

**ỦY BAN NHÂN DÂN THÀNH PHỐ CẦN THƠ**

**ĐƠN GIÁ  
THÍ NGHIỆM VẬT LIỆU,  
CẦU KIẾN VÀ KẾT CẤU XÂY DỰNG  
THÀNH PHỐ CẦN THƠ**

**CÔNG BỐ KÈM THEO VĂN BẢN SỐ 30/SXD-KTXD  
NGÀY 11/01/2012 CỦA SỞ XÂY DỰNG THÀNH PHỐ CẦN THƠ**

**NĂM 2012**

## THUYẾT MINH VÀ HƯỚNG DẪN SỬ DỤNG

### I. NỘI DUNG ĐƠN GIÁ THÍ NGHIỆM VẬT LIỆU, CẤU KIỆN VÀ KẾT CẤU XÂY DỰNG

Đơn giá thí nghiệm vật liệu, cấu kiện và kết cấu xây dựng (sau đây gọi là đơn giá thí nghiệm) là chỉ tiêu kinh tế - kỹ thuật thể hiện mức chi phí 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.

#### 1. Đơn giá Thí nghiệm được xác định trên cơ sở:

- Nghị định số 205/2004/NĐ-CP ngày 14/12/2004 của Chính phủ “Quy định hệ thống thang lương, bảng lương và chế độ phụ cấp lương trong các công ty Nhà nước”.

- Nghị định số 22/2011/NĐ-CP ngày 04/04/2011 của Chính phủ quy định mức lương tối thiểu chung.

- Nghị định số 70/2011/NĐ-CP ngày 22/08/2011 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.

- Thông tư số 23/2011/TT-BLĐTBXH ngày 16/09/2011 của Bộ Lao động - Thương binh và Xã hội hướng dẫn thực hiện mức lương tối thiểu vùng đối với người lao động làm việc ở các công ty, doanh nghiệp, hợp tác xã, liên hiệp 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.

- Thông tư số 05/2005/TT-BLĐTBXH ngày 05/01/2005 của Bộ Lao động- Thương binh và Xã hội hướng dẫn thực hiện chế độ phụ cấp lưu động trong các công ty Nhà nước theo Nghị định số 205/2004/NĐ-CP ngày 14/12/2004 của Chính phủ.

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

- Thông tư số 06/2010/TT-BXD ngày 26/5/2010 của Bộ Xây dựng hướng dẫn phương pháp xác định giá ca máy và thiết bị thi công xây dựng công trình.

- Văn bản số 1780/BXD-VP ngày 16/8/2007 của Bộ Xây dựng công bố định mức dự toán dự toán xây dựng công trình - Phần Thí nghiệm vật liệu, cấu kiện và kết cấu xây dựng.

- Văn bản số 21/SXD-KTXD ngày 09/01/2012 của Sở Xây dựng thành phố Cần Thơ về việc công bố bảng giá ca máy và thiết bị thi công xây dựng công trình trên địa bàn thành phố Cần Thơ.

- Văn bản số 10/SXD-KTXD ngày 5/10/2011 của Sở Xây dựng Cần Thơ công bố giá vật liệu xây dựng và trang trí nội thất tháng 10 năm 2011.

#### 2. Đơn giá Thí nghiệm gồm các chi phí sau:

##### a. Chi phí vật liệu:

Là số lượng 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.

Chi phí vật liệu trong đơn giá tính theo công bố giá vật liệu xây dựng trên địa bàn các quận thuộc thành phố Cần Thơ thời điểm tháng 10/2011 của Sở Xây dựng thành phố Cần Thơ (mức giá chưa có thuế giá trị gia tăng).

Đối với những loại vật liệu chưa có trong thông báo giá thì tạm tính theo mức giá tham khảo tại thị trường.

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

### **b. Chi phí nhân công:**

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

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

Chi phí nhân công trong đơn giá bao gồm: lương cơ bản, lương phụ, các khoản phụ cấp có tính chất lương và các chi phí theo chế độ đối với công nhân thí nghiệm mà có thể khoán trực tiếp cho người lao động để tính cho một ngày công định mức. Theo nguyên tắc này chi phí nhân công trong đơn giá thí nghiệm được xác định như sau:

Chi phí nhân công trong đơn giá được tính với mức lương tối thiểu vùng II - mức 1.780.000 đồng/tháng theo Nghị định số 70/2011/NĐ-CP ngày 22/08/2011 của Chính phủ.

Hệ số bậc lương theo Nghị định số 205/2004/NĐ-CP ngày 14/12/2004 của Chính phủ quy định hệ thống thang lương, bảng lương và chế độ phụ cấp lương trong các công ty nhà nước tại bảng lương A.1, thang lương 7 bậc, ngành số 8.2 - Vật liệu xây dựng, nhóm II.

Các khoản phụ cấp được tính gồm:

- Phụ cấp lưu động bằng 20% mức lương tối thiểu chung (Thông tư số 05/2005/TT-BLĐTBXH ngày 05/01/2005). Mức lương tối thiểu chung là 830.000 đồng/tháng theo Nghị định số 22/2011/NĐ-CP ngày 04/04/2011 của Chính phủ.

- Một số khoản lương phụ (nghỉ lễ, tết, phép ...) bằng 12% lương cơ bản (Mục 1.2.2- Phụ lục số 6 của Thông tư số 04/2010/TT-BXD ngày 26/5/2010 của Bộ Xây dựng).

- Một số chi phí có thể khoán trực tiếp cho người lao động bằng 4% lương cơ bản (Mục 1.2.2- Phụ lục số 6 của Thông tư số 04/2010/TT-BXD ngày 26/5/2010 của Bộ Xây dựng).

Đối với các công trình xây dựng được hưởng thêm các khoản lương phụ, phụ cấp lương và các chế độ chính sách khác ở mức cao hơn mức đã tính trong đơn giá thì được bổ sung thêm các khoản này vào chi phí nhân công trong bảng tổng hợp giá trị dự toán thí nghiệm.

### **c. Chi phí máy thi công:**

Là chi phí sử dụng máy và thiết bị thí nghiệm trực tiếp để hoàn thành một đơn vị khối lượng công tác thí nghiệm. Chi phí máy và thiết bị thí nghiệm bao gồm: chi phí khấu hao cơ bản, chi phí khấu hao sửa chữa lớn và chi phí khác của máy.

## **II. KẾT CẤU TẬP ĐƠN GIÁ THÍ NGHIỆM**

Tập đơn giá Thí nghiệm vật liệu, cấu kiện và kết cấu xây dựng được trình bày theo nhóm, loại công tác thí nghiệm và được mã hóa thống nhất. Tập đơn giá gồm 2 chương:

Chương I : Thí nghiệm vật liệu xây dựng

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

Mỗi đơn giá được trình bày tóm tắt thành phần công việc, điều kiện kỹ thuật, điều kiện thí nghiệm, biện pháp thí nghiệm và được xác định theo đơn vị tính phù hợp để thực hiện công tác thí nghiệm đó.

### III. HƯỚNG DẪN SỬ DỤNG

- Tập đơn giá thí nghiệm vật liệu, cấu kiện và kết cấu xây dựng thành phố Cần Thơ là cơ sở xác định dự toán chi phí, tổng mức đầu tư của dự án đầu tư xây dựng công trình và quản lý chi phí đầu tư xây dựng công trình trên địa bàn thành phố Cần Thơ.

- Đơn giá thí nghiệm 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, quy trình, quy phạm.

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

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

- Đơn giá thí nghiệm vật liệu, cấu kiện và kết cấu xây dựng thành phố Cần Thơ được tính theo mức lương tối thiểu vùng II- mức 1.780.000 đồng/tháng áp dụng đối với các doanh nghiệp hoạt động trên địa bàn các quận thuộc thành phố Cần Thơ.

- Đối với các doanh nghiệp hoạt động trên địa bàn các huyện còn lại của thành phố Cần Thơ thuộc vùng III, mức lương tối thiểu là 1.550.000 đồng/tháng, khi áp dụng tập đơn giá này thì được tính chuyển đổi theo các hệ số sau:

$$\text{Hệ số nhân công } K_{NC} = 0,875$$

$$\text{Hệ số máy thi công } K_{MTC} = 1,000$$

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

## BẢNG GIÁ VẬT LIỆU

(Giá chưa có thuế giá trị gia tăng)

STT	Tên vật liệu - Quy cách	Đơn vị	Đơn giá (đồng)
1	AgNO <sub>3</sub>	kg	12.000.000
2	AgNO <sub>3</sub>	gam	11.818
3	Amoni clorua (NH <sub>4</sub> Cl)	kg	60.000
4	Amoni hydroxit (NH <sub>4</sub> OH)	kg	22.000
5	Axit axetic (CH <sub>3</sub> COOH)	lít	26.000
6	Axit beonic	kg	45.000
7	Axit Clohydric (HCl)	lít	22.000
8	Axit ethylendiamin tetra (EDTA)	kg	33.000
9	Axit HF	kg	20.000
10	Axit sulfosalisalic	kg	32.000
11	Axit sunfosalisilic	lít	28.000
12	Bình chứa điện cực	cái	50.000
13	Bình hút ẩm	cái	50.000
14	Bình ngâm mẫu	cái	50.000
15	Bình tỷ trọng	cái	35.000
16	Bột Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub>	kg	15.000
17	Bột đá Granitô	kg	909
18	Búa 5 kg	cái	50.000
19	Cần khoan	m	60.000
20	Canxi cacbonat	kg	9.000
21	Cát chuẩn	kg	211
22	Cát thạch anh	kg	600
23	Cát tiêu chuẩn	kg	211
24	Cát vàng	m <sup>3</sup>	242.727
25	Chậu thủy tinh	cái	25.000
26	Clorua bari (BaCl <sub>2</sub> )	kg	38.000
27	Cốc thủy tinh	cái	5.000
28	Cốc thủy tinh cao 25mm, đường kính 50mm	chiếc	3.000
29	Cốc thủy tinh chia độ dung tích 25ml	chiếc	5.000
30	Cối chế bị	bộ	70.000
31	Cồn (C <sub>2</sub> H <sub>5</sub> OH)	lít	17.000
32	Cồn công nghiệp	lít	17.000

STT	Tên vật liệu - Quy cách	Đơn vị	Đơn giá (đồng)
33	Cốt sắt	cái	2.000
34	Đá mài	viên	35.000
35	Dao vòng	cái	50.000
36	Dao vòng thám	cái	50.000
37	Đất đèn	kg	13.636
38	Dầu AK15	lít	25.000
39	Dầu cặn	lít	12.273
40	Dầu chống dính	lít	20.000
41	Đầu đo	cái	25.000
42	Đầu đo Inox	cái	30.000
43	Đầu đo nhiệt độ	cái	35.000
44	Dầu hoả	lít	18.364
45	Dây điện đôi	m	11.920
46	Đĩa sắt tráng men	cái	5.000
47	Đĩa sâu có đáy bằng đường kính 45mm, cao 127mm bằng sứ hay kim loại	cái	10.000
48	Đĩa sứ dùng cho bay hơi đường kính 115 và 150 mm	cái	8.000
49	Đĩa từ	cái	2.000
50	Điện cực phụ trợ và so sánh	cái	50.000
51	Điện cực sắt	kg	20.000
52	Điện năng	kwh	1.242
53	Đồng hồ bấm giây	cái	80.000
54	Dụng cụ tạo lỗ	cái	20.000
55	Dung dịch ngâm mẫu	lít	15.000
56	Dung dịch tiếp xúc điện	lít	20.000
57	Dung môi hữu cơ	ml	5.000
58	ETOO	kg	50.000
59	Fluorexon (C <sub>8</sub> H <sub>9</sub> FO <sub>2</sub> S)	gam	50.000
60	Giá kéo	cái	6.000
61	Giấy ảnh	tờ	1.500
62	Giấy lọc	hộp	15.000
63	Giấy ráp	tờ	800
64	Giấy ráp số 0	tờ	800
65	Giẻ lau	kg	55.000
66	Glixelin	kg	30.000

