	47.198
DA.06003	Hàm lượng SiO ₂	1 chỉ tiêu	229.005	480.940	458.700
DA.06004	Hàm lượng Fe ₂ O ₃	1 chỉ tiêu	15.795	93.516	285
DA.06005	Hàm lượng CaO	1 chỉ tiêu	25.147	120.235	3.927
DA.06006	Hàm lượng Al ₂ O ₃	1 chỉ tiêu	24.549	93.516	3.656
DA.06007	Hàm lượng MgO	1 chỉ tiêu	35.876	120.235	3.786
DA.06008	Hàm lượng SO ₃	1 chỉ tiêu	119.243	227.111	11.638
DA.06009	Hàm lượng TiO ₂	1 chỉ tiêu	9.424	125.579	1.067
DA.06010	K ₂ O, Na ₂ O	1 chỉ tiêu	36.646	221.767	19.108
DA.06011	Cặn không tan	1 chỉ tiêu	30.173	220.431	11.202
DA.06012	CaO tự do	1 chỉ tiêu	32.472	125.579	2.678
DA.06013	Thành phần hạt bằng LAZER	1 chỉ tiêu		500.979	16.840
DA.06014	Độ hút vôi	1 chỉ tiêu	40.123	282.419	29.789
DA.06015	SiO ₂ hoạt tính	1 chỉ tiêu	38.996	152.298	21.906
DA.06016	Al ₂ O ₃ hoạt tính	1 chỉ tiêu	27.186	128.251	18.631

DA.07000 THIẾT KẾ MÁC BÊ TÔNG*Thành phần công việc:*

Công việc thiết kế mác bê tông bao gồm các công việc thí nghiệm vật liệu: xi măng, cát, đá (sỏi) theo những chỉ tiêu cần thiết.

Công tác tính toán mác, đúc mẫu, thí nghiệm nén lớn hơn 1 mẫu, bảo dưỡng mẫu ở các tuổi sau 28 ngày, các chỉ tiêu kháng uốn, mài mòn mô đun biến dạng, độ sụt ở các thời gian, hàm lượng bọt khí, độ co... chưa tính toán vào đơn giá này.

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

Thiết kế mác bê tông thông thường bao gồm:

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

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

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

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

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

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

Đơn vị tính: đồng/1 chỉ tiêu

Mã hiệu	Danh mục đơn giá	Đơn vị	Vật liệu	Nhân công	Máy
DA.09001	Xác định độ sụt hỗn hợp bê tông	1 chỉ tiêu		50.098	575

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

DA.10000 ÉP MẪU BÊ TÔNG, MẪU VỮA*Thành phần công việc:*

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

Đơn vị tính: đồng/1 chỉ tiêu

Mã hiệu	Danh mục đơn giá	Đơn vị	Vật liệu	Nhân công	Máy
DA.10001	Ép mẫu bê tông lập phương 150x150x150 (mm)	1 chỉ tiêu	3.970	56.110	3.179

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

Đơn vị tính: đồng/1 chỉ tiêu

Mã hiệu	Danh mục đơn giá	Đơn vị	Vật liệu	Nhân công	Máy
DA.10002	Ép mẫu bê tông trụ 150x300 (mm)	1 chỉ tiêu	5.872	66.797	4.743

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

UỐN MẪU BÊ TÔNG

Đơn vị tính: đồng/1 chỉ tiêu

Mã hiệu	Danh mục đơn giá	Đơn vị	Vật liệu	Nhân công	Máy
DA.10003	Uốn mẫu bê tông lập phương 150 x150 x600 (mm)	1 chỉ tiêu	1.584	105.272	4.517

ÉP MẪU VỮA

Đơn vị tính: đồng/1 chỉ tiêu

Mã hiệu	Danh mục đơn giá	Đơn vị	Vật liệu	Nhân công	Máy
DA.10004	Ép mẫu vữa lập phương 70,7 x 70,7 x 70,7 (mm)	1 chỉ tiêu	671	23.513	2.072

DA.11000 THÍ NGHIỆM BÊ TÔNG

DA.11100 THÍ NGHIỆM BÊ TÔNG NẶNG

Thành phần công việc:

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

Đơn vị tính: đồng/1 chỉ tiêu

Mã hiệu	Danh mục đơn giá	Đơn vị	Vật liệu	Nhân công	Máy
	Thí nghiệm bê tông nặng				
DA.11101	Tính toán liều lượng bê tông	1 chỉ tiêu	6.948	326.772	5.512
DA.11102	Thử độ cứng vebe của hỗn hợp bê tông	1 chỉ tiêu	2.349	173.673	2.897
DA.11103	Khối lượng thể tích của hỗn hợp bê tông	1 chỉ tiêu	1.213	114.891	2.630
DA.11104	Độ tách nước của hỗn hợp bê tông	1 chỉ tiêu	16.049	332.116	15.310
DA.11105	Hàm lượng bọt khí của hỗn hợp bê tông	1 chỉ tiêu	3.132	50.232	5.045
DA.11106	khối lượng riêng của hỗn hợp bê tông	1 chỉ tiêu	61.505	166.993	34.956
DA.11107	Độ hút nước của hỗn hợp bê tông	1 chỉ tiêu	46.640	253.830	36.338

Đơn vị tính: đồng/1 chỉ tiêu

Mã hiệu	Danh mục đơn giá	Đơn vị	Vật liệu	Nhân công	Máy
	Thí nghiệm bê tông nặng				
DA.11108	Độ mài mòn của bê tông	1 chỉ tiêu	6.922	331.314	5.813
DA.11109	Khối lượng thể tích của bê tông	1 chỉ tiêu	32.472	39.811	23.874
DA.11110	Cường độ chịu nén của bê tông	1 chỉ tiêu	13.700	184.360	10.444
DA.11111	Cường độ chịu kéo khi uốn bê tông	1 chỉ tiêu	19.063	229.783	12.613
DA.11112	Lực liên kết giữa bê tông và cốt thép	1 chỉ tiêu	17.791	332.116	28.621
DA.11113	Độ co của bê tông	1 chỉ tiêu	6.228.180	514.339	18.823.094
DA.11114	Mô đun đàn hồi khi nén tĩnh của bê tông	1 chỉ tiêu	71.430	502.315	52.925
DA.11115	Độ chống thấm nước của bê tông	1 chỉ tiêu	83.220	587.816	152.145
DA.11116	Cường độ chịu kéo khi bẻ của bê tông	1 chỉ tiêu	11.394	237.798	7.871

Ghi chú: Riêng chỉ tiêu độ chống thấm nước của bê tông cho các cấp 2at, 4at, 6at, 8at thì lấy định mức cấp 2at (T2) làm cơ sở cho các cấp khác, mỗi cấp tăng lên được nhân hệ số 1,4 so với định mức cấp liền kề.

Đơn vị tính: đồng/1 chỉ tiêu

Mã hiệu	Danh mục đơn giá	Đơn vị	Vật liệu	Nhân công	Máy
	Thí nghiệm bê tông nặng				
DA.11117	Xác định hàm lượng ion clorua trong bê tông	1 chỉ tiêu	260.366	141.610	15.229
DA.11118	Xác định hàm lượng sunfat trong bê tông	1 chỉ tiêu	186.964	283.220	29.576
DA.11119	Xác định độ PH của bê tông	1 chỉ tiêu	11.250	166.993	1.067
DA.11120	Nhiệt thủy hóa	1 chỉ tiêu	47.756	734.770	965
DA.11121	Thời gian đông kết của hỗn hợp bê tông	1 chỉ tiêu		502.315	2.174

DA.11200 THÍ NGHIỆM BÊ TÔNG ĐÀM LẤN

Thành phần công việc:

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

Đơn vị tính: đồng/1 chỉ tiêu

Mã hiệu	Danh mục đơn giá	Đơn vị	Vật liệu	Nhân công	Máy
	Thí nghiệm bê tông đầm lăn				
DA.11201	Cường độ kháng kéo trực tiếp mẫu RCC	1 chỉ tiêu	19.441	694.691	49.628
DA.11202	Thời gian đông kết của hỗn hợp bê tông	1 chỉ tiêu		2.190.950	15.341

DA.12000 THÍ NGHIỆM VỚI XÂY DỰNG*Thành phần công việc:*

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

Đơn vị tính: đồng/1 chỉ tiêu

Mã hiệu	Danh mục đơn giá	Đơn vị	Vật liệu	Nhân công	Máy
	Thí nghiệm với xây dựng				
DA.12001	Lượng nước cần thiết để tôi vôi	1 chỉ tiêu	7.222	125.312	5.362
DA.12002	Lượng vôi nhuyễn khi tôi 1kg vôi sống	1 chỉ tiêu		145.351	431
DA.12003	Khối lượng riêng của vôi đã tôi	1 chỉ tiêu	18.992	144.015	10.724
DA.12004	Lượng hạt không tôi được	1 chỉ tiêu	34.793	162.718	4.325
DA.12005	Độ nghiền mịn	1 chỉ tiêu	5.813	122.907	4.349
DA.12006	Độ ẩm của vôi Hydrat	1 chỉ tiêu	14.444	62.522	10.724
DA.12007	Độ hút vôi	1 chỉ tiêu	15.905	500.979	9.007

DA.13000 THÍ NGHIỆM VỮA XÂY DỰNG*Thành phần công việc:*

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

Đơn vị tính: đồng/1 chỉ tiêu

Mã hiệu	Danh mục đơn giá	Đơn vị	Vật liệu	Nhân công	Máy
	Thí nghiệm vữa xây dựng				
DA.13001	Độ lưu động của hỗn hợp vữa	1 chỉ tiêu		33.399	1.553
DA.13002	Xác định kích thước hạt cốt liệu lớn nhất	1 chỉ tiêu	9.825	142.145	8.792
DA.13003	Khối lượng thể tích của hỗn hợp vữa	1 chỉ tiêu		112.754	431
DA.13004	Xác định khả năng giữ độ lưu động của vữa tươi	1 chỉ tiêu	783	50.232	3.348
DA.13005	Độ hút nước của mẫu vữa đã đóng rắn	1 chỉ tiêu	16.049	62.522	11.915
DA.13006	Cường độ chịu nén của vữa đã đóng rắn	1 chỉ tiêu	881	275.472	1.852
DA.13007	Cường độ chịu uốn của vữa đã đóng rắn	1 chỉ tiêu	1.174	162.718	2.462
DA.13008	Cường độ bám dính của vữa đã đóng rắn trên nền	1 chỉ tiêu	10.500	388.226	5.019
DA.13009	Tính toán liều lượng vữa	1 chỉ tiêu	607	282.953	1.261
DA.13010	Khối lượng riêng	1 chỉ tiêu	21.901	112.754	16.265
DA.13011	Xác định khối lượng thể tích mẫu vữa đã đóng rắn	1 chỉ tiêu	6.028	100.196	6.216
DA.13012	Xác định hàm lượng ion clo hòa tan trong nước	1 chỉ tiêu	97.022	136.801	17.271

DA.14000 THÍ NGHIỆM GẠCH XÂY ĐẤT SÉT NUNG*Thành phần công việc:*

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

Đơn vị tính: đồng/1 chỉ tiêu

Mã hiệu	Danh mục đơn giá	Đơn vị	Vật liệu	Nhân công	Máy
	Thí nghiệm gạch xây đất sét nung				
DA.14001	Cường độ chịu nén	1 chỉ tiêu	979	210.545	3.047
DA.14002	Cường độ chịu uốn	1 chỉ tiêu	1.468	187.032	4.555
DA.14003	Độ hút nước	1 chỉ tiêu	48.147	117.029	36.178

Đơn vị tính: đồng/1 chỉ tiêu

Mã hiệu	Danh mục đơn giá	Đơn vị	Vật liệu	Nhân công	Máy
	Thí nghiệm gạch xây đất sét nung				
DA.14004	Khối lượng thể tích	1 chỉ tiêu	16.049	135.732	12.347
DA.14005	Khối lượng riêng	1 chỉ tiêu	20.597	134.396	12.347

DA.15000 THÍ NGHIỆM GẠCH LÁT XI MĂNG*Thành phần công việc:*

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

Đơn vị tính: đồng/1 chỉ tiêu

Mã hiệu	Danh mục đơn giá	Đơn vị	Vật liệu	Nhân công	Máy
	Thí nghiệm gạch lát xi măng				
DA.15001	Lực uốn gãy toàn viên	1 chỉ tiêu	1.233	210.545	3.801
DA.15002	Lực xung kích	1 chỉ tiêu		58.514	1.016
DA.15003	Độ mài mòn	1 chỉ tiêu	32.263	62.522	24.807
DA.15004	Độ hút nước	1 chỉ tiêu	20.883	268.792	22.455

DA.16000 THÍ NGHIỆM GẠCH CHỊU LỬA*Thành phần công việc:*

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

Đơn vị tính: đồng/1 chỉ tiêu

Mã hiệu	Danh mục đơn giá	Đơn vị	Vật liệu	Nhân công	Máy
	Thí nghiệm gạch chịu lửa				
DA.16001	Cường độ chịu nén	1 chỉ tiêu	25.052	269.861	20.920
DA.16002	Nhiệt độ chịu lửa loại 1 mẫu	1 chỉ tiêu	198.652	339.330	10.748

