

**ỦY BAN NHÂN DÂN  
TỈNH ĐẮK LẮK**

**CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM  
Độc lập - Tự do - Hạnh phúc**

Số: 29/2010/QĐ-UBND

*Buôn Ma Thuột, ngày 14 tháng 10 năm 2010*

### **QUYẾT ĐỊNH**

**Về việc công bố Bộ đơn giá xây dựng công trình: Phần thí nghiệm vật liệu, cầu kiện và kết cấu xây dựng trên địa bàn tỉnh Đắk Lắk**

### **ỦY BAN NHÂN DÂN TỈNH**

Căn cứ Luật Tổ chức Hội đồng nhân dân và Ủy ban nhân dân ngày 26 tháng 11 năm 2003;

Căn cứ Luật Xây dựng ngày 26 tháng 11 năm 2003;

Căn cứ Nghị định số 112/2009/NĐ-CP ngày 14 tháng 12 năm 2009 của Chính phủ về quản lý chi phí đầu tư xây dựng công trình;

Căn cứ Thông tư số 04/2010/TT-BXD ngày 26 tháng 5 năm 2010 của Bộ Xây dựng hướng dẫn lập và quản lý chi phí đầu tư xây dựng công trình;

Theo đề nghị của Giám đốc Sở Xây dựng tại Tờ trình số 106/TTr- SXD ngày 23 tháng 9 năm 2010,

### **QUYẾT ĐỊNH:**

**Điều 1.** Nay công bố Bộ đơn giá xây dựng công trình: Phần thí nghiệm vật liệu, cầu kiện và kết cấu xây dựng trên địa bàn tỉnh Đắk Lắk kèm theo Quyết định này, để các cơ quan, tổ chức, cá nhân có liên quan sử dụng vào việc xác định chi phí xây dựng trong tổng dự toán, dự toán công trình, quản lý chi phí đầu tư xây dựng và xác định giá gói thầu thí nghiệm vật liệu, cầu kiện và kết cấu xây dựng các công trình xây dựng.

**Điều 2.** Bộ đơn giá xây dựng công trình: Phần thí nghiệm vật liệu, cầu kiện và kết cấu xây dựng trên địa bàn tỉnh Đắk Lắk được xây dựng theo mặt bằng giá tháng 7/2010 tại khu vực thành phố Buôn Ma Thuột. Đối với các khu vực xây dựng khác ngoài thành phố Buôn Ma Thuột, thì chi phí vật liệu và nhân công được tính bù trừ chênh lệch vật liệu, các khoản phụ cấp được hưởng theo quy định trong dự toán công trình tại khu vực xây dựng đó.

Các công trình xây dựng có đơn giá thí nghiệm vật liệu, cầu kiện và kết cấu xây dựng khác biệt với quy định trong Bộ đơn giá xây dựng công trình: Phần thí nghiệm vật liệu, cầu kiện và kết cấu xây dựng này, Sở Xây dựng có trách nhiệm tổng hợp và tham mưu với Ủy ban nhân dân tỉnh quy định bổ sung.

**Điều 3.** Giao cho Sở Xây dựng chủ trì và phối hợp với các ngành chức năng theo dõi, đôn đốc, kiểm tra việc thực hiện Quyết định này và định kỳ báo cáo UBND tỉnh.

**Điều 4.** Quyết định này có hiệu lực sau 10 ngày, kể từ ngày ký;

Chánh Văn phòng Ủy ban nhân dân tỉnh; Giám đốc các Sở, Ban, Ngành cấp tỉnh; Chủ tịch Ủy ban nhân dân các huyện, thị xã và thành phố; Chủ tịch Ủy ban nhân dân các xã, phường, thị trấn; Thủ trưởng các đơn vị, tổ chức, địa phương và cá nhân có liên quan chịu trách nhiệm thi hành Quyết định này./.

**TM. ỦY BAN NHÂN DÂN**  
**CHỦ TỊCH**

**Lữ Ngọc Cư**

**ỦY BAN NHÂN DÂN  
TỈNH ĐẮK LẮK**

**CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM  
Độc lập - Tự do - Hạnh phúc**

**BỘ ĐƠN GIÁ XÂY DỰNG CÔNG TRÌNH  
PHẦN THÍ NGHIỆM VẬT LIỆU, CẤU KIỆN VÀ KẾT  
CẤU XÂY DỰNG TRÊN ĐỊA BÀN TỈNH ĐẮK LẮK**

*(Ban hành kèm theo Quyết định số: 29 /2010/QĐ-UBND  
ngày 14 tháng 10 năm 2010 của Ủy ban nhân dân tỉnh Đắk Lắk)*

**PHẦN I**

**THUYẾT MINH VÀ HƯỚNG DẪN ÁP DỤNG**

**I. NỘI DUNG ĐƠN GIÁ:**

Bộ đơn giá xây dựng công trình – phần thí nghiệm vật liệu, cấu kiện và kết cấu xây dựng trên địa bàn tỉnh Đắk Lắk là chi phí cần thiết về vật liệu, nhân công, máy và thiết bị thí nghiệm để hoàn thành một đơn vị chỉ tiêu thí nghiệm vật liệu, cấu kiện và kết cấu xây dựng (một mẫu, một cấu kiện,...) từ khi chuẩn bị đến khi kết thúc công tác thí nghiệm theo yêu cầu tiêu chuẩn kỹ thuật, quy trình, quy phạm quy định.

Bộ đơn giá xây dựng công trình – phần thí nghiệm vật liệu, cấu kiện và kết cấu xây dựng trên địa bàn tỉnh Đắk Lắk được lập trên cơ sở các quy chuẩn, tiêu chuẩn xây dựng, quy phạm kỹ thuật và thiết kế thi công nghiệm thu, mức cơ giới hoá chung trong ngành xây dựng, trang bị kỹ thuật, biện pháp thi công và những tiến bộ khoa học kỹ thuật trong xây dựng (Các vật liệu mới, thiết bị và công nghệ thi công tiên tiến v.v...)

**1. Bộ đơn giá xây dựng công trình - phần thí nghiệm vật liệu, cấu kiện và kết cấu xây dựng trên địa bàn tỉnh Đắk Lắk:**

**a) Chi phí vật liệu:**

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

Giá vật tư, vật liệu trong đơn giá chưa bao gồm thuế giá trị gia tăng.

Trong quá trình thực hiện đơn giá nếu giá vật liệu thực tế (Mức giá chưa có thuế giá trị gia tăng) chênh lệch so với giá vật liệu để để tính đơn giá thì được bù trừ chênh lệch. Các đơn vị căn cứ vào mức giá vật liệu thực tế (Mức giá chưa có thuế giá trị gia tăng) tại từng khu vực, ở từng thời điểm do cơ quan quản lý giá xây dựng công bố và số lượng vật liệu đã sử dụng theo định mức để tính ra chi phí vật liệu thực tế, sau đó so sánh với chi phí vật liệu theo đơn giá để xác định mức bù trừ chênh lệch chi phí vật liệu và đưa vào chi phí vật liệu trong dự toán.

**b) Chi phí nhân công:**

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

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

Chi phí nhân công trong đơn giá chỉ bao gồm tiền lương cơ bản được tính cho loại công tác nhóm II của bảng lương A.1.6.2 (vật liệu xây dựng) ban hành theo Nghị định số 205/2004/NĐ-CP ngày 14 tháng 12 năm 2004; Nghị định số 97/2009/NĐ-CP ngày 30 tháng 10 năm 2009 của Chính phủ Quy định mức lương tối thiểu vùng đối với người lao động làm việc ở công ty, doanh nghiệp, hợp tác xã, tổ hợp tác, trang trại, hộ gia đình, cá nhân và các tổ chức khác của Việt Nam có thuê mướn lao động (Lương tối thiểu 730.000đ/tháng).

Các khoản phụ cấp gồm: Một số khoản lương phụ tính bằng 12% lương cơ bản và một số chi phí có thể khoán trực tiếp cho người lao động tính bằng 4% lương cơ bản theo hướng dẫn của Bộ Lao động Thương binh và Xã hội, Bộ Xây dựng.

Chi phí nhân công tại khu vực thành phố Buôn Ma Thuột được nhân với hệ số 1,11.

**c) Chi phí máy và thiết bị thí nghiệm:**

Là chi phí giờ sử dụng máy và thiết bị thí nghiệm trực tiếp để thực hiện hoàn thành một đơn vị khối lượng công tác thí nghiệm.

**2. Bộ đơn giá xây dựng công trình - phần thí nghiệm vật liệu, cấu kiện và kết cấu xây dựng trên địa bàn tỉnh Đắk Lắk được xác định trên cơ sở:**

Công văn số 1780/BXD-VP ngày 16 tháng 8 năm 2007 của Bộ Xây dựng về việc công bố định mức dự toán xây dựng công trình – phần thí nghiệm vật liệu, cấu kiện và kết cấu xây dựng.

Thông tư số 04/2010/TT-BXD ngày 26 tháng 5 năm 2010 của Bộ Xây dựng hướng dẫn việc lập và quản lý chi phí đầu tư xây dựng công trình.

Bảng lương A.1.8.2 (vật liệu xây dựng) ban hành theo Nghị định 205/2004/NĐ-CP ngày 14 tháng 12 năm 2004 của Chính phủ quy định hệ thống thang lương, bảng lương và chế độ phụ cấp trong các Công ty Nhà nước.

Nghị định số 97/2009/NĐ-CP ngày 30 tháng 10 năm 2009 của Chính phủ Quy định mức lương tối thiểu vùng đối với người lao động làm việc ở công ty, doanh nghiệp, hợp tác xã, tổ hợp tác, trang trại, hộ gia đình, cá nhân và các tổ chức khác của Việt Nam có thuê mướn lao động (Lương tối thiểu 730.000đ/tháng)

**II. KẾT CẤU TẬP ĐƠN GIÁ:**

Bộ đơn giá được trình bày theo nhóm, loại công tác thí nghiệm và được mã hoá thống nhất theo quy định trong tập định mức dự toán xây dựng công trình – phần thí nghiệm vật liệu, cấu kiện và kết cấu xây dựng, công bố kèm theo Công văn số

1780/BXD-VP ngày 16 tháng 8 năm 2007 của Bộ Xây dựng. Bộ đơn giá được chia làm 02 phần.

**PHẦN I: THUYẾT MINH VÀ QUY ĐỊNH ÁP DỤNG.**

**PHẦN II: ĐƠN GIÁ THÍ NGHIỆM VẬT LIỆU, CẤU KIỆN VÀ KẾT CẤU XÂY DỰNG:**

Chương 1: Thí nghiệm vật liệu xây dựng.

Chương 2: Thí nghiệm cấu kiện và kết cấu xây dựng.

Bảng quy định để tính đơn giá.

**III. HƯỚNG DẪN LẬP DỰ TOÁN THÍ NGHIỆM VẬT LIỆU, CẤU KIỆN VÀ KẾT CẤU XÂY DỰNG:**

1. Thực hiện theo nội dung hướng dẫn của Bộ Xây dựng tại Thông tư hướng dẫn việc lập và quản lý chi phí đầu tư xây dựng công trình.

2. Bảng tổng hợp dự toán chi phí thí nghiệm:

| <b>Số TT</b> | <b>Khoản mục chi phí</b>                                     | <b>Cách tính</b>                | <b>Kết quả Ký hiệu</b> |
|--------------|--------------------------------------------------------------|---------------------------------|------------------------|
| I            | <b>CHI PHÍ TRỰC TIẾP</b>                                     |                                 |                        |
| 1            | <b>Chi phí vật liệu</b>                                      | $vl_1 + vl_2$                   | <b>VL</b>              |
| 1.1          | Đơn giá vật liệu trong đơn giá thí nghiệm 2010 (chưa có VAT) |                                 | $vl_1$                 |
| 1.2          | Bù giá vật liệu xây dựng đến hiện trường xây dựng            |                                 | $vl_2$                 |
| 2            | <b>Chi phí nhân công</b>                                     | $nc_1 + nc_2$                   | <b>NC</b>              |
| 2.1          | Đơn giá nhân công trong đơn giá đơn giá thí nghiệm 2010      | NC trong đơn giá                | $nc_1$                 |
| 2.2          | Các khoản phụ cấp (khu vực) tính theo mức lương tối thiểu    | $F/H \times nc_1$               | $nc_2$                 |
| 3            | <b>Chi phí máy thi công</b>                                  | $m_1$                           | <b>M</b>               |
| 3.1          | Đơn giá máy thi công trong đơn giá thí nghiệm 2010           | Theo ĐG XDCT                    | $m_1$                  |
| 4            | Trực tiếp phí khác                                           | $(VL+NC+M) \times \text{tỷ lệ}$ | <b>TT</b>              |
|              | <b>Chi phí trực tiếp</b>                                     | $VL+NC+M+TT$                    | <b>T</b>               |
| II           | <b>CHI PHÍ CHUNG</b>                                         | $NC \times \text{tỷ lệ}$        | <b>C</b>               |
| III          | <b>THU NHẬP CHỊU THUẾ TÍNH TRƯỚC</b>                         | $(T+C) \times \text{tỷ lệ}$     | <b>TL</b>              |
|              | <b>Chi phí thí nghiệm trước thuế</b>                         | $(T+C+LT)$                      | <b>G</b>               |

|    |                                    |                          |                            |
|----|------------------------------------|--------------------------|----------------------------|
| IV | THUẾ GIÁ TRỊ GIA TĂNG              | $G \times T_{GTGT}^{XD}$ | GTGT                       |
|    | <b>Chi phí thí nghiệm sau thuế</b> | $G+GTGT$                 | <b><math>G_{TN}</math></b> |

Trong đó:

Hệ số để tính các khoản phụ cấp theo lương  $H=4,338$ .

Công nhân thí nghiệm nói trên được quy định tại Bảng lương A.1.8.2 (vật liệu xây dựng) Thang lương 7 bậc, được ban hành kèm theo Nghị định số 205/2004/NĐ-CP ngày 14 tháng 12 năm 2004 của Chính phủ quy định hệ thống thang lương, bảng lương và chế độ phụ cấp lương trong các Công ty nhà nước.

F: Phụ cấp khu vực theo Thông tư liên tịch số 11/2005/TTLT-BLĐTBXH-BTC-UBDT ngày 05 tháng 01 năm 2005 của liên tịch Bộ Nội vụ, Bộ Lao động Thương binh và Xã hội, Bộ Tài chính, Ủy ban Dân tộc hướng dẫn mức phụ cấp khu vực của các địa phương, đơn vị.

$T_{GTGT}^{XD}$ : Mức thuế suất giá trị gia tăng quy định cho công tác xây dựng.

#### IV. QUY ĐỊNH ÁP DỤNG:

Bộ đơn giá xây dựng công trình - phần thí nghiệm vật liệu, cấu kiện và kết cấu xây dựng trên địa bàn tỉnh Đắk Lắk là căn cứ để xác định dự toán, tổng mức đầu tư xây dựng công trình và quản lý chi phí đầu tư xây dựng công trình.

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

Một mẫu thí nghiệm cho một kết quả thử hoàn chỉnh đối với từng chỉ tiêu theo yêu cầu tiêu chuẩn kỹ thuật, qui trình, qui phạm.

Khi thí nghiệm vật liệu xây dựng lớn hơn 10 mẫu thì đơn giá nhân công và đơn giá máy và thiết bị thí nghiệm được điều chỉnh với hệ số  $K=0,8$ .

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

Đối với những đơn giá thí nghiệm vật liệu, cấu kiện và kết cấu xây dựng mà yêu cầu kỹ thuật, điều kiện thi công khác với quy định trong Bộ đơn giá này thì các đơn vị căn cứ vào phương pháp xây dựng định mức dự toán do Bộ Xây dựng hướng dẫn để xây dựng định mức và lập đơn giá trình cấp có thẩm quyền ban hành áp dụng.

Trong quá trình áp dụng Bộ đơn giá xây dựng công trình - phần thí nghiệm vật liệu, cấu kiện và kết cấu xây dựng trên địa bàn tỉnh Đắk Lắk 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, chuẩn bị dụng cụ và thiết bị thí nghiệm, tiến hành thí nghiệm theo quy trình, tính toán xử lý số liệu và in ấn kết quả.