STT	Tên vật liệu - Quy cách	Đơn vị	Đơn giá (đồng)
67	Glixelin (C <sub>3</sub> H <sub>8</sub> O <sub>3</sub> )	kg	30.000
68	Glyxerin	lít	30.000
69	Grafit	kg	21.000
70	H <sub>2</sub> SO <sub>4</sub>	lít	16.000
71	H <sub>2</sub> SO <sub>4</sub>	kg	18.000
72	HF	lít	25.000
73	HNO <sub>3</sub>	ml	250
74	HNO <sub>3</sub>	gam	150
75	Hộp nhôm	bộ	20.000
76	Hydroperoxit	ml	250
77	K <sub>2</sub> BrO <sub>4</sub>	gam	500
78	K <sub>2</sub> S <sub>2</sub> O <sub>5</sub>	kg	50.000
79	Katri Cacbonat (K <sub>2</sub> CO <sub>3</sub> )	kg	50.000
80	Kbo	kg	50.000
81	Kẽm axetat (Zn(CH <sub>3</sub> COO) <sub>2</sub> )	gam	300
82	Keo dán tổng hợp	hộp	12.000
83	Khay men	cái	20.000
84	Khay ủ đất	cái	20.000
85	KHSO <sub>4</sub>	kg	45.000
86	Lưỡi dao cạo	cái	1.000
87	Mỡ các loại	kg	22.727
88	Mỡ liên kết	kg	25.000
89	Mỡ vadolin	kg	25.000
90	Mũi xuyên	cái	50.000
91	Mút xốp dày 10cm	m <sup>2</sup>	75.000
92	Na <sub>2</sub> CO <sub>3</sub>	kg	25.000
93	Na <sub>2</sub> SO <sub>3</sub> .7H <sub>2</sub> O	kg	25.000
94	NaCl	kg	3.500
95	Natri Cacbonat (Na <sub>2</sub> CO <sub>3</sub> )	kg	25.000
96	Natri flourua (NaF)	ml	50.000
97	Natri flourua (NaF)	gam	35.000
98	Natri hydroxit (NaOH)	kg	30.000
99	NH <sub>4</sub> NO <sub>3</sub>	kg	50.000
100	NHCl	kg	20.000
101	Nhiệt kế	cái	70.000

STT	Tên vật liệu - Quy cách	Đơn vị	Đơn giá (đồng)
102	Nhớt	lít	72.273
103	Nhớt thủy lực	lít	103.409
104	Nitrat bạc ( $\text{AgNO}_3$ )	kg	12.000.000
105	Nước cất	lít	1.000
106	Ống Cr-Mg hoặc Mg	kg	50.000
107	Ống đong thủy tinh 1000ml	cái	30.000
108	Ống lấy mẫu	cái	15.000
109	Parafin	kg	40.000
110	Phenophtalein	hộp	50.000
111	Phễu thủy tinh	cái	10.000
112	Phiếu điện trở (Seser)	cái	1.000
113	Rượu Etylic $\text{C}_2\text{H}_2$	lít	20.000
114	Sạn Mg	kg	25.000
115	Sensos đo chuyển vị (7 cái)	cái	70.000
116	Silicagel ( $\text{H}_2\text{SiO}_3$ )	kg	50.000
117	Sơn	kg	51.364
118	Sơn Epoxy	lít	58.636
119	Sơn màu	kg	51.364
120	Tấm sắt tây	tấm	5.000
121	ThiOure ( $\text{CH}_4\text{N}_2\text{S}$ )	kg	45.000
122	Thước dây thép 5 m	cái	10.000
123	Thủy ngân kim loại	ml	3.000
124	Trichloroethylene ( $\text{C}_2\text{HCl}_3$ )	lít	30.000
125	Vải phin trắng	m	8.000
126	Vazolin	kg	25.000
127	Xăng	lít	18.909
128	Xi măng PC30	kg	1.467
129	Xi măng PC40	kg	1.602
130	Xút ăn da NaOH	kg	30.000
131	Xylenola dacam	ml	2.000
132	Xylenondacan	gam	2.000
133	ZnO, $\text{HNO}_3$	kg	95.000
134	$(\text{NH}_4)_2\text{CO}_3$	kg	25.000



**BẢNG LƯƠNG NHÂN CÔNG**

- Lương tối thiểu vùng II - mức 1.780.000 đồng/tháng theo Nghị định số 70/2011/NĐ-CP ngày 22/08/2011 của Chính phủ quy định mức lương tối thiểu vùng.

- Mức lương tối thiểu chung (LTTC) là 830.000 đồng/tháng theo Nghị định số 22/2011/NĐ-CP ngày 04/04/2011 của Chính phủ quy định mức lương tối thiểu chung.

- HSL: Hệ số bậc lương theo Nghị định số 205/2004/NĐ-CP ngày 14/12/2004 của Chính phủ quy định hệ thống thang lương, bảng lương và chế độ phụ cấp lương trong các công ty nhà nước.

STT	Chức danh công việc	Bậc lương	Hệ số bậc lương	Lương cơ bản	Phụ cấp lưu động	Lương phụ (nghỉ lễ, tết...)	Lương khoán trực tiếp	Lương giờ công
			(HSL)	(đồng)	20% LTTC	12% LCB	4% LCB	(đồng)
<b>A.1.8.2 Vật liệu xây dựng - Nhóm II:</b>								
1	Thí nghiệm vật liệu xây dựng	3,0/7	2,31	158.146	6.385	18.978	6.326	23.729
		3,5/7	2,51	171.838	6.385	20.621	6.874	25.715
2	-nt-	4,0/7	2,71	185.531	6.385	22.264	7.421	27.700
3	-nt-	5,0/7	3,19	218.392	6.385	26.207	8.736	32.465
4	-nt-	6,0/7	3,74	256.046	6.385	30.726	10.242	37.925

**BẢNG GIÁ GIỜ MÁY VÀ THIẾT BỊ THI CÔNG**

<b>STT</b>	<b>Tên máy móc, thiết bị</b>	<b>Đơn vị</b>	<b>Đơn giá (đồng)</b>
1	Bàn dẫn	giờ	3.042
2	Bàn rung	giờ	1.142
3	Bàn rung vừa xi măng	giờ	1.924
4	Máy chung cất nước	giờ	887
5	Bếp điện	giờ	295
6	Bộ dụng cụ đo độ xuyên động hình côn DCP	giờ	170
7	Bộ phận cần ép mẫu thử gạch chịu lửa	giờ	526
8	Bộ thí nghiệm đo co ngót, trương nở	giờ	1.651
9	Cân kỹ thuật	giờ	891
10	Cân phân tích	giờ	1.325
11	Cân thủy tĩnh	giờ	606
12	Cần trục ô tô - sức nâng 5T	giờ	93.857
13	Chén bạch kim	giờ	2.544
14	Côn thử độ sụt	giờ	368
15	Dụng cụ xác định độ bền va đập	giờ	526
16	Dụng cụ đo độ cháy của than	giờ	1.365
17	Dụng cụ xác định giới hạn bền liên kết	giờ	368
18	Kẹp niken	giờ	978
19	Kích tháo mẫu	giờ	859
20	Kính hiển vi	giờ	965
21	Kính hiển vi điện tử quét	giờ	324.906
22	Kính phóng đại đo lường	giờ	600
23	Lò nung	giờ	1.651
24	Máy casagrăng (làm thí nghiệm chảy)	giờ	739
25	Máy cắt quay tay	giờ	302
26	Máy chiết nựa (Xóc lét)	giờ	1.035
27	Máy đầm tiêu chuẩn (đầm rung)	giờ	773
28	Máy đo âm thanh	giờ	981
29	Máy đo chiều dày màng sơn	giờ	11.633
30	Máy đo chuyển vị	giờ	6.559
31	Máy đo điện thế thí nghiệm ăn mòn cốt thép trong bê tông	giờ	9.974
32	Máy đo độ giãn dài Bitum	giờ	6.757
33	Máy đo độ giãn nở bê tông	giờ	9.009
34	Máy đo độ thấm ion clo vào trong bê tông	giờ	20.398

STT	Tên máy móc, thiết bị	Đơn vị	Đơn giá (đồng)
35	Máy đo gia tốc	giờ	10.618
36	Máy đo hệ số dẫn nhiệt	giờ	873
37	Máy đo PH	giờ	1.088
38	Máy đo tốc độ ăn mòn cốt thép trong bê tông	giờ	14.247
39	Máy đo vết nứt	giờ	1.846
40	Máy dò vị trí cốt thép	giờ	7.239
41	Máy FWD	giờ	232.971
42	Máy ghi nhiệt ổn định	giờ	1.911
43	Máy gia tải 20T	giờ	4.225
44	Máy hút ẩm OASIS America	giờ	1.238
45	Máy hút chân không	giờ	597
46	Máy kéo nén thuỷ lực 100T	giờ	5.915
47	Máy kéo nén uốn thuỷ lực 25T	giờ	3.276
48	Máy kéo nén uốn thuỷ lực 100T	giờ	25.655
49	Máy khoan mẫu đá	giờ	7.605
50	Máy khuấy bằng từ	giờ	1.729
51	Máy khuấy cầm tay NAG-2	giờ	1.062
52	Máy mài thử độ mài mòn	giờ	1.249
53	Máy nén 1 trục	giờ	1.979
54	Máy ép 3 trục	giờ	80.349
55	Máy nén 4T quay tay	giờ	914
56	Máy nén Marshall	giờ	28.141
57	Máy nén thuỷ lực 10T	giờ	2.431
58	Máy nén thuỷ lực 50T	giờ	4.043
59	Máy nén thuỷ lực 125T	giờ	5.408
60	Máy nghiền bi sứ LE1	giờ	981
61	Máy nhiễu xạ Ronghen (phân tích thành phần hoá lý của vật liệu)	giờ	238.500
62	Máy phân tích LAZER	giờ	8.935
63	Máy phân tích vi nhiệt	giờ	7.239
64	Máy siêu âm đo chiều dày kim loại	giờ	4.682
65	Máy siêu âm kiểm tra chất lượng mối hàn	giờ	16.319
66	Máy siêu âm kiểm tra cường độ bê tông của cấu kiện bê tông, bê tông cốt thép tại hiện trường	giờ	6.930
67	Máy so màu ngọn lửa	giờ	4.618
68	Máy thí nghiệm thuỷ lực quay tay	giờ	981

<b>STT</b>	<b>Tên máy móc, thiết bị</b>	<b>Đơn vị</b>	<b>Đơn giá (đồng)</b>
69	Máy trộn xi măng 5L	giờ	2.262
70	Máy vi tính	giờ	1.400
71	Máy xác định hệ số thấm	giờ	9.331
72	Súng bi	giờ	1.008
73	Tenxômét	giờ	927
74	Thiết bị đếm phóng xạ	giờ	16.832
75	Thiết bị đo phản ứng Romdas	giờ	11.362
76	Thiết bị thử tỷ diện	giờ	1.794
77	TRL Profile Beam	giờ	46.211
78	Tủ hút	giờ	1.424
79	Tủ lạnh	giờ	748
80	Tủ sấy	giờ	1.458
81	Xe chuyên dùng (Pajero)	giờ	75.075

**BẢNG GIÁ GIỜ MÁY VÀ THIẾT BỊ THI CÔNG**

Stt	Loại máy & thiết bị	Số ca/năm	Định mức khấu hao, s.c, c.p khác/năm (% giá tính KH)			Định mức tiêu hao nhiên liệu năng lượng 1 ca	Thành phần cấp bậc thợ điều khiển máy	Giá tính khấu hao (1000đ)	Chi phí khấu hao (CKH)	Chi phí sửa chữa (CSC)	Chi phí NL, NL (CNL)	Chi phí tiền lương (CTL)	Chi phí khác (CK)	Giá ca máy (CCM) (đồng)	Giá giờ máy (CGM)
			K.hao	S.chữa	CP #										
1	Bàn dằn	200	14	3,5	4,00			23.400	15.561	4.095			4.680	24.336	3.042
2	Bàn rung	200	14	3,5	4,00			8.500	5.950	1.488			1.700	9.138	1.142
3	Bàn rung vữa xi măng	200	14	3,5	4,00			14.800	9.842	2.590			2.960	15.392	1.924
4	Máy chung cất nước	200	14	3,5	4,00			6.600	4.620	1.155			1.320	7.095	887
5	Bếp điện	150	40	6,5	4,00			700	1.867	303			187	2.357	295
6	Bộ dụng cụ đo độ xuyên động hình côn DCP	180	14	1,4	5,00			1.200	933	93			333	1.360	170
7	Bộ phận cần ép mẫu thử gạch chịu lửa	120	40	6,5	4,00			1.000	3.333	542			333	4.208	526
8	Bộ thí nghiệm đo co ngót, trương nở	200	14	3,5	4,00			12.700	8.446	2.223			2.540	13.208	1.651

Stt	Loại máy & thiết bị	Số ca/năm	Định mức khấu hao, s.c, c.p khác/năm (% giá tính KH)			Định mức tiêu hao nhiên liệu năng lượng 1 ca	Thành phần cấp bậc thợ điều khiển máy	Giá tính khấu hao (1000đ)	Chi phí khấu hao (CKH)	Chi phí sửa chữa (CSC)	Chi phí NL, NL (CNL)	Chi phí tiền lương (CTL)	Chi phí khác (CK)	Giá ca máy (CCM) (đồng)	Giá giờ máy (CGM)
			K.hao	S.chữa	CP #										
9	Cân kỹ thuật	200	14	1,8	4,00			7.200	5.040	648			1.440	7.128	891
10	Cân phân tích	200	14	1,8	4,00			11.100	7.382	999			2.220	10.601	1.325
11	Cân thủy tĩnh	200	14	1,8	4,00			4.900	3.430	441			980	4.851	606
12	Cần trục ô tô - sức nâng 5T	220	16	4,4	5,00	30,38 lít diesel	1x1/4+1x3/4 loại 3,5 - 7,5 tấn	671.500	463.945	134.300			152.614	750.859	93.857
13	Chén bạch kim	200	14	1,2	4,00			22.000	14.630	1.320			4.400	20.350	2.544
14	Côn thử độ sụt	120	40	6,5	4,00			700	2.333	379			233	2.946	368
15	Dụng cụ xác định độ bền va đập	120	40	6,5	4,00			1.000	3.333	542			333	4.208	526
16	Dụng cụ đo độ cháy của than	200	14	3,5	4,00			10.500	6.983	1.838			2.100	10.920	1.365

