

VĂN BẢN QUY PHẠM PHÁP LUẬT

BỘ XÂY DỰNG

**Thông tư số 10/2019/TT-BXD ngày 26 tháng 12 năm 2019
ban hành định mức xây dựng**

(Tiếp theo Công báo số 139 + 140)

ĐỊNH MỨC DỰ TOÁN THÍ NGHIỆM CHUYÊN NGÀNH XÂY DỰNG

*(Ban hành kèm theo Thông tư số 10/2019/TT-BXD
ngày 26/12/2019 của Bộ Xây dựng)*

Phần 2

ĐỊNH MỨC DỰ TOÁN THÍ NGHIỆM CHUYÊN NGÀNH XÂY DỰNG

DA.10000 ÉP MẪU BÊ TÔNG, MẪU VỮA

Thành phần công việc:

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

Đơn vị tính: 1 chỉ tiêu

Mã hiệu	Công tác thí nghiệm	Thành phần hao phí	Đơn vị	Số lượng
DA.100	Ép mẫu bê tông lập phương 150 x 150 x 150 (mm)	<i>Vật liệu</i>		
		Điện năng	kwh	2,13
		<i>Nhân công</i>		
		Công nhân 4,0/7	công	0,21
		<i>Máy và thiết bị thí nghiệm</i>		
		Máy kéo, nén thủy lực 200 tấn	ca	0,063
		Máy và thiết bị thí nghiệm khác	%	5
				01

Ghi chú: Trường hợp ép mẫu bê tông kích thước 100 x 100 x 100 thì định mức được điều chỉnh với hệ số $K = 0,9$; Trường hợp ép mẫu bê tông kích thước 200 x 200 x 200 thì định mức được điều chỉnh với hệ số $K = 1,15$.

Đơn vị tính: 1 chỉ tiêu

Mã hiệu	Công tác thí nghiệm	Thành phần hao phí	Đơn vị	Số lượng
DA.100	Ép mẫu bê tông trụ 150 x 300 (mm)	<i>Vật liệu</i>		
		Điện năng	kwh	3,15
		<i>Nhân công</i>		
		Công nhân 4,0/7	công	0,25
		<i>Máy và thiết bị thí nghiệm</i>		
		Máy kéo, nén thủy lực 200 tấn	ca	0,094
		Máy và thiết bị thí nghiệm khác	%	5
				02

Ghi chú: Trường hợp ép mẫu bê tông trụ kích thước 100 x 200 thì định mức được điều chỉnh với hệ số $K = 0,9$.

UỐN MẪU BÊ TÔNG

Đơn vị tính: 1 chỉ tiêu

Mã hiệu	Công tác thí nghiệm	Thành phần hao phí	Đơn vị	Số lượng
DA.100	Uốn mẫu bê tông lập phương 150 x 150 x 600 (mm)	<i>Vật liệu</i>		
		Điện năng	kwh	0,85
		<i>Nhân công</i>		
		Công nhân 4,0/7	công	0,394
		<i>Máy và thiết bị thí nghiệm</i>		
		Máy kéo, nén thủy lực 200 tấn	ca	0,094
				03

ÉP MẪU VỮA

Đơn vị tính: 1 chỉ tiêu

Mã hiệu	Công tác thí nghiệm	Thành phần hao phí	Đơn vị	Số lượng
DA.100	Ép mẫu vữa lập phương 70,7 x 70,7 x 70,7 (mm)	<i>Vật liệu</i>		
		Điện năng	kwh	0,36
		<i>Nhân công</i>		
		Công nhân 4,0/7	công	0,088
		<i>Máy và thiết bị thí nghiệm</i>		
		Máy kéo, nén thủy lực 50 tấn	ca	0,075
				04

DA.11000 THÍ NGHIỆM BÊ TÔNG

DA.11100 THÍ NGHIỆM BÊ TÔNG NẶNG

Thành phần công việc:

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

Đơn vị tính: 1 chỉ tiêu

Mã hiệu	Công tác thí nghiệm	Thành phần hao phí	Đơn vị	Tính toán liều lượng bê tông	Thử độ cứng vebe của hỗn hợp bê tông	Khối lượng thể tích của hỗn hợp bê tông	Độ tách nước của hỗn hợp bê tông	Hàm lượng bọt khí của hỗn hợp bê tông
DA.111	Thí nghiệm bê tông nặng	<i>Vật liệu</i>						
		Điện năng	kwh	3,55	1,20	0,62	8,2	1,60
		Vật liệu khác	%	5	5	5	5	5
		<i>Nhân công</i>						
		Công nhân 4,0/7	công	1,223	0,65	0,43	1,243	0,188
		<i>Máy và thiết bị thí nghiệm</i>						
		Máy đầm rung bê tông	ca	0,035	-	0,15	-	-
		Nhớt kế Vebe	ca	-	0,188	-	-	-
		Tủ sấy	ca	-	-	-	1,0	-
		Bàn rung	ca	-	0,188	-	0,188	0,25

	Bình thử bột khí	ca	-	-	-	-	0,12
	Cân kỹ thuật	ca	-	-	0,25	0,25	-
	Máy kéo, nén thủy lực 200 tấn	ca	0,105	-	-	-	-
	Máy và thiết bị thí nghiệm khác	%	5	5	5	5	5
			01	02	03	04	05

Tiếp theo

Mã hiệu	Công tác thí nghiệm	Thành phần hao phí	Đơn vị	Khối lượng riêng của bê tông	Độ hút nước của bê tông	Độ mài mòn của bê tông	Khối lượng thể tích của bê tông
DA.111	Thí nghiệm bê tông nặng	<i>Vật liệu</i>					
		Điện năng	kwh	22,88	23,83	3,0	15,25
		Parafin	kg	-	-	-	0,25
		Nước cất	lít	0,3	-	-	-
		Dầu hỏa	lít	0,5	-	-	-
		Cát thạch anh	kg	-	-	2,0	-
		Vật liệu khác	%	5	5	5	5
		<i>Nhân công</i>					
		Công nhân 4,0/7	công	0,625	0,95	1,24	0,149
		<i>Máy và thiết bị thí nghiệm</i>					
		Tủ sấy	ca	2,79	2,906	-	1,86
		Máy thử độ mài mòn	ca	-	-	0,416	-
		Cân kỹ thuật	ca	0,25	0,25	0,25	0,25
		Máy và thiết bị thí nghiệm khác	%	5	5	5	5
				06	07	08	09

Tiếp theo

Mã hiệu	Công tác thí nghiệm	Thành phần hao phí	Đơn vị	Cường độ chịu nén của bê tông	Cường độ chịu kéo khi uốn của bê tông	Lực liên kết giữa bê tông và cốt thép	Độ co của bê tông
DA.111	Thí nghiệm bê tông nặng	<i>Vật liệu</i>					
		Điện năng	kwh	7,00	9,74	9,09	3150,0
		Đầu đo	cái	-	-	-	12,0
		Vật liệu khác	%	5	5	5	5
		<i>Nhân công</i>					
		Công nhân 4,0/7	công	0,690	0,860	1,243	1,925
		<i>Máy và thiết bị thí nghiệm</i>					
		Máy kéo, nén thủy lực 200 tấn	ca	0,207	0,25	0,35	-
		Tủ sấy	ca	-	-	0,92	-
		Đồng hồ đo co ngót	ca	-	-	-	0,75
		Tủ khí hậu	ca	-	-	-	378,0
		Máy và thiết bị thí nghiệm khác	%	5	5	5	5
				10	11	12	13

Tiếp theo

Mã hiệu	Công tác thí nghiệm	Thành phần hao phí	Đơn vị	Mô đun đàn hồi khi nén tĩnh của bê tông	Độ chống thấm nước của bê tông	Cường độ chịu kéo khi bẻ của bê tông
DA.111	Thí nghiệm	<i>Vật liệu</i>				
		Dầu cặn	lít	0,184	-	0,1
		Điện năng	kwh	35,50	42,52	5,28

	bê tông nặng	Vật liệu khác	%	5	5	5
		<i>Nhân công</i>				
		Công nhân 4,0/7	công	1,88	2,2	0,890
		<i>Máy và thiết bị thí nghiệm</i>				
		Máy kéo, nén thủy lực 200 tấn	ca	1,049	-	0,156
		Tủ sấy	ca	-	2,3	-
		Máy thử độ chống thấm	ca	-	8,0	-
		Máy và thiết bị thí nghiệm khác	%	5	5	5
				14	15	16

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

Tiếp theo

Mã hiệu	Công tác thí nghiệm	Thành phần hao phí	Đơn vị	Xác định hàm lượng ion clorua trong bê tông	Xác định hàm lượng sunfat trong bê tông	Xác định độ pH của bê tông
DA.111	Thí nghiệm	<i>Vật liệu</i>				
		Điện năng	kwh	9,65	23,88	1,0
		Nước cất	lít	1,0	2,0	0,4
		Giấy lọc	hộp	0,3	0,3	0,1
		Phenolphthalein	hộp	0,5	-	-
		Axit nitric (HNO ₃)	lít	0,1	-	-

	Bạc Nitrat (AgNO_3)	gam	10,0	8,0	-
	Kali thioxyanat KSCN	kg	0,05	-	-
	Sắt (III) amoni sunfat $\text{FeNH}_4(\text{SO}_4)_2 \cdot 12\text{H}_2\text{O}$	kg	0,05	-	-
	Hydro peroxit (H_2O_2)	lít	0,01	-	-
	Axit Clohydric (HCl)	lít	-	0,1	-
	Bari clorua (BaCl_2)	kg	-	0,01	-
	Dung dịch chuẩn pH 4,0	lít	-	-	0,05
	Dung dịch chuẩn pH 7,0	lít	-	-	0,05
	Dung dịch chuẩn pH 10,0	lít	-	-	0,05
	Vật liệu khác	%	5	5	5
	<i>Nhân công</i>				
	Công nhân 4,0/7	công	0,53	1,06	0,625
	<i>Máy và thiết bị thí nghiệm</i>				
	Tủ sấy	ca	1,0	1,0	-
	Cân phân tích	ca	0,125	0,125	-
	Cân kỹ thuật	ca	0,125	0,125	-
	Lò nung	ca	-	0,75	-
	Máy hút ẩm	ca	-	0,438	-
	Bếp điện	ca	0,5	0,5	-
	Máy đo pH	ca	-	-	0,125
	Máy và thiết bị thí nghiệm khác	%	5	5	5
			17	18	19

Tiếp theo

Mã hiệu	Công tác thí nghiệm	Thành phần hao phí	Đơn vị	Nhiệt thủy hóa
DA.111	Thí nghiệm bê tông nặng	<i>Vật liệu</i>		
		Điện năng	kwh	24,40
		Vật liệu khác	%	5
		<i>Nhân công</i>		
		Công nhân 4,0/7	công	2,75
		<i>Máy và thiết bị thí nghiệm</i>		
		Thiết bị đo nhiệt độ bê tông	ca	0,313
		Bàn rung	ca	0,05
		Máy và thiết bị thí nghiệm khác	%	5
				20

Tiếp theo

Mã hiệu	Công tác thí nghiệm	Thành phần hao phí	Đơn vị	Thời gian đông kết của hỗn hợp bê tông
DA.111	Thí nghiệm bê tông nặng	<i>Nhân công</i>		
		Công nhân 4,0/7	công	1,88
		<i>Máy và thiết bị thí nghiệm</i>		
		Dụng cụ thử xuyên	ca	1,063
		Máy và thiết bị thí nghiệm khác	%	5
				21

DA.11200 THÍ NGHIỆM BÊ TÔNG ĐẦM LẤN

Thành phần công việc:

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

Đơn vị tính: 1 chỉ tiêu

Mã hiệu	Công tác thí nghiệm	Thành phần hao phí	Đơn vị	Cường độ kháng kéo trực tiếp mẫu RCC
DA.112	Thí nghiệm bê tông đầm lặn	<i>Vật liệu</i>		
		Bộ gá kẹp mẫu	bộ	0,01
		Bộ truyền tải	bộ	0,01
		Keo Epoxy	hộp	0,10
		Điện năng	kwh	8,86
		Vật liệu khác	%	5
		<i>Nhân công</i>		
		Công nhân 4,0/7	công	2,6
		<i>Máy và thiết bị thí nghiệm</i>		
		Máy cắt bê tông 7,5kW	ca	0,1
		Máy cắt, mài mẫu vật liệu	ca	0,125
		Máy kéo nén thủy lực 100 tấn	ca	0,125
		Tủ sấy	ca	0,125
		Máy bơm nước 7,0kW	ca	0,225
		Máy và thiết bị thí nghiệm khác	%	5
				01

Mã hiệu	Công tác thí nghiệm	Thành phần hao phí	Đơn vị	Thời gian đồng kết của hỗn hợp bê tông
DA.112	Thí nghiệm bê tông đầm lăn	<i>Nhân công</i>		
		Công nhân 4,0/7	công	8,2
		<i>Máy và thiết bị thí nghiệm</i>		
		Dụng cụ thử xuyên	ca	7,5
		Máy và thiết bị thí nghiệm khác	%	5
				02

DA.12000 THÍ NGHIỆM VÔI XÂY DỰNG

Thành phần công việc:

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

Đơn vị tính: 1 chỉ tiêu

Mã hiệu	Công tác thí nghiệm	Thành phần hao phí	Đơn vị	Lượng nước cần thiết để tôi vôi	Lượng vôi nhuễn khi tôi 1kg vôi sống	Khối lượng riêng của vôi đã tôi	Lượng hạt không tôi được
DA.120	Thí nghiệm vôi xây dựng	<i>Vật liệu</i>					
		Điện năng	kwh	3,69	-	7,38	2,97
		Dầu hỏa	lít	-	-	0,2	-
		Natri hydroxit (NaOH)	kg	-	-	-	0,4
		Vật liệu khác	%	5	-	5	5

		<i>Nhân công</i>					
		Công nhân 4,0/7	công	0,469	0,544	0,539	0,609
		<i>Máy và thiết bị thí nghiệm</i>					
		Tủ sấy	ca	0,45	-	0,9	0,363
		Cân kỹ thuật	ca	-	0,063	-	-
		Máy và thiết bị thí nghiệm khác	%	5	5	5	5
				01	02	03	04