Đơn vị tính: đồng/1 chỉ tiêu

Mã hiệu	Danh mục đơn giá	Đơn vị	Vật liệu	Nhân công	Máy
	Thí nghiệm gạch chịu lửa				
DA.16003	Nhiệt độ chịu lửa loại ≥ 2 mẫu	1 chỉ tiêu	110.495	235.126	6.046
DA.16004	Biến dạng dưới tải trọng	1 chỉ tiêu	524.895	398.112	35.496
DA.16005	Độ xốp	1 chỉ tiêu	8.025	70.271	6.389
DA.16006	Độ co dư có nhiệt độ $< 1350^{\circ}\text{C}$	1 chỉ tiêu	41.745	420.823	25.094
DA.16007	Độ co dư có nhiệt độ $\geq 1350^{\circ}\text{C}$	1 chỉ tiêu	61.689	526.095	37.628
DA.16008	Khối lượng thể tích	1 chỉ tiêu	30.762	93.516	5.958
DA.16009	Khối lượng riêng	1 chỉ tiêu	18.992	134.396	10.724
DA.16010	Thử độ bền xung nhiệt vật liệu chịu lửa làm lạnh bằng nước	1 chỉ tiêu	420.524	976.041	66.381
DA.16011	Thử cơ lý vật liệu chịu lửa làm lạnh bằng không khí	1 chỉ tiêu	467.594	1.073.833	37.909
DA.16012	Hệ số dẫn nở nhiệt	1 chỉ tiêu	234.727	467.581	174.263
DA.16013	Hàm lượng các ôxít trong gạch chịu lửa (Phương pháp phân tích hoá)	1 chỉ tiêu	641.233	1.589.775	

DA.17000 THÍ NGHIỆM NGÓI SÉT NUNG*Thành phần công việc:*

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

Đơn vị tính: đồng/1 chỉ tiêu

Mã hiệu	Danh mục đơn giá	Đơn vị	Vật liệu	Nhân công	Máy
	Thí nghiệm ngói sét nung				
DA.17001	Thời gian xuyên nước	1 chỉ tiêu	2.625	105.272	
DA.17002	Tải trọng uốn gãy	1 chỉ tiêu	4.984	187.032	4.649
DA.17003	Độ hút nước	1 chỉ tiêu	16.617	105.272	12.764

Đơn vị tính: đồng/1 chỉ tiêu

Mã hiệu	Danh mục đơn giá	Đơn vị	Vật liệu	Nhân công	Máy
DA.17004	Thí nghiệm ngói sét nung Khối lượng 1m ² ngói lợp ở trạng thái bão hoà nước	1 chỉ tiêu		105.272	431

DA.18000 THÍ NGHIỆM NGÓI XI MĂNG CÁT*Thành phần công việc:*

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

Đơn vị tính: đồng/1 chỉ tiêu

Mã hiệu	Danh mục đơn giá	Đơn vị	Vật liệu	Nhân công	Máy
	Thí nghiệm ngói xi măng cát				
DA.18001	Độ hút nước ngói xi măng cát	1 chỉ tiêu	18.065	105.272	13.836
DA.18002	Khối lượng 1m ² ngói xi măng cát lợp ở trạng thái bão hoà nước	1 chỉ tiêu		105.272	431
DA.18003	Thời gian xuyên nước ngói xi măng cát	1 chỉ tiêu	2.625	105.272	
DA.18004	Lực uốn gãy ngói xi măng cát	1 chỉ tiêu	4.984	149.626	4.649

DA.19000 THÍ NGHIỆM GẠCH GỖM 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/1 chỉ tiêu

Mã hiệu	Danh mục đơn giá	Đơn vị	Vật liệu	Nhân công	Máy
	Thí nghiệm gạch gốm ốp lát, gạch men, đá ốp lát tự nhiên, đá ốp lát nhân tạo trên cơ sở chất kết dính hữu cơ				
DA.19001	Độ hút nước	1 chỉ tiêu	58.846	175.276	52.906

Đơn vị tính: đồng/1 chỉ tiêu

Mã hiệu	Danh mục đơn giá	Đơn vị	Vật liệu	Nhân công	Máy
	Thí nghiệm gạch gồm ốp lát, gạch men, đá ốp lát tự nhiên, đá ốp lát nhân tạo trên cơ sở chất kết dính hữu cơ				
DA.19002	Khối lượng thể tích	1 chỉ tiêu	59.371	168.329	48.441
DA.19003	Độ bóng bề mặt	1 chỉ tiêu	47.850	196.384	20.733
DA.19004	Độ bền uốn	1 chỉ tiêu	59.127	187.032	133.585
DA.19005	Độ bền mài mòn bề mặt	1 chỉ tiêu	37.684	416.815	36.020
DA.19006	Độ bền mài mòn sâu	1 chỉ tiêu	27.067	240.470	21.105
DA.19007	Độ cứng bề mặt theo thang Mohs	1 chỉ tiêu	105	113.555	4.013
DA.19008	xác định hệ số giãn nở nhiệt dài (<100°C)	1 chỉ tiêu	52.169	267.189	36.220
DA.19009	Xác định hệ số giãn nở nhiệt dài (100°C đến 800°C)	1 chỉ tiêu	57.419	267.189	37.025
DA.19010	Xác định độ bền sốc nhiệt	1 chỉ tiêu	49.598	304.595	33.250
DA.19011	Độ bền rạn men	1 chỉ tiêu	8.564	981.920	15.377
DA.19012	Sai lệch kích thước	1 chỉ tiêu	2.544	140.274	3.406
DA.19013	Hệ số giãn nở ẩm	1 chỉ tiêu	70.753	521.019	44.797
DA.19014	Xác định độ bền va đập bằng cách đo hệ số phản hồi	1 chỉ tiêu	4.119	173.673	5.324
DA.19015	Hệ số ma sát động	1 chỉ tiêu	4.893	320.627	6.975
DA.19016	Độ bền hóa học	1 chỉ tiêu	92.025	406.127	5.958

DA.20000 THÍ NGHIỆM CƠ LÝ GẠCH BÊ TÔNG*Thành phần công việc:*

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

Đơn vị tính: đồng/1 chỉ tiêu

Mã hiệu	Danh mục đơn giá	Đơn vị	Vật liệu	Nhân công	Máy
	Thí nghiệm cơ lý gạch bê tông				
DA.20001	Kiểm tra kích thước, màu sắc và mức khuyết tật ngoại quan	1 chỉ tiêu		152.298	
DA.20002	Xác định cường độ chịu nén	1 chỉ tiêu	2.534	168.329	3.047
DA.20003	Xác định độ rỗng	1 chỉ tiêu		144.282	2.396
DA.20004	Xác định độ thấm nước	1 chỉ tiêu	2.621	139.473	10.106
DA.20005	Xác định độ hút nước	1 chỉ tiêu	48.147	128.785	36.219

DA.21000 THÍ NGHIỆM NGÓI FIBRO XI MĂNG, XICADAY*Thành phần công việc:*

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

Đơn vị tính: đồng/1 chỉ tiêu

Mã hiệu	Danh mục đơn giá	Đơn vị	Vật liệu	Nhân công	Máy
	Thí nghiệm ngói Fibro xi măng, xicaday				
DA.21001	Thời gian xuyên nước	1 chỉ tiêu	31.500	93.516	
DA.21002	Tải trọng uốn gãy	1 chỉ tiêu	2.212	198.789	4.649
DA.21003	Khối lượng thể tích	1 chỉ tiêu	8.025	53.705	7.108

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

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

Đơn vị tính: đồng/1 chỉ tiêu

Mã hiệu	Danh mục đơn giá	Đơn vị	Vật liệu	Nhân công	Máy
	Thí nghiệm sứ vệ sinh				
DA.22001	Độ hút nước	1 chỉ tiêu	56.752	128.518	46.142
DA.22002	Độ bền nhiệt	1 chỉ tiêu	30.346	198.789	25.454
DA.22003	Độ bền rạn men	1 chỉ tiêu	7.829	983.256	7.580
DA.22004	Độ cứng vạch bề mặt theo thang Mohs	1 chỉ tiêu	105	267.189	4.678
DA.22005	Độ thấm mực	1 chỉ tiêu	52.389	347.346	47.329
DA.22006	Xác định khả năng chịu tải của sản phẩm	1 chỉ tiêu	1.272	480.940	5.329
DA.22007	Xác định tính năng sử dụng của sản phẩm	1 chỉ tiêu	3.723	146.954	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/1 chỉ tiêu

Mã hiệu	Danh mục đơn giá	Đơn vị	Vật liệu	Nhân công	Máy
	Thí nghiệm kính xây dựng				
DA.23001	Khuyết tật ngoại quan	1 chỉ tiêu	18.900	213.751	
DA.23002	Độ cong vênh	1 chỉ tiêu	18.900	187.032	
DA.23003	Chiều dày và sai lệch chiều dày	1 chỉ tiêu	18.900	227.111	
DA.23004	Độ truyền sáng	1 chỉ tiêu	20.466	293.908	34.178
DA.23005	Xác định hệ số phản xạ của kính gương	1 chỉ tiêu	17.316	307.267	28.481
DA.23006	Xác định hệ số truyền năng lượng bức xạ mặt trời	1 chỉ tiêu	17.316	320.627	34.178
DA.23007	Xác định hệ số phản xạ năng lượng ánh sáng mặt trời	1 chỉ tiêu	17.316	293.908	28.481
DA.23008	Độ bền va đập con lắc	1 chỉ tiêu		160.313	710

Đơn vị tính: đồng/1 chỉ tiêu

Mã hiệu	Danh mục đơn giá	Đơn vị	Vật liệu	Nhân công	Máy
	Thí nghiệm kính xây dựng				
DA.23009	Độ bền va đập bi rơi	1 chỉ tiêu		133.595	710
DA.23010	Ứng suất bề mặt	1 chỉ tiêu	32.479	120.235	2.297
DA.23011	Độ vỡ mảnh	1 chỉ tiêu		160.313	1.346
DA.23012	Độ bền nhiệt ẩm	1 chỉ tiêu	11.976	427.502	14.220
DA.23013	Độ bền nhiệt khô	1 chỉ tiêu	25.559	427.502	14.298
DA.23014	Độ bền chịu ẩm	1 chỉ tiêu	94.374	748.129	385.875
DA.23015	Độ bền chịu bức xạ	1 chỉ tiêu	40.873.488	7.000.352	97.650
DA.23016	Xác định độ bền axit của kính phủ phản quang	1 chỉ tiêu	17.053	320.627	20.925
DA.23017	Xác định độ bền kiềm của kính phủ phản quang	1 chỉ tiêu	122.779	320.627	20.925
DA.23018	Độ bền mài mòn kính phủ phản quang	1 chỉ tiêu	13.774	454.221	32.209
DA.23019	Xác định độ bền nước của kính màu hấp thụ nhiệt	1 chỉ tiêu	73.242	534.378	12.036
DA.23020	Xác định điểm sương	1 chỉ tiêu	40.549	427.502	18.375
DA.23021	Thử độ kín bằng phương pháp gia tốc	1 chỉ tiêu	1.679.590	3.473.457	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/1 chỉ tiêu

Mã hiệu	Danh mục đơn giá	Đơn vị	Vật liệu	Nhân công	Máy
	Thí nghiệm cơ lý gỗ				
DA.24001	Số vòng năm của gỗ	1 chỉ tiêu		140.274	
DA.24002	Độ ẩm khi thử cơ lý	1 chỉ tiêu	14.184	187.032	10.843

Đơn vị tính: đồng/1 chỉ tiêu

Mã hiệu	Danh mục đơn giá	Đơn vị	Vật liệu	Nhân công	Máy
	Thí nghiệm cơ lý gỗ				
DA.24003	Độ hút ẩm	1 chỉ tiêu	14.184	209.743	10.843
DA.24004	Độ hút nước và độ dẫn dài	1 chỉ tiêu	17.016	280.548	13.012
DA.24005	Độ co nứt của gỗ	1 chỉ tiêu	142.784	514.339	62.353
DA.24006	Khối lượng riêng của gỗ	1 chỉ tiêu	21.275	157.909	16.265
DA.24007	Giới hạn bền khi nén của gỗ	1 chỉ tiêu	570	187.032	1.241
DA.24008	Giới hạn bền khi kéo của gỗ	1 chỉ tiêu	570	160.313	1.241
DA.24009	Giới hạn bền khi uốn tĩnh của gỗ	1 chỉ tiêu	570	157.642	1.241
DA.24010	Giới hạn bền khi uốn va đập của gỗ	1 chỉ tiêu	5.229	245.547	7.871
DA.24011	Giới hạn bền khi trượt và cắt của gỗ	1 chỉ tiêu	6.845	210.545	21.761
DA.24012	Sức chống tách của gỗ	1 chỉ tiêu	11.231	187.032	21.761
DA.24013	Độ cứng va đập của gỗ	1 chỉ tiêu	3.060	233.790	323
DA.24014	Chỉ tiêu biến dạng đàn hồi của gỗ	1 chỉ tiêu	24.203	187.032	14.734

DA.25000 THÍ NGHIỆM PHÂN TÍCH VẬT LIỆU BITUM*Thành phần công việc:*

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

Đơn vị tính: đồng/1 chỉ tiêu

Mã hiệu	Danh mục đơn giá	Đơn vị	Vật liệu	Nhân công	Máy
	Phân tích vật liệu Bitum				
DA.25001	Độ kéo dài	1 chỉ tiêu	10.731	268.792	13.304
DA.25002	Nhiệt độ hoá mềm	1 chỉ tiêu	17.924	292.305	1.325
DA.25003	Nhiệt độ bắt lửa	1 chỉ tiêu	5.000	350.819	143

Đơn vị tính: đồng/1 chỉ tiêu

Mã hiệu	Danh mục đơn giá	Đơn vị	Vật liệu	Nhân công	Máy
	Phân tích vật liệu Bitum				
DA.25004	Độ kim lún	1 chỉ tiêu	152.454	227.111	69.083
DA.25005	Độ bám dính với đá	1 chỉ tiêu	3.491	362.308	4.095
DA.25006	Khối lượng riêng	1 chỉ tiêu	45.871	523.690	1.975
DA.25007	Lượng tổn thất sau khi đốt ở 163°C trong 5 giờ	1 chỉ tiêu	27.741	256.501	9.279
DA.25008	Tỷ lệ độ kim lún sau khi đun nóng ở 163°C trong 5 giờ với độ kim lún 250°C	1 chỉ tiêu	66.751	163.787	44.663
DA.25009	Hàm lượng hoà tan trong Benzen	1 chỉ tiêu	48.587	280.548	19.669
DA.25010	Độ nhớt của nhựa đường	1 chỉ tiêu	1.551	467.581	25.830
DA.25011	Chất thu được khi chưng cất	1 chỉ tiêu	34.052	292.305	26.023
DA.25012	Độ đồng đều, độ ổn định của nhũ tương nhựa đường	1 chỉ tiêu	51.068	266.655	39.035
DA.25013	Tốc độ phân tách của nhũ tương nhựa đường	1 chỉ tiêu	16.056	543.462	7.036
DA.25014	Lượng mất sau khi nung ở 163°C	1 chỉ tiêu	15.417	163.787	17.989
DA.25015	Hàm lượng paraffin	1 chỉ tiêu	84.556	645.189	1.665
DA.25016	Điện tích hạt	1 chỉ tiêu	27.636	393.189	856