Stt	Loại máy & thiết bị	Số ca/năm	Định mức khấu hao, s.c, c.p khác/năm (% giá tính KH)			Định mức tiêu hao nhiên liệu năng lượng 1 ca	Thành phần cấp bậc thợ điều khiển máy	Giá tính khấu hao (1000đ)	Chi phí khấu hao (CKH)	Chi phí sửa chữa (CSC)	Chi phí NL, NL (CNL)	Chi phí tiền lương (CTL)	Chi phí khác (CK)	Giá ca máy (CCM) (đồng)	Giá giờ máy (CGM)
			K.hao	S.chữa	CP #										
18	Dụng cụ xác định giới hạn bền liên kết	120	40	6,5	4,00			700	2.333	379			233	2.946	368
19	Kẹp niken	200	14	1,80	4,00			7.900	5.530	711			1.580	7.821	978
20	Kích tháo mẫu	200	14	2,2	4,00			6.800	4.760	748			1.360	6.868	859
21	Kính hiển vi	200	14	1,8	4,00			7.800	5.460	702			1.560	7.722	965
22	Kính hiển vi điện tử quét	200	14	1,2	4,00			2.810.000	1.868.650	168.600			562.000	2.599.250	324.906
23	Kính phóng đại đo lường	200	14	1,20	4,00			5.000	3500	300	1000		4.800	600	
24	Lò nung	200	14	4,00	4,00			12.400	8.246	2.480			2.480	13.206	1.651
25	Máy casagrăng (làm thí nghiệm chảy)	200	14	3,5	4,00			5.500	3.850	963			1.100	5.913	739

Stt	Loại máy & thiết bị	Số ca/năm	Định mức khấu hao, s.c, c.p khác/năm (% giá tính KH)			Định mức tiêu hao nhiên liệu năng lượng 1 ca	Thành phần cấp bậc thợ điều khiển máy	Giá tính khấu hao (1000đ)	Chi phí khấu hao (CKH)	Chi phí sửa chữa (CSC)	Chi phí NL, NL (CNL)	Chi phí tiền lương (CTL)	Chi phí khác (CK)	Giá ca máy (CCM) (đồng)	Giá giờ máy (CGM)
			K.hao	S.chữa	CP #										
26	Máy cắt quay tay	200	14	3,00	4,00			2.300	1.610	345			460	2.415	302
27	Máy chiết nhựa (Xóc lét)	200	14	3,5	4,00			7.700	5.390	1.348			1.540	8.278	1.035
28	Máy đầm tiêu chuẩn (đầm rung)	200	14	4,5	4,00	4,1 kWh		5.500	3.850	1.238			1.100	6.188	773
29	Máy đo âm thanh	200	14	3,5	4,00			7.300	5.110	1.278			1.460	7.848	981
30	Máy đo chiều dày màng sơn	200	14	2,5	4,00			94.000	62.510	11.750			18.800	93.060	11.633
31	Máy đo chuyển vị	200	14	2,5	4,00			53.000	35.245	6.625			10.600	52.470	6.559
32	Máy đo điện thể thí nghiệm ăn mòn cốt thép trong bê tông	200	14	2,5	4,00			80.600	53.599	10.075			16.120	79.794	9.974



Stt	Loại máy & thiết bị	Số ca/năm	Định mức khấu hao, s.c, c.p khác/năm (% giá tính KH)			Định mức tiêu hao nhiên liệu năng lượng 1 ca	Thành phần cấp bậc thợ điều khiển máy	Giá tính khấu hao (1000đ)	Chi phí khấu hao (CKH)	Chi phí sửa chữa (CSC)	Chi phí NL, NL (CNL)	Chi phí tiền lương (CTL)	Chi phí khác (CK)	Giá ca máy (CCM) (đồng)	Giá giờ máy (CGM)
			K.hao	S.chữa	CP #										
33	Máy đo độ giãn dài Bitum	200	14	2,5	4,00			54.600	36.309	6.825			10.920	54.054	6.757
34	Máy đo độ giãn nở bê tông	200	14	2,5	4,00			72.800	48.412	9.100			14.560	72.072	9.009
35	Máy đo độ thấm ion clo vào trong bê tông	200	14	2,00	4,00			169.100	112.452	16.910			33.820	163.182	20.398
36	Máy đo gia tốc	200	14	2,5	4,00			85.800	57.057	10.725			17.160	84.942	10.618
37	Máy đo hệ số dẫn nhiệt	200	14	3,5	4,00			6.500	4.550	1.138			1.300	6.988	873
38	Máy đo PH	200	14	3,5	4,00			8.100	5.670	1.418			1.620	8.708	1.088
39	Máy đo tốc độ ăn mòn cốt thép trong bê tông	200	14	2,2	4,00			116.900	77.739	12.859			23.380	113.978	14.247

Stt	Loại máy & thiết bị	Số ca/năm	Định mức khấu hao, s.c, c.p khác/năm (% giá tính KH)			Định mức tiêu hao nhiên liệu năng lượng 1 ca	Thành phần cấp bậc thợ điều khiển máy	Giá tính khấu hao (1000đ)	Chi phí khấu hao (CKH)	Chi phí sửa chữa (CSC)	Chi phí NL, NL (CNL)	Chi phí tiền lương (CTL)	Chi phí khác (CK)	Giá ca máy (CCM) (đồng)	Giá giờ máy (CGM)
			K.hao	S.chữa	CP #										
40	Máy đo vết nứt	200	14	3,5	4,00			14.200	9.443	2.485			2.840	14.768	1.846
41	Máy dò vị trí cốt thép	200	14	2,5	4,00			58.500	38.903	7.313			11.700	57.915	7.239
42	Máy FWD	180	14	1,4	4,00			1.794.000	1.325.567	139.533			398.667	1.863.767	232.971
43	Máy ghi nhiệt ổn định	200	14	3,5	4,00			14.700	9.776	2.573			2.940	15.288	1.911
44	Máy gia tải 20T	200	14	3,5	4,00			32.500	21.613	5.688			6.500	33.800	4.225
45	Máy hút ẩm OASIS America	200	14	4,00	4,00			9.000	6.300	1.800			1.800	9.900	1.238
46	Máy hút chân không	200	14	4,5	4,00	0,8 kWh		3.300	2.310	743	1.063		660	4.776	597
47	Máy kéo nén thủy lực 100T	200	14	3,5	4,00			45.500	30.258	7.963			9.100	47.320	5.915
48	Máy kéo nén uốn thủy lực 25T	200	14	3,5	4,00			25.200	16.758	4.410			5.040	26.208	3.276

Stt	Loại máy & thiết bị	Số ca/năm	Định mức khấu hao, s.c, c.p khác/năm (% giá tính KH)			Định mức tiêu hao nhiên liệu năng lượng 1 ca	Thành phần cấp bậc thợ điều khiển máy	Giá tính khấu hao (1000đ)	Chi phí khấu hao (CKH)	Chi phí sửa chữa (CSC)	Chi phí NL, NL (CNL)	Chi phí tiền lương (CTL)	Chi phí khác (CK)	Giá ca máy (CCM) (đồng)	Giá giờ máy (CGM)
			K.hao	S.chữa	CP #										
49	Máy kéo nén uồn thủy lực 100T	200	14	2,2	4,00			210.500	139.983	23.155			42.100	205.238	25.655
50	Máy khoan mẫu đá	200	14	3,5	4,00			58.500	38.903	10.238			11.700	60.840	7.605
51	Máy khuấy bằng từ	200	14	3,5	4,00			13.300	8.845	2.328			2.660	13.832	1.729
52	Máy khuấy cầm tay NAG-2	200	14	3,5	4,00			7.900	5.530	1.383			1.580	8.493	1.062
53	Máy mài thử độ mài mòn	200	14	4,2	4,00			9.000	6.300	1.890			1.800	9.990	1.249
54	Máy nén 1 trục	200	14	3,00	4,00			15.600	10.374	2.340			3.120	15.834	1.979
55	Máy ép 3 trục	200	14	1,6	4,00			680.200	452.333	54.416			136.040	642.789	80.349
56	Máy nén 4T quay tay	200	14	3,5	4,00			6.800	4.760	1.190			1.360	7.310	914
57	Máy nén Marshall	200	14	2,2	4,00			230.900	153.549	25.399			46.180	225.128	28.141
58	Máy nén thủy lực 10T	200	14	3,5	4,00			18.700	12.436	3.273			3.740	19.448	2.431
59	Máy nén thủy lực 50T	200	14	3,5	4,00			31.100	20.682	5.443			6.220	32.344	4.043

Stt	Loại máy & thiết bị	Số ca/năm	Định mức khấu hao, s.c, c.p khác/năm (% giá tính KH)			Định mức tiêu hao nhiên liệu năng lượng 1 ca	Thành phần cấp bậc thợ điều khiển máy	Giá tính khấu hao (1000đ)	Chi phí khấu hao (CKH)	Chi phí sửa chữa (CSC)	Chi phí NL, NL (CNL)	Chi phí tiền lương (CTL)	Chi phí khác (CK)	Giá ca máy (CCM) (đồng)	Giá giờ máy (CGM)
			K.hao	S.chữa	CP #										
60	Máy nén thủy lực 125T	200	14	3,5	4,00			41.600	27.664	7.280			8.320	43.264	5.408
61	Máy nghiền bi sứ LE1	200	14	3,5	4,00			7.300	5.110	1.278			1.460	7.848	981
62	Máy nhiễu xạ Ronghen (phân tích thành phần hoá lý của vật liệu)	200	14	1,2	4,00			2.062.700	1.371.696	123.762			412.540	1.907.998	238.500
63	Máy phân tích LAZER	200	14	2,5	4,00			72.200	48.013	9.025			14.440	71.478	8.935
64	Máy phân tích vi nhiệt	200	14	2,5	4,00			58.500	38.903	7.313			11.700	57.915	7.239
65	Máy siêu âm đo chiều dày kim loại	200	14	3,00	4,00			36.900	24.539	5.535			7.380	37.454	4.682
66	Máy siêu âm kiểm tra chất lượng mối hàn	200	14	2,2	4,00			133.900	89.044	14.729			26.780	130.553	16.319

Stt	Loại máy & thiết bị	Số ca/năm	Định mức khấu hao, s.c, c.p khác/năm (% giá tính KH)			Định mức tiêu hao nhiên liệu năng lượng 1 ca	Thành phần cấp bậc thợ điều khiển máy	Giá tính khấu hao (1000đ)	Chi phí khấu hao (CKH)	Chi phí sửa chữa (CSC)	Chi phí NL, NL (CNL)	Chi phí tiền lương (CTL)	Chi phí khác (CK)	Giá ca máy (CCM) (đồng)	Giá giờ máy (CGM)
			K.hao	S.chữa	CP #										
67	Máy siêu âm kiểm tra cường độ bê tông của cấu kiện bê tông, bê tông cốt thép tại hiện trường	200	14	2,5	4,00			56.000	37.240	7.000			11.200	55.440	6.930
68	Máy so màu ngọn lửa	200	14	3,00	4,00			36.400	24.206	5.460			7.280	36.946	4.618
69	Máy thí nghiệm thủy lực quay tay	200	14	3,5	4,00			7.300	5110	1277,5			1460	7.848	981
70	Máy trộn xi măng 5L	200	14	3,5	4,00			17.400	11.571	3.045			3.480	18.096	2.262
71	Máy vi tính	220	20	4,00	4,00			8.800	8.000	1.600			1.600	11.200	1.400
72	Máy xác định hệ số thấm	200	14	2,5	4,00			75.400	50.141	9.425			15.080	74.646	9.331
73	Súng bi	200	14	3,5	4,00			7.500	5.250	1.313			1.500	8.063	1.008
74	Tenxômét	200	14	3,5	4,00			6.900	4.830	1.208			1.380	7.418	927

