

ỦY BAN NHÂN DÂN TỈNH BÌNH PHƯỚC
SỞ XÂY DỰNG

ĐƠN GIÁ
XÂY DỰNG CÔNG TRÌNH
TỈNH BÌNH PHƯỚC
PHẦN THÍ NGHIỆM VẬT LIỆU,
CẤU KIỆN, KẾT CẤU
VÀ CÔNG TRÌNH XÂY DỰNG

*(Công bố kèm theo Quyết định số /QĐ-SXD
ngày tháng năm 2018 của Giám đốc Sở Xây dựng tỉnh Bình Phước)*

NĂM 2018

THUYẾT MINH VÀ HƯỚNG DẪN SỬ DỤNG

1. Cơ sở xác định đơn giá

- Nghị định số 32/2015/NĐ-CP ngày 25/3/2015 của Chính phủ về quản lý chi phí đầu tư xây dựng;
- Thông tư số 05/2016/TT-BXD ngày 10/3/2016 của Bộ Xây dựng hướng dẫn xác định đơn giá nhân công trong quản lý chi phí đầu tư xây dựng;
- Thông tư số 06/2016/TT-BXD ngày 10/3/2016 của Bộ Xây dựng hướng dẫn xác định và quản lý chi phí đầu tư xây dựng;
- Quyết định số 1134/QĐ-BXD ngày 08/10/2015 của Bộ Xây dựng công bố định mức các hao phí xác định giá ca máy và thiết bị thi công xây dựng;
- Quyết định số 1169/QĐ-BXD ngày 14/11/2017 của Bộ Xây dựng công bố định mức dự toán dự toán xây dựng công trình - Phần thí nghiệm vật liệu, cấu kiện, kết cấu và công trình xây dựng.;
- Công văn số 1650/UBND-KTN ngày 23/5/2017 của Ủy ban nhân dân tỉnh Bình Phước về việc áp dụng lương cơ sở đầu vào cho bộ đơn giá xây dựng và hệ số điều chỉnh tăng thêm tiền lương trong giá sản phẩm, dịch vụ công ích sử dụng vốn ngân sách nhà nước.

2. Nội dung đơn giá

Đơn giá xây dựng công trình – Phần thí nghiệm vật liệu, cấu kiện, kết cấu và công trình xây dựng (gọi tắt là đơn giá thí nghiệm) xác định chi phí về vật liệu, nhân công, máy và thiết bị thí nghiệm để hoàn thành một đơn vị công tác thí nghiệm vật liệu, cấu kiện, kết cấu và công trình xây dựng (1 chỉ tiêu, 1 cấu kiện, .v..v) 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.

a) Chi phí vật liệu:

Chi phí vật liệu bao gồm chi phí vật liệu chính trực tiếp thí nghiệm kể cả chi phí nhiên liệu, năng lượng dùng cho máy và thiết bị thí nghiệm để hoàn thành một đơn vị công tác thí nghiệm.

Giá vật liệu theo Công bố giá vật liệu xây dựng của Sở Xây dựng tỉnh Bình Phước và giá vật liệu, thiết bị được khảo sát trên 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 tổ chức, cá nhân có liên quan có trách nhiệm điều chỉnh cho phù hợp.

b) Chi phí nhân công:

Chi phí nhân công được tính theo mức lương cơ sở đầu vào $L_{NC2} = 2.235.000$ đồng/tháng theo công văn số 1650/UBND-KTN ngày 23/5/2017 của Ủy ban nhân dân tỉnh Bình Phước.

Mức lương này đã bao gồm các khoản phụ cấp lương theo đặc điểm, tính chất của sản xuất xây dựng và đã tính đến các yếu tố thị trường, và các khoản bảo hiểm người lao động phải trả theo quy định (bảo hiểm xã hội, bảo hiểm y tế, bảo hiểm thất nghiệp).

- Hệ số lương nhân công trực tiếp sản xuất xây dựng theo Phụ lục 2 công bố kèm theo Thông tư số 05/2016/TT-BXD ngày 10/3/2016 của Bộ Xây dựng.

+ Công nhân thí nghiệm : Nhóm I - Bảng số 1.

+ Kỹ sư trực tiếp : Bảng số 2.

c) Chi phí máy thi công:

Là chi phí sử dụng các loại máy và thiết bị thí nghiệm chính trực tiếp để hoàn thành một đơn vị công tác thí nghiệm. Chi phí máy và thiết bị thí nghiệm bao gồm: chi phí khấu hao, chi phí sửa chữa và chi phí khác.

3. Kết cấu đơn giá

Đơn giá xây dựng công trình tỉnh Bình Phước - Phần Thí nghiệm vật liệu, cấu kiện, kết cấu và công trình xây dựng được trình bày theo nhóm, loại công tác và được mã hóa thống nhất, gồm 03 chương:

Chương I : Thí nghiệm vật liệu xây dựng

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

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

4. Hướng dẫn sử dụng

- Đơn giá xây dựng công trình tỉnh Bình Phước - Phần thí nghiệm vật liệu, cấu kiện, kết cấu và công trình xây dựng được công bố để các cơ quan, tổ chức, cá nhân có liên quan tham khảo, sử dụng làm cơ sở lập tổng mức đầu tư, dự toán chi phí thí nghiệm và quản lý chi phí đầu tư xây dựng trên địa bàn tỉnh Bình Phước.

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

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

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

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

- Đơn giá xây dựng công trình tỉnh Bình Phước - Phần thí nghiệm vật liệu, cấu kiện, kết cấu và công trình xây dựng được tính theo mức lương cơ sở đầu vào $L_{NC2} = 2.235.000$ đồng/tháng áp dụng trên địa bàn thị xã Đồng Xoài và huyện Chơn Thành.

- Địa bàn các thị xã Phước Long, Bình Long và các huyện Đồng Phú, Hớn Quản thuộc vùng III, mức lương cơ sở đầu vào $L_{NC3} = 2.077.000$ đồng/tháng, khi áp dụng tập đơn giá này thì được tính chuyển đổi theo các hệ số sau:

Hệ số nhân công $K_{nc3} = 0,929$;

Hệ số máy thi công $K_{mtc3} = 1,0$.

- Địa bàn các huyện còn lại thuộc vùng IV, mức lương cơ sở đầu vào $L_{NC4} = 1.975.000$ đồng/tháng, khi áp dụng tập đơn giá này thì được tính chuyển đổi theo các hệ số sau:

Hệ số nhân công $K_{nc4} = 0,884$;

Hệ số máy thi công $K_{mtc4} = 1,0$.

- Ngoài thuyết minh và hướng dẫn sử dụng nêu trên, trong từng chương của đơn giá còn có phần thuyết minh và hướng dẫn cụ thể đối với từng nhóm, loại công tác thí nghiệm vật liệu, cấu kiện, kết cấu và công trình xây dựng phù hợp với yêu cầu kỹ thuật, điều kiện và biện pháp thí nghiệm.

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

Stt	Tên vật liệu - Quy cách	Đơn vị	Giá vật liệu (đồng)
1	Bạc Nitrat AgNO ₃	gram	11.818
2	Amoni clorua (NH ₄ Cl)	kg	3.500
3	Amoni hydroxit (NH ₄ OH)	kg	2.800
4	Axit axetic (CH ₃ COOH)	lít	13.600
5	Axit benzoic (C ₆ H ₅ COOH)	kg	45.000
6	Axít Clohydric (HCl)	lít	2.500
7	Axít ethylendiamin tetra (EDTA)	kg	27.700
8	Axit flohydric (HF)	kg	63.600
9	Axit sulfosalisalic	kg	2.300
10	Axít sunfosalisilic	lít	2.300
11	Axêton	lít	30.000
12	Bột đá granitô	kg	1.818
13	Bình chứa điện cực	cái	50.000
14	Bình ngâm mẫu	cái	50.000
15	Bột Al ₂ O ₃	kg	15.000
16	Búa 5kg	cái	50.000
17	Bình hút ẩm	cái	50.000
18	Bộ mở rộng kim cương	bộ	1.300.000
19	Bình thủy tinh (100-1000)ml	cái	25.000
20	Bộ rây địa chất công trình	bộ	350.000
21	Bình tỷ trọng	cái	35.000
22	Bộ rây sỏi (6 cái)	bộ	1.000.000
23	Bát sắt tráng men	cái	5.000
24	Bút lông cỡ nhỏ fi 5, 2, 1	bộ	5.000
25	Bình bóp nước	cái	8.000
26	Bộ gá kẹp mẫu	bộ	50.000
27	Bộ truyền tải	bộ	50.000
28	Bi thép	kg	15.000
29	Bóng đèn OSRAM Ultra - Vitalux 300W	cái	300.000
30	Bóng tạo tia UV	cái	100.000
31	Bột Capping màu	kg	10.000

Stt	Tên vật liệu - Quy cách	Đơn vị	Giá vật liệu (đồng)
32	Cát chuẩn	kg	356
33	Cát thạch anh	kg	350
34	Cát vàng $M_L > 2$	m^3	336.364
35	Cồn (C_2H_5OH)	lít	20.000
36	Cọc mốc đo lún	cái	35.000
37	Cốc thủy tinh chia độ dung tích 25ml	cái	5.000
38	Cần khoan	m	120.000
39	Cốc thủy tinh (50-1000)ml	cái	16.000
40	Chén sứ 25ml	cái	3.500
41	Cối chày đồng	bộ	240.000
42	Chậu thủy tinh	cái	25.000
43	Cối chày sứ	cái	35.000
44	Cối chế bị KT 152,4x116,43mm	bộ	70.000
45	Cối giã đá	bộ	200.000
46	Cốc đất luyện, cang Vaxili	bộ	30.000
47	Cốc mỏ nhôm (đun thành phân hạt)	cái	15.000
48	Chày đầm đất	cái	90.000
49	Chậu nhôm fi 30cm	cái	35.000
50	Canxi cacbonat	kg	900
51	Clorua Bari ($BaCl_2$)	kg	25.000
52	Cốc thủy tinh cao 25mm, đường kính 50mm	cái	3.000
53	Cốt sắt	cái	2.000
54	Cacbon dioxit	kg	5.000
55	Cọc thép	cọc	15.000
56	Cối chế bị nhỏ KT 101,6x116,43mm	bộ	50.000
57	Đất đèn	kg	19.600
58	Điện năng	kWh	1.622,00
59	Đá mài	viên	35.000
60	Dầu hỏa	lít	10.545
61	Điêzen 0,05S	lít	11.891
62	Đá cắt D180mm	viên	20.000
63	Đĩa cắt kim loại	cái	35.000
64	Dầu AK15	lít	25.000
65	Dầu cặn	lít	8.518

Stt	Tên vật liệu - Quy cách	Đơn vị	Giá vật liệu (đồng)
66	Dầu chống dính	lít	25.000
67	Đầu đo	cái	5.000
68	Đầu đo inox	cái	10.000
69	Đầu đo nhiệt độ	cái	35.000
70	Đĩa sâu có đáy bằng D45mm, cao 127mm bằng sứ hay kim loại	cái	10.000
71	Đĩa sứ dùng cho bay hơi đường kính 115 và 150mm	cái	8.000
72	Điện cực phụ trợ và so sánh	cái	50.000
73	Điện cực sắt	kg	20.000
74	Dụng cụ tạo lỗ	cái	20.000
75	Dung dịch ngâm mẫu	lít	10.000
76	Dung dịch tiếp xúc điện	lít	10.000
77	Dung môi hữu cơ	lít	58.000
78	Dây thép không gỉ	kg	25.000
79	Đầu nối cần	bộ	150.000
80	Đĩa sứ tráng men	cái	5.000
81	Dụng cụ xác định độ tan rã	cái	305.000
82	Đồng hồ bấm giây	cái	60.000
83	Dao vòng	cái	45.000
84	Dao vòng thấm	cái	45.000
85	Đe ghè đá	cái	50.000
86	Dụng cụ xác định trương nở	bộ	350.000
87	Dao gạt đất	cái	15.000
88	Dao luyện đất	cái	15.000
89	Dao rựa chặt đất	cái	15.000
90	Dây cao su fi 8ml (để làm thấm)	m	1.500
91	Dây điện đôi	m	4.526
92	Dầu công nghiệp 20	lít	22.727
93	Đĩa từ (CD)	cái	3.000
94	Dung dịch chuẩn pH 4,0	lít	3.000
95	Dung dịch chuẩn pH 7,0	lít	3.500
96	Dung dịch chuẩn pH 10,0	lít	4.500
97	Đá khô	kg	40.000
98	Dầu FO	lít	11.891

Stt	Tên vật liệu - Quy cách	Đơn vị	Giá vật liệu (đồng)
99	Dao tiện	con	25.000
100	Dao bào	con	25.000
101	Dao nén, dao cắt	cái	45.000
102	Dao thâm	cái	45.000
103	Eriocrom T (ETOO)	kg	50.000
104	Etoxyetan	kg	50.000
105	Etanol nguyên chất	kg	30.000
106	Etanol cấp kỹ thuật	kg	25.000
107	Fluorexon (C ₈ H ₉ FO ₂ S)	gram	2.000
108	Fe(NH ₄)(SO ₄) ₂ .12H ₂ O	kg	25.000
109	Giấy nhám	m ²	15.000
110	Gas	kg	21.200
111	Gỗ nhóm V	m ³	3.454.545
112	Giấy (kẻ ly cao 0,3m)	m	1.200
113	Giá gỗ làm thâm	cái	35.000
114	Giẻ lau	kg	5.000
115	Giá kéo	cái	6.000
116	Giấy ảnh	tờ	1.500
117	Giấy lọc	hộp	15.000
118	Giấy nhám	tờ	1.000
119	Giấy nhám số 0	tờ	1.000
120	Glixerin (C ₃ H ₈ O ₃)	kg	16.800
121	Glixerin (C ₃ H ₈ O ₃)	lít	15.300
122	Grafit	kg	50.600
123	Hóa chất tẩy rửa (HCl 5%)	lít	20.000
124	Hạt mài	kg	2.500
125	Hộp gỗ đựng mẫu 400x400x40	cái	20.000
126	Hộp gỗ 2 ngăn dài 1m	cái	35.000
127	Hóa chất màu	lít	10.000
128	Hộp ngâm mẫu	hộp	5.000
129	Axit sunfuric (H ₂ SO ₄)	lít	2.500
130	Axit flohydric (HF)	lít	63.600
131	Axit nitric (HNO ₃)	gram	150
132	Hộp nhôm	bộ	20.000

Stt	Tên vật liệu - Quy cách	Đơn vị	Giá vật liệu (đồng)
133	Hydroperoxit	lít	9.200
134	Axit nitric 2N (HNO ₃)	lít	9.200
135	Axit sunfuric (H ₂ SO ₄)	kg	2.500
136	Hạt kích thước chuẩn	gram	25
137	Hóa chất (HCl, axetic...)	kg	50.000
138	K ₂ BrO ₄	gram	500
139	K ₂ S ₂ O ₅	kg	50.000
140	Katri Cacbonat (K ₂ CO ₃)	kg	14.100
141	Kbo	kg	15.000
142	Kẽm axetat (Zn(CH ₃ COO) ₂)	gram	190
143	Keo dán tổng hợp	hộp	10.000
144	KHSO ₄	kg	220.000
145	Kali thioxyanat KSCN	kg	50.000
146	Keo Epoxy	hộp	10.000
147	Khăn bông	cái	5.000
148	Keo dính chuyên dụng	hộp	20.000
149	Kali Thiocyarat	gram	50
150	Khay men	cái	20.000
151	Khay ủ đất	cái	20.000
152	Khay men to + nhỏ (20x60)cm	cái	25.000
153	Kính vuông 16x16	cái	3.300
154	Kính dày 10mm (20x40)cm	cái	16.000
155	Keo dán silicon	hộp	15.000
156	Lưỡi dao cạo	cái	1.000
157	Lưỡi cưa máy	cái	35.000
158	Mastic (Ma tít)	kg	9.091
159	Mỡ	kg	30.182
160	Mỡ các loại	kg	30.182
161	Mũi khoan kim cương	cái	850.000
162	Muôi xúc đất	cái	3.500
163	Mũi xuyên	cái	250.000
164	Mỡ liên kết	kg	25.000
165	Mỡ vadolin	kg	25.000
166	Mút xốp dày 10cm	m ²	75.000

Stt	Tên vật liệu - Quy cách	Đơn vị	Giá vật liệu (đồng)
167	Magie sunfat (MgSO ₄)	kg	25.000
168	Methyl đỏ	mg	1.000
169	Mia	cái	500.000
170	Nhựa bitum; Bitum	kg	11.727
171	Nước	lít	11
172	Nước rửa kính	lít	60.000
173	Nhiệt kế	cái	60.000
174	Nồi áp suất hút chân không	cái	450.000
175	Nitro benzel tinh khiết	gr	50
176	Nước cất	lít	50
177	Na ₂ SO ₃ .7H ₂ O	kg	90.000
178	Natri Cabonat (Na ₂ CO ₃)	kg	80.000
179	Natri florua (NaF)	ml	176
180	Natri hydroxit (NaOH)	kg	69.000
181	Amoni clorua (NHCl)	kg	3.800
182	Amoni cacbonnat (NH ₄) ₂ CO ₃	kg	100.000
183	Nhựa đường polime	kg	15.000
184	Nhớt	lít	31.818
185	Nhớt (Dầu) thủy lực	lít	50.000
186	Nitrat bạc (AgNO ₃)	gram	1.400
187	Natri florua (NaF)	gram	5.000
188	NH ₄ NO ₃	kg	150.000
189	Natri clorua (NaCl)	kg	3.500
190	Ống Cr-Mg hoặc Mg	kg	10.000
191	Ống đong thủy tinh 1000ml	cái	30.000
192	Ống thủy tinh fi 8ml dài 1m	cái	25.000
193	Ống thủy tinh chữ T fi 8ml	cái	12.000
194	Ống lấy mẫu	cái	15.000
195	Ống khoan	cái	50.000
196	Ống đong thủy tinh 1000ml, 500ml, 200ml	bộ	50.000
197	Parafin	kg	132.000
198	Phễu thủy tinh	cái	8.000
199	Phao tỷ trọng kế	cái	60.000

Stt	Tên vật liệu - Quy cách	Đơn vị	Giá vật liệu (đồng)
200	Phèn sắt	gr	20
201	Phenonphtalein	hộp	50.000
202	Phiên điện trở (sensor)	cái	1.000
203	Phốt đánh bóng	viên	20.000
204	Phễu sắt D5cm	cái	3.500
205	Que khuấy đất	cái	4.500
206	Rượu Etylic C ₂ H ₂	lít	20.000
207	Sơn màu; Sơn đỏ	kg	69.091
208	Sạn Mg	kg	2.500
209	Sensos đo chuyển vị (7 cái)	cái	70.000
210	Axit Silicic (H ₂ SiO ₃)	kg	50.000
211	Sơn Epoxy	lít	84.000
212	Sắt (III) amoni sunfat	kg	4.000
213	Thuổng đào đất	cái	20.000
214	Tấm kẹp ngâm bảo hòa	cái	14.000
215	Thùng ngâm bảo hòa	cái	120.000
216	Thước dây thép 5m	cái	10.000
217	Tấm sắt tây	tấm	5.000
218	ThiOure (CH ₄ N ₂ S)	kg	45.000
219	Thủy ngân kim loại	ml	3.000
220	Trichloroethylene (C ₂ HCl ₃)	lít	30.000
221	Thạch cao	kg	3.000
222	Vải phin trắng	m	8.000
223	Vữa không co ngót	kg	1.000
224	Vít nở D16	cái	3.500
225	Xi măng PC30	kg	1.364
226	Xi măng PC40	kg	1.455
227	Xăng E5 RON92	lít	15.300
228	Xoong nhôm đun sập	cái	15.000
229	Xylenola da cam	ml	2.000
230	Xylenon da cam	gram	2.000
231	Kẽm oxit (ZnO)	kg	2.327
232	ZnO, HNO ₃	kg	95.000

BẢNG ĐƠN GIÁ NHÂN CÔNG

Bảng đơn giá nhân công trực tiếp sản xuất xây dựng xác định theo Thông tư số 05/2016/TT-BXD ngày 10/3/2016 của Bộ Xây dựng.

