

VĂN BẢN QUY PHẠM PHÁP LUẬT**BỘ LAO ĐỘNG - THƯƠNG BINH VÀ XÃ HỘI**

**Thông tư số 25/2019/TT-BLĐTBXH ngày 24 tháng 12 năm 2019
ban hành định mức kinh tế - kỹ thuật về đào tạo trình độ trung cấp,
trình độ cao đẳng cho một số nghề thuộc nhóm nghề điện, điện tử;
công nghệ thông tin; xây dựng, kiến trúc và dịch vụ**

(Tiếp theo Công báo số 437 + 438)

**BỘ LAO ĐỘNG - THƯƠNG BINH
VÀ XÃ HỘI**

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

Phụ lục 24b**ĐỊNH MỨC KINH TẾ - KỸ THUẬT
NGHỀ MỘC XÂY DỰNG VÀ TRANG TRÍ NỘI THẤT**

*(Ban hành kèm theo Thông tư số 25/2019/TT-BLĐTBXH ngày 24/12/2019
của Bộ trưởng Bộ Lao động - Thương binh và Xã hội)*

Tên nghề: Mộc xây dựng và trang trí nội thất

Mã nghề: 6580210

Trình độ đào tạo: Cao đẳng

Năm 2019

MỤC LỤC

Trang

Phần thuyết minh

I. Định mức lao động nghề Mộc xây dựng và trang trí nội thất trình độ cao đẳng

II. Định mức thiết bị nghề Mộc xây dựng và trang trí nội thất trình độ cao đẳng

III. Định mức vật tư nghề Mộc xây dựng và trang trí nội thất trình độ cao đẳng

PHẦN THUYẾT MINH

Định mức kinh tế - kỹ thuật nghề Mộc xây dựng và trang trí nội thất trình độ cao đẳng là lượng tiêu hao các yếu tố về lao động, vật tư, thiết bị để hoàn thành việc đào tạo cho 01 người học đạt được các tiêu chí, tiêu chuẩn cho nghề Mộc xây dựng và trang trí nội thất do cơ quan có thẩm quyền ban hành.

I. Nội dung định mức kinh tế - kỹ thuật nghề Mộc xây dựng và trang trí nội thất trình độ cao đẳng

1. Định mức lao động

- Định mức lao động là mức tiêu hao lao động sống cần thiết của người lao động theo chuyên môn, nghiệp vụ để hoàn thành việc đào tạo cho 01 người học đạt được các tiêu chí, tiêu chuẩn do cơ quan có thẩm quyền ban hành.

- Định mức lao động bao gồm định mức lao động trực tiếp và định mức lao động gián tiếp. Định mức lao động trực tiếp là thời gian giảng dạy lý thuyết và thực hành. Định mức lao động gián tiếp là thời gian lao động cho hoạt động quản lý, phục vụ.

2. Định mức thiết bị

- Định mức thiết bị là thời gian sử dụng từng loại thiết bị để hoàn thành việc đào tạo cho 01 người học đạt được các tiêu chí, tiêu chuẩn do cơ quan có thẩm quyền ban hành.

- Định mức thiết bị làm căn cứ để tính nhiên liệu động lực và tính khấu hao thiết bị.

- Định mức thiết bị chưa bao gồm thời gian sử dụng các thiết bị cho công tác quản lý, phục vụ của lao động gián tiếp.

3. Định mức vật tư

- Định mức vật tư là mức tiêu hao từng loại nguyên, vật liệu cần thiết để hoàn thành việc đào tạo cho 01 người học đạt được các tiêu chí, tiêu chuẩn do cơ quan có thẩm quyền ban hành.

- Định mức này chưa bao gồm:

+ Định mức về điện chiếu sáng, nước sinh hoạt phục vụ cho quá trình đào tạo;

- + Định mức nguyên, nhiên vật liệu cho bảo trì, bảo dưỡng định kỳ thiết bị;
- + Khối lượng (số lượng) vật tư cần thiết, phải có ban đầu để phục vụ cho đào tạo đáp ứng yêu cầu của một kỹ năng.

II. Hướng dẫn sử dụng định mức kinh tế - kỹ thuật nghề Mộc xây dựng và trang trí nội thất trình độ cao đẳng

1. Định mức kinh tế - kỹ thuật này được sử dụng để:

- Xác định chi phí trong đào tạo nghề Mộc xây dựng và trang trí nội thất trình độ cao đẳng;

- Xây dựng và thực hiện kế hoạch, quản lý kinh tế, tài chính và quản lý chất lượng trong hoạt động giáo dục nghề nghiệp.

2. Định mức kinh tế - kỹ thuật nghề Mộc xây dựng và trang trí nội thất trình độ cao đẳng được tính toán trong điều kiện lớp học lý thuyết 35 sinh viên, lớp học thực hành 18 sinh viên, thời gian đào tạo là 2360 giờ chưa bao gồm 6 môn học chung.

3. Trường hợp tổ chức đào tạo nghề Mộc xây dựng và trang trí nội thất trình độ cao đẳng khác với các điều kiện quy định tại khoản 2 mục II, các cơ quan, đơn vị căn cứ vào định mức kinh tế - kỹ thuật này và điều kiện cụ thể để điều chỉnh và đề xuất định mức kinh tế - kỹ thuật phù hợp.

**BẢNG TỔNG HỢP ĐỊNH MỨC KINH TẾ - KỸ THUẬT
NGHỀ MỘC XÂY DỰNG VÀ TRANG TRÍ NỘI THẤT**

Mã nghề: 6580210

Trình độ đào tạo: Cao đẳng

Định mức kinh tế - kỹ thuật về đào tạo cho 01 người học, trong điều kiện lớp học lý thuyết 35 sinh viên và lớp học thực hành 18 sinh viên

I. ĐỊNH MỨC LAO ĐỘNG

STT	Định mức lao động	Định mức (giờ)
I	Định mức lao động trực tiếp	
1	Định mức giờ dạy lý thuyết	20,23
2	Định mức giờ dạy thực hành	91,78
II	Định mức lao động gián tiếp	16,80

II. ĐỊNH MỨC THIẾT BỊ

TT	Tên thiết bị	Thông số kỹ thuật cơ bản	Định mức thiết bị (giờ)
A	THIẾT BỊ DẠY LÝ THUYẾT		
1	Máy vi tính	Loại thông dụng bán trên thị trường	20,23
2	Máy chiếu (Projector)	Cường độ sáng ≥ 2500 Ansilumment Màn chiếu tối thiểu: 1800 x 1800mm	20,23
B	THIẾT BỊ DẠY THỰC HÀNH		
1	Máy vi tính	Loại thông dụng bán trên thị trường	139,56

TT	Tên thiết bị	Thông số kỹ thuật cơ bản	Định mức thiết bị (giờ)
2	Máy chiếu (Projector)	Cường độ sáng ≥ 2500 Ansilumment Màn chiếu tối thiểu: 1800 x 1800mm	88,17
3	Máy in đen trắng	In khổ giấy A4	2,44
4	Máy in màu	In khổ giấy A4	2,44
5	Máy scan	Loại thông dụng tại thời điểm mua sắm	2,44
6	Máy cưa vòng lượn	Đường kính bánh đà: (600 ÷ 800)mm	29,56
7	Máy cưa đĩa	Công suất: (2,5 ÷ 3,5)kW	96,67
8	Máy phay cắt 2 đầu	Công suất: (1,5 ÷ 3)kW	8,89
9	Máy cưa đĩa bàn trượt	Công suất: (2,5 ÷ 3,5)kW	10,00
10	Máy mài lưỡi cưa	Đường kính đá mài ≤ 300 mm	76,00
11	Máy mài dao phẳng	Công suất: (1 ÷ 1,5)kW	27,00
12	Máy bào thâm	Công suất: (2,5 ÷ 3,5)kW	88,56
13	Máy bào cuốn	Chiều dài trục dao: (400 ÷ 550)mm	87,67
14	Máy bào cuốn bốn mặt	Công suất: (8 ÷ 12)kW Loại: (4 ÷ 6) trục dao	0,67
15	Máy tiện	Chiều dài gia công: ≤ 1200 mm	9,50
16	Máy phay mòng ô van dương	Chiều rộng của mòng: ≤ 115 mm Chiều dài của mòng: ≤ 45 mm	1,94

TT	Tên thiết bị	Thông số kỹ thuật cơ bản	Định mức thiết bị (giờ)
17	Máy phay mộng ô van âm	Bề ngang mộng rãnh: $\leq 120\text{mm}$ Chiều sâu của lỗ mộng: $\leq 60\text{mm}$ Độ dày gia công: $\leq 100\text{mm}$	1,94
18	Máy cắt gọt gỗ CNC (thực tập tại doanh nghiệp)	Loại thông trên thị trường tại thời điểm mua sắm	1,94
19	Máy phay trục đứng	Tốc độ quay trục dao: (6.000 ÷ 10.000)v/p	46,11
20	Máy phay mộng	Công suất: (1,5 ÷ 3)kW	31,94
21	Máy đục lỗ mộng vuông	Công suất: (0,75 ÷ 1,5)kW	50,56
22	Máy khoan ngang	Công suất: (1 ÷ 2)kW	1,56
23	Máy làm rãnh chóp	Khoảng điều chỉnh của rãnh chóp: (6,5 ÷ 7,5)mm	5,78
24	Máy chà nhám thùng	Chiều rộng làm việc: (600 ÷ 1.500)mm	21,56
25	Máy đánh nhẵn	Công suất: > 1kW	0,89
26	Máy dán cạnh	Công suất: (2,5 ÷ 3,5)kW	10,00
27	Máy cưa đĩa cầm tay	Công suất: (1 ÷ 1,5)kW	46,17
28	Máy phay cầm tay	Công suất: (0,75 ÷ 1,5)kW	113,00
29	Máy chà nhám cầm tay	Công suất: (0,75 ÷ 1,5)kW	108,67
30	Máy bào cầm tay	Bề rộng đường bào: (80 ÷ 120)mm	40,33

TT	Tên thiết bị	Thông số kỹ thuật cơ bản	Định mức thiết bị (giờ)
31	Máy khoan cầm tay	Công suất: (0,5 ÷ 1)kW	90,17
32	Máy cắt góc	Công suất: (1 ÷ 1,5)kW	17,33
33	Máy khoan bê tông	Công suất: (0,75 ÷ 1,5)kW	24,33
34	Máy bắn đinh bê tông	Công suất: ≤ 1kW	1,33
35	Máy bắt vít	Tốc độ quay: (200 ÷ 250) v/phút	17,50
36	Máy hút bụi	Công suất: 7,5kW có đầy đủ phụ kiện kèm theo	289,72
37	Máy đo độ ẩm	Giới hạn đo: (8 ÷ 120)% (độ ẩm)	0,67
38	Lò sấy gỗ	Dung tích ≤ 2m ³	0,44
39	Máy biến áp	Công suất ≥ 0,5kVA	0,28
40	Máy nén khí	Áp suất khí ≤ 25 bar	34,89
41	Máy kiểm tra chất lượng màng sơn	Loại thông dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm	0,11
42	Máy pha sơn (thực tập tại doanh nghiệp)	Thể tích bình chứa sơn ≥ 5 lít Theo tiêu chuẩn nhà sản xuất	0,78
43	Hệ thống phun sơn (thực tập tại doanh nghiệp)		0,83
	Mỗi bộ bao gồm:		
	Máy nén khí	Áp suất: (11 ÷ 16)m ³ /h	
	Buồng phun sơn màng nước	Kích thước buồng phun: (1500 x 1500 x 2150)mm	

TT	Tên thiết bị	Thông số kỹ thuật cơ bản	Định mức thiết bị (giờ)
	<i>Máy phun sơn</i>	<i>Công suất động cơ ≥ 4 HP. Lưu lượng phun $\geq 2,2$ L/min. Áp lực chịu nổ lớn nhất của ống ≥ 60MPA</i>	
	<i>Súng phun sơn</i>	<i>Thể tích bình chứa sơn: (0,3 ÷ 0,5) lít</i>	
	<i>Quạt thông gió</i>	<i>Loại thông dụng trên thị trường</i>	
	<i>Bàn xoay phun sơn</i>	<i>Làm bằng gỗ hoặc bằng thép, xoay thủ công hoặc tự động cao, điều chỉnh được độ cao ≤ 450mm</i>	
	<i>Giàn treo sản phẩm</i>	<i>Chiều dài giàn treo: (10 ÷ 15)m</i>	
44	Mặt nạ phòng độc	Theo tiêu chuẩn Việt Nam về bảo hộ lao động	0,89
45	Cân bàn	Độ chính xác: ± 10 g Trọng lượng cân: ≤ 10 kg	0,33
46	Thiết bị bảo quản gỗ	Bình tắm áp lực dung tích ≤ 1 m ³ gỗ/m ³ ; áp lực ≥ 2 kg/cm ³	0,22
47	Súng phun sơn	Lưu lượng đầu ra: ≥ 150 ml/ph. Bình chứa: $\geq 0,45$ Lít, có đầy đủ phụ kiện kèm theo	32,22
48	Súng bắn đinh	Bắn được đinh có chiều dài từ: (20 ÷ 50)mm	38,22
49	Xe nâng hạ	Tải trọng ≤ 3000 kg	12,33

TT	Tên thiết bị	Thông số kỹ thuật cơ bản	Định mức thiết bị (giờ)
50	Bộ thước	Loại thông dụng trên thị trường	580,50
51	Bộ cửa thủ công	Chiều dài lá cửa: (250 ÷ 800)mm	110,67
	<i>Mỗi bộ bao gồm:</i>		
	<i>Cửa dọc</i>	<i>Chiều dài lá cửa: (700 ÷ 800)mm</i>	
	<i>Cửa mộng</i>	<i>Chiều dài lá cửa: (500 ÷ 600)mm</i>	
	<i>Cửa thép</i>	<i>Chiều dài lá cửa ≤ 300mm</i>	
	<i>Cửa vanh</i>	<i>Chiều dài lá cửa: (700 ÷ 800)mm</i> <i>Chiều rộng bản cửa ≤ 15mm</i>	
	<i>Mở cửa</i>	<i>Vật liệu kim loại</i>	
	<i>Dũa cửa</i>	<i>Dũa 3 cạnh</i>	
52	Bộ đục thủ công	Chiều rộng lưỡi đục: (5 ÷ 60)mm	219,33
	<i>Mỗi bộ bao gồm</i>		
	<i>Đục mộng</i>	<i>Chiều rộng lưỡi đục: (5 ÷ 15)mm</i>	
	<i>Đục bẹt</i>	<i>Chiều rộng lưỡi đục: (20 ÷ 40)mm</i>	
	<i>Đục vạm</i>	<i>Chiều rộng lưỡi đục: (5 ÷ 30)mm</i>	
	<i>Chàng</i>	<i>Chiều rộng lưỡi đục: (40 ÷ 60)mm</i>	
53	Bộ bào thủ công	Chiều dài thân bào: (180 ÷ 600)mm	24,00
	<i>Mỗi bộ bao gồm:</i>		
	<i>Bào thắm</i>	<i>Chiều dài thân bào: (450 ÷ 600)mm</i>	

TT	Tên thiết bị	Thông số kỹ thuật cơ bản	Định mức thiết bị (giờ)
	<i>Bào lau</i>	<i>Chiều dài thân bào: (150 ÷ 200)mm</i>	
	<i>Bào lá</i>	<i>Chiều dài thân bào: (250 ÷ 400)mm</i>	
	<i>Bào cong</i>	<i>Chiều dài thân bào: (120 ÷ 180)mm</i>	
	<i>Bào ngang</i>		
54	Bộ mẫu vạch	Loại thông dụng	5,00
55	Cầu bào có gắn ê tô	Kích thước cầu bào ≥ (750 x 250 x 1800)mm Chiều rộng má kẹp ê tô ≤ 25cm	125,33
56	Bộ dụng cụ tháo lắp cơ khí	Loại thông dụng trên thị trường tối thiểu 32 chi tiết	84,56
57	Vam tay	Loại thông dụng trên thị trường	315,56
58	Thước cuộn	Dài: ≤ 7000mm	28,00
59	Búa đinh	Loại đầu vuông mỗi cạnh: ≤ 2,5cm Cán búa dài: (25 ÷ 30)cm	11,33
60	Vò gỗ	Vật liệu bằng gỗ	1,33
61	Giàn giáo thi công	Theo tiêu chuẩn xây dựng	37,67
62	Xà beng	Vật liệu kim loại, kích thước theo tiêu chuẩn	19,67
63	Xà cày	Vật liệu kim loại, kích thước theo tiêu chuẩn	18,17