Stt	Loại máy & thiết bị	Số ca/năm	Định mức khấu hao, s.c, c.p khác/năm (% giá tính KH)			Định mức tiêu hao nhiên liệu năng lượng 1 ca	Thành phần cấp bậc thợ điều khiển máy	Giá tính khấu hao (1000đ)	Chi phí khấu hao (CKH)	Chi phí sửa chữa (CSC)	Chi phí NL, NL (CNL)	Chi phí tiền lương (CTL)	Chi phí khác (CK)	Giá ca máy (CCM) (đồng)	Giá giờ máy (CGM)
			K.hao	S.chữa	CP #										
75	Thiết bị đếm phóng xạ	180	14	2,2	4,00			124.300	91.844	15.192			27.622	134.658	16.832
76	Thiết bị đo phản ứng Romdas	180	14	3,00	4,00			80.600	59.554	13.433			17.911	90.899	11.362
77	Thiết bị thử tỷ diện	200	14	3,5	4,00			13.800	9.177	2.415			2.760	14.352	1.794
78	TRL Profile Beam	180	14	1,8	4,00			348.400	257.429	34.840			77.422	369.691	46.211
79	Tủ hút	200	14	4,00	4,00			10.700	7.116	2.140			2.140	11.396	1.424
80	Tủ lạnh	250	14	4,00	4,00			6.800	3.808	1.088			1.088	5.984	748
81	Tủ sấy	200	14	4,5	4,00			10.700	7.116	2.408			2.140	11.663	1.458
82	Xe chuyên dùng (Pajero)	180	14	2,5	4,00		1x3/4 loại 7,5-16,5 tấn	546.000	403.433	75.833			121.333	600.600	75.075

**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: đ/1 mẫu

Mã hiệu	Loại công tác	Đơn vị	Vật liệu	Nhân công	Máy
	<b>Thí nghiệm xi măng, chỉ tiêu thí nghiệm</b>				
DA.01001	Thí nghiệm tỷ điện	mẫu	3.338	153.595	8.986
DA.01002	Thí nghiệm ổn định thể tích	mẫu	52	363.698	577
DA.01003	Thí nghiệm thời gian đông kết	mẫu		434.997	234
DA.01004	Thí nghiệm cường độ theo phương pháp nhanh	mẫu	3.630	482.024	752
DA.01005	Thí nghiệm cường độ theo phương pháp chuẩn	mẫu	14.633	758.495	8.519
DA.01006	Thí nghiệm khối lượng riêng	mẫu	8.673	102.397	5.281
DA.01007	Thí nghiệm độ mịn	mẫu	3.788	124.014	4.704
DA.01008	Thí nghiệm hàm lượng mất khi nung	mẫu	19.187	94.812	47.350
DA.01009	Thí nghiệm hàm lượng SiO <sub>2</sub>	mẫu	1.051.137	499.848	76.172
DA.01010	Thí nghiệm hàm lượng SiO <sub>2</sub> và cặn không tan	mẫu	99.903	323.498	50.377
DA.01011	Thí nghiệm hàm lượng SiO <sub>2</sub> hòa tan	mẫu	24.893	183.177	28.548
DA.01012	Thí nghiệm hàm lượng cặn không tan	mẫu	10.867	333.738	12.253
DA.01013	Thí nghiệm hàm lượng Oxit Fe <sub>2</sub> O <sub>3</sub>	mẫu	5.525	132.737	309
DA.01014	Thí nghiệm hàm lượng nhôm ôxit Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub>	mẫu	264.055	146.010	510
DA.01015	Thí nghiệm hàm lượng CaO	mẫu	10.595	177.488	804
DA.01016	Thí nghiệm hàm lượng MgO	mẫu	7.797	179.384	650
DA.01017	Thí nghiệm hàm lượng SO <sub>3</sub>	mẫu	13.586	322.360	10.614
DA.01018	Thí nghiệm hàm lượng ion âm Cl	mẫu	38.088	207.069	
DA.01019	Thí nghiệm hàm lượng K <sub>2</sub> O và Na <sub>2</sub> O	mẫu	14.036	333.662	14.359
DA.01020	Thí nghiệm hàm lượng TiO <sub>2</sub>	mẫu	1.193	185.376	5.043
DA.01021	Thí nghiệm hàm lượng CaO tự do	mẫu	164.233	185.376	2.333

**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: đ/ 1 mẫu

Mã hiệu	Loại công tác	Đơn vị	Vật liệu	Nhân công	Máy
<b>Thí nghiệm thạch cao</b>					
DA.02001	Thí nghiệm hàm lượng mất khi nung	mẫu	18.870	92.916	17.339
DA.02002	Thí nghiệm hàm lượng CaO	mẫu	4.182	320.843	730
DA.02003	Thí nghiệm hàm lượng SO <sub>3</sub>	mẫu	11.213	274.006	7.007

**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: đ/ 1 mẫu

Mã hiệu	Loại công tác	Đơn vị	Vật liệu	Nhân công	Máy
<b>Thí nghiệm cát</b>					
DA.03001	Thí nghiệm khối lượng riêng hoặc khối lượng thể tích	mẫu	10.388	132.737	12.480
DA.03002	Thí nghiệm khối lượng thể tích xốp	mẫu	10.388	113.774	12.480
DA.03003	Thí nghiệm thành phần hạt và mô đun độ lớn	mẫu	20.776	322.360	24.726
DA.03004	Thí nghiệm hàm lượng bụi, bùn, sét bản	mẫu	10.388	303.398	12.480
DA.03005	Thí nghiệm thành phần khoáng (thạch lọc)	mẫu	20.523	474.059	24.726
DA.03006	Thí nghiệm hàm lượng tạp chất hữu cơ	mẫu	12.240	189.624	227
DA.03007	Thí nghiệm hàm lượng mica	mẫu	5.194	345.115	5.948
DA.03008	Thí nghiệm hàm lượng sét cục	mẫu	8.037	94.812	1.714
DA.03009	Thí nghiệm độ ẩm	mẫu	31.164	94.812	35.916
DA.03010	Thí nghiệm thử phản ứng silic kiềm	mẫu	42.939	1.128.261	32.825
DA.03011	Thí nghiệm thành phần hạt bằng pp tỷ trọng kế	mẫu	17.356	187.728	20.323
DA.03012	Thí nghiệm thành phần hạt bằng pp lazer	mẫu		379.248	54.681
DA.03013	Thí nghiệm độ chặt tương đối	mẫu	39.464	356.493	49.692
DA.03014	Thí nghiệm góc nghi khô, nghi ướt của cát	mẫu	18.810	379.248	2.450



**DA.04100 THÍ NGHIỆM ĐÁ DĂM, 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: đ/ 1 mẫu

Mã hiệu	Loại công tác	Đơn vị	Vật liệu	Nhân công	Máy
	<b>Thí nghiệm đá dăm (sỏi)</b>				
DA.04101	Thí nghiệm khối lượng riêng của đá nguyên khai, đá dăm (sỏi)	mẫu	22.681	144.114	24.726
DA.04102	Thí nghiệm khối lượng thể tích của đá nguyên khai, đá dăm (sỏi)	mẫu	22.406	94.812	24.885
DA.04103	Thí nghiệm khối lượng thể tích bằng phương pháp đơn giản	mẫu	22.406	94.812	24.726
DA.04104	Thí nghiệm khối lượng thể tích xốp	mẫu	22.406	56.887	24.651
DA.04105	Thí nghiệm thành phần hạt	mẫu	33.609	246.511	36.972
DA.04106	Thí nghiệm hàm lượng bụi sét bản	mẫu	31.164	193.416	36.972
DA.04107	Thí nghiệm hàm lượng thoi dẹt	mẫu		223.756	234
DA.04108	Thí nghiệm hàm lượng hạt bị yếu mềm và hạt bị phong hóa	mẫu	31.164	360.285	36.972
DA.04109	Thí nghiệm độ ẩm	mẫu	31.164	53.095	24.726
DA.04110	Thí nghiệm độ hút nước của đá nguyên khai, đá dăm (sỏi)	mẫu	20.776	85.331	24.020
DA.04111	Thí nghiệm độ hút nước của đá nguyên khai, đá dăm (sỏi) bằng phương pháp nhanh	mẫu	20.776	79.642	24.020
DA.04112	Thí nghiệm cường độ nén của đá nguyên khai	mẫu	5.321	474.059	52.483
DA.04113	Thí nghiệm độ nán dập trong xilanh	mẫu	31.164	185.831	37.751
DA.04114	Thí nghiệm hệ số hóa mềm của đá nguyên khai (cho 1 lần khô hoặc ướt)	mẫu	36.485	815.382	88.172
DA.04115	Thí nghiệm độ mài mòn	mẫu	39.817	796.420	47.037
DA.04116	Thí nghiệm hàm lượng tạp chất hữu cơ	mẫu		246.511	490
DA.04117	Thí nghiệm độ rỗng của đá nguyên khai (cho 1 lần làm KLR hoặc KLTT)	mẫu	15.582	189.624	18.369
DA.04118	Thí nghiệm độ rỗng giữa các hạt đá (cho 1 lần làm KLR hoặc KLTT)	mẫu	15.582	246.511	17.999
DA.04119	Thí nghiệm hàm lượng ôxit silic vô định hình	mẫu	71.428	549.909	81.849

**DA.04200 THÍ NGHIỆM ĐẦM, NÉN TIÊU CHUẨN MẪU ĐÁ BÁE 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, phơi mẫu, làm thí nghiệm, kiểm tra, nghiệm thu, bàn giao tài liệu.

Đơn vị tính: đ/ 1 mẫu

Mã hiệu	Loại công tác	Đơn vị	Vật liệu	Nhân công	Máy
DA.04201	Thí nghiệm đầm, nén tiêu chuẩn mẫu đá BASE và SUBBASE	mẫu	18.592	549.909	10.934

**DA.05100 THÍ NGHIỆM PHẢN ỨNG KỀM CỦA CỐT LIỆU ĐÁ***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: đ/ 1 mẫu

Mã hiệu	Loại công tác	Đơn vị	Vật liệu	Nhân công	Máy
DA.05101	Xác định phản ứng kiềm của cốt liệu đá, cát bằng phương pháp hóa học	mẫu	114.584	777.457	110.786

**DA.05200 THÍ NGHIỆM PHẢN ỨNG ALKALI CỦA CỐT LIỆU ĐÁ BẰNG PHƯƠNG PHÁP THANH VỮA***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: đ/ 1 mẫu

Mã hiệu	Loại công tác	Đơn vị	Vật liệu	Nhân công	Máy
DA.05201	Xác định phản ứng Alkali của cốt liệu đá, cát bằng p.pháp thanh vữa	mẫu	700.808	2.609.223	741.600

**DA.06000 THÍ NGHIỆM VÔI XÂY***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: đ/ 1 mẫu

Mã hiệu	Loại công tác	Đơn vị	Vật liệu	Nhân công	Máy
	<b>Thí nghiệm vôi xây dựng</b>				
DA.06001	Xác định lượng nước cần thiết để tôi vôi	mẫu	5.194	189.624	5.948
DA.06002	Xác định lượng vôi nhuỷên khi tôi 1kg vôi sống	mẫu	5.194	219.964	5.948
DA.06003	Xác định khối lượng riêng của vôi đã tôi	mẫu	14.134	218.067	11.896
DA.06004	Xác định lượng hạt không tôi được	mẫu	16.003	246.511	4.312
DA.06005	Xác định độ nghiền mịn của vôi	mẫu	3.763	186.211	4.257
DA.06006	Xác định độ ẩm của vôi hydrat	mẫu	10.388	94.812	11.663
DA.06007	Xác định độ hút vôi	mẫu	12.375	758.495	9.717

**DA.07000 THIẾT KẾ MÁC bê tông***Thành phần công việc:*

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

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

Riêng thiết kế mác bê tông có yêu cầu chống thấm còn thêm giai đoạn thử mác chống thấm theo các cấp B2, B4, B6, B8. Định mức 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.02003+DA.02004+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.02003+DA.02004+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: đ/ 1 kết quả thí nghiệm

Mã hiệu	Loại công tác	Đơn vị	Vật liệu	Nhân công	Máy
DA.09001	Xác định độ sụt hỗn hợp bê tông	kết quả		113.774	1.105

Ghi chú: Trường hợp thí nghiệm tại hiện trường thì căn cứ vào điều kiện cụ thể để xác định đơn giá 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: đ/ 1 mẫu

Mã hiệu	Loại công tác	Đơn vị	Vật liệu	Nhân công	Máy
	<b>◆ Ép mẫu bê tông lập phương</b>				
DA.10001	- 100x100x100	mẫu	492	40.959	973
DA.10002	- 150x150x150	mẫu	546	45.510	1.082
DA.10003	- 200x200x200		628	52.336	1.244
	<b>◆ Ép mẫu bê tông trụ</b>				
DA.10004	- 100x200	mẫu	738	73.384	1.460
DA.10005	- 150x300	mẫu	820	81.538	1.622
DA.10006	Uốn mẫu bê tông lập phương 150x150x150		1.056	170.661	2.990
DA.10007	Ép mẫu vữa lập phương 70,7x70,7x70,7		149	37.925	809

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

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

Đơn vị tính: đ/ 1 mẫu

Mã hiệu	Loại công tác	Đơn vị	Vật liệu	Nhân công	Máy
	<b>♦ Thí nghiệm vữa xây dựng</b>				
DA.11001	Thí nghiệm độ lưu động của hỗn hợp vữa	mẫu	10.388	284.436	11.896
DA.11002	Xác định kích thước hạt cốt liệu lớn nhất	mẫu	6.917	215.033	7.926
DA.11003	Thí nghiệm khối lượng thể tích của hỗn hợp vữa	mẫu	3.902	170.661	4.461
DA.11004	Xác định khả năng giữ độ lưu động của vữa tươi	mẫu	507	75.850	11.744
DA.11005	Thí nghiệm độ hút nước của vữa	mẫu	10.388	94.812	11.896
DA.11006	Thí nghiệm cường độ chịu nén của vữa	mẫu	1.231	417.172	1.860
DA.11007	Thí nghiệm cường độ chịu uốn của vữa	mẫu	1.427	246.511	2.480
DA.11008	Thí nghiệm độ bám dính của vữa vào nền trát	mẫu	12.600	587.834	2.569
DA.11009	Tính toán liều lượng vữa	mẫu	3.110	428.550	1.265
DA.11010	Xác định khối lượng riêng	mẫu	15.277	170.661	17.844
DA.11011	Xác định khối lượng thể tích mẫu vữa	mẫu	3.825	151.699	6.317
DA.11012	Xác định hàm lượng ion clo hòa tan trong nước	mẫu	37.341	207.069	

**DA.12000 THỬ BÊ TÔNG NẶNG***Thành phần công việc:*

Nhận nhiệm vụ, chuẩn bị mẫu, chuẩn bị dụng cụ và thiết bị 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 định mức 2at(T2) làm cơ sở cho các cấp khác, mỗi cấp tăng lên được nhân hệ số 1,4 so với định mức liền kề.