Tiếp theo

Mã hiệu	Công tác thí nghiệm	Thành phần hao phí	Đơn vị	Độ nghiền mịn	Độ ẩm của vôi Hydrat	Độ hút vôi
DA.120	Thí nghiệm vôi xây dựng	<i>Vật liệu</i>				
		Điện năng	kwh	2,97	7,38	1,05
		Cát thạch anh	kg	-	-	1,38
		Dầu chống dính	lít	-	-	0,5
		Vật liệu khác	%	5	5	5
		<i>Nhân công</i>				
		Công nhân 4,0/7	công	0,46	0,234	1,875
		<i>Máy và thiết bị thí nghiệm</i>				
		Tủ sấy	ca	0,365	0,9	-
		Cân phân tích	ca	-	-	0,25
		Bàn rung	ca	-	-	0,021
		Máy kéo, nén thủy lực 50 tấn	ca	-	-	0,213
		Máy và thiết bị thí nghiệm khác	%	5	5	5
				05	06	07

DA.13000 THÍ NGHIỆM VỮA XÂY DỰNG

Thành phần công việc:

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

Đơn vị tính: 1 chỉ tiêu

Mã hiệu	Công tác thí nghiệm	Thành phần hao phí	Đơn vị	Độ lưu động của hỗn hợp vữa	Xác định kích thước hạt cốt liệu lớn nhất	Khối lượng thể tích của hỗn hợp vữa	Xác định khả năng giữ độ lưu động của vữa tươi	Độ hút nước của mẫu vữa đã đông rắn
DA.130	Thí nghiệm vữa xây dựng	<i>Vật liệu</i>						
		Điện năng	kwh	-	5,02	-	0,40	8,20
		Vật liệu khác	%	-	5	-	5	5
		<i>Nhân công</i>						
		Công nhân 4,0/7	công	0,125	0,532	0,422	0,188	0,234
		<i>Máy và thiết bị thí nghiệm</i>						
		Cân kỹ thuật	ca	-	0,125	0,063	-	-
		Bàn dẫn	ca	0,063	-	-	0,126	-
		Máy hút chân không	ca	-	-	-	0,066	-

		Tủ sấy	ca	-	0,666	-	-	1,0
		Máy và thiết bị thí nghiệm khác	%	5	5	5	5	5
				01	02	03	04	05

Tiếp theo

Mã hiệu	Công tác thí nghiệm	Thành phần hao phí	Đơn vị	Cường độ chịu nén của vữa đã đóng rắn	Cường độ chịu uốn của vữa đã đóng rắn	Cường độ bám dính của vữa đá đóng rắn trên nền	Tính toán liều lượng vữa
DA.130	Thí nghiệm vữa xây dựng	<i>Vật liệu</i>					
		Điện năng	kwh	0,45	0,6	-	0,31
		Keo dán tổng hợp	hộp	-	-	1,0	-
		Vật liệu khác	%	5	5	5	5
		<i>Nhân công</i>					
		Công nhân 4,0/7	công	1,031	0,609	1,453	1,059
		<i>Máy và thiết bị thí nghiệm</i>					
		Máy kéo, nén thủy lực 10 tấn	ca	0,094	0,125	-	0,064
		Cân kỹ thuật	ca	-	-	0,25	-
		Máy thử cường độ bám dính	ca	-	-	0,25	-
		Máy và thiết bị thí nghiệm khác	%	5	5	5	5
				06	07	08	09

Tiếp theo

Mã hiệu	Công tác thí nghiệm	Thành phần hao phí	Đơn vị	Khối lượng riêng	Xác định khối lượng thể tích mẫu vữa đã đóng rắn	Xác định hàm lượng ion clo hòa tan trong nước
DA.130	Thí nghiệm vữa xây dựng	<i>Vật liệu</i>				
		Điện năng	kwh	11,19	3,08	9,25
		Nước cất	lít	-	-	1,0
		Giấy lọc	hộp	-	-	0,3
		Phenolphtalein	lít	-	-	0,5
		Axit nitric (HNO ₃)	lít	-	-	0,1
		Bạc Nitrat (AgNO ₃)	gam	-	-	0,1
		Amoni Sunfua	lít	-	-	0,01
		Xianua (NH ₄ SCN)				
		Vật liệu khác	%	5	5	5
		<i>Nhân công</i>				
		Công nhân 4,0/7	công	0,422	0,375	0,512
		<i>Máy và thiết bị thí nghiệm</i>				
		Tủ sấy	ca	1,365	0,375	1,0
		Cân thủy tĩnh	ca	-	0,375	-
		Bếp điện	ca	-	-	0,5
		Tủ hút khí độc	ca	-	-	0,25
		Cân phân tích	ca	-	-	0,125
		Máy và thiết bị thí nghiệm khác	%	5	5	5
				10	11	12

DA.14000 THÍ NGHIỆM GẠCH XÂY ĐẤT SÉT NUNG

Thành phần công việc:

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

Đơn vị tính: 1 chỉ tiêu

Mã hiệu	Công tác thí nghiệm	Thành phần hao phí	Đơn vị	Cường độ chịu nén	Cường độ chịu uốn	Độ hút nước	Khối lượng thể tích	Khối lượng riêng
DA.140	Thí nghiệm gạch xây đất sét nung	<i>Vật liệu</i>						
		Điện năng	kwh	0,50	0,75	24,6	8,2	8,2
		Dầu hỏa	lít	-	-	-	-	0,2
		Vật liệu khác	%	5	5	5	5	5
		<i>Nhân công</i>						
		Công nhân 4,0/7	công	0,788	0,70	0,438	0,508	0,503
		<i>Máy và thiết bị thí nghiệm</i>						
		Máy kéo, nén thủy lực 50 tấn	ca	0,105	0,157	-	-	-
		Tủ sấy	ca	-	-	3,0	1,0	1,0
		Cân kỹ thuật	ca	-	-	0,063	0,063	0,063
		Máy và thiết bị thí nghiệm khác	%	5	5	5	5	5
				01	02	03	04	05

DA.15000 THÍ NGHIỆM GẠCH LÁT XI MĂNG

Thành phần công việc:

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

Đơn vị tính: 1 chỉ tiêu

Mã hiệu	Công tác thí nghiệm	Thành phần hao phí	Đơn vị	Lực uốn gãy toàn viên	Lực xung kích	Độ mài mòn	Độ hút nước
DA.150	Thí nghiệm gạch lát xi măng	<i>Vật liệu</i>					
		Điện năng	kwh	0,63	-	16,35	10,67
		Cát thạch anh	kg	-	-	0,5	-
		Vật liệu khác	%	5	-	5	5
		<i>Nhân công</i>					
		Công nhân 4,0/7	công	0,788	0,219	0,234	1,006
		<i>Máy và thiết bị thí nghiệm</i>					
		Máy kéo, nén thủy lực 50 tấn	ca	0,131	-	-	-
		Dụng cụ xác định độ chịu lực va đập xung kích gạch lát xi măng	ca	-	0,25	-	-
		Cân kỹ thuật	ca	-	-	0,025	0,5
		Máy thử độ mài mòn	ca	-	-	0,5	-
		Tủ sấy	ca	-	-	1,5	1,188
		Máy hút ẩm	ca	-	-	0,188	0,5
		Máy và thiết bị thí nghiệm khác	%	5	5	5	5
				01	02	03	04

DA.16000 THÍ NGHIỆM GẠCH CHỊU LỬA

Thành phần công việc:

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

Đơn vị tính: 1 chỉ tiêu

Mã hiệu	Công tác thí nghiệm	Thành phần hao phí	Đơn vị	Cường độ chịu nén	Nhiệt độ chịu lửa loại 1 mẫu	Nhiệt độ chịu lửa loại ≥ 2 mẫu	Biến dạng dưới tải trọng
DA.160	Thí nghiệm gạch chịu lửa	<i>Vật liệu</i>					
		Điện năng	kwh	12,80	9,76	5,49	16,47
		Sạn Mg	kg	-	5,4	3,0	-
		Grafit	kg	-	-	-	4,5
		Điện cực sắt	kg	-	3,6	2,0	6,0
		Cồn (C ₂ H ₅ OH)	lít	-	2,7	1,5	-
		Ống Cr-Mg hoặc Mg	kg	-	-	-	9,0
		Bột Al ₂ O ₃	kg	-	-	-	0,1
		Vật liệu khác	%	5	5	5	5
		<i>Nhân công</i>					
		Công nhân 4,0/7	công	1,01	1,27	0,88	1,49
		<i>Máy và thiết bị thí nghiệm</i>					
		Tủ sấy	ca	1,5	-	-	-
		Lò nung	ca	-	0,8	0,45	1,35

	Bộ phận cần ép mẫu thử gạch chịu lửa	ca	-	-	-	0,375
	Cân phân tích	ca	-	-	-	1,5
	Máy kéo, nén thủy lực 50 tấn	ca	0,105	-	-	-
	Máy và thiết bị thí nghiệm khác	%	5	5	5	5
			01	02	03	04

Tiếp theo

Mã hiệu	Công tác thí nghiệm	Thành phần hao phí	Đơn vị	Độ xốp	Độ co dư có nhiệt độ < 1350 ⁰ C	Độ co dư có nhiệt độ ≥ 1350 ⁰ C
DA.160	Thí nghiệm gạch chịu lửa	<i>Vật liệu</i>				
		Điện năng	kwh	4,1	20,39	30,58
		Sạn Mg	kg	-	0,1	0,1
		Bột Al ₂ O ₃	kg	-	0,1	0,1
		Vật liệu khác	%	5	5	5
		<i>Nhân công</i>				
		Công nhân 4,0/7	công	0,263	1,575	1,969
		<i>Máy và thiết bị thí nghiệm</i>				
		Tủ sấy	ca	0,5	0,69	1,035
		Lò nung	ca	-	1,208	1,811
		Cân kỹ thuật	ca	0,063	0,094	0,141
		Máy và thiết bị thí nghiệm khác	%	5	5	5
				05	06	07

Tiếp theo

Mã hiệu	Công tác thí nghiệm	Thành phần hao phí	Đơn vị	Khối lượng thể tích	Khối lượng riêng	Thử độ bền xung nhiệt vật liệu chịu lửa làm lạnh bằng nước
DA.160	Thí nghiệm gạch chịu lửa	<i>Vật liệu</i>				
		Điện năng	kwh	4,1	7,38	44,42
		Grafit	kg	-	-	4,5
		Ống Cr-Mg hoặc Mg	kg	-	-	9,0
		Dầu hỏa	lít	1,0	0,2	-
		Vật liệu khác	%	5	5	5
		<i>Nhân công</i>				
		Công nhân 4,0/7	công	0,350	0,503	3,653
		<i>Máy và thiết bị thí nghiệm</i>				
		Máy kéo, nén thủy lực 125 tấn	ca	-	-	0,25
		Tủ sấy	ca	0,5	0,9	2,025
		Lò nung	ca	-	-	1,856
		Máy thử độ mài mòn	ca	-	-	0,188
		Cân kỹ thuật	ca	-	-	0,75
		Máy và thiết bị thí nghiệm khác	%	5	5	5
				08	09	10

Tiếp theo

Mã hiệu	Công tác thí nghiệm	Thành phần hao phí	Đơn vị	Thử cơ lý vật liệu chịu lửa làm lạnh bằng không khí	Hệ số dẫn nở nhiệt	Hàm lượng các oxit trong gạch chịu lửa (phương pháp phân tích hóa)
DA.160	Thí nghiệm gạch chịu lửa	<i>Vật liệu</i>				
		Điện năng	kwh	48,87	119,93	-
		Grafit	kg	4,95	-	-
		Ống Cr-Mg hoặc Mg	kg	9,9	-	-
		Dầu hỏa	lít	0,22	-	-
		Cồn (C ₂ H ₅ OH)	lít	-	-	0,6
		Phenolphthalein	hộp	-	-	2,4
		Bạc Nitrat (AgNO ₃)	gam	-	-	24,0
		K ₂ BrO ₄	gam	-	-	48,0
		Axit nitric (HNO ₃)	ml	-	-	0,24
		Vật liệu khác	%	5	5	5
		<i>Nhân công</i>				
		Công nhân 4,0/7	công	4,019	1,750	5,950
		<i>Máy và thiết bị thí nghiệm</i>				
		Máy kéo, nén thủy lực 125 tấn	ca	0,275	-	-
		Tủ sấy	ca	2,228	14,625	-
		Máy và thiết bị thí nghiệm khác	%	5	5	-
				11	12	13

DA.17000 THÍ NGHIỆM NGÓI SÉT NUNG

Thành phần công việc:

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

Đơn vị tính: 1 chỉ tiêu

Mã hiệu	Công tác thí nghiệm	Thành phần hao phí	Đơn vị	Thời gian xuyên nước	Tải trọng uốn gãy	Độ hút nước	Khối lượng 1m ² ngói lợp ở trạng thái bão hòa nước
DA.170	Thí nghiệm ngói sét nung	<i>Vật liệu</i>					
		Parafin	kg	0,25	-	-	-
		Điện năng	kwh	-	1,13	8,49	-
		Xi măng PCB40	kg	-	1,5	-	-
		Vật liệu khác	%	5	5	5	-
		<i>Nhân công</i>					
		Công nhân 4,0/7	công	0,394	0,7	0,394	0,394
		<i>Máy và thiết bị thí nghiệm</i>					
		Cân kỹ thuật	ca	-	-	0,063	0,063
		Máy kéo, nén thủy lực 10 tấn	ca	-	0,236	-	-
		Tủ sấy	ca	-	-	1,035	-
		Máy và thiết bị thí nghiệm khác	%	-	5	5	5
				01	02	03	04

DA.18000 THÍ NGHIỆM NGÓI XI MĂNG CÁT

Thành phần công việc:

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

Đơn vị tính: 1 chỉ tiêu

Mã hiệu	Công tác thí nghiệm	Thành phần hao phí	Đơn vị	Độ hút nước ngói xi măng cát	Khối lượng 1m ² ngói xi măng cát lợp ở trạng thái bảo hòa nước	Thời gian xuyên nước ngói xi măng cát	Lực uốn gãy ngói xi măng cát
DA.180	Thí nghiệm ngói xi măng cát	<i>Vật liệu</i>					
		Điện năng	kwh	9,23	-	-	1,13
		Parafin	kg	-	-	0,25	-
		Xi măng PCB40	kg	-	-	-	1,5
		Vật liệu khác	%	5	-	5	5
		<i>Nhân công</i>					
		Công nhân 4,0/7	công	0,394	0,394	0,394	0,56
		<i>Máy và thiết bị thí nghiệm</i>					
		Tủ sấy	ca	1,125	-	-	-
		Cân kỹ thuật	ca	0,063	0,063	-	-
		Máy kéo, nén thủy lực 10 tấn	ca	-	-	-	0,236
		Máy và thiết bị thí nghiệm khác	%	5	5	-	5
				01	02	03	04