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

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

Đơn vị tính: đồng/1 chỉ tiêu

Mã hiệu	Danh mục đơn giá	Đơn vị	Vật liệu	Nhân công	Máy
	Thí nghiệm nhựa đường Polyme				
DA.26001	Độ đàn hồi	1 chỉ tiêu	9.864	51.835	15.546

Đơn vị tính: đồng/1 chỉ tiêu

Mã hiệu	Danh mục đơn giá	Đơn vị	Vật liệu	Nhân công	Máy
	Thí nghiệm nhựa đường Polyme				
DA.26002	Độ ổn định lưu trữ	1 chỉ tiêu	116.590	479.604	88.307
DA.26003	Độ nhớt Brookfield	1 chỉ tiêu	372	21.642	33.167

DA.27000 THÍ NGHIỆM MASTIC*Thành phần công việc:*

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

Đơn vị tính: đồng/1 chỉ tiêu

Mã hiệu	Danh mục đơn giá	Đơn vị	Vật liệu	Nhân công	Máy
	Thí nghiệm Mastic				
DA.27001	Khối lượng riêng	1 chỉ tiêu	89.538	84.699	3.517
DA.27002	Độ côn lún	1 chỉ tiêu	46.188	125.312	4.160
DA.27003	Độ khôi phục đàn hồi	1 chỉ tiêu	46.188	127.716	4.177
DA.27004	Độ chảy dẻo ở 60°C	1 chỉ tiêu	63.677	150.427	7.767
DA.27005	Điểm hóa mềm	1 chỉ tiêu	64.934	82.561	7.182

DA.28000 THÍ NGHIỆM BÊ TÔNG NHỰA*Thành phần công việc:*

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

Đơn vị tính: đồng/1 chỉ tiêu

Mã hiệu	Danh mục đơn giá	Đơn vị	Vật liệu	Nhân công	Máy
	Thí nghiệm bê tông nhựa				
DA.28001	Trọng lượng riêng của bê tông nhựa	1 chỉ tiêu	570	392.768	1.590
DA.28002	Trọng lượng riêng của các phối liệu trong bê tông nhựa	1 chỉ tiêu	179.152	37.406	107.253

Đơn vị tính: đồng/1 chỉ tiêu

Mã hiệu	Danh mục đơn giá	Đơn vị	Vật liệu	Nhân công	Máy
	Thí nghiệm bê tông nhựa				
DA.28003	Độ bão hoà nước của bê tông nhựa	1 chỉ tiêu	856	105.807	2.281
DA.28004	Độ trương nở sau khi bão hoà nước	1 chỉ tiêu	142.784	2.672	62.566
DA.28005	Cường độ chịu nén	1 chỉ tiêu	4.088	195.048	8.864
DA.28006	Hệ số ổn định nước và ổn định nhiệt	1 chỉ tiêu	75.101	70.538	64.552
DA.28007	Độ ổn định, chỉ số dẻo, độ cứng quy ước	1 chỉ tiêu	39.927	491.093	66.122
DA.28008	Hàm lượng Bitum trong bê tông nhựa	1 chỉ tiêu	80.381	410.402	44.362
DA.28009	Thành phần cốt liệu của hỗn hợp bê tông nhựa sau khi chiết	1 chỉ tiêu	4.323	275.205	431
DA.28010	Độ sâu vết hằn bánh xe	1 chỉ tiêu	357.935	1.572.756	2.551.165

Ghi chú: Thí nghiệm độ sâu vết hằn bánh xe dùng cho thí nghiệm xác định chiều sâu vết hằn bánh xe trong môi trường không khí (mức độ vết hằn bánh xe) theo Quyết định số 1617/QĐ-BGTVT ngày 29/4/2014 của Bộ Giao thông vận tải ban hành Quy định kỹ thuật về phương pháp thử độ sâu vết hằn bánh xe của bê tông nhựa xác định bằng thiết bị Wheel tracking đối với mẫu thí nghiệm lấy tại hiện trường.

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

Thành phần công việc:

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

Đơn vị tính: đồng/1 chỉ tiêu

Mã hiệu	Danh mục đơn giá	Đơn vị	Vật liệu	Nhân công	Máy
	Thí nghiệm cơ lý vật liệu bột khoáng trong bê tông nhựa				
DA.29001	Thành phần hạt bột khoáng	1 chỉ tiêu	46.373	673.316	15.359
DA.29002	Hàm lượng bột khoáng mất khi nung	1 chỉ tiêu	37.169	163.787	32.102

Đơn vị tính: đồng/1 chỉ tiêu

Mã hiệu	Danh mục đơn giá	Đơn vị	Vật liệu	Nhân công	Máy
	Thí nghiệm cơ lý vật liệu bột khoáng trong bê tông nhựa				
DA.29003	Hàm lượng nước	1 chỉ tiêu	19.488	1.005.432	15.326
DA.29004	Khối lượng riêng của bột khoáng chất	1 chỉ tiêu	71.032	177.681	47.662
DA.29005	Khối lượng riêng của hỗn hợp bột khoáng chất và nhựa đường	1 chỉ	132.082	266.655	87.697
DA.29006	Khối lượng thể tích và độ rỗng dư của hỗn hợp bột khoáng và nhựa đường	1 chỉ tiêu	171.046	304.061	87.697
DA.29007	Độ trương nở của hỗn hợp bột khoáng và nhựa đường	1 chỉ tiêu	95	514.339	956
DA.29008	Chỉ số về hàm lượng nhựa và bột khoáng	1 chỉ tiêu	38.863	224.439	5.122

DA.30000 THÍ NGHIỆM BÊ TÔNG NHỰA TÁI CHẾ*Thành phần công việc:*

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

Đơn vị tính: đồng/1 chỉ tiêu

Mã hiệu	Danh mục đơn giá	Đơn vị	Vật liệu	Nhân công	Máy
	Thí nghiệm bê tông nhựa tái chế				
DA.30001	Đảm xoay	1 chỉ tiêu	3.014	251.158	4.881
DA.30002	Hveem	1 chỉ tiêu	587	120.502	2.480
DA.30003	Cường độ ép chẻ	1 chỉ tiêu	17.028	200.392	28.640

DA.31000 THÍ NGHIỆM TÍNH NĂNG CƠ LÝ MÀNG SƠN*Thành phần công việc:*

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

Đơn vị tính: đồng/1 chỉ tiêu

Mã hiệu	Danh mục đơn giá	Đơn vị	Vật liệu	Nhân công	Máy
	Thí nghiệm tính năng cơ lý của màng sơn				
DA.31001	Độ bền va đập	1 chỉ tiêu	9.240	233.790	105.958
DA.31002	Độ bền va uốn	1 chỉ tiêu	9.240	187.032	95.112
DA.31003	Độ bám dính	1 chỉ tiêu	10.290	187.032	
DA.31004	Độ nhót	1 chỉ tiêu	6.090	233.790	7.268
DA.31005	Độ bền trong bazơ	1 chỉ tiêu	36.225	374.065	
DA.31006	Thời gian khô	1 chỉ tiêu	16.926	292.305	3.170
DA.31007	Độ phủ màng sơn	1 chỉ tiêu	6.090	233.790	3.424
DA.31008	Độ bền Axit	1 chỉ tiêu	7.222	339.063	
DA.31009	Độ mịn	1 chỉ tiêu	6.090	114.891	
DA.31010	Hàm lượng chất không bay hơi	1 chỉ tiêu	42.344	128.518	19.193
DA.31011	Độ cứng của màng sơn	1 chỉ tiêu	18.270	233.790	5.742
DA.31012	Độ bóng của màng sơn	1 chỉ tiêu	18.270	229.515	
DA.31013	Độ bền nước	1 chỉ tiêu	30.164	139.740	19.193
DA.31014	Độ rửa trôi	1 chỉ tiêu	6.090	253.830	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;
- Kiểm tra, nghiệm thu và bàn giao kết quả thí nghiệm.

Đơn vị tính: đồng/1 chỉ tiêu

Mã hiệu	Danh mục đơn giá	Đơn vị	Vật liệu	Nhân công	Máy
DA.32001	Thí nghiệm chiều dày màng sơn	1 chỉ tiêu	18.361	37.674	10.962

DA.33000 THÍ NGHIỆM ĐẤT GIA CỐ BẰNG CHẤT KẾT DÍNH*Thành phần công việc:*

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

Đơn vị tính: đồng/1 chỉ tiêu

Mã hiệu	Danh mục đơn giá	Đơn vị	Vật liệu	Nhân công	Máy
	Thí nghiệm đất gia cố bằng chất kết dính				
DA.33001	Xác định cường độ kháng ép	1 chỉ tiêu	4.921	304.595	14.507
DA.33002	Xác định modun đàn hồi	1 chỉ tiêu		395.974	9.312
DA.33003	Xác định độ ổn định với nhiệt và nước	1 chỉ tiêu	5.885	519.415	5.745

DA.34000 THÍ NGHIỆM KÉO THÉP TRÒN, THÉP DỆT, CƯỜNG ĐỘ, ĐỘ DẪN DÀI*Thành phần công việc:*

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

Đơn vị tính: đồng/1 chỉ tiêu

Mã hiệu	Danh mục đơn giá	Đơn vị	Vật liệu	Nhân công	Máy
	Thí nghiệm kéo thép tròn, thép dệt, cường độ, độ dẫn dài				
DA.34001	Thép tròn $\phi 6 - 10$, thép dệt có thiết diện $S_o \leq 100\text{mm}^2$	1 chỉ tiêu	1.988	80.157	1.894
DA.34002	Thép tròn $\phi 12 - 18$ thép dệt có thiết diện $100 < S_o \leq 250\text{mm}^2$	1 chỉ tiêu	2.255	80.157	2.272
DA.34003	Thép tròn $\phi 20 - 25$ thép dệt có thiết diện $250 < S_o \leq 500\text{mm}^2$	1 chỉ tiêu	2.369	80.157	2.414
DA.34004	Thép tròn $\phi 28 - 32$ thép dệt có thiết diện $500 < S_o \leq 800\text{mm}^2$	1 chỉ tiêu	2.825	106.876	3.077
DA.34005	Thép tròn $\phi 36 - 45$ thép dệt có thiết diện $S_o > 800\text{mm}^2$	1 chỉ tiêu	2.958	106.876	3.267

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

Thành phần công việc:

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

Đơn vị tính: đồng/1 chỉ tiêu

Mã hiệu	Danh mục đơn giá	Đơn vị	Vật liệu	Nhân công	Máy
	Thí nghiệm kéo mối hàn thép tròn, mối hàn thép dệt, độ bền mối hàn				
DA.35001	Mối hàn thép tròn $\phi 6 - 10$, mối hàn thép dệt có thiết diện $S_o \leq 100\text{mm}^2$	1 chỉ tiêu	1.988	80.157	1.894
DA.35002	Mối hàn thép tròn $\phi 12 - 18$, mối hàn thép dệt có thiết diện $100 < S_o \leq 250\text{mm}^2$	1 chỉ tiêu	2.255	80.157	2.272
DA.35003	Mối hàn thép tròn $\phi 20 - 25$, mối hàn thép dệt có thiết diện $250 < S_o \leq 500\text{mm}^2$	1 chỉ tiêu	2.369	80.157	2.414
DA.35004	Mối hàn thép tròn $\phi 28 - 32$, mối hàn thép dệt có thiết diện $500 < S_o \leq 800\text{mm}^2$	1 chỉ tiêu	2.787	106.876	3.030

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

Thành phần công việc:

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

Đơn vị tính: đồng/1 chỉ tiêu

Mã hiệu	Danh mục đơn giá	Đơn vị	Vật liệu	Nhân công	Máy
DA.36001	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 $\phi 6 - 10$, thép dẹt hoặc mối hàn thép dẹt có bề dày $h \leq 6\text{mm}$	1 chỉ tiêu	1.988	80.157	1.894
DA.36002	Thép tròn hoặc mối hàn thép tròn có $\phi 12 - 18$, thép dẹt hoặc mối hàn thép dẹt có bề dày $h \leq 10\text{mm}$	1 chỉ tiêu	2.122	80.157	2.083
DA.36003	Thép tròn hoặc mối hàn thép tròn có $\phi 20 - 25$, thép dẹt hoặc mối hàn thép dẹt có bề dày $h \leq 16\text{mm}$	1 chỉ tiêu	2.255	80.157	2.272
DA.36004	Thép tròn hoặc mối hàn thép tròn có $\phi 28 - 32$, thép dẹt hoặc mối hàn thép dẹt có bề dày $h \leq 20\text{mm}$	1 chỉ tiêu	2.540	106.876	2.651
DA.36005	Thép tròn hoặc mối hàn thép tròn có $\phi 36 - 45$, thép dẹt hoặc mối hàn thép dẹt có bề dày $h > 20\text{mm}$	1 chỉ tiêu	3.376	106.876	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;
- Kiểm tra, nghiệm thu và bàn giao kết quả thí nghiệm.