TT	Tên thiết bị	Thông số kỹ thuật cơ bản	Định mức thiết bị (giờ)
64	Thước Ni vô	Thước hộp dài 60cm	19,67
65	Máy cân bằng laser tự động	Loại thông dụng trên thị trường	13,50
66	Bộ ván khuôn định hình	Theo tiêu chuẩn xây dựng	9,67
67	Bộ nạo thủ công	Loại thông dụng	8,00
68	Dao bả	Bản rộng: (30 ÷ 50)mm	16,00
69	Máy tính	Loại thông dụng trên thị trường	49,00
70	Bộ dụng cụ vẽ kỹ thuật (com pa, thước thẳng, thước cong, thước đo độ, ê ke)	Loại thông dụng bán trên thị trường	49,17
71	Đồng hồ vạn năng	Loại thông dụng bán trên thị trường	0,28
72	Bộ khí cụ điện		0,83
	Mỗi bộ bao gồm:		
	Công tắc 2 cực	$I_{đm} \leq 10A$	
	Công tắc 3 cực		
	Công tắc xoay	$I_{đm} \leq 20A$	
	Cầu dao 1 pha	$I_{đm} \leq 50A$	
	Cầu dao 3 pha 2 ngã	$I_{đm} \leq 5A$	
Nút bấm	$Dòng điện \leq 50A$		

TT	Tên thiết bị	Thông số kỹ thuật cơ bản	Định mức thiết bị (giờ)
	<i>Công tắc tơ</i>	<i>Dòng điện $\leq 50A$</i>	
	<i>Rơ le nhiệt</i>	<i>Dòng điện $\leq 5A$; điều chỉnh được thời gian</i>	
	<i>Rơ le thời gian</i>	<i>Dòng điện cho phép của tiếp điểm $\leq 10A$</i>	
	<i>Rơ le trung gian</i>	<i>$I_{dm} \leq 50A$</i>	
	<i>Áp tô mát 1pha</i>	<i>$I_{dm} \leq 50A$</i>	
	<i>Áp tô mát 3 pha</i>	<i>- $I_{dm} \leq 10A$</i>	
	<i>Rơ le bảo vệ quá dòng điện</i>	<i>Dòng ngắn mạch: $\leq 10 I_{dm}$</i>	
73	Kính lúp	Độ phóng đại $\geq 5X$	5,28
74	Thước kẹp	Phạm vi đo: (0 - 300)mm; Độ chính xác: 0,02mm	0,83
75	Phần mềm vẽ thiết kế	Phần mềm bản quyền Loại thông dụng bán trên thị trường Có thể cài đặt cho 19 máy tính	2,44
76	Bảng di động	Kích thước: $\geq (1200 \times 2400)$ mm	2,50
77	Mẫu vẽ	Hình vuông, chữ nhật	0,67
78	Mẫu vẽ	Hình tròn, hình elip	0,11
79	Mẫu vẽ	Hình khối	0,11
80	Bảng màu sắc cơ bản	Màu gốc, màu nóng, màu lạnh, màu trung tính	0,22

TT	Tên thiết bị	Thông số kỹ thuật cơ bản	Định mức thiết bị (giờ)
81	Mô hình các loại mối ghép mộng dùng trong sản phẩm mộc	Làm bằng gỗ, kích thước chi tiết $\leq (300 \times 40 \times 30)$ mm Dạng tháo rời	16,00
82	Mẫu gỗ tự nhiên bao gồm: từ nhóm I đến VIII	Kích thước: Dày: 30 ÷ 35mm Rộng: 80 ÷ 90mm Dài: 90 ÷ 130mm Mỗi nhóm có 03 loại mẫu gỗ khác nhau	0,83
83	Mẫu gỗ nhân tạo: Ván dăm, MDF, ván ghép thanh, ván dán	Kích thước: $\leq (100 \times 300)$ mm Loại thông dụng có bán trên thị trường	0,28
84	Mẫu vật liệu xây dựng gồm: Đá mác ma, đá trầm tích, đá biến chất, xi măng, đá, sỏi, sắt, mẫu sơn, vật liệu kết dính, bê tông, gôm, sành, gạch	Thể tích $\geq 3\text{cm}^3$ Loại thông dụng có bán trên thị trường	0,28
85	Mô hình vật thể cắt bỏ bao gồm: Khối hình trụ, khối hình lập phương, khối hình nón	Loại thông dụng bán trên thị trường	2,78
86	Động cơ điện xoay chiều không đồng bộ 1 pha	Mô hình cắt bỏ	0,28
87	Động cơ không đồng bộ 3 pha rô to lồng sóc	Mô hình cắt bỏ	0,28

III. ĐỊNH MỨC VẬT TƯ

TT	Tên vật tư	Đơn vị	Thông số kỹ thuật cơ bản	Tiêu hao
1	Giấy trắng	Tờ	Loại A4 thông dụng trên thị trường	245
2	Giấy trắng	Tờ	Loại A0 thông dụng trên thị trường	6
3	Bút chì	Chiếc	Loại thông dụng trên thị trường	4,32
4	Gỗ tự nhiên	m ³	Gỗ xẻ, nhóm 4 đến nhóm 6, độ ẩm ≤ 18%	0,98
5	Ván MDF	m ²	Dạng phủ mặt bằng giấy in vân gỗ, chiều dày < 30mm	4,64
6	Ván ghép thanh	m ²	Chiều dày ≤ 30mm	2,32
7	Ván dán	m ²	Chiều dày ≤ 5mm	2,32
8	Kính trắng	m ²	Chiều dày 5 - 10	0,80
9	Lưới cửa vòng lượn	Bộ	Bản rộng từ (15 - 40)mm, tối thiểu 3 loại lưới/bộ	0,36
10	Lưới cửa đĩa	Chiếc	Đường kính 250 - 300mm	0,61
11	Lưới bào máy bào thâm	Bộ	Chiều dài > 300mm	0,64
12	Lưới bào máy bào cuốn	Bộ	Chiều dài > 300mm	0,63
13	Lưới cửa đĩa cầm tay	Chiếc	Đường kính < 250mm	0,51
14	Lưới bào máy cầm tay	Bộ	Chiều dài < 300mm	0,51
15	Lưới dao phay	Bộ	Loại thông dụng trên thị trường	0,28
16	Mũi soi	Bộ	Loại thông dụng trên thị trường, tối thiểu 3 loại mũi/bộ	1,05

TT	Tên vật tư	Đơn vị	Thông số kỹ thuật cơ bản	Tiêu hao
17	Mũi đục lỗ mộng vuông	Bộ	Mũi đục vuông từ (8 - 15)mm, tối thiểu 3 loại mũi/bộ	0,49
18	Mũi khoan gỗ	Bộ	Đường kính mũi khoan từ (8 - 15)mm, tối thiểu 3 loại mũi/bộ	0,31
19	Mũi khoan bê tông	Bộ	Mũi khoan đường kính từ (8 ÷ 15)mm, tối thiểu 3 loại mũi/bộ	0,15
20	Dao tiện gỗ	Bộ	Loại thông dụng trên thị trường	0,03
21	Đá mài máy dao phẳng	Viên	Đường kính đá mài ≤ 200 mm	0,36
22	Đá mài lưỡi cưa đĩa	Viên	Đường kính đá mài ≤ 300 mm	0,22
23	Đá mài lưỡi cưa vòng lượn	Viên	Đường kính đá mài ≤ 300 mm	0,06
24	Đá mài thủ công	Bộ	Đá mài thô và đá mài mịn	2,80
25	Giấy nhám thùng	Bộ	Giấy nhám thô và nhám mịn, độ nhám từ P40 đến P400, bề rộng từ (600 - 1300)mm	0,22
26	Giấy nhám	Mét	Độ nhám từ P40 đến P400, bề rộng < 300 mm	21,83
27	Đế chà nhám	Chiếc	Loại thông dụng trên thị trường	9,31
28	Đinh băng	Hộp	Chiều dài đinh từ (15 - 40)mm	0,1
29	Đinh vít	Kg	Chiều dài đinh vít từ (15 - 70)mm	1,05

TT	Tên vật tư	Đơn vị	Thông số kỹ thuật cơ bản	Tiêu hao
30	Đinh	Kg	Chiều dài đinh từ (20 - 100)mm	1,28
31	Vít	Kg	Vít hai đầu	0,2
32	Keo	Kg	Keo sữa gắn gỗ	1,02
33	Chất lót	Kg	PU, dung môi hữu cơ	3,89
34	Chất màu	Lít	Dùng trong sơn đồ gỗ	1,09
35	Chất bóng	Kg	PU, dung môi hữu cơ	1,26
36	Chất xúc tác (Chất cứng)	Kg	Dùng cho sơn PU	1,06
37	Dung môi	Lít	Xăng thơm dùng trong sơn đồ gỗ	11,44
38	Cánh kiến	Kg	Loại thông dụng trên thị trường	0,06
39	Cồn	Lít	Cồn công nghiệp 90%	0,11
40	Vải màn	Mét	Loại thông dụng trên thị trường	1,00
41	Bông	Gói	Loại thông dụng trên thị trường	1,00
42	Chổi quét sơn	Chiếc	Loại thông dụng trên thị trường	1,00
43	Tay nắm	Chiếc	Loại thông dụng trên thị trường	7,00
44	Bản lề	Bộ	Cỡ lớn, loại thông dụng trên thị trường	0,56
45	Bản lề	Bộ	Cỡ nhỏ, loại thông dụng trên thị trường	1,00
46	Ke vuông	Chiếc	Dài 5cm, rộng 3cm	2,00
47	Ổ khóa cánh tủ	Chiếc	Loại thông dụng trên thị trường	3,17

TT	Tên vật tư	Đơn vị	Thông số kỹ thuật cơ bản	Tiêu hao
48	Giá đựng bát đĩa	Chiếc	Vật liệu bằng kim loại	1,00
49	Chốt cửa	Bộ	Loại thông dụng trên thị trường	1,00
50	Khóa cửa	Bộ	Loại thông dụng trên thị trường	4,17
51	Kre môn	Bộ	Loại thông dụng trên thị trường	1,00
52	Ray trượt	Bộ	Vật liệu kim loại, chiều dài > 300mm	0,67
53	Chốt cam	Bộ	Dùng trong liên kết đồ gỗ	1,00
54	Chi nhựa dán cạnh	Mét	Chiều rộng từ (15 - 22)mm	4,00
55	Núm chân bàn cao su	Chiếc	Thông dụng trên thị trường	4,00
56	Lớp lót sàn	m ²	Loại thông dụng, gồm có ni lông, cao su non	2,00
57	Mỡ	Kg	Mỡ bôi trơn cho máy	0,20
58	Dầu diesel	Lít	Dầu bôi trơn cho máy	0,58
59	Giẻ lau	Kg	Vải phế liệu	0,68
60	Dây cước	mét	Dây cước loại 1mm	0,03
61	Quả dọi	Quả	Loại thông dụng trên thị trường	0,97
62	Mực dấu	Lọ	Loại thông dụng trên thị trường	2,00
63	Dây thép	Mét	Loại 1mm	0,03
64	Dây an toàn	Mét	Theo tiêu chuẩn Việt Nam về bảo hộ lao động	2,00
65	Dây thùng	Mét	Đường kính từ (15 ÷ 30)mm	2,00

TT	Tên vật tư	Đơn vị	Thông số kỹ thuật cơ bản	Tiêu hao
66	Gông	Chiếc	Bằng gỗ, loại thông dụng trên thị trường	0,97
67	Cột chống	Chiếc	Bằng gỗ, loại thông dụng trên thị trường	0,97
68	Ván lót	Tám	Bằng gỗ, loại thông dụng trên thị trường	0,97
69	Đà đỡ ván	Tám	Bằng gỗ, loại thông dụng trên thị trường	0,97
70	Giằng liên kết các cột chống	Chiếc	Bằng gỗ, loại thông dụng trên thị trường	0,97
71	Hóa chất bảo quản gỗ	Kg	LN5 hoặc XM	0,06
72	Băng dính cách điện	Cuộn	Loại băng dính cách điện màu đen	0,20
73	Dây thít + Đế dán thít	Túi	Loại túi 50	0,02
74	Đầu cốt cho dây	Chiếc	Cốt chữ Y	0,50
75	Dây đơn mềm cách điện	Mét	(màu đỏ, xanh, vàng, đen) PVC 2,5mm ²	0,10
76	Gỗ thanh nẹp đầu ván	Thanh	Kích thước $\geq (20 \times 20 \times 250)$ mm	2,00
77	Thanh kê	m ³	Kích thước: $\geq (300 \times 20)$ mm	1,00
78	Nước	m ³	Nước sinh hoạt	0,11
79	Củ đốt	m ³	Phế liệu	0,30
80	Găng tay	Đôi	Cao su dùng một lần	16,00

TT	Tên vật tư	Đơn vị	Thông số kỹ thuật cơ bản	Tiêu hao
81	Khẩu trang	Chiếc	Loại vải sợi bông	10
82	Bộ bảo hộ lao động		Theo tiêu chuẩn Việt Nam về an toàn lao động	
	<i>Mỗi bộ bao gồm:</i>			
	<i>Quần áo bảo hộ</i>	<i>Bộ</i>	<i>Theo tiêu chuẩn Việt Nam về an toàn lao động</i>	<i>3</i>
	<i>Kính bảo hộ</i>	<i>Chiếc</i>	<i>Theo tiêu chuẩn Việt Nam về an toàn lao động</i>	<i>3</i>
	<i>Mũ</i>	<i>Chiếc</i>	<i>Theo tiêu chuẩn Việt Nam về an toàn lao động</i>	<i>3</i>
	<i>Giày bảo hộ</i>	<i>Đôi</i>	<i>Theo tiêu chuẩn Việt Nam về an toàn lao động</i>	<i>3</i>

**BỘ LAO ĐỘNG - THƯƠNG BINH
VÀ XÃ HỘI**

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

Phụ lục 25a

**ĐỊNH MỨC KINH TẾ - KỸ THUẬT
NGHỀ XÂY DỰNG CẦU, ĐƯỜNG BỘ**

*(Ban hành kèm theo Thông tư số 25/2019/TT-BLĐTBXH ngày 24/12/2019
của Bộ trưởng Bộ Lao động - Thương binh và Xã hội)*

Tên nghề: Xây dựng cầu, đường bộ

Mã nghề: 5580205

Trình độ đào tạo: Trung cấp

Năm 2019

MỤC LỤC

Trang

Phân thuyết minh

I. Định mức lao động nghề Xây dựng cầu đường bộ trình độ trung cấp

II. Định mức thiết bị nghề Xây dựng cầu đường bộ trình độ trung cấp

III. Định mức vật tư nghề Xây dựng cầu đường bộ trình độ trung cấp

PHẦN THUYẾT MINH

Định mức kinh tế - kỹ thuật nghề Xây dựng cầu đường bộ trình độ trung cấp là lượng tiêu hao các yếu tố về lao động, vật tư, thiết bị để hoàn thành việc đào tạo cho 01 người học đạt được các tiêu chí, tiêu chuẩn cho nghề Xây dựng cầu đường bộ do cơ quan có thẩm quyền ban hành.

I. Nội dung định mức kinh tế - kỹ thuật nghề Xây dựng cầu đường bộ trình độ trung cấp

1. Định mức lao động

- Định mức lao động là mức tiêu hao lao động sống cần thiết của người lao động theo chuyên môn, nghiệp vụ để hoàn thành việc đào tạo cho 01 người học đạt được các tiêu chí, tiêu chuẩn do cơ quan có thẩm quyền ban hành.

- Định mức lao động bao gồm định mức lao động trực tiếp và định mức lao động gián tiếp. Định mức lao động trực tiếp là thời gian giảng dạy lý thuyết và thực hành. Định mức lao động gián tiếp là thời gian lao động cho hoạt động quản lý, phục vụ.

2. Định mức thiết bị

- Định mức thiết bị là thời gian sử dụng từng loại thiết bị để hoàn thành việc đào tạo cho 01 người học đạt được các tiêu chí, tiêu chuẩn do cơ quan có thẩm quyền ban hành.

- Định mức thiết bị làm căn cứ để tính nhiên liệu động lực và tính khấu hao thiết bị.

- Định mức thiết bị chưa bao gồm thời gian sử dụng các thiết bị cho công tác quản lý, phục vụ của lao động gián tiếp.

3. Định mức vật tư

- Định mức vật tư là mức tiêu hao từng loại nguyên, vật liệu cần thiết để hoàn thành việc đào tạo cho 01 người học đạt được các tiêu chí, tiêu chuẩn do cơ quan có thẩm quyền ban hành.

- Định mức này chưa bao gồm:

+ Định mức về điện chiếu sáng, nước sinh hoạt phục vụ cho quá trình đào tạo;

- + Định mức nguyên, nhiên vật liệu cho bảo trì, bảo dưỡng định kỳ thiết bị;
- + Khối lượng (số lượng) vật tư cần thiết, phải có ban đầu để phục vụ cho đào tạo đáp ứng yêu cầu của một kỹ năng cho 01 người học hoặc 01 lớp học hoặc cả khóa học (phần vật tư không tiêu hao)

II. Hướng dẫn sử dụng định mức kinh tế - kỹ thuật nghề Xây dựng cầu đường bộ trình độ trung cấp

1. Định mức kinh tế - kỹ thuật này được sử dụng để:

- Xác định chi phí trong đào tạo nghề Xây dựng cầu đường bộ trình độ trung cấp;
- Xây dựng và thực hiện kế hoạch, quản lý kinh tế, tài chính và quản lý chất lượng trong hoạt động giáo dục nghề nghiệp.