* Mức lương đầu vào $L_{NC2} = 2.235.000$ đồng/tháng.

* H_{CB} : hệ số lương nhân công trực tiếp sản xuất xây dựng theo Phụ lục 2 Thông tư số 05/2016/TT-BXD ngày 10/3/2016 của Bộ Xây dựng.

Stt	Chức danh	Hệ số lương (H_{CB})	Đơn giá (đồng/công)
	1. CÔNG NHÂN XÂY DỰNG		
	Công nhân xây dựng - Nhóm I: Mộc, nề, sắt, bê tông các loại (trừ bê tông nhựa), cốp pha, hoàn thiện, đào, đắp đất; Khảo sát xây dựng (bao gồm cả đo đạc xây dựng); Vận hành các loại máy xây dựng (máy làm đất, máy đầm, máy nâng hạ, máy khoan, máy đóng ép cọc, máy bơm, máy hàn...) bao gồm cả nhân công thủ công trực tiếp phục vụ công tác xây dựng.		
1	Công nhân XD, nhóm I - bậc 4/7	2,55	219.202
	2. KỸ SƯ TRỰC TIẾP		
2	Kỹ sư trực tiếp - bậc 3/8	2,96	254.446
3	Kỹ sư trực tiếp - bậc 4/8	3,27	281.094

BẢNG GIÁ CA MÁY VÀ THIẾT BỊ THÍ NGHIỆM

Stt	Loại máy và thiết bị	Đơn vị	Giá ca máy (đồng)
2	Máy khoan XY-1A	ca	763.750
19	Máy thủy bình NA 720	-	15.947
20	Máy toàn đạc điện tử	-	159.467
23	Kính hiển vi	-	7.722
24	Kính hiển vi điện tử quét	-	2.500.900
27	Thiết bị đếm phóng xạ	-	129.824
28	TRL Profile Beam	-	356.142
29	Máy FWD	-	1.794.000
30	Thiết bị đo phản ứng Romdas	-	87.764
35	Cân phân tích	-	10.989
37	Cân thủy tĩnh	-	4.851
38	Lò nung	-	13.640
39	Tủ sấy	-	12.038
40	Tủ hút độc	-	11.770
41	Tủ lạnh	-	5.984
42	Máy hút chân không	-	3.713
43	Máy hút ẩm OASIS America	-	9.900
44	Bếp điện	-	2.357
45	Bếp cát	-	3.030
46	Máy chung cát nước	-	7.095
47	Máy trộn đất	-	5.913
48	Máy trộn xi măng, dung tích 5 lít	-	18.705
50	Máy đầm tiêu chuẩn (đầm rung)	-	6.188
51	Máy cắt (phẳng) đất	-	2.415
52	Máy cắt mẫu lớn (30x30)cm	-	15.750
54	Máy nén 3 trục	-	618.982
55	Máy ép Litvinốp	-	16.380
56	Kích tháo mẫu	-	6.868
57	Máy ép mẫu đá, bê tông	-	136.864
58	Máy cắt, mài mẫu vật liệu (bê tông, gạch, đá)	-	63.617
59	Máy khoan mẫu đá	-	58.793
60	Máy mài thử độ mài mòn	-	9.990

Stt	Loại máy và thiết bị	Đơn vị	Giá ca máy (đồng)
61	Máy nén 1 trục	ca	16.380
62	Máy nén Marshall	-	217.046
63	Máy CBR	-	65.800
66	Máy nén thủy lực 10T	-	20.103
67	Máy nén thủy lực (Máy gia tải) 50T	-	31.256
68	Máy nén thủy lực 125T	-	41.808
69	Máy nén thủy lực 200T	-	66.933
70	Máy kéo nén thủy lực 100T	-	45.728
71	Máy kéo nén uốn thủy lực 25T	-	27.090
73	Máy gia tải (Máy nén thủy lực) 20T	-	32.663
74	Máy Caragrang (làm thí nghiệm chảy)	-	5.913
75	Máy xác định hệ số thấm	-	72.007
76	Máy đo pH	-	8.708
77	Máy đo âm thanh	-	7.848
78	Máy đo chiều dày màng sơn	-	89.770
80	Máy đo vết nứt	-	15.265
81	Máy đo tốc độ ăn mòn cốt thép trong bê tông	-	109.886
82	Máy đo độ thấm của ion Clo	-	157.263
83	Dụng cụ đo độ cháy của than	-	11.288
84	Máy đo gia tốc	-	81.939
85	Máy ổn nhiệt (ghi nhiệt ổn định)	-	15.803
86	Máy đo chuyển vị	-	50.615
87	Máy xác định mô đun	-	28.665
88	Máy so màu ngọn lửa	-	35.672
90	Máy đo độ dẫn dài bitum	-	52.143
91	Máy chiết nhựa (xóc lét)	-	8.278
92	Bộ thí nghiệm độ co ngót, trương nở	-	13.653
93	Bộ dụng cụ đo độ xuyên động hình côn DCP	-	1.360
94	Thiết bị thử tỷ diện	-	14.835
95	Bàn dẫn	-	25.155
96	Bàn rung	-	9.138
97	Máy khuấy và làm mát nước	-	14.298
98	Máy khuấy cầm tay NAG-2	-	8.493
99	Máy nghiền bi sứ LE1	-	7.848

Stt	Loại máy và thiết bị	Đơn vị	Giá ca máy (đồng)
100	Máy phân tích hạt LAZER	ca	68.951
101	Máy phân tích vi nhiệt	-	55.868
102	Tenxômét	-	7.418
104	Máy đo hệ số dẫn nhiệt	-	6.988
105	Máy nhiễu xạ Ronghen (phân tích thành phần hóa lý của vật liệu)	-	1.835.803
106	Bộ phận cần ép chỉ tiêu thử gạch chịu lửa	-	4.208
107	Côn thử độ sụt	-	2.946
108	Dụng cụ xác định độ chịu lực va đập xung kích gạch lát xi măng (viên bi sắt)	-	4.208
109	Dụng cụ xác định giới hạn bền liên kết	-	2.946
110	Chén bạch kim	-	21.120
111	Kẹp niken	-	7.821
112	Máy siêu âm đo chiều dày kim loại	-	36.162
113	Máy dò vị trí cốt thép	-	55.868
114	Máy siêu âm kiểm tra chất lượng mối hàn	-	125.866
115	Máy siêu âm kiểm tra cường độ bê tông của cấu kiện BT, BTCT tại hiện trường	-	53.480
116	Súng bi	-	8.063
118	Bình hút ẩm	-	215
119	Bộ dụng cụ xác định thấm nước	-	323
126	Dụng cụ đo độ bền va đập	-	1.103
127	Dụng cụ đo hệ số giãn nở ẩm	-	1.225
128	Dụng cụ phá vỡ mẫu kính	-	1.103
129	Dụng cụ thử thấm mực	-	613
130	Dụng cụ Vica	-	735
133	Khuôn Capping mẫu	-	613
137	Kính phóng đại đo lường	-	5.125
139	Máy bộ đàm	-	1.435
141	Máy cắt, mài mẫu vật liệu	-	1.230
142	Máy đo dao động điện tử (kèm đầu đo dao động 3 chiều)	-	512.167
143	Máy đo độ bóng	-	47.750
145	Thiết bị đo độ dẫn nước	-	26.875
146	Thiết bị đo độ dày	-	26.875

Stt	Loại máy và thiết bị	Đơn vị	Giá ca máy (đồng)
147	Máy đo độ giãn nở bê tông (Máy đo độ giãn nở nhiệt dài)	ca	50.250
148	Máy dò khuyết tật	-	80.702
149	Máy đo kích thước	-	37.085
150	Máy đo thời gian khô màng sơn	-	15.803
151	Máy đo ứng suất bề mặt	-	41.808
152	Máy đo ứng suất điện tử	-	362.303
153	Máy Hveem	-	47.750
154	Máy kéo vải địa kỹ thuật	-	25.830
155	Máy kéo, nén WDW-100	-	43.453
156	Máy thử cơ lý thạch cao	-	25.625
157	Máy kiểm tra độ cứng	-	25.625
158	Máy làm sạch bằng siêu âm	-	47.750
159	Máy mài mòn bề mặt	-	9.225
161	Máy nén cố kết	-	15.990
162	Máy phân tích thành phần kim loại	-	76.973
163	Máy quang phổ đo hệ số phản xạ ánh sáng	-	55.868
164	Máy quang phổ đo hệ số truyền sáng	-	76.400
166	Máy soi kim tương	-	47.000
167	Máy thấm (Máy thử độ chống thấm)	-	47.000
168	Máy thử độ bền nén, uốn	-	42.770
169	Máy thử độ bụi	-	24.750
170	Máy thử độ rơi côn	-	27.027
172	Nồi hấp áp suất cao (Autoclave)	-	11.288
173	Thiết bị đo chuyên vị Indicator	-	53.265
174	Thiết bị đo điểm sương	-	16.125
175	Thiết bị đo độ bền ẩm	-	16.125
176	Thiết bị đo độ cứng màng sơn	-	45.225
177	Thiết bị đo độ dày	-	94.470
178	Thiết bị đo hệ số ma sát	-	45.225
179	Thiết bị đo thử độ kín	-	45.225
181	Thiết bị thử tính năng sử dụng của sứ vệ sinh	-	48.500
182	Thiết bị thử va đập phản hồi	-	48.500
183	Tủ chiếu UV	-	10.400

Stt	Loại máy và thiết bị	Đơn vị	Giá ca máy (đồng)
184	Tủ khí hậu	ca	10.400
186	Vi kế	-	1.976
189	Máy vi tính	-	10.182
202	Máy đo độ nhớt	-	125.737
205	Máy đo điện trở tiếp địa	-	51.120
209	Máy đo vụn năng	-	126.504
228	Xe chuyên dùng	-	418.923
243	Cân kỹ thuật	-	7.128
244	Thiết bị đo nhiệt lượng	-	6.417
245	Máy cắt bê tông 7,5kW	-	50.740
246	Máy nghiền rung	-	7.848
247	Bình thử bọt khí	-	215
248	Máy kéo nén thủy lực 50T	-	31.155
249	Đồng hồ đo co ngót	-	303
250	Dụng cụ thử xuyên	-	1.103
251	Máy bơm nước 7kW	-	16.554
252	Khoáng chuẩn	-	8.900
253	Thiết bị thử tải trọng	-	26.875
254	Tenxômet	-	968
255	Máy đo độ đàn hồi	-	52.143
256	Thiết bị gia nhiệt vòng bi	-	5.375
257	Bếp ga công nghiệp	-	1.075
258	Bộ thiết bị thí nghiệm điểm hóa mềm (ELE)	-	13.653
259	Thiết bị Wheel tracking	-	350.142
260	Máy đầm xoay	-	19.382
261	Dụng cụ đo độ bền va uốn	-	1.103
262	Thiết bị xác định độ bền cọ rửa	-	11.288
263	Máy nén thủy lực 100T	-	38.190
264	Máy khoan bê tông cầm tay công suất 0,62kW	-	16.600
265	Máy nén khí động cơ điện, năng suất 5m ³ /h	-	3.867
266	Máy bơm nước động cơ điện, công suất 2,8kW	-	5.933
267	Máy cưa gỗ (cắt sắt) Makita, công suất 1kW	-	5.563
268	Máy bào gỗ công suất 1kW	-	2.781

Stt	Loại máy và thiết bị	Đơn vị	Giá ca máy (đồng)
269	Máy cưa kim loại công suất 1,7kW	ca	22.803
270	Máy tiện công suất 10kW	-	103.876
271	Máy bào thép công suất 7,5kW	-	68.592
272	Máy sàng hạt	-	6.953
273	Máy kéo nén thủy lực 0,5T	-	3.763
274	Máy kéo nén thủy lực 10T	-	20.425
275	Máy phân tích hàm lượng cát	-	47.955
276	Cần trục ô tô sức nâng 5T	-	570.775
277	Máy khoan lấy mẫu chuyên dụng	-	20.750
278	Máy mài công suất 2,7kW	-	11.658
279	Máy đo đường kính cốt thép	-	12.040
280	Máy nâng 5T	-	11.176
281	Máy phát điện lưu động công suất 5kW	-	41.097
282	Dụng cụ đo nhám	-	4.208
283	Máy Giragang	-	11.825
284	Thiết bị đo góc nghỉ tự nhiên của đất rời	-	14.835
285	Máy cắt nhỏ	-	2.415
286	Máy bơm nước 0,75kW	-	3.708

Ghi chú: Cột Stt theo Stt của Bảng giá ca máy và thiết bị thi công xây dựng tỉnh Bình Phước công bố kèm theo Quyết định số 1414 /QĐ-SXD ngày 28 tháng 6 năm 2017 của Sở Xây dựng tỉnh Bình Phước.

CHƯƠNG I
THÍ NGHIỆM VẬT LIỆU XÂY DỰNG

DA.01000 THÍ NGHIỆM XI MĂNG

Thành phần công việc:

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

Đơn vị tính : đồng/chỉ tiêu

Mã hiệu	Công tác thí nghiệm	Đơn vị	Vật liệu	Nhân công	Máy
	Thí nghiệm xi măng, chỉ tiêu thí nghiệm				
DA.01001	Thí nghiệm tỷ diện	chỉ tiêu	3.883	77.598	8.850
DA.01002	Thí nghiệm ổn định thể tích	-	2.129	183.910	841
DA.01003	Thí nghiệm thời gian đông kết	-	647	220.079	1.759
DA.01004	Thí nghiệm cường độ theo phương pháp chuẩn	-	17.540	383.604	21.148
DA.01005	Thí nghiệm khối lượng riêng	-	10.305	55.458	4.913
DA.01006	Thí nghiệm độ mịn	-	4.547	67.295	4.340
DA.01007	Thí nghiệm hàm lượng mất khi nung	-	26.823	51.293	51.889
DA.01008	Thí nghiệm hàm lượng SiO ₂	-	79.426	270.934	68.659
DA.01009	Thí nghiệm hàm lượng SiO ₂ và cặn không tan	-	102.280	175.362	46.897
DA.01010	Thí nghiệm hàm lượng SiO ₂ hòa tan	-	28.246	99.299	29.214
DA.01011	Thí nghiệm hàm lượng cặn không tan	-	12.087	180.842	12.492
DA.01012	Thí nghiệm hàm lượng ôxít Fe ₂ O ₃	-	4.931	71.898	309
DA.01013	Thí nghiệm hàm lượng nhôm ôxít Al ₂ O ₃	-	10.504	79.132	510
DA.01014	Thí nghiệm hàm lượng CaO	-	5.080	89.873	804
DA.01015	Thí nghiệm hàm lượng MgO	chỉ tiêu	6.627	90.750	651

Mã hiệu	Công tác thí nghiệm	Đơn vị	Vật liệu	Nhân công	Máy
DA.01016	Thí nghiệm hàm lượng SO ₃	chỉ tiêu	17.881	163.086	12.600
DA.01017	Thí nghiệm hàm lượng Cl ⁻	-	39.521	104.779	
DA.01018	Thí nghiệm hàm lượng K ₂ O và Na ₂ O	-	29.677	168.786	43.707
DA.01019	Thí nghiệm hàm lượng TiO ₂	-	2.228	93.818	4.869
DA.01020	Thí nghiệm hàm lượng CaO tự do	-	157.046	93.818	1.643
DA.01021	Thí nghiệm độ dẻo tiêu chuẩn	-	647	82.201	1.805
DA.01022	Thí nghiệm nhiệt thủy hóa	-	163.941	1.234.107	72.268
DA.01023	Thí nghiệm độ nở sunphat	-	33.092	602.806	5.355