Đơn vị tính: đồng/1 chỉ tiêu

Mã hiệu	Danh mục đơn giá	Đơn vị	Vật liệu	Nhân công	Máy
DA.37001	Thí nghiệm nén thép ống có mối hàn độ bền uốn Ống hàn có đường kính ngoài $D_{ng} \leq 50\text{mm}$	1 chỉ tiêu	2.369	80.157	2.414
DA.37002	Ống hàn có đường kính ngoài $50 < D_{ng} \leq 100\text{mm}$	1 chỉ tiêu	2.673	80.157	2.840
DA.37003	Ống hàn có đường kính ngoài $100 < D_{ng} \leq 150\text{mm}$	1 chỉ tiêu	2.996	80.157	3.314

Đơn vị tính: đồng/1 chỉ tiêu

Mã hiệu	Danh mục đơn giá	Đơn vị	Vật liệu	Nhân công	Máy
DA.37004	Thí nghiệm nén thép ống có mối hàn độ bền uốn Ống hàn có đường kính ngoài $150 < D_{ng} \leq 200\text{mm}$	1 chỉ tiêu	3.825	106.876	3.551
DA.37005	Ống hàn có đường kính ngoài $D_{ng} > 200\text{mm}$	1 chỉ tiêu	4.034	106.876	3.835

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

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

Đơn vị tính: đồng/1 chỉ tiêu

Mã hiệu	Danh mục đơn giá	Đơn vị	Vật liệu	Nhân công	Máy
	Thí nghiệm kéo thép ống nguyên và thép ống có mối hàn				
DA.38001	Ống có thiết diện $S_o \leq 100\text{mm}^2$	1 chỉ tiêu	1.988	80.157	1.894
DA.38002	Ống có thiết diện $100 < S_o \leq 200\text{mm}^2$	1 chỉ tiêu	2.122	80.157	2.083
DA.38003	Ống có thiết diện $250 < S_o \leq 500\text{mm}^2$	1 chỉ tiêu	2.255	80.157	2.272
DA.38004	Ống có thiết diện $500 < S_o \leq 800\text{mm}^2$	1 chỉ tiêu	2.540	106.876	2.651
DA.38005	Ống có thiết diện $S_o > 800\text{mm}^2$	1 chỉ tiêu	2.749	106.876	2.982

DA.39000 THÍ NGHIỆM MÔ ĐUN ĐÀN HỒI THÉP TRÒN, THÉP DỆT*Thành phần công việc:*

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

Đơn vị tính: đồng/1 chỉ tiêu

Mã hiệu	Danh mục đơn giá	Đơn vị	Vật liệu	Nhân công	Máy
	Thí nghiệm mô đun đàn hồi thép tròn, thép dẹt				
DA.39001	Cốt thép $\phi 6$ - 12 hoặc thép dẹt có thiết diện $S_o \leq 100\text{mm}^2$	1 chỉ tiêu	6.753	80.157	7.717
DA.39002	Cốt thép $\phi 12$ - 18 hoặc thép dẹt có thiết diện $100 < S_o \leq 250\text{mm}^2$	1 chỉ tiêu	8.008	80.157	9.468
DA.39003	Cốt thép $\phi 20$ - 25 hoặc thép dẹt có thiết diện $250 < S_o \leq 500\text{mm}^2$	1 chỉ tiêu	9.262	80.157	11.267
DA.39004	Cốt thép $\phi 28$ - 32 hoặc thép dẹt có thiết diện $500 < S_o \leq 800\text{mm}^2$	1 chỉ tiêu	12.506	106.876	14.912
DA.39005	Cốt thép $\phi 36$ - 45 hoặc thép dẹt có thiết diện $S_o > 1000\text{mm}^2$	1 chỉ tiêu	14.445	106.876	17.658

DA.40000 THÍ NGHIỆM KÉO CÁP DỰ ỨNG LỰC*Thành phần công việc:*

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

Đơn vị tính: đồng/1 chỉ tiêu

Mã hiệu	Danh mục đơn giá	Đơn vị	Vật liệu	Nhân công	Máy
DA.40001	Thí nghiệm kéo cáp dự ứng lực	1 chỉ tiêu	100.485	652.784	22.723

DA.41000 THÍ NGHIỆM PHÁ HỦY BU LÔNG*Thành phần công việc:*

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

Đơn vị tính: đồng/1 chỉ tiêu

Mã hiệu	Danh mục đơn giá	Đơn vị	Vật liệu	Nhân công	Máy
DA.41001	Thí nghiệm phá hủy bu lông	1 chỉ tiêu	5.045	58.514	3.977

DA.42000 THÍ NGHIỆM NHỔ BU LÔNG TẠI HIỆN TRƯỜNG*Thành phần công việc:*

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

Đơn vị tính: đồng/1 chỉ tiêu

Mã hiệu	Danh mục đơn giá	Đơn vị	Vật liệu	Nhân công	Máy
DA.42001	Thí nghiệm nhổ bu lông tại hiện trường	1 chỉ tiêu	21.677	467.581	16.803

DA.43000 THÍ NGHIỆM CỬA SỔ VÀ CỬA ĐI BẰNG GỖ, BẰNG KIM LOẠI, BẰNG NHỰA*Thành phần công việc:*

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

Đơn vị tính: đồng/1 chỉ tiêu

Mã hiệu	Danh mục đơn giá	Đơn vị	Vật liệu	Nhân công	Máy
	Thí nghiệm cửa sổ và cửa đi bằng gỗ; bằng kim loại; bằng nhựa				
DA.43001	Độ lọt khí	1 chỉ tiêu	39.205	133.595	238.484
DA.43002	Độ kín nước	1 chỉ tiêu	13.717	133.595	2.901
DA.43003	Độ bền áp lực gió	1 chỉ tiêu	744	69.469	238.646
DA.43004	Cơ lý	1 chỉ tiêu	47.872	267.189	8.543
DA.43005	Già hóa nhiệt	1 chỉ tiêu	72.025	267.189	49.181

DA.44000 THÍ NGHIỆM ỐNG VÀ PHỤ TÙNG BẰNG GANG*Thành phần công việc:*

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

Đơn vị tính: đồng/1 chỉ tiêu

Mã hiệu	Danh mục đơn giá	Đơn vị	Vật liệu	Nhân công	Máy
	Thí nghiệm ống và phụ tùng bằng gang				
DA.44001	Sức bền nén, nén dẹt ống	1 chỉ tiêu	415.744	267.189	409.884
DA.44002	Độ đồng nhất vật liệu đúc	1 chỉ tiêu	7.605	133.595	4.648
DA.44003	Độ cứng	1 chỉ tiêu	1.426	133.595	1.072
DA.44004	Kích thước tương quan hình học	1 chỉ tiêu		33.399	

DA.45000 THÍ NGHIỆM VẢI ĐỊA KỸ THUẬT*Thành phần công việc:*

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

Đơn vị tính: đồng/1 chỉ tiêu

Mã hiệu	Danh mục đơn giá	Đơn vị	Vật liệu	Nhân công	Máy
	Thí nghiệm vải địa kỹ thuật				
DA.45001	Độ dày danh định	1 chỉ tiêu		82.829	159
DA.45002	Khối lượng đơn vị thể tích	1 chỉ tiêu		49.964	856
DA.45003	Cường độ chịu kéo	1 chỉ tiêu	2.908	166.993	67.134
DA.45004	Cường độ kháng xuyên CBR	1 chỉ tiêu	2.438	166.993	56.035
DA.45005	Độ dẫn nước	1 chỉ tiêu	2.447	502.315	2.872
DA.45006	Lực xuyên thủng CBR	1 chỉ tiêu	2.407	534.378	19.284
DA.45007	Lực kháng rơi côn	1 chỉ tiêu	17.615	400.784	13.035
DA.45008	Độ thấm xuyên	1 chỉ tiêu	1.566	1.068.756	11.886
DA.45009	Cường độ chịu kéo/nén và độ giãn dài	1 chỉ tiêu	18.006	828.286	20.620
DA.45010	Độ xé rách hình thang	1 chỉ tiêu	18.006	801.567	20.620

Đơn vị tính: đồng/1 chỉ tiêu

Mã hiệu	Danh mục đơn giá	Đơn vị	Vật liệu	Nhân công	Máy
DA.45011	Kích thước lỗ	1 chỉ tiêu	24.153	534.378	164.517
DA.45012	Bề dày	1 chỉ tiêu	15.971	267.189	9.795
DA.45013	Trọng lượng	1 chỉ tiêu	15.971	267.189	9.381
DA.45014	Độ kháng bức	1 chỉ tiêu	17.928	400.784	10.211
DA.45015	Độ dẫn nước	1 chỉ tiêu	33.039	1.095.475	50.826
DA.45016	Độ hư hỏng (chiếu UV)	1 chỉ tiêu	11.170.422	16.832.907	1.732.713

DA.46000 THÍ NGHIỆM VẬT LIỆU NHÔM, HỢP KIM ĐỊNH HÌNH*Thành phần công việc:*

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

Đơn vị tính: đồng/1 chỉ tiêu

Mã hiệu	Danh mục đơn giá	Đơn vị	Vật liệu	Nhân công	Máy
	Thí nghiệm vật liệu nhôm, hợp kim định hình				
DA.46001	Thành phần hóa	1 chỉ tiêu	7.605	133.595	2.623
DA.46002	Cơ tính	1 chỉ tiêu	87.512	267.189	181.446
DA.46003	Độ cứng	1 chỉ tiêu	1.426	66.797	536
DA.46004	Khả năng chịu uốn	1 chỉ tiêu	18.152	133.595	2.462
DA.46005	Kích thước tương quan hình học	1 chỉ tiêu		66.797	214

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

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

Đơn vị tính: đồng/1 chỉ tiêu

Mã hiệu	Danh mục đơn giá	Đơn vị	Vật liệu	Nhân công	Máy
	Thí nghiệm thạch cao và tấm thạch cao				
DA.47001	Hàm lượng mất khi nung	1 chỉ tiêu	27.791	57.178	17.197
DA.47002	Hàm lượng CaO	1 chỉ tiêu	19.746	197.720	718
DA.47003	Hàm lượng SO ₃	1 chỉ tiêu	30.578	168.863	6.887
DA.47004	Độ cứng gờ, cạnh, lõi	1 chỉ tiêu	48.930	400.784	76.821
DA.47005	Độ bền uốn ngang tấm, dọc tấm	1 chỉ tiêu	48.930	374.065	76.821
DA.47006	Độ kháng nhổ đinh	1 chỉ tiêu	48.930	333.986	76.821
DA.47007	Kích thước, độ sâu gờ vượt thon, độ vuông góc	1 chỉ tiêu		133.595	
DA.47008	Độ hút nước	1 chỉ tiêu	5.250	267.189	3.424
DA.47009	Độ hấp thụ nước bề mặt	1 chỉ tiêu	1.050	267.189	3.424
DA.47010	Độ biến dạng ẩm	1 chỉ tiêu	97.860	1.736.729	299.357

DA.48000 THÍ NGHIỆM PHÂN TÍCH THAN*Thành phần công việc:*

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

Đơn vị tính: đồng/1 chỉ tiêu

Mã hiệu	Danh mục đơn giá	Đơn vị	Vật liệu	Nhân công	Máy
	Thí nghiệm phân tích than				
DA.48001	Độ ẩm của than	1 chỉ tiêu	18.572	98.326	12.363
DA.48002	Hàm lượng tro	1 chỉ tiêu	5.784	204.667	2.172
DA.48003	Hàm lượng chất bốc	1 chỉ tiêu	1.644	186.498	9.095
DA.48004	Nhiệt lượng, nhiệt độ	1 chỉ tiêu	81.375	374.065	14.183
DA.48005	Phân tích cỡ hạt	1 chỉ tiêu	8.736	258.105	6.486
DA.48006	Tổng số lưu huỳnh	1 chỉ tiêu	36.783	266.922	11.348

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

Thành phần công việc:

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

Đơn vị tính: đồng/1 chỉ tiêu

Mã hiệu	Danh mục đơn giá	Đơn vị	Vật liệu	Nhân công	Máy
DA.49001	Thí nghiệm đo hệ số dẫn nhiệt của vật liệu xây dựng Hệ số dẫn nhiệt ở nhiệt độ không khí (đo mẫu chuẩn để chỉnh máy)	1 chỉ tiêu	263.733	500.979	210.573
DA.49002	Hệ số dẫn nhiệt cho một mẫu con ở nhiệt độ không khí	1 chỉ tiêu	4.697	475.864	26.751
DA.49003	Hệ số dẫn nhiệt ở nhiệt độ cao (đo mẫu chuẩn để chỉnh máy)	1 chỉ tiêu	395.609	751.469	315.850
DA.49004	Hệ số dẫn nhiệt cho một mẫu con ở nhiệt độ cao	1 chỉ tiêu	7.046	713.929	40.126
DA.49005	Hệ số dẫn nhiệt vật liệu rời ở nhiệt độ không khí	1 chỉ tiêu	2.349	225.508	13.375
DA.49006	Thí nghiệm đo hệ số cách âm của vật liệu	1 chỉ tiêu	157.500	601.175	1.922

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

DA.50000 THÍ NGHIỆM BENTONITE

Thành phần công việc:

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

Đơn vị tính: đồng/1 chỉ tiêu

Mã hiệu	Danh mục đơn giá	Đơn vị	Vật liệu	Nhân công	Máy
	Thí nghiệm bentonite				
DA.50001	Thí nghiệm độ nở	1 chỉ tiêu		304.595	

Đơn vị tính: đồng/1 chỉ tiêu

Mã hiệu	Danh mục đơn giá	Đơn vị	Vật liệu	Nhân công	Máy
	Thí nghiệm bentonite				
DA.50002	Xác định khối lượng riêng	1 chỉ tiêu		203.064	3.629
DA.50003	Xác định độ PH	1 chỉ tiêu		144.282	2.396
DA.50004	Xác định hàm lượng cát	1 chỉ tiêu		139.473	807

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

Thành phần công việc:

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

Đơn vị tính: đồng/1 chỉ tiêu

Mã hiệu	Danh mục đơn giá	Đơn vị	Vật liệu	Nhân công	Máy
	Thí nghiệm cơ lý bê tông nhẹ - gạch bê tông khí chưng áp (AAC)				
DA.51001	Kiểm tra kích thước, độ thẳng cạnh và độ phẳng mặt	1 chỉ tiêu		205.736	
DA.51002	Xác định độ ẩm và khối lượng thể tích khô	1 chỉ tiêu	56.896	117.563	42.512
DA.51003	Xác định cường độ nén	1 chỉ tiêu	979	179.017	3.047
DA.51004	Xác định độ co khô	1 chỉ tiêu	107.861	235.126	198.043