2. Định mức kinh tế - kỹ thuật nghề Xây dựng cầu đường bộ trình độ trung cấp được tính toán trong điều kiện lớp học lý thuyết 35 học sinh, lớp học thực hành 10 học sinh, thời gian đào tạo là 1.835 giờ chưa bao gồm 6 môn học chung.

3. Trường hợp tổ chức đào tạo nghề Xây dựng cầu đường bộ trình độ trung cấp khác với các điều kiện quy định tại khoản 2 mục II, các cơ quan, đơn vị căn cứ vào định mức kinh tế - kỹ thuật này và điều kiện cụ thể để điều chỉnh và đề xuất định mức kinh tế - kỹ thuật phù hợp.

**BẢNG TỔNG HỢP ĐỊNH MỨC KINH TẾ - KỸ THUẬT
NGHỀ: XÂY DỰNG CẦU ĐƯỜNG BỘ**

Mã nghề: 5580205

Trình độ đào tạo: Trung cấp

Định mức kinh tế - kỹ thuật về đào tạo cho 01 người học, trong điều kiện lớp học lý thuyết 35 học sinh và lớp học thực hành 10 học sinh.

I. ĐỊNH MỨC LAO ĐỘNG

STT	Định mức lao động	Định mức (giờ)
I	Định mức lao động trực tiếp	
1	Định mức giờ dạy lý thuyết	20,69
2	Định mức giờ dạy thực hành	111,10
II	Định mức lao động gián tiếp	19,77

II. ĐỊNH MỨC THIẾT BỊ

TT	Tên thiết bị	Thông số kỹ thuật cơ bản	Định mức thiết bị (giờ)
A	THIẾT BỊ DẠY LÝ THUYẾT		
1	Máy vi tính	Loại thông dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm	20,67
2	Máy chiếu (Projector)	Cường độ chiếu sáng 2500ANSI Lumens Kích thước phong chiếu $\geq 1800\text{mm} \times 1800\text{mm}$	20,67
3	Bảng di động	Loại thông dụng trên thị trường	20,34

TT	Tên thiết bị	Thông số kỹ thuật cơ bản	Định mức thiết bị (giờ)
B	THIẾT BỊ DẠY THỰC HÀNH		
1	Máy cầu	Công suất động cơ $\geq 50\text{kW}$	5,65
2	Máy xúc	Dung tích gàu $\leq 0,4\text{m}^3$	7,40
3	Máy lu rung	Lu rung ≥ 8 tấn	3,45
4	Máy lu tĩnh	Lu từ 10 - 12 tấn	6,35
5	Máy lu tĩnh	Lu nhẹ từ 5 - 7 tấn	3,45
6	Máy lu lớp	Lu từ 9 - 12 tấn	2,95
7	Máy ủi	Công suất động cơ $\geq 50\text{kW}$	3,70
8	Máy san	Công suất động cơ $\geq 50\text{kW}$	1,05
9	Máy đóng cọc	Búa diesel tự hành, trọng lượng đầu búa $\leq 1,2$ tấn	1,55
10	Máy rải	Công suất $\leq 137\text{kW}$ Độ rộng lớp phủ $\leq 9500\text{mm}$	2,20
11	Xe ô tô tải tự đổ	Tải trọng: ≤ 7 tấn	3,65
12	Ô tô tưới nước	Loại dung tích $\geq 1\text{m}^3$	1,35
13	Máy đun và tưới nhựa đường	Dung tích thùng ≤ 1600 lít	1,25
14	Máy nén khí	Công suất $\geq 120\text{m}^3/\text{h}$	0,95
15	Máy kẻ sơn kết hợp lò nấu sơn	Thiết bị sơn kẻ vạch YHK 10A	0,35

TT	Tên thiết bị	Thông số kỹ thuật cơ bản	Định mức thiết bị (giờ)
16	Máy phun nhựa đường	Công suất: $\leq 4\text{kW}$ Tốc độ phun: $\leq 30 \text{ m}^3/\text{h}$	0,90
17	Đầm cóc	Kích thước mặt đầm $\geq 320\text{mm} \times 265\text{mm}$	2,70
18	Máy trộn	Dung tích thùng trộn $0,3\text{m}^3 \div 0,5\text{m}^3$	10,85
19	Đầm bàn	Công suất: $(1 \div 2,5)\text{kW}$	6,50
20	Đầm dùi	Công suất: $(1 \div 1,5) \text{kW}$	9,60
21	Máy bơm bê tông	Công suất: $(5 \div 8)\text{m}^3/\text{h}$ Bơm xa: $(20 \div 30)\text{m}$	1,75
22	Máy trộn vữa	Dung tích thùng trộn $\leq 80\text{l}$	1,60
23	Máy bơm vữa	Công suất $\leq 6\text{m}^3/\text{h}$	0,80
24	Máy cắt kim loại	Đường kính đá $\leq 350\text{mm}$	8,05
25	Máy hàn	Dòng hàn: $\geq 300\text{A}$	4,05
26	Máy hàn nhiệt	Công suất : $0,75 \div 1,5\text{kW}$	0,35
27	Kích dẩy	Lực dẩy $\geq 10 \text{ tấn}$	1,00
28	Búa rung	Công suất: $\geq 40\text{kW}$	0,25
29	Máy nén khí	Công suất: $\geq 1,5\text{kW}$ Thể tích bình khí: $\geq 150 \text{ lít}$	1,95
30	Máy cắt bê tông	Đường kính đá cắt: $\leq 350\text{mm}$	0,35
31	Máy bơm nước	Công suất: $\leq 4500\text{W}$ Có đầy đủ phụ kiện kèm theo	2,00

TT	Tên thiết bị	Thông số kỹ thuật cơ bản	Định mức thiết bị (giờ)
32	Máy khoan bê tông	Công suất: $\leq 1,5\text{kW}$	0,70
33	Máy tời	Công suất động cơ: $\geq 10\text{kW}$	1,40
34	Máy khâu vải địa kỹ thuật	Thông dụng trên thị trường	0,90
35	Bộ kích căng kéo cáp	Lực căng kéo ≤ 100 tấn	0,60
36	Máy cưa gỗ	Công suất $\geq 1\text{KW}$	0,90
37	Máy đục phá bê tông	Công suất: $\geq 1,5\text{kW}$	0,25
38	Máy khoan sắt cầm tay	Công suất động cơ $\geq 2,5\text{kW}$	0,25
39	Máy cắt gạch, đá	Công suất $\geq 1,7\text{kW}$	0,25
40	Máy bắn vít	Máy bắn vít cầm tay, Vít 30 - 120mm	0,65
41	Máy đánh gi	Công suất: ≥ 750 W	0,30
42	Súng phun sơn	Dung tích bình chứa: $\geq 0,5$ lít	0,20
43	Máy mài cầm tay	Đường kính đá mài: $\leq 150\text{mm}$	0,10
44	Máy vi tính	Loại thông dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm	50,50
45	Máy chiếu (Projector)	Cường độ chiếu sáng 2500ANSI Lumens Kích thước phong chiếu $\geq 1800\text{mm} \times 1800\text{mm}$	0,50
46	Máy in	Loại thông dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm	3,50

TT	Tên thiết bị	Thông số kỹ thuật cơ bản	Định mức thiết bị (giờ)
47	Bộ máy thủy bình	Độ phóng đại: $\geq 30X$	39,70
48	Bộ máy kinh vĩ	Độ phóng đại $\geq 30X$	0,40
49	Bộ máy toàn đạc điện tử	Độ phóng đại: $\geq 30X$	5,70
50	Pa lăng	Tải trọng nâng: 0,5 tấn ÷ 10 tấn	2,10
51	Kích nâng	Sức nâng ≥ 10 tấn	2,40
52	Kích thủy lực	Lực nâng $\geq 500\text{kg}$	1,10
53	Xe đúc hẫng	Đầy đủ bộ phận, ván khuôn treo, xe đúc ≥ 15 tấn	0,01
54	Đà giáo di động	Bằng thép hình đảm bảo kích thước, chịu lực	1,20
55	Mũi dẫn	Bằng thép hình đảm bảo kích thước, chịu lực	0,01
56	Đoạn dầm cầu định hình	Dầm bê tông cốt thép, Chiều cao dầm $\geq 0.5\text{m}$, Chiều dài: $\geq 2\text{m}$	6,40
57	Dầm thép	Dầm chữ I, chiều cao $\geq 30\text{cm}$, chiều dài dài $L \geq 6$ m	3,60
58	Bộ bàn neo	Theo tiêu chuẩn VN về xây dựng	1,60
59	Ụ trượt	Theo tiêu chuẩn VN về xây dựng	2,40
60	Khe co giãn cao su	Theo tiêu chuẩn VN về xây dựng	0,40
61	Thùng chụp	Thể hiện đầy đủ cấu tạo các bộ phận	0,80

TT	Tên thiết bị	Thông số kỹ thuật cơ bản	Định mức thiết bị (giờ)
62	Ống bơm vữa	Đường kính ống $D \geq 5\text{cm}$; $L \geq 1,0\text{m}$	1,60
63	Vòi bơm vữa	Đồng bộ với máy bơm vữa	0,80
64	Bộ lan can chế tạo sẵn	Bằng thép hình đảm bảo kích thước theo thiết kế	0,80
65	Gối cầu	Theo tiêu chuẩn VN về xây dựng	0,40
66	Bản mặt cầu	Kết cấu bằng thép, kích thước phù hợp với giằng dáy	1,20
67	Cột điện	Cột thép, chiều cao $\leq 6\text{m}$	0,80
68	Con kê thép hình	Chiều dày thép $d \geq 1\text{mm}$	9,60
69	Xe cải tiến	Loại thông dụng trên thị trường	12,00
70	Xe rùa	Tải trọng: $\geq 20\text{kg}$	69,60
71	Xô đựng	Dung tích ≥ 10 lít	52,10
72	Xẻng	Loại thông dụng trên thị trường	82,70
73	Xà beng	Loại thông dụng trên thị trường	34,80
74	Cuốc chim	Loại thông dụng trên thị trường	22,30
75	Cuốc	Loại thông dụng trên thị trường	14,00
76	Bay xây	Loại thông dụng trên thị trường	37,20
77	Dao xây	Thông dụng tại thời điểm mua sắm	5,20
78	Búa đinh	Trọng lượng: $\leq 1\text{kg}$	115,40
79	Búa gỗ	Trọng lượng: $\leq 10\text{kg}$	4,40

TT	Tên thiết bị	Thông số kỹ thuật cơ bản	Định mức thiết bị (giờ)
80	Búa cao su	Loại thông dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm, Trọng lượng ≥ 1 kg	2,40
81	Cưa gỗ thủ công	Thông dụng tại thời điểm mua sắm	8,80
82	Cưa sắt	Thông dụng tại thời điểm mua sắm	0,80
83	Mỏ lết	Thông dụng tại thời điểm mua sắm	6,00
84	Clê	Kích cỡ: 10mm ÷ 46mm	20,00
85	Kìm	Loại thông dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm	24,60
86	Kìm điện	Loại thông dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm	4,60
87	Cào	Loại cán gỗ, lưỡi bằng thép rộng ≥ 30 cm, Loại thông dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm	16,80
88	Bàn trang	Loại thông dụng trên thị trường	8,80
89	Thùng ô doa	Thùng tôn, dung tích ≥ 10 lít, loại thông dụng trên thị trường	12,80
90	Ô roa tưới nhựa	Loại thông dụng trên thị trường	8,80
91	Bàn xoa	Loại thông dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm	31,40
92	Ky ra đá	Loại thông dụng trên thị trường	15,20
93	Dao rựa	Thông dụng tại thời điểm mua sắm	9,60

TT	Tên thiết bị	Thông số kỹ thuật cơ bản	Định mức thiết bị (giờ)
94	Thước thép	Chiều dài $\geq 3,0\text{m}$	148,00
95	Thước dây	Chiều dài $\geq 20\text{m}$	86,60
96	Bảng ghim	Bảng ghim ni kích thước tối thiểu 0,8 x 1,2m	15,00
97	Tủ cứu thương	Có biểu tượng chữ thập đỏ và kích thước phù hợp với vị trí lắp đặt	1,50
98	Băng ca	Theo TCVN về y tế	1,50
99	Nẹp bó gãy xương tạm thời	Theo TCVN về y tế	1,50
100	Panh	Theo TCVN về y tế	1,50
101	Kéo	Theo TCVN về y tế	1,50
102	Kéo cắt vải	Loại thông dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm	2,40
103	Tua vít	Thông dụng tại thời điểm mua sắm	4,60
104	Thước kẻ	Thông dụng tại thời điểm mua sắm	3,40
105	Compa	Thông dụng tại thời điểm mua sắm	1,90
106	Kìm cắt ống nhựa	Loại thông dụng trên thị trường	1,20
107	Kìm mỏ quạ	Loại thông dụng trên thị trường	1,20
108	Thước chữ A	Loại thông dụng trên thị trường	3,70
109	Dọi	Trọng lượng: $\leq 0,1\text{kg}$	1,60

TT	Tên thiết bị	Thông số kỹ thuật cơ bản	Định mức thiết bị (giờ)
110	Ni vô	Chiều dài: $\leq 1\text{m}$	1,60
111	Ke vuông	Kích thước: $\geq 250\text{mm} \times 350\text{mm}$	1,60
112	Bàn, ghế vẽ kỹ thuật	Kích thước mặt bàn \geq Khổ A3. Mặt bàn có thể điều chỉnh được độ nghiêng	15,00
113	Phần mềm vẽ kỹ thuật	Loại thông dụng trên thị trường	15,00
114	Bảng tiêu lệnh chữa cháy	Theo TCVN về phòng cháy, chữa cháy	1,50
115	Hệ thống bảo vệ điện áp	Theo TCVN về an toàn điện	3,40
116	Hệ thống bảo vệ dòng điện	Theo TCVN về an toàn điện	3,40
117	Biển báo hiệu	Loại thông dụng trên thị trường	1,50
118	Mẫu các loại vật liệu xây dựng	Các loại vật liệu cơ bản Kích thước, số lượng phù hợp với giảng dạy	1,50
119	Mẫu kết cấu dầm	Kích thước phù hợp giảng dạy	1,50
120	Mẫu kết cấu trụ	Kích thước phù hợp giảng dạy	1,50
121	Mẫu kết cấu mặt cầu	Kích thước phù hợp giảng dạy	1,50
122	Mẫu mối ghép bê tông	Kích thước phù hợp giảng dạy	4,50
123	Mẫu mối ghép hàn	Kích thước phù hợp giảng dạy	4,50

TT	Tên thiết bị	Thông số kỹ thuật cơ bản	Định mức thiết bị (giờ)
124	Mẫu mối ghép chốt	Kích thước phù hợp giảng dạy	4,50
125	Mẫu mối ghép đinh tán	Kích thước phù hợp giảng dạy	4,50
126	Vật thể mẫu khuôn hộp	Kích thước phù hợp giảng dạy	4,50
127	Vật thể mẫu gói đỡ chữ I	Kích thước phù hợp giảng dạy	4,50
128	Vật thể mẫu gói tự lựa	Kích thước phù hợp giảng dạy	4,50
129	Thước thẳng	Loại thông dụng trên thị trường	1,79
130	Thước lát	Loại thông dụng trên thị trường	1,50
131	Thước cong	Loại thông dụng trên thị trường	1,50
132	Com pa	Loại thông dụng trên thị trường	1,50
133	Mẫu kết cấu dầm	Kích thước phù hợp giảng dạy	13,50
134	Mẫu kết cấu trụ	Kích thước phù hợp giảng dạy	13,50
135	Mẫu kết cấu mặt cầu	Kích thước phù hợp giảng dạy	13,50
136	Mẫu mối ghép bê tông	Kích thước phù hợp giảng dạy	9,00
137	Mẫu mối ghép hàn	Kích thước phù hợp giảng dạy	9,00
138	Mẫu mối ghép chốt	Kích thước phù hợp giảng dạy	9,00
139	Mẫu mối ghép đinh tán	Kích thước phù hợp giảng dạy	9,00

TT	Tên thiết bị	Thông số kỹ thuật cơ bản	Định mức thiết bị (giờ)
140	Mô hình thanh	Kích thước phù hợp giảng dạy	9,00
141	Mô hình dầm	Kích thước phù hợp giảng dạy	9,00
142	Mô hình các cơ cấu truyền chuyển động thẳng	Kích thước nhỏ, gọn phù hợp với giảng dạy	3,00
143	Mô hình các cơ cấu truyền chuyển động quay	Kích thước nhỏ, gọn phù hợp với giảng dạy	3,00
144	Phần mềm mô phỏng kết cấu	Loại thông dụng trên thị trường	1,50
145	Mô hình cắt bỏ kết cấu, mối ghép gỗ	Kích thước phù hợp với giảng dạy	4,50
146	Mô hình cắt bỏ kết cấu, mối ghép thép	Kích thước phù hợp với giảng dạy	4,50
147	Mô hình cắt bỏ kết cấu, mối ghép bê tông	Kích thước phù hợp với giảng dạy	4,50
148	Bộ mẫu khoáng vật	Bao gồm các loại mẫu đất, đá, cát cơ bản dùng trong xây dựng cầu đường bộ	3,00
149	Mô hình cắt bỏ kết cấu nền	Hình dáng phù hợp với thực tế Kích thước phù hợp với giảng dạy	1,50
150	Mô hình cắt bỏ kết cấu móng nông	Hình dáng phù hợp với thực tế Kích thước phù hợp với giảng dạy	1,50