*Đơn vị tính: đồng/l mẫu*

| Mã hiệu  | Danh mục đơn giá                                   | Đơn vị | Vật liệu | Nhân công | Máy    |
|----------|----------------------------------------------------|--------|----------|-----------|--------|
| DA.01000 | Thí nghiệm xi măng                                 |        |          |           |        |
| DA.01001 | Tỷ diện của xi măng                                | mẫu    | 2.567    | 61.682    | 9.439  |
| DA.01002 | Ổn định thể tích                                   | mẫu    | 40       | 146.056   | 255    |
| DA.01003 | Thời gian đông kết                                 | mẫu    | -        | 174.688   | 102    |
| DA.01004 | Cường độ theo phương pháp nhanh                    | mẫu    | 2.958    | 193.573   | 564    |
| DA.01005 | Cường độ theo phương pháp chuẩn                    | mẫu    | 79.953   | 304.600   | 6.141  |
| DA.01006 | Khối lượng riêng                                   | mẫu    | 6.546    | 41.121    | 7.166  |
| DA.01007 | Độ mịn                                             | mẫu    | 2.913    | 49.802    | 6.564  |
| DA.01008 | Hàm lượng mất khi nung                             | mẫu    | 36.370   | 38.075    | 48.674 |
| DA.01009 | Hàm lượng SiO <sub>2</sub>                         | mẫu    | 276.667  | 200.731   | 69.516 |
| DA.01010 | Hàm lượng SiO <sub>2</sub> và cặn không tan        | mẫu    | 149.617  | 129.912   | 47.079 |
| DA.01011 | Hàm lượng SiO <sub>2</sub> hoà tan                 | mẫu    | 53.584   | 73.561    | 26.680 |
| DA.01012 | Hàm lượng cặn không tan                            | mẫu    | 18.911   | 134.024   | 15.426 |
| DA.01013 | Hàm lượng ôxít Fe <sub>2</sub> O <sub>3</sub>      | mẫu    | 34.004   | 53.305    | 595    |
| DA.01014 | Hàm lượng nhôm ôxít Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub> | mẫu    | 29.965   | 58.636    | 983    |
| DA.01015 | Hàm lượng CaO                                      | mẫu    | 14.533   | 71.276    | 1.548  |
| DA.01016 | Hàm lượng MgO                                      | mẫu    | 29.862   | 72.038    | 1.251  |

| DA.01017 | Hàm lượng $\text{SO}_3$                                 | mẫu    | 28.081   | 129.455   | 13.055 |
|----------|---------------------------------------------------------|--------|----------|-----------|--------|
| Mã hiệu  | Danh mục đơn giá                                        | Đơn vị | Vật liệu | Nhân công | Máy    |
| DA.01018 | Hàm lượng $\text{Cl}^-$                                 | mẫu    | 38.952   | 83.156    | -      |
| DA.01019 | Hàm lượng $\text{K}_2\text{O}$ và $\text{Na}_2\text{O}$ | mẫu    | 28.741   | 133.994   | 25.946 |
| DA.01020 | Hàm lượng $\text{TiO}_2$                                | mẫu    | 5.967    | 74.444    | 3.913  |
| DA.01021 | Hàm lượng $\text{CaO}$ tự do                            | mẫu    | 167.567  | 74.444    | 2.729  |

**DA.02000 THÍ NGHIỆM THẠCH CAO**

*Thành phần công việc:*

Nhận nhiệm vụ, chuẩn bị mẫu, chuẩn bị dụng cụ và thiết bị thí nghiệm, tiến hành thí nghiệm theo quy trình, tính toán xử lý số liệu và in ấn kết quả.

*Đơn vị tính: đồng/l mẫu*

| Mã hiệu  | Danh mục đơn giá        | Đơn vị | Vật liệu | Nhân công | Máy    |
|----------|-------------------------|--------|----------|-----------|--------|
| DA.02000 | Thí nghiệm thạch cao    |        |          |           |        |
| DA.02001 | Hàm lượng mất khi nung  | mẫu    | 36.127   | 37.314    | 25.533 |
| DA.02002 | Hàm lượng $\text{CaO}$  | mẫu    | 14.035   | 128.846   | 567    |
| DA.02003 | Hàm lượng $\text{SO}_3$ | mẫu    | 26.074   | 110.037   | 8.472  |

**DA.03000 THÍ NGHIỆM CÁT***Thành phần công việc:*

Nhận nhiệm vụ, chuẩn bị mẫu, chuẩn bị dụng cụ và thiết bị thí nghiệm, tiến hành thí nghiệm theo quy trình, tính toán xử lý số liệu và in ấn kết quả.

*Đơn vị tính: đồng/1 mẫu*

| Mã hiệu  | Danh mục đơn giá                            | Đơn vị | Vật liệu | Nhân công | Máy    |
|----------|---------------------------------------------|--------|----------|-----------|--------|
| DA.03000 | Thí nghiệm cát                              |        |          |           |        |
| DA.03001 | Khối lượng riêng hoặc khối lượng thể tích   | mẫu    | 7.988    | 53.305    | 17.804 |
| DA.03002 | Khối lượng thể tích xốp                     | mẫu    | 7.988    | 45.690    | 17.804 |
| DA.03003 | Thành phần hạt và mô đun độ lớn             | mẫu    | 15.975   | 129.455   | 35.506 |
| DA.03004 | Hàm lượng bụi, bùn, sét bản                 | mẫu    | 7.988    | 121.840   | 17.804 |
| DA.03005 | Thành phần khoáng (thạch học)               | mẫu    | 15.780   | 190.375   | 35.506 |
| DA.03006 | Hàm lượng tạp chất hữu cơ                   | mẫu    | 18.360   | 76.150    | 99     |
| DA.03007 | Hàm lượng Mica                              | mẫu    | 3.994    | 138.593   | 8.598  |
| DA.03008 | Hàm lượng sét cục                           | mẫu    | 3.757    | 38.075    | 2.249  |
| DA.03009 | Độ ẩm                                       | mẫu    | 23.963   | 38.075    | 51.688 |
| DA.03010 | Thử phản ứng silic kiềm                     | mẫu    | 85.678   | 453.093   | 40.705 |
| DA.03011 | Thành phần hạt bằng phương pháp tỷ trọng kế | mẫu    | 13.345   | 75.389    | 28.895 |
| DA.03012 | Thành phần hạt bằng phương pháp LAZER       | mẫu    | -        | 152.300   | 41.011 |
| DA.03013 | Độ chặt tương đối                           | mẫu    | 50.761   | 143.162   | 46.243 |
| DA.03014 | Góc nghỉ khô, nghỉ ướt của cát              | mẫu    | 85.140   | 152.300   | 1.072  |

**DA.04100 THÍ NGHIỆM ĐÁ DẪM, SỎI***Thành phần công việc:*

Nhận nhiệm vụ, chuẩn bị mẫu, chuẩn bị dụng cụ và thiết bị thí nghiệm, tiến hành thí nghiệm theo quy trình, tính toán xử lý số liệu và in ấn kết quả.

*Đơn vị tính: đồng/1 mẫu*

| Mã hiệu  | Danh mục đơn giá                                                    | Đơn vị | Vật liệu | Nhân công | Máy    |
|----------|---------------------------------------------------------------------|--------|----------|-----------|--------|
| DA.04100 | Thí nghiệm đá dăm, sỏi                                              |        |          |           |        |
| DA.04101 | Khối lượng riêng của đá nguyên khai, đá dăm (sỏi)                   | mẫu    | 19.978   | 57.874    | 35.506 |
| DA.04102 | Khối lượng thể tích của đá nguyên khai, đá dăm (sỏi)                | mẫu    | 17.228   | 38.075    | 42.515 |
| DA.04103 | Khối lượng thể tích của đá dăm bằng phương pháp đơn giản            | mẫu    | 17.228   | 38.075    | 35.506 |
| DA.04104 | Khối lượng thể tích xốp của, đá dăm (sỏi)                           | mẫu    | 17.228   | 22.845    | 42.413 |
| DA.04105 | Thành phần hạt của đá dăm (sỏi)                                     | mẫu    | 25.842   | 98.995    | 53.209 |
| DA.04106 | Hàm lượng bụi sét bần trong đá dăm (sỏi)                            | mẫu    | 23.963   | 77.673    | 53.209 |
| DA.04107 | Hàm lượng thoi dẹt trong đá dăm (sỏi)                               | mẫu    | -        | 89.857    | 102    |
| DA.04108 | Hàm lượng hạt mềm yếu và hạt bị phong hoá trong đá dăm (sỏi)        | mẫu    | 23.963   | 144.685   | 53.209 |
| DA.04109 | Độ ẩm của đá dăm (sỏi)                                              | mẫu    | 23.963   | 21.322    | 35.506 |
| DA.04110 | Độ hút nước của đá nguyên khai, đá dăm (sỏi)                        | mẫu    | 15.975   | 34.268    | 34.492 |
| DA.04111 | Độ hút nước của đá nguyên khai, đá dăm (sỏi) bằng phương pháp nhanh | mẫu    | 15.975   | 31.983    | 34.492 |
| DA.04112 | Cường độ nén của đá nguyên khai                                     | mẫu    | 4.091    | 190.375   | 43.161 |

| DA.04113 | Độ nén dập của đá dăm, sỏi trong xi lanh                  | mẫu    | 23.963   | 74.627    | 53.135 |
|----------|-----------------------------------------------------------|--------|----------|-----------|--------|
| Mã hiệu  | Danh mục đơn giá                                          | Đơn vị | Vật liệu | Nhân công | Máy    |
| DA.04114 | Hệ số hoá mềm của đá nguyên khai (cho 1 lần khô hoặc ướt) | mẫu    | 28.054   | 327.445   | 94.750 |
| DA.04115 | Độ mài mòn của đá dăm, sỏi                                | mẫu    | 30.616   | 319.830   | 67.417 |
| DA.04116 | Hàm lượng tạp chất hữu cơ trong sỏi                       | mẫu    | -        | 98.995    | 214    |
| DA.04117 | Độ rỗng của đá nguyên khai (cho 1 lần làm KLR hoặc KLTT)  | mẫu    | 11.981   | 76.150    | 26.553 |
| DA.04118 | Độ rỗng giữa các hạt đá (cho 1 lần làm KLR hoặc KLTT)     | mẫu    | 11.981   | 98.995    | 32.603 |
| DA.04119 | Hàm lượng Ôxít Silic vô định hình                         | mẫu    | 156.802  | 220.835   | 74.481 |

Ghi chú: Công tác thí nghiệm độ nén dập của đá dăm, sỏi trong xi lanh chưa bao gồm công tác thí nghiệm thành phần hạt.

**DA.04200 THÍ NGHIỆM ĐẦM NÉN TIÊU CHUẨN MẪU ĐÁ BASE VÀ SUBBASE (THÍ NGHIỆM VỚI CỐI PROCTOR CẢI TIẾN)***Thành phần công việc:*

Nhận mẫu, các yêu cầu chỉ tiêu thí nghiệm. Chuẩn bị máy, thiết bị vật tư. Mở mẫu, mô tả, phối mẫu, làm thí nghiệm, kiểm tra, nghiệm thu, bàn giao tài liệu.

*Đơn vị tính: đồng/1 mẫu*

| Mã hiệu  | Danh mục đơn giá                                     | Đơn vị | Vật liệu | Nhân công | Máy    |
|----------|------------------------------------------------------|--------|----------|-----------|--------|
| DA.04200 | Thí nghiệm đầm nén tiêu chuẩn mẫu đá base và subbase |        |          |           |        |
| DA.04201 | Thí nghiệm đầm nén tiêu chuẩn mẫu đá BASE và SUBBASE | mẫu    | 34.414   | 220.835   | 10.385 |

**DA.05100 THÍ NGHIỆM PHẢN ỨNG KIỂM CỦA CỐT LIỆU ĐÁ, CÁT***Thành phần công việc:*

Nhận nhiệm vụ, chuẩn bị mẫu, chuẩn bị máy và thiết bị, dụng cụ thí nghiệm. Tiến hành thí nghiệm theo quy trình, tính toán xử lý số liệu và in ấn kết quả.

*Đơn vị tính: đồng/1 mẫu*

| Mã hiệu  | Danh mục đơn giá                                                     | Đơn vị | Vật liệu | Nhân công | Máy     |
|----------|----------------------------------------------------------------------|--------|----------|-----------|---------|
| DA.05100 | Thí nghiệm phản ứng kiểm của cốt liệu đá, cát                        |        |          |           |         |
| DA.05101 | Xác định phản ứng kiểm của cốt liệu đá, cát bằng phương pháp hóa học | mẫu    | 208.628  | 312.215   | 109.954 |

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

*Thành phần công việc:*

Nhận nhiệm vụ, chuẩn bị mẫu, chuẩn bị máy và thiết bị, dụng cụ thí nghiệm. Tiến hành thí nghiệm theo quy trình, tính toán xử lý số liệu và in ấn kết quả.

*Đơn vị tính: đồng/1 mẫu*

| Mã hiệu  | Danh mục đơn giá                                                           | Đơn vị | Vật liệu | Nhân công | Máy     |
|----------|----------------------------------------------------------------------------|--------|----------|-----------|---------|
| DA.05200 | Thí nghiệm phản ứng alkali của cốt liệu đá, cát bằng phương pháp thanh vữa |        |          |           |         |
| DA.05201 | Xác định phản ứng LKALI của cốt liệu bằng pp thanh vữa                     | mẫu    | 606.379  | 1.047.824 | 891.086 |

### DA.06000 THÍ NGHIỆM VÔI XÂY DỰNG

*Thành phần công việc:*

Nhận nhiệm vụ, chuẩn bị mẫu, chuẩn bị dụng cụ và thiết bị thí nghiệm, tiến hành thí nghiệm theo quy trình, tính toán xử lý số liệu và in ấn kết quả.

*Đơn vị tính: đồng/1 mẫu*

| Mã hiệu  | Danh mục đơn giá                     | Đơn vị | Vật liệu | Nhân công | Máy    |
|----------|--------------------------------------|--------|----------|-----------|--------|
| DA.06000 | Thí nghiệm vôi xây dựng              |        |          |           |        |
| DA.06001 | Lượng nước cần thiết để tôi vôi      | mẫu    | 3.994    | 76.150    | 8.598  |
| DA.06002 | Lượng vôi nhuộm khi tôi 1kg vôi sống | mẫu    | 3.994    | 88.334    | 8.598  |
| DA.06003 | Khối lượng riêng của vôi đã tôi      | mẫu    | 10.769   | 87.573    | 17.196 |
| DA.06004 | Lượng hạt không tôi được             | mẫu    | 21.253   | 98.995    | 6.234  |
| DA.06005 | Độ nghiền mịn                        | mẫu    | 2.893    | 74.779    | 6.154  |
| DA.06006 | Độ ẩm của vôi Hydrat                 | mẫu    | 7.988    | 38.075    | 16.859 |

|          |            |     |        |         |       |
|----------|------------|-----|--------|---------|-------|
| DA.06007 | Độ hút vôi | mẫu | 21.084 | 304.600 | 7.361 |
|----------|------------|-----|--------|---------|-------|

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

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

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

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

*Thiết kế mác bê tông thông thường bao gồm:*

- Phần xi măng: DA.01002+DA.01003+DA.01004+DA.01005
- Phần cát: DA.03001+DA.03002+DA.03003+DA.03004+DA.03006
- Phần đá: DA.04103+DA.04104+DA.04105+DA.04106+DA.04113

**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
- Phần cát: DA.03001+DA.03002+DA.03003+DA.03004+DA.03006

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

Lấy hỗn hợp bê tông từ mẻ trộn sẵn, trộn lại, sử dụng thiết bị thí nghiệm xác định độ sụt của hỗn hợp bê tông.

*Đơn vị tính: đồng/1 kết quả thí nghiệm*

| Mã hiệu  | Danh mục đơn giá                                       | Đơn vị               | Vật liệu | Nhân công | Máy |
|----------|--------------------------------------------------------|----------------------|----------|-----------|-----|
| DA.09000 | Xác định độ sụt hỗn hợp bê tông trong phòng thí nghiệm |                      |          |           |     |
| DA.09001 | Xác định độ sụt hỗn hợp bê tông                        | 1 kết quả thí nghiệm | -        | 45.690    | 829 |

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:*

Chuẩn bị, hoàn chỉnh mẫu theo yêu cầu, tiến hành thí nghiệm theo quy trình, tính toán xử lý số liệu và in ấn kết quả.

*Đơn vị tính: đồng/1 mẫu*

| Mã hiệu  | Danh mục đơn giá                           | Đơn vị | Vật liệu | Nhân công | Máy   |
|----------|--------------------------------------------|--------|----------|-----------|-------|
| DA.10000 | Ép mẫu Bê tông, mẫu vữa                    |        |          |           |       |
| DA.10001 | Mẫu bê tông lập phương 150 x 150 x 150     | mẫu    | 420      | 18.276    | 811   |
| DA.10002 | Mẫu bê tông trụ 150x300                    | mẫu    | 630      | 32.745    | 1.217 |
| DA.10003 | Uôn mẫu bê tông lập phương 150 x 150 x 600 | mẫu    | 812      | 68.535    | 2.233 |
| DA.10004 | Ép mẫu vữa lập phương 70,7 x 70,7 x 70,7   | mẫu    | 115      | 15.230    | 606   |

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.