DA.52000 THÍ NGHIỆM CƠ LÝ BÊ TÔNG NHẹ - GẠCH BÊ TÔNG NHẹ, KHÍ KHÔNG CHỪNG ÁP

Thành phần công việc:

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

Đơn vị tính: đồng/1 chỉ tiêu

Mã hiệu	Danh mục đơn giá	Đơn vị	Vật liệu	Nhân công	Máy
DA.52001	Thí nghiệm cơ lý bê tông nhẹ - gạch bê tông bọt, khí không chưng áp Xác định kích thước, độ vuông góc, độ thẳng cạnh, độ phẳng mặt và kiểm tra khuyết tật ngoại quan	1 chỉ tiêu		227.111	
DA.52002	Xác định độ ẩm và khối lượng thể tích khô	1 chỉ tiêu	63.022	128.251	46.703
DA.52003	Xác định cường độ nén	1 chỉ tiêu	979	179.017	3.047
DA.52004	Xác định độ co khô	1 chỉ tiêu	113.263	245.814	207.833
DA.52005	Xác định độ hút nước	1 chỉ tiêu	41.982	229.783	32.699
DA.52006	Xác định hệ số dẫn nhiệt	1 chỉ tiêu	35.738	333.986	30.292

DA.53000 THÍ NGHIỆM VỮA XI MĂNG KHÔ TRỘN SẴN KHÔNG CO*Thành phần công việc:*

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

Đơn vị tính: đồng/1 chỉ tiêu

Mã hiệu	Danh mục đơn giá	Đơn vị	Vật liệu	Nhân công	Máy
	Thí nghiệm vữa xi măng khô trộn sẵn không co				
DA.53001	Xác định độ chảy	1 chỉ tiêu		50.766	1.377
DA.53002	Xác định độ tách nước	1 chỉ tiêu		66.797	780
DA.53003	Xác định cường độ chịu nén của vữa	1 chỉ tiêu	802	192.376	2.973
DA.53004	Xác định thay đổi chiều cao cột vữa trong quá trình đông kết	1 chỉ tiêu	3.914	184.360	1.318
DA.53005	Xác định sự thay đổi chiều dài của mẫu vữa đóng rắn	1 chỉ tiêu		2.014.605	255.192

DA.54000 THÍ NGHIỆM VỮA CHO BÊ TÔNG NHẹ*Thành phần công việc:*

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

Đơn vị tính: đồng/1 chỉ tiêu

Mã hiệu	Danh mục đơn giá	Đơn vị	Vật liệu	Nhân công	Máy
	Thí nghiệm vữa cho bê tông nhẹ				
DA.54001	Xác định kích thước hạt cốt liệu lớn nhất	1 chỉ tiêu	11.763	157.642	9.679
DA.54002	Xác định độ lưu động	1 chỉ tiêu		37.406	1.620
DA.54003	Xác định khả năng giữ độ lưu động	1 chỉ tiêu	861	56.110	3.694
DA.54004	Xác định thời gian bắt đầu đông kết	1 chỉ tiêu		125.579	1.034
DA.54005	Xác định cường độ nén	1 chỉ tiêu	979	301.924	2.029
DA.54006	Xác định cường độ bám dính	1 chỉ tiêu	10.500	427.502	5.280
DA.54007	Xác định hàm lượng ion clo hòa tan trong nước	1 chỉ tiêu	133.883	149.626	18.867
DA.54008	Xác định thời gian điều chỉnh	1 chỉ tiêu	48.147	101.532	35.746
DA.54009	Xác định hệ số hút nước do mao dẫn	1 chỉ tiêu	1.050	168.329	36.602

DA.55000 THÍ NGHIỆM BỘT BẢ TƯỜNG GỐC XI MĂNG POOC LĂNG*Thành phần công việc:*

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

Đơn vị tính: đồng/1 chỉ tiêu

Mã hiệu	Danh mục đơn giá	Đơn vị	Vật liệu	Nhân công	Máy
	Thí nghiệm bột bả tường gốc xi măng pooc lăng				
DA.55001	Xác định độ mịn	1 chỉ tiêu		77.485	212

Đơn vị tính: đồng/1 chỉ tiêu

Mã hiệu	Danh mục đơn giá	Đơn vị	Vật liệu	Nhân công	Máy
	Thí nghiệm bột bả tường gốc xi măng pooc lăng				
DA.55002	Xác định thời gian đông kết	1 chỉ tiêu	744	187.032	1.905
DA.55003	Xác định độ giữ nước	1 chỉ tiêu	14.371	120.235	1.284
DA.55004	Xác định độ cứng bề mặt	1 chỉ tiêu		42.750	972
DA.55005	Xác định cường độ bầm dính theo điều kiện chuẩn	1 chỉ tiêu		66.797	1.675
DA.55006	Xác định cường độ bầm dính sau 72h ngâm nước	1 chỉ tiêu		82.829	1.675
DA.55007	Xác định cường độ bầm dính sau khi thử chu kỳ sốc nhiệt	1 chỉ tiêu	126.100	2.113.465	91.040

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

Thành phần công việc:

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

Đơn vị tính: đồng/1 chỉ tiêu

Mã hiệu	Danh mục đơn giá	Đơn vị	Vật liệu	Nhân công	Máy
DA.56001	Thí nghiệm xác định hệ số thẩm nước của bê tông thủy công	1 chỉ tiêu	2.818	434.182	26.243

CHƯƠNG II

THÍ NGHIỆM CẤU KIỆN, KẾT CẤU VÀ CÔNG TRÌNH XÂY DỰNG

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

Thành phần công việc:

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

Đơn vị tính: đồng/1m dài mối hàn

Mã hiệu	Danh mục đơn giá	Đơn vị	Vật liệu	Nhân công	Máy
DB.01001	Kiểm tra mối hàn bằng sóng siêu âm	1m	17.016	224.439	53.658

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

Thành phần công việc:

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

Đơn vị tính: đồng/1 chỉ tiêu

Mã hiệu	Danh mục đơn giá	Đơn vị	Vật liệu	Nhân công	Máy
DB.02001	Phân tích chất lượng kim loại bằng quang phổ	1 chỉ tiêu	61.779	601.175	1.586.730

DB.03000 THÍ NGHIỆM SIÊU ÂM CHIỀU DÀY KIM LOẠI

Thành phần công việc:

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

Đơn vị tính: đồng/1 chỉ tiêu

Mã hiệu	Danh mục đơn giá	Đơn vị	Vật liệu	Nhân công	Máy
DB.03001	Siêu âm chiều dày kim loại	1 chỉ tiêu	17.457	93.516	14.215

DB.04000 THÍ NGHIỆM ĐO TỐC ĐỘ ĂN MÒN CỦA CỐT THÉP TRONG BÊ TÔNG
DB.04001 THÍ NGHIỆM ĐO TỐC ĐỘ ĂN MÒN CỦA CỐT THÉP TRONG BÊ TÔNG
BẰNG MÁY ĐO ĐIỆN HÓA

Thành phần công việc:

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

Đơn vị tính: đồng/1 chỉ tiêu

Mã hiệu	Danh mục đơn giá	Đơn vị	Vật liệu	Nhân công	Máy
DB.04001	Thí nghiệm đo tốc độ ăn mòn của cốt thép trong bê tông bằng máy đo điện hoá	1 chỉ tiêu	90.033	386.619	149.922

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

Thành phần công việc:

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

Đơn vị tính: đồng/1 chỉ tiêu

Mã hiệu	Danh mục đơn giá	Đơn vị	Vật liệu	Nhân công	Máy
DB.04002	Thí nghiệm ăn mòn cốt thép trong bê tông tại hiện trường bằng phương pháp đo điện thế	1 chỉ tiêu	88.591	120.682	38.903

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

Thành phần công việc:

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

Đơn vị tính: đồng/1md khoan

Mã hiệu	Danh mục đơn giá	Đơn vị	Vật liệu	Nhân công	Máy
DB.05001	Khoan lấy mẫu kiểm tra tiếp xúc mũi cọc	1md khoan	105.720	2.137.512	84.233

Ghi chú :

1. Khi khoan các cọc dưới nước thì chi phí nhân công, máy thi công được nhân với hệ số $K=1,2$;

2. Những công việc chưa tính trong đơn giá: Công tác vận chuyển thiết bị đến và đi khỏi công trường; Công tác trung chuyển thiết bị giữa các cọc thí nghiệm trong công trình; Lắp đặt và tháo dỡ sàn công tác; Làm đường cho máy móc thiết bị hoạt động; Giàn giáo phục vụ thi công; Công tác gia công mẫu và thí nghiệm mẫu;

3. Công tác thí nghiệm mẫu áp dụng đơn giá DA.10000.

DB.06000 THÍ NGHIỆM PANEL HỘP

Thành phần công việc:

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

Đơn vị tính: đồng/1 chỉ tiêu

Mã hiệu	Danh mục đơn giá	Đơn vị	Vật liệu	Nhân công	Máy
DB.06001	Thí nghiệm panel hộp	1 chỉ tiêu	356.827	9.164.583	1.490.841

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

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

Thành phần công việc:

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

Đơn vị tính: đồng/1 chỉ tiêu

Mã hiệu	Danh mục đơn giá	Đơn vị	Vật liệu	Nhân công	Máy
	Kiểm tra cường độ bê tông của cầu kiện bê tông và bê tông cốt thép tại hiện trường				
DB.07001	Cường độ bê tông bằng súng thử loại bột nẩy cho một cầu kiện riêng rẽ bằng BTCT	1 chỉ tiêu	82.158	374.065	9.638
DB.07002	Cường độ bê tông bằng máy siêu âm cho một cầu kiện bằng BTCT	1 chỉ tiêu	88.840	534.378	49.549
DB.07003	Cường độ bê tông bằng phương pháp kết hợp siêu âm + súng bột nẩy cho một cầu kiện BTCT	1 chỉ tiêu	96.304	801.567	59.187

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

Mã hiệu	Danh mục đơn giá	Đơn vị	Vật liệu	Nhân công	Máy
DB.08001	Thí nghiệm xác định cường độ bê tông bằng phương pháp khoan lấy mẫu	1 chỉ tiêu	98.161	1.162.272	142.965

Ghi chú:

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

DB.09000 THÍ NGHIỆM KIỂM TRA CHIỀU DÀY LỚP BÊ TÔNG BẢO VỆ VÀ ĐƯỜNG KÍNH CỐT THÉP

Thành phần công việc:

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

Đơn vị tính: đồng/1 chỉ tiêu

Mã hiệu	Danh mục đơn giá	Đơn vị	Vật liệu	Nhân công	Máy
DB.09001	Thí nghiệm kiểm tra chiều dày lớp bê tông bảo vệ và đường kính cốt thép Chiều dày lớp bê tông bảo vệ cốt thép tại hiện trường cho 1 dầm hoặc một cột BTCT	1 chỉ tiêu	2.053	534.378	80.754
DB.09002	Đường kính cốt thép nằm trong cầu kiện BTCT tại hiện trường (dầm hoặc cột BTCT)	1 chỉ tiêu	2.053	667.973	105.878

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 THẤM ION CL- VÀ XÁC ĐỊNH HỆ SỐ KHUẾCH TÁN CỦA ION CL- VÀO TRONG BÊ TÔNG

DB.10100 THÍ NGHIỆM MỨC ĐỘ THẤM ION CL- VÀO TRONG BÊ TÔNG

Thành phần công việc:

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

Đơn vị tính: đồng/1 chỉ tiêu

Mã hiệu	Danh mục đơn giá	Đơn vị	Vật liệu	Nhân công	Máy
DB.10101	Thí nghiệm mức độ thấm ion Cl ⁻ vào trong bê tông	1 chỉ tiêu	505.884	233.790	154.478

DB.10200 THÍ NGHIỆM XÁC ĐỊNH HỆ SỐ KHUẾCH TÁN CỦA ION Cl^- TRONG BÊ TÔNG*Thành phần công việc:*

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

Đơn vị tính: đồng/1 chỉ tiêu

Mã hiệu	Danh mục đơn giá	Đơn vị	Vật liệu	Nhân công	Máy
DB.10201	Xác định hệ số khuếch tán của ion Cl^- trong bê tông	1 chỉ tiêu	488.895	584.610	349.956

DB.11000 THÍ NGHIỆM KHẢ NĂNG CHỐNG ĂN MÒN CỦA BÊ TÔNG CỐT THÉP BẰNG PHƯƠNG PHÁP GIA TỐC*Thành phần công việc:*

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

Đơn vị tính: đồng/1 chỉ tiêu

Mã hiệu	Danh mục đơn giá	Đơn vị	Vật liệu	Nhân công	Máy
DB.11001	Thí nghiệm khả năng chống ăn mòn của bê tông cốt thép bằng phương pháp gia tốc	1 chỉ tiêu	166.511	1.402.742	578.154

DB.12000 THÍ NGHIỆM XÁC ĐỊNH ĐỘ CHẶT NỀN ĐƯỜNG BẰNG PHƯƠNG PHÁP ĐẾM PHÓNG XẠ*Thành phần công việc:*

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

Đơn vị tính: đồng/1 điểm

Mã hiệu	Danh mục đơn giá	Đơn vị	Vật liệu	Nhân công	Máy
DB.12001	Thí nghiệm độ chặt nền đường bằng phương pháp đếm phóng xạ	1 điểm	9.200	46.758	6.739

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

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

Thành phần công việc:

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

Đơn vị tính: đồng/1 điểm

Mã hiệu	Danh mục đơn giá	Đơn vị	Vật liệu	Nhân công	Máy
DB.13001	Thí nghiệm đo E động và chậu vông bằng thiết bị FWD	1 điểm	99.199	17.677	42.031

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

Thành phần công việc:

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

Đơn vị tính: đồng/1 điểm

Mã hiệu	Danh mục đơn giá	Đơn vị	Vật liệu	Nhân công	Máy
DB.14001	Thí nghiệm đo E động và chậu vông mặt đường sân bay bằng thiết bị SHWD	1 điểm	99.199	20.628	73.265

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

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

Thành phần công việc:

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

Đơn vị tính: đồng/1 chỉ tiêu

Mã hiệu	Danh mục đơn giá	Đơn vị	Vật liệu	Nhân công	Máy
DB.15001	Định chuẩn thiết lập phương trình tương quan giữa IRI và độ đo xóc cộng dồn	1 chỉ tiêu	1.456.200	828.470	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/1 chỉ tiêu

Mã hiệu	Danh mục đơn giá	Đơn vị	Vật liệu	Nhân công	Máy
DB.16001	Thí nghiệm đo IRI bằng thiết bị phản ứng (Romdas)	1 chỉ tiêu	222.629	33.139	19.375

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

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

Đơn vị tính: đồng/1 chỉ tiêu

Mã hiệu	Danh mục đơn giá	Đơn vị	Vật liệu	Nhân công	Máy
DB.17001	Thí nghiệm đất, đá bằng chùy xuyên động DCP Thí nghiệm bằng chùy xuyên động DCP đất đá cấp 1 - 3	1 chỉ tiêu	9.345	28.055	62
DB.17002	Thí nghiệm bằng chùy xuyên động DCP đất đá cấp 4 - 6	1 chỉ tiêu	12.705	28.055	62

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

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

Đơn vị tính: đồng/1 chỉ tiêu

Mã hiệu	Danh mục đơn giá	Đơn vị	Vật liệu	Nhân công	Máy
DB.18001	Xác định cường độ vữa trát bằng súng bột nẩy	1 chỉ tiêu	19.500	40.078	827

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

DB.19000 THI NGHIỆM XÁC ĐỊNH CƯỜNG ĐỘ GẠCH XÂY BĂNG SÚNG BẬT NẤY

Thành phần công việc:

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

Đơn vị tính: đồng/1 chỉ tiêu

Mã hiệu	Danh mục đơn giá	Đơn vị	Vật liệu	Nhân công	Máy
DB.19001	Xác định cường độ gạch xây bằng súng bột nẩy	1 chỉ tiêu	19.500	53.438	827

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

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

Thành phần công việc:

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

Đơn vị tính: đồng/1 chỉ tiêu

Mã hiệu	Danh mục đơn giá	Đơn vị	Vật liệu	Nhân công	Máy
DB.20001	Thí nghiệm ớng bê tông cốt thép đúc sẵn, đường kính - D≤800mm	1 chỉ tiêu	356.827	4.280.368	1.607.984

Đơn vị tính: đồng/1 chỉ tiêu

Mã hiệu	Danh mục đơn giá	Đơn vị	Vật liệu	Nhân công	Máy
	Thí nghiệm ống bê tông cốt thép đúc sẵn, đường kính				
DB.20002	- 800mm<D≤1500mm	1 chỉ tiêu	356.827	8.416.454	1.607.984
DB.20003	- D>1500mm	1 chỉ tiêu	356.827	13.092.261	1.607.984

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

Đơn vị tính: đồng/1 chỉ tiêu

Mã hiệu	Danh mục đơn giá	Đơn vị	Vật liệu	Nhân công	Máy
	Thí nghiệm ống bê tông cốt thép đúc sẵn				
DB.20004	- Độ thấm nước của ống BTCT	1 chỉ tiêu	397.009	400.784	252.392
DB.20005	- Thử tải ống BTCT	1 chỉ tiêu	47.704	101.532	255.365

DB.21000 THÍ NGHIỆM ĐO ĐIỆN TRỞ TẠI HIỆN TRƯỜNG

Thành phần công việc:

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

Đơn vị tính: đồng/1 chỉ tiêu

Mã hiệu	Danh mục đơn giá	Đơn vị	Vật liệu	Nhân công	Máy
DB.21001	Đo điện trở tại hiện trường	1 chỉ tiêu	17.120	667.973	78.942

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

Thành phần công việc:

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

Đơn vị tính: đồng/1 chỉ tiêu

Mã hiệu	Danh mục đơn giá	Đơn vị	Vật liệu	Nhân công	Máy
DB.22001	Kiểm tra sức chịu tải nắp hố ga	1 chỉ tiêu	2.646	101.532	43.159

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

Đơn vị tính: đồng/1 chu kỳ đo

Mã hiệu	Danh mục đơn giá	Đơn vị	Vật liệu	Nhân công	Máy
	Đo lún công trình, số điểm đo của một chu kỳ				
DB.23001	- $n < 10$	1 chu kỳ đo	462.330	2.376.045	59.535
DB.23002	- $10 < n \leq 15$	1 chu kỳ đo	693.330	3.507.847	71.294
DB.23003	- $15 < n \leq 20$	1 chu kỳ đo	924.440	4.815.648	83.052
DB.23004	- $20 < n \leq 25$	1 chu kỳ đo	1.155.440	6.126.248	94.810
DB.23005	- $25 < n \leq 30$	1 chu kỳ đo	1.386.550	7.612.845	106.569
DB.23006	- $30 < n \leq 35$	1 chu kỳ đo	1.617.550	8.923.445	118.327
DB.23007	- $35 < n \leq 40$	1 chu kỳ đo	1.848.550	10.234.045	130.086
DB.23008	- $40 < n \leq 45$	1 chu kỳ đo	2.079.550	11.544.645	141.844
DB.23009	- $45 < n \leq 50$	1 chu kỳ đo	2.310.550	12.855.246	153.602

Ghi chú:

- Đơn giá chưa bao gồm công tác dẫn mốc cao độ, tọa độ Nhà nước từ ngoài khu vực đo (phạm vi $> 300m$).

- Khi đo lún ở địa hình khác cấp 3 và cấp hạng đo lún khác cấp III thì điều chỉnh với hệ số sau:

+ Hệ số cấp địa hình:

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

+ Hệ số cấp hạng đo lún:

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

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

DB.24000 CÔNG TÁC ĐO ĐIỆN TRỞ NỔI ĐẤT HỆ THỐNG CHỐNG SÉT CÔNG TRÌNH*Thành phần công việc:*

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

Đơn vị tính: đồng/hệ thống

Mã hiệu	Danh mục đơn giá	Đơn vị	Vật liệu	Nhân công	Máy
DB.24001	Đo điện trở nổi đất hệ thống chống sét công trình	hệ thống	330	400.784	36.457

DB.25000 CÔNG TÁC ĐO ỨNG SUẤT DÀM*Thành phần công việc:*

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

Đơn vị tính: đồng/1 điểm đo

Mã hiệu	Danh mục đơn giá	Đơn vị	Vật liệu	Nhân công	Máy
DB.25001	Đo ứng suất dầm	1 điểm đo	17.675	164.010	22.523

Ghi chú:

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

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

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

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

DB.26000 CÔNG TÁC ĐO ỨNG SUẤT BẢN MẶT CẦU*Thành phần công việc:*

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

Đơn vị tính: đồng/1 điểm đo

Mã hiệu	Danh mục đơn giá	Đơn vị	Vật liệu	Nhân công	Máy
DB.26001	Đo ứng suất bản mặt cầu	1 điểm đo	18.446	172.026	23.152

Ghi chú:

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

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

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

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

DB.27000 XÁC ĐỊNH ĐỘ VÔNG TĨNH CỦA DẦM*Thành phần công việc:*

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

Đơn vị tính: đồng/1 điểm đo

Mã hiệu	Danh mục đơn giá	Đơn vị	Vật liệu	Nhân công	Máy
DB.27001	Xác định độ võng tĩnh của dầm	1 điểm đo	6.211	8.144	162

Ghi chú:

1. Đơn giá được xác định với điều kiện thực hiện ≥ 30 điểm đo/nhip. Khi thực hiện dưới 30 điểm đo/nhip 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/nhip: $k=1,2$.

- Trường hợp thực hiện từ 10 đến dưới 20 điểm đo/nhip: $k=1,5$.

- Trường hợp thực hiện <10 điểm đo/nhip: $k=1,8$.

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

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

Thành phần công việc:

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

Đơn vị tính: đồng/1 điểm đo

Mã hiệu	Danh mục đơn giá	Đơn vị	Vật liệu	Nhân công	Máy
DB.28001	Xác định độ vông do hoạt tải đặt tĩnh của dầm	1 điểm đo	25.988	163.754	34.506

Ghi chú :

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

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

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

DB.29000 CÔNG TÁC ĐO DAO ĐỘNG KẾT CẤU NHỊP CẦU

Thành phần công việc:

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

Đơn vị tính: đồng/1 điểm đo

Mã hiệu	Danh mục đơn giá	Đơn vị	Vật liệu	Nhân công	Máy
DB.29001	Đo dao động kết cấu nhịp cầu	1 điểm đo	16.961	244.313	108.188

Ghi chú :

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

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

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

Thành phần công việc:

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

Đơn vị tính: đồng/1 điểm đo

Mã hiệu	Danh mục đơn giá	Đơn vị	Vật liệu	Nhân công	Máy
DB.30001	Đo dao động và chuyển vị mố, trụ cầu	1 điểm đo	16.961	325.642	89.874

Ghi chú :

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

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

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

Thành phần công việc:

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

Đơn vị tính: đồng/mặt cắt ngang

Mã hiệu	Danh mục đơn giá	Đơn vị	Vật liệu	Nhân công	Máy
DB.31002	Xác định độ nhám mặt đường bằng phương pháp rắc cát	mặt cắt ngang	26.100	133.595	539

CHƯƠNG III

CÔNG TÁC THÍ NGHIỆM TRONG PHÒNG

PHỤC VỤ KHẢO SÁT XÂY DỰNG

DC.01000 THÍ NGHIỆM PHÂN TÍCH NƯỚC

Thành phần công việc:

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

Đơn vị tính: đồng/1 chỉ tiêu

Mã hiệu	Danh mục đơn giá	Đơn vị	Vật liệu	Nhân công	Máy
	Thí nghiệm phân tích nước				
DC.01001	Độ PH	1 chỉ tiêu	5.726	62.522	1.067
DC.01002	Tổng hợp muối hòa tan	1 chỉ tiêu	26.422	150.427	21.337
DC.01003	Hàm lượng SO_4^{-2}	1 chỉ tiêu	34.541	190.506	21.913
DC.01004	Hàm lượng ion Cl^-	1 chỉ tiêu	65.664	130.388	5.797
DC.01005	Màu sắc, mùi vị	1 chỉ tiêu	21.859	120.235	17.066
DC.01006	Hàm lượng clorua	1 chỉ tiêu	35.941	250.623	12.140
DC.01007	Hàm lượng Nitrit, Nitrat	1 chỉ tiêu	171.973	85.233	20.233
DC.01008	Hàm lượng Amoniac	1 chỉ tiêu	12.663	169.131	713
DC.01009	Hàm lượng chì, đồng, kẽm, mangan, sắt và chất hữu cơ tự do khác	1 chỉ tiêu	319.095	781.528	3.167
DC.01010	Lượng cặn không tan	1 chỉ tiêu	17.866	165.390	7.295
DC.01011	Hàm lượng hữu cơ	1 chỉ tiêu	32.930	133.595	12.044

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

Thành phần công việc:

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

Đơn vị tính: đồng/1 chỉ tiêu

Mã hiệu	Danh mục đơn giá	Đơn vị	Vật liệu	Nhân công	Máy
	Thí nghiệm cơ lý hóa của đất trong phòng thí nghiệm				
DC.02001	Khối lượng riêng	1 chỉ tiêu	46.209	203.064	25.370
DC.02002	Độ ẩm, độ hút ẩm	1 chỉ tiêu	17.067	35.002	12.215
DC.02003	Giới hạn dẻo, giới hạn chảy	1 chỉ tiêu	17.128	73.477	13.218
DC.02004	Thành phần hạt	1 chỉ tiêu	55.447	112.219	14.156
DC.02005	Hàm lượng hữu cơ mất khi nung	1 chỉ tiêu	40.084	229.248	47.198
DC.02006	Sức chống cắt trên máy cắt phẳng	1 chỉ tiêu	955	26.719	1.796
DC.02007	Tính nén lún trong điều kiện không nở hông	1 chỉ tiêu	5.031	253.830	48.321
DC.02008	Độ chặt tiêu chuẩn	1 chỉ tiêu	32.042	400.784	16.298
DC.02009	Khối thể tích (dung trọng)	1 chỉ tiêu	4.946	22.711	4.144

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

Đơn vị tính: đồng/1 chỉ tiêu

Mã hiệu	Danh mục đơn giá	Đơn vị	Vật liệu	Nhân công	Máy
	Thí nghiệm cơ lý hóa của đất trong phòng thí nghiệm				
DC.02010	Xác định góc nghỉ tự nhiên của đất rời	1 chỉ tiêu		66.797	162
DC.02011	Thí nghiệm nén 1 trục trong điều kiện có nở hông	1 chỉ tiêu	6.345	304.595	57.995
DC.02012	Xác định sức chống cắt của đất bằng máy nén 3 trục theo sơ đồ UU	1 chỉ tiêu	25.809	2.337.904	697.748
DC.02013	Xác định sức chống cắt của đất bằng máy nén 3 trục theo sơ đồ CU	1 chỉ tiêu	49.286	4.675.808	1.395.426
DC.02014	Xác định sức chống cắt của đất bằng máy nén 3 trục theo sơ đồ CD	1 chỉ tiêu	96.240	9.351.615	2.796.829
DC.02015	Hàm lượng nhôm ôxít (Al ₂ O ₃)	1 chỉ tiêu	19.860	81.760	428