Đơn vị tính: đ/ 1 mẫu

Mã hiệu	Loại công tác	Đơn vị	Vật liệu	Nhân công	Máy
	<b>Thử bê tông nặng</b>				
DA.12001	Tính toán liều lượng bê tông	mẫu	2.521	530.188	4.854
DA.12002	Thử độ cứng vebe của hỗn hợp bê tông	mẫu	1.520	424.757	1.748
DA.12003	Thí nghiệm khối lượng thể tích của hỗn hợp bê tông	mẫu	785	424.757	2.764
DA.12004	Thí nghiệm độ tách nước của hỗn hợp bê tông	mẫu	1.520	538.531	3.565
DA.12005	Thí nghiệm hàm lượng bọt khí của hỗn hợp bê tông	mẫu	2.027	56.887	2.330
DA.12006	Thí nghiệm khối lượng riêng của bê tông	mẫu	40.836	98.604	37.506
DA.12007	Thí nghiệm độ hút nước của bê tông	mẫu	25.970	57.266	31.558
DA.12008	Thí nghiệm độ mài mòn của bê tông	mẫu	11.284	1.213.592	6.059
DA.12009	Thí nghiệm khối lượng thể tích của bê tông	mẫu	30.976	64.472	25.610
DA.12010	Thí nghiệm cường độ chịu nén của bê tông	mẫu	5.017	398.210	9.929
DA.12011	Thí nghiệm cường độ chịu kéo khi uốn của bê tông	mẫu	4.736	493.022	6.895
DA.12012	Thí nghiệm lực liên kết giữa bê tông và cốt thép	mẫu	33.380	538.531	21.253
DA.12013	Thí nghiệm co ngót của bê tông	mẫu	338.163	834.345	35.689
DA.12014	Thí nghiệm mô đun đàn hồi khi nén tĩnh của bê tông	mẫu	28.723	814.244	50.307
DA.12015	Thí nghiệm độ chống thấm nước của bê tông	mẫu	25.970	114.533	29.741
DA.12016	Thí nghiệm độ kéo dọc trục khi bừa của bê tông	mẫu	4.736	511.984	6.895
DA.12017	Thí nghiệm độ không xuyên nước của bê tông	mẫu	11.901	625.758	153.021

**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 theo quy trình, tính toán xử lý số liệu và in ấn kết quả.

Đơn vị tính: đ/ 1 mẫu

Mã hiệu	Loại công tác	Đơn vị	Vật liệu	Nhân công	Máy
	<b>♦ Thí nghiệm gạch men, sứ vệ sinh</b>				
DA.13001	Thí nghiệm độ hút nước	mẫu	5.092	208.586	6.277
DA.13002	Thí nghiệm độ bền nhiệt	mẫu	9.091	322.360	10.409
DA.13003	Thí nghiệm cường độ uốn	mẫu		265.473	3.198
DA.13004	Thử độ bóng bề mặt	mẫu	12.296	265.473	13.736
DA.13005	Thử độ bền rạn men (autoclave)	mẫu		1.592.840	
DA.13006	Thí nghiệm độ răn nở nhiệt xương men ( $\leq 15$ độ C)	mẫu	22.356	2.123.786	50.560
DA.13007	Thử độ cứng bề mặt	mẫu	956	360.285	1.160

**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 theo quy trình, tính toán xử lý số liệu và in ấn kết quả.

Đơn vị tính: đ/ 1 mẫu

Mã hiệu	Loại công tác	Đơn vị	Vật liệu	Nhân công	Máy
	<b>♦ Thí nghiệm gạch xây đất sét nung</b>				
DA.14001	Thí nghiệm cường độ chịu nén	mẫu	47.480	341.323	24.258
DA.14002	Thí nghiệm cường độ chịu uốn	mẫu	12.480	303.398	19.656
DA.14003	Thí nghiệm độ hút nước	mẫu	5.092	189.624	6.277
DA.14004	Thí nghiệm khối lượng thể tích	mẫu	5.092	219.964	6.277
DA.14005	Thí nghiệm khối lượng riêng	mẫu	13.857	218.067	12.109



**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 theo quy trình, tính toán xử lý số liệu và in ấn kết quả.

Đơn vị tính: đ/ 1 mẫu

Mã hiệu	Loại công tác	Đơn vị	Vật liệu	Nhân công	Máy
	<b>♦ Thí nghiệm gạch lát xi măng</b>				
DA.15001	Thí nghiệm lực uốn gãy toàn viên	mẫu		341.323	24.743
DA.15002	Thí nghiệm lực xung kích	mẫu		94.812	1.073
DA.15003	Thí nghiệm độ hút nước	mẫu	20.607	101.259	25.014
DA.15004	Thí nghiệm độ mài mòn	mẫu	13.252	436.135	22.811

**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 theo quy trình, tính toán xử lý số liệu và in ấn kết quả.

Đơn vị tính: đ/ 1 mẫu

Mã hiệu	Loại công tác	Đơn vị	Vật liệu	Nhân công	Máy
	<b>♦ Thí nghiệm gạch chịu lửa</b>				
DA.16001	Thí nghiệm cường độ chịu nén	mẫu	9.563	436.135	30.691
DA.16002	Thí nghiệm nhiệt độ chịu lửa loại 1	mẫu	260.476	549.909	6.735
DA.16003	Thí nghiệm nhiệt độ chịu lửa loại $\geq 2$ mẫu	mẫu	144.288	379.248	3.368
DA.16004	Thí nghiệm biến dạng dưới tải trọng	mẫu	688.729	644.721	38.034
DA.16005	Thí nghiệm độ xốp	mẫu	5.092	113.774	6.403
DA.16006	Thí nghiệm độ co dư có nhiệt độ <1350 độ C	mẫu	31.523	682.646	27.283
DA.16007	Thí nghiệm độ co dư có nhiệt độ $\geq 1350$ độ C	mẫu	45.284	853.307	40.930
DA.16008	Thí nghiệm khối lượng thể tích	mẫu	23.925	151.699	5.948
DA.16009	Thí nghiệm khối lượng riêng	mẫu	14.134	218.067	11.896

Mã hiệu	Loại công tác	Đơn vị	Vật liệu	Nhân công	Máy
DA.16010	Thử độ bền xung nhiệt vật liệu chịu lửa làm lạnh bằng nước	mẫu	744.067	1.583.358	75.601
DA.16011	Thử cơ lý vật liệu chịu lửa làm lạnh bằng không khí	mẫu	818.479	1.741.884	83.161
DA.16012	Thí nghiệm hệ số dẫn nở nhiệt	mẫu	174.507	758.495	210.889
DA.16013	Thí nghiệm hàm lượng các Oxít trong gạch chịu lửa (phương pháp phân tích hóa)	mẫu	446.650	2.578.883	

**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 theo quy trình, tính toán xử lý số liệu và in ấn kết quả.

Đơn vị tính: đ/ 1 mẫu

Mã hiệu	Loại công tác	Đơn vị	Vật liệu	Nhân công	Máy
	<b>♦ Thí nghiệm ngói sét nung</b>				
DA.17001	Thí nghiệm thời gian không xuyên nước	mẫu	100.000	170.661	
DA.17002	Thí nghiệm tải trọng uốn gãy	mẫu	8.364	303.398	19.837
DA.17003	Thí nghiệm độ hút nước	mẫu	11.464	170.661	13.383
DA.17004	Thí nghiệm khối lượng 1m ngói lợp ở trạng thái bão hòa nước	mẫu		170.661	

**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 theo quy trình, tính toán xử lý số liệu và in ấn kết quả.

Đơn vị tính: đ/ 1 mẫu

Mã hiệu	Loại công tác	Đơn vị	Vật liệu	Nhân công	Máy
	<b>♦ Thí nghiệm ngói xi măng cát</b>				
DA.18001	Thí nghiệm độ hút nước ngói xi măng cát	mẫu	11.464	170.661	13.383
DA.18002	Thí nghiệm khối lượng 1m <sup>2</sup> ngói xi măng cát lợp ở trạng thái bão hoà nước	mẫu		170.661	1.352
DA.18003	Thí nghiệm thời gian xuyên nước ngói xi măng cát	mẫu	100.000	170.661	
DA.18004	Thí nghiệm lực uốn gãy ngói xi măng cát	mẫu	8.364	303.398	19.837

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

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

Đơn vị tính: đ/ 1 mẫu

Mã hiệu	Loại công tác	Đơn vị	Vật liệu	Nhân công	Máy
DA.19001	Thí nghiệm độ bóng bề mặt gạch gốm ốp lát	mẫu	4.918	318.568	5.495
DA.19002	Thí nghiệm độ hút nước	mẫu	5.092	284.436	6.277
DA.19003	Thí nghiệm độ bền uốn	mẫu	8.364	303.398	19.448
DA.19004	Thí nghiệm độ cứng vạch bề mặt	mẫu	956	424.757	1.160
DA.19005	Thí nghiệm độ chịu mài mòn	mẫu	12.296	796.420	13.736
DA.19006	Thí nghiệm hệ số dẫn nở nhiệt	mẫu	167.732	758.495	209.437
DA.19007	Thí nghiệm độ bền nhiệt	mẫu	5.092	493.022	5.832
DA.19008	Thí nghiệm độ bền rạn men	mẫu	36.887	1.592.840	41.209
DA.19009	Thí nghiệm độ bền hoá học (axit - kiềm)	mẫu	30.000	659.891	
DA.19010	Thí nghiệm độ sai lệch kích thước	mẫu	6.707	587.834	12.839

**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 theo quy trình, tính toán xử lý số liệu và in ấn kết quả.

Đơn vị tính: đ/ 1 mẫu

Mã hiệu	Loại công tác	Đơn vị	Vật liệu	Nhân công	Máy
	<b>♦ Thí nghiệm cơ lý gỗ</b>				
DA.20001	Thí nghiệm số vòng năm của gỗ	mẫu		227.549	
DA.20002	Thí nghiệm độ ẩm khi thử cơ lý	mẫu	10.184	303.398	11.896
DA.20003	Thí nghiệm độ hút ẩm	mẫu	10.798	379.248	11.896
DA.20004	Thí nghiệm độ hút nước và độ dẫn dài	mẫu	12.835	455.097	14.276
DA.20005	Thí nghiệm độ co nứt của gỗ	mẫu	359.788	834.345	68.403
DA.20006	Thí nghiệm khối lượng riêng của gỗ	mẫu	15.277	255.992	17.844
DA.20007	Thí nghiệm giới hạn bền khi nén của gỗ	mẫu	16.183	303.398	16.000
DA.20008	Thí nghiệm giới hạn bền khi kéo của gỗ	mẫu	373	398.210	1.240
DA.20009	Thí nghiệm giới hạn bền khi uốn tĩnh của gỗ	mẫu	373	318.568	1.240
DA.20010	Thí nghiệm giới hạn bền khi uốn va đập của gỗ	mẫu	3.416	398.210	6.895
DA.20011	Thí nghiệm giới hạn bền khi trượt và cắt của gỗ	mẫu	4.471	341.323	24.743
DA.20012	Thí nghiệm sức chống tách của gỗ	mẫu	8.231	303.398	24.743
DA.20013	Thí nghiệm độ cứng của gỗ	mẫu	2.967	379.248	1.073
DA.20014	Thí nghiệm chỉ tiêu biến dạng đàn hồi của gỗ	mẫu	15.811	303.398	14.760