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

**DA.11000 THÍ NGHIỆM VỮA XÂY DỰNG***Thành phần công việc:*

Nhận nhiệm vụ, chuẩn bị dụng cụ và thiết bị thí nghiệm, tiến hành thí nghiệm theo quy trình, tính toán xử lý số liệu và in ấn kết quả.

*Đơn vị tính: đồng/1 mẫu*

| Mã hiệu  | Danh mục đơn giá                               | Đơn vị | Vật liệu | Nhân công | Máy     |
|----------|------------------------------------------------|--------|----------|-----------|---------|
| DA.11000 | Thí nghiệm vữa xây dựng                        |        |          |           |         |
| DA.11001 | Độ lưu động của hỗn hợp vữa                    | mẫu    | 7.988    | 114.225   | 17.196  |
| DA.11002 | Xác định kích thước hạt cốt liệu lớn nhất      | mẫu    | 5.319    | 86.354    | 11.457  |
| DA.11003 | Khối lượng thể tích của hỗn hợp vữa            | mẫu    | 3.000    | 68.535    | 6.449   |
| DA.11004 | Xác định khả năng giữ độ lưu động của vữa tươi | mẫu    | 390      | 30.460    | 459.848 |
| DA.11005 | Độ hút nước của vữa                            | mẫu    | 7.988    | 38.075    | 17.196  |
| DA.11006 | Cường độ chịu nén của vữa                      | mẫu    | 976      | 167.530   | 1.395   |
| DA.11007 | Cường độ chịu uốn của vữa                      | mẫu    | 1.127    | 98.995    | 1.860   |
| DA.11008 | Độ bám dính của vữa vào nền trát               | mẫu    | 2.482    | 236.065   | 1.359   |
| DA.11009 | Tính toán liều lượng vữa                       | mẫu    | 2.516    | 172.099   | 948     |
| DA.11010 | Khối lượng riêng                               | mẫu    | 11.747   | 68.535    | 25.794  |
| DA.11011 | Xác định khối lượng thể tích mẫu vữa           | mẫu    | 2.941    | 60.920    | 88.151  |
| DA.11012 | Xác định hàm lượng Ion Clo hòa tan trong nước  | mẫu    | 38.191   | 83.156    | -       |

**DA.12000 THỬ BÊ TÔNG NẶNG**

*Thành phần công việc:*

Nhận nhiệm vụ, chuẩn bị vật liệu, chuẩn bị dụng cụ và thiết bị thí nghiệm, tiến hành thí nghiệm theo quy trình, tính toán xử lý số liệu và in ấn kết quả.

Riêng chỉ tiêu độ không xuyên nước của bê tông cho các cấp 2at, 4at, 6at, 8at thì lấy đơn giá cấp 2at (T2) làm cơ sở cho các cấp khác, mỗi cấp tăng lên được nhân hệ số 1,4 so với đơn giá cấp liền kề.

*Đơn vị tính: đồng/1 mẫu*

| Mã hiệu  | Danh mục đơn giá                        | Đơn vị | Vật liệu | Nhân công | Máy    |
|----------|-----------------------------------------|--------|----------|-----------|--------|
| DA.12000 | Thử Bê tông nặng                        |        |          |           |        |
| DA.12001 | Tính toán liều lượng bê tông            | mẫu    | 1.938    | 212.915   | 3.636  |
| DA.12002 | Thử độ cứng vebe của hỗn hợp bê tông    | mẫu    | 1.169    | 170.576   | 1.311  |
| DA.12003 | Khối lượng thể tích của hỗn hợp bê tông | mẫu    | 604      | 170.576   | 1.483  |
| DA.12004 | Độ tách nước của hỗn hợp bê tông        | mẫu    | 1.169    | 216.266   | 2.106  |
| DA.12005 | Hàm lượng bọt khí của hỗn hợp bê tông   | mẫu    | 1.559    | 22.845    | 1.748  |
| DA.12006 | Khối lượng riêng của bê tông            | mẫu    | 33.977   | 39.598    | 52.384 |
| DA.12007 | Độ hút nước của bê tông                 | mẫu    | 19.969   | 22.997    | 43.786 |
| DA.12008 | Độ mài mòn của bê tông                  | mẫu    | 10.266   | 487.360   | 6.896  |
| DA.12009 | Khối lượng thể tích của bê tông         | mẫu    | 43.005   | 25.891    | 35.188 |
| DA.12010 | Cường độ chịu nén của bê tông           | mẫu    | 3.857    | 159.915   | 7.447  |
| DA.12011 | Cường độ chịu kéo khi uốn của bê tông   | mẫu    | 3.699    | 197.990   | 5.171  |
| DA.12012 | Lực liên kết giữa bê tông và cốt thép   | mẫu    | 154.974  | 216.266   | 24.158 |
| DA.12013 | Độ co ngót của bê tông                  | mẫu    | 248.780  | 335.060   | 51.589 |
| DA.12014 | Mô đun đàn hồi khi nén tĩnh của bê tông | mẫu    | 22.131   | 326.988   | 37.731 |

| Mã hiệu  | Danh mục đơn giá                    | Đơn vị | Vật liệu | Nhân công | Máy     |
|----------|-------------------------------------|--------|----------|-----------|---------|
| DA.12015 | Độ chống thấm nước của bê tông      | mẫu    | 19.969   | 45.995    | 42.991  |
| DA.12016 | Độ kéo dọc trục khi bừa của bê tông | mẫu    | 3.699    | 205.605   | 5.171   |
| DA.12017 | Độ không xuyên nước của bê tông     | mẫu    | 9.323    | 251.295   | 115.283 |

### DA.13000 THÍ NGHIỆM GẠCH MEN, SỨ VỆ SINH

*Thành phần công việc:*

Nhận nhiệm vụ, chuẩn bị mẫu, chuẩn bị dụng cụ và thiết bị thí nghiệm, tiến hành thí nghiệm theo quy trình, tính toán xử lý số liệu và in ấn kết quả.

*Đơn vị tính: đồng/1 mẫu*

| Mã hiệu  | Danh mục đơn giá                                             | Đơn vị | Vật liệu | Nhân công | Máy    |
|----------|--------------------------------------------------------------|--------|----------|-----------|--------|
| DA.13000 | Thí nghiệm gạch men sứ vệ sinh                               |        |          |           |        |
| DA.13001 | Độ hút nước                                                  | mẫu    | 3.916    | 83.765    | 8.624  |
| DA.13002 | Độ bền nhiệt                                                 | mẫu    | 6.991    | 129.455   | 15.047 |
| DA.13003 | Cường độ uốn                                                 | mẫu    | -        | 106.610   | 2.321  |
| DA.13004 | Thử độ bóng bề mặt                                           | mẫu    | 9.455    | 106.610   | 19.757 |
| DA.13005 | Thử độ bền rạn men (Autoclave)                               | mẫu    | -        | 639.660   | -      |
| DA.13006 | Thử độ dẫn nở nhiệt xương men ( $\leq 150^{\circ}\text{C}$ ) | mẫu    | 17.190   | 852.880   | 54.485 |
| DA.13007 | Thử độ cứng bề mặt                                           | mẫu    | 735      | 144.685   | 843    |

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

Nhận nhiệm vụ, chuẩn bị mẫu, chuẩn bị dụng cụ và thiết bị thí nghiệm, tiến hành thí nghiệm theo quy trình, tính toán xử lý số liệu và in ấn kết quả.

*Đơn vị tính: đồng/1 mẫu*

| Mã hiệu  | Danh mục đơn giá                 | Đơn vị | Vật liệu | Nhân công | Máy    |
|----------|----------------------------------|--------|----------|-----------|--------|
| DA.14000 | Thí nghiệm gạch xây đất sét nung |        |          |           |        |
| DA.14001 | Cường độ chịu nén                | mẫu    | 14.523   | 137.070   | 18.194 |
| DA.14002 | Cường độ chịu uốn                | mẫu    | 10.023   | 121.840   | 14.625 |
| DA.14003 | Độ hút nước                      | mẫu    | 3.916    | 76.150    | 8.624  |
| DA.14004 | Khối lượng thể tích              | mẫu    | 3.916    | 88.334    | 8.624  |
| DA.14005 | Khối lượng riêng                 | mẫu    | 10.558   | 87.573    | 17.054 |

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

Nhận nhiệm vụ, chuẩn bị mẫu, chuẩn bị dụng cụ và thiết bị thí nghiệm, tiến hành thí nghiệm theo quy trình, tính toán xử lý số liệu và in ấn kết quả.

*Đơn vị tính: đồng/1 mẫu*

| Mã hiệu  | Danh mục đơn giá            | Đơn vị | Vật liệu | Nhân công | Máy    |
|----------|-----------------------------|--------|----------|-----------|--------|
| DA.15000 | Thí nghiệm gạch lát Xi măng |        |          |           |        |
| DA.15001 | Lực uốn gãy toàn viên       | mẫu    | -        | 137.070   | 18.557 |
| DA.15002 | Lực xung kích               | mẫu    | -        | 38.075    | 805    |
| DA.15003 | Độ hút nước                 | mẫu    | 16.164   | 40.664    | 34.622 |
| DA.15004 | Độ mài mòn                  | mẫu    | 10.190   | 175.145   | 25.798 |

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

Nhận nhiệm vụ, chuẩn bị mẫu, chuẩn bị dụng cụ và thiết bị thí nghiệm, tiến hành thí nghiệm theo quy trình, tính toán xử lý số liệu và in ấn kết quả.

*Đơn vị tính: đồng/1 mẫu*

| Mã hiệu  | Danh mục đơn giá                                                    | Đơn vị | Vật liệu | Nhân công | Máy     |
|----------|---------------------------------------------------------------------|--------|----------|-----------|---------|
| DA.16000 | Thí nghiệm gạch chịu lửa                                            |        |          |           |         |
| DA.16001 | Cường độ chịu nén                                                   | mẫu    | 7.354    | 175.145   | 27.156  |
| DA.16002 | Nhiệt độ chịu lửa loại 1 mẫu                                        | mẫu    | 233.886  | 220.835   | 11.159  |
| DA.16003 | Nhiệt độ chịu lửa loại $\geq 2$ mẫu                                 | mẫu    | 129.613  | 152.300   | 5.580   |
| DA.16004 | Biến dạng dưới tải trọng                                            | mẫu    | 418.977  | 258.910   | 47.295  |
| DA.16005 | Độ xốp                                                              | mẫu    | 3.916    | 45.690    | 8.797   |
| DA.16006 | Độ co dư có nhiệt độ $< 1350^{\circ}\text{C}$                       | mẫu    | 59.763   | 274.140   | 42.489  |
| DA.16007 | Độ co dư có nhiệt độ $\geq 1350^{\circ}\text{C}$                    | mẫu    | 70.344   | 342.675   | 63.735  |
| DA.16008 | Khối lượng thể tích                                                 | mẫu    | 17.903   | 60.920    | 8.598   |
| DA.16009 | Khối lượng riêng                                                    | mẫu    | 10.769   | 87.573    | 17.196  |
| DA.16010 | Thử độ bền xung nhiệt vật liệu chịu lửa làm lạnh bằng nước          | mẫu    | 422.041  | 635.853   | 102.051 |
| DA.16011 | Thử cơ lý vật liệu chịu lửa làm lạnh bằng không khí                 | mẫu    | 464.249  | 699.514   | 112.256 |
| DA.16012 | Hệ số dẫn nở nhiệt                                                  | mẫu    | 134.182  | 304.600   | 293.950 |
| DA.16013 | Hàm lượng các ô xít trong gạch chịu lửa (phương pháp phân tích hoá) | mẫu    | 437.439  | 1.035.640 | -       |

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

Nhận nhiệm vụ, chuẩn bị mẫu, chuẩn bị dụng cụ và thiết bị thí nghiệm, tiến hành thí nghiệm theo quy trình, tính toán xử lý số liệu và in ấn kết quả.

*Đơn vị tính: đồng/1 mẫu*

| Mã hiệu  | Danh mục đơn giá                                              | Đơn vị | Vật liệu | Nhân công | Máy    |
|----------|---------------------------------------------------------------|--------|----------|-----------|--------|
| DA.17000 | Thí nghiệm ngói sét nung                                      |        |          |           |        |
| DA.17001 | Thời gian không xuyên nước                                    | mẫu    | 265.000  | 68.535    | -      |
| DA.17002 | Tải trọng uốn gãy                                             | mẫu    | 6.559    | 121.840   | 14.878 |
| DA.17003 | Độ hút nước                                                   | mẫu    | 8.815    | 68.535    | 19.346 |
| DA.17004 | Khối lượng 1m <sup>2</sup> ngói lợp ở trạng thái bão hoà nước | mẫu    | -        | 68.535    | -      |

#### **DA.18000 THÍ NGHIỆM NGÓI XI MĂNG CÁT**

*Thành phần công việc:*

Nhận nhiệm vụ, chuẩn bị mẫu, chuẩn bị dụng cụ và thiết bị thí nghiệm, tiến hành thí nghiệm theo quy trình, tính toán xử lý số liệu và in ấn kết quả.

*Đơn vị tính: đồng/1 mẫu*

| Mã hiệu  | Danh mục đơn giá                                                          | Đơn vị | Vật liệu | Nhân công | Máy    |
|----------|---------------------------------------------------------------------------|--------|----------|-----------|--------|
| DA.18000 | Thí nghiệm ngói xi măng cát                                               |        |          |           |        |
| DA.18001 | Độ hút nước ngói xi măng cát                                              | mẫu    | 8.815    | 68.535    | 19.346 |
| DA.18002 | Khối lượng 1m <sup>2</sup> ngói xi măng cát lợp ở trạng thái bão hoà nước | mẫu    | -        | 68.535    | 1.051  |
| DA.18003 | Thời gian xuyên nước ngói xi măng cát                                     | mẫu    | 265.000  | 68.535    | -      |
| DA.18004 | Lực uốn gãy ngói xi măng cát                                              | mẫu    | 6.559    | 121.840   | 14.878 |

**DA.19000 THÍ NGHIỆM GẠCH GỐM ỐP LÁT***Thành phần công việc:*

Nhận nhiệm vụ, chuẩn bị mẫu, chuẩn bị dụng cụ và thiết bị thí nghiệm, tiến hành thí nghiệm theo quy trình, tính toán xử lý số liệu và in ấn kết quả.

*Đơn vị tính: đồng/1 mẫu*

| Mã hiệu  | Danh mục đơn giá               | Đơn vị | Vật liệu | Nhân công | Máy     |
|----------|--------------------------------|--------|----------|-----------|---------|
| DA.19000 | Thí nghiệm gạch gốm ốp lát     |        |          |           |         |
| DA.19001 | Độ bóng bề mặt gạch gốm ốp lát | mẫu    | 3.782    | 127.932   | 7.903   |
| DA.19002 | Độ hút nước                    | mẫu    | 3.916    | 114.225   | 8.624   |
| DA.19003 | Độ bền uốn                     | mẫu    | 6.559    | 121.840   | 14.586  |
| DA.19004 | Độ cứng vạch bề mặt            | mẫu    | 735      | 170.576   | 843     |
| DA.19005 | Độ chịu mài mòn                | mẫu    | 9.455    | 319.830   | 19.757  |
| DA.19006 | Hệ số dẫn nở nhiệt             | mẫu    | 128.973  | 304.600   | 290.459 |
| DA.19007 | Độ bền nhiệt                   | mẫu    | 3.916    | 197.990   | 8.430   |
| DA.19008 | Độ bền rạn men                 | mẫu    | 28.364   | 639.660   | 59.270  |
| DA.19009 | Độ bền hoá học (axit - kiềm)   | mẫu    | 45.000   | 265.002   | -       |
| DA.19010 | Độ sai lệch kích thước         | mẫu    | 5.157    | 236.065   | 13.115  |

**DA.20000 THÍ NGHIỆM CƠ LÝ GỖ***Thành phần công việc:*

Nhận nhiệm vụ, chuẩn bị mẫu, chuẩn bị dụng cụ và thiết bị thí nghiệm, tiến hành thí nghiệm theo quy trình, tính toán xử lý số liệu và in ấn kết quả.