TT	Tên thiết bị	Thông số kỹ thuật cơ bản	Định mức thiết bị (giờ)
151	Mô hình cắt bỏ kết cấu móng sâu	Hình dáng phù hợp với thực tế Kích thước phù hợp với giảng dạy	1,50
152	Mô hình cắt bỏ kết cấu đài	Hình dáng phù hợp với thực tế Kích thước phù hợp với giảng dạy	1,50
153	Mô hình cầu bê tông cốt thép	Hình dạng, kết cấu phù hợp với thực tế Kích thước phù hợp với giảng dạy	1,50
154	Mô hình cầu thép	Hình dạng, kết cấu phù hợp với thực tế Kích thước phù hợp với giảng dạy	1,50
155	Mô hình cầu dầm thép bailey	Hình dạng, kết cấu phù hợp với thực tế Kích thước phù hợp với giảng dạy	1,50
156	Mô hình kết cấu đường bê tông	Hình dạng, kết cấu phù hợp với thực tế Kích thước phù hợp với giảng dạy	1,50
157	Mô hình kết cấu đường cấp phối	Hình dạng, kết cấu phù hợp với thực tế Kích thước phù hợp với giảng dạy	1,50
158	Mô hình kết cấu đường bê tông nhựa	Hình dạng, kết cấu phù hợp với thực tế Kích thước phù hợp với giảng dạy	1,50
159	Máy ảnh kỹ thuật số	Độ phân giải ≥ 10 Megapixels	0,50

III. ĐỊNH MỨC VẬT TƯ

TT	Tên vật tư	Đơn vị	Thông số kỹ thuật cơ bản	Tiêu hao
1	Cát	m ³	Theo tiêu chuẩn VN về xây dựng	0,11
2	Cát vàng	m ³	Đảm bảo theo TCVN về xây dựng	0,81

TT	Tên vật tư	Đơn vị	Thông số kỹ thuật cơ bản	Tiêu hao
3	Xi măng	Kg	Xi măng phù hợp với TCVN về xây dựng	506,82
4	Đá dăm 1 x 2	m ³	Đá 1 x 2, theo tiêu chuẩn VN về xây dựng	1,03
5	Đá dăm 4 x 6	m ³	Đá 4 x 6, theo tiêu chuẩn VN về xây dựng	0,62
6	Đá dăm 2 x 4	m ³	Đá 2 x 4, theo tiêu chuẩn VN về xây dựng	0,03
7	Đá dăm 0,5 x 1	m ³	Đá 0,5 x 1, theo tiêu chuẩn VN về xây dựng	0,01
8	Đá dăm 0 ÷ 0,5	m ³	Đá 0 ÷ 0,5, theo tiêu chuẩn VN về xây dựng	0,19
9	Đá dăm 4,75/9,5	m ³	Kích cỡ đá 4,75/9,5, đảm bảo tiêu chuẩn về thi công mặt đường	0,28
10	Đá dăm 9,5/12,5	m ³	Kích cỡ đá 9,5/12,5 đảm bảo tiêu chuẩn thi công mặt đường	0,13
11	Đá dăm 9,5/19	m ³	Kích cỡ đá 9,5/19 đảm bảo tiêu chuẩn thi công mặt đường	0,13
12	Đá dăm 19/37,5	m ³	Kích cỡ đá 19/37,5 đảm bảo tiêu chuẩn thi công mặt đường	0,53
13	Đá hộc	m ³	Kích thước đá ≥ 20cm, Theo tiêu chuẩn VN về xây dựng	0,36
14	Cấp phối đá dăm	m ³	Cấp phối đá dăm lớp trên phù hợp với TCVN	1,22

TT	Tên vật tư	Đơn vị	Thông số kỹ thuật cơ bản	Tiêu hao
15	Đất	m ³	Theo tiêu chuẩn VN về thi công đường	7,36
16	Cấp phối tự nhiên	m ³	Theo TCVN thi công và nghiệm thu mặt đường cấp phối tự nhiên tại thời điểm mua sắm	2,60
17	Thép hình	Kg	Theo tiêu chuẩn VN về xây dựng	0,02
18	Cốt thép ≤ 10mm	Kg	Theo tiêu chuẩn VN về xây dựng	37,21
19	Cốt thép ≤ 18mm	Kg	Theo tiêu chuẩn VN về xây dựng	17,00
20	Dây thép buộc	Kg	Loại phổ thông D ≤ 1mm	1,35
21	Thép ống	Kg	Đường kính ≥ 30mm, Chiều dài L ≥ 3m	5,48
22	Ván khuôn	m ²	Ván khuôn thép loại thông dụng phù hợp với TCVN về xây dựng	1,78
23	Đinh	Kg	Loại thông dụng trên thị trường, L ≥ 3cm	0,35
24	Nhựa đường	Kg	Đảm bảo theo TCVN về xây dựng	51,75
25	Bê tông nhựa	Tấn	Bê tông nhựa, hàm lượng nhựa ≥ 4%	0,61
26	Bê tông nhựa đường polime	Tấn	Bê tông nhựa đường polime loại C	0,12
27	Que hàn	Kg	Loại phổ thông, Đường kính que hàn ≤ 4mm	0,93
28	Cáp dự ứng lực	m	Theo tiêu chuẩn VN về xây dựng	0,42

TT	Tên vật tư	Đơn vị	Thông số kỹ thuật cơ bản	Tiêu hao
29	Nêm neo	Cái	Theo tiêu chuẩn VN về xây dựng	0,28
30	Ống gen	m	Theo tiêu chuẩn VN về xây dựng	0,80
31	Vải địa kỹ thuật	m ²	Vải không dệt, Loại thông dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm	1,00
32	Cừ tràm	m	Đường kính: (6 ÷ 10)cm; L ≥ 1,5m	11,00
33	Cọc gỗ đường kính 8 ÷ 10cm	m	Chiều dài L ≥ 2,5m; đầu vót nhọn Gỗ nhóm ≥ 4	0,30
34	Tôn	m ²	Loại thông dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm, chiều dày ≥ 0,3mm	0,30
35	Tôn lượn sóng	m	Tôn sóng dày ≥ 3mm sơn màu trắng, chiều cao 310mm; L = 2320mm	0,05
36	Cột điện	Chiếc	Cột bê tông cốt thép D ≥ 30cm, L ≥ 3m	0,01
37	Cọc tiêu	Chiếc	Theo tiêu chuẩn về an toàn giao thông	0,05
38	Tấm bó vỉa	Tấm	Tấm bê tông bó vỉa kích thước 100 x 22cm, tấm thẳng	0,03
39	Tấm đan	Tấm	Tấm đan BTCT kích thước 0,8 x 0,4 x 0,1m	0,05
40	Ống cống	m	Ống cống D400, L = 2,0m	0,04
41	Cột hộ lan	Chiếc	Theo tiêu chuẩn an toàn giao thông đường bộ	0,03

TT	Tên vật tư	Đơn vị	Thông số kỹ thuật cơ bản	Tiêu hao
42	Cột thép rào chắn	Chiếc	Cột thép D30 dày 1mm, $L \geq 1m$ sơn đỏ trắng	0,03
43	Biển báo	Chiếc	Cột thép D60 dày 1mm, $L \geq 3m$ gồm biển báo đã sơn phản quang theo quy định về an toàn giao thông	0,03
44	Đèn tín hiệu	Chiếc	Cột đèn tín hiệu theo quy định về an toàn giao thông	0,01
45	Bóng điện	Chiếc	Theo tiêu chuẩn VN về điện, bóng $\geq 18W$	0,10
46	Dây điện	m	Theo tiêu chuẩn VN về điện, dây $\geq 1 \times 1,5mm^2$	0,42
47	Vòi bơm nước	m	Thông dụng tại thời điểm mua sắm, phù hợp với máy bơm	0,90
48	Sơn dẻo nhiệt	Kg	Đảm bảo theo tiêu chuẩn an toàn giao thông	0,59
49	Sơn lót đường	Kg	Đảm bảo theo tiêu chuẩn an toàn giao thông	0,04
50	Sơn	Kg	Sơn màu đỏ	1,07
51	Dung môi chống đính ván khuôn	Kg	Thông dụng tại thời điểm mua sắm	0,37
52	Phụ gia hóa dẻo	Kg	Theo tiêu chuẩn VN về xây dựng	0,25
53	Màng chống thấm	m ²	Theo tiêu chuẩn VN về xây dựng	1,00
54	Phên nứa	m ²	Loại thông dụng trên thị trường	1,26

TT	Tên vật tư	Đơn vị	Thông số kỹ thuật cơ bản	Tiêu hao
55	Lưỡi cưa gỗ	Chiếc	Loại thông dụng trên thị trường	0,34
56	Chổi quét	Chiếc	Chổi tre, loại thông dụng trên thị trường	0,30
57	Chổi quét dầu, dung môi	Chiếc	Thông dụng tại thời điểm mua sắm	1,53
58	Chổi quét sơn	Chiếc	Loại thông dụng trên thị trường	0,50
59	Pin	Chiếc	Phù hợp máy toàn đạc điện tử	0,21
60	Bình bột	Bình	Theo TCVN về phòng cháy, chữa cháy	0,10
61	Bình bột	Bình	Theo TCVN về phòng cháy, chữa cháy	0,10
62	Khí CO ₂	Bình	Theo TCVN về phòng cháy, chữa cháy	0,10
63	Ống nhựa	m	Loại thông dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm, $D \geq 21\text{mm}$	0,45
64	Cút nhựa	Chiếc	Loại thông dụng trên thị trường phù hợp với đường ống nước	0,30
65	Tê nhựa	Chiếc	Loại thông dụng trên thị trường phù hợp với đường ống nước	0,05
66	Chếch nhựa	Chiếc	Loại thông dụng trên thị trường phù hợp với đường ống nước	0,05
67	Nhựa dán	Tuýt	Keo dán ống PVC 50g	0,20
68	Van khóa nhựa	Chiếc	Loại thông dụng trên thị trường phù hợp với đường ống nước	0,05

TT	Tên vật tư	Đơn vị	Thông số kỹ thuật cơ bản	Tiêu hao
69	Dây ni lông	m	Loại thông dụng trên thị trường	31,97
70	Nước	Lít	Phù hợp với TCVN về xây dựng	653,07
71	Cọc gỗ	Chiếc	Cọc gỗ $\Phi 30 \div \Phi 50\text{mm}$; $L \geq 500\text{mm}$	19,77
72	Bu lông	Chiếc	Loại phổ thông, theo tiêu chuẩn VN về xây dựng	2,04
73	Bao tải	m ²	Thông dụng tại thời điểm mua sắm	0,50
74	Mũi khoan	Chiếc	Chiều dài mũi khoan: $\geq 500\text{mm}$	0,03
75	Dây cước	m	Thông dụng tại thời điểm mua sắm	1,00
76	Cọc thép	Chiếc	Cọc $\Phi 20\text{mm}$; $L \geq 200\text{mm}$	1,30
77	Lưới chắn rác	Chiếc	Dài 0,50 m, rộng 0,15m	0,10
78	Chất chống thấm	Lít	Theo tiêu chuẩn VN về xây dựng	0,25
79	Gạch	m ²	Gạch xi măng tự chèn dày 5,5cm, Theo tiêu chuẩn VN về xây dựng	0,04
80	Đá cắt	Viên	Đường kính $\leq 350\text{mm}$	0,81
81	Đai ôm ống	Chiếc	Đai thép phù hợp với ống thoát nước	0,18
82	Giấy ráp thô	m ²	Thông dụng tại thời điểm mua sắm	0,05
83	Bạt	m ²	Bạt rùa, thông dụng tại thời điểm mua sắm	0,60
84	Bàn chải thép	Chiếc	Thông dụng tại thời điểm mua sắm	0,80
85	Con lăn sơn	Chiếc	Thông dụng tại thời điểm mua sắm	0,20
86	Băng dính cách điện	Cuộn	Loại thông dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm, cách điện	0,30

TT	Tên vật tư	Đơn vị	Thông số kỹ thuật cơ bản	Tiêu hao
87	Giấy thấm	m ²	Thông dụng tại thời điểm mua sắm	0,10
88	Chỉ khâu vải địa kỹ thuật	m	Phù hợp với vải địa kỹ thuật	2,50
89	Giấy in A4	Tờ	Loại thông dụng trên thị trường	245,00
90	Giấy in A2	Tờ	Loại thông dụng trên thị trường	1,00
91	Giấy in A0	Tờ	Loại thông dụng trên thị trường	2,00
92	Bản vẽ	Tờ	Bản vẽ in trên giấy A3, in đen trắng	1,00
93	Bút dạ	Chiếc	Thông dụng tại thời điểm mua sắm	1,90
94	Ghim	Chiếc	Thông dụng tại thời điểm mua sắm	3,00
95	Vít	Chiếc	Vít Bản Tôn Đầu Dùi 4 x 20mm	3,00
96	Cọc ghim	Chiếc	Cọc thép $\Phi 4 \div \Phi 10\text{mm}$; $L \geq 100\text{mm}$	0,50
97	Ke chống gió	Kg	Thép hình chiều dày $\geq 1\text{mm}$, chiều rộng $\geq 1\text{cm}$	0,05
98	Rọ đá	Chiếc	Kích thước 2 x 1 x 0,5m	0,02
99	Bút chì	Chiếc	Loại thông dụng trên thị trường	0,10
100	Cầu dao	Chiếc	Theo TCVN về an toàn về điện	0,06
101	Cầu chì	Chiếc	Theo TCVN về an toàn về điện	0,06
102	Aptomat	Chiếc	Theo TCVN về an toàn về điện	0,06
103	Gỗ làm khe co, giãn	m ³	Gỗ nhóm ≥ 4	0,01
104	Xăng	Lít	Loại thông dụng trên thị trường	0,70
105	Dầu Diesel	Lít	Loại thông dụng trên thị trường	0,50
106	Dầu hỏa	Lít	Thông dụng tại thời điểm mua sắm	0,20

TT	Tên vật tư	Đơn vị	Thông số kỹ thuật cơ bản	Tiêu hao
107	Ga	Kg	Ga đảm bảo cháy hiệu quả	0,02
108	Nhũ tương	Kg	Phù hợp với TCVN về thi công mặt đường	14,24
109	Đay	Kg	Loại thông dụng trên thị trường	0,05
110	Dầu bôi trơn động cơ	Lít	Độ nhớt động học ở 100 độ C: 13 ÷ 16cSt	2,64
111	Mỡ bôi trơn	Kg	Mỡ công nghiệp	2,64
112	Dầu thủy lực	Lít	Độ nhớt động học ở 100 độ C: 5 ÷ 10cSt	1,32
113	Dầu truyền động	Lít	Độ nhớt động học ở 100 độ C: 28 ÷ 34cSt	1,32
114	Giẻ lau	Kg	Giẻ coston sạch	1,32
115	Mũ bảo hộ	Chiếc	Đảm bảo theo tiêu chuẩn an toàn lao động	4,00
116	Quần áo bảo hộ	Bộ	Đảm bảo theo tiêu chuẩn an toàn lao động	4,00
117	Găng tay bảo hộ	Đôi	Đảm bảo theo tiêu chuẩn an toàn lao động	4,00
118	Giày bảo hộ	Đôi	Đảm bảo theo tiêu chuẩn an toàn lao động	4,00
119	Dây an toàn	Chiếc	Theo TCVN về bảo hộ lao động	4,00
120	Kính bảo hộ	Chiếc	Theo TCVN về bảo hộ lao động	4,00
121	Khẩu trang	Chiếc	Theo TCVN về bảo hộ lao động	4,00

**BỘ LAO ĐỘNG - THƯƠNG BINH
VÀ XÃ HỘI**

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

Phụ lục 25b

**ĐỊNH MỨC KINH TẾ - KỸ THUẬT
NGHỀ XÂY DỰNG CẦU, ĐƯỜNG BỘ**

*(Ban hành kèm theo Thông tư số 25/2019/TT-BLĐTBXH ngày 24/12/2019
của Bộ trưởng Bộ Lao động - Thương binh và Xã hội)*

Tên nghề: Xây dựng cầu đường bộ

Mã nghề: 6580205

Trình độ đào tạo: Cao đẳng

Năm 2019

MỤC LỤC

Trang

Phân thuyết minh

I. Định mức lao động nghề Xây dựng cầu đường bộ trình độ cao đẳng

II. Định mức thiết bị nghề Xây dựng cầu đường bộ trình độ cao đẳng

III. Định mức vật tư nghề Xây dựng cầu đường bộ trình độ cao đẳng

PHẦN THUYẾT MINH

Định mức kinh tế - kỹ thuật nghề Xây dựng cầu đường bộ trình độ cao đẳng là lượng tiêu hao các yếu tố về lao động, vật tư, thiết bị để hoàn thành việc đào tạo cho 01 người học đạt được các tiêu chí, tiêu chuẩn cho nghề Xây dựng cầu đường bộ do cơ quan có thẩm quyền ban hành.