Đơn vị tính: đồng/1 chỉ tiêu

Mã hiệu	Danh mục đơn giá	Đơn vị	Vật liệu	Nhân công	Máy
	Thí nghiệm cơ lý hóa của đất trong phòng thí nghiệm				
DC.02016	Hàm lượng sắt III (Fe ₂ O ₃)	1 chỉ tiêu	16.547	81.760	285
DC.02017	Hàm lượng ôxit canxi (CaO)	1 chỉ tiêu	12.935	105.272	713
DC.02018	Hàm lượng ôxit magie (MgO)	1 chỉ tiêu	25.576	105.272	569
DC.02019	Hàm lượng silic dioxit (SiO ₂ trong đất sét	1 chỉ tiêu	100.377	339.063	35.165

DC.03000 THÍ NGHIỆM ĐỘ CO NGÓT VÀ TRƯỞNG NỞ CỦA MẪU ĐẤT*Thành phần công việc:*

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

Đơn vị tính: đồng/1 chỉ tiêu

Mã hiệu	Danh mục đơn giá	Đơn vị	Vật liệu	Nhân công	Máy
DC.03001	Thí nghiệm độ co ngót và trương nở của mẫu đất	1 chỉ tiêu	31.135	491.093	13.837

DC.04000 THÍ NGHIỆM XÁC ĐỊNH HỆ SỐ THẨM CỦA MẪU ĐẤT; THÍ NGHIỆM NÉN SẬP MẪU ĐẤT*Thành phần công việc:*

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

Đơn vị tính: đồng/1 chỉ tiêu

Mã hiệu	Danh mục đơn giá	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	1 chỉ tiêu	12.563	175.276	10.316
DC.04002	Nén sập mẫu đất	1 chỉ tiêu	7.154	152.031	5.833

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

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

Đơn vị tính: đồng/1 chỉ tiêu

Mã hiệu	Danh mục đơn giá	Đơn vị	Vật liệu	Nhân công	Máy
	Thí nghiệm đầm nén				
DC.05001	Tiêu chuẩn PP I-A	1 chỉ tiêu	13.509	331.314	8.494
DC.05002	Tiêu chuẩn PP I-D	1 chỉ tiêu	32.618	368.186	10.086
DC.05003	Cải tiến PP II-A	1 chỉ tiêu	20.128	348.682	8.747
DC.05004	Cải tiến PP II-D	1 chỉ tiêu	51.198	387.424	10.656

Ghi chú: Phương pháp thí nghiệm (I-A; I-D; II-A; II-D) theo phụ lục A - Tiêu chuẩn 22 TCN 333-06.

DC.06000 THÍ NGHIỆM XÁC ĐỊNH CHỈ SỐ CBR CỦA ĐẤT, ĐÁ DẪM
 (CALIFORNIA BEARING RATIO)
Thành phần công việc:

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

Đơn vị tính: đồng/1 chỉ tiêu

Mã hiệu	Danh mục đơn giá	Đơn vị	Vật liệu	Nhân công	Máy
DC.06001	Thí nghiệm xác định chỉ số CBR của đất, đá dăm (Califomia Bearing Ratio)	1 chỉ tiêu	100.381	1.191.663	38.750

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

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

Đơn vị tính: đồng/1 chỉ tiêu

Mã hiệu	Danh mục đơn giá	Đơn vị	Vật liệu	Nhân công	Máy
DC.07001	Xác định cấu trúc vật liệu bằng kính hiển vi điện tử quét	1 chỉ tiêu	3.386	656.320	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/1 chỉ tiêu

Mã hiệu	Danh mục đơn giá	Đơn vị	Vật liệu	Nhân công	Máy
DC.08001	Thí nghiệm phân tích khoáng trên máy vi nhiệt Phân tích khoáng của vật liệu trên máy vi nhiệt: chạy DTA, DTG ở nhiệt độ >1000°C	1 chỉ tiêu	74.069	538.160	37.041
DC.08002	Phân tích khoáng của vật liệu trên máy vi nhiệt: chạy DTA, DTG ở nhiệt độ <1000°C	1 chỉ tiêu	52.573	498.680	25.929
DC.08003	Phân tích thành phần hóa lý bằng rơn ghen	1 chỉ tiêu	85.558	656.320	3.173.954

DC.09000 THÍ NGHIỆM PHÂN TÍCH MẪU CLO - TRONG NGUYÊN LIỆU LÀM XI MĂNG*Thành phần công việc:*

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

Đơn vị tính: đồng/1 chỉ tiêu

Mã hiệu	Danh mục đơn giá	Đơn vị	Vật liệu	Nhân công	Máy
DC.09001	Thí nghiệm phân tích mẫu clo - trong nguyên liệu làm xi măng	1 chỉ tiêu	264.448	700.000	110.906

BẢNG GIÁ VẬT LIỆU XÂY DỰNG**(Giá chưa có thuế giá trị gia tăng)**

STT	Danh mục vật liệu	Đơn vị	Giá vật liệu (đồng)
1	Amoni Sunfua Xianua (NH_4SCN)	lít	2.800
2	Amoni cacbonnat ($(\text{NH}_4)_2\text{CO}_3$)	kg	15.905
3	Amoni clorua (NH_4Cl)	kg	3.500
4	Amoni clorua (NHCl)	kg	3.500
5	Amoni hydroxit (NH_4OH)	kg	2.800
6	Axeton	lít	30.000
7	Axit Clohydric (HCl)	kg	2.157
8	Axit Clohydric (HCl)	lít	2.545
9	Axit nitric đặc (HNO_3)	gam	182
10	Axit Silicic (H_2SiO_3)	kg	2.300
11	Axit axetic (CH_3COOH)	lít	13.600
12	Axit beonic ($\text{C}_6\text{H}_5\text{COOH}$)	kg	45.000
13	Axit clohydric (HCl) 1N	lít	2.545
14	Axit ethylendiamin tetra (EDTA)	kg	27.700
15	Axit flohydric (HF)	kg	53.000
16	Axit flohydric (HF)	lít	63.600
17	Axit nitric đặc (HNO_3)	lít	274.500
18	Axit nitric đặc (HNO_3)	ml	275
19	Axit nitric 2N (HNO_3)	lít	21.000
20	Axit sulfosalisalic	kg	1.250
21	Axit sunfosalixylic	lít	2.300
22	Axit sunfuric (H_2SO_4)	kg	1.359
23	Axit sunfuric (H_2SO_4)	lít	2.500
24	Bạc Nitrat (AgNO_3)	gam	11.818
25	Bari clorua (BaCl_2)	kg	25.000
26	Bì thép	kg	15.000
27	Bình chứa điện cực	cái	50.000
28	Bình hút ẩm	cái	200.000
29	Bình ngâm mẫu	cái	50.000
30	Bitum	kg	16.900
31	Bộ gá kẹp mẫu	bộ	50.000
32	Bộ mở rộng kim cương	bộ	1.300.000
33	Bộ truyền tải	bộ	50.000
34	Bột Al_2O_3	kg	15.000
35	Bột Capping màu	kg	10.000
36	Bột đá Granito	kg	2.000
37	Búa 5kg	cái	50.000
38	Bóng đèn OSRAM Ultra - Vitalux 300W	cái	1.650.000

STT	Danh mục vật liệu	Đơn vị	Giá vật liệu (đồng)
39	Bóng tạo tia UV	cái	100.000
40	Cần khoan	m	70.000
41	Cacbon dioxit	kg	5.000
42	Canxi cacbonat	kg	12.000
43	Cát chuẩn	kg	435.000
44	Cát thạch anh	kg	500
45	Cát tiêu chuẩn	kg	300
46	Cát vàng	m ³	435.000
47	Cọc móc đo lún	cọc	35.000
48	Cọc thép	cọc	15.000
49	Cồn (C ₂ H ₅ OH)	lít	25.000
50	Cồn công nghiệp	lít	25.000
51	Chậu thủy tinh	cái	35.000
52	Cốc thủy tinh cao 25mm, đường kính 50mm	cái	3.000
53	Cốc thủy tinh chia độ dung tích 25ml	chiếc	5.000
54	Cối CBR KT 152x177,8 mm	bộ	1.227.273
55	Cối chế bị lớn KT 152,4x116,43mm	bộ	550.000
56	Cối chế mẫu lớn KT 152,4x116,43mm	bộ	550.000
57	Cối chế mẫu nhỏ KT 101,6x116,43mm	bộ	450.000
58	Đầu đo	cái	5.000
59	Đầu đo nhiệt độ	cái	35.000
60	Đầu nối cần	bộ	150.000
61	Đất đèn	kg	25.000
62	Đá cắt	viên	35.000
63	Đá khô	kg	40.000
64	Đá mài	viên	35.000
65	Điện cực phụ trợ và so sánh	cái	50.000
66	Điện cực sắt	kg	25.000
67	Điện năng	kwh	1.864
68	Đĩa cắt kim loại	cái	45.000
69	Đĩa từ	cái	3.500
70	Đĩa sâu có đáy bằng đường kính 45mm, cao 127mm bằng sứ hay kim loại	cái	10.000
71	Đĩa sứ tráng men	cái	5.000
72	Đĩa sứ dùng cho bay hơi đường kính 115 và 150mm	cái	8.000
73	Dao vòng	cái	45.000
74	Dầu AK15	lít	25.000
75	Dầu FO	lít	17.052
76	Dầu cặn	lít	10.092
77	Dầu chống dính	lít	25.000
78	Dầu công nghiệp 20	lít	69.065

STT	Danh mục vật liệu	Đơn vị	Giá vật liệu (đồng)
79	Dầu diesel	lít	22.639
80	Dầu hỏa	lít	21.655
81	Dầu nhớt	lít	64.466
82	Dầu thủy lực	lít	64.466
83	Dây điện 1x2	m	6.140
84	Dây thép không gỉ	kg	56.000
85	Dao bào	con	25.000
86	Dao tiện	con	25.000
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	$\text{Fe}(\text{NH}_4)(\text{SO}_4)_2 \cdot 12\text{H}_2\text{O}$	kg	25.000
99	Fluorexon ($\text{C}_8\text{H}_9\text{FO}_2\text{S}$)	gam	2.000
100	Gas công nghiệp	kg	34.470
101	Giấy	m	500
102	Giấy ảnh	tờ	2.000
103	Giấy lọc	hộp	15.000
104	Giấy lọc	tờ	1.500
105	Giấy ráp	tờ	1.000
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	4.545.455
109	Grafit	kg	50.600
110	Hạt kích thước chuẩn	gam	25
111	Hạt mài	kg	2.500
112	Hộp nhôm	bộ	20.000
113	Hộp gỗ 2 ngăn dài 1m	hộp	35.000
114	Hộp gỗ kích thước 400x400x400	hộp	20.000
115	Hộp ngâm mẫu	hộp	5.000
116	Hóa chất màu	lít	10.000
117	Hóa chất tẩy rửa (HCL 5%)	lít	20.000
118	Hydro peroxit (H_2O_2)	lít	15.000
119	Hydro peroxit (H_2O_2)	ml	15

STT	Danh mục vật liệu	Đơn vị	Giá vật liệu (đồng)
120	K_2BrO_4	gam	500
121	$K_2S_2O_5$	kg	50.000
122	Kbo	kg	15.000
123	Khay men	cái	20.000
124	Kali hydrosunphat ($KHSO_4$)	kg	220.000
125	Kali Thiocyanate (CN)	gam	50
126	Kali thioxyanat CN	kg	50.000
127	Katri Cacbonat (K_2CO_3)	kg	50.000
128	Keo dán silicon	hộp	15.000
129	Keo dán tổng hợp	hộp	10.000
130	Keo dính chuyên dụng	hộp	20.000
131	Keo epoxy	hộp	10.000
132	Kẽm axetat ($Zn(CH_3COO)_2$)	gam	240
133	Kẽm oxit (ZnO)	kg	50.000
134	Khăn bông	cái	5.000
135	Lưỡi cưa máy	cái	35.000
136	Lưỡi dao cạo	cái	1.000
137	Magie sunfat ($MgSO_4$)	kg	25.000
138	Methyl đỏ ($C_{15}H_{14}N_3NaO_2$)	mg	1.000
139	Mia	cái	500.000
140	Mút xốp dày 10cm	m ²	75.000
141	Mũi khoan kim cương	cái	850.000
142	Mũi xuyên	cái	250.000
143	Mỡ	kg	31.818
144	Mỡ vadolin	kg	25.000
145	NH_4NO_3	kg	69.000
146	$Na_2SO_3 \cdot 7H_2O$	kg	90.000
147	Natri flourua (NaF)	gam	218
148	Nitro benzen tinh khiết ($C_6H_5NO_2$)	gam	50
149	Natri Cacbonat (Na_2CO_3)	kg	80.000
150	Natri clorua NaCl	kg	3.500
151	Natri flourua (NaF)	ml	218
152	Natri hydroxit (NaOH)	kg	69.000
153	Natri hydroxit (NaOH)	lít	80.000
154	Natri hypoclorit (NaClO)	lít	80.000
155	Nhiệt kế	cái	70.000
156	Nhớt	lít	64.466
157	Nước	lít	10
158	Nước	m ³	10.091
159	Nước cất	lít	17.000
160	Nước rửa kính	lít	60.000

STT	Danh mục vật liệu	Đơn vị	Giá vật liệu (đồng)
161	Ống đong thủy tinh 1000ml	cái	25.000
162	Ống lấy mẫu	cái	15.000
163	Ống Cr-Mg hoặc Mg	kg	10.000
164	Ống khoan	cái	50.000
165	Parafin	kg	10.000
166	Phễu thủy tinh	cái	10.000
167	Phèn sắt ($\text{FeSO}_4 \cdot 7\text{H}_2\text{O}$)	gam	98
168	Phenonphtalein	hộp	120.000
169	Phenonphtalein	lít	50.000
170	Phiến điện trở (Sensor)	cái	1.000
171	Phốt đánh bóng	viên	20.000
172	Rượu Etylic $\text{C}_2\text{H}_5\text{OH}$	lít	20.000
173	Sạn Mg	kg	2.500
174	Sáp paraphin	kg	5.000
175	Sắt (III) amoni sunfat ($\text{FeNH}_4(\text{SO}_4)_2 \cdot 12\text{H}_2\text{O}$)	kg	4.000
176	Sensor đo chuyển vị (7 cái)	cái	70.000
177	Sensor đo chuyển vị (9 cái)	cái	70.000
178	Sơn	kg	91.534
179	Sơn Epoxy	lít	135.313
180	Thạch cao	kg	3.000
181	ThiOure ($\text{CH}_4\text{N}_2\text{S}$)	kg	45.000
182	Trichloroethylene (C_2HCl_3)	lít	30.000
183	Thủy ngân kim loại	ml	3.000
184	Vải phin trắng	m	8.000
185	Vít nở loại d16	cái	3.500
186	Vữa không co	kg	9.990
187	Xăng	lít	25.350
188	Xi măng	kg	1.664
189	Xi măng PCB40	kg	1.760
190	Xylenol da cam	gam	2.000
191	Xylenol da cam	ml	2.000
192	ZnO , HNO_3	kg	95.000