*Đơn vị tính: đồng/1 mẫu*

| Mã hiệu  | Danh mục đơn giá                     | Đơn vị | Vật liệu | Nhân công | Máy    |
|----------|--------------------------------------|--------|----------|-----------|--------|
| DA.20000 | Thí nghiệm cơ lý gỗ                  |        |          |           |        |
| DA.20001 | Số vòng năm của gỗ                   | mẫu    | -        | 91.380    | -      |
| DA.20002 | Độ ẩm khi thử cơ lý                  | mẫu    | 7.831    | 121.840   | 17.196 |
| DA.20003 | Độ hút ẩm                            | mẫu    | 8.331    | 152.300   | 17.196 |
| DA.20004 | Độ hút nước và độ dẫn dài            | mẫu    | 9.897    | 182.760   | 20.636 |
| DA.20005 | Độ co nứt của gỗ                     | mẫu    | 48.428   | 335.060   | 98.879 |
| DA.20006 | Khối lượng riêng của gỗ              | mẫu    | 11.747   | 102.803   | 25.794 |
| DA.20007 | Giới hạn bền khi nén của gỗ          | mẫu    | 12.444   | 121.840   | 24.758 |
| DA.20008 | Giới hạn bền khi kéo của gỗ          | mẫu    | 287      | 159.915   | 930    |
| DA.20009 | Giới hạn bền khi uốn tĩnh của gỗ     | mẫu    | 287      | 127.932   | 930    |
| DA.20010 | Giới hạn bền khi uốn va đập của gỗ   | mẫu    | 2.626    | 159.915   | 5.171  |
| DA.20011 | Giới hạn bền khi trượt và cắt của gỗ | mẫu    | 3.438    | 137.070   | 18.194 |
| DA.20012 | Sức chống tách của gỗ                | mẫu    | 35.009   | 121.840   | 18.557 |
| DA.20013 | Độ cứng của gỗ                       | mẫu    | 9.444    | 152.300   | 644    |
| DA.20014 | Chỉ tiêu biến dạng đàn hồi của gỗ    | mẫu    | 12.157   | 121.840   | 23.828 |

**DA.21100 THÍ NGHIỆM CƠ LÝ ĐẤT TRONG PHÒNG THÍ NGHIỆM***Thành phần công việc:*

Nhận nhiệm vụ, chuẩn bị mẫu, chuẩn bị dụng cụ và thiết bị thí nghiệm, tiến hành thí nghiệm theo quy trình, tính toán xử lý số liệu và in ấn kết quả.

*Đơn vị tính: đồng/1 mẫu*

| Mã hiệu  | Danh mục đơn giá                                        | Đơn vị | Vật liệu | Nhân công | Máy    |
|----------|---------------------------------------------------------|--------|----------|-----------|--------|
| DA.21100 | Thí nghiệm cơ lý đất trong phòng thí nghiệm             |        |          |           |        |
| DA.21101 | Hàm lượng Silic Dioxid ( $\text{SiO}_2$ ) trong đất sét | mẫu    | 158.763  | 220.835   | 63.202 |
| DA.21102 | Khối lượng riêng                                        | mẫu    | 18.321   | 183.522   | 37.705 |
| DA.21103 | Độ ẩm, độ hút ẩm                                        | mẫu    | 1.567    | 22.845    | 2.659  |
| DA.21104 | Giới hạn dẻo, giới hạn chảy                             | mẫu    | 2.429    | 30.460    | 4.912  |
| DA.21105 | Thành phần cỡ hạt                                       | mẫu    | 25.859   | 73.104    | 5.954  |
| DA.21106 | Sức chống cắt trên máy cắt phẳng                        | mẫu    | 275      | 121.840   | 115    |
| DA.21107 | Tính nén lún trong điều kiện không nở hông              | mẫu    | 4.813    | 487.360   | 39.814 |
| DA.21108 | Độ chặt tiêu chuẩn                                      | mẫu    | 29.311   | 121.840   | 26.655 |
| DA.21109 | Khối thể tích (dung trọng)                              | mẫu    | 4.684    | 76.150    | 60.496 |
| DA.21110 | Hàm lượng nhôm ôxít ( $\text{Al}_2\text{O}_3$ )         | mẫu    | 158.763  | 220.835   | 63.202 |
| DA.21111 | Hàm lượng sắt III ( $\text{Fe}_2\text{O}_3$ )           | mẫu    | 18.321   | 183.522   | 37.705 |
| DA.21112 | Hàm lượng ôxít Canxi ( $\text{CaO}$ )                   | mẫu    | 1.567    | 22.845    | 2.659  |
| DA.21113 | Hàm lượng ôxít Magie ( $\text{MgO}$ )                   | mẫu    | 2.429    | 30.460    | 4.912  |
| DA.21114 | Hàm lượng hữu cơ mất khi nung                           | mẫu    | 25.859   | 73.104    | 5.954  |
| DA.21115 | Thí nghiệm nén nở hông (3 trục)                         | mẫu    | 275      | 121.840   | 115    |

*Ghi chú:*

- Đơn giá DA.21107 quy định cho nén chậm nếu thí nghiệm chỉ tiêu này là nén nhanh được điều chỉnh với hệ số bằng  $K = 0,25$ .

- Đơn giá thí nghiệm cơ lý đất trong đơn giá trên quy định cho công tác thí nghiệm các mẫu đất trong phòng thí nghiệm. Khi thí nghiệm cơ lý đất tại hiện trường được tính theo qui định của đơn giá xây dựng công trình phần khảo sát xây dựng (Ban hành kèm theo quyết định số 43/2008/QĐ-UBND ngày 24 tháng 11 năm 2008 của Ủy ban nhân dân tỉnh Đắk Lắk).

### **DA.21200 THÍ NGHIỆM ĐỘ CO NGÓT VÀ TRƯƠNG NỖ CỦA MẪU ĐẤT**

*Thành phần công việc:*

Nhận mẫu, các yêu cầu và chỉ tiêu thí nghiệm. Chuẩn bị máy, thiết bị, vật tư. Mở mẫu, phơi đất. Tiến hành thí nghiệm và ghi chép số liệu, tính toán kết quả. Kiểm tra kết quả, bàn giao tài liệu thí nghiệm.

*Đơn vị tính: đồng/1 mẫu*

| Mã hiệu  | Danh mục đơn giá                               | Đơn vị | Vật liệu | Nhân công | Máy     |
|----------|------------------------------------------------|--------|----------|-----------|---------|
| DA.21200 | Thí nghiệm độ co ngót và trương nở của mẫu đất |        |          |           |         |
| DA.21201 | TN độ co ngót và trương nở của mẫu đất         | mẫu    | 77.996   | 319.830   | 151.898 |

*Ghi chú: Đơn giá thí nghiệm cơ lý đất trong đơn giá trên quy định cho công tác thí nghiệm các mẫu đất trong phòng thí nghiệm. Khi thí nghiệm cơ lý đất tại hiện trường được tính theo qui định của đơn giá dự toán xây dựng công trình phần khảo sát xây dựng (Ban hành kèm theo quyết định số 43/2008/QĐ-UBND ngày 24 tháng 11 năm 2008 của Ủy ban nhân dân tỉnh Đắk Lắk).*

### **DA.21300 THÍ NGHIỆM XÁC ĐỊNH HỆ SỐ THẨM CỦA MẪU ĐẤT; THÍ NGHIỆM NÉN SẬP MẪU ĐẤT**

*Thành phần công việc:*

Giao nhận mẫu và yêu cầu thí nghiệm. Chuẩn bị máy, vật tư và thiết bị thí nghiệm. Tiến hành thí nghiệm theo quy trình. Tính toán, tổng hợp kết quả thí nghiệm. Kiểm tra, nghiệm thu, bàn giao kết quả thí nghiệm.

*Đơn vị tính: đồng/1 mẫu*

| Mã hiệu  | Danh mục đơn giá                                                       | Đơn vị | Vật liệu | Nhân công | Máy    |
|----------|------------------------------------------------------------------------|--------|----------|-----------|--------|
| DA.21300 | Thí nghiệm xác định hệ số thẩm của mẫu đất; thí nghiệm nén sập mẫu đất |        |          |           |        |
| DA.21301 | Hệ số thẩm của mẫu đất                                                 | mẫu    | 33.447   | 114.225   | 56.247 |
| DA.21302 | Nén sập mẫu đất                                                        | mẫu    | 11.039   | 98.995    | 52.030 |

*Ghi chú: Đơn giá thí nghiệm cơ lý đất trong đơn giá trên quy định cho công tác thí nghiệm các mẫu đất trong phòng thí nghiệm. Khi thí nghiệm cơ lý đất tại hiện trường được tính theo qui định của đơn giá dự toán xây dựng công trình phân khảo sát xây dựng dựng (Ban hành kèm theo quyết định số 43/2008/QĐ-UBND ngày 24 tháng 11 năm 2008 của Ủy ban nhân dân tỉnh Đắk Lắk).*

### **DA.22000 THÍ NGHIỆM NGÓI FIBRO XI MĂNG; XI CA DẠY**

*Thành phần công việc:*

Nhận nhiệm vụ, chuẩn bị mẫu, chuẩn bị dụng cụ và thiết bị thí nghiệm, tiến hành thí nghiệm theo quy trình, tính toán xử lý số liệu và in ấn kết quả.

*Đơn vị tính: đồng/1 mẫu*

| Mã hiệu  | Danh mục đơn giá                                             | Đơn vị | Vật liệu | Nhân công | Máy    |
|----------|--------------------------------------------------------------|--------|----------|-----------|--------|
| DA.22000 | Thí nghiệm ngói fibro xi măng; xi ca dạy                     |        |          |           |        |
| DA.22001 | Thời gian không xuyên nước                                   | mẫu    | 318.000  | 60.920    | -      |
| DA.22002 | Tải trọng uốn gãy                                            | mẫu    | 3.438    | 129.455   | 10.940 |
| DA.22003 | Khối lượng 1m <sup>2</sup> tấm lợp ở trạng thái bão hoà nước | mẫu    | -        | 35.029    | -      |

### DA.23000 THÍ NGHIỆM PHÂN TÍCH THÀNH PHẦN HOÁ HỌC VẬT LIỆU: CÁT, ĐÁ, XI MĂNG, GẠCH

*Thành phần công việc:*

Nhận nhiệm vụ, chuẩn bị mẫu, chuẩn bị dụng cụ và thiết bị thí nghiệm, tiến hành thí nghiệm theo quy trình, tính toán xử lý số liệu và in ấn kết quả. Việc chuẩn bị mẫu thử được tính riêng. Do đó đơn giá của một thí nghiệm gồm đơn giá các chỉ tiêu cần thí nghiệm cộng đơn giá chuẩn bị mẫu thử.

*Đơn vị tính: đồng/1 mẫu*

| Mã hiệu  | Danh mục đơn giá                                                         | Đơn vị | Vật liệu | Nhân công | Máy    |
|----------|--------------------------------------------------------------------------|--------|----------|-----------|--------|
| DA.23000 | Thí nghiệm phân tích thành phần hoá học vật liệu: cát, đá, xi măng, gạch |        |          |           |        |
| DA.23001 | Mẫu thí nghiệm                                                           | mẫu    | -        | 243.680   | 614    |
| DA.23002 | Độ ẩm                                                                    | mẫu    | 28.110   | 53.305    | 9.879  |
| DA.23003 | Độ mất khi nung                                                          | mẫu    | 41.338   | 47.975    | 37.548 |
| DA.23004 | Hàm lượng SiO <sub>2</sub>                                               | mẫu    | 114.323  | 274.140   | 38.501 |
| DA.23005 | Hàm lượng Fe <sub>2</sub> O <sub>3</sub>                                 | mẫu    | 28.332   | 53.305    | 595    |
| DA.23006 | Hàm lượng CaO                                                            | mẫu    | 14.503   | 68.535    | 1.489  |
| DA.23007 | Hàm lượng Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub>                                 | mẫu    | 21.541   | 53.305    | 893    |
| DA.23008 | Hàm lượng MgO                                                            | mẫu    | 29.833   | 68.535    | 1.191  |
| DA.23009 | Hàm lượng SO <sub>3</sub>                                                | mẫu    | 28.173   | 129.455   | 13.055 |
| DA.23010 | Hàm lượng TiO <sub>2</sub>                                               | mẫu    | 5.954    | 71.581    | 857    |
| DA.23011 | K <sub>2</sub> O, Na <sub>2</sub> O                                      | mẫu    | 26.941   | 126.409   | 17.829 |
| DA.23012 | Cặn không tan                                                            | mẫu    | 11.574   | 125.648   | 9.641  |
| DA.23013 | CaO tự do                                                                | mẫu    | 8.277    | 71.581    | 920    |
| DA.23014 | Thành phần hạt bằng LAZER                                                | mẫu    | -        | 285.563   | 14.072 |
| DA.23015 | Độ hút vôi                                                               | mẫu    | 19.969   | 160.981   | 44.255 |
| DA.23016 | SiO <sub>2</sub> hoạt tính                                               | mẫu    | 16.761   | 86.811    | 27.447 |
| DA.23017 | Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub> hoạt tính                                 | mẫu    | 13.195   | 73.104    | 19.310 |

**DA.24000 XÁC ĐỊNH CẤU TRÚC VẬT LIỆU BẰNG KÍNH HIỂN VI ĐIỆN TỬ QUÉT***Thành phần công việc*

Nhận nhiệm vụ, chuẩn bị mẫu, chuẩn bị máy và thiết bị, dụng cụ thí nghiệm. Tiến hành thí nghiệm theo quy trình, tính toán xử lý số liệu và in ấn kết quả.

*Đơn vị tính: đồng/1 mẫu*

| Mã hiệu  | Danh mục đơn giá                                          | Đơn vị | Vật liệu | Nhân công | Máy       |
|----------|-----------------------------------------------------------|--------|----------|-----------|-----------|
| DA.24000 | Xác định cấu trúc vật liệu bằng kính hiển vi điện tử quét |        |          |           |           |
| DA.24001 | Xác định cấu trúc vật liệu bằng kính hiển vi điện tử quét | mẫu    | 1.604    | 380.750   | 6.378.537 |

**DA.25000 PHÂN TÍCH KHOÁNG TRÊN MÁY VI NHIỆT***Thành phần công việc:*

Nhận nhiệm vụ, chuẩn bị mẫu, chuẩn bị dụng cụ và thiết bị thí nghiệm, tiến hành thí nghiệm theo quy trình, tính toán xử lý số liệu và in ấn kết quả.

*Đơn vị tính: đồng/1 mẫu*

| Mã hiệu  | Danh mục đơn giá                                                                                | Đơn vị | Vật liệu | Nhân công | Máy       |
|----------|-------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|----------|-----------|-----------|
| DA.25000 | Phân tích khoáng trên máy vi nhiệt                                                              |        |          |           |           |
| DA.25001 | Phân tích khoáng của VL trên máy vi nhiệt: Chạy DTA, DTG ở nhiệt độ $>1000^{\circ}\text{C}$     | mẫu    | 202.048  | 312.215   | 29.143    |
| DA.25002 | Phân tích khoáng của VL trên máy vi nhiệt: Chạy DTA, DTG ở nhiệt độ $\leq 1000^{\circ}\text{C}$ | mẫu    | 144.784  | 289.370   | 20.400    |
| DA.25003 | Thành phần hoá lý bằng ronghen                                                                  | mẫu    | 42.975   | 380.750   | 2.669.564 |

**DA.26000 PHÂN TÍCH NƯỚC**

*Thành phần công việc:*

Nhận nhiệm vụ, chuẩn bị mẫu, chuẩn bị dụng cụ và thiết bị thí nghiệm, tiến hành thí nghiệm theo quy trình, tính toán xử lý số liệu và in ấn kết quả.