I. Nội dung định mức kinh tế - kỹ thuật nghề Xây dựng cầu đường bộ trình độ cao đẳng

1. Định mức lao động

- Định mức lao động là mức tiêu hao lao động sống cần thiết của người lao động theo chuyên môn, nghiệp vụ để hoàn thành việc đào tạo cho 01 người học đạt được các tiêu chí, tiêu chuẩn do cơ quan có thẩm quyền ban hành.

- Định mức lao động bao gồm định mức lao động trực tiếp và định mức lao động gián tiếp. Định mức lao động trực tiếp là thời gian giảng dạy lý thuyết và thực hành. Định mức lao động gián tiếp là thời gian lao động cho hoạt động quản lý, phục vụ.

2. Định mức thiết bị

- Định mức thiết bị là thời gian sử dụng từng loại thiết bị để hoàn thành việc đào tạo cho 01 người học đạt được các tiêu chí, tiêu chuẩn do cơ quan có thẩm quyền ban hành.

- Định mức thiết bị làm căn cứ để tính nhiên liệu động lực và tính khấu hao thiết bị.

- Định mức thiết bị chưa bao gồm thời gian sử dụng các thiết bị cho công tác quản lý, phục vụ của lao động gián tiếp.

3. Định mức vật tư

- Định mức vật tư là mức tiêu hao từng loại nguyên, vật liệu cần thiết để hoàn thành việc đào tạo cho 01 người học đạt được các tiêu chí, tiêu chuẩn do cơ quan có thẩm quyền ban hành.

- Định mức này chưa bao gồm:

+ Định mức về điện chiếu sáng, nước sinh hoạt phục vụ cho quá trình đào tạo;

+ Định mức nguyên, nhiên vật liệu cho bảo trì, bảo dưỡng định kỳ thiết bị;

+ Khối lượng (số lượng) vật tư cần thiết, phải có ban đầu để phục vụ cho đào tạo đáp ứng yêu cầu của một kỹ năng cho 01 người học hoặc 01 lớp học hoặc cả khóa học (phần vật tư không tiêu hao).

II. Hướng dẫn sử dụng định mức kinh tế - kỹ thuật nghề Xây dựng cầu đường bộ trình độ cao đẳng

1. Định mức kinh tế - kỹ thuật này được sử dụng để:

- Xác định chi phí trong đào tạo nghề Xây dựng cầu đường bộ trình độ cao đẳng;

- Xây dựng và thực hiện kế hoạch, quản lý kinh tế, tài chính và quản lý chất lượng trong hoạt động giáo dục nghề nghiệp.

2. Định mức kinh tế - kỹ thuật nghề Xây dựng cầu đường bộ trình độ cao đẳng được tính toán trong điều kiện lớp học lý thuyết 35 sinh viên, lớp học thực hành 10 sinh viên, thời gian đào tạo là 2.810 giờ chưa bao gồm 6 môn học chung.

3. Trường hợp tổ chức đào tạo nghề Xây dựng cầu đường bộ trình độ cao đẳng khác với các điều kiện quy định tại khoản 2 mục II, các cơ quan, đơn vị căn cứ vào định mức kinh tế - kỹ thuật này và điều kiện cụ thể để điều chỉnh và đề xuất định mức kinh tế - kỹ thuật phù hợp.

**BẢNG TỔNG HỢP ĐỊNH MỨC KINH TẾ - KỸ THUẬT
NGHỀ: XÂY DỰNG CẦU ĐƯỜNG BỘ**

Mã nghề: 6580205

Trình độ đào tạo: Cao đẳng

Định mức kinh tế - kỹ thuật về đào tạo cho 01 người học, trong điều kiện lớp học lý thuyết 35 sinh viên và lớp học thực hành 10 sinh viên.

I. ĐỊNH MỨC LAO ĐỘNG

TT	Định mức lao động	Định mức (giờ)
I	Định mức lao động trực tiếp	
1	Định mức giờ dạy lý thuyết	29,57
2	Định mức giờ dạy thực hành	177,5
II	Định mức lao động gián tiếp	31,06

II. ĐỊNH MỨC THIẾT BỊ

TT	Tên thiết bị	Thông số kỹ thuật cơ bản	Định mức thiết bị (giờ)
A	THIẾT BỊ DẠY LÝ THUYẾT		
1	Máy vi tính	Loại thông dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm	29,57
2	Máy chiếu (Projector)	Cường độ chiếu sáng 2500ANSI Lumens Kích thước phong chiếu $\geq 1800\text{mm} \times 1800\text{mm}$	29,57
3	Bảng di động	Loại thông dụng trên thị trường	29,57

TT	Tên thiết bị	Thông số kỹ thuật cơ bản	Định mức thiết bị (giờ)
B	THIẾT BỊ DẠY THỰC HÀNH		
1	Máy cầu	Công suất động cơ $\geq 50\text{kW}$	12,65
2	Máy xúc	Dung tích gầu $\leq 0,4\text{m}^3$	7,80
3	Máy lu rung	Lu rung ≥ 8 tấn	3,45
4	Máy lu tĩnh	Lu từ 10 - 12 tấn	6,45
5	Máy lu tĩnh	Lu nhẹ từ 5 - 7 tấn	3,55
6	Máy lu lớp	Lu từ 9 - 12 tấn	3,05
7	Máy ủi	Công suất động cơ $\geq 50\text{kW}$	4,20
8	Máy san	Công suất động cơ $\geq 50\text{kW}$	1,05
9	Máy đóng cọc	Búa diesel tự hành, trọng lượng đầu búa $\leq 1,2$ tấn	2,75
10	Búa rung cọc cát	Công suất $\leq 60\text{kW}$	0,80
11	Máy rải	Công suất $\leq 137\text{kW}$ Độ rộng lớp phủ $\leq 9500\text{mm}$	2,30
12	Xe ô tô tải tự đổ	Tải trọng: ≤ 7 tấn	4,15
13	Ô tô tưới nước	Loại dung tích $\geq 1\text{m}^3$	1,35
14	Máy khoan nhồi	Máy khoan nhồi đường kính khoan $\leq 600\text{mm}$	0,60
15	Máy đùn và tưới nhựa đường	Dung tích thùng ≤ 1600 lít	1,25
16	Máy nén khí	Công suất $\geq 120\text{m}^3/\text{h}$	1,05

TT	Tên thiết bị	Thông số kỹ thuật cơ bản	Định mức thiết bị (giờ)
17	Máy kẻ sơn kết hợp lò nấu sơn	Thiết bị sơn kẻ vạch YHK 10A	0,35
18	Máy phun nhựa đường	Công suất: $\leq 4\text{kW}$ Tốc độ phun: $\leq 30\text{m}^3/\text{h}$	1,00
19	Đầm cóc	Kích thước mặt đầm $\geq 320\text{mm} \times 265\text{mm}$	2,70
20	Máy trộn	Dung tích thùng trộn $0,3\text{m}^3 \div 0,5\text{m}^3$	14,25
21	Đầm bàn	Công suất: $(1 \div 2,5)\text{kW}$	10,10
22	Đầm dùi	Công suất: $(1 \div 1,5)\text{kW}$	13,00
23	Máy bơm bê tông	Công suất: $(5 \div 8)\text{m}^3/\text{h}$ Bơm xa: $(20 \div 30)\text{m}$	3,20
24	Máy trộn vữa	Dung tích thùng trộn $\leq 80\text{l}$	1,60
25	Máy bơm vữa	Công suất $\leq 6\text{m}^3/\text{h}$	1,15
26	Máy cắt kim loại	Đường kính đá $\leq 350\text{mm}$	13,05
27	Máy hàn	Dòng hàn: $\geq 300\text{A}$	6,70
28	Máy hàn nhiệt	Công suất: $0.75 \div 1,5\text{kW}$	0,35
29	Máy ép cọc	Lực ép: $\leq 500\text{ kN}$	0,60
30	Công trục	Sức nâng $\geq 10\text{ tấn}$	0,45
31	Kích đẩy	Lực đẩy $\geq 10\text{ tấn}$	1,90
32	Búa rung	Công suất: $\geq 40\text{kW}$	0,25
33	Máy nén khí	Công suất: $\geq 1,5\text{kW}$ Thể tích bình khí: $\geq 150\text{ lít}$	1,95

TT	Tên thiết bị	Thông số kỹ thuật cơ bản	Định mức thiết bị (giờ)
34	Máy cắt bê tông	Đường kính đá cắt: $\leq 350\text{mm}$	0,35
35	Máy bơm nước	Công suất: $\leq 4500\text{W}$ Có đầy đủ phụ kiện kèm theo	2,60
36	Máy khoan bê tông	Công suất: $\leq 1,5\text{kW}$	0,70
37	Máy tời	Công suất động cơ: $\geq 10\text{kW}$	1,40
38	Máy khâu vải địa kỹ thuật	Thông dụng trên thị trường	0,90
39	Bộ kích căng kéo cáp	Lực căng kéo ≤ 100 tấn	2,90
40	Máy cưa gỗ	Công suất $\geq 1\text{KW}$	0,90
41	Máy đục phá bê tông	Công suất: $\geq 1,5\text{kW}$	0,25
42	Máy khoan sắt cầm tay	Công suất động cơ $\geq 2,5\text{kW}$	0,25
43	Máy cắt gạch, đá	Công suất $\geq 1,7\text{kW}$	0,25
44	Máy bắn vít	Máy bắn vít cầm tay, Vít 30 - 120mm	0,65
45	Máy đánh gi	Công suất: $\geq 750\text{W}$	0,30
46	Súng phun sơn	Dung tích bình chứa: $\geq 0,5$ lít	0,20
47	Máy mài cầm tay	Đường kính đá mài: $\leq 150\text{mm}$	0,10
48	Máy vi tính	Loại thông dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm	160,50

TT	Tên thiết bị	Thông số kỹ thuật cơ bản	Định mức thiết bị (giờ)
49	Máy chiếu (Projector)	Cường độ chiếu sáng 2500ANSI Lumens Kích thước phòng chiếu $\geq 1800\text{mm} \times 1800\text{mm}$	0,50
50	Máy in	Loại thông dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm	3,50
51	Bộ máy thủy bình	Độ phóng đại: $\geq 30X$	57,30
52	Bộ máy kính vĩ	Độ phóng đại $\geq 30X$	0,40
53	Bộ máy toàn đạc điện tử	Độ phóng đại: $\geq 30X$	13,20
54	Pa lăng	Tải trọng nâng: 0,5 tấn ÷ 10 tấn	8,20
55	Kích nâng	Sức nâng ≥ 10 tấn	11,20
56	Kích thủy lực	Lực nâng $\geq 500\text{kg}$	1,10
57	Xe đúc hẫng	Đầy đủ bộ phận, ván khuôn treo, xe đúc ≥ 15 tấn	1,20
58	Đà giáo di động	Bằng thép hình đảm bảo kích thước, chịu lực	2,40
59	Mũi dẫn	Bằng thép hình đảm bảo kích thước, chịu lực	2,30
60	Đoạn dầm cầu định hình	Dầm bê tông cốt thép, Chiều cao dầm $\geq 0.5\text{m}$, Chiều dài: $\geq 2\text{m}$	15,20

TT	Tên thiết bị	Thông số kỹ thuật cơ bản	Định mức thiết bị (giờ)
61	Dầm thép	Dầm chữ I, chiều cao $\geq 30\text{cm}$, chiều dài dài $L \geq 6\text{m}$	3,60
62	Bộ bàn neo	Theo tiêu chuẩn VN về xây dựng	8,50
63	Bệ căng	Chiều dài: $\geq 3\text{m}$	1,70
64	Ụ trượt	Theo tiêu chuẩn VN về xây dựng	9,20
65	Các thanh dàn và phụ kiện đi kèm	Bằng thép hình đảm bảo kích thước theo thiết kế	2,00
66	Khe co giãn cao su	Theo tiêu chuẩn VN về xây dựng	0,40
67	Thùng chụp	Thể hiện đầy đủ cấu tạo các bộ phận	0,80
68	Ống đổ bê tông	Đường kính ống $D \geq 15\text{cm}$; $L \geq 1,0\text{m}$	2,20
69	Phễu đổ bê tông	Thể tích phễu $\geq 0,05\text{m}^3$	1,10
70	Ống bơm vữa	Đường kính ống $D \geq 5\text{cm}$; $L \geq 1,0\text{m}$	1,60
71	Vòi bơm vữa	Đồng bộ với máy bơm vữa	0,80
72	Bộ lan can chế tạo sẵn	Bằng thép hình đảm bảo kích thước theo thiết kế	0,80
73	Gối cầu	Theo tiêu chuẩn VN về xây dựng	0,40
74	Bản mặt cầu	Kết cấu bằng thép, kích thước phù hợp với giảng dạy	1,20
75	Cột điện	Cột thép, chiều cao $\leq 6\text{m}$	0,80

TT	Tên thiết bị	Thông số kỹ thuật cơ bản	Định mức thiết bị (giờ)
76	Cọc dẫn	Thép ống $D \geq 100$; $L \geq 1,0m$	2,20
77	Con kê thép hình	Chiều dày thép $d \geq 1mm$	68,80
78	Xe cải tiến	Loại thông dụng trên thị trường	12,00
79	Xe rùa	Tải trọng: $\geq 20kg$	93,00
80	Xô đựng	Dung tích ≥ 10 lít	79,70
81	Xẻng	Loại thông dụng trên thị trường	95,90
82	Xà beng	Loại thông dụng trên thị trường	46,40
83	Cuốc chim	Loại thông dụng trên thị trường	22,30
84	Cuốc	Loại thông dụng trên thị trường	14,00
85	Bay xây	Loại thông dụng trên thị trường	53,00
86	Dao xây	Thông dụng tại thời điểm mua sắm	5,20
87	Búa đinh	Trọng lượng: $\leq 1kg$	171,30
88	Búa gỗ	Trọng lượng: $\leq 10kg$	6,40
89	Búa cao su	Loại thông dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm, Trọng lượng $\geq 1kg$	2,40
90	Cưa gỗ thủ công	Thông dụng tại thời điểm mua sắm	10,30
91	Cưa sắt	Thông dụng tại thời điểm mua sắm	0,80
92	Mỏ lết	Thông dụng tại thời điểm mua sắm	10,90
93	Clê	Kích cỡ: $10mm \div 46mm$	59,70

TT	Tên thiết bị	Thông số kỹ thuật cơ bản	Định mức thiết bị (giờ)
94	Kìm	Loại thông dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm	67,30
95	Kìm điện	Loại thông dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm	4,60
96	Cào	Loại cán gỗ, lưỡi bằng thép rộng $\geq 30\text{cm}$, Loại thông dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm	21,30
97	Bàn trang	Loại thông dụng trên thị trường	8,80
98	Thùng ô doa	Thùng tôn, dung tích ≥ 10 lít, loại thông dụng trên thị trường	12,80
99	Ô roa tưới nhựa	Loại thông dụng trên thị trường	8,80
100	Bàn xoa	Loại thông dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm	48,70
101	Ky ra đá	Loại thông dụng trên thị trường	15,20
102	Dao rựa	Thông dụng tại thời điểm mua sắm	9,60
103	Thước thép	Chiều dài $\geq 3,0\text{m}$	212,50
104	Thước dây	Chiều dài $\geq 20, \text{m}$	111,70
105	Bảng ghim	Bảng ghim ni kích thước tối thiểu $0,8 \times 1,2\text{m}$	27,00
106	Tủ cứu thương	Có biểu tượng chữ thập đỏ và kích thước phù hợp với vị trí lắp đặt.	1,50
107	Băng ca	Theo TCVN về y tế.	1,50

TT	Tên thiết bị	Thông số kỹ thuật cơ bản	Định mức thiết bị (giờ)
108	Nẹp bó gãy xương tạm thời	Theo TCVN về y tế	1,50
109	Panh	Theo TCVN về y tế	1,50
110	Kéo	Theo TCVN về y tế	1,50
111	Kéo cắt vải	Loại thông dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm	2,40
112	Tua vít	Thông dụng tại thời điểm mua sắm	4,60
113	Thước kẻ	Thông dụng tại thời điểm mua sắm	3,40
114	Compa	Thông dụng tại thời điểm mua sắm	1,90
115	Kìm cắt ống nhựa	Loại thông dụng trên thị trường	1,20
116	Kìm mỏ quạ	Loại thông dụng trên thị trường	1,20
117	Thước chữ A	Loại thông dụng trên thị trường	3,70
118	Dọi	Trọng lượng: $\leq 0,1\text{kg}$	1,60
119	Ni vô	Chiều dài: $\leq 1\text{m}$	1,60
120	Ke vuông	Kích thước: $\geq 250\text{mm} \times 350\text{mm}$	1,60
121	Bàn, ghế vẽ kỹ thuật	Kích thước mặt bàn \geq Khổ A3. Mặt bàn có thể điều chỉnh được độ nghiêng	90,00
122	Phần mềm tính toán, dự toán công trình	Loại thông dụng trên thị trường	1,50