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

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

Đơn vị tính : đồng/chỉ tiêu

Mã hiệu	Công tác thí nghiệm	Đơn vị	Vật liệu	Nhân công	Máy
DA.02001	Thí nghiệm cát, Thí nghiệm khối lượng riêng hoặc khối lượng thể tích	chỉ tiêu	21.374	67.076	19.571
DA.02002	Thí nghiệm khối lượng thể tích xốp	-	21.374	57.650	19.571
DA.02003	Thí nghiệm thành phần hạt và mô đun độ lớn	-	34.352	163.086	31.326
DA.02004	Thí nghiệm hàm lượng bụi, bùn, sét bản	-	21.374	153.441	19.571
DA.02005	Thí nghiệm thành phần khoáng (thạch học)	-	34.352	239.807	33.353
DA.02006	Thí nghiệm hàm lượng tạp chất hữu cơ	-	28.980	96.010	232
DA.02007	Thí nghiệm hàm lượng mica	-	13.965	174.485	12.872
DA.02008	Thí nghiệm hàm lượng sét cục	-	14.847	48.005	12.872
DA.02009	Thí nghiệm độ ẩm	-	38.132	3.288	33.746
DA.02010	Thí nghiệm thành phần hạt bằng phương pháp tỷ trọng kế	-	21.953	101.710	20.322
DA.02011	Thí nghiệm thành phần hạt bằng phương pháp lazer	-	511	205.611	54.299
DA.02012	Thí nghiệm thử phản ứng silic kiềm	-	174.842	611.354	81.350
DA.02013	Thí nghiệm góc nghỉ khô, nghỉ ướt	-	12.653	191.802	2.343
DA.02014	Thí nghiệm hàm lượng sunfat và sunfit	-	138.484	232.354	30.614
DA.02015	Thí nghiệm hàm lượng ion Clorua	-	175.184	116.177	15.320

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

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

Đơn vị tính : đồng/chỉ tiêu

Mã hiệu	Công tác thí nghiệm	Đơn vị	Vật liệu	Nhân công	Máy
DA.03001	Thí nghiệm đá dăm (sỏi), Thí nghiệm khối lượng riêng của đá nguyên khai, đá dăm (sỏi)	chỉ tiêu	25.423	83.297	23.237
DA.03002	Thí nghiệm khối lượng thể tích của đá nguyên khai, đá dăm (sỏi)	-	25.410	54.801	23.395
DA.03003	Thí nghiệm khối lượng thể tích bằng phương pháp đơn giản	-	25.410	54.801	23.237
DA.03004	Thí nghiệm khối lượng thể tích xốp	-	38.132	32.880	34.665
DA.03005	Thí nghiệm thành phần hạt	-	38.132	142.481	34.739
DA.03006	Thí nghiệm hàm lượng bụi sét bắn	-	38.541	26.304	35.118
DA.03007	Thí nghiệm hàm lượng thoi dẹt	-	13.965	129.329	12.872
DA.03008	Thí nghiệm hàm lượng hạt bị yếu mềm và hạt bị phong hóa	-	38.541	92.065	35.118
DA.03009	Thí nghiệm độ ẩm	-	25.700	30.688	23.489
DA.03010	Thí nghiệm độ hút nước của đá nguyên khai, đá dăm (sỏi)	-	26.109	49.320	22.731
DA.03011	Thí nghiệm độ hút nước của đá nguyên khai, đá dăm (sỏi) bằng phương pháp nhanh	-	26.109	46.032	22.731
DA.03012	Thí nghiệm cường độ nén của đá nguyên khai	-	21.595	274.003	66.902
DA.03013	Thí nghiệm hệ số hóa mềm của đá nguyên khai (cho 1 lần khô hoặc ướt)	-	58.893	471.284	110.619
DA.03014	Thí nghiệm độ nén đập trong xi lanh	-	37.281	107.409	36.048

Mã hiệu	Công tác thí nghiệm	Đơn vị	Vật liệu	Nhân công	Máy
DA.03015	Thí nghiệm độ mài mòn	chỉ tiêu	50.582	322.227	45.420
DA.03016	Thí nghiệm hàm lượng tạp chất hữu cơ	-	28.980	142.481	472
DA.03017	Thí nghiệm độ rỗng của đá nguyên khai (cho 1 lần làm KLR hoặc KLTT)	-	19.279	109.601	17.443
DA.03018	Thí nghiệm độ rỗng giữa các hạt đá (cho 1 lần làm KLR hoặc KLTT)	-	19.279	142.481	17.601
DA.03019	Thí nghiệm hàm lượng oxit silic vô định hình	-	81.138	317.843	86.259
DA.03020	Thí nghiệm hàm lượng ion Cl ⁻	-	182.046	116.177	28.018

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

Thành phần công việc:

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

Đơn vị tính : đồng/chỉ tiêu

Mã hiệu	Công tác thí nghiệm	Đơn vị	Vật liệu	Nhân công	Máy
DA.04001	Thí nghiệm mài mòn hóa chất của cốt liệu bê tông	chỉ tiêu	29.528	137.001	4.539

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

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

Thành phần công việc:

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

Đơn vị tính : đồng/chỉ tiêu

Mã hiệu	Công tác thí nghiệm	Đơn vị	Vật liệu	Nhân công	Máy
DA.05101	Xác định phản ứng kiềm của cốt liệu đá, cát (phương pháp thanh vữa)	chỉ tiêu	252.589	393.248	131.053

DA.05200 THÍ NGHIỆM PHẢN ỨNG ALKALI CỦA CỐT LIỆU ĐÁ, CÁT

Thành phần công việc:

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

Đơn vị tính : đồng/chỉ tiêu

Mã hiệu	Công tác thí nghiệm	Đơn vị	Vật liệu	Nhân công	Máy
DA.05201	Xác định phản ứng Alkali của cốt liệu đá, cát (phương pháp thanh vữa)	chỉ tiêu	612.250	1.319.596	623.079

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

Thành phần công việc:

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

Đơn vị tính : đồng/chỉ tiêu

Mã hiệu	Công tác thí nghiệm	Đơn vị	Vật liệu	Nhân công	Máy
DA.06001	Thí nghiệm phân tích thành phần hóa học vật liệu cát, đá, gạch	chỉ tiêu		350.723	1.407
DA.06002	Mẫu thí nghiệm	-	10.388	76.721	7.702
DA.06003	Thí nghiệm độ ẩm	-	33.516	69.049	51.187
DA.06004	Thí nghiệm độ mất khi nung	-	193.111	394.564	112.536
DA.06005	Thí nghiệm hàm lượng SiO ₂	-	4.931	76.721	309
DA.06006	Thí nghiệm hàm lượng Fe ₂ O ₃	-	6.848	98.641	4.212
DA.06007	Thí nghiệm hàm lượng CaO	-	11.154	76.721	3.917
DA.06008	Thí nghiệm hàm lượng Al ₂ O ₃	-	8.725	98.641	4.058
DA.06009	Thí nghiệm hàm lượng MgO	-	117.263	1.863.217	13.555
DA.06010	Thí nghiệm hàm lượng SO ₃	-	525	103.025	1.143
DA.06011	Thí nghiệm hàm lượng TiO ₂	-	20.787	181.938	20.682
DA.06012	Thí nghiệm hàm lượng K ₂ Na ₂ O	-	18.631	180.842	11.994
DA.06013	Thí nghiệm hàm lượng cặn không tan	-	24.511	103.025	2.913
DA.06014	Thí nghiệm hàm lượng CaO tự do	-		411.004	18.100
DA.06015	Thí nghiệm thành phần hạt bằng LAZER	-	34.914	231.697	31.600
DA.06016	Thí nghiệm độ hút vôi	-	26.806	124.945	23.349
DA.06017	Thí nghiệm SiO ₂ hoạt tính	-	23.496	105.217	19.835
	Thí nghiệm Al ₂ O ₃ hoạt tính	-			

Ghi chú: Đơn giá thí nghiệm phân tích thành phần hóa học cát, đá, xi măng, gạch chưa bao gồm công tác chuẩn bị mẫu thí nghiệm.

DA.07000 THIẾT KẾ MÁC BÊ TÔNG

Thành phần công việc:

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

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

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

Thiết kế mác bê tông thông thường bao gồm :

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

DA.08000 THIẾT KẾ MÁC VỮA

Thành phần công việc:

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

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

DA.09000 XÁC ĐỊNH ĐỘ SỤT HỖN HỢP BÊ TÔNG TRONG PHÒNG THÍ NGHIỆM

Thành phần công việc:

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

Đơn vị tính : đồng/chỉ tiêu

Mã hiệu	Công tác thí nghiệm	Đơn vị	Vật liệu	Nhân công	Máy
DA.09001	Xác định độ sụt hỗn hợp bê tông	chỉ tiêu		41.100	552

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:*

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

Đơn vị tính : đồng/chỉ tiêu

Mã hiệu	Công tác thí nghiệm	Đơn vị	Vật liệu	Nhân công	Máy
	Ép mẫu bê tông lập phương				
DA.10001A	- 100x100x100	chỉ tiêu	3.114	41.648	4.217
DA.10001B	- 150x150x150	-	3.455	46.032	4.428
DA.10001C	- 200x200x200	-	3.974	52.608	4.920
	Ép mẫu bê tông trụ				
DA.10002A	- 100x200	chỉ tiêu	4.606	50.416	5.622
DA.10002B	- 150x300	-	5.109	54.801	6.606
DA.10003	Uốn mẫu bê tông lập phương 150x150x600	chỉ tiêu	1.379	86.366	3.930
DA.10004	Ép mẫu vữa lập phương 70,7x70,7x70,7	-	584	19.290	2.344

DA.11000 THÍ NGHIỆM BÊ TÔNG**DA.11100 THÍ NGHIỆM BÊ TÔNG NẶNG***Thành phần công việc:*

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

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

Mã hiệu	Công tác thí nghiệm	Đơn vị	Vật liệu	Nhân công	Máy
DA.11101	Thí nghiệm bê tông nặng Tính toán liều lượng bê tông	chỉ tiêu	6.046	268.084	7.607
DA.11102	Thử độ cứng vebe của hỗn hợp bê tông	-	2.044	142.481	1.804
DA.11103	Thí nghiệm khối lượng thể tích của hỗn hợp bê tông	-	1.056	94.257	2.846
DA.11104	Thí nghiệm độ tách nước của hỗn hợp bê tông	-	2.044	272.468	3.675
DA.11105	Thí nghiệm hàm lượng bọt khí của hỗn hợp bê tông	-	2.725	41.210	2.426
DA.11106	Thí nghiệm khối lượng riêng của bê tông	-	44.383	137.001	37.136
DA.11107	Thí nghiệm độ hút nước của bê tông	-	40.585	208.242	38.603
DA.11108	Thí nghiệm độ mài mòn của bê tông	-	5.844	271.810	6.235
DA.11109	Thí nghiệm khối lượng thể tích của bê tông	-	60.622	32.661	25.381
DA.11110	Thí nghiệm cường độ chịu nén của bê tông	-	11.922	151.249	6.793
DA.11111	Thí nghiệm cường độ chịu kéo khi uốn của bê tông	-	16.588	188.514	8.205
DA.11112	Thí nghiệm lực liên kết giữa bê tông và cốt thép	-	15.481	272.468	23.078
DA.11113	Thí nghiệm độ co ngót của bê tông	mẫu	5.427.765	421.964	4.127.999
DA.11114	Thí nghiệm mô đun đàn hồi khi nén tĩnh của bê tông	-	62.106	412.100	73.723
DA.11115	Thí nghiệm độ chống thấm nước của bê tông	-	72.416	482.244	423.872
DA.11116	Thí nghiệm cường độ chịu kéo khi bẻ của bê tông	-	9.887	195.090	10.964
DA.11117	Xác định hàm lượng ion clorua trong bê tông	-	175.449	116.177	16.255

Mã hiệu	Công tác thí nghiệm	Đơn vị	Vật liệu	Nhân công	Máy
DA.11118	Xác định hàm lượng sunfat trong bê tông	chỉ tiêu	145.296	232.354	31.549
DA.11119	Xác định độ PH của bê tông	-	3.877	137.001	1.143
DA.11120	Thí nghiệm nhiệt thủy hóa bê tông	-	41.556	602.806	2.589
DA.11121	Thí nghiệm thời gian đông kết của hỗn hợp bê tông	-		412.100	363

DA.11200 THÍ NGHIỆM BÊ TÔNG ĐÀM LẤN

Thành phần công việc:

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

Đơn vị tính : đồng/chỉ tiêu

Mã hiệu	Công tác thí nghiệm	Đơn vị	Vật liệu	Nhân công	Máy
DA.11201	Thí nghiệm cường độ kháng kéo trực tiếp mẫu bê tông đầm lăn RCC	chỉ tiêu	17.189	569.925	16.982
DA.11202	Thí nghiệm thời gian đông kết của hỗn hợp bê tông đầm lăn	-		43.840	8.686

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

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

Đơn vị tính : đồng/chỉ tiêu

Mã hiệu	Công tác thí nghiệm	Đơn vị	Vật liệu	Nhân công	Máy
DA.12001	Thí nghiệm vôi xây dựng, Xác định lượng nước cần thiết để tôi vôi	chỉ tiêu	6.284	102.806	5.688
DA.12002	Xác định lượng vôi nhuỷen khi tôi 1kg vôi sống	-	6.284	119.246	5.688
DA.12003	Xác định khối lượng riêng của vôi đã tôi	-	14.783	118.150	11.376
DA.12004	Xác định lượng hạt không tôi được	-	34.038	133.494	4.588
DA.12005	Xác định độ nghiền mịn của vôi	-	5.058	100.833	4.614
DA.12006	Xác định độ ẩm của vôi Hydrat	-	12.569	51.293	11.376
DA.12007	Xác định độ hút vôi	-	15.420	411.004	10.077

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

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

Đơn vị tính : đồng/chỉ tiêu

Mã hiệu	Công tác thí nghiệm	Đơn vị	Vật liệu	Nhân công	Máy
DA.13001	Thí nghiệm vữa xây dựng Thí nghiệm độ lưu động của hỗn hợp vữa	chỉ tiêu		27.400	1.664
DA.13002	Xác định kích thước hạt cốt liệu lớn nhất	-	8.550	116.615	9.354
DA.13003	Thí nghiệm khối lượng thể tích của hỗn hợp vữa	-		92.503	472
DA.13004	Xác định khả năng giữ độ lưu động của vữa tươi	-	681	41.210	11.854
DA.13005	Thí nghiệm độ hút nước của vữa	-	13.965	51.293	12.640
DA.13006	Thí nghiệm cường độ chịu nén của vữa	-	766	225.997	1.984
DA.13007	Thí nghiệm cường độ chịu uốn của vữa	-	1.022	133.494	2.639
DA.13008	Thí nghiệm độ bám dính của vữa vào nền trát	-	10.500	318.501	2.644
DA.13009	Tính toán liều lượng vữa	-	528	232.135	1.351
DA.13010	Xác định khối lượng riêng	-	19.058	92.503	17.253
DA.13011	Xác định khối lượng thể tích mẫu vữa	-	5.246	82.201	6.650
DA.13012	Xác định hàm lượng ion clo hòa tan trong nước	-	53.022	112.231	18.409

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

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

Đơn vị tính : đồng/chỉ tiêu

Mã hiệu	Công tác thí nghiệm	Đơn vị	Vật liệu	Nhân công	Máy
	Thí nghiệm gạch xây đất sét nung				
DA.14001	Thí nghiệm cường độ chịu nén	chỉ tiêu	852	172.731	3.446
DA.14002	Thí nghiệm cường độ chịu uốn	-	1.277	153.441	4.466
DA.14003	Thí nghiệm độ hút nước	-	41.896	96.010	38.391
DA.14004	Thí nghiệm khối lượng thể tích	-	13.965	111.355	13.111
DA.14005	Thí nghiệm khối lượng riêng	-	16.180	110.259	13.111

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

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

Đơn vị tính : đồng/chỉ tiêu

Mã hiệu	Công tác thí nghiệm	Đơn vị	Vật liệu	Nhân công	Máy
	Thí nghiệm gạch lát xi măng				
DA.15001	Thí nghiệm lực uốn gãy toàn viên	chỉ tiêu	1.073	172.731	4.299
DA.15002	Thí nghiệm lực xung kích	-		48.005	1.105
DA.15003	Thí nghiệm độ hút nước	-	28.029	51.293	26.346
DA.15004	Thí nghiệm độ mài mòn	-	18.172	220.517	23.956

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

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

Đơn vị tính : đồng/chỉ tiêu

Mã hiệu	Công tác thí nghiệm	Đơn vị	Vật liệu	Nhân công	Máy
DA.16001	Thí nghiệm gạch chịu lửa Thí nghiệm cường độ chịu nén	chỉ tiêu	21.800	221.394	9.766
DA.16002	Thí nghiệm nhiệt độ chịu lửa loại 1 mẫu	-	163.097	278.387	11.458
DA.16003	Thí nghiệm nhiệt độ chịu lửa loại ≥ 2 mẫu	-	90.725	192.898	6.445
DA.16004	Thí nghiệm biến dạng dưới tải trọng	-	489.210	326.611	38.299
DA.16005	Thí nghiệm độ xốp	-	6.983	57.650	6.791
DA.16006	Thí nghiệm độ co dư có nhiệt độ <math> < 1350^{\circ}\text{C}</math>	-	36.564	345.243	26.726
DA.16007	Thí nghiệm độ co dư có nhiệt độ >math> \geq 1350^{\circ}\text{C}</math>	-	53.918	431.609	40.075
DA.16008	Thí nghiệm khối lượng thể tích	-	18.055	76.721	6.320
DA.16009	Thí nghiệm khối lượng riêng	-	14.783	110.259	11.376
DA.16010	Thử độ bền xung nhiệt vật liệu chịu lửa làm lạnh bằng nước	-	394.249	800.745	73.778
DA.16011	Thử cơ lý vật liệu chịu lửa làm lạnh bằng không khí	-	436.123	880.973	40.234
DA.16012	Thí nghiệm hệ số dẫn nở nhiệt	-	204.253	383.604	184.859
DA.16013	Thí nghiệm hàm lượng các ô xít trong gạch chịu lửa (phương pháp phân tích hóa)	-	463.932	1.304.252	