DA.19000 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

Thành phần công việc:

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

Đơn vị tính: 1 chỉ tiêu

Mã hiệu	Công tác thí nghiệm	Thành phần hao phí	Đơn vị	Độ hút nước	Khối lượng thể tích	Độ bóng bề mặt	Độ bền uốn	Độ bền mài mòn bề mặt
DA.190	Thí nghiệm gạch gồm ốp lát, gạch men, đá ốp lát tự nhiên, đá ốp	<i>Vật liệu</i>						
		Điện năng	kwh	29,53	29,53	7,71	30,21	18,02
		Nước	lít	100,0	150,0	-	-	20,0
		Hóa chất tẩy rửa (HCl 5%)	lít	-	-	1,56	-	0,1
		Hạt mài	kg	-	-	-	-	0,04
		Vật liệu khác	%	5	5	5	5	5
		<i>Nhân công</i>						
		Công nhân 4,0/7	công	0,656	0,63	0,735	0,70	1,56
		<i>Máy và thiết bị thí nghiệm</i>						
		Máy hút chân không	ca	0,65	0,65	-	-	-

	lát nhân tạo	Máy cắt, mài mẫu vật liệu	ca	0,3	0,3	0,37	0,3	0,3
	trên cơ sở chất kết dính hữu cơ	Cân kỹ thuật	ca	0,24	0,3	-	-	1,15
		Tủ sấy	ca	3,3	3,3	0,5	3,3	1,2
		Máy hút ẩm	ca	0,5	-	-	-	-
		Máy đo độ bóng	ca	-	-	0,57	-	-
		Tủ hút khí độc	ca	-	-	0,5	0,5	-
		Máy thử bền uốn	ca	-	-	-	0,5	-
		Máy thử độ mài mòn	ca	-	-	-	-	0,93
		Máy và thiết bị thí nghiệm khác	%	5	5	5	5	5
				01	02	03	04	05

Tiếp theo

Mã hiệu	Công tác thí nghiệm	Thành phần hao phí	Đơn vị	Độ bền mài mòn sâu	Độ cứng bề mặt theo thang Mohs	Xác định hệ số giãn nở nhiệt dài (< 100 ⁰ C)	Xác định hệ số giãn nở nhiệt dài (100 ⁰ C đến 800 ⁰ C)	Xác định độ bền sức nhiệt	Độ bền rạn men
DA.190	Thí nghiệm gạch gốm ốp lát,	<i>Vật liệu</i> Điện năng	kwh	12,77	-	21,29	21,29	24,00	4,00
		Hạt mài	kg	0,79	-	-	-	-	-
		Nước	lít	-	10,0	1000,0	1500,0	150,0	20,0
		Hóa chất màu	lít	-	-	-	-	0,1	0,05

	gạch men, đá ốp lát tự nhiên, đá ốp lát nhân tạo trên cơ sở chất kết dính hữu cơ	Vật liệu khác	%	5	5	5	5	5	5
		<i>Nhân công</i>							
		Công nhân 4,0/7	công	0,90	0,425	1,0	1,0	1,14	3,675
		<i>Máy và thiết bị thí nghiệm</i>							
		Máy cắt, mài mẫu vật liệu	ca	0,3	0,25	0,5	0,5	0,5	0,5
		Máy thử độ mài mòn	ca	0,25	-	-	-	-	-
		Cân kỹ thuật	ca	0,125	-	-	-	-	-
		Tủ sấy	ca	1,1	-	2,2	2,2	1,5	-
		Bình hút ẩm	ca	-	-	0,56	0,56	-	-
		Khoáng chuẩn	ca	-	0,125	-	-	-	-
		Máy đo độ giãn nở nhiệt dài	ca	-	-	0,85	1,2	-	-
		Máy khuấy và làm mát nước	ca	-	-	-	-	1,5	-
		Nồi hấp áp suất cao (Autoclave)	ca	-	-	-	-	-	1,5
		Máy và thiết bị thí nghiệm khác	%	5	5	5	5	5	5
				06	07	08	09	10	11

Tiếp theo

Mã hiệu	Công tác thí nghiệm	Thành phần hao phí	Đơn vị	Sai lệch kích thước	Hệ số giãn nở ẩm	Xác định độ bền và đập bằng cách đo hệ số phản hồi	Hệ số ma sát động
DA.190	Thí nghiệm gạch gồm ốp lát, gạch men, đá ốp lát tự nhiên, đá ốp lát nhân tạo trên cơ sở chất kết dính hữu cơ	<i>Vật liệu</i>					
		Điện năng	kwh	1,30	36,15	1,30	2,50
		Bi thép	kg	-	-	0,1	-
		Vật liệu khác	%	5	5	5	5
		<i>Nhân công</i>					
		Công nhân 4,0/7	công	0,525	1,95	0,65	1,2
		<i>Máy và thiết bị thí nghiệm</i>					
		Máy cắt, mài mẫu vật liệu	ca	0,2	0,4	0,2	0,3
		Máy đo kích thước	ca	0,125	-	-	-
		Lò nung	ca	-	2,75	-	-
		Dụng cụ đo hệ số giãn nở ẩm	ca	-	0,3	-	-
		Thiết bị thử va đập phản hồi	ca	-	-	0,25	-
		Thiết bị đo hệ số ma sát	ca	-	-	-	0,5
		Máy và thiết bị thí nghiệm khác	%	5	5	5	5
				12	13	14	15

Tiếp theo

Mã hiệu	Công tác thí nghiệm	Thành phần hao phí	Đơn vị	Độ bền hóa học
DA.190	Thí nghiệm gạch gồm ốp lát, gạch men, đá ốp lát tự nhiên, đá ốp lát nhân tạo trên cơ sở chất kết dính hữu cơ	<i>Vật liệu</i>		
		Điện năng	kwh	4,10
		Natri hypoclorit (NaClO)	lít	1,0
		Vật liệu khác	%	5
		<i>Nhân công</i>		
		Công nhân 4,0/7	công	1,52
		<i>Máy và thiết bị thí nghiệm</i>		
		Tủ sấy	ca	0,5
		Máy và thiết bị thí nghiệm khác	%	5
				16

DA.20000 THÍ NGHIỆM CƠ LÝ GẠCH BÊ TÔNG

Thành phần công việc:

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

Đơn vị tính: 1 chỉ tiêu

Mã hiệu	Công tác thí nghiệm	Thành phần hao phí	Đơn vị	Kiểm tra kích thước, màu sắc và mức khuyết tật ngoại quan	Xác định cường độ chịu nén	Xác định độ rỗng	Xác định độ thấm nước	Xác định độ hút nước
DA.200	Thí nghiệm cơ lý gạch bê tông	<i>Vật liệu</i>						
		Điện năng	kwh	-	0,50	-	-	24,6
		Xi măng	kg	-	0,89	-	1,50	-
		Vật liệu khác	%	-	5	-	5	5
		<i>Nhân công</i>						
		Công nhân 4,0/7	công	0,57	0,63	0,54	0,522	0,482
		<i>Máy và thiết bị thí nghiệm</i>						
		Máy kéo, nén thủy lực 50 tấn	ca	-	0,105	-	-	-
		Cân kỹ thuật	ca	-	-	0,35	-	0,069
		Bộ dụng cụ xác định thấm nước	ca	-	-	-	0,5	-
		Tủ sấy	ca	-	-	-	-	3,0
		Máy và thiết bị thí nghiệm khác	%	-	5	5	5	5
				01	02	03	04	05

DA.21000 THÍ NGHIỆM NGÓI FIBRO XI MĂNG, XICADAY

Thành phần công việc:

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

Đơn vị tính: 1 chỉ tiêu

Mã hiệu	Công tác thí nghiệm	Thành phần hao phí	Đơn vị	Thời gian xuyên nước	Tải trọng uốn gãy	Khối lượng thể tích
DA.210	Thí nghiệm ngói Fipro xi măng, xicaday	<i>Vật liệu</i>				
		Parafin	kg	3,00	-	-
		Điện năng	kwh	-	1,13	4,1
		Vật liệu khác	%	5	5	5
		<i>Nhân công</i>				
		Công nhân 4,0/7	công	0,350	0,744	0,201
		<i>Máy và thiết bị thí nghiệm</i>				
		Máy kéo, nén thủy lực 10 tấn	ca	-	0,236	-
		Tủ sấy	ca	-	-	0,5
		Cân kỹ thuật	ca	-	-	0,1
		Cân thủy tĩnh	ca	-	-	0,1
		Máy và thiết bị thí nghiệm khác	%	-	5	5
				01	02	03

DA.22000 THÍ NGHIỆM SỬ VỆ SINH

Thành phần công việc:

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

Đơn vị tính: 1 chỉ tiêu

Mã hiệu	Công tác thí nghiệm	Thành phần hao phí	Đơn vị	Độ hút nước	Độ bền nhiệt	Độ bền rạn men
DA.220	Thí nghiệm sử vệ sinh	<i>Vật liệu</i>				
		Điện năng	kwh	28,46	14,70	4,00
		Nước	lít	100,0	150,0	-
		Vật liệu khác	%	5	5	5
		<i>Nhân công</i>				
		Công nhân 4,0/7	công	0,481	0,744	3,68
		<i>Máy và thiết bị thí nghiệm</i>				
		Cân kỹ thuật	ca	0,15	-	-
		Máy khuấy và làm mát nước	ca	-	1,5	-
		Tủ sấy	ca	3,3	1,5	-
		Máy hút ẩm	ca	0,5	-	-
		Máy hút chân không	ca	0,25	-	-
		Thiết bị Autoclave	ca	-	-	1,5
		Máy và thiết bị thí nghiệm khác	%	5	5	5
				01	02	03

Tiếp theo

Mã hiệu	Công tác thí nghiệm	Thành phần hao phí	Đơn vị	Độ cứng vạch bề mặt theo thang Mohs	Độ thấm mực	Xác định khả năng chịu tải của sản phẩm	Xác định tính năng sử dụng của sản phẩm
DA.220	Thí nghiệm sứ vệ sinh	<i>Vật liệu</i>					
		Điện năng	kwh	-	26,66	0,65	1,50
		Nước	lít	10,0	20,0	-	75,0
		Vật liệu khác	%	5	5	5	5
		<i>Nhân công</i>					
		Công nhân 4,0/7	công	1,0	1,3	1,8	0,55
		<i>Máy và thiết bị thí nghiệm</i>					
		Tủ sấy	ca	-	3,25	-	-
		Dụng cụ cắt, mài	ca	0,3	0,5	-	-
		Dụng cụ thử thấm mực	ca	-	1,5	-	-
		Máy hút ẩm	ca	-	-	-	-
		Thiết bị thử tải trọng	ca	-	-	0,58	-
		Thiết bị thử tính năng sử dụng của sứ vệ sinh	ca	-	-	-	0,25
		Máy và thiết bị thí nghiệm khác	%	5	5	5	5
				04	05	06	07

DA.23000 THÍ NGHIỆM KÍNH XÂY DỰNG

Thành phần công việc:

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

Đơn vị tính: 1 chỉ tiêu

Mã hiệu	Công tác thí nghiệm	Thành phần hao phí	Đơn vị	Khuyết tật ngoại quan	Độ cong vênh	Chiều dày và sai lệch chiều dày	Độ truyền sáng
DA.230	Thí nghiệm kính xây dựng	<i>Vật liệu</i>					
		Nước rửa kính	lít	0,3	0,3	0,3	0,3
		Điện năng	kwh	-	-	-	0,8
		Vật liệu khác	%	5	5	5	5
		<i>Nhân công</i>					
		Công nhân 4,0/7	ca	0,8	0,7	0,85	1,1
		<i>Máy và thiết bị thí nghiệm</i>					
		Máy quang phổ đo hệ số truyền sáng	ca	-	-	-	0,7
Máy và thiết bị thí nghiệm khác	%	-	-	-	5		
				01	02	03	04

Tiếp theo

Mã hiệu	Công tác thí nghiệm	Thành phần hao phí	Đơn vị	Xác định hệ số phản xạ của kính gương	Xác định hệ số truyền năng lượng bức xạ mặt trời	Xác định hệ số phản xạ năng lượng ánh sáng mặt trời
DA.230	Thí nghiệm kính xây dựng	<i>Vật liệu</i>				
		Nước rửa kính	lít	0,25	0,25	0,25
		Điện năng	kwh	0,80	0,80	0,80
		Vật liệu khác	%	5	5	5
		<i>Nhân công</i>				
		Công nhân 4,0/7	ca	1,15	1,2	1,1
		<i>Máy và thiết bị thí nghiệm</i>				
		Máy quang phổ đo hệ số phản xạ ánh sáng	ca	0,7	-	0,7
		Máy quang phổ đo hệ số truyền sáng	ca	-	0,7	-
		Máy và thiết bị thí nghiệm khác	%	5	5	5
				05	06	07

Tiếp theo

Mã hiệu	Công tác thí nghiệm	Thành phần hao phí	Đơn vị	Độ bền va đập con lắc	Độ bền va đập bi rơi	Ứng suất bề mặt	Độ vỡ mảnh
DA.230	Thí nghiệm	<i>Vật liệu</i>					
		Nước rửa kính	lít	-	-	0,5	-
		Điện năng	kwh	-	-	0,50	-

	kính	Vật liệu khác	%	-	-	5	-
	xây	<i>Nhân công</i>					
	dựng	Công nhân 4,0/7	ca	0,6	0,5	0,45	0,6
		<i>Máy và thiết bị thí nghiệm</i>					
		Dụng cụ thử va đập con lắc	ca	0,55	-	-	-
		Dụng cụ thử va đập bi rơi	ca	-	0,55	-	-
		Dụng cụ phá vỡ mẫu kính	ca	-	-	-	0,5
		Máy đo ứng suất bề mặt	ca	-	-	0,5	-
		<i>Máy và thiết bị thí nghiệm khác</i>	%	5	5	5	5
				08	09	10	11

Tiếp theo

Mã hiệu	Công tác thí nghiệm	Thành phần hao phí	Đơn vị	Độ bền nhiệt ẩm	Độ bền nhiệt khô	Độ bền chịu ẩm	Độ bền chịu bức xạ
DA.230	Thí nghiệm kính xây dựng	<i>Vật liệu</i>					
		Nước rửa kính	lít	0,1	0,1	0,1	0,5
		Điện năng	kwh	2,90	9,84	45,00	450,00
		Bóng đèn OSRAM Ultra -Vitalux 300W	cái	-	-	-	24,0
		Vật liệu khác	%	5	5	5	1
		<i>Nhân công</i>					
		Công nhân 4,0/7	công	1,6	1,6	2,8	26,2
		<i>Máy và thiết bị thí nghiệm</i>					