TT	Tên thiết bị	Thông số kỹ thuật cơ bản	Định mức thiết bị (giờ)
123	Phần mềm thiết kế đường	Loại thông dụng trên thị trường	3,00
124	Phần mềm thiết kế cầu	Loại thông dụng trên thị trường	3,00
125	Phần mềm vẽ kỹ thuật	Loại thông dụng trên thị trường	15,00
126	Bảng tiêu lệnh chữa cháy	Theo TCVN về phòng cháy, chữa cháy	1,50
127	Hệ thống bảo vệ điện áp	Theo TCVN về an toàn điện	3,40
128	Hệ thống bảo vệ dòng điện	Theo TCVN về an toàn điện	3,40
129	Biển báo hiệu	Loại thông dụng trên thị trường	1,50
130	Mẫu các loại vật liệu xây dựng	Các loại vật liệu cơ bản Kích thước, số lượng phù hợp với giảng dạy	1,50
131	Máy thử vật liệu	Lực kiểm tra: 0 kN ÷ 1000kN	0,20
132	Mẫu kết cấu dầm	Kích thước phù hợp giảng dạy	1,50
133	Mẫu kết cấu trụ	Kích thước phù hợp giảng dạy	1,50
134	Mẫu kết cấu mặt cầu	Kích thước phù hợp giảng dạy	1,50

TT	Tên thiết bị	Thông số kỹ thuật cơ bản	Định mức thiết bị (giờ)
135	Mẫu mỗi ghép bê tông	Kích thước phù hợp giảng dạy	4,50
136	Mẫu mỗi ghép hàn	Kích thước phù hợp giảng dạy	4,50
137	Mẫu mỗi ghép chốt	Kích thước phù hợp giảng dạy	4,50
138	Mẫu mỗi ghép đinh tán	Kích thước phù hợp giảng dạy	4,50
139	Vật thể mẫu khuôn hộp	Kích thước phù hợp giảng dạy	4,50
140	Vật thể mẫu gói đỡ chữ I	Kích thước phù hợp giảng dạy	4,50
141	Vật thể mẫu gói tự lựa	Kích thước phù hợp giảng dạy	4,50
142	Thước thẳng	Loại thông dụng trên thị trường	9,29
143	Thước lát	Loại thông dụng trên thị trường	9,00
144	Thước cong	Loại thông dụng trên thị trường	9,00
145	Com pa	Loại thông dụng trên thị trường	9,00
146	Mẫu kết cấu dầm	Kích thước phù hợp giảng dạy	18,00
147	Mẫu kết cấu trụ	Kích thước phù hợp giảng dạy	18,00

TT	Tên thiết bị	Thông số kỹ thuật cơ bản	Định mức thiết bị (giờ)
148	Mẫu kết cấu mặt cầu	Kích thước phù hợp giảng dạy	18,00
149	Mẫu mối ghép bê tông	Kích thước phù hợp giảng dạy	13,50
150	Mẫu mối ghép hàn	Kích thước phù hợp giảng dạy	13,50
151	Mẫu mối ghép chốt	Kích thước phù hợp giảng dạy	13,50
152	Mẫu mối ghép đinh tán	Kích thước phù hợp giảng dạy	13,50
153	Mô hình thanh	Kích thước phù hợp giảng dạy	12,00
154	Mô hình dầm	Kích thước phù hợp giảng dạy	12,00
155	Mô hình các cơ cấu truyền chuyển động thẳng	Kích thước nhỏ, gọn phù hợp với giảng dạy	3,00
156	Mô hình các cơ cấu truyền chuyển động quay	Kích thước nhỏ, gọn phù hợp với giảng dạy	3,00
157	Mô hình kết cấu dầm	Kích thước phù hợp với giảng dạy	4,50

TT	Tên thiết bị	Thông số kỹ thuật cơ bản	Định mức thiết bị (giờ)
158	Mô hình kết cấu dàn	Kích thước phù hợp với giảng dạy	4,50
159	Mô hình kết cấu khung	Kích thước phù hợp với giảng dạy	4,50
160	Mô hình kết cấu vòm	Kích thước phù hợp với giảng dạy	4,50
161	Mô hình kết cấu dây văng	Kích thước phù hợp với giảng dạy	4,50
162	Mô hình kết cấu dây võng	Kích thước phù hợp với giảng dạy	4,50
163	Phần mềm mô phỏng kết cấu	Loại thông dụng trên thị trường	3,00
164	Mô hình cắt bỏ kết cấu, mối ghép gỗ	Kích thước phù hợp với giảng dạy	4,50
165	Mô hình cắt bỏ kết cấu, mối ghép thép	Kích thước phù hợp với giảng dạy	4,50
166	Mô hình cắt bỏ kết cấu, mối ghép bê tông	Kích thước phù hợp với giảng dạy	4,50
167	Bộ mẫu khoáng vật	Bao gồm các loại mẫu đất, đá, cát cơ bản dùng trong xây dựng cầu đường bộ	3,00

TT	Tên thiết bị	Thông số kỹ thuật cơ bản	Định mức thiết bị (giờ)
168	Mô hình cắt bỏ kết cấu nền	Hình dáng phù hợp với thực tế Kích thước phù hợp với giảng dạy	1,50
169	Mô hình cắt bỏ kết cấu móng nông	Hình dáng phù hợp với thực tế Kích thước phù hợp với giảng dạy	1,50
170	Mô hình cắt bỏ kết cấu móng sâu	Hình dáng phù hợp với thực tế Kích thước phù hợp với giảng dạy	1,50
171	Mô hình cắt bỏ kết cấu đài	Hình dáng phù hợp với thực tế Kích thước phù hợp với giảng dạy	1,50
172	Mô hình cầu bê tông cốt thép	Hình dạng, kết cấu phù hợp với thực tế Kích thước phù hợp với giảng dạy	1,50
173	Mô hình cầu thép	Hình dạng, kết cấu phù hợp với thực tế Kích thước phù hợp với giảng dạy	1,50
174	Mô hình cầu dàn thép bailey	Hình dạng, kết cấu phù hợp với thực tế Kích thước phù hợp với giảng dạy	1,50
175	Mô hình kết cấu đường bê tông	Hình dạng, kết cấu phù hợp với thực tế Kích thước phù hợp với giảng dạy	1,50
176	Mô hình kết cấu đường cấp phối	Hình dạng, kết cấu phù hợp với thực tế Kích thước phù hợp với giảng dạy	1,50
177	Mô hình kết cấu đường bê tông nhựa	Hình dạng, kết cấu phù hợp với thực tế Kích thước phù hợp với giảng dạy	1,50
178	Máy ảnh kỹ thuật số	Độ phân giải ≥ 10 Megapixels	1,80

III. ĐỊNH MỨC VẬT TƯ

STT	Tên vật tư	Đơn vị	Thông số kỹ thuật cơ bản	Tiêu hao
1	Cát	m ³	Theo tiêu chuẩn VN về xây dựng	0,31
2	Cát vàng	m ³	Đảm bảo theo TCVN về xây dựng	1,45
3	Xi măng	Kg	Xi măng phù hợp với TCVN về xây dựng	974,40
4	Đá dăm 1 x 2	m ³	Đá 1 x 2, theo tiêu chuẩn VN về xây dựng	2,12
5	Đá dăm 4 x 6	m ³	Đá 4 x 6, theo tiêu chuẩn VN về xây dựng	0,62
6	Đá dăm 2 x 4	m ³	Đá 2 x 4, theo tiêu chuẩn VN về xây dựng	0,03
7	Đá dăm 0,5 x 1	m ³	Đá 0,5 x 1, theo tiêu chuẩn VN về xây dựng	0,01
8	Đá dăm 0 ÷ 0,5	m ³	Đá 0 ÷ 0,5, theo tiêu chuẩn VN về xây dựng	0,19
9	Đá dăm 4,75/9,5	m ³	Kích cỡ đá 4,75/9,5, đảm bảo tiêu chuẩn về thi công mặt đường	0,28
10	Đá dăm 9,5/12,5	m ³	Kích cỡ đá 9,5/12,5 đảm bảo tiêu chuẩn thi công mặt đường	0,13
11	Đá dăm 9,5/19	m ³	Kích cỡ đá 9,5/19 đảm bảo tiêu chuẩn thi công mặt đường	0,13
12	Đá dăm 19/37,5	m ³	Kích cỡ đá 19/37,5 đảm bảo tiêu chuẩn thi công mặt đường	0,53

STT	Tên vật tư	Đơn vị	Thông số kỹ thuật cơ bản	Tiêu hao
13	Đá hộc	m ³	Kích thước đá $\geq 20\text{cm}$, Theo tiêu chuẩn VN về xây dựng	0,36
14	Cấp phối đá dăm	m ³	Cấp phối đá dăm lớp trên phù hợp với TCVN	1,22
15	Đất	m ³	Theo tiêu chuẩn VN về thi công đường	11,36
16	Cấp phối tự nhiên	m ³	Theo TCVN thi công và nghiệm thu mặt đường cấp phối tự nhiên tại thời điểm mua sắm	2,60
17	Thép hình	Kg	Theo tiêu chuẩn VN về xây dựng	5,74
18	Cốt thép $\leq 10\text{mm}$	Kg	Theo tiêu chuẩn VN về xây dựng	63,95
19	Cốt thép $\leq 18\text{mm}$	Kg	Theo tiêu chuẩn VN về xây dựng	76,22
20	Dây thép buộc	Kg	Loại phổ thông $D \leq 1\text{mm}$	4,38
21	Thép ống	Kg	Đường kính $\geq 30\text{mm}$, Chiều dài $L \geq 3\text{m}$	8,40
22	Dầm I200	Chiếc	Dầm định hình I200, $L = 2,5\text{m}$	0,03
23	Dầm I100	Chiếc	Dầm định hình I100, $L = 0,5$	0,02
24	Cọc bê tông cốt thép	m	Cọc BTCT mác $\geq 150 \#$; đường kính $\geq 15\text{cm}$; chiều dài $L \geq 2,0\text{m}$	0,24
25	Cọc cừ thép	m	Cừ thép Larsen IV, $L \leq 6\text{m}$	0,40
26	Ống vách thép	m	Ống vách thép $D \leq 600\text{mm}$, thép dày 5mm ; $L \leq 6\text{m}$	0,03

STT	Tên vật tư	Đơn vị	Thông số kỹ thuật cơ bản	Tiêu hao
27	Ván khuôn	m ²	Ván khuôn thép loại thông dụng phù hợp với TCVN về xây dựng	3,80
28	Gỗ chêm, đệm	m ³	Gỗ nhóm ≥ 4	0,01
29	Đinh	Kg	Loại thông dụng trên thị trường, $L \geq 3\text{cm}$	0,35
30	Nhựa đường	Kg	Đảm bảo theo TCVN về xây dựng	51,75
31	Bê tông nhựa	Tấn	Bê tông nhựa, hàm lượng nhựa $\geq 4\%$	0,69
32	Bê tông nhựa đường polime	Tấn	Bê tông nhựa đường polime loại C	0,12
33	Que hàn	Kg	Loại phổ thông, Đường kính que hàn $\leq 4\text{mm}$	1,90
34	Cáp dự ứng lực	m	Theo tiêu chuẩn VN về xây dựng	10,66
35	Nêm neo	Cái	Theo tiêu chuẩn VN về xây dựng	2,24
36	Đầu neo	Cái	Theo tiêu chuẩn VN về xây dựng	1,64
37	Ống gen	m	Theo tiêu chuẩn VN về xây dựng	6,96
38	Vải địa kỹ thuật	m ²	Vải không dệt, Loại thông dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm	1,00
39	Cừ tràm	m	Đường kính: $(6 \div 10)\text{cm}$; $L \geq 1,5\text{m}$	11,00
40	Cọc gỗ đường kính 8 ÷ 10cm	m	Chiều dài $L \geq 2,5\text{ m}$; đầu vót nhọn Gỗ nhóm ≥ 4	0,30
41	Tôn	m ²	Loại thông dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm, chiều dày $\geq 0,3\text{mm}$	0,30

STT	Tên vật tư	Đơn vị	Thông số kỹ thuật cơ bản	Tiêu hao
42	Tôn lợp sóng	m	Tôn sóng dày ≥ 3 mm sơn màu trắng, chiều cao 310mm; L = 2320mm	0,05
43	Cột điện	Chiếc	Cột bê tông cốt thép D ≥ 30 cm, L ≥ 3 m	0,01
44	Cọc tiêu	Chiếc	Theo tiêu chuẩn về an toàn giao thông	0,05
45	Tấm bó vỉa	Tấm	Tấm bê tông bó vỉa kích thước 100 x 22cm, tấm thẳng	0,03
46	Tấm đan	Tấm	Tấm đan BTCT kích thước 0,8 x 0,4 x 0,1m	0,05
47	Ống cống	m	Ống cống D400, L = 2,0m	0,04
48	Cột hộ lan	Chiếc	Theo tiêu chuẩn an toàn giao thông đường bộ	0,03
49	Cột thép rào chắn	Chiếc	Cột thép D30 dày 1mm, L ≥ 1 m sơn đỏ trắng	0,03
50	Biển báo	Chiếc	Cột thép D60 dày 1mm, L ≥ 3 m gồm biển báo đã sơn phản quang theo quy định về an toàn giao thông	0,03
51	Đèn tín hiệu	Chiếc	Cột đèn tín hiệu theo quy định về an toàn giao thông	0,01
52	Bóng điện	Chiếc	Theo tiêu chuẩn VN về điện, bóng ≥ 18 W	0,10
53	Dây điện	m	Theo tiêu chuẩn VN về điện, dây $\geq 1 \times 1,5$ mm ²	0,42

STT	Tên vật tư	Đơn vị	Thông số kỹ thuật cơ bản	Tiêu hao
54	Vòi bơm nước	m	Thông dụng tại thời điểm mua sắm, phù hợp với máy bơm	0,90
55	Sơn dẻo nhiệt	Kg	Đảm bảo theo tiêu chuẩn an toàn giao thông	0,59
56	Sơn lót đường	Kg	Đảm bảo theo tiêu chuẩn an toàn giao thông	0,04
57	Bàn đo lún	Chiếc	Bàn bê tông kích thước 50 x 50 x 3cm gắn cần đo bằng thép ống $D \leq 4\text{cm}$ ống vách bằng nhựa $D \geq 6\text{cm}$; $L \leq 1\text{m}$	0,10
58	Sơn	Kg	Sơn màu đỏ	1,18
59	Dung môi chống dính ván khuôn	Kg	Thông dụng tại thời điểm mua sắm	0,73
60	Phụ gia hóa dẻo	Kg	Theo tiêu chuẩn VN về xây dựng	0,25
61	Keo dán epoxy	Kg	Theo tiêu chuẩn VN về xây dựng	0,01
62	Màng chống thấm	m ²	Theo tiêu chuẩn VN về xây dựng	1,00
63	Phên nứa	m ²	Loại thông dụng trên thị trường	1,26
64	Lưỡi cưa gỗ	Chiếc	Loại thông dụng trên thị trường	0,34
65	Chổi quét	Chiếc	Chổi tre, Loại thông dụng trên thị trường	0,30
66	Chổi quét dầu, dung môi	Chiếc	Thông dụng tại thời điểm mua sắm	1,83
67	Chổi quét sơn	Chiếc	Loại thông dụng trên thị trường	0,60

STT	Tên vật tư	Đơn vị	Thông số kỹ thuật cơ bản	Tiêu hao
68	Pin	Chiếc	Phù hợp máy toàn đạc điện tử	0,38
69	Bình bột	Bình	Theo TCVN về phòng cháy, chữa cháy	0,10
70	Bình bột	Bình	Theo TCVN về phòng cháy, chữa cháy	0,10
71	Khí CO ₂	Bình	Theo TCVN về phòng cháy, chữa cháy	0,10
72	Ống nhựa	m	Loại thông dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm, $D \geq 21\text{mm}$	0,45
73	Cút nhựa	Chiếc	Loại thông dụng trên thị trường phù hợp với đường ống nước	0,30
74	Tê nhựa	Chiếc	Loại thông dụng trên thị trường phù hợp với đường ống nước	0,05
75	Chéch nhựa	Chiếc	Loại thông dụng trên thị trường phù hợp với đường ống nước	0,05
76	Nhựa dán	Tuýt	Keo dán ống PVC 50g	0,20
77	Van khóa nhựa	Chiếc	Loại thông dụng trên thị trường phù hợp với đường ống nước	0,05
78	Dây ni lông	m	Loại thông dụng trên thị trường	34,19
79	Nước	Lít	Phù hợp với TCVN về xây dựng	939,45
80	Cọc gỗ	Chiếc	Cọc gỗ $\Phi 30 \div \Phi 50\text{mm}$; $L \geq 500\text{mm}$	21,93
81	Bu lông	Chiếc	Loại phổ thông, theo tiêu chuẩn VN về xây dựng	2,36
82	Bao tải	m ²	Thông dụng tại thời điểm mua sắm	0,50
83	Dây thừng	m	Thông dụng tại thời điểm mua sắm	0,50