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

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

Đơn vị tính : đồng/chỉ tiêu

Mã hiệu	Công tác thí nghiệm	Đơn vị	Vật liệu	Nhân công	Máy
DA.17001	Thí nghiệm ngói sét nung Thí nghiệm thời gian xuyên nước	chỉ tiêu	346.500	86.366	
DA.17002	Thí nghiệm tải trọng uốn gãy	-	4.216	153.441	4.982
DA.17003	Thí nghiệm độ hút nước	-	14.459	86.366	13.554
DA.17004	Thí nghiệm khối lượng 1m ² ngói lợp ở trạng thái bão hòa nước	-		86.366	472

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

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

Đơn vị tính : đồng/chỉ tiêu

Mã hiệu	Công tác thí nghiệm	Đơn vị	Vật liệu	Nhân công	Máy
DA.18001	Thí nghiệm độ hút nước ngói xi măng cát	chỉ tiêu	15.720	86.366	14.691
DA.18002	Thí nghiệm khối lượng 1m ² ngói xi măng cát lợp ở trạng thái bão hòa nước	-		86.366	472
DA.18003	Thí nghiệm thời gian xuyên nước ngói xi măng cát	-	346.500	86.366	
DA.18004	Thí nghiệm lực uốn gãy ngói xi măng cát	-	4.216	122.753	4.982

**DA.19000 THÍ NGHIỆM GẠCH GÓM ỐP LÁT, GẠCH MEN, ĐÁ ỐP LÁT TỰ
NHIÊN VÀ ĐÁ ỐP LÁT NHÂN TẠO TRÊN CƠ SỞ CHẤT KẾT DÍNH HỮU CƠ**

Thành phần công việc:

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

Đơn vị tính : đồng/chỉ tiêu

Mã hiệu	Công tác thí nghiệm	Đơn vị	Vật liệu	Nhân công	Máy
	Thí nghiệm gạch gồm ốp lát, gạch men, đá ốp lát tự nhiên và đá ốp lát nhân tạo trên cơ sở chất kết dính hữu cơ				
DA.19001	Thí nghiệm độ hút nước	chỉ tiêu	51.448	143.797	71.279
DA.19002	Thí nghiệm khối lượng thể tích	-	52.025	138.097	101.288
DA.19003	Thí nghiệm độ bóng bề mặt	-	45.891	161.113	65.793
DA.19004	Thí nghiệm độ bền uốn	-	51.451	153.441	90.385
DA.19005	Thí nghiệm độ chịu mài mòn bề mặt	-	33.126	341.955	53.570
DA.19006	Thí nghiệm độ chịu mài mòn sâu	-	23.822	197.282	37.501
DA.19007	Thí nghiệm độ cứng vạch bề mặt theo thang Mohs	-	9.874	93.161	24.188
DA.19008	Thí nghiệm hệ số giãn nở nhiệt (< 100°C)	-	47.809	219.202	106.181
DA.19009	Thí nghiệm hệ số giãn nở nhiệt (100°C đến 800°C)	-	53.584	219.202	124.648
DA.19010	Thí nghiệm độ bền nhiệt	-	43.657	249.890	74.878
DA.19011	Thí nghiệm độ bền rạn men	-	7.568	805.567	51.178
DA.19012	Thí nghiệm sai lệch kích thước	-	2.214	115.081	18.227
DA.19013	Thí nghiệm hệ số giãn nở ẩm	-	61.567	427.444	66.491
DA.19014	Thí nghiệm độ bền va đập	-	3.789	142.481	26.091
DA.19015	Thí nghiệm hệ số ma sát động	-	4.258	263.042	43.782
DA.19016	Thí nghiệm độ bền hoá học (axit - kiềm)	-	79.433	333.187	6.320

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

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

Đơn vị tính : đồng/chỉ tiêu

Mã hiệu	Công tác thí nghiệm	Đơn vị	Vật liệu	Nhân công	Máy
DA.20001	Thí nghiệm cơ lý gạch bê tông, Kiểm tra kích thước và mức khuyết tật ngoại quan	chỉ tiêu		124.945	
DA.20002	Xác định cường độ chịu nén	-	2.211	138.097	3.446
DA.20003	Xác định độ rỗng	-		118.369	2.620
DA.20004	Xác định độ thấm nước	-	2.292	114.423	170
DA.20005	Xác định độ hút nước	-	41.896	105.655	516

DA.21000 THÍ NGHIỆM NGÓI FIBRO XI MĂNG; XI CA DẠY*Thành phần công việc:*

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

Đơn vị tính : đồng/chỉ tiêu

Mã hiệu	Công tác thí nghiệm	Đơn vị	Vật liệu	Nhân công	Máy
DA.21001	Thí nghiệm ngói fibro xi măng; Xi ca day Thí nghiệm thời gian không xuyên nước	chỉ tiêu	415.800	76.721	
DA.21002	Thí nghiệm tải trọng uốn gãy	-	1.925	163.086	4.982
DA.21003	Thí nghiệm khối lượng 1m ² tấm lợp ở trạng thái bão hòa nước	-	6.983	44.060	7.578

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

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

Đơn vị tính : đồng/chỉ tiêu

Mã hiệu	Công tác thí nghiệm	Đơn vị	Vật liệu	Nhân công	Máy
DA.22001	Thí nghiệm sử vệ sinh, Thí nghiệm độ hút nước	chỉ tiêu	49.625	105.436	49.006
DA.22002	Thí nghiệm độ bền nhiệt	-	26.768	163.086	41.479
DA.22003	Thử độ bền rạn men	-	6.812	806.663	17.779
DA.22004	Thí nghiệm độ cứng vạch bề mặt theo thang Mohs	-	7.098	219.202	26.359
DA.22005	Thí nghiệm độ thấm mực	-	47.662	284.963	79.998
DA.22006	Xác định khả năng chịu tải	-	1.107	394.564	16.367
DA.22007	Xác định tính năng sử dụng của sản phẩm sử vệ sinh	-	3.421	120.561	12.731

DA.23000 THÍ NGHIỆM KÍNH XÂY DỰNG*Thành phần công việc:*

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

Đơn vị tính : đồng/chỉ tiêu

Mã hiệu	Công tác thí nghiệm	Đơn vị	Vật liệu	Nhân công	Máy
DA.23001	Thí nghiệm kính xây dựng, Khuyết tật ngoại quan	chỉ tiêu	18.900	175.362	
DA.23002	Độ cong vênh	-	18.900	153.441	
DA.23003	Chiều dày và sai lệch chiều dày	-	18.900	186.322	
DA.23004	Độ truyền sáng	-	20.262	241.122	56.154
DA.23005	Xác định hệ số phản xạ	-	17.112	252.082	41.063
DA.23006	Xác định hệ số truyền năng lượng bức xạ mặt trời	-	17.112	263.042	56.154
DA.23007	Xác định hệ số phản xạ năng lượng ánh sáng mặt trời	-	17.112	241.122	41.063
DA.23008	Xác định độ bền va đập con lắc	-		131.521	637
DA.23009	Xác định độ bền va đập bi rơi	-		109.601	637
DA.23010	Xác định ứng suất bề mặt	-	32.352	98.641	21.949
DA.23011	Xác định độ vỡ mảnh	-		131.521	579
DA.23012	Xác định độ bền nhiệt ẩm	-	11.239	350.723	24.485
DA.23013	Xác định độ bền nhiệt khô	-	23.059	350.723	15.168
DA.23014	Xác định độ bền chịu ẩm	-	82.940	613.766	711.113
DA.23015	Xác định độ bền chịu bức xạ	-	8.357.895	5.743.092	160.440
DA.23016	Xác định độ bền axit của kính phủ phản quang	-	16.864	263.042	36.099
DA.23017	Xác định độ bền kiềm của kính phủ phản quang	-	107.637	263.042	36.099
DA.23018	Xác định độ bền mài mòn của kính phủ phản quang	-	13.622	372.643	44.953
DA.23019	Xác định độ bền nước của kính màu hấp thụ nhiệt	-	61.397	438.404	36.368
DA.23020	Xác định điểm sương	-	37.772	350.723	33.863
DA.23021	Phương pháp gia tốc thử độ kín	-	1.462.056	2.849.626	3.798.900

DA.24000 THÍ NGHIỆM CƠ LÝ GỖ*Thành phần công việc:*

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

Đơn vị tính : đồng/chỉ tiêu

Mã hiệu	Công tác thí nghiệm	Đơn vị	Vật liệu	Nhân công	Máy
DA.24001	Thí nghiệm cơ lý gỗ, Thí nghiệm số vòng năm của gỗ	chỉ tiêu		115.081	
DA.24002	Thí nghiệm độ ẩm khi thử cơ lý	-	12.342	153.441	11.502
DA.24003	Thí nghiệm độ hút ẩm	-	12.342	172.074	11.502
DA.24004	Thí nghiệm độ hút nước và độ dẫn dài	-	14.807	230.162	13.803
DA.24005	Thí nghiệm độ co nứt của gỗ	-	132.192	421.964	66.145
DA.24006	Thí nghiệm khối lượng riêng của gỗ	-	18.513	129.548	17.253
DA.24007	Thí nghiệm giới hạn bền khi nén của gỗ	-	496	153.441	1.330
DA.24008	Thí nghiệm giới hạn bền khi kéo của gỗ	-	496	131.521	1.330
DA.24009	Thí nghiệm giới hạn bền khi uốn tĩnh của gỗ	-	496	129.329	1.330
DA.24010	Thí nghiệm giới hạn bền khi uốn va đập của gỗ	-	4.550	201.447	10.964
DA.24011	Thí nghiệm giới hạn bền khi trượt và cắt của gỗ	-	5.956	153.441	24.614
DA.24012	Thí nghiệm sức chống tách của gỗ	-	10.342	172.731	24.614
DA.24013	Thí nghiệm độ cứng của gỗ	-	3.528	191.802	290
DA.24014	Thí nghiệm chỉ tiêu biến dạng đàn hồi của gỗ	-	21.061	153.441	15.692

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

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

Đơn vị tính : đồng/chỉ tiêu

Mã hiệu	Công tác thí nghiệm	Đơn vị	Vật liệu	Nhân công	Máy
	Thí nghiệm phân tích vật liệu bi tum				
DA.25001	Phân tích độ kéo dài	chỉ tiêu	9.334	220.517	14.306
DA.25002	Phân tích nhiệt độ hóa mềm	-	17.016	239.807	7.772
DA.25003	Phân tích nhiệt độ bắt lửa	-	3.836	287.812	156
DA.25004	Phân tích độ kim lún	-	140.522	186.322	73.298
DA.25005	Phân tích độ bám dính với đá	-	2.953	297.238	4.403
DA.25006	Phân tích khối lượng riêng	-	2.237	429.636	2.110
DA.25007	Phân tích lượng tồn thất sau khi đốt ở 163°C trong 5 giờ	-	20.958	210.434	2.230
DA.25008	Phân tích tỷ lệ độ kim lún sau khi đun nóng ở 163°C trong 5 giờ với độ kim lún 25°C	-	58.516	134.371	47.739
DA.25009	Phân tích hàm lượng hoà tan trong Benzen	-	44.272	230.162	20.961
DA.25010	Phân tích độ nhớt của nhựa đường	-	936	383.604	1.220
DA.25011	Phân tích chất thu được sau khi chưng cất	-	29.631	239.807	27.606
DA.25012	Phân tích độ đồng đều, độ ổn định của nhũ tương nhựa đường	-	44.438	218.764	41.408
DA.25013	Phân tích tốc độ phân tách của nhũ tương nhựa đường	-	15.296	445.857	7.547
DA.25014	Phân tích lượng mất sau khi nung ở 163°C	-	13.846	134.371	19.444
DA.25015	Phân tích hàm lượng paraphin	-	80.061	600.871	1.769
DA.25016	Phân tích điện tích hạt	-	8.568	346.425	242

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

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

Đơn vị tính : đồng/chỉ tiêu

Mã hiệu	Công tác thí nghiệm	Đơn vị	Vật liệu	Nhân công	Máy
DA.26001	Thí nghiệm nhựa đường polime Phân tích độ đàn hồi	chỉ tiêu	40.084	42.525	16.613
DA.26002	Phân tích độ ổn định lưu trữ	-	136.104	393.468	93.426
DA.26003	Phân tích độ nhớt Brookfield	-	40.084	17.755	42.356

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

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

Đơn vị tính : đồng/chỉ tiêu

Mã hiệu	Công tác thí nghiệm	Đơn vị	Vật liệu	Nhân công	Máy
DA.27001	Thí nghiệm mastic, Phân tích khối lượng riêng	chỉ tiêu	37.378	69.487	3.694
DA.27002	Phân tích độ côn lún	-	39.156	102.806	4.381
DA.27003	Phân tích độ khôi phục đàn hồi	-	39.156	104.779	4.397
DA.27004	Phân tích độ chảy dẻo ở 60°C	-	50.881	123.411	8.155
DA.27005	Phân tích điểm hóa mềm	-	38.190	67.733	623

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

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

Đơn vị tính : đồng/chỉ tiêu

Mã hiệu	Công tác thí nghiệm	Đơn vị	Vật liệu	Nhân công	Máy
DA.28001	Phân tích bê tông nhựa, Phân tích trọng lượng riêng của bê tông nhựa	chỉ tiêu	496	322.227	1.694
DA.28002	Phân tích trọng lượng riêng của các phối liệu trong bê tông nhựa	-	129.941	30.688	114.238
DA.28003	Phân tích độ bão hoà nước của bê tông nhựa	-	744	86.804	2.427
DA.28004	Phân tích độ trương nở sau khi bão hoà nước	-	132.192	2.192	66.377
DA.28005	Phân tích cường độ chịu nén	-	13.103	160.017	3.163
DA.28006	Phân tích hệ số ổn định nước và ổn định nhiệt	-	61.049	57.869	56.880
DA.28007	Phân tích độ ổn định, chỉ số dẻo, độ cứng quy ước	-	34.743	402.893	71.332
DA.28008	Phân tích hàm lượng Bitum trong bê tông nhựa	-	61.481	336.694	47.087
DA.28009	Phân tích thành phần cốt liệu của hỗn hợp bê tông nhựa sau khi chiết	-	3.649	225.778	472
DA.28010	Phân tích độ sâu vết hằn bánh xe	-	120.871	1.385.700	830.887

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

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

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

Đơn vị tính : đồng/chỉ tiêu

Mã hiệu	Công tác thí nghiệm	Đơn vị	Vật liệu	Nhân công	Máy
DA.29001	Thí nghiệm cơ lý vật liệu bột khoáng trong bê tông nhựa Thí nghiệm thành phần hạt bột khoáng	chỉ tiêu	10.277	552.389	16.500
DA.29002	Thí nghiệm hàm lượng mất khi nung	-	32.559	134.371	34.555
DA.29003	Thí nghiệm hàm lượng nước	-	16.958	824.857	16.271
DA.29004	Thí nghiệm khối lượng riêng của bột khoáng chất	-	54.291	145.769	50.560
DA.29005	Thí nghiệm khối lượng riêng của hỗn hợp bột khoáng chất và nhựa đường	-	99.896	218.764	93.030
DA.29006	Thí nghiệm khối lượng thể tích và độ rỗng dư của hỗn hợp bột khoáng và nhựa đường	-	156.149	249.452	93.030
DA.29007	Thí nghiệm độ trương nở của hỗn hợp bột khoáng và nhựa đường	-	71.770	421.964	66.865
DA.29008	Thí nghiệm chỉ số về hàm lượng nhựa và bột khoáng	-	3.779	184.130	5.503

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

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

Đơn vị tính : đồng/chỉ tiêu

Mã hiệu	Công tác thí nghiệm	Đơn vị	Vật liệu	Nhân công	Máy
DA.30001	Thí nghiệm bê tông nhựa tái chế, Thí nghiệm đầm xoay	chỉ tiêu	2.623	206.050	10.438
DA.30002	Thí nghiệm Hveem	-	511	98.860	7.203
DA.30003	Thí nghiệm cường độ ép chẻ	-	14.817	164.402	29.910

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

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

Đơn vị tính : đồng/chỉ tiêu

Mã hiệu	Công tác thí nghiệm	Đơn vị	Vật liệu	Nhân công	Máy
DA.31001	Thí nghiệm tính năng cơ lý màng sơn, Độ bền va đập	chỉ tiêu	9.240	191.802	1.332
DA.31002	Độ bền va uốn	-	9.240	153.441	10.656
DA.31003	Độ bám dính	-	10.290	153.441	
DA.31004	Độ nhớt	-	6.090	191.802	7.789
DA.31005	Độ bền trong bazơ	-	36.225	306.883	
DA.31006	Thời gian khô	-	15.656	239.807	19.082

Mã hiệu	Công tác thí nghiệm	Đơn vị	Vật liệu	Nhân công	Máy
DA.31007	Độ phủ màng sơn	chỉ tiêu	6.090	191.802	3.742
DA.31008	Độ bền axít	-	7.403	278.167	
DA.31009	Độ mịn	-	6.090	94.257	
DA.31010	Hàm lượng chất không bay hơi	-	39.218	105.436	20.402
DA.31011	Độ cứng của màng sơn	-	18.270	191.802	59.358
DA.31012	Độ bóng của màng sơn	-	18.270	188.295	
DA.31013	Độ bền nước của màng sơn	-	27.038	114.643	20.402
DA.31014	Độ rửa trôi của màng sơn	-	6.090	208.242	14.816

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

Thành phần công việc:

- Nhận nhiệm vụ;
- Vệ sinh bề mặt cấu kiện đo, bôi mỡ lên điểm đo (nếu có), kiểm tra dụng cụ và thiết bị thí nghiệm trước khi tiến hành thí nghiệm;
- Tiến hành thí nghiệm theo quy trình;
- Tính toán, tổng hợp kết quả thí nghiệm;
- Thu dọn, lau chùi máy và thiết bị thí nghiệm;
- In ấn, kiểm tra, nghiệm thu và bàn giao kết quả thí nghiệm.