*Đơn vị tính: đồng/1 mẫu*

| Mã hiệu  | Danh mục đơn giá                                                | Đơn vị | Vật liệu | Nhân công | Máy    |
|----------|-----------------------------------------------------------------|--------|----------|-----------|--------|
| DA.26000 | Phân tích nước                                                  |        |          |           |        |
| DA.26001 | Độ pH                                                           | mẫu    | 5.870    | 38.075    | 857    |
| DA.26002 | Tổng lượng muối hoà tan                                         | mẫu    | 16.761   | 91.380    | 27.447 |
| DA.26003 | Hàm lượng SO <sub>4</sub>                                       | mẫu    | 17.552   | 115.748   | 19.438 |
| DA.26004 | Hàm lượng Ion Cl                                                | mẫu    | 38.955   | 79.196    | -      |
| DA.26005 | Màu sắc mùi vị                                                  | mẫu    | 13.984   | 73.104    | 21.957 |
| DA.26006 | Hàm lượng Clorua                                                | mẫu    | 29.342   | 152.300   | 15.218 |
| DA.26007 | Hàm lượng Nitrit, Nitrat                                        | mẫu    | 54.602   | 51.782    | 26.109 |
| DA.26008 | Hàm lượng Amôniac                                               | mẫu    | 17.562   | 102.803   | 1.489  |
| DA.26009 | Hàm lượng Chì, Đồng, Kẽm, Mangan, Sắt và chất hữu cơ tự do khác | mẫu    | 233.729  | 475.176   | 2.596  |
| DA.26010 | Lượng cặn không tan                                             | mẫu    | 11.574   | 100.518   | 9.641  |

*Ghi chú: Đơn giá thí nghiệm phân tích nước trong đơn giá trên quy định cho công tác thí nghiệm phân tích nước trong phòng thí nghiệm. Khi thí nghiệm phân tích nước tại hiện trường được tính theo qui định của đơn giá xây dựng công trình phân khảo sát xây dựng (Ban hành kèm theo quyết định số 43/2008/QĐ-UBND ngày 24 tháng 11 năm 2008 của Ủy ban nhân dân tỉnh Đắk Lắk).*

**DA.27000 PHÂN TÍCH VẬT LIỆU BI TUM***Thành phần công việc:*

Nhận nhiệm vụ, chuẩn bị mẫu, chuẩn bị dụng cụ và thiết bị thí nghiệm, tiến hành thí nghiệm theo quy trình, tính toán xử lý số liệu và in ấn kết quả.

*Đơn vị tính: đồng/1 mẫu*

| Mã hiệu  | Danh mục đơn giá                                                                                    | Đơn vị | Vật liệu | Nhân công | Máy     |
|----------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|----------|-----------|---------|
| DA.27000 | Phân tích vật liệu Bi Tum                                                                           |        |          |           |         |
| DA.27001 | Độ kéo dài                                                                                          | mẫu    | 28.153   | 175.145   | 11.833  |
| DA.27002 | Nhiệt độ hoá mềm                                                                                    | mẫu    | 36.800   | 190.375   | 7.107   |
| DA.27003 | Nhiệt độ bắt lửa                                                                                    | mẫu    | 1.319    | 228.450   | 298     |
| DA.27004 | Độ kim lún                                                                                          | mẫu    | 50.108   | 335.060   | 102.978 |
| DA.27005 | Độ bám dính với đá                                                                                  | mẫu    | 1.675    | 236.065   | 4.435   |
| DA.27006 | Khối lượng riêng                                                                                    | mẫu    | 26.679   | 341.152   | 2.674   |
| DA.27007 | Lượng tổn thất sau khi đốt ở 163 <sup>0</sup> c trong 5 giờ                                         | mẫu    | 22.802   | 380.750   | 3.737   |
| DA.27008 | Tỷ lệ độ kim lún sau khi đun nóng ở 163 <sup>0</sup> c trong 5 giờ với độ kim lún 25 <sup>0</sup> c | mẫu    | 82.667   | 106.610   | 75.097  |
| DA.27009 | Hàm lượng hoà tan trong Benzen                                                                      | mẫu    | 175.921  | 182.760   | 27.447  |
| DA.27010 | Độ nhớt của nhựa đường                                                                              | mẫu    | 906      | 304.600   | 7.010   |
| DA.27011 | Chất thu được khi chưng cất                                                                         | mẫu    | 19.170   | 190.375   | 42.485  |
| DA.27012 | Độ đồng đều, độ ổn định của nhũ tương nhựa đường                                                    | mẫu    | 28.755   | 173.622   | 63.727  |
| DA.27013 | Tốc độ phân tách của nhũ tương nhựa đường                                                           | mẫu    | 28.755   | 173.622   | 63.727  |
| DA.27014 | Lượng mất sau khi nung ở 163 <sup>0</sup> c                                                         | mẫu    | 51.934   | 106.610   | 15.385  |

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

Nhận nhiệm vụ, chuẩn bị mẫu, chuẩn bị dụng cụ và thiết bị thí nghiệm, tiến hành thí nghiệm theo quy trình, tính toán xử lý số liệu và in ấn kết quả.

*Đơn vị tính: đồng/l mẫu*

| Mã hiệu  | Danh mục đơn giá                                           | Đơn vị | Vật liệu | Nhân công | Máy     |
|----------|------------------------------------------------------------|--------|----------|-----------|---------|
| DA.28000 | Thí nghiệm Bê tông nhựa                                    |        |          |           |         |
| DA.28001 | Trọng lượng riêng của bê tông nhựa                         | mẫu    | 287      | 255.864   | 333.088 |
| DA.28002 | Trọng lượng riêng của các phối liệu trong bê tông nhựa     | mẫu    | 90.164   | 60.920    | 136.566 |
| DA.28003 | Độ rỗng của cốt liệu và độ rỗng dư ở trạng thái đầm chặt   | mẫu    | 46.986   | 68.535    | 101.155 |
| DA.28004 | Độ bão hoà nước của bê tông nhựa                           | mẫu    | 430      | 68.992    | 499.583 |
| DA.28005 | Độ trương nở sau khi bão hoà nước                          | mẫu    | 49.397   | 335.060   | 97.037  |
| DA.28006 | Cường độ chịu nén                                          | mẫu    | 7.564    | 159.915   | 14.602  |
| DA.28007 | Hệ số ổn định nước và ổn định nhiệt                        | mẫu    | 39.938   | 45.995    | 84.296  |
| DA.28008 | Độ ổn định, chỉ số dẻo, độ cứng quy ước                    | mẫu    | 22.496   | 319.830   | 53      |
| DA.28009 | Hàm lượng Bitum trong bê tông nhựa                         | mẫu    | 65.517   | 267.287   | 67.691  |
| DA.28010 | Thành phần cốt liệu của hỗn hợp bê tông nhựa sau khi chiết | mẫu    | 4.200    | 374.658   | 195     |

**DA.29000 THÍ NGHIỆM CƠ LÝ VẬT LIỆU BỘT KHOÁNG TRONG BÊ TÔNG NHỰA***Thành phần công việc:*

Nhận nhiệm vụ, chuẩn bị mẫu, chuẩn bị dụng cụ và thiết bị thí nghiệm, tiến hành thí nghiệm theo quy trình, tính toán xử lý số liệu và in ấn kết quả.

*Đơn vị tính: đồng/l mẫu*

| Mã hiệu  | Danh mục đơn giá                                                       | Đơn vị | Vật liệu | Nhân công | Máy     |
|----------|------------------------------------------------------------------------|--------|----------|-----------|---------|
| DA.29000 | Thí nghiệm cơ lý vật liệu bột khoáng trong bê tông nhựa                |        |          |           |         |
| DA.29001 | Thành phần hạt bột khoáng                                              | mẫu    | 26.391   | 219.312   | 16.346  |
| DA.29002 | Hàm lượng mất khi nung                                                 | mẫu    | 41.338   | 106.610   | 43.558  |
| DA.29003 | Hàm lượng nước                                                         | mẫu    | 9.985    | 654.890   | 22.332  |
| DA.29004 | Khối lượng riêng của bột khoáng chất                                   | mẫu    | 37.050   | 115.748   | 70.808  |
| DA.29005 | Khối lượng riêng của hỗn hợp bột khoáng chất và nhựa đường             | mẫu    | 74.101   | 173.622   | 141.617 |
| DA.29006 | Khối lượng thể tích và độ rỗng dư của hỗn hợp bột khoáng và nhựa đường | mẫu    | 100.621  | 197.990   | 141.617 |
| DA.29007 | Độ trương nở của hỗn hợp bột khoáng và nhựa đường                      | mẫu    | 49.397   | 335.060   | 101.787 |
| DA.29008 | Chỉ số về hàm lượng nhựa và bột khoáng                                 | mẫu    | 23.315   | 146.208   | 5.449   |

**DA.30000 TÍNH NĂNG CƠ LÝ CỦA MÀNG SƠN**

*Thành phần công việc:*

Đơn giá thí nghiệm các tính năng cơ lý hoá của màng sơn được lập theo từng chỉ tiêu cho một mẫu. Nhận nhiệm vụ, chuẩn bị mẫu, chuẩn bị dụng cụ và thiết bị thí nghiệm, tiến hành thí nghiệm theo quy trình, tính toán xử lý số liệu và in ấn kết quả.

*Đơn vị tính: đồng/l mẫu*

| Mã hiệu  | Danh mục đơn giá             | Đơn vị | Vật liệu | Nhân công | Máy   |
|----------|------------------------------|--------|----------|-----------|-------|
| DA.30000 | Tính năng cơ lý của màng sơn |        |          |           |       |
| DA.30001 | Độ bền va đập                | mẫu    | 9.633    | 152.300   | 2.817 |
| DA.30002 | Độ bền va uốn                | mẫu    | 9.633    | 121.840   | 738   |
| DA.30003 | Độ bám dính                  | mẫu    | 32.583   | 121.840   | -     |
| DA.30004 | Độ nhót                      | mẫu    | 453      | 152.300   | 5.674 |
| DA.30005 | Độ bền trong bazơ            | mẫu    | 22.950   | 243.680   | -     |
| DA.30006 | Thời gian khô                | mẫu    | 30.665   | 190.375   | -     |
| DA.30007 | Độ phủ màng sơn              | mẫu    | -        | 152.300   | 1.590 |
| DA.30008 | Độ bền axit                  | mẫu    | 22.500   | 220.835   | -     |
| DA.30009 | Độ mịn                       | mẫu    | 2.855    | 74.779    | 6.277 |
| DA.30010 | Hàm lượng chất không bay hơi | mẫu    | 22.050   | 83.765    | 8.209 |
| DA.30011 | Độ cứng của màng             | mẫu    | 10.344   | 152.300   | 2.817 |
| DA.30012 | Độ bóng của màng             | mẫu    | 3.428    | 149.559   | 7.523 |

**DA.31000 THÍ NGHIỆM CHIỀU DÀY MÀNG SƠN TRÊN NỀN BÊ TÔNG, GỖ, THÉP, TÔN***Thành phần công việc:*

Vệ sinh bề mặt cấu kiện đo; Bôi mỡ lên điểm đo (chỉ áp dụng cho máy siêu âm); Đo chiều dày màng sơn; Làm báo cáo kết quả đo.

*Đơn vị tính: đồng/1 điểm đo*

| Mã hiệu  | Danh mục đơn giá                                              | Đơn vị    | Vật liệu | Nhân công | Máy   |
|----------|---------------------------------------------------------------|-----------|----------|-----------|-------|
| DA.31000 | Thí nghiệm chiều dày màng sơn trên nền bê tông, gỗ, thép, tôn |           |          |           |       |
| DA.31001 | Thí nghiệm chiều dày màng sơn trên bê tông, gỗ, thép, tôn     | 1 điểm đo | 10.656   | 22.845    | 9.965 |

**DA.32000 PHÂN TÍCH THAN***Thành phần công việc:*

Nhận nhiệm vụ, chuẩn bị mẫu, chuẩn bị dụng cụ và thiết bị thí nghiệm, tiến hành thí nghiệm theo quy trình, tính toán xử lý số liệu và in ấn kết quả.

*Đơn vị tính: đồng/1 mẫu*

| Mã hiệu  | Danh mục đơn giá           | Đơn vị | Vật liệu | Nhân công | Máy    |
|----------|----------------------------|--------|----------|-----------|--------|
| DA.32000 | Phân tích than             |        |          |           |        |
| DA.32001 | Độ ẩm của than             | mẫu    | 32.250   | 63.966    | 18.668 |
| DA.32002 | Hàm lượng tro              | mẫu    | 5.373    | 133.263   | 2.780  |
| DA.32003 | Hàm lượng chất bốc         | mẫu    | 818      | 121.535   | 7.995  |
| DA.32004 | Trị số toả nhiệt toàn phần | mẫu    | 43.044   | 243.680   | 11.149 |
| DA.32005 | Phân tích cỡ hạt           | mẫu    | 6.716    | 168.139   | 5.317  |
| DA.32006 | Tổng số Lưu huỳnh          | mẫu    | 28.913   | 173.927   | 15.218 |

## DA.33000 HỆ SỐ DẪN NHIỆT, CÁCH ÂM CỦA VẬT LIỆU XÂY DỰNG

*Thành phần công việc:*

Nhận nhiệm vụ, chuẩn bị mẫu, chuẩn bị dụng cụ và thiết bị thí nghiệm, tiến hành thí nghiệm theo quy trình, tính toán xử lý số liệu và in ấn kết quả. Quy trình thí nghiệm gồm các bước: Chuẩn bị mẫu chuẩn và đo mẫu cần thí nghiệm. Do đó đơn giá của một mẫu thí nghiệm gồm đơn giá đo mẫu chuẩn và đơn giá đo mẫu con, trường hợp có nhiều mẫu con cùng đo một đợt thì mức của đợt thí nghiệm ấy bao gồm đơn giá đo một mẫu chuẩn cộng đơn giá đo các mẫu con.

*Đơn vị tính: đồng/l mẫu*

| Mã hiệu  | Danh mục đơn giá                                                 | Đơn vị | Vật liệu | Nhân công | Máy     |
|----------|------------------------------------------------------------------|--------|----------|-----------|---------|
| DA.33000 | Hệ số dẫn nhiệt, cách âm của vật liệu xây dựng                   |        |          |           |         |
| DA.33001 | Hệ số dẫn nhiệt ở nhiệt độ không khí (đo mẫu chuẩn để chỉnh máy) | mẫu    | 128.686  | 304.600   | 288.187 |
| DA.33002 | Hệ số dẫn nhiệt cho một mẫu con ở nhiệt độ không khí             | mẫu    | 2.292    | 289.370   | 22.395  |
| DA.33003 | Hệ số dẫn nhiệt ở nhiệt độ cao (đo mẫu chuẩn để chỉnh máy)       | mẫu    | 193.034  | 456.900   | 432.280 |
| DA.33004 | Hệ số dẫn nhiệt cho một mẫu con ở nhiệt độ cao                   | mẫu    | 3.438    | 434.055   | 33.592  |
| DA.33005 | Hệ số dẫn nhiệt vật liệu rời ở nhiệt độ không khí                | mẫu    | 1.146    | 137.070   | 11.197  |
| DA.33006 | Đo hệ số cách âm vật liệu                                        | mẫu    | 100.000  | 365.520   | 1.424   |

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

Nhận nhiệm vụ, chuẩn bị mẫu, chuẩn bị dụng cụ và thiết bị thí nghiệm, tiến hành thí nghiệm theo quy trình, tính toán xử lý số liệu và in ấn kết quả.

*Đơn vị tính: đồng/1 thanh thép mẫu*

| Mã hiệu  | Danh mục đơn giá                                                           | Đơn vị           | Vật liệu | Nhân công | Máy   |
|----------|----------------------------------------------------------------------------|------------------|----------|-----------|-------|
| DA.34000 | Thí nghiệm kéo thép tròn, thép dệt, cường độ, độ dẫn dài                   |                  |          |           |       |
| DA.34001 | Thép tròn Ø6-10mm, thép dệt có thiết diện $S_o \leq 100\text{mm}^2$        | 1 thanh thép mẫu | 957      | 22.845    | 1.420 |
| DA.34002 | Thép tròn Ø12-18mm, thép dệt có thiết diện $100 < S_o \leq 250\text{mm}^2$ | 1 thanh thép mẫu | 1.090    | 27.109    | 1.686 |
| DA.34003 | Thép tròn Ø20-25mm, thép dệt có thiết diện $250 < S_o \leq 500\text{mm}^2$ | 1 thanh thép mẫu | 1.148    | 31.983    | 1.819 |
| DA.34004 | Thép tròn Ø28-32mm, thép dệt có thiết diện $500 < S_o \leq 800\text{mm}^2$ | 1 thanh thép mẫu | 1.377    | 34.268    | 2.307 |
| DA.34005 | Thép tròn Ø36-45mm, thép dệt có thiết diện $S_o > 800\text{mm}^2$          | 1 thanh thép mẫu | 1.444    | 35.791    | 2.440 |

### **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, chuẩn bị dụng cụ và thiết bị thí nghiệm, tiến hành thí nghiệm theo quy trình, tính toán xử lý số liệu và in ấn kết quả.