STT	Tên vật tư	Đơn vị	Thông số kỹ thuật cơ bản	Tiêu hao
84	Mũi khoan	Chiếc	Chiều dài mũi khoan: $\geq 500\text{mm}$	0,03
85	Dây cước	m	Thông dụng tại thời điểm mua sắm	1,00
86	Cọc thép	Chiếc	Cọc $\Phi 20\text{mm}$; $L \geq 200\text{mm}$	1,30
87	Lưới chắn rác	Chiếc	Dài 0,50m, rộng 0,15m	0,10
88	Chất chống thấm	Lít	Theo tiêu chuẩn VN về xây dựng	0,25
89	Gạch	m ²	Gạch xi măng tự chèn dày 5,5cm, Theo tiêu chuẩn VN về xây dựng	0,04
90	Đá cắt	Viên	Đường kính $\leq 350\text{mm}$	1,17
91	Đai ôm ống	Chiếc	Đai thép phù hợp với ống thoát nước	0,18
92	Giấy ráp thô	m ²	Thông dụng tại thời điểm mua sắm	0,05
93	Bạt	m ²	Bạt rửa, thông dụng tại thời điểm mua sắm	0,60
94	Bàn chải thép	Chiếc	Thông dụng tại thời điểm mua sắm	0,80
95	Con lăn sơn	Chiếc	Thông dụng tại thời điểm mua sắm	0,20
96	Băng dính cách điện	Cuộn	Loại thông dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm, cách điện	0,30
97	Giấy thấm	m ²	Thông dụng tại thời điểm mua sắm	0,10
98	Chỉ khâu vải địa kỹ thuật	m	Phù hợp với vải địa kỹ thuật	2,50
99	Giấy in A4	Tờ	Loại thông dụng trên thị trường	360,00

STT	Tên vật tư	Đơn vị	Thông số kỹ thuật cơ bản	Tiêu hao
100	Giấy in A2	Tờ	Loại thông dụng trên thị trường	1,00
101	Giấy in A0	Tờ	Loại thông dụng trên thị trường	2,00
102	Bản vẽ	Tờ	Bản vẽ in trên giấy A3, in đen trắng	1,00
103	Bút dạ	Chiếc	Thông dụng tại thời điểm mua sắm	3,00
104	Ghim	Chiếc	Thông dụng tại thời điểm mua sắm	4,80
105	Vít	Chiếc	Vít Bản Tôn Đầu Dẹt 4 x 20mm	3,00
106	Cọc ghim	Chiếc	Cọc thép $\Phi 4 \div \Phi 10\text{mm}$; $L \geq 100\text{mm}$	0,50
107	Ke chống gió	Kg	Thép hình chiều dày $\geq 1\text{mm}$, chiều rộng $\geq 1\text{cm}$	0,05
108	Rọ đá	Chiếc	Kích thước 2 x 1 x 0,5m	0,02
109	Bút chì	Chiếc	Loại thông dụng trên thị trường	0,40
110	Cầu dao	Chiếc	Theo TCVN về an toàn về điện	0,06
111	Cầu chì	Chiếc	Theo TCVN về an toàn về điện	0,06
112	Aptomat	Chiếc	Theo TCVN về an toàn về điện	0,06
113	Gỗ làm khe co, giãn	m ³	Gỗ nhóm ≥ 4	0,01
114	Xăng	Lít	Loại thông dụng trên thị trường	0,70
115	Dầu Diezel	Lít	Loại thông dụng trên thị trường	0,50
116	Dầu hỏa	Lít	Thông dụng tại thời điểm mua sắm	0,20
117	Ga	Kg	Ga đảm bảo cháy hiệu quả	0,02

STT	Tên vật tư	Đơn vị	Thông số kỹ thuật cơ bản	Tiêu hao
118	Nhũ tương	Kg	Phù hợp với TCVN về thi công mặt đường	17,32
119	Đay	Kg	Loại thông dụng trên thị trường	0,05
120	Dầu bôi trơn động cơ	Lít	Độ nhớt động học ở 100 độ C: 13 ÷ 16cSt	3,42
121	Mỡ bôi trơn	Kg	Mỡ công nghiệp	3,42
122	Dầu thủy lực	Lít	Độ nhớt động học ở 100 độ C: 5 ÷ 10cSt	1,71
123	Dầu truyền động	Lít	Độ nhớt động học ở 100 độ C: 28 ÷ 34cSt	1,71
124	Giẻ lau	Kg	Giẻ coston sạch	1,71
125	Mũ bảo hộ	Chiếc	Đảm bảo theo tiêu chuẩn an toàn lao động	6,00
126	Quần áo bảo hộ	Bộ	Đảm bảo theo tiêu chuẩn an toàn lao động	6,00
127	Găng tay bảo hộ	Đôi	Đảm bảo theo tiêu chuẩn an toàn lao động	6,00
128	Giày bảo hộ	Đôi	Đảm bảo theo tiêu chuẩn an toàn lao động	6,00
129	Dây an toàn	Chiếc	Theo TCVN về bảo hộ lao động	6,00
130	Kính bảo hộ	Chiếc	Theo TCVN về bảo hộ lao động	6,00
131	Khẩu trang	Chiếc	Theo TCVN về bảo hộ lao động	6,00

**BỘ LAO ĐỘNG - THƯƠNG BINH
VÀ XÃ HỘI**

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

Phụ lục 26a

**ĐỊNH MỨC KINH TẾ - KỸ THUẬT
NGHỀ THÍ NGHIỆM VÀ KIỂM TRA CHẤT LƯỢNG
CẦU ĐƯỜNG BỘ**

*(Ban hành kèm theo Thông tư số 25/2019/TT-BLĐTBXH ngày 24/12/2019
của Bộ trưởng Bộ Lao động - Thương binh và Xã hội)*

Tên nghề: Thí nghiệm và kiểm tra chất lượng cầu đường bộ

Mã nghề: 5510606

Trình độ đào tạo: Trung cấp

Năm 2019

MỤC LỤC

Trang

Phân thuyết minh

I. Định mức lao động nghề Thí nghiệm và kiểm tra chất lượng cầu đường bộ trình độ trung cấp

II. Định mức thiết bị nghề Thí nghiệm và kiểm tra chất lượng cầu đường bộ trình độ trung cấp

III. Định mức vật tư nghề Thí nghiệm và kiểm tra chất lượng cầu đường bộ trình độ trung cấp

PHẦN THUYẾT MINH

Định mức kinh tế - kỹ thuật nghề Thí nghiệm và kiểm tra chất lượng cầu đường bộ trình độ trung cấp là lượng tiêu hao các yếu tố về lao động, vật tư, thiết bị để hoàn thành việc đào tạo cho 01 người học đạt được các tiêu chí, tiêu chuẩn cho nghề Thí nghiệm và kiểm tra chất lượng cầu đường bộ do cơ quan có thẩm quyền ban hành.

I. Nội dung định mức kinh tế - kỹ thuật nghề Thí nghiệm và kiểm tra chất lượng cầu đường bộ trình độ trung cấp

1. Định mức lao động

- Định mức lao động là mức tiêu hao lao động sống cần thiết của người lao động theo chuyên môn, nghiệp vụ để hoàn thành việc đào tạo cho 01 người học đạt được các tiêu chí, tiêu chuẩn do cơ quan có thẩm quyền ban hành.

- Định mức lao động bao gồm định mức lao động trực tiếp và định mức lao động gián tiếp. Định mức lao động trực tiếp là thời gian giảng dạy lý thuyết và thực hành. Định mức lao động gián tiếp là thời gian lao động cho hoạt động quản lý, phục vụ.

2. Định mức thiết bị

- Định mức thiết bị là thời gian sử dụng từng loại thiết bị để hoàn thành việc đào tạo cho 01 người học đạt được các tiêu chí, tiêu chuẩn do cơ quan có thẩm quyền ban hành.

- Định mức thiết bị làm căn cứ để tính nhiên liệu động lực và tính khấu hao thiết bị.

- Định mức thiết bị chưa bao gồm thời gian sử dụng các thiết bị cho công tác quản lý, phục vụ của lao động gián tiếp.

3. Định mức vật tư

- Định mức vật tư là mức tiêu hao từng loại nguyên, vật liệu cần thiết để hoàn thành việc đào tạo cho 01 người học đạt được các tiêu chí, tiêu chuẩn do cơ quan có thẩm quyền ban hành.

- Định mức này chưa bao gồm:

+ Định mức về điện chiếu sáng, nước sinh hoạt phục vụ cho quá trình đào tạo;

- + Định mức nguyên, nhiên vật liệu cho bảo trì, bảo dưỡng định kỳ thiết bị;
- + Khối lượng (số lượng) vật tư cần thiết, phải có ban đầu để phục vụ cho đào tạo đáp ứng yêu cầu của một kỹ năng cho 01 người học hoặc 01 lớp học hoặc cả khóa học (phần vật tư không tiêu hao).

II. Hướng dẫn sử dụng định mức kinh tế - kỹ thuật nghề Thí nghiệm và kiểm tra chất lượng cầu đường bộ trình độ trung cấp

1. Định mức kinh tế - kỹ thuật này được sử dụng để:

- Xác định chi phí trong đào tạo nghề Thí nghiệm và kiểm tra chất lượng cầu đường bộ trình độ trung cấp;
- Xây dựng và thực hiện kế hoạch, quản lý kinh tế, tài chính và quản lý chất lượng trong hoạt động giáo dục nghề nghiệp.

2. Định mức kinh tế - kỹ thuật nghề Thí nghiệm và kiểm tra chất lượng cầu đường bộ trình độ trung cấp được tính toán trong điều kiện lớp học lý thuyết 35 học sinh, lớp học thực hành 18 học sinh, thời gian đào tạo là 1.705 giờ chưa bao gồm 6 môn học chung.

3. Trường hợp tổ chức đào tạo nghề Thí nghiệm và kiểm tra chất lượng cầu đường bộ trình độ trung cấp khác với các điều kiện quy định tại khoản 2 mục II, các cơ quan, đơn vị căn cứ vào định mức kinh tế - kỹ thuật này và điều kiện cụ thể để điều chỉnh và đề xuất định mức kinh tế - kỹ thuật phù hợp.

**BẢNG TỔNG HỢP ĐỊNH MỨC KINH TẾ - KỸ THUẬT
NGHỀ THÍ NGHIỆM VÀ KIỂM TRA CHẤT LƯỢNG CẦU ĐƯỜNG BỘ**

Mã nghề: 5510606

Trình độ đào tạo: Trung cấp

Định mức kinh tế - kỹ thuật về đào tạo cho 01 người học, trong điều kiện lớp học lý thuyết 35 học sinh và lớp học thực hành 18 học sinh

I. ĐỊNH MỨC LAO ĐỘNG

STT	Định mức lao động	Định mức (giờ)
I	Định mức lao động trực tiếp	
1	Định mức giờ dạy lý thuyết	16,2
2	Định mức giờ dạy thực hành	63,2
II	Định mức lao động gián tiếp	11,91

II. ĐỊNH MỨC THIẾT BỊ

TT	Tên thiết bị	Thông số kỹ thuật cơ bản	Định mức thiết bị (giờ)
A	THIẾT BỊ DẠY LÝ THUYẾT		
1	Máy vi tính	Loại có thông số kỹ thuật thông dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm	16,20
2	Máy chiếu (Projector)	- Cường độ sáng ≥ 2500 Ansilumment - Màn chiếu tối thiểu: 1800mm x 1800mm	16,20
B	THIẾT BỊ DẠY THỰC HÀNH		
1	Bàn chải sắt	Loại thông dụng trên thị trường	2,61

TT	Tên thiết bị	Thông số kỹ thuật cơ bản	Định mức thiết bị (giờ)
2	Bàn dẫn vữa xi măng	Loại quay tay	0,56
3	Bàn rung	Tần số rung: (2800 ÷ 3000)v/ph	0,11
4	Bảo hộ lao động	Theo TCVN về an toàn lao động	0,61
5	Bát sứ	Đường kính: 150mm	0,44
6	Bát sứ	Đường kính: 100mm	1,00
7	Bay tam giác	Bay lưỡi thép, cán gỗ	1,06
8	Bể nước	Dung tích ≥ 500 lít	1,39
9	Bể ổn nhiệt	- Dung tích ≥ 10 lít - Nhiệt độ khống chế: (0 ÷ 50) ⁰ C	2,33
10	Bể ổn nhiệt Marshall	- Dung tích ≥ 20 lít - Có khả năng duy trì nhiệt độ: 60 \pm 10C	0,36
11	Bếp cát	Công suất: 1kW	5,23
12	Biển báo an toàn thi công	Theo TCVN hiện hành	2,44
13	Bình chung cất xác định hàm lượng Paraffin trong nhựa đường	Theo TCVN hiện hành	0,39
14	Bình đun mẫu nhựa đường	Dung tích: ≥ 01 lít	9,67

TT	Tên thiết bị	Thông số kỹ thuật cơ bản	Định mức thiết bị (giờ)
15	Bình Erlenmeyer	Dung tích: 125ml	0,72
16	Bình hút ẩm	Đường kính: $\geq 300\text{mm}$	15,00
17	Bình khối lượng riêng cát	Dung tích: $\geq 500\text{ml}$	0,89
18	Bình khối lượng riêng đá	Dung tích: (1,05 ÷ 1,5) lít	0,83
19	Bình khối lượng riêng xi măng	Dung tích: $\geq 290\text{ml}$	1,73
20	Bình phun tia	Dung tích: $\geq 300\text{ml}$	5,89
21	Bình tam giác	Dung tích: 500ml	1,11
22	Bình tỷ trọng	Dung tích: 25ml	2,17
23	Bình tỷ trọng Gay-Lussac	Dung tích: 100ml	0,67
24	Bộ bay và chảo trộn mẫu vữa xi măng	Loại thông dụng trên thị trường	1,00
25	Bộ côn thử độ sụt hỗn hợp bê tông	Theo TCVN hiện hành	0,72
26	Bộ chia mẫu cốt liệu	Chia được cốt liệu Dmax: 40mm	0,44
27	Bộ dụng cụ cắt mẫu đất	Loại thông dụng trên thị trường	1,89
28	Bộ dụng cụ dao đai	Theo TCVN hiện hành	0,89

TT	Tên thiết bị	Thông số kỹ thuật cơ bản	Định mức thiết bị (giờ)
29	Bộ dụng cụ dao vòng	Theo TCVN hiện hành	4,56
30	Bộ dụng cụ đào lấy mẫu độ chặt hiện trường	Theo TCVN hiện hành	0,89
31	Bộ dụng cụ đo E bằng tấm ép tĩnh	Theo TCVN hiện hành	1,00
32	Bộ dụng cụ phễu rót cát	Theo TCVN hiện hành	2,56
33	Bộ dụng cụ Vica	Theo TCVN hiện hành	1,62
34	Bộ dụng cụ xác định độ co ngót bê tông	Theo TCVN hiện hành	0,33
35	Bộ dụng cụ xác định độ góc cạnh của cát	Theo TCVN hiện hành	0,44
36	Bộ dụng cụ xác định độ ổn định thể tích của xi măng	Theo TCVN hiện hành	3,33
37	Bộ dụng cụ xác định giới hạn chảy	Theo TCVN hiện hành	0,72
38	Bộ dụng cụ xác định giới hạn dẻo	Theo TCVN hiện hành	0,78
39	Bộ dụng cụ xác định tỷ trọng bê tông nhựa	Theo TCVN hiện hành	0,89
40	Bộ khuôn đúc mẫu CBR	Theo TCVN hiện hành	8,33
41	Bộ khuôn thí nghiệm kéo dài nhựa đường	Theo TCVN hiện hành	1,50

TT	Tên thiết bị	Thông số kỹ thuật cơ bản	Định mức thiết bị (giờ)
42	Bộ sàng cốt liệu	Theo TCVN hiện hành	8,39
43	Bộ sàng đất	Theo TCVN hiện hành	4,50
44	Bộ vòng và viên bi thí nghiệm hóa mềm	Theo TCVN hiện hành	3,00
45	Bộ xi lanh nén đập đá	Đường kính trong (75; 150)mm:	0,56
46	Bộ Thước đo độ bằng phẳng mặt đường	Theo TCVN hiện hành	0,56
47	Búa cao su	Loại thông dụng trên thị trường	0,33
48	Búa con	Trọng lượng: ≤ 1 kg	4,67
49	Cần đo vông kiểu Ben kenman	Tỷ lệ cánh tay đòn 2/1	1,00
50	Cân kỹ thuật	- Khả năng cân: (0 ÷ 20)kg. - Độ chính xác: 0,1g	11,94
51	Cân kỹ thuật	- Khả năng cân: (0 ÷ 5)kg. - Độ chính xác: 0,1g	24,29
52	Cân kỹ thuật	- Khả năng cân: (0 ÷ 1)kg. - Độ chính xác: 0,001g	6,72
53	Cân thủy tĩnh	- Khả năng cân: (0 ÷ 6)kg. - Độ chính xác: 0,01g	4,11
54	Cốc đựng mẫu nhựa đường	Kích thước: (350 x 550)mm	10,00