**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 theo quy trình, tính toán xử lý số liệu và in ấn kết quả.

Đơn vị tính: đ/ 1 mẫu

Mã hiệu	Loại công tác	Đơn vị	Vật liệu	Nhân công	Máy
	<b>♦ Thí nghiệm cơ lý đất trong phòng thí nghiệm</b>				
DA.21101	Thí nghiệm hàm lượng Silic Dioxid ( $\text{SiO}_2$ ) trong đất sét	mẫu	63.587	549.909	75.129
DA.21102	Thí nghiệm khối lượng riêng	mẫu	23.827	456.993	26.126
DA.21103	Thí nghiệm độ ẩm, độ hút ẩm	mẫu	1.790	56.887	1.846
DA.21104	Thí nghiệm giới hạn dẻo, giới hạn chảy	mẫu	2.911	75.850	3.917
DA.21105	Thí nghiệm thành phần cỡ hạt	mẫu	7.916	182.039	5.866
DA.21106	Thí nghiệm sức chống cắt trên máy cắt phẳng	mẫu	110	303.398	158
DA.21107	Thí nghiệm tính nén lún trong điều kiện không nở hông	mẫu	6.012	1.213.592	49.877
DA.21108	Thí nghiệm độ chặt tiêu chuẩn	mẫu	24.614	303.398	18.603
DA.21109	Thí nghiệm khối thể tích (dung trọng)	mẫu	3.351	189.624	4.335
DA.21110	Thí nghiệm hàm lượng nhôm oxit ( $\text{Al}_2\text{O}_3$ )	mẫu	201.378	132.737	1.397
DA.21111	Thí nghiệm hàm lượng sắt III ( $\text{Fe}_2\text{O}_3$ )	mẫu	6.047	132.737	931
DA.21112	Thí nghiệm hàm lượng oxit canxi ( $\text{CaO}$ )	mẫu	11.385	170.661	2.328
DA.21113	Thí nghiệm hàm lượng oxit magie ( $\text{MgO}$ )	mẫu	8.367	170.661	1.862
DA.21114	Thí nghiệm hàm lượng hữu cơ mất khi nung	mẫu	27.659	371.663	49.536
DA.21115	Thí nghiệm nén nở hông (3 trục)	mẫu	10.235	2.654.733	549.281

**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 bảng 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 quy định của đơn giá xây dựng công trình - phần khảo sát xây dựng.

**DA.21200 THÍ NGHIỆM ĐỘ CO NGÓT VÀ TRƯƠNG NỖ CỦA 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: đ/ 1 mẫu

Mã hiệu	Loại công tác	Đơn vị	Vật liệu	Nhân công	Máy
DA.21201	Thí nghiệm độ co ngót và trương nở của mẫu đất	100 m <sup>2</sup> / năm	26.124	796.420	14.630

**Ghi chú:**

Đơn giá thí nghiệm cơ lý đất trong bảng 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 quy định của đơn giá dự toán xây dựng công trình phần khảo sát xây dựng.

**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: đ/ 1 mẫu

Mã hiệu	Loại công tác	Đơn vị	Vật liệu	Nhân công	Máy
DA.21301	Thí nghiệm hệ số thẩm của mẫu đất	mẫu	11.834	284.436	11.298
DA.21302	Thí nghiệm nén sập mẫu đất	mẫu	5.523	246.511	6.196

**Ghi chú:**

Đơn giá thí nghiệm cơ lý đất trong bảng 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 quy định của đơn giá xây dựng công trình - phần khảo sát xây dựng.

**DA.22000 THÍ NGHIỆM NGÓI FIBRO XI MĂNG; XI CA DẠY***Thành phần công việc :*

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

Đơn vị tính: đ/ 1 mẫu

Mã hiệu	Loại công tác	Đơn vị	Vật liệu	Nhân công	Máy
	<b>♦ Thí nghiệm ngói Fibro xi măng; Xi ca dạy</b>				
DA.22001	Thí nghiệm thời gian không xuyên nước	mẫu	120.000	151.699	
DA.22002	Thí nghiệm tải trọng uốn gãy	mẫu	4.471	322.360	14.586
DA.22003	Thí nghiệm khối lượng 1m <sup>2</sup> tấm lợp ở trạng thái bão hòa nước			87.227	

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

Thành phần công việc :

Nhận nhiệm vụ, chuẩn bị dụng cụ và thiết bị 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: đ/ 1 mẫu

Mã hiệu	Loại công tác	Đơn vị	Vật liệu	Nhân công	Máy
	<b>♦ Thí nghiệm phân tích thành phần hóa học vật liệu: cát, đá, xi măng, gạch</b>				
DA.23001	Mẫu thí nghiệm	mẫu		606.796	1.403
DA.23002	Thí nghiệm độ ẩm	mẫu	8.444	132.737	7.468
DA.23003	Thí nghiệm độ mất khi nung	mẫu	25.648	119.463	25.498
DA.23004	Thí nghiệm hàm lượng SiO <sub>2</sub>	mẫu	46.801	682.646	45.155
DA.23005	Thí nghiệm hàm lượng Fe <sub>2</sub> O <sub>3</sub>	mẫu	5.607	132.737	309
DA.23006	Thí nghiệm hàm lượng CaO	mẫu	10.557	170.661	773
DA.23007	Thí nghiệm hàm lượng Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub>	mẫu	185.814	132.737	464
DA.23008	Thí nghiệm hàm lượng MgO	mẫu	7.759	170.661	619
DA.23009	Thí nghiệm hàm lượng SiO <sub>3</sub>	mẫu	13.810	322.360	10.614
DA.23010	Thí nghiệm hàm lượng TiO <sub>2</sub>	mẫu	1.193	178.246	1.143
DA.23011	Thí nghiệm hàm lượng K <sub>2</sub> O, Na <sub>2</sub> O	mẫu	12.592	314.775	20.329
DA.23012	Thí nghiệm hàm lượng cặn không tan	mẫu	6.763	312.879	7.658
DA.23013	Thí nghiệm hàm lượng CaO tự do	mẫu	2.547	178.246	727
DA.23014	Thí nghiệm thành phần hạt bằng LAZER	mẫu		711.089	18.763
DA.23015	Thí nghiệm độ hút vôi	mẫu	25.970	400.865	30.615
DA.23016	Thí nghiệm SiO <sub>2</sub> hoạt tính	mẫu	17.062	216.171	22.316
DA.23017	Thí nghiệm Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub> hoạt tính	mẫu	12.425	182.039	15.746



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

Đơn vị tính: đ/ 1 mẫu

Mã hiệu	Loại công tác	Đơn vị	Vật liệu	Nhân công	Máy
DA.24001	Xác định cấu trúc vật liệu bằng kính hiển vi điện tử quét	mẫu	2.087	948.119	8.194.914

**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 theo quy trình, tính toán xử lý số liệu và in ấn kết quả.

Đơn vị tính: đ/ 1 mẫu

Mã hiệu	Loại công tác	Đơn vị	Vật liệu	Nhân công	Máy
DA.25001	Phân tích khoáng của VL trên máy vi nhiệt: Chạy DTA,DTG ở nhiệt độ >1000 độ C	mẫu	93.698	777.457	38.858
DA.25002	Phân tích khoáng của VL trên máy vi nhiệt: Chạy DTA,DTG ở nhiệt độ $\leq$ 1000 độ C	mẫu	66.452	720.570	27.200
DA.25003	Thành phần hoá lý bằng ronghen	mẫu	55.890	948.119	3.433.079

**DA.26000 PHÂN TÍCH NƯỚC***Thành phần công việc:*

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

Đơn vị tính: đ/ 1 mẫu

Mã hiệu	Loại công tác	Đơn vị	Vật liệu	Nhân công	Máy
	<b>* Phân tích nước</b>				
DA.26001	Phân tích độ pH	mẫu	2.899	94.812	1.143
DA.26002	Phân tích tổng lượng muối hòa tan	mẫu	17.062	227.549	22.316
DA.26003	Phân tích hàm lượng SO <sub>4</sub>	mẫu	14.749	288.228	17.045
DA.26004	Phân tích hàm lượng ion Cl	mẫu	38.086	197.209	
DA.26005	Phân tích màu sắc mùi vị	mẫu	13.452	182.039	17.853
DA.26006	Phân tích hàm lượng Clorua	mẫu	15.331	379.248	12.736
DA.26007	Phân tích hàm lượng Nitrit, Nitrat	mẫu	145.094	128.944	21.227
DA.26008	Phân tích hàm lượng amoniac	mẫu	10.455	255.992	773
DA.26009	Phân tích hàm lượng chì, đồng, kẽm, mangan, sắt và chất hữu cơ tự do khác	mẫu	228.515	1.183.252	3.339
DA.26010	Phân tích lượng cặn không tan	mẫu	6.763	250.303	7.658

**Ghi chú:**

Đơn giá thí nghiệm phân tích nước trong bảng 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 quy định của đơn giá xây dựng công trình - phần khảo sát xây dựng.

**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 theo quy trình, tính toán xử lý số liệu và in ấn kết quả.

Đơn vị tính: đ/ 1 mẫu

Mã hiệu	Loại công tác	Đơn vị	Vật liệu	Nhân công	Máy
	<b>♦ Phân tích vật liệu bi tum</b>				
DA.27001	Phân tích độ kéo dài	mẫu	9.598	436.135	14.808
DA.27002	Phân tích nhiệt độ hóa mềm	mẫu	22.471	474.059	8.023
DA.27003	Phân tích nhiệt độ bắt lửa	mẫu	2.704	568.871	155
DA.27004	Phân tích độ kim lún	mẫu	367.908	834.345	71.034
DA.27005	Phân tích độ bám dính với đá	mẫu	2.179	587.834	4.322
DA.27006	Phân tích khối lượng riêng	mẫu	4.083	849.514	2.060
DA.27007	Phân tích lượng tổn thất sau khi đốt ở 163 độ C trong 5 giờ	mẫu	33.736	948.119	2.230
DA.27008	Phân tích tỷ lệ độ kim lún sau khi đun nóng ở 163 độ C trong 5 giờ với độ kim lún 25 độ C	mẫu	51.283	265.473	50.996
DA.27009	Phân tích hàm lượng hoà tan trong Benzen	mẫu	42.460	455.097	22.316
DA.27010	Phân tích độ nhớt của nhựa đường	mẫu	1.157	758.495	9.346
DA.27011	Phân tích chất thu được sau khi chưng cất	mẫu	24.931	474.059	29.391
DA.27012	Phân tích độ đồng đều, độ ổn định của nhũ tương nhựa đường	mẫu	37.397	432.342	44.086
DA.27013	Phân tích tốc độ phân tách của nhũ tương nhựa đường	mẫu	16.142	881.750	7.399
DA.27014	Phân tích lượng mất sau khi nung ở 163 độ C	mẫu	11.314	265.473	18.318

**DA.28000 PHÂN TÍCH BÊ TÔNG NHỰA***Thành phần công việc:*

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

Đơn vị tính: đ/ 1 mẫu

Mã hiệu	Loại công tác	Đơn vị	Vật liệu	Nhân công	Máy
	<b>♦ Phân tích bê tông nhựa</b>				
DA.28001	Phân tích trọng lượng riêng của bê tông nhựa	mẫu	373	637.136	2.014
DA.28002	Phân tích trọng lượng riêng của các phối liệu trong bê tông nhựa	mẫu	110.555	151.699	117.286
DA.28003	Phân tích độ rỗng của cốt liệu và độ rỗng dư ở trạng thái đầm chặt	mẫu	61.106	170.661	69.978
DA.28004	Phân tích độ bão hòa nước của bê tông nhựa	mẫu	559	171.799	2.909
DA.28005	Phân tích độ trương nở sau khi bão hòa nước	mẫu	366.983	834.345	67.285
DA.28006	Phân tích cường độ chịu nén	mẫu	9.837	398.210	19.469
DA.28007	Phân tích hệ số ổn định nước và ổn định nhiệt	mẫu	51.940	114.533	58.315
DA.28008	Phân tích độ ổn định, chỉ số dẻo, độ cứng quy ước	mẫu	29.107	796.420	70.352
DA.28009	Phân tích hàm lượng Bitum trong bê tông nhựa	mẫu	85.848	665.579	48.072
DA.28010	Phân tích thành phần cốt liệu của hỗn hợp bê tông nhựa sau khi chiết	mẫu	5.155	932.949	446