	Tủ sấy	ca	-	1,2	-	-
	Bếp điện	ca	1,0	-	-	-
	Thiết bị đo độ bền ẩm	ca	1,3	-	42,0	-
	Máy quang phổ đo hệ số truyền sáng	ca	-	-	-	2,0
	Máy và thiết bị thí nghiệm khác	%	5	5	5	5
			12	13	14	15

Tiếp theo

Mã hiệu	Công tác thí nghiệm	Thành phần hao phí	Đơn vị	Xác định độ bền axit của kính phủ phản quang	Xác định độ bền kiềm của kính phủ phản quang	Độ bền mài mòn kính phủ phản quang	Xác định độ bền nước của kính màu hấp thụ nhiệt
DA.230	Thí nghiệm kính xây dựng	<i>Vật liệu</i>					
		Điện năng	kwh	0,50	0,50	0,60	6,55
		Nước rửa kính	lít	0,2	0,2	0,2	0,5
		Axit Clohydric (HCl) 1N	lít	1,3	-	-	1,0
		Natri hydroxit (NaOH)	lít	-	1,3	-	-
		Methyl đỏ (C ₁₅ H ₁₄ N ₃ NaO ₂)	mg	-	-	-	25,0
		Vật liệu khác	%	5	5	5	5
		<i>Nhân công</i>					
		Công nhân 4,0/7	công	1,2	1,2	1,7	2,0

		<i>Máy và thiết bị thí nghiệm</i>					
		Máy quang phổ đo hệ số truyền sáng	ca	0,45	0,45	0,5	-
		Máy mài mòn bề mặt kính	ca	-	-	0,5	-
		Cân kỹ thuật	ca	-	-	-	0,5
		Bếp điện	ca	-	-	-	0,5
		Tủ sấy	ca	-	-	-	0,5
		Máy làm sạch bằng siêu âm	ca	-	-	-	0,5
		Máy và thiết bị thí nghiệm khác	%	-	-	5	5
				16	17	18	19

Tiếp theo

Mã hiệu	Công tác thí nghiệm	Thành phần hao phí	Đơn vị	Xác định điểm sương	Thử độ kín bằng phương pháp gia tốc
DA.230	Thí nghiệm kính xây dựng	<i>Vật liệu</i>			
		Khăn bông	cái	1,0	-
		Cồn (C ₂ H ₅ OH)	lít	0,5	-
		Đá khô	kg	0,5	-
		Điện năng	kwh	0,6	890,0
		Hóa chất tẩy rửa (HCl 5%)	lít	-	0,2
		Vật liệu khác	%	5	1
		<i>Nhân công</i>			
		Công nhân 4,0/7	công	1,6	13,0

		<i>Máy và thiết bị thí nghiệm</i>			
		Thiết bị đo điểm sương	ca	2,0	-
		Thiết bị đo thử độ kín	ca	-	80,0
		Máy và thiết bị thí nghiệm khác	%	5	5
				20	21

DA.24000 THÍ NGHIỆM CƠ LÝ GỖ

Thành phần công việc:

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

Đơn vị tính: 1 chỉ tiêu

Mã hiệu	Công tác thí nghiệm	Thành phần hao phí	Đơn vị	Số vòng năm của gỗ	Độ ẩm khi thử cơ lý	Độ hút ẩm	Độ hút nước và độ dẫn dài	Độ co nứt của gỗ
DA.240	Thí nghiệm cơ lý gỗ	<i>Vật liệu</i>						
		Điện năng	kwh	-	7,46	7,46	8,95	42,91
		Đầu đo	cái	-	-	-	-	12
		Vật liệu khác	%	-	2	2	2	2
		<i>Nhân công</i>						
		Công nhân 4,0/7	công	0,525	0,7	0,785	1,05	1,925

		<i>Máy và thiết bị thí nghiệm</i>						
		Tủ sấy	ca	-	0,91	0,91	1,092	5,233
		<i>Máy và thiết bị thí nghiệm khác</i>	%	-	5	5	5	5
				01	02	03	04	05

Tiếp theo

Mã hiệu	Công tác thí nghiệm	Thành phần hao phí	Đơn vị	Khối lượng riêng của gỗ	Giới hạn bền khi nén của gỗ	Giới hạn bền khi kéo của gỗ	Giới hạn bền khi uốn tĩnh của gỗ
DA.240	Thí nghiệm cơ lý gỗ	<i>Vật liệu</i>					
		Điện năng	kwh	11,19	0,30	0,30	0,30
		Vật liệu khác	%	2	2	2	2
		<i>Nhân công</i>					
		Công nhân 4,0/7	công	0,591	0,70	0,60	0,59
		<i>Máy và thiết bị thí nghiệm</i>					
		Tủ sấy	ca	1,365	-	-	-
		Lò nung	ca	-	-	-	-
		Máy kéo, nén thủy lực 10 tấn	ca	-	0,063	0,063	0,063
		<i>Máy và thiết bị thí nghiệm khác</i>	%	5	5	5	5
				06	07	08	09

Tiếp theo

Mã hiệu	Công tác thí nghiệm	Thành phần hao phí	Đơn vị	Giới hạn bền khi uốn và đập của gỗ	Giới hạn bền khi trượt và cắt của gỗ	Sức chống tách của gỗ	Độ cứng va đập của gỗ	Chỉ tiêu biến dạng đàn hồi của gỗ
DA.240	Thí nghiệm cơ lý gỗ	<i>Vật liệu</i>						
		Điện năng	kwh	2,75	3,60	3,60	-	12,73
		Keo dán tổng hợp	hộp	-	-	0,03	-	-
		Giấy ráp	tờ	-	-	3,0	3,0	-
		Lưỡi dao cạo	cái	-	-	1,0	-	-
		Xăng	lít	-	-	-	-	-
		Vật liệu khác	%	2	2	2	2	2
		<i>Nhân công</i>						
		Công nhân 4,0/7	công	0,919	0,788	0,70	0,875	0,70
		<i>Máy và thiết bị thí nghiệm</i>						
		Tủ sấy	ca	-	-	-	-	0,25
		Lò nung	ca	-	-	-	-	0,875
		Máy kéo, nén thủy lực 200 tấn	ca	0,156	-	-	-	-
		Máy kéo, nén thủy lực 50 tấn	ca	-	0,75	0,75	-	-
		Dụng cụ đo độ bền va đập	ca	-	-	-	0,25	-
		Máy và thiết bị thí nghiệm khác	%	5	5	5	5	5
				10	11	12	13	14

DA.25000 THÍ NGHIỆM PHÂN TÍCH VẬT LIỆU BITUM

Thành phần công việc:

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

Đơn vị tính: 1 chỉ tiêu

Mã hiệu	Công tác thí nghiệm	Thành phần hao phí	Đơn vị	Độ kéo dài	Nhiệt độ hóa mềm	Nhiệt độ bắt lửa	Độ kim lún	Độ bám dính với đá
DA.250	Phân tích vật liệu bitum	<i>Vật liệu</i>						
		Điện năng	kwh	3,00	3,50	0,18	47,88	1,72
		Glyxerin (C ₃ H ₈ O ₃)	lít	0,1	0,5	-	-	-
		Dầu hỏa	lít	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
		Cát vàng	m ³	-	-	0,01	-	-
		Đầu đo	cái	-	-	-	12,0	-
		Mỡ	kg	0,1	0,1	-	-	-
		Vật liệu khác	%	2	2	2	2	2
		<i>Nhân công</i>						
		Công nhân 4,0/7	công	1,006	1,094	1,313	0,85	1,356
		<i>Máy và thiết bị thí nghiệm</i>						
		Bếp điện	ca	0,25	0,375	0,063	0,25	0,063
		Máy đo độ dẫn dài bitum	ca	0,25	0,125	-	-	-
		Tủ sấy	ca	-	-	-	5,75	0,188
		Cân kỹ thuật	ca	-	-	-	-	0,25
		Máy và thiết bị thí nghiệm khác	%	5	5	5	5	5
				01	02	03	04	05

Tiếp theo

Mã hiệu	Công tác thí nghiệm	Thành phần hao phí	Đơn vị	Khối lượng riêng	Lượng tổn thất sau khi đốt ở 163 ⁰ C trong 5 giờ	Tỷ lệ độ kim lún sau khi đun nóng ở 163 ⁰ C trong 5 giờ với độ kim lún 250 ⁰ C	Hàm lượng hòa tan trong Benzen
DA.250	Phân tích vật liệu bitum	<i>Vật liệu</i>					
		Điện năng	kwh	1,21	6,15	31,67	10,48
		Glyxerin (C ₃ H ₈ O ₃)	lít	-	1,0	-	-
		Trichloroethylene (C ₂ HCl ₃)	lít	-	-	-	0,83
		Dầu hỏa	lít	0,01	0,02	-	-
		Mỡ	kg	-	-	0,2	-
		Axit Silicic (H ₂ SiO ₃)	kg	-	-	0,02	-
		Nước cất	lít	2,5	-	-	0,1
		Giấy lọc	hộp	-	-	-	0,1
		Vật liệu khác	%	2	2	2	2
		<i>Nhân công</i>					
		Công nhân 4,0/7	công	1,96	0,96	0,613	1,05
		<i>Máy và thiết bị thí nghiệm</i>					
		Bếp điện	ca	0,063	-	-	0,75

	Tủ sấy	ca	0,125	0,75	0,983	0,86
	Cân kỹ thuật	ca	0,05	0,05	-	-
	Cân phân tích	ca	-	-	0,125	0,038
	Lò nung	ca	-	-	1,935	-
	Kẹp niken	ca	-	-	0,75	-
	Máy hút ẩm	ca	-	-	-	0,75
	Máy và thiết bị thí nghiệm khác	%	5	5	5	5
			06	07	08	09

Tiếp theo

Mã hiệu	Công tác thí nghiệm	Thành phần hao phí	Đơn vị	Độ nhớt của nhựa đường	Chất thu được khi chưng cất	Độ đồng đều, độ ổn định của nhũ tương nhựa đường	Tốc độ phân tách của nhũ tương nhựa đường	Lượng mất sau khi nung ở 163 ^o C
DA.250	Phân tích vật liệu bitum	<i>Vật liệu</i>						
		Điện năng	kwh	-	17,91	26,86	3,08	4,67
		Keo dán tổng hợp	hộp	-	-	-	1,0	-
		Mỡ	kg	-	-	-	-	0,2
		Axit Silicic (H ₂ SiO ₃)	kg	-	-	-	-	0,02
		Xăng	lít	0,06	-	-	-	
		Vật liệu khác	%	2	2	2	2	2

		<i>Nhân công</i>						
		Công nhân 4,0/7	công	1,75	1,094	0,998	2,034	0,613
		<i>Máy và thiết bị thí nghiệm</i>						
		Tủ sấy	ca	-	2,184	3,276	0,375	0,571
		Cân kỹ thuật	ca	-	-	-	0,375	1,125
		Kẹp niken	ca	-	-	-	-	0,375
		Nhót kế	ca	1,2	-	-	-	-
		Cân phân tích	ca	-	-	-	-	0,063
		Máy và thiết bị thí nghiệm khác	%	5	5	5	5	5
				10	11	12	13	14

Tiếp theo

Mã hiệu	Công tác thí nghiệm	Thành phần hao phí	Đơn vị	Hàm lượng Paraphin	Điện tích hạt
DA.250	Phân tích vật liệu bitum	<i>Vật liệu</i>			
		Điện năng	kwh	5,08	5,00
		Nước cất	lít	0,18	1,0
		Etoxyetan	kg	0,20	-
		Etanol nguyên chất	kg	0,50	-
		Etanol cấp kỹ thuật	kg	0,50	-
		Axeton	lít	1,00	-
		Cacbon dioxit	kg	0,10	-
		Vật liệu khác	%	5	5
		<i>Nhân công</i>			
		Kỹ sư 3,0/8	công	1,5	0,5

		Công nhân 4,0/7	công	1,0	1,0
		<i>Máy và thiết bị thí nghiệm</i>			
		Cân phân tích	ca	0,01	-
		Tủ sấy	ca	0,10	-
		Máy hút chân không	ca	0,10	-
		Bể ổn nhiệt	ca	-	0,125
		Máy và thiết bị thí nghiệm khác	%	5	5
				15	16

DA.26000 THÍ NGHIỆM NHỰA ĐƯỜNG POLIME

Thành phần công việc:

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

Đơn vị tính: 1 chỉ tiêu

Mã hiệu	Công tác thí nghiệm	Thành phần hao phí	Đơn vị	Độ đàn hồi	Độ ổn định lưu trữ	Độ nhớt Brookfield
DA.260	Thí nghiệm nhựa đường Polime	<i>Vật liệu</i>				
		Điện năng	kwh	5,04	59,57	0,19
		Vật liệu khác	%	5	5	5
		<i>Nhân công</i>				
		Công nhân 4,0/7	công	0,194	1,795	0,081
		<i>Máy và thiết bị thí nghiệm</i>				

	Máy đo độ đàn hồi	ca	0,164	-	-
	Thiết bị gia nhiệt vòng và bi	ca	-	0,066	-
	Máy đo độ nhớt Brookfield	ca	-	-	0,263
	Bếp điện	ca	0,066	0,066	0,066
	Tủ lạnh	ca	-	0,525	-
	Tủ sấy	ca	0,591	7,088	-
	Máy và thiết bị thí nghiệm khác	%	5	5	5
			01	02	03

DA.27000 THÍ NGHIỆM MASTIC

Thành phần công việc:

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

Đơn vị tính: 1 chỉ tiêu

Mã hiệu	Công tác thí nghiệm	Thành phần hao phí	Đơn vị	Khối lượng riêng	Độ côn lún	Độ khô phục đàn hồi	Độ chảy dẻo ở 60°C	Điểm hóa mềm
DA.270	Thí nghiệm	<i>Vật liệu</i> Điện năng	kwh	-	-	-	5,13	-
		Gas công nghiệp	kg	1,19	1,19	1,19	1,41	1,23