*Đơn vị tính: đồng/1 thanh thép mẫu*

| Mã hiệu  | Danh mục đơn giá                                                                           | Đơn vị           | Vật liệu | Nhân công | Máy   |
|----------|--------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|----------|-----------|-------|
| DA.35000 | Thí nghiệm kéo mối hàn thép tròn, mối hàn thép dệt độ bền mối hàn                          |                  |          |           |       |
| DA.35001 | Mối hàn thép tròn Ø6-10mm, mối hàn thép dệt có thiết diện $S_o \leq 100\text{mm}^2$        | 1 thanh thép mẫu | 957      | 22.845    | 1.420 |
| DA.35002 | Mối hàn thép tròn Ø12-18mm, mối hàn thép dệt có thiết diện $100 < S_o \leq 250\text{mm}^2$ | 1 thanh thép mẫu | 1.090    | 25.891    | 1.686 |
| DA.35003 | Mối hàn thép tròn Ø20-25mm, mối hàn thép dệt có thiết diện $250 < S_o \leq 500\text{mm}^2$ | 1 thanh thép mẫu | 1.148    | 31.983    | 1.819 |
| DA.35004 | Mối hàn thép tròn Ø28-32mm, mối hàn thép dệt có thiết diện $500 < S_o \leq 800\text{mm}^2$ | 1 thanh thép mẫu | 1.358    | 35.791    | 2.262 |

# **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, chuẩn bị dụng cụ và thiết bị thí nghiệm, tiến hành thí nghiệm theo quy trình, tính toán xử lý số liệu và in ấn kết quả.

*Đơn vị tính: đồng/1 thanh thép mẫu*

| Mã hiệu  | Danh mục đơn giá                                                                                | Đơn vị           | Vật liệu | Nhân công | Máy   |
|----------|-------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|----------|-----------|-------|
| DA.36000 | Thí nghiệm uốn thép tròn, thép dẹt, mối hàn thép tròn, mối hàn thép dẹt, góc uốn                |                  |          |           |       |
| DA.36001 | Thép tròn hoặc mối hàn thép tròn có Ø6-10mm, thép dẹt hoặc mối hàn thép dẹt có bề dày h ≤ 6mm   | 1 thanh thép mẫu | 957      | 22.845    | 1.420 |
| DA.36002 | Thép tròn hoặc mối hàn thép tròn có Ø12-18mm, thép dẹt hoặc mối hàn thép dẹt có bề dày h ≤ 10mm | 1 thanh thép mẫu | 1.023    | 25.891    | 1.553 |
| DA.36003 | Thép tròn hoặc mối hàn thép tròn có Ø20-25mm, thép dẹt hoặc mối hàn thép dẹt có bề dày h ≤ 16mm | 1 thanh thép mẫu | 1.090    | 31.983    | 1.686 |
| DA.36004 | Thép tròn hoặc mối hàn thép tròn có Ø28-32mm, thép dẹt hoặc mối hàn thép dẹt có bề dày h ≤ 20mm | 1 thanh thép mẫu | 1.233    | 30.460    | 1.996 |
| DA.36005 | Thép tròn hoặc mối hàn thép tròn có Ø36-45mm, thép dẹt hoặc mối hàn thép dẹt có bề dày h > 20mm | 1 thanh thép mẫu | 1.654    | 30.460    | 2.884 |

**DA.37000 THÍ NGHIỆM NÉN THÉP ỐNG CÓ MỐI HÀN ĐỘ BỀN UỐN**

*Thành phần công việc:*

Nhận nhiệm vụ, chuẩn bị mẫu, chuẩn bị dụng cụ và thiết bị thí nghiệm, tiến hành thí nghiệm theo quy trình, tính toán xử lý số liệu và in ấn kết quả.

*Đơn vị tính: đồng/1 thanh mẫu*

| Mã hiệu  | Danh mục đơn giá                                             | Đơn vị      | Vật liệu | Nhân công | Máy   |
|----------|--------------------------------------------------------------|-------------|----------|-----------|-------|
| DA.37000 | Thí nghiệm nén thép ống có mối hàn độ bền uốn                |             |          |           |       |
| DA.37001 | Ống hàn có đường kính ngoài $D_{ng} \leq 50\text{mm}$        | 1 thanh mẫu | 1.148    | 28.480    | 1.819 |
| DA.37002 | Ống hàn có đường kính ngoài $50 < D_{ng} \leq 100\text{mm}$  | 1 thanh mẫu | 1.300    | 29.699    | 2.129 |
| DA.37003 | Ống hàn có đường kính ngoài $100 < D_{ng} \leq 150\text{mm}$ | 1 thanh mẫu | 1.463    | 15.535    | 2.484 |
| DA.37004 | Ống hàn có đường kính ngoài $150 < D_{ng} \leq 200\text{mm}$ | 1 thanh mẫu | 1.837    | 32.135    | 2.662 |
| DA.37005 | Ống hàn có đường kính ngoài $D_{ng} > 200\text{ mm}$         | 1 thanh mẫu | 1.942    | 33.963    | 2.884 |

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

Nhận nhiệm vụ, chuẩn bị mẫu, chuẩn bị dụng cụ và thiết bị thí nghiệm, tiến hành thí nghiệm theo quy trình, tính toán xử lý số liệu và in ấn kết quả.

*Đơn vị tính: đồng/1 thanh mẫu*

| Mã hiệu  | Danh mục đơn giá                                      | Đơn vị      | Vật liệu | Nhân công | Máy   |
|----------|-------------------------------------------------------|-------------|----------|-----------|-------|
| DA.38000 | 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 thanh mẫu | 957      | 24.063    | 1.420 |
| DA.38002 | Ống có thiết diện $100 < S_o \leq 200\text{mm}^2$     | 1 thanh mẫu | 1.023    | 25.891    | 1.553 |
| DA.38003 | Ống có thiết diện $250 < S_o \leq 500\text{mm}^2$     | 1 thanh mẫu | 1.090    | 27.414    | 1.686 |
| DA.38004 | Ống có thiết diện $500 < S_o \leq 800\text{mm}^2$     | 1 thanh mẫu | 1.233    | 34.268    | 1.996 |
| DA.38005 | Ống có thiết diện $S_o > 800\text{mm}^2$              | 1 thanh mẫu | 1.339    | 35.791    | 2.218 |

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

Nhận nhiệm vụ, chuẩn bị mẫu, chuẩn bị dụng cụ và thiết bị thí nghiệm, tiến hành thí nghiệm theo quy trình, tính toán xử lý số liệu và in ấn kết quả.

Đơn vị tính: đồng/1 thanh thép mẫu

| Mã hiệu  | Danh mục đơn giá                                                              | Đơn vị           | Vật liệu | Nhân công | Máy    |
|----------|-------------------------------------------------------------------------------|------------------|----------|-----------|--------|
| DA.39000 | Mô đun đàn hồi thép tròn, thép dệt                                            |                  |          |           |        |
| DA.39001 | Cốt thép Ø6-12mm hoặc thép dệt có thiết diện $S_o \leq 100\text{mm}^2$        | 1 thanh thép mẫu | 3.307    | 38.075    | 25.013 |
| DA.39002 | Cốt thép Ø12-18mm hoặc thép dệt có thiết diện $100 < S_o \leq 250\text{mm}^2$ | 1 thanh thép mẫu | 3.938    | 42.644    | 30.786 |
| DA.39003 | Cốt thép Ø20-25mm hoặc thép dệt có thiết diện $250 < S_o \leq 500\text{mm}^2$ | 1 thanh thép mẫu | 4.568    | 48.736    | 36.558 |
| DA.39004 | Cốt thép Ø28-32mm hoặc thép dệt có thiết diện $500 < S_o \leq 800\text{mm}^2$ | 1 thanh thép mẫu | 6.155    | 53.305    | 48.487 |
| DA.39005 | Cốt thép Ø36-45mm hoặc thép dệt có thiết diện $S_o > 1000\text{mm}^2$         | 1 thanh thép mẫu | 7.129    | 59.245    | 57.338 |

**DA.40000 THÍ NGHIỆM BU LÔNG***Thành phần công việc:*

Nhận mẫu, chuẩn bị mẫu. Chuẩn bị dụng cụ và thiết bị thí nghiệm. Tiến hành thí nghiệm theo quy trình. Tính toán xử lý số liệu và in ấn kết quả. Kiểm tra kết quả và bàn giao kết quả thí nghiệm.

Đơn vị tính: đồng/1 mẫu

| Mã hiệu  | Danh mục đơn giá  | Đơn vị | Vật liệu | Nhân công | Máy   |
|----------|-------------------|--------|----------|-----------|-------|
| DA.40000 | Thí nghiệm Bulông |        |          |           |       |
| DA.40001 | Thí nghiệm Bulông | mẫu    | 2.435    | 38.075    | 3.105 |

**Chương II****THÍ NGHIỆM CẤU KIỆN VÀ KẾT CẤU XÂY DỰNG****DB.01000 KIỂM TRA MỐI HÀN BẰNG SÓNG SIÊU ÂM***Thành phần công việc:*

Nhận mẫu, chuẩn bị mẫu. Chuẩn bị dụng cụ và thiết bị thí nghiệm. Tiến hành thí nghiệm theo quy trình. Tính toán xử lý số liệu và in ấn kết quả. Kiểm tra kết quả và bàn giao kết quả thí nghiệm.

*Đơn vị tính: đồng/1m hàn*

| Mã hiệu  | Danh mục đơn giá                   | Đơn vị  | Vật liệu | Nhân công | Máy    |
|----------|------------------------------------|---------|----------|-----------|--------|
| DB.01000 | Kiểm tra mối hàn bằng sóng siêu âm |         |          |           |        |
| DB.01000 | Kiểm tra mối hàn bằng sóng siêu âm | 1 m hàn | 8.080    | 146.208   | 42.838 |

**DB.02000 PHÂN TÍCH CHẤT LƯỢNG KIM LOẠI BẰNG QUANG PHỔ***Thành phần công việc:*

Nhận mẫu, chuẩn bị mẫu. Chuẩn bị dụng cụ và thiết bị thí nghiệm. Tiến hành thí nghiệm theo quy trình. Tính toán xử lý số liệu và in ấn kết quả. Kiểm tra kết quả và bàn giao kết quả thí nghiệm.

*Đơn vị tính: đồng/1 mẫu chiếu*

| Mã hiệu  | Danh mục đơn giá                             | Đơn vị    | Vật liệu | Nhân công | Máy       |
|----------|----------------------------------------------|-----------|----------|-----------|-----------|
| DB.02000 | Phân tích chất lượng kim loại bằng quang phổ |           |          |           |           |
| DB.02001 | Phân tích chất lượng kim loại bằng quang phổ | mẫu chiếu | 46.195   | 365.520   | 1.485.144 |

**DB.03000 SIÊU ÂM CHIỀU DÀY KIM LOẠI***Thành phần công việc:*

Nghiên cứu tài liệu kỹ thuật. Vệ sinh công nghiệp bề mặt vật liệu. Siêu âm chiều dày kim loại. Xác lập số liệu tính kiểm và đối chiếu tiêu chuẩn. Nghiệm thu bàn giao.

*Đơn vị tính: đồng/1 vị trí*

| Mã hiệu  | Danh mục đơn giá           | Đơn vị | Vật liệu | Nhân công | Máy |
|----------|----------------------------|--------|----------|-----------|-----|
| DB.03000 | Siêu âm chiều dày kim loại |        |          |           |     |

|          |                            |        |        |        |        |
|----------|----------------------------|--------|--------|--------|--------|
| DB.03000 | Siêu âm chiều dày kim loại | vị trí | 28.215 | 60.920 | 14.045 |
|----------|----------------------------|--------|--------|--------|--------|

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

*Thành phần công việc:*

Vệ sinh bề mặt kết cấu; Cắt bê tông để hở cốt thép; Dán bình chứa vào bề mặt bê tông bằng keo Silicon; Tiến hành thí nghiệm, xử lý số liệu và làm báo cáo.

*Đơn vị tính: đồng/1 mẫu*

| Mã hiệu  | Danh mục đơn giá                                                                      | Đơn vị | Vật liệu | Nhân công | Máy    |
|----------|---------------------------------------------------------------------------------------|--------|----------|-----------|--------|
| DB.04000 | Thí nghiệm đo tốc độ ăn mòn của cốt thép trong bê tông bằng máy đo điện hoá           |        |          |           |        |
| DB.04001 | Thí nghiệm đo tốc độ ăn mòn của cốt thép trong bê tông bằng máy đo điện hoá           | mẫu    | 24.757   | 243.680   | 92.712 |
| DB.04002 | Thí nghiệm ăn mòn cốt thép trong bê tông tại hiện trường bằng phương pháp đo điện thế | mẫu    | 23.928   | 76.150    | 23.801 |

### **DB.05000 THÍ NGHIỆM PANEN HỘP TRONG PHÒNG THÍ NGHIỆM**

*Thành phần công việc:*

Nhận nhiệm vụ, chuẩn bị mặt bằng thí nghiệm, lắp gổì giá, đưa cấu kiện vào vị trí, lên phương án thí nghiệm, tiến hành thí nghiệm theo quy trình, tính toán xử lý số liệu và in ấn kết quả. Mỗi thí nghiệm phải tiến hành trên 3 panen (tổ mẫu) theo 3 chỉ tiêu: Độ bền, nứt và biến dạng. Lấy đơn giá thí nghiệm chỉ tiêu độ bền làm đơn giá cơ sở và sau đó cứ thêm một chỉ tiêu thì thêm 0,5 lần mức cơ sở. Trong đơn giá chưa tính hao phí vận chuyển cấu kiện đến nơi thí nghiệm và giá sản xuất cấu kiện.

*Đơn vị tính: đồng/1 mẫu*

| Mã hiệu  | Danh mục đơn giá                            | Đơn vị | Vật liệu  | Nhân công | Máy       |
|----------|---------------------------------------------|--------|-----------|-----------|-----------|
| DB.05000 | Thí nghiệm panen hộp trong phòng thí nghiệm |        |           |           |           |
| DB.05001 | Độ bền kết cấu bằng chất tải trong phòng    | mẫu    | 2.523.480 | 5.970.160 | 1.149.750 |

|  |                           |  |  |  |  |
|--|---------------------------|--|--|--|--|
|  | thí nghiệm cho 3<br>panen |  |  |  |  |
|--|---------------------------|--|--|--|--|

### **DB.06000 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, lên phương án, chuẩn bị bề mặt để kiểm tra, các vị trí và tiến hành kiểm tra theo quy trình, tính toán xử lý số liệu và in ấn kết quả. Đơn giá chưa tính hao phí vận chuyển thiết bị máy móc đến hiện trường và chưa tính đến hao phí tạo lập hiện trường thí nghiệm (như giàn giáo, điều kiện khó khăn v.v...). Cầu kiện thí nghiệm là dầm, cột hoặc tấm có chiều dài < 6m.

*Đơn vị tính: đồng/1 cầu kiện BTCT*

| Mã hiệu  | Danh mục đơn giá                                                                                   | Đơn vị        | Vật liệu | Nhân công | Máy    |
|----------|----------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|----------|-----------|--------|
| DB.06000 | Kiểm tra cường độ bê tông của cầu kiện bê tông và bê tông cốt thép tại hiện trường                 |               |          |           |        |
| DB.06001 | Cường độ bê tông bằng súng thử loại bật nảy cho một cầu kiện riêng rẽ bằng BTCT                    | cầu kiện BTCT | 43.008   | 243.680   | 8.529  |
| DB.06002 | Cường độ bê tông bằng máy siêu âm cho một cầu kiện bằng BTCT                                       | cầu kiện BTCT | 88.660   | 791.960   | 44.062 |
| DB.06003 | Cường độ bê tông bằng phương pháp kết hợp siêu âm + súng bật nảy cho một cầu kiện bê tông cốt thép | cầu kiện BTCT | 956.434  | 1.058.485 | 52.591 |

*Ghi chú: Trường hợp số cầu kiện thử > 10 cầu kiện thì đơn giá nhân với hệ số 0,8*

### **DB.07000 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, lên phương án, chuẩn bị bề mặt bằng thí nghiệm, các vị trí và chuẩn bị các vị trí để thí nghiệm. Tiến hành thí nghiệm theo quy trình, tính toán xử lý số liệu và in ấn kết quả. Đơn giá chưa tính hao phí vận chuyển, thiết bị máy móc đến hiện trường và chưa tính đến hao phí tạo lập hiện trường thí nghiệm (đơn giá này xây dựng trên cơ sở dùng máy siêu âm).

*Đơn vị tính: đồng/1 dầm (hoặc 1 cột) bê tông*

| Mã hiệu  | Danh mục đơn giá                                                                    | Đơn vị                     | Vật liệu | Nhân công | Máy     |
|----------|-------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------|----------|-----------|---------|
| DB.07000 | Kiểm tra chiều dày lớp bê tông bảo vệ và đường kính cốt thép                        |                            |          |           |         |
| DB.07001 | Chiều dày lớp bê tông bảo vệ cốt thép tại hiện trường cho một dầm hoặc một cột BTCT | 1 dầm (hoặc 1 cột) bê tông | -        | 1.187.940 | 137.904 |
| DB.07002 | Đường kính cốt thép nằm trong cầu kiện BTCT tại hiện trường (dầm hoặc cột BTCT)     | 1 dầm (hoặc 1 cột) bê tông | -        | 1.340.240 | 181.340 |

### **DB.08100 THÍ NGHIỆM MỨC ĐỘ THẨM ION Cl VÀO TRONG BÊ TÔNG**

*Thành phần công việc:*

Chuẩn bị vật liệu thí nghiệm; Sơn chống thấm xung quanh mẫu đo; Ngâm nước cất bão hòa mẫu trong 48 giờ; Lắp đặt mẫu vào máy đo; Đo mức độ thẩm Ion Cl trong 6 giờ; Làm báo cáo kết quả đo.