**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 theo quy trình, tính toán xử lý số liệu và in ấn kết quả.

Đơn vị tính: đ/ 1 mẫu

Mã hiệu	Loại công tác	Đơn vị	Vật liệu	Nhân công	Máy
	<b>♦ Thí nghiệm cơ lý vật liệu bộ khoáng trong bê tông nhựa</b>				
DA.29001	Thí nghiệm thành phần hạt bột khoáng	mẫu	9.831	546.116	16.201
DA.29002	Thí nghiệm hàm lượng mất khi nung	mẫu	25.648	265.473	33.511
DA.29003	Thí nghiệm hàm lượng nước	mẫu	12.985	1.630.764	15.775
DA.29004	Thí nghiệm khối lượng riêng của bột khoáng chất	mẫu	42.062	288.228	48.985
DA.29005	Thí nghiệm khối lượng riêng của hỗn hợp bột khoáng chất và nhựa đường	mẫu	84.125	432.342	97.969
DA.29006	Thí nghiệm khối lượng thể tích và độ rỗng dư của hỗn hợp bột khoáng và nhựa đường	mẫu	107.585	493.022	97.969
DA.29007	Thí nghiệm độ trương nở của hỗn hợp bột khoáng và nhựa đường	mẫu	366.983	834.345	70.415
DA.29008	Thí nghiệm chỉ số về hàm lượng nhựa và bột khoáng	mẫu	6.881	364.078	5.400

**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: đ/ 1 mẫu

Mã hiệu	Loại công tác	Đơn vị	Vật liệu	Nhân công	Máy
	<b>♦ Tính năng cơ lý của màng sơn</b>				
DA.30001	Thí nghiệm độ bền va đập	mẫu	3.027	379.248	5.366
DA.30002	Thí nghiệm độ bền va uốn	mẫu	3.027	303.398	985
DA.30003	Thí nghiệm độ bám dính	mẫu	4.047	303.398	
DA.30004	Thí nghiệm độ nhót	mẫu	579	379.248	7.566
DA.30005	Thí nghiệm độ bền trong bazơ	mẫu	15.300	606.796	
DA.30006	Thí nghiệm thời gian khô	mẫu	18.795	474.059	
DA.30007	Thí nghiệm độ phủ màng sơn	mẫu		379.248	3.635
DA.30008	Thí nghiệm độ bền axit	mẫu	15.000	549.909	
DA.30009	Thí nghiệm độ mịn	mẫu	3.714	186.211	4.342
DA.30010	Thí nghiệm hàm lượng chất không bay hơi	mẫu	1.505.723	208.586	6.838
DA.30011	Thí nghiệm độ cứng của màng	mẫu	3.207	379.248	5.366
DA.30012	Thí nghiệm độ bóng của màng	mẫu	4.459	372.421	5.205

**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: đ/ 1 mẫu

Mã hiệu	Loại công tác	Đơn vị	Vật liệu	Nhân công	Máy
DA.31001	Thí nghiệm chiều dày màng sơn trên bê tông, gỗ, thép, tôn	mẫu	15.598	56.887	13.033

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

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

Đơn vị tính: đ/ 1 mẫu

Mã hiệu	Loại công tác	Đơn vị	Vật liệu	Nhân công	Máy
	<b>♦ Phân tích than</b>				
DA.32001	Phân tích độ ẩm của than	mẫu	13.828	159.284	13.834
DA.32002	Phân tích hàm lượng tro của than	mẫu	7.781	331.842	2.294
DA.32003	Phân tích hàm lượng chất bốc của than	mẫu	1.064	302.640	9.569
DA.32004	Phân tích trị số tỏa nhiệt toàn phần của than	mẫu	76.704	606.796	14.865
DA.32005	Phân tích cỡ hạt của than	mẫu	8.169	418.689	7.089
DA.32006	Phân tích tổng số lưu huỳnh của than	mẫu	14.773	433.101	12.372

**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 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 định mức của một mẫu thí nghiệm gồm định mức đo mẫu chuẩn và định mức đo mẫu con, trường hợp có nhiều mẫu con cùng đo 1 đợt thì mức của đợt thí nghiệm ấy bao gồm định mức đo 1 mẫu chuẩn cộng định mức đo các mẫu con.

Đơn vị tính: đ/ 1 mẫu

Mã hiệu	Loại công tác	Đơn vị	Vật liệu	Nhân công	Máy
	<b>♦ Thí nghiệm hệ số dẫn nhiệt, cách âm của vật liệu xây dựng</b>				
DA.33001	Thí nghiệm hệ số dẫn nhiệt ở nhiệt độ không khí (đo mẫu chuẩn để chỉnh máy)	mẫu	167.360	758.495	206.754
DA.33002	Thí nghiệm hệ số dẫn nhiệt cho một mẫu con ở nhiệt độ không khí	mẫu	2.981	720.570	26.804
DA.33003	Thí nghiệm hệ số dẫn nhiệt ở nhiệt độ cao (đo mẫu chuẩn để chỉnh máy)	mẫu	251.045	1.137.743	310.132
DA.33004	Thí nghiệm hệ số dẫn nhiệt cho một mẫu con ở nhiệt độ cao	mẫu	4.471	1.080.855	40.205
DA.33005	Thí nghiệm hệ số dẫn nhiệt vật liệu rời ở nhiệt độ không khí	mẫu	1.490	341.323	13.402
DA.33006	Thí nghiệm đo hệ số cách âm vật liệu	mẫu	150.000	910.194	1.962



**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 theo quy trình, tính toán xử lý số liệu và in ấn kết quả.

Đơn vị tính: đ/ 1 thanh thép mẫu

Mã hiệu	Loại công tác	Đơn vị	Vật liệu	Nhân công	Máy
DA.34001	<b>♦ Thí nghiệm kéo thép tròn, thép dẹt, cường độ, độ dẫn dài</b> Thép tròn $\phi 6-10$ , thép dẹt có thiết diện $S_0 \leq 100\text{mm}^2$	mẫu	1.119	56.887	1.893
DA.34002	Thép tròn $\phi 12-18$ , thép dẹt có thiết diện $100 < S_0 \leq 250\text{mm}^2$	mẫu	1.293	67.506	2.248
DA.34003	Thép tròn $\phi 20-25$ , thép dẹt có thiết diện $250 < S_0 \leq 500\text{mm}^2$	mẫu	1.368	79.642	2.425
DA.34004	Thép tròn $\phi 28-32$ , thép dẹt có thiết diện $500 < S_0 \leq 800\text{mm}^2$	mẫu	1.666	85.331	3.076
DA.34005	Thép tròn $\phi 36-45$ , thép dẹt có thiết diện $S_0 > 800\text{mm}^2$	mẫu	1.753	89.123	3.253

**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 theo quy trình, tính toán xử lý số liệu và in ấn kết quả.

Đơn vị tính: đ/ 1 thanh thép mẫu

Mã hiệu	Loại công tác	Đơn vị	Vật liệu	Nhân công	Máy
	<b>♦ Thí nghiệm kéo mối hàn thép tròn, mối hàn thép dệt, độ bền mối hàn</b>				
DA.35001	Thép tròn $\phi 6-10$ , thép dệt có thiết diện $S_o \leq 100\text{mm}^2$	mẫu	1.119	56.887	1.893
DA.35002	Thép tròn $\phi 12-18$ , thép dệt có thiết diện $100 < S_o \leq 250\text{mm}^2$	mẫu	1.293	64.472	2.248
DA.35003	Thép tròn $\phi 20-25$ , thép dệt có thiết diện $250 < S_o \leq 500\text{mm}^2$	mẫu	1.368	79.642	2.425
DA.35004	Thép tròn $\phi 28-32$ , thép dệt có thiết diện $500 < S_o \leq 800\text{mm}^2$	mẫu	1.641	89.123	3.017

**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 theo quy trình, tính toán xử lý số liệu và in ấn kết quả.

Đơn vị tính: đ/ 1 thanh thép mẫu

Mã hiệu	Loại công tác	Đơn vị	Vật liệu	Nhân công	Máy
	<b>♦ Thí nghiệm uốn thép tròn, dẹt, mối hàn thép tròn, dẹt, góc uốn</b>				
DA.36001	Thép tròn hoặc mối hàn thép tròn có $\varnothing 6-10$ , thép dẹt hoặc mối hàn thép dẹt có bề dày $h \leq 6\text{mm}$	mẫu	1.119	56.887	8.210
DA.36002	Thép tròn hoặc mối hàn thép tròn có $\varnothing 12-18$ , thép dẹt hoặc mối hàn thép dẹt có bề dày $h \leq 10\text{mm}$	mẫu	1.206	64.472	8.979
DA.36003	Thép tròn hoặc mối hàn thép tròn có $\varnothing 20-25$ , thép dẹt hoặc mối hàn thép dẹt có bề dày $h \leq 16\text{mm}$	mẫu	1.293	79.642	9.749
DA.36004	Thép tròn hoặc mối hàn thép tròn có $\varnothing 28-32$ , thép dẹt hoặc mối hàn thép dẹt có bề dày $h \leq 20\text{mm}$	mẫu	1.480	75.850	11.545
DA.36005	Thép tròn hoặc mối hàn thép tròn có $\varnothing 36-45$ , thép dẹt hoặc mối hàn thép dẹt có bề dày $h > 20\text{mm}$	mẫu	2.026	75.850	16.676

**DA.37000 THÍ NGHIỆM NÉN THÉP ỚNG 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 theo quy trình, tính toán xử lý số liệu và in ấn kết quả.

Đơn vị tính: đ/ 1 thanh mẫu

Mã hiệu	Loại công tác	Đơn vị	Vật liệu	Nhân công	Máy
	<b>♦ Thí nghiệm nén thép ống có mối hàn độ bền uốn</b>				
DA.37001	Ống hàn có đường kính ngoài $D_{ng} \leq 50\text{mm}$	mẫu	1.368	70.919	2.425
DA.37002	Ống hàn có đường kính ngoài $50 < D_{ng} \leq 100\text{mm}$	mẫu	1.567	73.953	2.839
DA.37003	Ống hàn có đường kính ngoài $100 < D_{ng} \leq 150\text{mm}$	mẫu	1.778	38.683	3.312
DA.37004	Ống hàn có đường kính ngoài $150 < D_{ng} \leq 200\text{mm}$	mẫu	2.139	80.021	3.549
DA.37005	Ống hàn có đường kính ngoài $D_{ng} > 200\text{mm}$	mẫu	2.276	84.572	3.845

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

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

Đơn vị tính: đ/ 1 thanh mẫu

Mã hiệu	Loại công tác	Đơn vị	Vật liệu	Nhân công	Máy
	<b>♦ Thí nghiệm kéo thép ống nguyên và thép ống có mối hàn</b>				
DA.38001	Ống có thiết diện $S_o \leq 100\text{mm}$	mẫu	1.119	59.921	1.893
DA.38002	Ống có thiết diện $100 < S_o \leq 200\text{mm}^2$	mẫu	1.206	64.472	2.070
DA.38003	Ống có thiết diện $250 < S_o \leq 500\text{mm}^2$	mẫu	1.293	68.265	2.248
DA.38004	Ống có thiết diện $500 < S_o \leq 800\text{mm}^2$	mẫu	1.480	85.331	2.662
DA.38005	Ống có thiết diện $S_o > 800\text{mm}^2$	mẫu	1.616	89.123	2.958

**DA.39000 THÍ NGHIỆM 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 theo quy trình, tính toán xử lý số liệu và in ấn kết quả.