BẢNG ĐƠN GIÁ NHÂN CÔNG XÂY DỰNG

STT	Loại nhân công	Đơn vị	Đơn giá nhân công (đồng)
1	Nhân công 4,0/7 - nhóm II	công	267.189
2	Kỹ sư 3,0/8	công	252.000
3	Kỹ sư 4,0/8	công	280.000

BẢNG GIÁ CA MÁY VÀ THIẾT BỊ THI CÔNG XÂY DỰNG

STT	Loại máy và thiết bị	Đơn vị	Giá ca máy (đồng)
1	Bàn dẫn	ca	23.475
2	Bàn rung	ca	8.527
3	Bể ổn nhiệt	ca	6.521
4	Bếp cát	ca	2.786
5	Bếp điện	ca	2.168
6	Bếp gas công nghiệp	ca	1.350
7	Bình hút ẩm	ca	438
8	Bình thử bột khí	ca	22.275
9	Bộ dụng cụ đo độ xuyên động hình côn DCP	ca	1.254
10	Bộ dụng cụ xác định hàm lượng cát	ca	1.538
11	Bộ dụng cụ xác định thấm nước	ca	19.250
12	Bộ máy khoan XY-1A hoặc loại tương tự	ca	80.222
13	Bộ phận cần ép mẫu thử gạch chịu lửa	ca	3.871
14	Bộ thiết bị thí nghiệm điểm hóa mềm (ELE)	ca	234.848
15	Cần trục 5T	ca	1.969.914
16	Cần trục ô tô 5T	ca	1.786.287
17	Cân kỹ thuật	ca	6.521
18	Cân phân tích	ca	10.054
19	Cân thủy tĩnh	ca	4.438
20	Chén bạch kim	ca	19.169
21	Côn thử độ sụt	ca	3.068
22	Đồng hồ đo biến dạng	ca	972
23	Đồng hồ đo co ngót	ca	12.741
24	Dụng cụ Vica	ca	1.948
25	Dụng cụ đo độ bền va đập	ca	1.230
26	Dụng cụ đo độ cháy của than	ca	10.533
27	Dụng cụ đo hệ số giãn nở ẩm	ca	5.125
28	Dụng cụ đo nhám	ca	513
29	Dụng cụ phá vỡ mẫu kính	ca	2.563
30	Dụng cụ thử thấm mực	ca	513
31	Dụng cụ thử va đập bi rơi	ca	1.230
32	Dụng cụ thử va đập con lắc	ca	1.230
33	Dụng cụ thử xuyên	ca	1.948
34	Dụng cụ vòng và bi	ca	3.588
35	Dụng cụ xác định độ bền va đập	ca	87.750
36	Dụng cụ xác định độ bền va uốn	ca	78.000
37	Dụng cụ xác định độ chịu lực va đập xung kích gạch lát xi măng	ca	3.871

STT	Loại máy và thiết bị	Đơn vị	Giá ca máy (đồng)
38	Dụng cụ xác định sự thay đổi chiều dài của mẫu vữa	ca	1.782
39	Dụng cụ xác định thời gian bắt đầu đông kết	ca	2.625
40	Kẹp niken	ca	7.155
41	Khoáng chuẩn	ca	875
42	Khung giá máy & Máy gia tải 50 tấn kỹ thuật số	ca	28.877
43	Khuôn Capping mẫu	ca	1.538
44	Kích tháo mẫu	ca	6.315
45	Kính hiển vi	ca	7.065
46	Kính hiển vi điện tử quét	ca	2.287.396
47	Kính phóng đại đo lường	ca	2.888
48	Lò nung	ca	12.795
49	Máy FWD	ca	1.645.466
50	Máy Gigarang	ca	8.750
51	Máy Hveem	ca	12.375
52	Máy SHWD	ca	1.645.466
53	Máy bào gỗ	ca	2.967
54	Máy bào thép 7,5kW	ca	339.091
55	Máy bộ đàm	ca	289
56	Máy bơm nước 2,8kW	ca	22.106
57	Máy bơm nước 7,0kW	ca	35.394
58	Máy cắt Makita	ca	3.482
59	Máy cắt bê tông 7,5kW	ca	306.467
60	Máy cắt phẳng	ca	20.625
61	Máy cắt, mài mẫu vật liệu	ca	14.850
62	Máy chiết nhựa (Xóc lét)	ca	7.725
63	Máy chưng cất nước	ca	6.621
64	Máy cửa gỗ	ca	24.662
65	Máy cửa thép	ca	37.978
66	Máy đầm rung	ca	5.833
67	Máy đầm xoay	ca	5.876
68	Máy đo âm thanh	ca	7.323
69	Máy đo chiều dày lớp bê tông bảo vệ và đo đường kính cốt thép	ca	88.621
70	Máy đo chiều dày màng sơn	ca	83.523
71	Máy đo chuyển vị	ca	47.093
72	Máy đo dao động điện tử (kèm đầu đo dao động 3 chiều)	ca	218.066
73	Máy đo điện trở tiếp địa	ca	48.609
74	Máy đo độ bóng	ca	5.363
75	Máy đo độ dẫn dài Bitum	ca	48.514

STT	Loại máy và thiết bị	Đơn vị	Giá ca máy (đồng)
76	Máy đo độ đàn hồi	ca	48.514
77	Máy đo độ giãn nở bê tông	ca	64.686
78	Máy đo độ giãn nở nhiệt dài	ca	2.188
79	Máy đo độ nhớt Brookfield	ca	119.562
80	Máy đo độ thấm ion cl- vào trong bê tông	ca	145.406
81	Máy đo gia tốc	ca	76.237
82	Máy đo hệ số dẫn nhiệt	ca	6.521
83	Máy đo kích thước	ca	2.188
84	Máy đo pH	ca	8.126
85	Máy đo thời gian khô màng sơn	ca	2.625
86	Máy đo tốc độ ăn mòn của cốt thép trong bê tông	ca	101.861
87	Máy đo ứng suất bề mặt	ca	4.375
88	Máy đo ứng suất điện tử	ca	4.375
89	Máy đo vụn năng	ca	120.292
90	Máy đo vết nứt	ca	14.245
91	Máy dò khuyết tật	ca	3.063
92	Máy dò vị trí cốt thép	ca	51.980
93	Máy gia tải 20T	ca	30.740
94	Máy hút ẩm	ca	9.287
95	Máy hút chân không	ca	3.499
96	Máy kéo, nén thủy lực 100 tấn	ca	43.037
97	Máy kéo vải địa kỹ thuật	ca	170.500
98	Máy kéo, nén WDW-100	ca	170.500
99	Máy kéo, nén thủy lực 0,5 tấn	ca	7.323
100	Máy kéo, nén thủy lực 10 tấn	ca	18.760
101	Máy kéo, nén thủy lực 125 tấn	ca	39.348
102	Máy kéo, nén thủy lực 20 tấn	ca	21.875
103	Máy kéo, nén thủy lực 200 tấn	ca	48.050
104	Máy nén thủy lực 50 tấn	ca	29.416
105	Máy kéo, nén thủy lực 50 tấn	ca	27.633
106	Máy khoan cầm tay	ca	15.042
107	Máy khoan lấy mẫu chuyên dụng	ca	5.950
108	Máy khoan mẫu đá	ca	55.334
109	Máy khuấy bằng tay NAG-2	ca	7.925
110	Máy khuấy bằng từ	ca	13.343
111	Máy khuấy và làm mát nước	ca	4.813
112	Máy kiểm tra độ cứng	ca	8.168
113	Máy làm sạch bằng siêu âm	ca	2.888
114	Máy mài 2,7kW	ca	18.982
115	Máy mài mòn bề mặt kính	ca	14.850
116	Máy nâng 5 tấn	ca	290.325

STT	Loại máy và thiết bị	Đơn vị	Giá ca máy (đồng)
117	Máy nén 1 trục	ca	15.203
118	Máy nén 3 trục	ca	569.293
119	Máy nén CBR	ca	61.220
120	Máy nén Marshall	ca	201.193
121	Máy nén cổ kết	ca	20.625
122	Máy nén khí	ca	1.817.023
123	Máy nghiền rung	ca	2.695.043
124	Máy nghiền bi sứ LE1	ca	7.323
125	Máy nhiễu xạ Ronghen	ca	1.679.079
126	Máy ổn nhiệt	ca	14.747
127	Máy phân tích hạt LAZER	ca	64.153
128	Máy phân tích thành phần kim loại	ca	8.250
129	Máy phân tích vi nhiệt	ca	51.980
130	Máy phát điện 5kW	ca	395.879
131	Máy quang phổ đo hệ số phản xạ ánh sáng	ca	38.750
132	Máy quang phổ đo hệ số truyền sáng	ca	46.500
133	Máy sàng	ca	473.582
134	Máy siêu âm đo chiều dày kim loại	ca	33.845
135	Máy siêu âm kiểm tra chất lượng mối hàn	ca	116.673
136	Máy siêu âm kiểm tra cường độ bê tông của cầu kiến bê tông, bê tông cốt thép tại hiện trường	ca	49.758
137	Máy so màu ngọn lửa	ca	33.386
138	Máy soi kim tương	ca	8.100
139	Máy thấm	ca	16.119
140	Máy thủy bình điện tử	ca	14.767
141	Máy thử bền uốn	ca	159.600
142	Máy thử cơ lý thạch cao	ca	4.125
143	Máy thử cường độ bám dính	ca	12.600
144	Máy thử độ bụi	ca	3.950
145	Máy thử độ chống thấm	ca	14.850
146	Máy thử độ mài mòn	ca	9.390
147	Máy thử độ rơi côn	ca	3.555
148	Máy thử kéo xác định cường độ bám dính	ca	12.600
149	Máy tiện	ca	379.614
150	Máy tính xách tay	ca	17.627
151	Máy toàn đạc điện tử	ca	147.059
152	Máy trộn xi măng 5 lít	ca	17.455
153	Máy vi tính	ca	9.630
154	Máy xác định độ thấm nước của bê tông kiểu C430 (hoặc C431) của hãng Matest (Italia)	ca	16.119
155	Máy xác định hệ số thấm	ca	66.996

STT	Loại máy và thiết bị	Đơn vị	Giá ca máy (đồng)
156	Nhót kế	ca	20.500
157	Nhót kế Suttard	ca	154
158	Nhót kế Vebe	ca	6.150
159	Nồi hấp áp suất cao (Autoclave)	ca	4.813
160	Súng bột nẩy	ca	7.875
161	Súng bi	ca	7.524
162	Tenxômét	ca	6.922
163	Thiết bị TRL Profile Beam	ca	328.431
164	Thiết bị đếm phóng xạ	ca	120.343
165	Thiết bị đo chuyển vị Indicator	ca	13.125
166	Thiết bị đo điểm sương	ca	8.750
167	Thiết bị đo độ bền ẩm	ca	8.750
168	Thiết bị đo độ côn lún	ca	1.458
169	Thiết bị đo độ cứng màng sơn	ca	4.375
170	Thiết bị đo độ dẫn nước	ca	2.188
171	Thiết bị đo độ dày	ca	1.313
172	Thiết bị đo góc nghỉ của cát	ca	1.650
173	Thiết bị đo góc nghỉ tự nhiên của đất rời	ca	1.238
174	Thiết bị đo hệ số ma sát	ca	4.375
175	Thiết bị đo nhiệt độ bê tông	ca	1.575
176	Thiết bị đo nhiệt lượng	ca	1.313
177	Thiết bị đo phản ứng Romdas	ca	82.140
178	Thiết bị đo thử độ kín	ca	4.375
179	Thiết bị gia nhiệt vòng và bi	ca	8.750
180	Thiết bị hấp mẫu xi măng	ca	1.050
181	Thiết bị thử tải trọng	ca	8.750
182	Thiết bị thử tính năng sử dụng của sứ vệ sinh	ca	12.600
183	Thiết bị thử tỷ diện	ca	13.844
184	Thiết bị thử va đập phản hồi	ca	8.400
185	Thiết bị wheel tracking	ca	1.075.080
186	Thiết bị xác định độ bền cọ rửa	ca	33.000
187	Thiết bị xác định thay đổi chiều cao cột vữa	ca	1.025
188	Tủ chiếu UV	ca	4.200
189	Tủ hút khí độc	ca	11.041
190	Tủ khí hậu	ca	47.400
191	Tủ lạnh	ca	5.613
192	Tủ sấy	ca	11.348
193	Vi kế	ca	117
194	Xe chuyên dùng	ca	436.800

MỤC LỤC

Mã hiệu	Nội dung	Trang
	THUYẾT MINH VÀ HƯỚNG DẪN SỬ DỤNG	1
Chương I	THÍ NGHIỆM VẬT LIỆU XÂY DỰNG	4
Chương II	THÍ NGHIỆM CẦU KIẾN, KẾT CẤU VÀ CÔNG TRÌNH XÂY DỰNG	42
Chương III	CÔNG TÁC THÍ NGHIỆM TRONG PHÒNG PHỤC VỤ KHẢO SÁT XÂY DỰNG	57
	BẢNG GIÁ VẬT LIỆU	62
	BẢNG GIÁ NHÂN CÔNG	67
	BẢNG GIÁ CẢ MÁY	68
	MỤC LỤC	73