Đơn vị tính : đồng/chỉ tiêu

Mã hiệu	Công tác thí nghiệm	Đơn vị	Vật liệu	Nhân công	Máy
DA.32001	Thí nghiệm chiều dày màng sơn trên bê tông, gỗ, thép, tôn	chỉ tiêu	16.878	30.907	11.782

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

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

Đơn vị tính : đồng/chỉ tiêu

Mã hiệu	Công tác thí nghiệm	Đơn vị	Vật liệu	Nhân công	Máy
	Thí nghiệm đất gia cố bằng chất kết dính,				
DA.33001	Xác định cường độ kháng ép	chỉ tiêu	4.282	249.890	16.409
DA.33002	Xác định modun đàn hồi	-		324.857	7.219
DA.33003	Xác định độ ổn định với nhiệt và nước	-	5.121	426.129	6.145

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

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

Đơn vị tính : đồng/chỉ tiêu

Mã hiệu	Công tác thí nghiệm	Đơn vị	Vật liệu	Nhân công	Máy
DA.34001	Thí nghiệm kéo thép tròn, thép dẹt, cường độ, độ dẫn dài Thép tròn $\phi 6-10$, thép dẹt có thiết diện $S_0 \leq 100\text{mm}^2$	chỉ tiêu	1.668	65.761	1.680
DA.34002	Thép tròn $\phi 12-18$, thép dẹt có thiết diện $100 < S_0 \leq 250\text{mm}^2$	-	1.900	65.761	2.016
DA.34003	Thép tròn $\phi 20-25$, thép dẹt có thiết diện $250 < S_0 \leq 500\text{mm}^2$	-	1.999	65.761	2.142
DA.34004	Thép tròn $\phi 28-32$, thép dẹt có thiết diện $500 < S_0 \leq 800\text{mm}^2$	-	2.396	87.681	2.731
DA.34005	Thép tròn $\phi 36-45$, thép dẹt có thiết diện $S_0 > 800\text{mm}^2$	-	2.512	87.681	2.899

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

Đơn vị tính : đồng/chỉ tiêu

Mã hiệu	Công tác thí nghiệm	Đơn vị	Vật liệu	Nhân công	Máy
DA.35001	Thí nghiệm kéo mối hàn thép tròn, mối hàn thép dệt, độ bền mối hàn Thép tròn $\phi 6-10$, thép dệt có thiết diện $S_o \leq 100\text{mm}^2$	chỉ tiêu	1.668	65.761	1.680
DA.35002	Thép tròn $\phi 12-18$, thép dệt có thiết diện $100 < S_o \leq 250\text{mm}^2$	-	1.900	65.761	2.016
DA.35003	Thép tròn $\phi 20-25$, thép dệt có thiết diện $250 < S_o \leq 500\text{mm}^2$	-	1.999	65.761	2.142
DA.35004	Thép tròn $\phi 28-32$, thép dệt có thiết diện $500 < S_o \leq 800\text{mm}^2$	-	2.363	87.681	2.689

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

Đơn vị tính : đồng/chỉ tiêu

Mã hiệu	Công tác thí nghiệm	Đơn vị	Vật liệu	Nhân công	Máy
DA.36001	Thí nghiệm uốn thép tròn, dẹt, mối hàn thép tròn, dẹt, góc uốn Thép tròn hoặc mối hàn thép tròn có $\phi 6-10$, thép dẹt hoặc mối hàn thép dẹt có bề dày $h \leq 6\text{mm}$	chỉ tiêu	1.668	65.761	1.680
DA.36002	Thép tròn hoặc mối hàn thép tròn có $\phi 12-18$, thép dẹt hoặc mối hàn thép dẹt có bề dày $h \leq 10\text{mm}$	-	1.784	65.761	1.848
DA.36003	Thép tròn hoặc mối hàn thép tròn có $\phi 20-25$, thép dẹt hoặc mối hàn thép dẹt có bề dày $h \leq 16\text{mm}$	-	1.900	65.761	2.016
DA.36004	Thép tròn hoặc mối hàn thép tròn có $\phi 28-32$, thép dẹt hoặc mối hàn thép dẹt có bề dày $h \leq 20\text{mm}$	-	2.148	87.681	2.353
DA.36005	Thép tròn hoặc mối hàn thép tròn có $\phi 36-45$, thép dẹt hoặc mối hàn thép dẹt có bề dày $h > 20\text{mm}$	-	2.876	87.681	3.403

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

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

Đơn vị tính : đồng/chỉ tiêu

Mã hiệu	Công tác thí nghiệm	Đơn vị	Vật liệu	Nhân công	Máy
DA.37001	Thí nghiệm nén thép ống có mối hàn độ bền uốn Ống hàn có đường kính ngoài $D_{ng} \leq 50\text{mm}$	chỉ tiêu	1.999	65.761	2.142
DA.37002	Ống hàn có đường kính ngoài $50 < D_{ng} \leq 100\text{mm}$	-	2.264	65.761	2.521
DA.37003	Ống hàn có đường kính ngoài $100 < D_{ng} \leq 150\text{mm}$	-	2.545	65.761	2.941
DA.37004	Ống hàn có đường kính ngoài $150 < D_{ng} \leq 200\text{mm}$	-	2.694	87.681	3.151
DA.37005	Ống hàn có đường kính ngoài $D_{ng} > 200\text{mm}$	-	2.876	87.681	3.403

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

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

Đơn vị tính : đồng/chỉ tiêu

Mã hiệu	Công tác thí nghiệm	Đơn vị	Vật liệu	Nhân công	Máy
DA.38001	Thí nghiệm kéo thép ống nguyên và thép ống có mối hàn Ống có thiết diện $S_o \leq 100\text{mm}^2$	chỉ tiêu	1.668	65.761	1.680
DA.38002	Ống có thiết diện $100 < S_o \leq 200\text{mm}^2$	-	1.784	65.761	1.848
DA.38003	Ống có thiết diện $250 < S_o \leq 500\text{mm}^2$	-	1.900	65.761	2.016
DA.38004	Ống có thiết diện $500 < F_o \leq 800\text{mm}^2$	-	2.148	87.681	2.353
DA.38005	Ống có thiết diện $S_o > 800\text{mm}^2$	-	2.330	87.681	2.647

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

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

Đơn vị tính : đồng/chỉ tiêu

Mã hiệu	Công tác thí nghiệm	Đơn vị	Vật liệu	Nhân công	Máy
DA.39001	Thí nghiệm mô đun đàn hồi thép tròn, thép dẹt Cốt thép $\phi 6-12$ hoặc thép dẹt có thiết diện $S_o \leq 100\text{mm}^2$	chỉ tiêu	5.752	65.761	6.847
DA.39002	Cốt thép $\phi 12-18$ hoặc thép dẹt có thiết diện $100 < S_o \leq 250\text{mm}^2$	-	6.844	65.761	8.402
DA.39003	Cốt thép $\phi 20-25$ hoặc thép dẹt có thiết diện $250 < S_o \leq 500\text{mm}^2$	-	7.936	65.761	9.998
DA.39004	Cốt thép $\phi 28-32$ hoặc thép dẹt có thiết diện $500 < S_o \leq 800\text{mm}^2$	-	10.696	87.681	13.233
DA.39005	Cốt thép $\phi 36-45$ hoặc thép dẹt có thiết diện $S_o > 1000\text{mm}^2$	-	12.383	87.681	15.669

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

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

Đơn vị tính : đồng/chỉ tiêu

Mã hiệu	Công tác thí nghiệm	Đơn vị	Vật liệu	Nhân công	Máy
DA.40001	Thí nghiệm kéo cáp dự ứng lực	chỉ tiêu	87.780	583.249	24.144

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

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

Đơn vị tính : đồng/chỉ tiêu

Mã hiệu	Công tác thí nghiệm	Đơn vị	Vật liệu	Nhân công	Máy
DA.41001	Thí nghiệm phá hủy bu lông	chỉ tiêu	4.198	48.005	3.529

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

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

Đơn vị tính : đồng/chỉ tiêu

Mã hiệu	Công tác thí nghiệm	Đơn vị	Vật liệu	Nhân công	Máy
DA.42001	Thí nghiệm nhỏ bu lông tại hiện trường	chỉ tiêu	16.942	383.604	18.804

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

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

Đơn vị tính : đồng/chỉ tiêu

Mã hiệu	Công tác thí nghiệm	Đơn vị	Vật liệu	Nhân công	Máy
	Thí nghiệm cửa sổ và cửa đi bằng gỗ, bằng kim loại, bằng nhựa				
DA.43001	Độ lọt khí	chỉ tiêu	27.824	109.601	508
DA.43002	Độ kín nước	-	13.484	109.601	779
DA.43003	Độ bền áp lực gió	-	647	56.993	652
DA.43004	Cơ lý	-	47.109	219.202	3.616
DA.43005	Già hóa nhiệt	-	62.674	219.202	52.242

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

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

Đơn vị tính : đồng/chỉ tiêu

Mã hiệu	Công tác thí nghiệm	Đơn vị	Vật liệu	Nhân công	Máy
	Thí nghiệm ống và phụ tùng bằng gang,				
DA.44001	Sức bền nén, nén dẹt ống	chỉ tiêu	379.504	219.202	116.581
DA.44002	Độ đồng nhất vật liệu đúc	-	6.618	109.601	56.166
DA.44003	Độ cứng	-	1.241	109.601	3.363
DA.44004	Kích thước tương quan hình học	-		27.400	

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

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

Đơn vị tính : đồng/chỉ tiêu

Mã hiệu	Công tác thí nghiệm	Đơn vị	Vật liệu	Nhân công	Máy
DA.45001	Thí nghiệm vải địa kỹ thuật, Độ dày danh định	chỉ tiêu		67.953	11.407
DA.45002	Khối lượng đơn vị thể tích	-		40.991	936
DA.45003	Cường độ chịu kéo	-	7.192	137.001	17.110
DA.45004	Cường độ kháng xuyên CBR	-	6.783	137.001	14.258
DA.45005	Độ dẫn nước	-	2.129	412.100	35.273
DA.45006	Lực xuyên thủng CBR	-	2.095	438.404	20.727
DA.45007	Lực kháng rơi côn	-	15.328	328.803	21.153
DA.45008	Độ thấm xuyên	-	1.362	876.808	28.417
DA.45009	Cường độ chịu kéo/nén và độ giãn dài	-	15.669	679.526	22.454
DA.45010	Độ xé rách hình thang	-	15.669	657.606	22.454
DA.45011	Kích thước lỗ	-	21.125	438.404	18.572
DA.45012	Bề dày	-	13.897	219.202	18.528
DA.45013	Trọng lượng	-	13.897	219.202	10.062
DA.45014	Độ kháng bụi	-	15.600	328.803	15.260
DA.45015	Độ dẫn nước	-	1.125	898.728	60.924
DA.45016	Độ hư hỏng (chiều UV)	-	2.301.237	13.809.726	1.091.990

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

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

Đơn vị tính : đồng/chỉ tiêu

Mã hiệu	Công tác thí nghiệm	Đơn vị	Vật liệu	Nhân công	Máy
	Thí nghiệm vật liệu nhôm, hợp kim định hình,				
DA.46001	Thành phần hóa	chỉ tiêu	6.618	109.601	20.936
DA.46002	Cơ tính	-	61.642	219.202	39.185
DA.46003	Độ cứng	-	1.241	54.801	1.682
DA.46004	Khả năng chịu uốn	-	17.482	109.601	2.681
DA.46005	Kích thước tương quan hình học	-		54.801	673

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

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

Đơn vị tính : đồng/chỉ tiêu

Mã hiệu	Công tác thí nghiệm	Đơn vị	Vật liệu	Nhân công	Máy
DA.47001	Thí nghiệm thạch cao, Hàm lượng mất khi nung	chỉ tiêu	24.405	46.909	18.377
DA.47002	Hàm lượng CaO	-	3.545	162.209	785
DA.47003	Hàm lượng SO ₃	-	11.780	138.536	7.351
DA.47004	Độ cứng gờ, cạnh, lõi	-	42.578	328.803	29.833
DA.47005	Độ bền uốn ngang tấm, dọc tấm	-	42.578	306.883	29.833
DA.47006	Độ kháng nhổ đinh	-	42.578	274.003	29.833
DA.47007	Kích thước, độ sâu gờ vượt thon, độ vuông góc	-		109.601	
DA.47008	Độ hút nước	-	5.775	219.202	3.742
DA.47009	Độ hấp thụ nước bề mặt	-	1.155	219.202	3.742
DA.47010	Độ biến dạng ẩm	-	85.155	1.424.813	77.969

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

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

Đơn vị tính : đồng/chỉ tiêu

Mã hiệu	Công tác thí nghiệm	Đơn vị	Vật liệu	Nhân công	Máy
DA.48001	Phân tích than Phân tích độ ẩm của than	chỉ tiêu	16.383	80.666	13.635
DA.48002	Phân tích hàm lượng tro của than	-	5.371	167.909	2.341
DA.48003	Phân tích hàm lượng chất bốc của than	-	1.431	153.003	9.735
DA.48004	Phân tích trị số tỏa nhiệt toàn phần của than	-	80.850	306.883	15.198
DA.48005	Phân tích cỡ hạt của than	-	7.639	211.749	7.089
DA.48006	Phân tích tổng số lưu huỳnh của than	-	17.178	218.983	12.121

DA.49000 THÍ NGHIỆM ĐO HỆ SỐ DẪN NHIỆT, CÁCH ÂM CỦA VẬT LIỆU XÂY DỰNG*Thành phần công việc:*

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

Đơn vị tính : đồng/chỉ tiêu

Mã hiệu	Công tác thí nghiệm	Đơn vị	Vật liệu	Nhân công	Máy
DA.49001	Thí nghiệm hệ số dẫn nhiệt, cách âm của vật liệu xây dựng Thí nghiệm hệ số dẫn nhiệt ở nhiệt độ không khí (đo mẫu chuẩn để chỉnh máy)	chỉ tiêu	229.493	411.004	223.654
DA.49002	Thí nghiệm hệ số dẫn nhiệt cho một mẫu con ở nhiệt độ không khí	-	4.087	390.399	28.634
DA.49003	Thí nghiệm hệ số dẫn nhiệt ở nhiệt độ cao (đo mẫu chuẩn để chỉnh máy)	-	344.248	616.506	335.470
DA.49004	Thí nghiệm hệ số dẫn nhiệt cho một mẫu con ở nhiệt độ cao	-	6.131	585.708	42.950
DA.49005	Thí nghiệm hệ số dẫn nhiệt vật liệu rời ở nhiệt độ không khí	-	2.044	185.006	14.317
DA.49006	Thí nghiệm đo hệ số cách âm vật liệu	-	157.500	493.205	2.060

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

DA.50000 THÍ NGHIỆM BENTONITE*Thành phần công việc:*

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

Đơn vị tính : đồng/chỉ tiêu

Mã hiệu	Công tác thí nghiệm	Đơn vị	Vật liệu	Nhân công	Máy
DA.50001	Thí nghiệm bentonite, Thí nghiệm độ nhớt	chỉ tiêu		249.890	
DA.50002	Thí nghiệm xác định khối lượng riêng	-		166.594	3.967
DA.50003	Thí nghiệm xác định độ pH	-		118.369	2.620
DA.50004	Thí nghiệm xác định hàm lượng cát	-		114.423	25.176

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

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

Thành phần công việc:

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

Đơn vị tính : đồng/chỉ tiêu

Mã hiệu	Công tác thí nghiệm	Đơn vị	Vật liệu	Nhân công	Máy
DB.01001	Kiểm tra mối hàn bằng sóng siêu âm	chỉ tiêu	10.111	184.130	57.886

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

Thành phần công việc:

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

Đơn vị tính : đồng/chỉ tiêu

Mã hiệu	Công tác thí nghiệm	Đơn vị	Vật liệu	Nhân công	Máy
DB.02001	Phân tích chất lượng kim loại bằng quang phổ	chỉ tiêu	49.674	493.205	1.734.834

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

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

Đơn vị tính : đồng/chỉ tiêu

Mã hiệu	Công tác thí nghiệm	Đơn vị	Vật liệu	Nhân công	Máy
DB.03001	Siêu âm chiều dày kim loại	chỉ tiêu	15.791	76.721	15.188

DB.04000 THÍ NGHIỆM ĐO TỐC ĐỘ ĂN MÒN CỦA CỐT THÉP TRONG BÊ TÔNG BẰNG MÁY ĐO ĐIỆN HÓA*Thành phần công việc:*

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

Đơn vị tính : đồng/chỉ tiêu

Mã hiệu	Công tác thí nghiệm	Đơn vị	Vật liệu	Nhân công	Máy
DB.04001	Thí nghiệm đo tốc độ ăn mòn của cốt thép trong bê tông bằng máy đo điện hoá	chỉ tiêu	89.931	341.422	161.684
DB.04002	Thí nghiệm ăn mòn cốt thép trong bê tông tại hiện trường bằng phương pháp đo điện thế	-	88.540	67.076	40.918

DB.05000 KHOAN LẤY MẪU KIỂM TRA TIẾP XÚC MŨI CỌC*Thành phần công việc:*

- Nhận nhiệm vụ;
- Kiểm tra dụng cụ, thiết bị khoan trước khi tiến hành khoan;
- Lắp đặt và tháo dỡ dụng cụ, thiết bị khoan;
- Khoan thuần túy, lấy mẫu thí nghiệm và mẫu lưu;
- Mô tả trong quá trình khoan;
- Chính lý tài liệu, kiểm tra chất lượng sản phẩm, nghiệm thu bàn giao.