Đơn vị tính: đ/ 1 thanh thép mẫu

Mã hiệu	Loại công tác	Đơn vị	Vật liệu	Nhân công	Máy
DA.39001	<b>♦ Thí nghiệm mô đun đàn hồi thép tròn, thép dẹt</b> Cốt thép $\varnothing$ 6-12 hoặc thép dẹt có thiết diện $S_o \leq 100\text{mm}^2$	mẫu	4.052	94.812	7.690
DA.39002	Cốt thép $\varnothing$ 12-18 hoặc thép dẹt có thiết diện $100 < S_o \leq 250\text{mm}^2$	mẫu	4.872	106.189	9.464
DA.39003	Cốt thép $\varnothing$ 20-25 hoặc thép dẹt có thiết diện $250 < S_o \leq 500\text{mm}^2$	mẫu	5.692	121.359	11.239
DA.39004	Cốt thép $\varnothing$ 28-32 hoặc thép dẹt có thiết diện $500 < S_o \leq 800\text{mm}^2$	mẫu	7.631	132.737	14.906
DA.39005	Cốt thép $\varnothing$ 36-45 hoặc thép dẹt có thiết diện $S_o > 1000\text{mm}^2$	mẫu	8.898	147.527	17.627

**DA.40000 THÍ NGHIỆM BULÔNG***Thành phần công việc:*

Nhận nhiệm vụ, chuẩn bị mẫu chuẩn bị dụng cụ và thiết bị 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: đ/ 1 mẫu

Mã hiệu	Loại công tác	Đơn vị	Vật liệu	Nhân công	Máy
DA.40001	Thí nghiệm bu lông	mẫu	3.763	94.812	4.141

## 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 và bàn giao kết quả thí nghiệm.

Đơn vị tính: đ/ 1m hàn

Mã hiệu	Loại công tác	Đơn vị	Vật liệu	Nhân công	Máy
DB.01001	Kiểm tra mối hàn bằng sóng siêu âm	1m hàn	16.436	364.078	57.117

#### 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 và bàn giao kết quả thí nghiệm.

Đơn vị tính: đ/1mẫu chiếu

Mã hiệu	Loại công tác	Đơn vị	Vật liệu	Nhân công	Máy
DB.02001	Phân tích chất lượng kim loại bằng quang phổ	mẫu chiếu	45.142	910.194	1.907.998

#### 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: đ/ 1 vị trí

Mã hiệu	Loại công tác	Đơn vị	Vật liệu	Nhân công	Máy
DB.03001	Siêu âm chiều dày kim loại	vị trí	69.327	151.699	18.727

**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: đ/ 1 mẫu

Mã hiệu	Loại công tác	Đơn vị	Vật liệu	Nhân công	Máy
DB.04001	Thí nghiệm đo tốc độ ăn mòn của cốt thép trong bê tông bằng máy đo điện hóa	mẫu	145.497	606.796	174.635
DB.04002	Thí nghiệm ăn mòn cốt thép trong bê tông tại hiện trường bằng phương pháp đo điện hóa	mẫu	94.383	189.624	31.479

**DB.05000 THÍ NGHIỆM PANEN HỘP TRONG PHÒNG THÍ NGHIỆM***Thành phần công việc:*

Nhận nhiệm vụ, chuẩn bị mặt bằng thí nghiệm, lắp gổ 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: đ/1mẫu

Mã hiệu	Loại công tác	Đơn vị	Vật liệu	Nhân công	Máy
DB.05001	<b>Thí nghiệm panen hộp trong phòng thí nghiệm</b> Độ bền kết cấu bằng chất tải trong phòng thí nghiệm cho 3 panen	mẫu	154.020	14.866.502	1.054.553

**DB.06000 KIỂM TRA CƯỜNG ĐỘ bê tông CỦA CẤU KIỆN bê tông VÀ bê tông CỐT THÉP TẠI HIỆN TRƯỜNG**

*Thành phần công việc:*

Nhận nhiệm vụ, khảo sát hiện trường, 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. Định mức 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...). Cấu kiện thí nghiệm là dầm, cột hoặc tấm có chiều dài < 6m.

Đơn vị tính: đ/1 cấu kiện BTCT

Mã hiệu	Loại công tác	Đơn vị	Vật liệu	Nhân công	Máy
DB.06001	Kiểm tra cường độ bê tông bằng súng thử loại bêt nảy cho một cấu kiện riêng rẽ bằng BTCT	cấu kiện	76.454	606.796	10.863
DB.06002	Kiểm tra cường độ bê tông bằng máy siêu âm cho một cấu kiện bằng BTCT	cấu kiện	81.504	1.972.087	58.240
DB.06003	Kiểm tra cường độ bê tông bằng phương pháp kết hợp siêu âm + súng bêt nảy cho một cấu kiện BTCT	cấu kiện	177.956	2.635.770	69.103

**Ghi chú :** Trường hợp số cấu kiện thử > 10 cấu 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: đ/1 dầm(hoặc 1 cột) bê tông

Mã hiệu	Loại công tác	Đơn vị	Vật liệu	Nhân công	Máy
DB.07001	Kiểm tra chiều dày lớp bê tông bảo vệ cốt thép tại hiện trường cho một dầm hoặc một cột BTCT	dầm (cột) bê tông		2.958.131	184.149
DB.07002	Kiểm tra đường kính cốt thép nằm trong cấu kiện BTCT tại hiện trường (dầm hoặc cột BTCT)	dầm (cột) bê tông		3.337.378	242.064



**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 clo trong 6 giờ; Làm báo cáo kết quả đo.

Đơn vị tính: đ/1 mẫu

Mã hiệu	Loại công tác	Đơn vị	Vật liệu	Nhân công	Máy
DB.08101	Thí nghiệm mức độ thẩm ion Cl vào trong bê tông	mẫu	152.695	379.248	207.811

**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 thẩm ion clo trong 720 giờ. Xác định hàm lượng ion Clo trong bê tông đo.

Đơn vị tính: đ/1 mẫu

Mã hiệu	Loại công tác	Đơn vị	Vật liệu	Nhân công	Máy
DB.08201	Xác định hệ số khuếch tán của ion Cl trong bê tông	mẫu	125.851	948.119	515.306

**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: đ/1 mẫu

Mã hiệu	Loại công tác	Đơn vị	Vật liệu	Nhân công	Máy
DB.09001	Thí nghiệm khả năng chống ăn mòn của bê tông cốt thép bằng phương pháp gia tốc	mẫu	237.997	2.275.485	769.683

**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. Chinh 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 chất tiêu chuẩn xác định dung trọng khô lớn nhất và độ ẩm tối ưu. Vận chuyển > 15 km.

Đơn vị tính: đ/1 điểm

Mã hiệu	Loại công tác	Đơn vị	Vật liệu	Nhân công	Máy
DB.10001	Thí nghiệm xác định độ chặt nền đường bằng phương pháp đếm phóng xạ	điểm	9.200	75.850	8.416

**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: đ/1 điểm

Mã hiệu	Loại công tác	Đơn vị	Vật liệu	Nhân công	Máy
DB.11001	Đo E động và chậu vông bằng thiết bị FWD	điểm	74.847	24.272	49.735

**DB.12000 ĐỊNH CHUẨN THIẾT LẬP PHƯƠNG TRÌNH TƯƠNG QUAN THỰC NGHIỆM GIỮA IRI VÀ ĐỘ ĐO XÓC CỘNG DÒN***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) hoặc bằng chương trình Excel để xác định được phương trình tương quan. In ấn, báo cáo kết quả.

Đơn vị tính: đ/1 đoạn định chuẩn

Mã hiệu	Loại công tác	Đơn vị	Vật liệu	Nhân công	Máy
DB.12001	Định chuẩn thiết lập phương trình tương quan thực nghiệm giữa IRI và độ đo xóc cộng dồn	đoạn định chuẩn	1.051.200	1.213.592	1.061.190

**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 1km. Xử lý số liệu xác định giá trị EIRI trên 1km. In ấn, báo cáo kết quả.

Đơn vị tính: đ/1 km

Mã hiệu	Loại công tác	Đơn vị	Vật liệu	Nhân công	Máy
DB.13001	Đo EIRI bằng thiết bị phản ứng (Romdas)	km	167.432	48.544	28.556

**DB.14000 THÍ NGHIỆM BẰNG CHÙY XUYÊN 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: đ/ 1 điểm thí nghiệm

Mã hiệu	Loại công tác	Đơn vị	Vật liệu	Nhân công	Máy
DB.14001	Thí nghiệm bằng chùy xuyên động DCP đất đá cấp 1-3	điểm tn	2.835	45.510	75
DB.14002	Thí nghiệm bằng chùy xuyên động DCP đất đá cấp 4-6	điểm tn	3.990	45.510	75

**MỤC LỤC**

<b>Mã hiệu</b>	<b>Nội dung</b>	<b>Trang</b>
	Thuyết minh và hướng dẫn sử dụng	1
	Bảng giá vật liệu	4
	Bảng tiền lương nhân công	8
	Bảng giá giờ máy và thiết bị	9
	<b>Chương I: Thí nghiệm vật liệu xây dựng</b>	
DA.01000	Thí nghiệm xi măng	22
DA.02000	Thí nghiệm thạch cao	23
DA.03000	Thí nghiệm cát	23
DA.04100	Thí nghiệm đá dăm, sỏi	24
DA.04200	Thí nghiệm đầm, nén tiêu chuẩn mẫu đá base và subbase (thí nghiệm với cối proctor cải tiến)	25
DA.05100	Thí nghiệm phản ứng kiềm của cốt liệu đá cát	25
DA.05200	Thí nghiệm phản ứng alkali của cốt liệu đá cát bằng phương pháp thanh vữa	25
DA.06000	Thí nghiệm vôi xây dựng	26
DA.07000	Thiết kế mác bê tông	27
DA.08000	Thiết kế mác vữa	27
DA.09000	Xác định độ sụt hỗn hợp bê tông	27
DA.10000	Ép mẫu bê tông, mẫu vữa	28
DA.11000	Thí nghiệm vữa xây dựng	29
DA.12000	Thử bê tông nặng	30
DA.13000	Thí nghiệm gạch men, sứ vệ sinh	31
DA.14000	Thí nghiệm gạch xây đất sét nung	31
DA.15000	Thí nghiệm gạch lát xi măng	32
DA.16000	Thí nghiệm gạch chịu lửa	32
DA.17000	Thí nghiệm ngói sét nung	33
DA.18000	Thí nghiệm ngói xi măng cát	34
DA.19000	Thí nghiệm gạch gốm ốp lát	34
DA.20000	Thí nghiệm cơ lý gỗ	35

<b>Mã hiệu</b>	<b>Nội dung</b>	<b>Trang</b>
DA.21100	Thí nghiệm cơ lý đất trong phòng thí nghiệm	36
DA.21200	Thí nghiệm độ co ngót và trương nở của đất	37
DA.21300	Thí nghiệm xác định hệ số thấm của mẫu đất ; thí nghiệm nén sập mẫu đất	37
DA.22000	Thí nghiệm ngói fibro xi măng; xi ca day	38
DA.23000	Thí nghiệm phân tích thành phần hóa học vật liệu: cát, đá, xi măng, XM, gạch	39
DA.24000	Xác định cấu trúc vật liệu bằng kính hiển vi điện tử quét	40
DA.25000	Phân tích khoáng trên máy vi nhiệt	40
DA.26000	Phân tích nước	41
DA.27000	Phân tích vật liệu bi tum	42
DA.28000	Thí nghiệm bê tông nhựa	43
DA.29000	Thí nghiệm cơ lý vật liệu bột khoáng trong bê tông nhựa	44
DA.30000	Tính năng cơ lý của màng sơn	45
DA.31000	Thí nghiệm chiều dày màng sơn trên nền bê tông, gỗ, thép, tôn	45
DA.32000	Phân tích than	46
DA.33000	Hệ số dẫn nhiệt, cách âm của vật liệu xây dựng	47
DA.34000	Thí nghiệm kéo thép tròn, thép dẹt, cường độ, độ giãn dài	48
DA.35000	Thí nghiệm kéo mối hàn thép tròn, mối hàn thép dẹt, độ bền mối hàn	49
DA.36000	Thí nghiệm uốn thép tròn, thép dẹt, mối hàn thép tròn, mối hàn thép dẹt, góc uốn	50
DA.37000	Thí nghiệm nén thép ống có mối hàn độ bền uốn	51
DA.38000	Thí nghiệm kéo thép ống nguyên và thép ống có mối hàn	51
DA.39000	Thí nghiệm mô đun đàn hồi thép tròn, thép dẹt	52
DA.40000	Thí nghiệm bu lông	52
	<b>Chương II: Thí nghiệm cấu kiện và kết cấu xây dựng</b>	
DB.01000	Kiểm tra mối hàn bằng sóng siêu âm	53
DB.02000	Phân tích chất lượng kim loại bằng quang phổ	53
DB.03000	Siêu âm chiều dày kim loại	53
DB.04000	Thí nghiệm đo tốc độ ăn mòn của cốt thép trong bê tông bằng máy đo điện hóa	54
DB.05000	Thí nghiệm panen hộp trong phòng thí nghiệm	54

<b>Mã hiệu</b>	<b>Nội dung</b>	<b>Trang</b>
DB.06000	Kiểm tra cường độ bê tông của cấu kiện bê tông và bê tông cốt thép tại hiện trường	55
DB.07000	Kiểm tra chiều dày lớp bê tông bảo vệ và đường kính cốt thép	55
DB.08100	Thí nghiệm mức độ thấm ion Cl vào trong bê tông	56
DB.08200	Xác định hệ số khuếch tán của ion Cl trong bê tông	56
DB.09000	Thí nghiệm khả năng chống ăn mòn của bê tông cốt thép bằng phương pháp gia tốc	56
DB.10000	Thí nghiệm xác định độ chặt nền đường bằng p.pháp đếm phóng xạ	57
DB.11000	Đo E động và chấu vông bằng thiết bị FWD	57
DB.12000	Định chuẩn thiết lập phương trình tương quan thực nghiệm giữa IRI và độ đo xóc cộng dồn	58
DB.13000	Đo EIRI bằng thiết bị phản ứng (Romdas)	58
DB.14000	Thí nghiệm bằng chùy xuyên động DCP	58
	<b>Mục lục</b>	59