	Mastic	Dầu FO	lít	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25
		Nước cất	lít	2,5	-	-	-	1,0
		Vật liệu khác	%	2	2	2	2	2
		<i>Nhân công</i>						
		Công nhân 4,0/7	công	0,317	0,469	0,478	0,563	0,309
		<i>Máy và thiết bị thí nghiệm</i>						
		Cân kỹ thuật	ca	0,02	-	-	-	-
		Thiết bị đo độ côn lún	ca	-	0,013	0,024	-	-
		Máy ổn nhiệt	ca	0,20	0,25	0,25	-	-
		Bộ thiết bị thí nghiệm điểm hóa mềm (ELE)		-	-	-	-	0,028
		Bếp ga công nghiệp	ca	0,20	0,19	0,19	0,226	0,196
		Tủ sấy	ca	-	-	-	0,625	-
		Máy và thiết bị thí nghiệm khác	%	5	5	5	5	5
				01	02	03	04	05

DA.28000 THÍ NGHIỆM BÊ TÔNG NHỰA

Thành phần công việc:

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

Đơn vị tính: 1 chỉ tiêu

Mã hiệu	Công tác thí nghiệm	Thành phần hao phí	Đơn vị	Trọng lượng riêng của bê tông nhựa	Trọng lượng riêng của các phối liệu trong bê tông nhựa	Độ bão hòa nước của bê tông nhựa	Độ trương nở sau khi bão hòa nước
DA.280	Thí nghiệm bê tông nhựa	<i>Vật liệu</i>					
		Điện năng	kwh	0,30	65,52	0,45	42,91
		Nước cất	lít	-	0,6	-	-
		Dầu hỏa	lít	-	2,0	-	-
		Đầu đo	cái	-	-	-	12,0
		Vật liệu khác	%	2	2	2	2
		<i>Nhân công</i>					
		Công nhân 4,0/7	công	1,47	0,14	0,396	0,01
		<i>Máy và thiết bị thí nghiệm</i>					
		Máy nghiền bi sứ LE 1	ca	-	5,46	-	-
		Tủ sấy	ca	-	5,46	-	5,233
		Máy hút chân không	ca	0,375	-	0,563	-
		Cân kỹ thuật	ca	0,031	0,031	0,031	0,031
		Máy và thiết bị thí nghiệm khác	%	5	5	5	5
				01	02	03	04

Tiếp theo

Mã hiệu	Công tác thí nghiệm	Thành phần hao phí	Đơn vị	Cường độ chịu nén	Hệ số ổn định nước và ổn định nhiệt	Độ ổn định, chỉ số dẻo, độ cứng quy ước	Hàm lượng bitum trong bê tông nhựa
DA.280	Thí nghiệm bê tông nhựa	<i>Vật liệu</i>					
		Điện năng	kwh	2,15	39,50	21,00	30,66
		Dầu hỏa	lít	-	-	-	1,0
		Vật liệu khác	%	2	2	2	2
		<i>Nhân công</i>					
		Công nhân 4,0/7	công	0,73	0,264	1,838	1,536
		<i>Máy và thiết bị thí nghiệm</i>					
		Tủ sấy	ca	-	4,5	-	3,51
		Máy nén Marshall	ca	-	-	0,313	-
		Máy chiết nhựa (Xóc lét)	ca	-	-	-	0,313
		Máy kéo, nén thủy lực 10 tấn	ca	0,45	0,45	-	-
		Máy hút chân không	ca	-	0,563	-	-
		Máy và thiết bị thí nghiệm khác	%	5	5	5	5
				05	06	07	08

Tiếp theo

Mã hiệu	Công tác thí nghiệm	Thành phần hao phí	Đơn vị	Thành phần cốt liệu của hỗn hợp bê tông nhựa sau khi chiết	Độ sâu vết hằn bánh xe
DA.280	Thí nghiệm bê tông nhựa	<i>Vật liệu</i>			
		Dầu cặn	lít	0,42	-
		Điện năng	kwh	-	3,0
		Dầu công nghiệp 20	lít	-	5,0
		Vật liệu khác	%	2	2
		<i>Nhân công</i>			
		Kỹ sư 3,0/8	công	-	2,0
		Công nhân 4,0/7	công	1,03	4,0
		<i>Máy và thiết bị thí nghiệm</i>			
		Cân kỹ thuật	ca	0,063	-
		Thiết bị Wheel tracking	ca	-	2,26
		Máy và thiết bị thí nghiệm khác	%	5	5
				09	10

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

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

Thành phần công việc:

- Nhận nhiệm vụ;

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

Đơn vị tính: 1 chỉ tiêu

Mã hiệu	Công tác thí nghiệm	Thành phần hao phí	Đơn vị	Thành phần hạt bột khoáng	Hàm lượng bột khoáng mất khi nung	Hàm lượng nước	Khối lượng riêng của bột khoáng chất
DA.290	Thí nghiệm cơ lý vật liệu bột khoáng trong bê tông nhựa	<i>Vật liệu</i>					
		Điện năng	kwh	6,15	17,83	10,25	32,8
		Nước cất	lít	2,0	-	-	0,5
		Mỡ	kg	-	0,1	-	-
		Axit Silicic (H ₂ SiO ₃)	kg	-	0,01	-	-
		Vật liệu khác	%	2	2	2	2
		<i>Nhân công</i>					
		Công nhân 4,0/7	công	2,52	0,613	3,763	0,665
		<i>Máy và thiết bị thí nghiệm</i>					
		Cân kỹ thuật	ca	0,938	-	0,063	-
		Tủ sấy	ca	0,75	0,5	1,25	4,0
		Cân phân tích	ca	-	0,063	-	-
		Lò nung	ca	-	1,125	-	-
		Kẹp niken	ca	-	0,375	-	-
		Chén bạch kim	ca	-	0,375	-	-
		Máy và thiết bị thí nghiệm khác	%	5	5	5	5
				01	02	03	04

Tiếp theo

Mã hiệu	Công tác thí nghiệm	Thành phần hao phí	Đơn vị	Khối lượng riêng của hỗn hợp bột khoáng chất và nhựa đường	Khối lượng thể tích và độ rỗng dư của hỗn hợp bột khoáng và nhựa đường	Độ trương nở của hỗn hợp bột khoáng và nhựa đường	Chỉ số về hàm lượng nhựa và bột khoáng
DA.290	Thí nghiệm cơ lý vật liệu bột khoáng trong bê tông nhựa	<i>Vật liệu</i>					
		Điện năng	kwh	60,35	60,35	0,05	2,05
		Nước cất	lít	1,0	-	-	2,0
		Amoni hydroxit (NH ₄ OH)	kg	-	-	-	0,1
		Natri hydroxit (NaOH)	kg	-	0,8	-	-
		Vật liệu khác	%	2	2	2	2
		<i>Nhân công</i>					
		Công nhân 4,0/7	công	0,998	1,138	1,925	0,84
		<i>Máy và thiết bị thí nghiệm</i>					
		Cân kỹ thuật	ca	-	-	0,063	0,313
		Tủ sấy	ca	7,36	7,36	-	0,25
		Cân thủy tĩnh	ca	-	-	0,063	-
		Máy hút chân không	ca	-	-	0,063	-
		Máy và thiết bị thí nghiệm khác	%	5	5	5	5
				05	06	07	08

DA.30000 THÍ NGHIỆM BÊ TÔNG NHỰA TÁI CHẾ

Thành phần công việc:

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

Đơn vị tính: 1 chỉ tiêu

Mã hiệu	Công tác thí nghiệm	Thành phần hao phí	Đơn vị	Đầm xoay	Hveem	Cường độ ép chẻ
DA.300	Thí nghiệm bê tông nhựa tái chế	<i>Vật liệu</i>				
		Điện năng	kwh	1,54	0,3	8,7
		Vật liệu khác	%	5	5	5
		<i>Nhân công</i>				
		Công nhân 4,0/7	công	0,94	0,451	0,75
		<i>Máy và thiết bị thí nghiệm</i>				
		Cân kỹ thuật	ca	0,375	0,125	0,125
		Máy hút chân không	ca			0,375
		Máy đầm xoay	ca	0,375	-	-
		Máy Hveem	ca	-	0,125	-
		Máy nén Marshall	ca	-	-	0,125
		Máy và thiết bị thí nghiệm khác	%	5	5	5
				01	02	03

DA.31000 THÍ NGHIỆM TÍNH NĂNG CƠ LÝ MÀNG SƠN

Thành phần công việc:

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

Đơn vị tính: 1 chỉ tiêu

Mã hiệu	Công tác thí nghiệm	Thành phần hao phí	Đơn vị	Độ bền va đập	Độ bền va uốn	Độ bám dính	Độ nhớt	Độ bền trong bazơ
DA.310	Thí nghiệm tính năng cơ lý của màng sơn	<i>Vật liệu</i>						
		Dung môi hữu cơ	lít	0,1	0,1	0,1	0,1	-
		Giấy ráp	tờ	3,0	3,0	3,0	-	-
		Lưỡi dao cạo	cái	-	-	1,0	-	-
		Natri hydroxit (NaOH)	kg	-	-	-	-	0,5
		Vật liệu khác	%	5	5	5	5	5
		<i>Nhân công</i>						
		Công nhân 4,0/7	công	0,875	0,70	0,70	0,875	1,40
		<i>Máy và thiết bị thí nghiệm</i>						
		Dụng cụ xác định độ bền va đập	ca	1,15	-	-	-	-
		Dụng cụ xác định độ bền va uốn	ca	-	1,15	-	-	-
		Kính hiển vi	ca	-	0,125	-	-	-
		Tenxomet	ca	-	-	-	1,0	-
		Máy và thiết bị thí nghiệm khác	%	5	5	-	5	-
				01	02	03	04	05

Tiếp theo

Mã hiệu	Công tác thí nghiệm	Thành phần hao phí	Đơn vị	Thời gian khô	Độ phủ màng sơn	Độ bền axit	Độ mịn
DA.310	Thí nghiệm tính năng cơ lý của màng sơn	<i>Vật liệu</i>					
		Điện năng	kwh	5,0	-	-	-
		Dung môi hữu cơ	lít	0,1	0,1	0,1	0,1
		Giấy ráp	tờ	1,0	-	-	-
		Axit Clohydric (HCl)	kg	-	-	0,5	-
		Vật liệu khác	%	5	5	5	5
		<i>Nhân công</i>					
		Công nhân 4,0/7	công	1,094	0,875	1,269	0,43
		<i>Máy và thiết bị thí nghiệm</i>					
		Cân kỹ thuật	ca	-	0,5	-	-
		Máy đo thời gian khô màng sơn	ca	1,15	-	-	-
		Máy và thiết bị thí nghiệm khác	%	5	5	-	-
				06	07	08	09

Tiếp theo

Mã hiệu	Công tác thí nghiệm	Thành phần hao phí	Đơn vị	Hàm lượng chất không bay hơi	Độ cứng của màng sơn	Độ bóng của màng sơn
DA.310	Thí nghiệm	<i>Vật liệu</i>				
		Điện năng	kwh	12,3	-	-
		Dung môi hữu cơ	lít	0,3	0,3	0,3

	tính	Vật liệu khác	%	5	5	5
	năng	<i>Nhân công</i>				
	cơ lý	Công nhân 4,0/7	công	0,481	0,875	0,859
	của	<i>Máy và thiết bị thí nghiệm</i>				
	màng	Thiết bị đo độ cứng màng sơn	ca	-	1,25	-
	sơn	Tủ sấy	ca	1,5	-	-
		Cân phân tích	ca	0,125	-	-
		Máy và thiết bị thí nghiệm khác	%	5	5	-
				10	11	12

Tiếp theo

Mã hiệu	Công tác thí nghiệm	Thành phần hao phí	Đơn vị	Độ bền nước	Độ rửa trôi
DA.310	Thí nghiệm tính năng cơ lý của màng sơn	<i>Vật liệu</i>			
		Điện năng	kwh	12,3	-
		Dung môi hữu cơ	lít	0,1	0,1
		Vật liệu khác	%	5	5
		<i>Nhân công</i>			
		Công nhân 4,0/7	công	0,523	0,95
		<i>Máy và thiết bị thí nghiệm</i>			
		Thiết bị xác định độ bền cọ rửa	ca	-	1,25
		Tủ sấy	ca	1,5	-
		Cân phân tích	ca	0,125	-
		Máy và thiết bị thí nghiệm khác	%	5	5
				13	14

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

Thành phần công việc:

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

Đơn vị tính: 1 chỉ tiêu

Mã hiệu	Công tác thí nghiệm	Thành phần hao phí	Đơn vị	Số lượng
DA.320	Thí nghiệm chiều dày màng sơn	<i>Vật liệu</i>		
		Điện năng	kwh	0,20
		Đá mài	viên	0,25
		Giấy ráp	tờ	2,0
		Mỡ	kg	0,2
		Vật liệu khác	%	5
		<i>Nhân công</i>		
		Công nhân 4,0/7	công	0,141
		<i>Máy và thiết bị thí nghiệm</i>		
		Máy đo chiều dày màng sơn	ca	0,125
		Máy và thiết bị thí nghiệm khác	%	5
				01

DA.33000 THÍ NGHIỆM ĐẤT GIA CỐ BẰNG CHẤT KẾT DÍNH

Thành phần công việc:

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

Đơn vị tính: 1 chỉ tiêu

Mã hiệu	Công tác thí nghiệm	Thành phần hao phí	Đơn vị	Xác định cường độ kháng ép	Xác định modun đàn hồi	Xác định độ ổn định với nhiệt và nước
DA.330	Thí nghiệm đất gia cố bằng chất kết dính	<i>Vật liệu</i>				
		Điện năng	kwh	2,40	-	2,87
		Vật liệu khác	%	10	-	10
		<i>Nhân công</i>				
		Công nhân 4,0/7	công	1,140	1,482	1,944
		<i>Máy và thiết bị thí nghiệm</i>				
		Máy kéo, nén thủy lực 50 tấn	ca	0,50	-	-
		Máy nén cô kết	ca	-	0,430	-
		Cân kỹ thuật	ca	-	-	0,23
		Tủ sấy	ca	-	-	0,35
		Máy và thiết bị thí nghiệm khác	%	5	5	5
				01	02	03

DA.34000 THÍ NGHIỆM KÉO THÉP TRÒN, THÉP DỆT, CƯỜNG ĐỘ, ĐỘ DẪN DÀI

Thành phần công việc:

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

Đơn vị tính: 1 chỉ tiêu

Mã hiệu	Công tác thí nghiệm	Thành phần hao phí	Đơn vị	Thép tròn f 6-10, thép dệt có thiết diện So ≤ 100 mm ²	Thép tròn f 12-18, thép dệt có thiết diện 100 < So ≤ 250 mm ²	Thép tròn f 20-25, thép dệt có thiết diện 250 < So ≤ 500 mm ²	Thép tròn f 28-32, thép dệt có thiết diện 500 < So ≤ 800 mm ²	Thép tròn f 36-45, thép dệt có thiết diện So > 800 mm ²
DA.340	Thí nghiệm kéo thép tròn, thép dệt cường độ,	<i>Vật liệu</i>						
		Điện năng	kwh	0,70	0,84	0,90	1,14	1,21
		Dầu thủy lực	lít	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
		Vật liệu khác	%	2	2	2	2	2
		<i>Nhân công</i>						
		Công nhân 4,0/7	công	0,3	0,3	0,3	0,4	0,4
		<i>Máy và thiết bị thí nghiệm</i>						

	độ dẫn dài	Máy kéo, nén thủy lực 100 tấn	ca	0,04	0,048	0,051	0,065	0,069
		Máy và thiết bị thí nghiệm khác	%	10	10	10	10	10
				01	02	03	04	05

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

Thành phần công việc:

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

Đơn vị tính: 1 chỉ tiêu

Mã hiệu	Công tác thí nghiệm	Thành phần hao phí	Đơn vị	Mối hàn thép tròn f 6-10, mối hàn thép dẹt có thiết diện $S_o \leq 100\text{mm}^2$	Mối hàn thép tròn f 12-18, mối hàn thép dẹt có thiết diện $100 < S_o \leq 250\text{mm}^2$	Mối hàn thép tròn f 20-25, mối hàn thép dẹt có thiết diện $250 < S_o \leq 500\text{mm}^2$	Mối hàn thép tròn f 28-32, mối hàn thép dẹt có thiết diện $500 < S_o \leq 800\text{mm}^2$
DA.350	Thí nghiệm	Vật liệu Điện năng	kwh	0,70	0,84	0,90	1,12

	kéo	Dầu thủy lực	lít	0,01	0,01	0,01	0,01
	mỗi	Vật liệu khác	%	2	2	2	2
	hàn	<i>Nhân công</i>					
	thép						
	tròn,	Công nhân 4,0/7	công	0,3	0,3	0,3	0,4
	mỗi	<i>Máy và thiết bị</i>					
	hàn	<i>thí nghiệm</i>					
	thép						
	dẹt, độ	Máy kéo, nén	ca	0,04	0,048	0,051	0,064
	bền	thủy lực 100 tấn					
	mỗi	Máy và thiết bị	%	10	10	10	10
	hàn	thí nghiệm khác					
				01	02	03	04

DA.36000 THÍ NGHIỆM UỐN THÉP TRÒN, THÉP DẸT, MỖI HÀN THÉP TRÒN, MỖI HÀN THÉP DẸT, GÓC UỐN

Thành phần công việc:

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

Đơn vị tính: 1 chỉ tiêu

Mã hiệu	Công tác thí nghiệm	Thành phần hao phí	Đơn vị	Thép tròn hoặc mỗi hàn thép tròn có f 6-10, thép dẹt hoặc mỗi hàn thép dẹt có bề dày h ≤ 6mm	Thép tròn hoặc mỗi hàn thép tròn có f 12-18, thép dẹt hoặc mỗi hàn thép dẹt có bề dày h ≤ 10mm	Thép tròn hoặc mỗi hàn thép tròn có f 20-25, thép dẹt hoặc mỗi hàn thép dẹt có bề dày h ≤ 16mm	Thép tròn hoặc mỗi hàn thép tròn có f 28-32, thép dẹt hoặc mỗi hàn thép dẹt có bề dày h ≤ 20mm	Thép tròn hoặc mỗi hàn thép tròn có f 36-45, thép dẹt hoặc mỗi hàn thép dẹt có bề dày h > 20mm
DA.360	Thí nghiệm uốn thép tròn, dẹt, mỗi hàn thép tròn, dẹt, góc uốn	<i>Vật liệu</i>						
		Điện năng	kwh	0,70	0,77	0,84	0,99	1,43
		Dầu thủy lực	lít	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
		Vật liệu khác	%	2	2	2	2	2
		<i>Nhân công</i>						
		Công nhân 4,0/7	công	0,3	0,3	0,3	0,4	0,4
		<i>Máy và thiết bị thí nghiệm</i>						
		Máy kéo, nén thủy lực 100 tấn	ca	0,04	0,044	0,048	0,056	0,081
		Máy và thiết bị thí nghiệm khác	%	10	10	10	10	10
				01	02	03	04	05

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

Thành phần công việc:

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

Đơn vị tính: 1 chỉ tiêu

Mã hiệu	Công tác thí nghiệm	Thành phần hao phí	Đơn vị	Ống hàn có đường kính ngoài $D_{ng} \leq 50\text{mm}$	Ống hàn có đường kính ngoài $50 < D_{ng} \leq 100\text{mm}$	Ống hàn có đường kính ngoài $100 < D_{ng} \leq 150\text{mm}$	Ống hàn có đường kính ngoài $150 < D_{ng} \leq 200\text{mm}$	Ống hàn có đường kính ngoài $D_{ng} > 200\text{mm}$
DA.370	Thí nghiệm nén thép ống có mối hàn độ bền uốn	<i>Vật liệu</i>						
		Điện năng	kwh	0,90	1,06	1,23	1,32	1,43
		Dầu thủy lực	lít	0,01	0,01	0,01	0,02	0,02
		Vật liệu khác	%	2	2	2	2	2
		<i>Nhân công</i>						
		Công nhân 4,0/7	công	0,3	0,3	0,3	0,4	0,4
		<i>Máy và thiết bị thí nghiệm</i>						
		Máy kéo, nén thủy lực 100 tấn	ca	0,051	0,06	0,07	0,075	0,081
		Máy và thiết bị thí nghiệm khác	%	10	10	10	10	10
				01	02	03	04	05

DA.38000 THÍ NGHIỆM KÉO THÉP ỐNG NGUYÊN VÀ THÉP ỐNG CÓ MÔI HÀN

Thành phần công việc:

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

Đơn vị tính: 1 chỉ tiêu

Mã hiệu	Công tác thí nghiệm	Thành phần hao phí	Đơn vị	Ống có thiết diện $S_o \leq 100 \text{ mm}^2$	Ống có thiết diện $100 < S_o \leq 200 \text{ mm}^2$	Ống có thiết diện $250 < S_o \leq 500 \text{ mm}^2$	Ống có thiết diện $500 < S_o \leq 800 \text{ mm}^2$	Ống có thiết diện $S_o > 800 \text{ mm}^2$
DA.380	Thí nghiệm kéo thép ống nguyên và thép ống có môi hàn	<i>Vật liệu</i>						
		Điện năng	kwh	0,7	0,77	0,84	0,99	1,1
		Dầu thủy lực	lít	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
		Vật liệu khác	%	2	2	2	2	2
		<i>Nhân công</i>						
		Công nhân 4,0/7	công	0,3	0,3	0,3	0,4	0,4
		<i>Máy và thiết bị thí nghiệm</i>						
		Máy kéo, nén thủy lực 100 tấn	ca	0,04	0,044	0,048	0,056	0,063
		Máy và thiết bị thí nghiệm khác	%	10	10	10	10	10
				01	02	03	04	05

DA.39000 THÍ NGHIỆM MÔ ĐUN ĐÀN HỒI THÉP TRÒN, THÉP DỆT

Thành phần công việc:

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

Đơn vị tính: 1 chỉ tiêu

Mã hiệu	Công tác thí nghiệm	Thành phần hao phí	Đơn vị	Cốt thép f 6-12 hoặc thép dẹt có thiết diện $S_o \leq 100 \text{ mm}^2$	Cốt thép f 12-18 hoặc thép dẹt có thiết diện $100 < S_o \leq 250 \text{ mm}^2$	Cốt thép f 20-25 hoặc thép dẹt có thiết diện $250 < S_o \leq 500 \text{ mm}^2$	Cốt thép f 28-32 hoặc thép dẹt có thiết diện $500 < S_o \leq 800 \text{ mm}^2$	Cốt thép f 36-45 hoặc thép dẹt có thiết diện $S_o > 1000 \text{ mm}^2$
DA.390	Mô đun đàn hồi thép tròn, thép dẹt	<i>Vật liệu</i> Điện năng	kwh	2,86	3,52	4,18	5,54	6,56
		Dầu thủy lực	lít	0,02	0,02	0,02	0,03	0,03
		Vật liệu khác	%	2	2	2	2	2
		<i>Nhân công</i> Công nhân 4,0/7 <i>Máy và thiết bị thí nghiệm</i>	công	0,3	0,3	0,3	0,4	0,4

	Máy kéo, nén thủy lực 100 tấn	ca	0,163	0,2	0,238	0,315	0,373
	Máy và thiết bị thí nghiệm khác	%	10	10	10	10	10
			01	02	03	04	05

DA.40000 THÍ NGHIỆM KÉO CÁP DỰ ỨNG LỰC

Thành phần công việc:

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

Đơn vị tính: 1 chỉ tiêu

Mã hiệu	Công tác thí nghiệm	Thành phần hao phí	Đơn vị	Số lượng
DA.400	Thí nghiệm kéo cáp dự ứng lực	<i>Vật liệu</i>		
		Điện năng	kwh	50,0
		Dầu AK15	lít	0,1
		Vật liệu khác	%	5
		<i>Nhân công</i>		
		Kỹ sư 3,0/8	công	1,0

		Công nhân 4,0/7	công	1,5
		<i>Máy và thiết bị thí nghiệm</i>		
		Máy kéo, nén thủy lực 125 tấn	ca	0,55
		Máy và thiết bị thí nghiệm khác	%	5
				01

DA.41000 THÍ NGHIỆM PHÁ HỦY BU LÔNG

Thành phần công việc:

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

Đơn vị tính: 1 chỉ tiêu

Mã hiệu	Công tác thí nghiệm	Thành phần hao phí	Đơn vị	Số lượng
DA.410	Thí nghiệm phá hủy bu lông	<i>Vật liệu</i>		
		Điện năng	kwh	1,54
		Dầu thủy lực	lít	0,03
		Vật liệu khác	%	5
		<i>Nhân công</i>		
		Công nhân 4,0/7	công	0,219
		<i>Máy và thiết bị thí nghiệm</i>		
		Máy kéo, nén thủy lực 100 tấn	ca	0,088
		Máy và thiết bị thí nghiệm khác	%	5
				01

DA.42000 THÍ NGHIỆM NHỎ BU LÔNG TẠI HIỆN TRƯỜNG

Thành phần công việc:

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

Đơn vị tính: 1 chỉ tiêu

Mã hiệu	Công tác thí nghiệm	Thành phần hao phí	Đơn vị	Số lượng
DA.420	Thí nghiệm nhỏ bu lông tại hiện trường	<i>Vật liệu</i>		
		Điện năng	kwh	0,7
		Dầu thủy lực	lít	0,3
		Vật liệu khác	%	5
		<i>Nhân công</i>		
		Công nhân 4,0/7	công	1,75
		<i>Máy và thiết bị thí nghiệm</i>		
		Máy khoan cầm tay	ca	0,375
		Máy kéo, thủy lực 50 tấn	ca	0,375
		Máy và thiết bị thí nghiệm khác	%	5
				01

DA.43000 THÍ NGHIỆM CỬA SỔ VÀ CỬA ĐI BẰNG GỖ, BẰNG KIM LOẠI, BẰNG NHỰA

Thành phần công việc:

- Nhận nhiệm vụ;
- Chuẩn bị mẫu, dụng cụ và thiết bị thí nghiệm trước khi tiến hành thí nghiệm;

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

Đơn vị tính: 1 chỉ tiêu

Mã hiệu	Công tác thí nghiệm	Thành phần hao phí	Đơn vị	Độ lọt khí	Độ kín nước	Độ bền áp lực gió	Cơ lý	Giá hóa nhiệt
DA.430	Thí nghiệm cửa sổ và cửa đi bằng gỗ; bằng kim loại; bằng nhựa	<i>Vật liệu</i>						
		Điện năng	kwh	0,375	1,00	0,38	3,00	36,80
		Keo dán tổng hợp	hộp	1,0	1,0	-	4,0	-
		Giấy ráp	tờ	3,0	1,0	-	-	-
		Lưỡi dao cạo	cái	1,0	-	-	-	-
		Dầu diesel	lít	1,0	-	-	-	-
		Nước	lít	-	20,0	-	-	-
		Vật liệu khác	%	5	5	5	5	5
		<i>Nhân công</i>						
		Công nhân 4,0/7	công	0,50	0,50	0,26	1,0	1,0
		<i>Máy và thiết bị thí nghiệm</i>						
		Tủ sấy	ca	-	-	-	-	3,0
		Lò nung	ca	-	-	-	0,125	1,0
		Dụng cụ đo độ bền va đập	ca	-	-	0,125	-	-
		Máy bơm nước 2,8kW	ca	-	0,125	-	-	-
		Máy nén khí	ca	0,125	-	0,125	-	-
		Máy cưa gỗ	ca	-	-	-	0,25	-
		Máy bào gỗ	ca	-	-	-	0,125	-
		Máy và thiết bị thí nghiệm khác	%	5	5	5	5	5
				01	02	03	04	05

DA.44000 THÍ NGHIỆM ỐNG VÀ PHỤ TÙNG BẰNG GANG

Thành phần công việc:

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

Đơn vị tính: 1 chỉ tiêu

Mã hiệu	Công tác thí nghiệm	Thành phần hao phí	Đơn vị	Sức bền nén, nén dẹt ống	Độ đồng nhất vật liệu đúc	Độ cứng	Kích thước tương quan hình học
DA.440	Thí nghiệm ống và phụ tùng bằng gang	<i>Vật liệu</i>					
		Điện năng	kwh	22,85	4,00	0,75	-
		Lưỡi cưa máy	cái	1,0	-	-	-
		Dao tiện	con	3,0	-	-	-
		Dao bào	con	3,0	-	-	-
		Đá mài	viên	2,0	-	-	-
		Đá cắt	viên	2,0	-	-	-
		Phốt đánh bóng	viên	2,0	-	-	-
		Vật liệu khác	%	2	2	2	-
		<i>Nhân công</i>					
		Công nhân 4,0/7	công	1,0	0,5	0,5	0,125
		<i>Máy và thiết bị thí nghiệm</i>					
		Máy kéo, nén thủy lực 100 tấn	ca	0,5	-	-	-