Đơn vị tính : đồng/md khoan

Mã hiệu	Công tác thí nghiệm	Đơn vị	Vật liệu	Nhân công	Máy
DB.05001	Thí nghiệm khoan lấy mẫu kiểm tra tiếp xúc mũi cọc	md khoan	103.170	1.753.616	801.938

Ghi chú:

1. Khi khoan các cọc dưới nước thì chi phí nhân công, máy thi công được nhân với hệ số $K = 1,2$;
2. Những công việc chưa tính trong đơn giá: Công tác vận chuyển thiết bị đến và đi khỏi công trường; công tác trung chuyển thiết bị giữa các cọc thí nghiệm trong công trình; lắp đặt và tháo dỡ sàn công tác; làm đường cho máy móc thiết bị hoạt động; giàn giáo phục vụ thi công; công tác gia công mẫu và thí nghiệm mẫu;
3. Công tác thí nghiệm mẫu áp dụng đơn giá DA.10000.

DB.06000 THÍ NGHIỆM ĐỘ BỀN PANEN HỘP TRONG PHÒNG THÍ NGHIỆM

Thành phần công việc:

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

Đơn vị tính : đồng/chỉ tiêu

Mã hiệu	Công tác thí nghiệm	Đơn vị	Vật liệu	Nhân công	Máy
DB.06001	Thí nghiệm độ bền panen hộp trong phòng thí nghiệm	chỉ tiêu	282.540	7.518.629	839.424

Ghi chú: Mỗi thí nghiệm phải tiến hành trên 3 panen. Đơn giá thí nghiệm nói trên để xác định chỉ tiêu độ bền (định mức cơ sở), sau đó cứ thêm một chỉ tiêu (độ nứt, độ biến dạng) thì được tính thêm 0,5 lần đơn giá cơ sở.

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

Thành phần công việc:

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

Đơn vị tính : đồng/chỉ tiêu

Mã hiệu	Công tác thí nghiệm	Đơn vị	Vật liệu	Nhân công	Máy
DB.07001	Kiểm tra cường độ bê tông bằng súng thử loại bập nảy cho một cầu kiện riêng rẽ bằng BTCT	chỉ tiêu	81.531	306.883	10.292
DB.07002	Kiểm tra cường độ bê tông bằng máy siêu âm cho một cầu kiện bằng BTCT	chỉ tiêu	86.781	438.404	53.211
DB.07003	Kiểm tra cường độ bê tông bằng phương pháp kết hợp siêu âm + súng bập nảy cho một cầu kiện BTCT	chỉ tiêu	187.213	657.606	63.504

Ghi chú: Đơn giá chưa tính hao phí tạo lập hiện trường thí nghiệm (như giàn giáo, điều kiện khó khăn ...). Cầu kiện thí nghiệm là dầm, cột hoặc tấm có chiều dài < 6 m.

**DB.08000 THÍ NGHIỆM XÁC ĐỊNH CƯỜNG ĐỘ BÊ TÔNG BẰNG PHƯƠNG
PHÁP KHOAN LẤY MẪU**

Thành phần công việc:

- Nhận nhiệm vụ, khảo sát hiện trường;
- Chuẩn bị mặt bằng khoan; dò sơ bộ tìm vị trí cốt thép. Định vị thiết bị vào vị trí cần khoan, kiểm tra thiết bị khoan trước khi khoan;
- Tiến hành khoan lấy mẫu theo quy trình;
- Gia công cắt thẳng đầu mẫu, capping 2 bề mặt mẫu, lắp lỗ khoan bằng vữa không co;
- Chuẩn bị mẫu, kiểm tra dụng cụ và thiết bị thí nghiệm trước khi tiến hành thí nghiệm;
- Tiến hành thí nghiệm theo quy trình;
- Tính toán, tổng hợp kết quả thí nghiệm;
- Thu dọn, lau chùi máy và thiết bị thí nghiệm;
- In ấn, kiểm tra, nghiệm thu và bàn giao kết quả thí nghiệm.

Đơn vị tính : đồng/chỉ tiêu

Mã hiệu	Công tác thí nghiệm	Đơn vị	Vật liệu	Nhân công	Máy
DB.08001	Thí nghiệm xác định cường độ bê tông bằng phương pháp khoan lấy mẫu	chỉ tiêu	32.077	953.529	57.445

Ghi chú:

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

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

Thành phần công việc:

- Nhận nhiệm vụ, khảo sát hiện trường;
- Chuẩn bị mặt bằng, chuẩn bị vị trí bề mặt cấu kiện kiểm tra, kiểm tra dụng cụ và thiết bị thí nghiệm trước khi tiến hành thí nghiệm;
- Tiến hành khoan lấy mẫu theo quy trình;
- Tiến hành thí nghiệm theo quy trình;
- Tính toán, tổng hợp kết quả thí nghiệm;
- Thu dọn, lau chùi máy và thiết bị thí nghiệm;
- In ấn, kiểm tra, nghiệm thu và bàn giao kết quả thí nghiệm.

Đơn vị tính : đồng/chỉ tiêu

Mã hiệu	Công tác thí nghiệm	Đơn vị	Vật liệu	Nhân công	Máy
DB.09001	Thí nghiệm xác định chiều dày lớp bê tông bảo vệ cốt thép tại hiện trường cho một dầm hoặc một cột BTCT	chỉ tiêu		438.404	58.785
DB.09002	Thí nghiệm xác định đường kính cốt thép nằm trong cấu kiện BTCT tại hiện trường (dầm hoặc cột BTCT)	-		548.005	79.301

Ghi chú: Đơn giá chưa tính chi phí vận chuyển, thiết bị máy móc đến hiện trường và chưa tính đến chi phí tạo lập hiện trường thí nghiệm.

DB.10000 THÍ NGHIỆM MỨC ĐỘ THẨM ION Cl^- VÀ XÁC ĐỊNH HỆ SỐ KHUẾCH TÁN CỦA ION Cl^- VÀO TRONG BÊ TÔNG

DB.10100 THÍ NGHIỆM MỨC ĐỘ THẨM ION Cl^- VÀ XÁC ĐỊNH HỆ SỐ

Thành phần công việc:

- Nhận nhiệm vụ;
- Chuẩn bị mẫu, sơn chống thấm xung quanh mẫu đo, ngâm nước cất bão hòa mẫu trong 48 giờ;
- Kiểm tra dụng cụ và thiết bị thí nghiệm trước khi tiến hành thí nghiệm;
- Tiến hành thí nghiệm theo quy trình, đo mức độ thẩm ion clo trong 6 giờ;
- Tính toán, tổng hợp kết quả thí nghiệm;
- Thu dọn, lau chùi máy và thiết bị thí nghiệm;
- In ấn, kiểm tra, nghiệm thu và bàn giao kết quả thí nghiệm.

Đơn vị tính : đồng/chỉ tiêu

Mã hiệu	Công tác thí nghiệm	Đơn vị	Vật liệu	Nhân công	Máy
DB.10101	Thí nghiệm mức độ thẩm ion Cl^- vào trong bê tông	chỉ tiêu	219.809	191.802	167.015

DB.10200 THÍ NGHIỆM XÁC ĐỊNH HỆ SỐ KHUẾCH TÁN CỦA ION Cl^- TRONG BÊ TÔNG

Thành phần công việc:

- Nhận nhiệm vụ;
- Chuẩn bị mẫu, sơn chống thấm xung quanh mẫu đo, ngâm nước cất bão hòa mẫu trong 48 giờ;
- Kiểm tra dụng cụ và thiết bị thí nghiệm trước khi tiến hành thí nghiệm;
- Tiến hành thí nghiệm theo quy trình, đo mức độ thẩm ion clo trong 720 giờ;
- Tính toán, tổng hợp kết quả thí nghiệm;
- Thu dọn, lau chùi máy và thiết bị thí nghiệm;
- In ấn, kiểm tra, nghiệm thu và bàn giao kết quả thí nghiệm.

Đơn vị tính : đồng/chỉ tiêu

Mã hiệu	Công tác thí nghiệm	Đơn vị	Vật liệu	Nhân công	Máy
DB.10201	Thí nghiệm xác định hệ số khuếch tán ion Cl^- trong bê tông	chỉ tiêu	177.122	479.614	378.433

DB.11000 THÍ NGHIỆM KHẢ NĂNG CHỐNG ĂN MÒN CỦA BÊ TÔNG CỐT THÉP BẰNG PHƯƠNG PHÁP GIA TỐC

Thành phần công việc:

- Nhận nhiệm vụ;
- Chuẩn bị mẫu, đặt mẫu vào trong bình chứa dung dịch ngâm mẫu, để ổn định trong 24 giờ;
- Kiểm tra dụng cụ và thiết bị thí nghiệm trước khi tiến hành thí nghiệm;
- Tiến hành thí nghiệm theo quy trình, đo dòng ăn mòn liên tục 24 giờ một lần đến khi nứt mẫu
- Tính toán, tổng hợp kết quả thí nghiệm;
- Thu dọn, lau chùi máy và thiết bị thí nghiệm;
- In ấn, kiểm tra, nghiệm thu và bàn giao kết quả thí nghiệm.

Đơn vị tính : đồng/chỉ tiêu

Mã hiệu	Công tác thí nghiệm	Đơn vị	Vật liệu	Nhân công	Máy
DB.11001	Thí nghiệm khả năng chống ăn mòn của bê tông cốt thép bằng phương pháp gia tốc	chỉ tiêu	166.412	1.150.811	620.692

DB.12000 THÍ NGHIỆM XÁC ĐỊNH ĐỘ CHẶT NỀN ĐƯỜNG BẰNG PHƯƠNG PHÁP ĐẾM PHÓNG XẠ

Thành phần công việc:

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

Đơn vị tính : đồng/chỉ tiêu

Mã hiệu	Công tác thí nghiệm	Đơn vị	Vật liệu	Nhân công	Máy
DB.12001	Thí nghiệm độ chặt nền đường bằng phương pháp đếm phóng xạ	chỉ tiêu	9.200	38.360	7.270

Ghi chú: Những công việc chưa tính vào đơn giá gồm: Thí nghiệm đầm chặt tiêu chuẩn xác định dung trọng khô lớn nhất và độ ẩm tối ưu.

DB.13000 THÍ NGHIỆM ĐO E ĐỘNG VÀ CHẬU VÕNG BẰNG THIẾT BỊ FWD*Thành phần công việc:*

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

Đơn vị tính : đồng/điểm

Mã hiệu	Công tác thí nghiệm	Đơn vị	Vật liệu	Nhân công	Máy
DB.13001	Thí nghiệm đo E động và chấu võng bằng thiết bị FWD	điểm	60.348	16.814	44.666

DB.14000 ĐỊNH CHUẨN THIẾT LẬP PHƯƠNG TRÌNH TƯƠNG QUAN THỰC NGHIỆM GIỮA IRI VÀ ĐỘ ĐO XÓC CỘNG DÒN*Thành phần công việc:*

- Nhận nhiệm vụ;
- Chuẩn bị mặt bằng, lựa chọn đoạn định chuẩn, khoảng cách, vận tốc, áp suất, tải trọng;
- Kiểm tra dụng cụ và thiết bị thí nghiệm trước khi tiến hành thí nghiệm;
- Tiến hành thí nghiệm theo quy trình (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);
- Tính toán, tổng hợp kết quả thí nghiệm;
- Thu dọn, lau chùi máy và thiết bị thí nghiệm;
- In ấn, kiểm tra, nghiệm thu và bàn giao kết quả thí nghiệm.

Đơn vị tính : đồng/chỉ tiêu

Mã hiệu	Công tác thí nghiệm	Đơn vị	Vật liệu	Nhân công	Máy
DB.14001	Định chuẩn thiết lập phương trình tương quan thực nghiệm giữa IRI và độ đo xóc cộng dồn	chỉ tiêu	909.350	787.579	647.122

DB.15000 THÍ NGHIỆM ĐO IRI BẰNG THIẾT BỊ PHẢN ỨNG (ROMDAS)*Thành phần công việc:*

- Nhận nhiệm vụ;
- Chuẩn bị mặt bằng, hiệu chỉnh khoảng cách, vận tốc, áp suất, tải trọng;
- Kiểm tra dụng cụ và thiết bị thí nghiệm trước khi tiến hành thí nghiệm;
- Tiến hành thí nghiệm theo quy trình (đo xác định giá trị (VR) và khoảng cách theo vận tốc định chuẩn trên 1 km);
- Tính toán, tổng hợp kết quả thí nghiệm;
- Thu dọn, lau chùi máy và thiết bị thí nghiệm;
- In ấn, kiểm tra, nghiệm thu và bàn giao kết quả thí nghiệm.

Đơn vị tính : đồng/chỉ tiêu

Mã hiệu	Công tác thí nghiệm	Đơn vị	Vật liệu	Nhân công	Máy
DB.15001	Thí nghiệm đo IRI bằng thiết bị phản ứng (Romdas)	chỉ tiêu	134.035	31.503	18.974

DB.16000 THÍ NGHIỆM ĐẤT, ĐÁ BẰNG CHÙY XUYÊN ĐỘNG DCP*Thành phần công việc:*

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

Đơn vị tính : đồng/chỉ tiêu

Mã hiệu	Công tác thí nghiệm	Đơn vị	Vật liệu	Nhân công	Máy
	Thí nghiệm đất, đá bằng chùy xuyên động DCP				
DB.16001	- Đất, đá cấp 1 - 3	chỉ tiêu	10.395	23.016	67
DB.16002	- Đất, đá cấp 4 - 6	-	14.280	23.016	67

DB.17000 THÍ NGHIỆM XÁC ĐỊNH CƯỜNG ĐỘ VỮA TRÁT BẰNG SÚNG BẬT NẦY*Thành phần công việc:*

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

Đơn vị tính : đồng/chỉ tiêu

Mã hiệu	Công tác thí nghiệm	Đơn vị	Vật liệu	Nhân công	Máy
DB.17001	Thí nghiệm xác định cường độ vữa trát bằng súng bật nẩy	chỉ tiêu	19.500	32.880	847

Ghi chú: Đơn giá chưa tính đến các công tác vận chuyển thiết bị máy móc tới hiện trường, chưa tính tới các công việc tạo lập hiện trường thí nghiệm (dàn giáo, điều kiện khó khăn...).

DB.18000 THÍ NGHIỆM XÁC ĐỊNH CƯỜNG ĐỘ GẠCH XÂY BẰNG SÚNG BẬT NẦY*Thành phần công việc:*

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

Đơn vị tính : đồng/chỉ tiêu

Mã hiệu	Công tác thí nghiệm	Đơn vị	Vật liệu	Nhân công	Máy
DB.18001	Thí nghiệm xác định cường độ gạch xây bằng súng bật nẩy	chỉ tiêu	19.500	43.840	847

Ghi chú: Đơn giá chưa tính tới các công việc tạo lập hiện trường thí nghiệm (dàn giáo, điều kiện khó khăn...).

DB.19000 THÍ NGHIỆM ỚNG CỐNG BÊ TÔNG CỐT THÉP ĐÚC SẴN*Thành phần công việc:*

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

Đơn vị tính : đồng/chỉ tiêu

Mã hiệu	Công tác thí nghiệm	Đơn vị	Vật liệu	Nhân công	Máy
	Thí nghiệm ống cống bê tông cốt thép đúc sẵn, đường kính				
DB.19001	- $D \leq 800\text{mm}$	chỉ tiêu	282.540	3.511.616	936.052
DB.19002	- $800\text{mm} < D \leq 1500\text{mm}$	-	282.540	6.904.863	936.052
DB.19003	- $D > 1500\text{mm}$	-	282.540	10.740.898	936.052
DB.19004	Độ thấm nước của ống cống BTCT	-	293.291	328.803	74.072
DB.19005	Thử tải ống cống BTCT	-	38.188	83.297	77.539

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

DB.20000 THÍ NGHIỆM ĐO ĐIỆN TRỞ TẠI HIỆN TRƯỜNG*Thành phần công việc:*

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

Đơn vị tính : đồng/chỉ tiêu

Mã hiệu	Công tác thí nghiệm	Đơn vị	Vật liệu	Nhân công	Máy
DB.20001	Thí nghiệm đo điện trở tại hiện trường	chỉ tiêu	16.942	548.005	83.018

DB.21000 THÍ NGHIỆM KIỂM TRA SỨC CHỊU TẢI NÁP HỔ GA

Thành phần công việc:

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

Đơn vị tính : đồng/chỉ tiêu

Mã hiệu	Công tác thí nghiệm	Đơn vị	Vật liệu	Nhân công	Máy
DB.21001	Thí nghiệm kiểm tra sức chịu tải nắp hồ ga	chỉ tiêu	2.178	83.297	6.906

DB.22000 CÔNG TÁC ĐO LÚN CÔNG TRÌNH

1. Thành phần công việc:

- Nhận nhiệm vụ, khảo sát hiện trường;
- Chuẩn bị dụng cụ, vật tư, trang thiết bị;
- Đo khống chế cao độ (dẫn cao độ giữa các mốc chuẩn);
- Dẫn cao độ từ mốc chuẩn vào các điểm trên công trình;
- Đo dẫn dài từ vị trí móng tới các điểm dựng mia;
- Bình sai, đánh giá độ chính xác, lưới khống chế, lưới đo lún, hoàn chỉnh tài liệu đo lún, làm báo cáo tổng kết;
- Kiểm nghiệm máy và các dụng cụ đo, bảo dưỡng thường kỳ cho mốc đo lún;
- Kiểm tra chất lượng sản phẩm, hoàn chỉnh hồ sơ, nghiệm thu và bàn giao.

2. Những công việc chưa tính vào đơn giá:

- Công tác dẫn mốc cao độ, tọa độ Nhà nước từ ngoài khu vực đo (phạm vi > 300m).

