

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 ⁰ C	Điểm hóa mềm
DA.270	Thí nghiệm Mastic	<i>Vật liệu</i>						
		Điện năng	kwh	-	-	-	5,13	-
		Gas công nghiệp	kg	1,19	1,19	1,19	1,41	1,23
		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 hoà nước của bê tông nhựa	Độ trương nở sau khi bão hoà 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 hoả	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 hoả	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 thuỷ 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	Đảm 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 đảm 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 nhót	Độ bền trong bazơ
DA.310	Thí nghiệm tính năng cơ lý của màng sơn	<i>Vật liệu</i>						
		Dụng 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 tính năng cơ lý của màng sơn	<i>Vật liệu</i>				
		Điện năng	kwh	12,3	-	-
		Dung môi hữu cơ	lít	0,3	0,3	0,3
		Vật liệu khác	%	5	5	5
		<i>Nhân công</i>				
		Công nhân 4,0/7	công	0,481	0,875	0,859
		<i>Máy và thiết bị thí nghiệm</i>				
		Thiết bị đo độ cứng màng sơn	ca	-	1,25	-
		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 cố 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 dẹt có thiết diện So ≤100 mm2	Thép tròn f 12-18, thép dẹt có thiết diện 100 < So ≤ 250mm2	Thép tròn f 20-25, thép dẹt có thiết diện 250 < So ≤ 500mm2	Thép tròn f 28-32, thép dẹt có thiết diện 500 < So ≤ 800mm2	Thép tròn f 36-45, thép dẹt có thiết diện So > 800 mm2
DA.340	Thí nghiệm kéo thép tròn, thép dẹt cường độ, độ dẫn dài	<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>						
		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 kéo mối hàn thép tròn, mối hàn thép dẹt, độ bền mối hàn	<i>Vật liệu</i>					
		Điện năng	kwh	0,70	0,84	0,90	1,12
		Dầu thủy lực	lít	0,01	0,01	0,01	0,01
		Vật liệu khác	%	2	2	2	2
		<i>Nhân công</i>					
		Công nhân 4,0/7	công	0,3	0,3	0,3	0,4
		<i>Máy và thiết bị thí nghiệm</i>					
		Máy kéo, nén thủy lực 100 tấn	ca	0,04	0,048	0,051	0,064
		Máy và thiết bị thí nghiệm khác	%	10	10	10	10
				01	02	03	04

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

Thành phần công việc:

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

Đơn vị tính: 1 chỉ tiêu

Mã hiệu	Công tác thí nghiệm	Thành phần hao phí	Đơn vị	Thép tròn hoặc mối hàn thép tròn có f 6-10, thép dẹt hoặc mối hàn thép dẹt có bề dày $h \leq 6\text{mm}$	Thép tròn hoặc mối hàn thép tròn có f 12-18, thép dẹt hoặc mối hàn thép dẹt có bề dày $h \leq 10\text{mm}$	Thép tròn hoặc mối hàn thép tròn có f 20-25, thép dẹt hoặc mối hàn thép dẹt có bề dày $h \leq 16\text{mm}$	Thép tròn hoặc mối hàn thép tròn có f 28-32, thép dẹt hoặc mối hàn thép dẹt có bề dày $h \leq 20\text{mm}$	Thép tròn hoặc mối hàn thép tròn có f 36-45, thép dẹt hoặc mối hàn thép dẹt có bề dày $h > 20\text{mm}$
DA.360	Thí nghiệm uốn thép tròn, dẹt, mối 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 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	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 mối 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	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	0,163	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