*Đơn vị tính: đồng/1 mẫu*

| Mã hiệu  | Danh mục đơn giá                                | Đơn vị | Vật liệu | Nhân công | Máy     |
|----------|-------------------------------------------------|--------|----------|-----------|---------|
| DB.08100 | Thí nghiệm mức độ thẩm Ion Cl vào trong bê tông |        |          |           |         |
| DB.08101 | Thí nghiệm mức độ thẩm Ion Cl vào trong bê tông | mẫu    | 442.942  | 152.300   | 156.242 |

**DB.08200 XÁC ĐỊNH HỆ SỐ KHUẾCH TÁN CỦA ION Cl TRONG BÊ TÔNG***Thành phần công việc:*

Chuẩn bị vật liệu thí nghiệm; Sơn chống thấm xung quanh mẫu đo; Ngâm nước cất bão hòa mẫu trong 48 giờ; Lắp đặt mẫu vào máy đo; Đo mức độ thấm Ion Cl trong 720 giờ; Xác định hàm lượng Ion Clo trong bê tông đo.

*Đơn vị tính: đồng/1 mẫu*

| Mã hiệu  | Danh mục đơn giá                                   | Đơn vị | Vật liệu | Nhân công | Máy     |
|----------|----------------------------------------------------|--------|----------|-----------|---------|
| DB.08200 | Xác định hệ số khuếch tán của Ion Cl trong bê tông |        |          |           |         |
| DB.08201 | Xác định hệ số khuếch tán của Ion Cl trong bê tông | mẫu    | 438.760  | 380.750   | 386.863 |

**DB.09000 THÍ NGHIỆM KHẢ NĂNG CHỐNG ĂN MÒN CỦA BÊ TÔNG CỐT THÉP BẰNG PHƯƠNG PHÁP GIA TỐC***Thành phần công việc:*

Vệ sinh bề mặt mẫu đo; Đặt mẫu vào trong bình chứa dung dịch ngâm mẫu, để ổn định trong 24 giờ; Lắp đặt mẫu vào máy đo; Đo dòng ăn mòn liên tục 24 giờ một lần đến khi nứt mẫu; Làm báo cáo kết quả đo.

*Đơn vị tính: đồng/1 mẫu*

| Mã hiệu  | Danh mục đơn giá                                                               | Đơn vị | Vật liệu | Nhân công | Máy     |
|----------|--------------------------------------------------------------------------------|--------|----------|-----------|---------|
| DB.09000 | Thí nghiệm khả năng chống ăn mòn của bê tông cốt thép bằng phương pháp gia tốc |        |          |           |         |
| DB.09001 | Thí nghiệm khả năng chống ăn mòn của bê tông cốt thép bằng phương pháp gia tốc | mẫu    | 44.132   | 913.800   | 577.644 |

### **DB.10000 THÍ NGHIỆM XÁC ĐỊNH ĐỘ CHẶT NỀN ĐƯỜNG BẰNG PHƯƠNG PHÁP ĐẾM PHÓNG XẠ**

*Thành phần công việc:*

Nhận nhiệm vụ, chuẩn bị máy, dụng cụ (máy đếm phóng xạ, búa, dụng cụ tạo lỗ...); Nhận địa điểm, tiến hành đo đạc, đóng cọc mốc, bố trí các điểm thí nghiệm; Tiến hành thí nghiệm và ghi chép số liệu theo quy trình quy phạm; Chỉnh lý tài liệu, kiểm tra chất lượng sản phẩm, nghiệm thu, bàn giao tài liệu.

Những công việc chưa tính vào đơn giá: Công tác thí nghiệm đảm bảo tiêu chuẩn xác định dung trọng khô lớn nhất và độ ẩm tối ưu; Vận chuyển > 15 km.

*Đơn vị tính: đồng/1 điểm*

| Mã hiệu  | Danh mục đơn giá                                                    | Đơn vị | Vật liệu | Nhân công | Máy   |
|----------|---------------------------------------------------------------------|--------|----------|-----------|-------|
| DB.10000 | Thí nghiệm xác định độ chặt nền đường bằng phương pháp đếm phóng xạ |        |          |           |       |
| DB.10001 | Thí nghiệm xác định độ chặt nền đường bằng phương pháp đếm phóng xạ | điểm   | 6.756    | 30.460    | 6.312 |

### **DB.11000 ĐO E ĐỘNG VÀ CHẬU VÔNG BẰNG THIẾT BỊ FWD**

*Thành phần công việc:*

Lắp đặt thiết bị, kiểm tra, hiệu chỉnh. Đo xác định độ lún tại các sensos ứng với từng cấp áp lực. Xử lý số liệu, tính toán E động và các chỉ tiêu khác nếu được yêu cầu, in ấn, báo cáo kết quả.

*Đơn vị tính: đồng/1 điểm*

| Mã hiệu  | Danh mục đơn giá                         | Đơn vị | Vật liệu | Nhân công | Máy    |
|----------|------------------------------------------|--------|----------|-----------|--------|
| DB.11000 | Đo E động và chậu vông bằng thiết bị FWD |        |          |           |        |
| DB.11001 | Đo E động và chậu vông bằng thiết bị FWD | điểm   | 58.477   | 9.747     | 50.936 |

## **DB.12000 ĐỊNH CHUẨN THIẾT LẬP PHƯƠNG TRÌNH TƯƠNG QUAN THỰC NGHIỆM GIỮA IRI VÀ ĐỘ ĐO XÓC CỘNG DỒN**

*Thành phần công việc:*

Lựa chọn đoạn định chuẩn, khoảng cách, vận tốc, áp suất, tải trọng. Lắp đặt thiết bị, kiểm tra, hiệu chỉnh. Đo xác định giá trị IRI bằng thiết bị đo trực tiếp và giá trị VR của thiết bị đo kiểu phản ứng (Romdas) trên đoạn định chuẩn. Xử lý số liệu, nhập các giá trị đo được vào máy đo trực tiếp IRI (TRL Profile Beam) hoặc bằng chương trình Excel để xác định được phương trình tương quan. In ấn, báo cáo kết quả.

*Đơn vị tính: đồng/1 đoạn định chuẩn*

| Mã hiệu  | Danh mục đơn giá                                                                        | Đơn vị          | Vật liệu | Nhân công | Máy       |
|----------|-----------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|----------|-----------|-----------|
| DB.12000 | Định chuẩn thiết lập phương trình tương quan thực nghiệm giữa IRI và độ đo xóc cộng dồn |                 |          |           |           |
| DB.12001 | Định chuẩn thiết lập phương trình tương quan thực nghiệm giữa IRI và độ đo xóc cộng dồn | đoạn định chuẩn | 796.400  | 487.360   | 1.474.575 |

## **DB.13000 ĐO EIRI BẰNG THIẾT BỊ PHẢN ỨNG (ROMDAS)**

*Thành phần công việc:*

Lắp đặt thiết bị, kiểm tra, hiệu chỉnh khoảng cách, vận tốc, áp suất, tải trọng. Đo xác định giá trị (VR) và khoảng cách theo vận tốc định chuẩn trên 1 km. Xử lý số liệu xác định giá trị EIRI trên km. In ấn, báo cáo kết quả.

*Đơn vị tính: đồng/1 km*

| Mã hiệu  | Danh mục đơn giá               | Đơn vị | Vật liệu | Nhân công | Máy    |
|----------|--------------------------------|--------|----------|-----------|--------|
| DB.13000 | Đo EIRI bằng thiết bị phản ứng |        |          |           |        |
| DB.13001 | Đo EIRI bằng thiết bị phản ứng | km     | 130.041  | 19.494    | 48.687 |

**DB.14000 THÍ NGHIỆM BẰNG CHÙY XUYỀN ĐỘNG DCP**

*Thành phần công việc:*

Chuẩn bị máy móc, vật tư, thiết bị thí nghiệm. Xác định vị trí thí nghiệm. Lắp, tháo dỡ, bảo dưỡng thiết bị thí nghiệm. Tiến hành thí nghiệm theo đúng yêu cầu kỹ thuật. Ghi chép, chỉnh lý số liệu thí nghiệm. Lập hồ sơ báo cáo kết quả thí nghiệm, nghiệm thu bàn giao.

*Đơn vị tính: đồng/1 điểm thí nghiệm*

| Mã hiệu  | Danh mục đơn giá                                   | Đơn vị          | Vật liệu | Nhân công | Máy |
|----------|----------------------------------------------------|-----------------|----------|-----------|-----|
| DB.14000 | thí nghiệm bằng chùy xuyên động dcp                |                 |          |           |     |
| DB.14001 | Thí nghiệm bằng chùy xuyên động DCP đất đá cấp 1-3 | điểm thí nghiệm | 9.056    | 18.276    | 56  |
| DB.14002 | Thí nghiệm bằng chùy xuyên động DCP đất đá cấp 4-6 | điểm thí nghiệm | 13.125   | 18.276    | 56  |

**BẢNG GIÁ VẬT LIỆU, NHÂN CÔNG, MÁY THI CÔNG  
ĐỂ TÍNH ĐƠN GIÁ**

| Số thứ tự | Vật liệu, nhân công, máy và thiết bị thí nghiệm | Đơn vị | Giá chưa có VAT (đồng) | Ghi chú |
|-----------|-------------------------------------------------|--------|------------------------|---------|
| <b>I</b>  | <b>VẬT LIỆU</b>                                 |        |                        |         |
| 1         | Axit Clohydric (HCl)                            | lít    | 47.300,00              |         |
| 2         | Axit sunfosalisilic                             | lít    | 968.000,00             |         |
| 3         | Axit ethylendiamin tetra (EDTA)                 | kg     | 252.000,00             |         |
| 4         | Amoni clorua (NH <sub>4</sub> Cl)               | kg     | 31.000,00              |         |
| 5         | Amoni hydroxit (NH <sub>4</sub> OH)             | kg     | 9.000,00               |         |
| 6         | AgNO <sub>3</sub>                               | kg     | 1.418.000,00           |         |
| 7         | Axit beonic                                     | kg     | 30.000,00              |         |
| 8         | AgNO <sub>3</sub>                               | gam    | 14.180,00              |         |
| 9         | Axit axetic (CH <sub>3</sub> COOH)              | lít    | 66.000,00              |         |
| 10        | Axit HF                                         | kg     | 143.000,00             |         |
| 11        | Axit HF                                         | lít    | 130.000,00             |         |
| 12        | Axit Sulfosalisalic                             | kg     | 690.000,00             |         |
| 13        | Axit Axetic (CH <sub>3</sub> COOH)              | kg     | 72.600,00              |         |
| 14        | Axit Clohydric (HCl)                            | kg     | 48.600,00              |         |
| 15        | Bình tỷ trọng                                   | cái    | 40.000,00              |         |
| 16        | Bột Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub>              | kg     | 376.000,00             |         |
| 17        | Bột đá Granitô                                  | kg     | 900,00                 |         |
| 18        | Bình hút ẩm                                     | cái    | 590.000,00             |         |
| 19        | Bình ngâm mẫu                                   | cái    | 25.000,00              |         |
| 20        | Bình chứa điện cực                              | cái    | 25.000,00              |         |
| 21        | Búa 5 kg                                        | cái    | 40.000,00              |         |
| 22        | Cồn (C <sub>2</sub> H <sub>5</sub> OH)          | lít    | 49.000,00              |         |
| 23        | Clorua Bari (BaCl <sub>2</sub> )                | kg     | 41.000,00              |         |
| 24        | Canxi Cacbonat                                  | kg     | 84.000,00              |         |
| 25        | Cối chế bị                                      | bộ     | 140.000,00             |         |
| 26        | Chậu thủy tinh                                  | cái    | 26.700,00              |         |
| 27        | Cốt sắt (Ø20mm, L=500mm)                        | cái    | 15.400,00              |         |

|                  |                                                                      |                |                               |                |
|------------------|----------------------------------------------------------------------|----------------|-------------------------------|----------------|
| 28               | Cát tiêu chuẩn                                                       | kg             | 24.900,00                     |                |
| 29               | Cát thạch anh                                                        | kg             | 1.100,00                      |                |
| 30               | Cốc thủy tinh cao 25mm, đường kính 50mm                              | chiếc          | 15.000,00                     |                |
| 31               | Cốc thủy tinh chia độ dung tích 25ml                                 | chiếc          | 15.000,00                     |                |
| <b>Số thứ tự</b> | <b>Vật liệu, nhân công, máy và thiết bị thí nghiệm</b>               | <b>Đơn vị</b>  | <b>Giá chưa có VAT (đồng)</b> | <b>Ghi chú</b> |
| 32               | Cồn công nghiệp                                                      | lít            | 49.000,00                     |                |
| 33               | Cốc thủy tinh                                                        | cái            | 15.000,00                     |                |
| 34               | Cần khoan                                                            | m              | 300.000,00                    |                |
| 35               | Cát vàng                                                             | m <sup>3</sup> | 112.100,00                    |                |
| 36               | Đầu đo                                                               | cái            | 200,00                        |                |
| 37               | Điện năng                                                            | KWh            | 955,00                        |                |
| 38               | Đĩa sứ dùng cho bay hơi đường kính 115 và 150 mm                     | cái            | 15.000,00                     |                |
| 39               | Đĩa sâu có đáy bằng, đường kính 45mm, cao 127mm bằng sứ hay kim loại | cái            | 25.000,00                     |                |
| 40               | Đầu đo Inox                                                          | cái            | 18.300,00                     |                |
| 41               | Điện cực sắt                                                         | kg             | 11.600,00                     |                |
| 42               | Đất đèn                                                              | kg             | 10.500,00                     |                |
| 43               | Đồng hồ bấm giây                                                     | cái            | 330.000,00                    |                |
| 44               | Đĩa sứ tráng men                                                     | cái            | 15.000,00                     |                |
| 45               | Điện cực phụ trợ và so sánh                                          | cái            | 12.500,00                     |                |
| 46               | Đĩa từ                                                               | cái            | 21.200,00                     |                |
| 47               | Đá mài                                                               | viên           | 4.500,00                      |                |
| 48               | Đầu đo nhiệt độ                                                      | cái            | 18.300,00                     |                |
| 49               | Dầu cặn                                                              | lít            | 10.000,00                     |                |
| 50               | Dầu hoả                                                              | lít            | 13.636,00                     |                |
| 51               | Dao vòng                                                             | cái            | 230.000,00                    |                |
| 52               | Dung môi hữu cơ                                                      | ml             | 38,00                         |                |
| 53               | Dao vòng thấm                                                        | cái            | 230.000,00                    |                |
| 54               | Dầu chống dính                                                       | lít            | 36.300,00                     |                |