Đơn vị tính : đồng/chu kỳ đo

Mã hiệu	Công tác thí nghiệm	Đơn vị	Vật liệu	Nhân công	Máy
	Đo lún công trình, số điểm đo của một chu kỳ (n)				
DB.22001	- $n < 10$	chu kỳ đo	462.792	2.155.863	221.180
DB.22002	- $10 < n \leq 15$	-	693.792	3.197.949	275.696
DB.22003	- $15 < n \leq 20$	-	925.056	4.404.462	330.212
DB.22004	- $20 < n \leq 25$	-	1.156.056	5.613.785	384.728
DB.22005	- $25 < n \leq 30$	-	1.387.320	6.987.536	439.244
DB.22006	- $30 < n \leq 35$	-	1.618.320	8.196.860	493.760
DB.22007	- $35 < n \leq 40$	-	1.849.320	9.406.183	548.276
DB.22008	- $40 < n \leq 45$	-	2.080.320	10.615.507	602.792
DB.22009	- $45 < n \leq 50$	-	2.311.320	11.824.831	657.309

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

- Hệ số cấp địa hình

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

- Hệ số cấp hạng đo lún:

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

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

DB.23000 CÔNG TÁC ĐO ĐIỆN TRỞ NỔI ĐẤT HỆ THỐNG CHỐNG SÉT CÔNG TRÌNH

Thành phần công việc:

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

Đơn vị tính : đồng/hệ thống

Mã hiệu	Công tác thí nghiệm	Đơn vị	Vật liệu	Nhân công	Máy
DB.23001	Đo điện trở nổi đất hệ thống chống sét công trình	hệ thống	330	328.803	38.340

DB.24000 CÔNG TÁC ĐO ỨNG SUẤT DÀM

Thành phần công việc:

- Nhận nhiệm vụ, khảo sát hiện trường;
- Chuẩn bị mặt bằng, đánh dấu vị trí đo ứng suất, đánh giấy ráp, đá mài làm phẳng bề mặt kết cấu, lau sạch bề mặt kết cấu bằng dung dịch axeton, dán phiến điện trở (Sensor);
- Kiểm tra dụng cụ và thiết bị thí nghiệm trước khi tiến hành thí nghiệm;
- Tiến hành thí nghiệm theo quy trình:
 - + Kết nối dây đo với phiến điện trở và máy đo ứng suất, kiểm tra kết nối giữa các thiết bị;
 - + Kiểm tra chế độ làm việc của các thiết bị bằng xe thử tải;
 - + Cho xe ra khỏi cầu để đọc ghi và lưu số không tải;
 - + Cho xe vào vị trí để đọc ghi và lưu số có tải;
 - + Mỗi sơ đồ thử tải đo ít nhất 03 lần;
 - + Tháo dỡ thiết bị; vệ sinh, thu dọn hiện trường;
- Tính toán, tổng hợp kết quả;
- Thu dọn, lau chùi máy và thiết bị thí nghiệm;
- In ấn, kiểm tra, nghiệm thu và bàn giao kết quả thí nghiệm.

Đơn vị tính : đồng/điểm đo

Mã hiệu	Công tác thí nghiệm	Đơn vị	Vật liệu	Nhân công	Máy
DB.24001	Đo ứng suất dầm	điểm đo	17.675	138.665	520.374

Ghi chú:

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

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

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

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

DB.25000 CÔNG TÁC ĐO ỨNG SUẤT BẢN MẶT CẦU

Thành phần công việc:

- Nhận nhiệm vụ, khảo sát hiện trường;
- Chuẩn bị mặt bằng, đánh dấu vị trí đo ứng suất, đánh giấy ráp, đá mài làm phẳng bề mặt kết cấu, lau sạch bề mặt kết cấu bằng dung dịch axeton, dán phiến điện trở (Sensor);
- Kiểm tra dụng cụ và thiết bị thí nghiệm trước khi tiến hành thí nghiệm;
- Tiến hành thí nghiệm theo quy trình:
 - + Kết nối dây đo với phiến điện trở và máy đo ứng suất, kiểm tra kết nối giữa các thiết bị;
 - + Kiểm tra chế độ làm việc của các thiết bị bằng xe thử tải;
 - + Cho xe ra khỏi cầu để đọc ghi và lưu số không tải;
 - + Cho xe vào vị trí để đọc ghi và lưu số có tải;
 - + Mỗi sơ đồ thử tải đo ít nhất 03 lần;
 - + Tháo dỡ thiết bị; vệ sinh, thu dọn hiện trường;
- Tính toán, tổng hợp kết quả;
- Thu dọn, lau chùi máy và thiết bị thí nghiệm;
- In ấn, kiểm tra, nghiệm thu và bàn giao kết quả thí nghiệm.

Đơn vị tính : đồng/điểm đo

Mã hiệu	Công tác thí nghiệm	Đơn vị	Vật liệu	Nhân công	Máy
DB.25001	Đo ứng suất bản mặt cầu	điểm đo	18.436	145.241	545.750

Ghi chú:

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

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

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

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

DB.26000 XÁC ĐỊNH ĐỘ VÔNG TÍNH CỦA DẦM*Thành phần công việc:*

- Nhận nhiệm vụ, khảo sát hiện trường;
- Chuẩn bị mặt bằng, đánh dấu vị trí đo, đặt Mia tại các vị trí cần đo, đo cao độ đáy dầm tại các điểm đã đánh dấu;
- Kiểm tra dụng cụ và thiết bị thí nghiệm trước khi tiến hành thí nghiệm;
- Tiến hành thí nghiệm theo quy trình;
- Tính toán, tổng hợp kết quả;
- Thu dọn, lau chùi máy và thiết bị thí nghiệm;
- In ấn, kiểm tra, nghiệm thu và bàn giao kết quả thí nghiệm.

Đơn vị tính : đồng/điểm đo

Mã hiệu	Công tác thí nghiệm	Đơn vị	Vật liệu	Nhân công	Máy
DB.26001	Xác định độ vông tính của dầm	điểm đo	5.975	7.195	175

Ghi chú:

1. Đơn giá được xác định với điều kiện thực hiện ≥ 30 điểm đo/nhịp. Khi thực hiện dưới 30 điểm đo/nhịp thì chi phí nhân công, máy thi công được điều chỉnh với hệ số k như sau:

- Trường hợp thực hiện từ 20 đến dưới 30 điểm đo/nhịp: $k = 1,2$
- Trường hợp thực hiện từ 10 đến dưới 20 điểm đo/nhịp: $k = 1,5$
- Trường hợp thực hiện từ < 10 điểm đo/nhịp: $k = 1,8$

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

DB.27000 XÁC ĐỊNH ĐỘ VĨNG DO HOẠT TẢI ĐẶT TĨNH CỦA DÀM*Thành phần công việc:*

- Nhận nhiệm vụ, khảo sát hiện trường;
- Chuẩn bị mặt bằng, đánh dấu vị trí đo, đặt Mia tại các vị trí cần đo, đo cao độ đáy dầm tại các điểm đã đánh dấu;
- Kiểm tra dụng cụ và thiết bị thí nghiệm trước khi tiến hành thí nghiệm;
- Tiến hành thí nghiệm theo quy trình:
 - + Kết nối dây đo với phiên điện trở và máy đo ứng suất, kiểm tra kết nối giữa các thiết bị;
 - + Kiểm tra chế độ làm việc của các thiết bị bằng xe thử tải;
 - + Cho xe ra khỏi cầu để đọc ghi và lưu số không tải;
 - + Cho xe vào vị trí để đọc ghi và lưu số có tải;
 - + Mỗi sơ đồ thử tải đo ít nhất 03 lần;
 - + Tháo dỡ thiết bị; vệ sinh, thu dọn hiện trường;
- Tính toán, tổng hợp kết quả;
- Thu dọn, lau chùi máy và thiết bị thí nghiệm;
- In ấn, kiểm tra, nghiệm thu và bàn giao kết quả thí nghiệm.

Đơn vị tính : đồng/điểm đo

Mã hiệu	Công tác thí nghiệm	Đơn vị	Vật liệu	Nhân công	Máy
DB.27001	Xác định độ võng do hoạt tải đặt tĩnh của dầm	điểm đo	17.850	28.922	71.199

Ghi chú:

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

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

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

DB.28000 CÔNG TÁC ĐO DAO ĐỘNG KẾT CẤU NHỊP CẦU*Thành phần công việc:*

- Nhận nhiệm vụ, khảo sát hiện trường;
- Chuẩn bị mặt bằng, đánh dấu vị trí đo dao động, làm sạch bề mặt kết cấu tại vị trí đo;
- Kiểm tra dụng cụ và thiết bị thí nghiệm trước khi tiến hành thí nghiệm;
- Tiến hành thí nghiệm theo quy trình: Cho xe chạy vào cầu với các cấp, tốc độ khác nhau (mỗi cấp, tốc độ chạy ít nhất 03 lần và dừng khi số liệu đo ổn định);
- Tính toán, tổng hợp kết quả;
- Thu dọn, lau chùi máy và thiết bị thí nghiệm;
- In ấn, kiểm tra, nghiệm thu và bàn giao kết quả thí nghiệm.

Đơn vị tính : đồng/điểm đo

Mã hiệu	Công tác thí nghiệm	Đơn vị	Vật liệu	Nhân công	Máy
DB.28001	Đo dao động kết cấu nhịp cầu	điểm đo	14.342	215.849	98.037

Ghi chú:

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

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

DB.29000 CÔNG TÁC ĐO DAO ĐỘNG VÀ CHUYỂN VỊ MÓ, TRỤ CẦU*Thành phần công việc:*

- Nhận nhiệm vụ, khảo sát hiện trường;
- Chuẩn bị mặt bằng, đánh dấu vị trí đo dao động, làm sạch bề mặt kết cấu tại vị trí đo;
- Kiểm tra dụng cụ và thiết bị thí nghiệm trước khi tiến hành thí nghiệm;
- Tiến hành thí nghiệm theo quy trình: Cho xe chạy vào cầu với các cấp, tốc độ khác nhau (mỗi cấp, tốc độ chạy ít nhất 03 lần và dừng khi số liệu đo ổn định);
- Tính toán, tổng hợp kết quả;
- Thu dọn, lau chùi máy và thiết bị thí nghiệm;
- In ấn, kiểm tra, nghiệm thu và bàn giao kết quả thí nghiệm.

Đơn vị tính : đồng/điểm đo

Mã hiệu	Công tác thí nghiệm	Đơn vị	Vật liệu	Nhân công	Máy
DB.29001	Đo dao động và chuyển vị mô, trụ cầu	điểm đo	14.605	297.986	74.551

Ghi chú:

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

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

DB.30000 THÍ NGHIỆM XÁC ĐỊNH ĐỘ NHÁM MẶT ĐƯỜNG BẰNG PHƯƠNG PHÁP RẮC CÁT

Thành phần công việc:

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

Đơn vị tính : đồng/mặt cắt ngang

Mã hiệu	Công tác thí nghiệm	Đơn vị	Vật liệu	Nhân công	Máy
DB.30001	Thí nghiệm xác định độ nhám mặt đường bằng phương pháp rắc cát	mặt cắt ngang	21	109.601	4.418

CHƯƠNG III
CÔNG TÁC THÍ NGHIỆM TRONG PHÒNG
PHỤC VỤ KHẢO SÁT XÂY DỰNG

DC.01000 THÍ NGHIỆM PHÂN TÍCH NƯỚC

Thành phần công việc:

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

Đơn vị tính : đồng/chỉ tiêu

Mã hiệu	Công tác thí nghiệm	Đơn vị	Vật liệu	Nhân công	Máy
DC.01001	Thí nghiệm phân tích nước, Độ pH	chỉ tiêu	3.751	51.293	1.143
DC.01002	Tổng lượng muối hòa tan	-	21.686	123.411	22.731
DC.01003	Hàm lượng SO_4^{2-}	-	18.053	156.291	23.470
DC.01004	Hàm lượng ion Cl^-	-	41.933	106.971	6.179
DC.01005	Màu sắc, mùi vị	-	17.716	98.641	18.180
DC.01006	Hàm lượng Clorua	-	16.870	205.611	12.991
DC.01007	Hàm lượng Nitrit, Nitrat	-	128.597	69.925	21.610
DC.01008	Hàm lượng amoniac	-	6.165	138.755	775
DC.01009	Hàm lượng chì, đồng, kẽm, mangan, sắt và chất hữu cơ tự do khác	-	230.351	641.166	3.462
DC.01010	Lượng cặn không tan	-	8.139	135.686	7.813
DC.01011	Hàm lượng hữu cơ	-	13.617	109.601	12.654

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

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

Đơn vị tính : đồng/chỉ tiêu

Mã hiệu	Công tác thí nghiệm	Đơn vị	Vật liệu	Nhân công	Máy
DC.02001	Thí nghiệm cơ lý hóa của đất trong phòng thí nghiệm, Khối lượng riêng	chỉ tiêu	32.574	166.594	27.718
DC.02002	Độ ẩm, độ hút ẩm	-	14.865	28.715	12.959
DC.02003	Giới hạn dẻo, giới hạn chảy	-	14.919	60.281	13.423
DC.02004	Thành phần hạt	-	15.863	92.065	15.556
DC.02005	Hàm lượng hữu cơ mất khi nung	-	35.112	188.075	51.187
DC.02006	Sức chống cắt trên máy cắt phẳng	-	198.199	21.920	631
DC.02007	Tính nén lún trong điều kiện không nở hông	-	4.392	208.242	52.069
DC.02008	Độ chặt tiêu chuẩn	-	28.766	328.803	17.296
DC.02009	Khối thể tích (dung trọng)	-	201.658	18.632	4.433
DC.02010	Xác định góc nghỉ tự nhiên của đất rời	-		54.801	1.947
DC.02011	Nén 1 trục trong điều kiện có nở hông	-	5.248	249.890	62.493
DC.02012	Nén 3 trục trong điều kiện có nở hông	-	16.641	1.342.612	531.676
DC.02013	Xác định sức chống cắt của đất bằng máy nén 3 trục theo sơ đồ UU	-	22.761	1.918.018	758.640
DC.02014	Xác định sức chống cắt của đất bằng máy nén 3 trục theo sơ đồ CU	-	43.190	3.836.035	1.517.206

Mã hiệu	Công tác thí nghiệm	Đơn vị	Vật liệu	Nhân công	Máy
DC.02015	Xác định sức chống cắt của đất bằng máy nén 3 trục theo sơ đồ CD	-	84.048	7.672.070	3.040.910
DC.02016	Hàm lượng nhôm ôxít (Al_2O_3)	-	36.564	67.076	1.401
DC.02017	Hàm lượng sắt III (Fe_2O_3)	-	5.166	67.076	931
DC.02018	Hàm lượng ôxít canci (CaO)	-	5.235	86.366	2.332
DC.02019	Hàm lượng ôxít Magie (MgO)	-	6.736	86.366	1.862
DC.02020	Hàm lượng Silic Dioxit (SiO_2) trong đất sét	-	72.860	278.167	73.377

Ghi chú: Mã hiệu DC.02007 quy định cho nén chậm, nếu thí nghiệm chỉ tiêu này là nén nhanh hoặc nén cố kết thì chi phí được điều chỉnh nhân với hệ số sau:

- + Nén nhanh: $K = 0,25$;
- + Nén cố kết: $K = 5,0$.

DC.03000 THÍ NGHIỆM ĐỘ CO NGÓT VÀ TRƯƠNG NỠ MẪU ĐẤT

Thành phần công việc:

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

Đơn vị tính : đồng/chỉ tiêu

Mã hiệu	Công tác thí nghiệm	Đơn vị	Vật liệu	Nhân công	Máy
DC.03001	Thí nghiệm độ co ngót và trương nở của mẫu đất	chỉ tiêu	26.571	402.893	14.510

DC.04000 THÍ NGHIỆM XÁC ĐỊNH HỆ SỐ THẨM CỦA MẪU ĐẤT; THÍ NGHIỆM NÉN SẬP MẪU ĐẤT

Thành phần công việc:

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

Đơn vị tính : đồng/chỉ tiêu

Mã hiệu	Công tác thí nghiệm	Đơn vị	Vật liệu	Nhân công	Máy
DC.04001	Thí nghiệm xác định hệ số thẩm của mẫu đất	chỉ tiêu	12.182	143.797	10.585
DC.04002	Thí nghiệm nén sập mẫu đất	-	5.810	124.726	6.105

DC.05000 THÍ NGHIỆM ĐÀM NÉN

Thành phần công việc:

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

Đơn vị tính : đồng/chỉ tiêu

Mã hiệu	Công tác thí nghiệm	Đơn vị	Vật liệu	Nhân công	Máy
DC.05001	Thí nghiệm đầm nén, - Đầm nén tiêu chuẩn PP I-A	chỉ tiêu	4.240	271.810	8.773
DC.05002	- Đầm nén tiêu chuẩn PP I-D	-	8.157	302.060	10.404
DC.05003	- Đầm nén cải tiến PP II-A	-	5.116	286.059	9.039
DC.05004	- Đầm nén cải tiến PP II-D	-	10.842	317.843	11.003

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

**DC.06000 THÍ NGHIỆM XÁC ĐỊNH CHỈ SỐ CBR CỦA ĐẤT, ĐÁ DẪM
(CALIFORNIA BEARING RATIO)**

Thành phần công việc:

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

Đơn vị tính : đồng/chỉ tiêu

Mã hiệu	Công tác thí nghiệm	Đơn vị	Vật liệu	Nhân công	Máy
DC.06001	Thí nghiệm xác định chỉ số CBR của đất, đá dăm (California Bearing Ratio)	chỉ tiêu	43.727	4.603.242	77.287

DC.07000 THÍ NGHIỆM MẪU ĐẤT DẪM SẠM LỚN

Thành phần công việc:

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

Đơn vị tính : đồng/chỉ tiêu

Mã hiệu	Công tác thí nghiệm	Đơn vị	Vật liệu	Nhân công	Máy
DC.07001	Thí nghiệm mẫu đất dăm sạm lớn	chỉ tiêu	195.353	3.945.636	354.404

DC.08000 THÍ NGHIỆM XÁC ĐỊNH CHỈ TIÊU CƠ LÝ CỦA MẪU ĐÁ*Thành phần công việc:*

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

Đơn vị tính : đồng/chỉ tiêu

Mã hiệu	Công tác thí nghiệm	Đơn vị	Vật liệu	Nhân công	Máy
DC.08001	Thí nghiệm xác định chỉ tiêu cơ lý của mẫu đá	chỉ tiêu	46.704	1.468.653	245.791