	Máy soi kim tương	ca	-	0,25	-	-
	Máy cưa thép	ca	0,25	-	-	-
	Máy cắt Makita	ca	-	0,25	-	-
	Máy dò khuyết tật	ca	-	0,5	-	-
	Máy kiểm tra độ cứng	ca	-	-	0,125	-
	Máy tiện	ca	0,5	-	-	-
	Máy bào thép 7,5 kW	ca	0,5	-	-	-
	Máy và thiết bị thí nghiệm khác	%	5	5	5	-
			01	02	03	04

DA.45000 THÍ NGHIỆM VẢI ĐỊA KỸ THUẬT

Thành phần công việc:

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

Đơn vị tính: 1 chỉ tiêu

Mã hiệu	Công tác thí nghiệm	Thành phần hao phí	Đơn vị	Độ dày danh định	Khối lượng đơn vị thể tích	Cường độ chịu kéo	Cường độ kháng xuyên CBR	Độ dẫn nước
DA.450	Thí nghiệm	<i>Vật liệu</i> Điện năng Dầu thủy lực	kwh lít	- -	- -	1,14 0,01	0,90 0,01	1,25 -

	vải địa	Vật liệu khác	%	-	-	5	5	5
	kỹ thuật	<i>Nhân công</i>						
		Công nhân 4,0/7	công	0,31	0,187	0,625	0,625	1,88
		<i>Máy và thiết bị thí nghiệm</i>						
		Thiết bị đo độ dày	ca	0,115	-	-	-	-
		Cân kỹ thuật	ca	-	0,125	-	-	-
		Máy kéo, nén WDW-100	ca	-	-	0,375	0,313	-
		Thiết bị đo độ dẫn nước	ca	-	-	-	-	1,25
		Máy và thiết bị thí nghiệm khác	%	5	5	5	5	5
				01	02	03	04	05

Tiếp theo

Mã hiệu	Công tác thí nghiệm	Thành phần hao phí	Đơn vị	Lực xuyên thủng CBR	Lực kháng rơi côn	Độ thấm xuyên	Cường độ chịu kéo/nén và độ giãn dài	Độ xé rách hình thang	Kích thước lỗ
DA.450	Thí nghiệm	<i>Vật liệu</i>							
		Điện năng	kwh	1,23	9,00	0,80	9,20	9,20	11,67
		Hạt kích thước chuẩn	gam	-	-	-	-	-	50,0

	vải địa	Vật liệu khác	%	5	5	5	5	5	5
	kỹ thuật	<i>Nhân công</i>							
		Nhân công 4,0/7	công	2,0	1,5	4,0	3,1	3,0	2,0
		<i>Máy và thiết bị thí nghiệm</i>							
		Máy nén CBR	ca	0,3	-	-	-	-	-
		Máy thử độ rơi côn	ca	-	0,3	-	-	-	-
		Máy kéo, nén thủy lực 50 tấn	ca	-	-	-	0,3	0,3	-
		Máy thấm	ca	-	-	0,5	-	-	-
		Máy sàng	ca	-	-	-	-	-	0,3
		Cân kỹ thuật	ca	-	-	0,5	-	-	0,5
		Tủ sấy	ca	-	1,0	-	1,0	1,0	1,0
		Máy và thiết bị thí nghiệm khác	%	5	5	5	5	5	5
				06	07	08	09	10	11

Tiếp theo

Mã hiệu	Công tác thí nghiệm	Thành phần hao phí	Đơn vị	Bề dày	Trọng lượng	Độ kháng bức	Độ dẫn nước	Độ hư hỏng (chiều UV)
DA.450	Thí nghiệm	<i>Vật liệu</i>						
		Điện năng	kwh	8,16	8,16	9,16	0,64	1266,0
		Nước cất	lít	-	-	-	-	500,0
	vải địa	Bóng tạo tia UV	cái	-	-	-	-	2,0

	kỹ thuật	Nước	m ³	-	-	-	3,0	-
		Vật liệu khác	%	5	5	5	5	1
		<i>Nhân công</i>						
		Nhân công 4,0/7	công	1,0	1,0	1,5	4,1	63,0
		<i>Máy và thiết bị thí nghiệm</i>						
		Máy thăm	ca	-	-	-	1,5	-
		Thiết bị đo độ dày	ca	0,3	-	-	-	-
		Máy thử độ bực	ca	-	-	0,2	-	-
		Cân kỹ thuật	ca	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5
		Thiết bị đo độ dẫn nước	ca	-	-	-	1,5	-
		Tủ sấy	ca	0,5	0,5	0,5	-	1,5
		Máy kéo vải địa kỹ thuật	ca	-	-	-	-	0,3
		Tủ chiếu UV	ca	-	-	-	-	62,5
		Máy bơm nước 2,8kW	ca	-	-	-	0,8	62,5
		Máy và thiết bị thí nghiệm khác	%	5	5	5	5	1
				12	13	14	15	16

DA.46000 THÍ NGHIỆM VẬT LIỆU NHÔM, HỢP KIM ĐỊNH HÌNH

Thành phần công việc:

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

Đơn vị tính: 1 chỉ tiêu

Mã hiệu	Công tác thí nghiệm	Thành phần hao phí	Đơn vị	Thành phần hóa	Cơ tính	Độ cứng	Khả năng chịu uốn	Kích thước tương quan hình học
DA.460	Thí nghiệm vật liệu nhôm, hợp kim định hình	<i>Vật liệu</i>						
		Điện năng	kwh	4,00	1,50	0,75	1,50	-
		Keo dán silicon	hộp	-	-	-	1,0	-
		Đá cắt	viên	-	1,0	-	-	-
		Đĩa cắt kim loại	cái	-	1,0	-	-	-
		Giấy ráp	tờ	-	3,0	-	-	-
		Vật liệu khác	%	2	2	2	2	-
		<i>Nhân công</i>						
		Công nhân 4,0/7	công	0,5	1,0	0,25	0,5	0,25
		<i>Máy và thiết bị thí nghiệm</i>						
		Máy cắt Makita	ca	0,125	-	-	-	-
		Máy bào	ca	-	0,5	-	-	-
		Máy kéo, nén thủy lực 0,5 tấn	ca	-	0,125	-	-	-
		Máy kéo, nén thủy lực 10 tấn	ca	-	0,125	-	0,125	-
		Máy phân tích thành phần kim loại	ca	0,25	-	-	-	-
		Máy kiểm tra độ cứng	ca	-	-	0,0625	-	0,025
		Máy và thiết bị thí nghiệm khác	%	5	5	5	5	5
				01	02	03	04	05

DA.47000 THÍ NGHIỆM THẠCH CAO VÀ TẤM THẠCH CAO

Thành phần công việc:

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

Đơn vị tính: 1 chỉ tiêu

Mã hiệu	Công tác thí nghiệm	Thành phần hao phí	Đơn vị	Hàm lượng mất khi nung	Hàm lượng CaO	Hàm lượng SO ₃
DA.470	Thí nghiệm thạch cao và tấm thạch cao	<i>Vật liệu</i>				
		Điện năng	kwh	12,48	-	3,94
		Mỡ	kg	0,1	-	-
		Axit Silicic (H ₂ SiO ₃)	kg	0,01	-	-
		Glyxerin (C ₃ H ₈ O ₃)	lít	-	0,02	-
		Cồn (C ₂ H ₅ OH)	lít	-	0,1	-
		Phenolphtalein	hộp	-	0,02	-
		Nước cất	lít	-	0,8	1,0
		Giấy lọc	hộp	-	-	0,3
		Amoni hydroxit (NH ₄ OH)	kg	-	-	0,01
		Clorua bari (BaCl ₂)	kg	-	-	0,01
		Vật liệu khác	%	5	5	5
		<i>Nhân công</i>				
		Công nhân 4,0/7	công	0,214	0,74	0,632

		<i>Máy và thiết bị thí nghiệm</i>				
		Lò nung	ca	0,788	-	0,263
		Tủ sấy	ca	0,35	-	-
		Cân phân tích	ca	0,044	0,068	0,035
		Kẹp niken	ca	0,263	-	-
		Máy hút ẩm	ca	-	-	0,306
		Máy và thiết bị thí nghiệm khác	%	5	5	5
				01	02	03

Tiếp theo

Mã hiệu	Công tác thí nghiệm	Thành phần hao phí	Đơn vị	Độ cứng gờ, cạnh, lõi	Độ bền uốn ngang tấm, dọc tấm	Độ kháng nhỏ đỉnh	Kích thước, độ sâu gờ vượt thon, độ vuông góc
DA.470	Thí nghiệm thạch cao và tấm thạch cao	<i>Vật liệu</i>					
		Điện năng	kwh	25,0	25,0	25,0	-
		Vật liệu khác	%	5	5	5	-
		<i>Nhân công</i>					
		Nhân công 4,0/7	công	1,5	1,4	1,25	0,5
		<i>Máy và thiết bị thí nghiệm</i>					
		Tủ khí hậu	ca	1,5	1,5	1,5	-
		Máy thử cơ lý thạch cao	ca	0,5	0,5	0,5	-
		Máy và thiết bị thí nghiệm khác	%	5	5	5	-
				04	05	06	07

Tiếp theo

Mã hiệu	Công tác thí nghiệm	Thành phần hao phí	Đơn vị	Độ hút nước	Độ hấp thụ nước bề mặt	Độ biến dạng ẩm
DA.470	Thí nghiệm thạch cao và tấm thạch cao	<i>Vật liệu</i>				
		Điện năng	kwh	-	-	50,0
		Nước	lít	500,0	100,0	-
		Vật liệu khác	%	5	5	5
		<i>Nhân công</i>				
		Nhân công 4,0/7	công	1,0	1,0	6,5
		<i>Máy và thiết bị thí nghiệm</i>				
		Tủ khí hậu	ca	-	-	6,0
		Vì kế	ca	-	-	6,0
		Cân kỹ thuật	ca	0,5	0,5	-
		Máy và thiết bị thí nghiệm khác	%	5	5	5
				08	09	10

DA.48000 THÍ NGHIỆM PHÂN TÍCH THAN

Thành phần công việc:

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

Đơn vị tính: 1 chỉ tiêu

Mã hiệu	Công tác thí nghiệm	Thành phần hao phí	Đơn vị	Độ ẩm của than	Hàm lượng tro	Hàm lượng chất bốc	Nhiệt lượng, nhiệt độ	Phân tích cỡ hạt	Tổng số Lưu huỳnh
DA.480	Thí nghiệm phân tích than	<i>Vật liệu</i>							
		Điện năng	kwh	7,77	1,09	0,84	-	-	7,11
		Mỡ	kg	0,1	-	-	-	-	-
		Axit Silicic (H ₂ SiO ₃)	kg	0,01	-	-	-	-	-
		Bột đá Granitô	kg	-	0,1	-	-	-	-
		Glyxerin (C ₃ H ₈ O ₃)	lít	-	0,2	-	-	-	-
		Dầu hỏa	lít	-	0,01	-	-	-	-
		Đá mài	viên	-	-	-	2,0	-	-
		Đĩa từ	cái	-	-	-	1,0	-	-
		Giấy ráp	tờ	-	-	-	4,0	-	-
		Xi măng	kg	-	-	-	-	5,0	-
		Nước cất	lít	-	-	-	-	-	1,0
		Giấy lọc	hộp	-	-	-	-	-	0,3
		Amoni hydroxit (NH ₄ OH)	kg	-	-	-	-	-	0,01
		Bari clorua (BaCl ₂)	kg	-	-	-	-	-	0,01
		Vật liệu khác	%	5	5	5	5	5	5
		<i>Nhân công</i>							
		Công nhân 4,0/7	công	0,368	0,766	0,698	1,4	0,966	0,999

		<i>Máy và thiết bị thí nghiệm</i>							
		Cân phân tích	ca	0,063	-	-	-	-	0,06
		Tủ sấy	ca	0,91	-	-	-	-	-
		Máy hút ẩm	ca	0,125	-	-	-	-	0,478
		Bếp điện	ca	-	0,375	-	-	-	0,15
		Dụng cụ đo độ cháy của than	ca	-	0,125	-	-	-	-
		Máy khuấy bằng từ	ca	-	-	0,35	0,7	-	-
		Máy đo hệ số dẫn nhiệt	ca	-	-	0,35	0,7	-	-
		Tủ lạnh	ca	-	-	0,35	-	-	-
		Kính hiển vi	ca	-	-	-	-	0,9	-
		Lò nung	ca	-	-	-	-	-	0,45
		Máy và thiết bị thí nghiệm khác	%	2	2	2	2	2	2
				01	02	03	04	05	06

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

Thành phần công việc:

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

- Kiểm tra, nghiệm thu và bàn giao kết quả thí nghiệm.

Đơn vị tính: 1 chỉ tiêu

Mã hiệu	Công tác thí nghiệm	Thành phần hao phí	Đơn vị	Hệ số dẫn nhiệt ở nhiệt độ không khí (đo mẫu chuẩn để chỉnh máy)	Hệ số dẫn nhiệt cho một mẫu con ở nhiệt độ không khí	Hệ số dẫn nhiệt ở nhiệt độ Cao (đo mẫu chuẩn để chỉnh máy)	Hệ số dẫn nhiệt cho một mẫu con ở nhiệt độ cao	Hệ số dẫn nhiệt vật liệu rời ở nhiệt độ không khí	Đo hệ số cách âm vật liệu
DA.490	Hệ số dẫn nhiệt của vật liệu xây dựng	<i>Vật liệu</i>							
		Điện năng	kwh	134,75	2,40	202,13	3,60	1,20	-
		Mút xốp dày 10cm	m ²	-	-	-	-	-	2,0
		Vật liệu khác	%	5	5	5	5	5	5
		<i>Nhân công</i>							
		Công nhân 4,0/7	công	1,875	1,781	2,8125	2,672	0,844	2,25
		<i>Máy và thiết bị thí nghiệm</i>							
		Chén bạch kim	ca	0,188	-	0,281	-	-	-
		Máy khuấy cầm tay NAG-2	ca	0,625	-	0,938	-	-	-

	Máy đo hệ số dẫn nhiệt	ca	0,625	1,0	0,938	1,5	0,5	-
	Tủ lạnh	ca	0,625	1,0	0,938	1,5	0,5	-
	Tủ sấy	ca	16,25	-	24,375	-	-	-
	Máy khuấy bằng từ	ca	-	1,0	-	1,5	0,5	-
	Máy đo âm thanh	ca	-	-	-	-	-	0,25
	Máy và thiết bị thí nghiệm khác	%	5	5	5	5	5	5
			01	02	03	04	05	06

Ghi chú: Định mức của một mẫu thí nghiệm nói trên gồm định mức đo mẫu chuẩn và định mức đo mẫu con, trường hợp có nhiều mẫu con cùng đo một đợt thì định mức hao phí của đợt thí nghiệm gồm định mức đo một mẫu chuẩn cộng định mức đo các mẫu con.