|                  |                                                             |               |                               |                |
|------------------|-------------------------------------------------------------|---------------|-------------------------------|----------------|
| 55               | Dầu AK15                                                    | lít           | 28.800,00                     |                |
| 56               | Dây điện đôi 2x0,5mm <sup>2</sup>                           | m             | 2.390,00                      |                |
| 57               | Dung dịch tiếp xúc điện                                     | lít           | 2.500,00                      |                |
| 58               | Dung dịch ngâm mẫu                                          | lít           | 2.500,00                      |                |
| 59               | Dụng cụ tạo lỗ                                              | cái           | 12.500,00                     |                |
| 60               | ETOO                                                        | kg            | 4.230.800,00                  |                |
| 61               | Fluorexon (C <sub>8</sub> H <sub>9</sub> FO <sub>2</sub> S) | gam           | 13.500,00                     |                |
| 62               | Giấy ảnh                                                    | tờ            | 11.800,00                     |                |
| 63               | Giấy lọc                                                    | hộp           | 38.000,00                     |                |
| <b>Số thứ tự</b> | <b>Vật liệu, nhân công, máy và thiết bị thí nghiệm</b>      | <b>Đơn vị</b> | <b>Giá chưa có VAT (đồng)</b> | <b>Ghi chú</b> |
| 64               | Glyxerin                                                    | lít           | 63.000,00                     |                |
| 65               | Glixelin                                                    | kg            | 20.000,00                     |                |
| 66               | Glixelin (C <sub>3</sub> H <sub>8</sub> O <sub>3</sub> )    | kg            | 109.100,00                    |                |
| 67               | Giấy nhám số 0                                              | m             | 3.000,00                      |                |
| 68               | Giá kéo                                                     | cái           | 48.100,00                     |                |
| 69               | Grafit                                                      | kg            | 46.200,00                     |                |
| 70               | Giấy ráp                                                    | tờ            | 3.000,00                      |                |
| 71               | Giẻ lau                                                     | kg            | 5.000,00                      |                |
| 72               | H <sub>2</sub> SO <sub>4</sub>                              | lít           | 54.000,00                     |                |
| 73               | H <sub>2</sub> SO <sub>4</sub>                              | kg            | 72.900,00                     |                |
| 74               | Hộp nhôm                                                    | bộ            | 50.000,00                     |                |
| 75               | Hydroperoxit                                                | ml            | 100,00                        |                |
| 76               | HNO <sub>3</sub>                                            | ml            | 422,00                        |                |
| 77               | HNO <sub>3</sub>                                            | gam           | 550,00                        |                |
| 78               | Katri Cacbonat (K <sub>2</sub> CO <sub>3</sub> )            | kg            | 129.000,00                    |                |
| 79               | KHSO <sub>4</sub>                                           | kg            | 149.100,00                    |                |
| 80               | Kẽm axetat (Zn(CH <sub>3</sub> COO) <sub>2</sub> )          | gam           | 300,00                        |                |
| 81               | K <sub>2</sub> BrO <sub>4</sub>                             | gam           | 80,00                         |                |
| 82               | Keo dán tổng hợp                                            | hộp           | 2.363,64                      |                |
| 83               | Khay men                                                    | cái           | 50.000,00                     |                |
| 84               | Khay ủ đất                                                  | cái           | 10.000,00                     |                |

|                  |                                                        |                |                               |                |
|------------------|--------------------------------------------------------|----------------|-------------------------------|----------------|
| 85               | Kbo                                                    | kg             | 143.000,00                    |                |
| 86               | K <sub>2</sub> S <sub>2</sub> O <sub>5</sub>           | kg             | 136.400,00                    |                |
| 87               | Lưỡi dao cạo                                           | cái            | 22.500,00                     |                |
| 88               | Mỡ vadolin                                             | kg             | 226.000,00                    |                |
| 89               | Mũi xuyên                                              | cái            | 87.500,00                     |                |
| 90               | Mút xốp dày 10cm                                       | m <sup>2</sup> | 50.000,00                     |                |
| 91               | Mỡ các loại                                            | kg             | 16.700,00                     |                |
| 92               | Mỡ liên kết                                            | kg             | 16.700,00                     |                |
| 93               | Mỡ                                                     | kg             | 16.700,00                     |                |
| 94               | Nước cất                                               | lít            | 10.000,00                     |                |
| 95               | Nitrat bạc                                             | kg             | 1.418.000,00                  |                |
| 96               | Natri Cacbonat (Na <sub>2</sub> CO <sub>3</sub> )      | kg             | 121.800,00                    |                |
| 97               | Natri hydroxit (NaOH)                                  | kg             | 45.000,00                     |                |
| <b>Số thứ tự</b> | <b>Vật liệu, nhân công, máy và thiết bị thí nghiệm</b> | <b>Đơn vị</b>  | <b>Giá chưa có VAT (đồng)</b> | <b>Ghi chú</b> |
| 98               | NH <sub>4</sub> Cl                                     | kg             | 31.000,00                     |                |
| 99               | Natri flourua (NaF)                                    | ml             | 190,00                        |                |
| 100              | Natri flourua (NaF)                                    | gam            | 200,00                        |                |
| 101              | (NH <sub>4</sub> ) <sub>2</sub> CO <sub>3</sub>        | kg             | 94.000,00                     |                |
| 102              | Na <sub>2</sub> SO <sub>3.7</sub> H <sub>2</sub> O     | kg             | 106.000,00                    |                |
| 103              | NH <sub>4</sub> NO <sub>3</sub>                        | kg             | 330.900,00                    |                |
| 104              | Nhớt thủy lực                                          | lít            | 39.100,00                     |                |
| 105              | Nhiệt kế                                               | cái            | 80.000,00                     |                |
| 106              | Nhớt                                                   | lít            | 39.100,00                     |                |
| 107              | NaCl                                                   | kg             | 54.000,00                     |                |
| 108              | Ống Cr-Mg hoặc Mg                                      | kg             | 9.600,00                      |                |
| 109              | Ống lấy mẫu                                            | cái            | 40.000,00                     |                |
| 110              | Ống đong thủy tinh 1000ml                              | cái            | 120.000,00                    |                |
| 111              | Phenonphtalein (hộp 25g)                               | hộp            | 23.000,00                     |                |
| 112              | Parafin                                                | kg             | 106.000,00                    |                |
| 113              | Phễu thủy tinh                                         | cái            | 50.000,00                     |                |
| 114              | Phiếu điện trở (Seser)                                 | cái            | 96.200,00                     |                |

|                  |                                                        |               |                               |                |
|------------------|--------------------------------------------------------|---------------|-------------------------------|----------------|
| 115              | Rượu Etylic C <sub>2</sub> H <sub>2</sub>              | lít           | 15.000,00                     |                |
| 116              | Silicagen (H <sub>2</sub> SiO <sub>3</sub> )           | kg            | 90.000,00                     |                |
| 117              | Sạn Mg                                                 | kg            | 10.000,00                     |                |
| 118              | Sơn Epoxy                                              | lít           | 68.200,00                     |                |
| 119              | Sensos đo chuyển vị (7 cái)                            | cái           | 25.000,00                     |                |
| 120              | Sơn                                                    | kg            | 27.000,00                     |                |
| 121              | Sơn màu                                                | kg            | 29.000,00                     |                |
| 122              | ThiOure (CH <sub>4</sub> N <sub>2</sub> S)             | kg            | 36.400,00                     |                |
| 123              | Thủy ngân kim loại                                     | ml            | 600,00                        |                |
| 124              | Trichloroethylene (C <sub>2</sub> HCl <sub>3</sub> )   | lít           | 188.000,00                    |                |
| 125              | Tấm sắt tây                                            | tấm           | 8.700,00                      |                |
| 126              | Thước dây thép 5 m                                     | cái           | 20.000,00                     |                |
| 127              | Vazolin                                                | kg            | 226.000,00                    |                |
| 128              | Vải phin trắng                                         | m             | 10.000,00                     |                |
| 129              | Xylenola dacam                                         | ml            | 13.800,00                     |                |
| 130              | Xút ăn da NaOH                                         | kg            | 45.000,00                     |                |
| 131              | Xăng                                                   | lít           | 14.800,00                     |                |
| 132              | Xylenondacan                                           | gam           | 13.800,00                     |                |
| <b>Số thứ tự</b> | <b>Vật liệu, nhân công, máy và thiết bị thí nghiệm</b> | <b>Đơn vị</b> | <b>Giá chưa có VAT (đồng)</b> | <b>Ghi chú</b> |
| 133              | Xi măng PCB40                                          | kg            | 1.316,91                      |                |
| 134              | ZnO                                                    | kg            | 162.000,00                    |                |
| <b>II</b>        | <b>NHÂN CÔNG</b>                                       |               |                               |                |
| 1                | Nhân công bậc 6/7                                      | giờ công      | 15.230,00                     |                |
| <b>III</b>       | <b>MÁY VÀ THIẾT BỊ THÍ NGHIỆM</b>                      |               |                               |                |
| 1                | Bộ phận cần ép mẫu thử gạch chịu lửa                   | giờ           | 394,53                        |                |
| 2                | Bộ dụng cụ đo độ xuyên động hình côn DCP               | giờ           | 127,50                        |                |
| 3                | Bàn rung                                               | giờ           | 856,64                        |                |
| 4                | Bàn dẫn                                                | giờ           | 2.281,50                      |                |
| 5                | Bếp điện                                               | giờ           | 567,13                        |                |
| 6                | Bộ thí nghiệm đo co ngót, trương nở                    | giờ           | 1.279,92                      |                |

|                  |                                                                              |               |                               |                |
|------------------|------------------------------------------------------------------------------|---------------|-------------------------------|----------------|
| 7                | Bếp chung cất nước                                                           | giờ           | 665,16                        |                |
| 8                | Cầu trục ô tô 5T                                                             | giờ           | 138.256,36                    |                |
| 9                | Cân kỹ thuật                                                                 | giờ           | 389,81                        |                |
| 10               | Cân phân tích                                                                | giờ           | 1.030,22                      |                |
| 11               | Cân thủy tĩnh                                                                | giờ           | 454,78                        |                |
| 12               | Chén bạch kim                                                                | giờ           | 1.907,81                      |                |
| 13               | Côn thử độ sụt                                                               | giờ           | 276,17                        |                |
| 14               | Dụng cụ xác định giới hạn bền liên kết                                       | giờ           | 276,17                        |                |
| 15               | Dụng cụ xác định độ chịu lực va đập xung kích gạch lát xi măng (viên bi sắt) | giờ           | 394,53                        |                |
| 16               | Dụng cụ xác định độ bền va đập                                               | giờ           | 276,17                        |                |
| 17               | Dụng cụ đo độ bền va đập                                                     | giờ           | 315,63                        |                |
| 18               | Dụng cụ đo độ cháy của than                                                  | giờ           | 1.023,75                      |                |
| 19               | Kính hiển vi điện tử quét                                                    | giờ           | 252.900,00                    |                |
| 20               | Kính hiển vi                                                                 | giờ           | 723,94                        |                |
| 21               | Kính phóng đại đo lường                                                      | giờ           | 723,94                        |                |
| 22               | Kích tháo mẫu                                                                | giờ           | 643,88                        |                |
| 23               | Kẹp niken                                                                    | giờ           | 733,22                        |                |
| 24               | Lò nung                                                                      | giờ           | 2.735,13                      |                |
| 25               | Máy thí nghiệm thủy lực quay tay                                             | giờ           | 735,70                        |                |
| 26               | Máy nén thủy lực 50 tấn                                                      | giờ           | 3.032,25                      |                |
| 27               | Máy trộn xi măng 5l                                                          | giờ           | 1.306,50                      |                |
| 28               | Máy phân tích hạt LAZER                                                      | giờ           | 6.701,06                      |                |
| <b>Số thứ tự</b> | <b>Vật liệu, nhân công, máy và thiết bị thí nghiệm</b>                       | <b>Đơn vị</b> | <b>Giá chưa có VAT (đồng)</b> | <b>Ghi chú</b> |
| 29               | Máy khoan mẫu đá                                                             | giờ           | 6.276,75                      |                |
| 30               | Máy mài thử độ mài mòn                                                       | giờ           | 1.796,06                      |                |
| 31               | Máy hút ẩm                                                                   | giờ           | 928,13                        |                |
| 32               | Máy so màu ngọn lửa                                                          | giờ           | 3.583,13                      |                |
| 33               | Máy đầm tiêu chuẩn                                                           | giờ           | 1.069,52                      |                |
| 34               | Máy đo độ giãn nở bê tông                                                    | giờ           | 6.995,63                      |                |
| 35               | Máy kéo nén uốn thủy lực 25 tấn                                              | giờ           | 2.437,50                      |                |

|                  |                                                                  |               |                               |                |
|------------------|------------------------------------------------------------------|---------------|-------------------------------|----------------|
| 36               | Máy hút chân không                                               | giờ           | 110.996,75                    |                |
| 37               | Máy nén thuỷ lực 10 tấn                                          | giờ           | 1.823,25                      |                |
| 38               | Máy đầm rung bê tông                                             | giờ           | 562,03                        |                |
| 39               | Máy xác định hệ số thấm                                          | giờ           | 6.998,06                      |                |
| 40               | Máy nén 4T quay tay                                              | giờ           | 663,00                        |                |
| 41               | Máy khuấy cầm tay NAG-2                                          | giờ           | 770,25                        |                |
| 42               | Máy đo hệ số dẫn nhiệt                                           | giờ           | 655,08                        |                |
| 43               | Máy nén thuỷ lực 125 tấn                                         | giờ           | 4.056,00                      |                |
| 44               | Máy chung cất nước                                               | giờ           | 1.011,34                      |                |
| 45               | Máy caragang                                                     | giờ           | 536,25                        |                |
| 46               | Máy cắt quay tay                                                 | giờ           | 218,86                        |                |
| 47               | Máy nén 1 trục                                                   | giờ           | 1.579,94                      |                |
| 48               | Máy nén 3 trục                                                   | giờ           | 6.579,28                      |                |
| 49               | Máy đo pH                                                        | giờ           | 816,33                        |                |
| 50               | Máy phân tích vi nhiệt                                           | giờ           | 5.429,53                      |                |
| 51               | Máy nhiễu xạ Ron ghen (phân tích thành phần hóa lý của vật liệu) | giờ           | 185.643,00                    |                |
| 52               | Máy đo độ dẫn dài Bitum                                          | giờ           | 5.067,56                      |                |
| 53               | Máy nghiền bi sứ LE 1                                            | giờ           | 735,70                        |                |
| 54               | Máy nén Marshall                                                 | giờ           | 21,11                         |                |
| 55               | Máy chiết nhựa (Xóc lét)                                         | giờ           | 776,02                        |                |
| 56               | Máy vi tính                                                      | giờ           | 1.241,00                      |                |
| 57               | Máy đo chiều dày màng sơn                                        | giờ           | 8.724,38                      |                |
| 58               | Máy khuấy bằng từ                                                | giờ           | 1.296,75                      |                |
| 59               | Máy đo âm thanh                                                  | giờ           | 711,75                        |                |
| 60               | Máy kéo nén thuỷ lực 100T                                        | giờ           | 4.436,25                      |                |
| 61               | Máy kéo nén uốn thuỷ lực 100T                                    | giờ           | 19.241,02                     |                |
| 62               | Máy siêu âm kiểm tra chất lượng mối hàn                          | giờ           | 12.239,30                     |                |
| <b>Số thứ tự</b> | <b>Vật liệu, nhân công, máy và thiết bị thí nghiệm</b>           | <b>Đơn vị</b> | <b>Giá chưa có VAT (đồng)</b> | <b>Ghi chú</b> |
| 63               | Máy siêu âm đo chiều dày kim loại                                | giờ           | 3.511,27                      |                |

|    |                                                                                              |     |            |  |
|----|----------------------------------------------------------------------------------------------|-----|------------|--|
| 64 | Máy đo tốc độ ăn mòn của cốt thép trong bê tông                                              | giờ | 10.685,39  |  |
| 65 | Máy gia tải 20T                                                                              | giờ | 3.168,75   |  |
| 66 | Máy đo chuyển vị                                                                             | giờ | 4.919,06   |  |
| 67 | Máy siêu âm kiểm tra cường độ bê tông của cầu kiện bê tông, bê tông cốt thép tại hiện trường | giờ | 5.197,50   |  |
| 68 | Máy ghi nhiệt ổn định                                                                        | giờ | 1.433,25   |  |
| 69 | Máy dò vị trí cốt thép                                                                       | giờ | 5.429,53   |  |
| 70 | Máy đo độ thấm Ion clo vào trong bê tông                                                     | giờ | 15.298,27  |  |
| 71 | Máy đo vết nứt                                                                               | giờ | 1.384,50   |  |
| 72 | Máy đo điện thế (thí nghiệm ăn mòn cốt thép trong bê tông)                                   | giờ | 7.480,69   |  |
| 73 | Máy đo gia tốc                                                                               | giờ | 7.963,31   |  |
| 74 | Máy FWD                                                                                      | giờ | 174.728,13 |  |
| 75 | Súng bi                                                                                      | giờ | 755,86     |  |
| 76 | Thiết bị đếm phóng xạ                                                                        | giờ | 12.624,22  |  |
| 77 | TRL Profile Beam                                                                             | giờ | 34.658,54  |  |
| 78 | Thiết bị đo phản ứng Romdas                                                                  | giờ | 8.521,77   |  |
| 79 | Tủ sấy                                                                                       | giờ | 2.107,39   |  |
| 80 | Tenxômét                                                                                     | giờ | 695,39     |  |
| 81 | Tủ hút                                                                                       | giờ | 1.389,94   |  |
| 82 | Tủ lạnh                                                                                      | giờ | 847,50     |  |
| 83 | Thiết bị thử tỷ diện                                                                         | giờ | 1.345,50   |  |
| 84 | Xe chuyên dùng                                                                               | giờ | 141.141,58 |  |

**TM. ỦY BAN NHÂN DÂN  
CHỦ TỊCH**

**Lữ Ngọc Cư**