DC.09000 THÍ NGHIỆM XÁC ĐỊNH CẤU TRÚC VẬT LIỆU BẰNG KÍNH HIỂN VI ĐIỆN TỬ QUÉT*Thành phần công việc:*

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

Đơn vị tính : đồng/chỉ tiêu

Mã hiệu	Công tác thí nghiệm	Đơn vị	Vật liệu	Nhân công	Máy
DC.09001	Thí nghiệm xác định cấu trúc vật liệu bằng kính hiển vi điện tử quét	chỉ tiêu	2.946	658.884	7.885.112

DC.10000 THÍ NGHIỆM PHÂN TÍCH KHOÁNG TRÊN MÁY VI NHIỆT*Thành phần công việc:*

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

Đơn vị tính : đồng/chỉ tiêu

Mã hiệu	Công tác thí nghiệm	Đơn vị	Vật liệu	Nhân công	Máy
DC.10001	Thí nghiệm phân tích khoáng của vật liệu trên máy vi nhiệt: Chạy DTA,DTG ở nhiệt độ - > 1000°C	chỉ tiêu	66.640	540.263	39.726
DC.10002	- < 1000°C	-	47.406	500.628	27.808
DC.10003	Thí nghiệm thành phần hóa lý bằng Rơn ghen		74.450	658.884	3.468.565

DC.11000 THÍ NGHIỆM PHÂN TÍCH MẪU CLO - TRONG NGUYÊN LIỆU LÀM XI MĂNG*Thành phần công việc:*

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

Đơn vị tính : đồng/chỉ tiêu

Mã hiệu	Công tác thí nghiệm	Đơn vị	Vật liệu	Nhân công	Máy
DC.11001	Thí nghiệm phân tích mẫu Clo trong nguyên liệu làm xi măng	chỉ tiêu	184.833	702.735	118.136

**BẢNG GIÁ CA MÁY VÀ THIẾT BỊ THÍ NGHIỆM
(BỔ SUNG)**

STT	Loại máy và thiết bị	Số ca năm	Định mức (%)			Định mức tiêu hao nhiên liệu, năng lượng	Nhân công điều khiển máy	Nguyên giá (1000đ)	Chi phí khấu hao (C _{KH}) (đồng/ca)	Chi phí sửa chữa (C _{SC}) (đồng/ca)	Chi phí nhiên liệu, năng lượng (C _{NL}) (đồng/ca)	Chi phí khác (C _{CPK}) (đồng/ca)	Chi phí nhân công điều khiển (C _{NC}) (đồng/ca)	Giá ca máy (C _{CM}) (đồng/ca)
			Khấu hao	Sửa chữa	Chi phí khác									
243	Cân kỹ thuật (Cân điện tử)	200	14	1,8	4			5.500	3.850	495		1.100		5.445
244	Thiết bị đo nhiệt lượng	180	14	3	4			5.500	4.278	917		1.222		6.417
245	Máy cắt bê tông 7,5kW	100	20	5,5	4			2.200	4.400	1.210		880		6.490
246	Máy nghiền rung	200	14	3,5	4			7.300	5.110	1.278		1.460		7.848
247	Bình thử bọt khí	200	14	3,5	4			200	140	35		40		215
248	Máy kéo nén thủy lực 50T	200	14	3,5	4			27.000	18.900	4.725		5.400		29.025
249	Đồng hồ đo co ngót	200	14	2,20	4			300	210	33		60		303
250	Dụng cụ thử xuyên	200	14	6,50	4			900	630	293		180		1.103
251	Máy bơm nước 7kW	150	17	4,7	5			6.000	6.800	1.880		2.000		10.680
252	Khoáng chuẩn	150	17	4,7	5			5.000	5.667	1.567		1.667		8.900
253	Thiết bị thử tải trọng	200	14	3,50	4			25.000	17.500	4.375		5.000		26.875
254	Tenxômét	200	14	3,50	4			900	630	158		180		968
255	Máy đo độ đàn hồi	200	14	2,5	4			54.600	34.398	6.825		10.920		52.143

STT	Loại máy và thiết bị	Số ca năm	Định mức (%)			Định mức tiêu hao nhiên liệu, năng lượng	Nhân công điều khiển máy	Nguyên giá (1000đ)	Chi phí khấu hao (C _{KH}) (đồng/ca)	Chi phí sửa chữa (C _{SC}) (đồng/ca)	Chi phí nhiên liệu, năng lượng (C _{NL}) (đồng/ca)	Chi phí khác (C _{CPK}) (đồng/ca)	Chi phí nhân công điều khiển (C _{NC}) (đồng/ca)	Giá ca máy (C _{CM}) (đồng/ca)
			Khấu hao	Sửa chữa	Chi phí khác									
256	Thiết bị gia nhiệt vòng bi	200	14	3,50	4		5.000	3.500	875		1.000		5.375	
257	Bếp ga công nghiệp	200	14	3,50	4		800	560	140		160		860	
258	Bộ thiết bị thí nghiệm điêm hóa mềm (ELE)	200	14	3,5	4		12.700	8.890	2.223		2.540		13.653	
259	Thiết bị Wheel tracking	200	14	3,5	4		241.200	151.956	42.210		48.240		242.406	
260	Máy đầm xoay	110	20	8,8	4		1.900	3.455	1.520		691		5.665	
261	Dụng cụ đo độ bền va uốn	200	14	6,50	4		900	630	293		180		1.103	
262	Thiết bị xác định độ bền cọ rửa	200	14	3,50	4		10.500	7.350	1.838		2.100		11.288	
263	Máy nén thủy lực 100T	200	14	3,5	4		29.000	20.300	5.075		5.800		31.175	
264	Máy khoan bê tông cầm tay công suất 0,62kW	120	30	7,5	4		1.600	4.000	1.000		533		5.533	
265	Máy nén khí động cơ điện, năng suất 5m ³ /h	150	13	5,2	5		1.600	1.387	555		533		2.475	
266	Máy bơm nước động cơ điện, công suất 2,8kW	180	17	4,7	5		2.200	2.078	574		611		3.263	
267	Máy cưa gỗ (cắt sắt) Makita, công suất 1kW	160	30	10,5	4		1.500	2.813	984		375		4.172	

STT	Loại máy và thiết bị	Số ca năm	Định mức (%)			Định mức tiêu hao nhiên liệu, năng lượng	Nhân công điều khiển máy	Nguyên giá (1000đ)	Chi phí khấu hao (C _{KH}) (đồng/ca)	Chi phí sửa chữa (C _{SC}) (đồng/ca)	Chi phí nhiên liệu, năng lượng (C _{NL}) (đồng/ca)	Chi phí khác (C _{CPK}) (đồng/ca)	Chi phí nhân công điều khiển (C _{NC}) (đồng/ca)	Giá ca máy (C _{CM}) (đồng/ca)
			Khấu hao	Sửa chữa	Chi phí khác									
268	Máy bào gỗ công suất 1kW	160	30	10,5	4		800	1.500	525		200		2.225	
269	Máy cưa kim loại công suất 1,7kW	220	14	4,1	4		8.000	5.091	1.491		1.455		8.036	
270	Máy tiện công suất 10kW	220	14	4,1	4		51.700	29.610	9.635		9.400		48.645	
271	Máy bào thép công suất 7,5kW	220	14	4,1	4		34.200	19.587	6.374		6.218		32.179	
272	Máy sàng hạt	160	30	10,5	4		2.500	4.688	1.641		625		6.953	
273	Máy kéo nén thủy lực 0,5T	200	14	3,5	4		3.500	2.450	613		700		3.763	
274	Máy kéo nén thủy lực 10T	200	14	3,5	4		15.000	10.500	2.625		3.000		16.125	
275	Máy phân tích hàm lượng cát	220	14	3,5	5		50.000	28.636	7.955		11.364		47.955	
276	Cần trục ô tô sức nâng 5T	220	10	4,7	5		90.800	37.145	19.398		20.636		77.180	
277	Máy khoan lấy mẫu chuyên dụng	120	30	7,5	4		6.000	15.000	3.750		2.000		20.750	
278	Máy mài công suất 2,7kW	220	14	4,9	4		4.600	2.927	1.025		836		4.788	
279	Máy đo đường kính cốt thép	200	14	3,5	4		6.500	4.550	1.138		1.300		6.988	

STT	Loại máy và thiết bị	Số ca năm	Định mức (%)			Định mức tiêu hao nhiên liệu, năng lượng	Nhân công điều khiển máy	Nguyên giá (1000đ)	Chi phí khấu hao (C _{KH}) (đồng/ca)	Chi phí sửa chữa (C _{SC}) (đồng/ca)	Chi phí nhiên liệu, năng lượng (C _{NL}) (đồng/ca)	Chi phí khác (C _{CPK}) (đồng/ca)	Chi phí nhân công điều khiển (C _{NC}) (đồng/ca)	Giá ca máy (C _{CM}) (đồng/ca)
			Khấu hao	Sửa chữa	Chi phí khác									
280	Máy nâng 5T	230	17	4,2	4		40.000	26.609	7.304		6.957		40.870	
281	Máy phát điện lưu động công suất 5kW	140	14	4,2	5		5.500	5.500	1.650		1.964		9.114	
282	Dụng cụ đo nhám	120	40	6,5	4		1.000	3.333	542		333		4.208	
283	Máy Giragang	200	14	3,5	4		11.000	7.700	1.925		2.200		11.825	
284	Thiết bị đo góc nghiêng tự nhiên của đất rời	200	14	3,5	4		10.000	7.000	1.750		2.000		10.750	
285	Máy cắt nhỏ	200	14	3	4		1.800	1.260	270		360		1.890	
286	Máy bơm nước 0,75kW	180	17	4,7	5		1.200	1.133	313		333		1.780	

MỤC LỤC

Mã hiệu	Nội dung	Trang
	Thuyết minh và hướng dẫn sử dụng	1
	Bảng giá vật liệu	4
	Bảng đơn giá nhân công	11
	Bảng giá ca máy và thiết bị thí nghiệm	12
	Chương I: Thí nghiệm vật liệu	
DA.01000	Thí nghiệm xi măng	18
DA.02000	Thí nghiệm cát	20
DA.03000	Thí nghiệm đá dăm, sỏi	21
DA.04000	Thí nghiệm mài mòn hóa chất của cốt liệu bê tông	22
DA.05100	Thí nghiệm phản ứng kiềm của cốt liệu đá cát	23
DA.05200	Thí nghiệm phản ứng alkali của cốt liệu đá cát bằng phương pháp thanh vữa	23
DA.06000	Thí nghiệm phân tích thành phần hóa học vật liệu cát, đá, gạch	24
DA.07000	Thiết kế mác bê tông	25
DA.08000	Thiết kế mác vữa	25
DA.09000	Xác định độ sụt hỗn hợp bê tông	25
DA.10000	Ép mẫu bê tông, mẫu vữa	26
DA.11100	Thí nghiệm bê tông nặng	27
DA.11200	Thí nghiệm bê tông đầm lăn	28
DA.12000	Thí nghiệm vôi xây dựng	29
DA.13000	Thí nghiệm vữa xây dựng	30
DA.14000	Thí nghiệm gạch xây đất sét nung	31
DA.15000	Thí nghiệm gạch lát xi măng	31
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, gạch men, đá ốp lát tự nhiên và đá ốp lát nhân tạo trên cơ sở chất kết dính hữu cơ	35
DA.20000	Thí nghiệm cơ lý gạch bê tông	36
DA.21000	Thí nghiệm ngói fibro xi măng; Xi ca day	36
DA.22000	Thí nghiệm sứ vệ sinh	37
DA.23000	Thí nghiệm kính xây dựng	38
DA.24000	Thí nghiệm cơ lý gỗ	39
DA.25000	Thí nghiệm phân tích vật liệu bi tum	40
DA.26000	Thí nghiệm nhựa đường polime	41
DA.27000	Thí nghiệm mastic	41
DA.28000	Thí nghiệm bê tông nhựa	42
DA.29000	Thí nghiệm cơ lý vật liệu bột khoáng trong bê tông nhựa	43

Mã hiệu	Nội dung	Trang
DA.30000	Thí nghiệm bê tông nhựa tái chế	44
DA.31000	Thí nghiệm tính năng cơ lý màng sơn	44
DA.32000	Thí nghiệm chiều dày màng sơn trên bê tông, gỗ, thép, tôn	45
DA.33000	Thí nghiệm đất gia cố bằng chất kết dính	46
DA.34000	Thí nghiệm kéo thép tròn, thép dẹt, cường độ, độ dẫn dài	47
DA.35000	Thí nghiệm kéo mối hàn thép tròn, mối hàn thép dẹt, độ bền mối hàn	48
DA.36000	Thí nghiệm uốn thép tròn, thép dẹt, mối hàn thép tròn, mối hàn thép dẹt, góc uốn	49
DA.37000	Thí nghiệm nén thép ống có mối hàn độ bền uốn	50
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 kéo cáp dự ứng lực	53
DA.41000	Thí nghiệm bu lông	53
DA.42000	Thí nghiệm nhổ bu lông tại hiện trường	54
DA.43000	Thí nghiệm cửa sổ và cửa đi bằng gỗ, bằng kim loại, bằng nhựa	54
DA.44000	Thí nghiệm ống và phụ tùng bằng gang	55
DA.45000	Thí nghiệm vải địa kỹ thuật	56
DA.46000	Thí nghiệm vật liệu nhôm, hợp kim định hình	57
DA.47000	Thí nghiệm thạch cao và tấm thạch cao	58
DA.48000	Thí nghiệm phân tích than	59
DA.49000	Thí nghiệm hệ số dẫn nhiệt, cách âm của vật liệu xây dựng	60
DA.50000	Thí nghiệm bentonite	61
Chương II: Thí nghiệm cấu kiện, kết cấu và công trình xây dựng		
DB.01000	Kiểm tra mối hàn bằng sóng siêu âm	62
DB.02000	Phân tích chất lượng kim loại bằng quang phổ	62
DB.03000	Siêu âm chiều dày kim loại	63
DB.04000	Thí nghiệm đo tốc độ ăn mòn của cốt thép trong bê tông bằng máy đo điện hóa	63
DB.05000	Thí nghiệm khoan lấy mẫu kiểm tra tiếp xúc mũi cọc	64
DB.06000	Thí nghiệm độ bền panen hộp trong phòng thí nghiệm	65
DB.07000	Kiểm tra cường độ bê tông của cấu kiện bê tông và bê tông cốt thép tại hiện trường	66
DB.08000	Thí nghiệm xác định cường độ bê tông bằng p.pháp khoan lấy mẫu	67
DB.09000	Thí nghiệm kiểm tra chiều dày lớp bê tông bảo vệ và đường kính cốt thép	68
DB.10000	Thí nghiệm mức độ thấm ion Cl ⁻ và hệ số khuếch tán ion Cl ⁻ trong bê tông	69
DB.11000	Thí nghiệm khả năng chống ăn mòn của bê tông cốt thép bằng phương pháp gia tốc	70

Mã hiệu	Nội dung	Trang
DB.12000	Thí nghiệm độ chặt nền đường bằng phương pháp đếm phóng xạ	70
DB.13000	Thí nghiệm đo E động và chậu vồng bằng thiết bị FWD	71
DB.14000	Định chuẩn thiết lập phương trình tương quan thực nghiệm giữa IRI và độ đo xóc cộng dồn	71
DB.15000	Thí nghiệm đo IRI bằng thiết bị phản ứng (Romdas)	72
DB.16000	Thí nghiệm đất, đá bằng chùy xuyên động DCP	72
DB.17000	Thí nghiệm xác định cường độ vữa trát bằng súng bật nảy	73
DB.18000	Thí nghiệm xác định cường độ gạch xây bằng súng bật nảy	73
DB.19000	Thí nghiệm ống công bê tông cốt thép đúc sẵn	74
DB.20000	Thí nghiệm đo điện trở tại hiện trường	74
DB.21000	Thí nghiệm kiểm tra sức chịu tải nắp hố ga	75
DB.22000	Đo lún công trình	76
DB.23000	Đo điện trở nội đất hệ thống chống sét công trình	77
DB.24000	Đo ứng suất dầm	78
DB.25000	Đo ứng suất bản mặt cầu	79
DB.26000	Xác định độ võng tĩnh của dầm	80
DB.27000	Xác định độ võng do hoạt tải đặt tĩnh của dầm	81
DB.28000	Đo dao động kết cấu nhịp cầu	82
DB.29000	Đo dao động và chuyển vị mô, trụ cầu	83
DB.30000	Thí nghiệm xác định độ nhám mặt đường bằng phương pháp rắc cát	83
Chương III - Công tác thí nghiệm trong phòng phục vụ khảo sát xây dựng		
DC.01000	Thí nghiệm phân tích nước	84
DC.02000	Thí nghiệm cơ lý hóa của đất trong phòng thí nghiệm	85
DC.03000	Thí nghiệm độ co ngót và trương nở của mẫu đất	86
DC.04000	Thí nghiệm xác định hệ số thấm của mẫu đất; Thí nghiệm nén sập mẫu đất	87
DC.05000	Thí nghiệm đầm nén	87
DC.06000	Thí nghiệm xác định chỉ số CBR của đất, đá dăm (California Bearing Ratio)	88
DC.07000	Thí nghiệm mẫu đất dăm sạn lớn	88
DC.08000	Thí nghiệm xác định chỉ tiêu cơ lý của mẫu đá	89
DC.09000	Thí nghiệm xác định cấu trúc vật liệu bằng kính hiển vi điện tử quét	89
DC.10000	Thí nghiệm phân tích khoáng trên máy vi nhiệt	90
DC.11000	Thí nghiệm phân tích mẫu Clo trong nguyên liệu làm xi măng	90
	Bảng giá ca máy và thiết bị thí nghiệm (bổ sung)	91
	Mục lục	95