DA.50000 THÍ NGHIỆM BENTONITE

Thành phần công việc:

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

Đơn vị tính: 1 chỉ tiêu

Mã hiệu	Công tác thí nghiệm	Thành phần hao phí	Đơn vị	Thí nghiệm độ nhớt	Xác định khối lượng riêng	Xác định độ pH	Xác định hàm lượng cát
DA.500	Thí nghiệm bentonite	<i>Nhân công</i>					
		Công nhân 4,0/7	công	1,14	0,76	0,54	0,522
		<i>Máy và thiết bị thí nghiệm</i>					
		Cân kỹ thuật	ca	-	0,53	0,35	-
		Bộ dụng cụ xác định hàm lượng cát	ca	-	-	-	0,50
		Máy và thiết bị thí nghiệm khác	%	-	5	5	5
				01	02	03	04

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

Thành phần công việc:

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

Đơn vị tính: 1 chỉ tiêu

Mã hiệu	Công tác thí nghiệm	Thành phần hao phí	Đơn vị	Kiểm tra kích thước, độ thẳng cạnh và độ phẳng mặt	Xác định độ ẩm và khối lượng thể tích khô	Xác định cường độ nén	Xác định độ co khô
DA.510	Thí nghiệm cơ lý	<i>Vật liệu</i> Điện năng	kwh	-	29,07	0,5	55,11
		Vật liệu khác	%	-	5	5	5
	bê tông nhẹ -	<i>Nhân công</i> Công nhân 4,0/7	công	0,77	0,44	0,67	0,88
	Gạch bê tông khí	<i>Máy và thiết bị thí nghiệm</i> Tủ sấy	ca	-	3,55	-	3,55
	chung áp	Cân kỹ thuật	ca	-	0,031	-	0,031
	(AAC)	Máy kéo, nén thủy lực 50 tấn	ca	-	-	0,105	-
		Tủ khí hậu	ca	-	-	-	3,125
		Máy và thiết bị thí nghiệm khác	%	-	5	5	5
				01	02	03	04

DA.52000 THÍ NGHIỆM CƠ LÝ BÊ TÔNG NHẸ - GẠCH BÊ TÔNG NHẸ, KHÍ KHÔNG CHUNG ÁP

Thành phần công việc:

- Nhận nhiệm vụ;
- Chuẩn bị mẫu, dụng cụ và thiết bị thí nghiệm trước khi tiến hành thí nghiệm;

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

Đơn vị tính: 1 chỉ tiêu

Mã hiệu	Công tác thí nghiệm	Thành phần hao phí	Đơn vị	Xác định kích thước, độ vuông góc, độ thẳng cạnh, độ phẳng mặt và kiểm tra khuyết tật ngoại quan	Xác định độ ẩm và khối lượng thể tích khô	Xác định cường độ nén	Xác định độ co khô
DA.520		<i>Vật liệu</i>					
	Thí nghiệm	Điện năng	kwh	-	32,20	0,50	57,87
		Vật liệu khác	%	-	5	5	5
	cơ lý	<i>Nhân công</i>					
	bê tông	Công nhân 4,0/7	công	0,85	0,48	0,67	0,92
	nhẹ - gạch bê	<i>Máy và thiết bị thí nghiệm</i>					
		Tủ sấy	ca	-	3,9	-	3,72

	tông	Cân kỹ thuật	ca	-	0,034	-	0,031
	bột,	Máy kéo, nén thủy lực	ca	-	-	0,105	-
	khí	50 tấn	ca	-	-	-	3,281
	không	Tủ khí hậu	ca	-	-	-	5
	chung	Máy và thiết bị thí	%	-	5	5	5
	áp	nghiệm khác					
				01	02	03	04

Tiếp theo

Mã hiệu	Công tác thí nghiệm	Thành phần hao phí	Đơn vị	Xác định độ hút nước	Xác định hệ số dẫn nhiệt
DA.520		<i>Vật liệu</i>			
	Thí	Điện năng	kwh	21,45	18,26
	nghiệm	Vật liệu khác	%	5	5
	cơ lý	<i>Nhân công</i>			
	bê tông	Công nhân 4,0/7	công	0,86	1,25
	nhẹ -	<i>Máy và thiết bị thí nghiệm</i>			
	gạch bê	Tủ sấy	ca	2,615	2,127
	tông	Cân kỹ thuật	ca	0,225	-
	bột,	Máy cắt, mài mẫu vật liệu	ca	-	0,125
	khí	Máy đo hệ số dẫn nhiệt	ca	-	0,438
	không				
	chung	Máy và thiết bị thí nghiệm khác	%	5,0	5,0
	áp				
				05	06

DA.53000 THÍ NGHIỆM VỮA XI MĂNG KHÔ TRỘN SẴN KHÔNG CO

Thành phần công việc:

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

Đơn vị tính: 1 chỉ tiêu

Mã hiệu	Công tác thí nghiệm	Thành phần hao phí	Đơn vị	Xác định độ chảy	Xác định độ tách nước	Xác định cường độ chịu nén của vữa	Xác định thay đổi chiều cao cột vữa trong quá trình đông kết
DA.530	Thí nghiệm vữa xi măng	<i>Vật liệu</i>					
		Điện năng	kwh	-	-	0,41	2,0
		Vật liệu khác	%	-	-	5	5
		<i>Nhân công</i>					
		Công nhân 4,0/7	công	0,19	0,25	0,72	0,69
		<i>Máy và thiết bị thí nghiệm</i>					

	khô	Máy trộn xi măng 5l	ca	0,063	0,031	0,063	0,031
	trộn sẵn	Nhớt kế Suttard	ca	0,063	-	-	-
	không	Cân kỹ thuật	ca	0,031	0,031	0,021	0,021
	co	Tủ sấy	ca	-	-	-	-
		Máy kéo, nén thủy lực 10 tấn	ca	-	-	0,085	-
		Thiết bị xác định thay đổi chiều cao cột vữa	ca	-	-	-	0,563
		Máy và thiết bị thí nghiệm khác	%	5	5	5	5
				01	02	03	04

Tiếp theo

Mã hiệu	Công tác thí nghiệm	Thành phần hao phí	Đơn vị	Xác định sự thay đổi chiều dài của mẫu vữa đóng rắn
DA.530	Thí nghiệm vữa xi măng khô trộn sẵn không co	<i>Nhân công</i>		
		Công nhân 4,0/7	công	7,54
		<i>Máy và thiết bị thí nghiệm</i>		
		Cân kỹ thuật	ca	0,021
		Dụng cụ xác định sự thay đổi chiều dài của mẫu vữa	ca	88,20
		Đồng hồ đo biến dạng	ca	88,20
		Máy và thiết bị thí nghiệm khác	%	5
				05

DA.54000 THÍ NGHIỆM VỮA CHO BÊ TÔNG NHẹ

Thành phần công việc:

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

Đơn vị tính: 1 chỉ tiêu

Mã hiệu	Công tác thí nghiệm	Thành phần hao phí	Đơn vị	Xác định kích thước hạt cốt liệu lớn nhất	Xác định độ lưu động	Xác định khả năng giữ độ lưu động	Xác định thời gian bắt đầu đông kết
DA.540	Thí nghiệm vữa cho bê tông nhẹ	<i>Vật liệu</i>					
		Điện năng	kwh	6,01	-	0,44	-
		Vật liệu khác	%	5	-	5	-
		<i>Nhân công</i>					
		Công nhân 4,0/7	công	0,59	0,14	0,21	0,47
		<i>Máy và thiết bị thí nghiệm</i>					
		Cân kỹ thuật	ca	0,138	-	-	-
		Tủ sấy	ca	0,733	-	-	-
		Bàn dẫn	ca	-	0,069	0,139	-
		Máy hút chân không	ca	-	-	0,073	-
		Dụng cụ xác định thời gian bắt đầu đông kết	ca	-	-	-	0,375
		Máy và thiết bị thí nghiệm khác	%	5	-	5	5
				01	02	03	04

Đơn vị tính: 1 chỉ tiêu

Mã hiệu	Công tác thí nghiệm	Thành phần hao phí	Đơn vị	Xác định cường độ nén	Xác định cường độ bám dính	Xác định hàm lượng ion clo hòa tan trong nước	Xác định thời gian điều chỉnh
DA.540	Thí nghiệm vữa cho bê tông nhẹ	<i>Vật liệu</i>					
		Điện năng	kwh	0,50	-	11,28	24,60
		Keo dán tổng hợp	hộp	-	1,0	-	-
		Nước cất	lít	-	-	1,00	-
		Giấy lọc	hộp	-	-	0,30	-
		Phenonphtalein	lít	-	-	0,50	-
		Axit nitric (HNO ₃)	lít	-	-	0,20	-
		Bạc Nitrat (AgNO ₃)	gam	-	-	0,10	-
		Kali thioxyanat KSCN	kg	-	-	0,05	-
		Fe(NH ₄)(SO ₄) ₂ .12H ₂ O	kg	-	-	0,05	-
		Hydro peoxit (H ₂ O ₂)	lít	-	-	0,01	-
		Vật liệu khác	%	5	5	5	5
		<i>Nhân công</i>					
		Công nhân 4,0/7	công	1,13	1,60	0,56	0,38
		<i>Máy và thiết bị thí nghiệm</i>					
		Cân kỹ thuật	ca	-	0,263	-	-
		Cân phân tích	ca	-	-	0,125	-

	Tủ sấy	ca	-	-	1,1	3,0
	Máy kéo, nén thủy lực 10 tấn	ca	0,103	-	-	-
	Máy thử cường độ bám dính	ca	-	0,263	-	-
	Bếp điện	ca	-	-	0,550	-
	Tủ hút khí độc	ca	-	-	0,275	-
	Máy và thiết bị thí nghiệm khác	%	5	5	5	5
			05	06	07	08

Đơn vị tính: 1 chỉ tiêu

Mã hiệu	Công tác thí nghiệm	Thành phần hao phí	Đơn vị	Xác định hệ số hút nước do mao dẫn
DA.540	Thí nghiệm vừa cho bê tông nhẹ	<i>Vật liệu</i>		
		Sáp paraffin	kg	0,2
		Vật liệu khác	%	5
		<i>Nhân công</i>		
		Công nhân 4,0/7	công	0,63
		<i>Máy và thiết bị thí nghiệm</i>		
		Cân kỹ thuật	ca	0,125
		Tủ sấy	ca	3,0
		Máy và thiết bị thí nghiệm khác	%	5
				09

DA.55000 THÍ NGHIỆM BỘT BẢ TƯỜNG GỐC XI MĂNG POOC LĂNG

Thành phần công việc:

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

Đơn vị tính: 1 chỉ tiêu

Mã hiệu	Công tác thí nghiệm	Thành phần hao phí	Đơn vị	Xác định độ mịn	Xác định thời gian đông kết	Xác định độ giữ nước	Xác định độ cứng bề mặt
DA.550	Thí nghiệm bột bả tường gốc xi măng pooc lăng	<i>Vật liệu</i>					
		Điện năng	kwh	-	0,38	0,10	-
		Giấy lọc	tờ	-	-	9,0	-
		Vật liệu khác	%	-	5	5	-
		<i>Nhân công</i>					
		Công nhân 4,0/7	công	0,29	0,70	0,45	0,16
		<i>Máy và thiết bị thí nghiệm</i>					
		Máy trộn xi măng 5l	ca	-	0,063	-	-
		Dụng cụ Vicat	ca	-	0,263	-	-
		Tủ sấy	ca	-	-	-	-
		Cân kỹ thuật	ca	0,031	0,031	0,122	0,063
		Máy hút chân không	ca	-	-	0,122	-
		Dụng cụ đo độ cứng bề mặt	ca	-	-	-	0,063
		Máy và thiết bị thí nghiệm khác	%	5	5	5	5
				01	02	03	04

Đơn vị tính: 1 chỉ tiêu

Mã hiệu	Công tác thí nghiệm	Thành phần hao phí	Đơn vị	Xác định cường độ bám dính theo điều kiện chuẩn	Xác định cường độ bám dính sau 72h ngâm nước	Xác định cường độ bám dính sau khi thử chu kỳ sốc nhiệt
DA.550	Thí nghiệm bột bả tường gốc xi măng pooc lăng	<i>Vật liệu</i>				
		Điện năng	kwh	-	-	61,50
		Vật liệu khác	%	-	-	10,0
		<i>Nhân công</i>				
		Công nhân 4,0/7	công	0,25	0,31	7,91
		<i>Máy và thiết bị thí nghiệm</i>				
		Tủ sấy	ca	-	-	7,50
		Cân kỹ thuật	ca	0,063	0,063	0,063
		Máy thử kéo xác định cường độ bám dính		0,094	0,094	0,094
		Máy và thiết bị thí nghiệm khác	%	5	5	5
				05	06	07

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

Thành phần công việc:

- Nhận nhiệm vụ;
- Chuẩn bị mẫu, dụng cụ và thiết bị thí nghiệm trước khi tiến hành thí nghiệm;
- Tiến hành thí nghiệm theo quy trình;

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

Đơn vị tính: 1 chỉ tiêu

Mã hiệu	Công tác thí nghiệm	Thành phần hao phí	Đơn vị	Số lượng
DA.560	Thí nghiệm xác định hệ số thấm nước của bê tông thủy công	<i>Vật liệu</i>		
		Điện năng	kwh	1,44
		Vật liệu khác	%	5
		<i>Nhân công</i>		
		Công nhân 4,0/7	công	1,625
		<i>Máy và thiết bị thí nghiệm</i>		
		Máy xác định độ thấm nước của bê tông kiểu C430 (hoặc C431) của hãng Matest (Italia)	ca	1,5
		Cân kỹ thuật	ca	0,125
		Máy và thiết bị thí nghiệm khác	%	5
				01

(Xem tiếp Công báo số 143 + 144)

VĂN PHÒNG CHÍNH PHỦ XUẤT BẢN

Địa chỉ: Số 1, Hoàng Hoa Thám, Ba Đình, Hà Nội
Điện thoại liên hệ:
- Nội dung: 080.44417; Fax: 080.44517
- Phát hành: 080.48543
Email: congbao@chinhphu.vn
Website: <http://congbao.chinhphu.vn>
In tại: Xí nghiệp Bản đồ 1- Bộ Quốc phòng