TT	Tên thiết bị	Thông số kỹ thuật cơ bản	Định mức thiết bị (giờ)
55	Cốc mỏ	Dung tích: $\geq 600\text{ml}$	0,72
56	Cốc mỏ chịu nhiệt	Dung tích: $\geq 1000\text{ml}$	1,39
57	Cốc nung	Dung tích: 125ml	1,33
58	Chày cối đồng	Đường kính: 200mm	0,72
59	Chày cối sứ	Đường kính: 200mm	4,72
60	Chày đằm mẫu vữa xi măng	Theo TCVN hiện hành	0,67
61	Chày đằm Proctor cải tiến	Theo TCVN hiện hành	1,67
62	Chày đằm Proctor tiêu chuẩn	Trọng lượng: 2,54kg	0,28
63	Chổi quét sàng	Loại thông dụng trên thị trường	1,78
64	Dao cắt mẫu	Bản rộng $> 38\text{mm}$	1,00
65	Dao gạt mẫu	Kích thước: (25 x 3 x 500)mm	6,10
66	Dụng cụ capping mẫu bê tông	Theo TCVN hiện hành	1,44
67	Dụng cụ gá uốn vữa	Phù hợp mẫu: (40 x 40 x 160)mm	0,61
68	Dụng cụ gá uốn mẫu bê tông	Phù hợp uốn mẫu thử: (150 x 150 x 600)mm	0,56
69	Dụng cụ gá uốn mẫu gạch	Theo TCVN hiện hành	0,50

TT	Tên thiết bị	Thông số kỹ thuật cơ bản	Định mức thiết bị (giờ)
70	Dụng cụ gá uốn mẫu thép	Theo TCVN hiện hành	0,67
71	Dụng cụ lấy mẫu xi măng	Theo TCVN hiện hành	6,34
72	Dụng cụ lọc xác định lượng hòa tan của nhựa đường trong Tricloetylen	Theo TCVN hiện hành	0,72
73	Dụng cụ phòng cháy, chữa cháy	Theo TCVN hiện hành	0,17
74	Dụng cụ sơ cứu y tế	Theo TCVN về y tế	0,17
75	Dụng cụ tháo mẫu Marshall	Phù hợp với khuôn Marshall	0,61
76	Dụng cụ trộn hỗn hợp bê tông nhựa	Chảo có đường kính 450mm và bay trộn	1,83
77	Dụng cụ trộn hỗn hợp vữa xi măng	Chảo có đường kính 350mm và bay trộn	5,12
78	Dụng cụ xác định khả năng giữ độ lưu động của vữa tươi	Theo TCVN hiện hành	0,56
79	Dụng cụ xác định khối lượng thể tích xốp cốt liệu	Theo TCVN hiện hành	0,78

TT	Tên thiết bị	Thông số kỹ thuật cơ bản	Định mức thiết bị (giờ)
80	Dụng cụ xúc vật liệu	Dung tích: ≥ 1 lít	13,88
81	Đế từ gắn đồng hồ chuyển vị	Lực từ: 80kg	1,44
82	Đồng hồ bấm giây	Loại thông thường trên thị trường	10,71
83	Đồng hồ chuyển vị	- Hành trình: ≤ 25 mm - Độ chia: 0.01mm	3,39
84	Đồng hồ chuyển vị	- Hành trình: ≤ 25 mm - Độ chia: 0.001mm	1,44
85	Đục bê tông	Loại thông dụng trên thị trường	1,00
86	Hộp âm	Đường kính: (50 ÷ 100)mm	48,00
87	Kích tháo mẫu đất	Loại đa năng, tháo 2 cỡ khuôn tiêu chuẩn và cải tiến	2,61
88	Kích thủy lực	Khả năng kích: > 10 tấn	2,00
89	Kim thử hạt mềm yếu của đá	Theo TCVN hiện hành	1,17
90	Kính lúp	Độ phóng đại: ≥ 40 lần	1,28
91	Khay đựng mẫu	Kích thước: $\geq (280 \times 400)$ mm	163,24
92	Khay trộn mẫu	Kích thước: $\geq (450 \times 600)$ mm	8,12
93	Khung treo mẫu dính bám	Kích thước phù hợp với giảng dạy	0,72
94	Khuôn đúc mẫu vữa	Kích thước: (40 x 40 x 160)mm	4,17

TT	Tên thiết bị	Thông số kỹ thuật cơ bản	Định mức thiết bị (giờ)
95	Khuôn Marshall	Đường kính trong: 101,6mm ± 0,2mm	5,50
96	Khuôn đầm	Kích thước: (150 x 150 x 600)mm	1,00
97	Khuôn lập phương	Kích thước: (150 x 150 x 150)mm	1,00
98	Khuôn lập phương	Kích thước: (200 x 200 x 200)mm	1,67
99	Khuôn Proctor cải tiến	Đường kính trong: 152.4mm ± 0,2mm	10,60
100	Khuôn Proctor tiêu chuẩn	Đường kính trong: 101,6mm ± 0,2mm	1,67
101	Khuôn nén mẫu hỗn hợp bột khoáng và nhựa đường	Theo TCVN hiện hành	1,50
102	Lò nung	Có khả năng duy trì nhiệt độ 600 ⁰ C	0,67
103	Máy cắt mẫu	Đường kính lưỡi cắt: ≤ 400mm	2,36
104	Máy cắt phẳng	- Máy cắt loại ứng biến - Vòng ứng biến ≤ 2kN	0,67
105	Máy chiết tách ly tâm	Tốc độ quay: (0 ÷ 3600) v/phút	0,17
106	Máy dẫn vữa	Theo TCVN hiện hành	0,33
107	Máy đầm mẫu Marshall	- Trọng lượng búa đầm 4536g ± 9g. - Chiều cao rơi: 457mm ± 2mm	0,61
108	Máy hút chân không	Lưu lượng hút: > 35 lít/phút	5,23
109	Máy kéo nén thủy lực	Lực nén danh định: ≥ 1000kN	1,19

TT	Tên thiết bị	Thông số kỹ thuật cơ bản	Định mức thiết bị (giờ)
113	Máy khuấy	Tốc độ: 160 vòng/phút	0,17
114	Máy mài cầm tay	Loại thông dụng trên thị trường	0,56
115	Máy mài mòn Los Angeles	Tốc độ quay: (30 ÷ 33) vòng/phút	0,22
116	Máy nén 1 trục không nở hông	Tốc độ nén: (0,3 ÷ 3,0)mm/phút	0,11
117	Máy nén CBR	Tốc độ nén 1,27mm/p, vòng lực 50kN	1,39
118	Máy nén Marshall	Tốc độ nén: 50 ± 1mm/phút	0,36
119	Máy mài mòn Los Angeles	Tốc độ quay: (30 ÷ 33) vòng/phút	0,22
120	Máy nén thủy lực	Lực nén danh định: ≥ 1000kN	2,67
121	Máy nén thủy lực	Lực nén danh định: ≥ 300kN	2,00
122	Máy sấy cầm tay	Loại thông dụng trên thị trường	3,56
123	Máy thử thấm bê tông	Theo TCVN hiện hành	0,31
124	Máy trộn bê tông	Dung tích thùng trộn ≥ 50 lít	0,33
125	Máy trộn vữa xi măng	Dung tích thùng trộn 5 lít	1,22
126	Ni vô thước	Dài > 600mm	1,00
127	Nhiệt kế điện tử	- Thang đo (-40 ÷ 250) ⁰ C - Đầu dò ≥ 150mm	5,50
128	Nhiệt kế thủy ngân	- Thang đo (0 ÷ 400) ⁰ C - Độ chia 1/1	0,50

TT	Tên thiết bị	Thông số kỹ thuật cơ bản	Định mức thiết bị (giờ)
129	Nhiệt kế thủy ngân	- Thang đo (0 ÷ 200) ⁰ C - Độ chia 1/2	4,27
130	Nhiệt kế thủy ngân	- Thang đo (0 ÷ 100) ⁰ C - Độ chia 1/5	0,62
131	Nhiệt kế thủy ngân	- Thang đo (0 ÷ 100) ⁰ C - Độ chia 1/10	1,67
132	Nhiệt kế thủy ngân	- Thang đo (0 ÷ 50) ⁰ C - Độ chia 1/10	2,71
133	Ống đong khắc vạch	Dung tích: 1000ml	8,67
134	Ống đong khắc vạch	Dung tích: 100ml	1,61
135	Ống đong khắc vạch	Dung tích: 500ml	7,89
136	Ống đong khắc vạch	Dung tích: 250ml	5,78
137	Ống đong khắc vạch	Dung tích: 100ml	0,72
138	Panh kẹp mẫu	Loại thông dụng trên thị trường	1,50
139	Pipet	- Dung tích ≥ 10ml - Vạch chia 0,1ml.	10,50
140	Phễu thủy tinh	Đường kính: 80mm	2,39
141	Rọ đựng mẫu thí nghiệm độ chảy nhựa	Lưới kim loại hình trụ, (165 x 108)mm	0,72
142	Sàng xi măng	Theo TCVN hiện hành	1,56
143	Tấm kính	Kích thước ≥ (100 x 100 x 2)mm	1,34

TT	Tên thiết bị	Thông số kỹ thuật cơ bản	Định mức thiết bị (giờ)
144	Tấm kính	Kích thước $\geq (200 \times 200 \times 3)$ mm	5,50
145	Tỉ trọng kế	Theo TCVN hiện hành	2,22
146	Tủ bảo dưỡng bê tông	Theo TCVN hiện hành	1,00
147	Tủ bảo dưỡng mẫu xi măng	- Dung tích ≥ 40 lít - Độ ẩm $\geq 95 \pm 5^\circ\text{C}$	0,67
148	Tủ sấy	- Dung tích ≥ 200 lít - Có khả năng điều chỉnh được nhiệt độ $(105 \div 110)^\circ\text{C}$	22,40
149	Tủ sấy	- Dung tích ≥ 200 lít - Có khả năng điều chỉnh được nhiệt độ $(110 \div 180)^\circ\text{C}$	3,17
150	Tủ sấy có giá quay	- Tốc độ giá quay ≥ 5 vòng/phút - Có khả năng duy trì nhiệt độ $(160 \div 170)^\circ\text{C}$	0,33
151	Thang màu xác định tạp chất hữu cơ	Theo TCVN hiện hành	0,78
152	Thanh đầm hỗn hợp bê tông	Theo TCVN hiện hành	4,56
153	Thanh gạt mẫu	Chiều dài 500mm, bằng gỗ	1,39
154	Thang màu xác định tạp chất hữu cơ	Theo TCVN hiện hành	0,78

TT	Tên thiết bị	Thông số kỹ thuật cơ bản	Định mức thiết bị (giờ)
155	Thiết bị cốc hờ Cleveland	Theo TCVN hiện hành về thiết bị thí nghiệm xác định điểm cháy và chớp cháy	0,28
156	Thiết bị đo độ kéo dài nhựa đường	Theo TCVN hiện hành	0,22
157	Thiết bị đo độ kim lún nhựa đường	Theo TCVN hiện hành	0,72
158	Thiết bị đo độ nhớt động học bi tum	Theo TCVN hiện hành	0,44
159	Thiết bị đo hàm lượng bọt khí trong bê tông	Dải đo: (0 ÷ 10)%	0,72
160	Thiết bị xác định điểm hóa mềm nhựa đường	Theo TCVN hiện hành	0,22
161	Thiết bị xác định độ khử nhũ	Theo TCVN hiện hành	0,33
162	Thùng hấp mẫu xi măng	Theo TCVN hiện hành	0,56
163	Thùng kim loại	Dung tích thùng 5 lít	1,56
164	Thùng kim loại	Dung tích thùng 1 lít	1,56
165	Thùng ngâm mẫu	- Không ngâm nước - Dung tích ≥ 20 lít	7,10
166	Thùng rửa mẫu cát	Theo TCVN hiện hành	0,89

TT	Tên thiết bị	Thông số kỹ thuật cơ bản	Định mức thiết bị (giờ)
167	Thùng rửa mẫu đá	Theo TCVN hiện hành	9,78
168	Thước cặp	- Phạm vi đo: (0 ÷ 300)mm - Độ chính xác: (0,5 ÷ 0,2)mm	6,50
169	Thước dây	- Phạm vi đo (30 ÷ 50)m - Độ chính xác: ≤ 1mm.	2,78
170	Thước đo góc vạn năng	- Dải đo (0 ÷ 360) độ - Độ chính xác 1 độ	0,67
171	Thước lá	- Dải đo (0 ÷ 300)mm - Độ chính xác 1mm	6,67
172	Thước rút	- Chiều dài: (3 ÷ 5)m, - Độ chính xác ≤ 1mm	4,44
173	Thước thép	Chiều dài 300mm, độ chia 1mm	2,06
174	Xe tải phục vụ thí nghiệm xác định Mô đun đàn hồi hiện trường	Theo TCVN hiện hành	1,00
175	Xăng vuông	Lưỡi thép cán tre dài 1,2m	2,89
176	Máy vi tính	Loại có thông số kỹ thuật thông dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm	7,00
177	Máy chiếu (Projector)	- Cường độ sáng ≥ 2500 Ansilumment - Màn chiếu tối thiểu: 1800mm x 1800mm	7,00

TT	Tên thiết bị	Thông số kỹ thuật cơ bản	Định mức thiết bị (giờ)
178	Áp tô mát	Dòng điện: (30 - 60)A	0,83
179	Cầu chì	Dòng điện: (1 - 5)A	0,83
180	Cầu dao	Dòng điện: (30 - 60)A	0,83
181	Công tắc	Dòng điện: $\leq 5A$	0,83
182	Công tắc tơ	Dòng điện: $\geq 22A$	0,83
183	Động cơ một chiều	Công suất: $\geq 350W$	0,83
184	Máy biến áp	Công suất $\geq 300VA$	0,83
185	Máy cắt điện	Dòng điện: $\leq 10A$	0,83
186	Máy phát điện một chiều	Công suất: $\geq 1,1kW$	0,83
187	Mẫu khoáng vật	Loại khoáng vật dùng trong xây dựng cầu đường	0,83
188	Mẫu vật liệu xây dựng	Loại vật liệu thông dụng trong xây dựng cầu đường	0,83
189	Mô hình cầu	Kích thước phù hợp giảng dạy	0,83
190	Mô hình kết cấu đường	Kích thước phù hợp giảng dạy	0,83
191	Role điện từ	Dòng điện: $\geq 3A$	0,83
192	Role nhiệt	Dòng điện: $\geq 12A$	0,83

III. ĐỊNH MỨC VẬT TƯ

STT	Tên vật tư	Đơn vị	Thông số kỹ thuật cơ bản	Tiêu hao
1	Băng khô (Carbon dioxit)	Kg	Tinh thể rắn	0,11
2	A xê tôn	Kg	Mật độ: 784kg/m ³	0,10
3	Amoni hydroxit (NH ₄ OH)	Kg	Loại thông dụng trên thị trường	0,10
4	Băng gạc	Cuộn	Theo TCVN về y tế	1,00
5	Bình chữa cháy	Chiếc	Bình khí CO ₂	0,05
6	Bông	Gói	Theo TCVN về y tế	1,00
7	Bột capping mẫu	Kg	Loại thông dụng trên thị trường	1,00
8	Bột khoáng	Kg	Loại thông dụng trên thị trường	4,80
9	Bút đánh dấu	Chiếc	Loại thông dụng trên thị trường	1,00
10	Cát tiêu chuẩn	Kg	Hệ số đồng nhất Cu < 2.0, đóng gói 25kg/bao	3,60
11	Cát tiêu chuẩn	Kg	Tiêu chuẩn ISO 679, đóng gói 25kg/bao	5,00
12	Cát xây dựng	m ³	Mô đun độ lớn khoảng từ 1.5 ÷ 2.2	0,06
13	Cát xây dựng	m ³	Mô đun độ lớn khoảng từ 0.7 ÷ 1.5	0,02
14	Cồn	ml	Cồn y tế 70 độ	100,00
15	Cồn công nghiệp	Lít	Cồn 90 độ	0,80
16	Cồn dầu mỏ	ml	Tỷ trọng: (0.64 ÷ 0.65)	60,00

STT	Tên vật tư	Đơn vị	Thông số kỹ thuật cơ bản	Tiêu hao
17	Dầu hỏa	Lít	Loại thông dụng trên thị trường	4,03
18	Dầu thủy lực	Lít	Độ nhớt VG 32	0,20
19	Dây buộc	mét	Có khả năng chịu nhiệt: 250 ⁰ C	1,00
20	Dung dịch Amononium cacbonate bão hòa	ml	Loại thông dụng trên thị trường	100,00
21	Dung dịch Amononium cacbonate bão hòa	Lít	Loại thông dụng trên thị trường	0,30
22	Dung dịch glyxêrin	Lít	Mật độ: 1,26 g/cm ³	0,50
23	Đá dăm	m ³	Cỡ hạt (10 ÷ 20)mm	0,08
24	Đá dăm	m ³	Cỡ hạt ≤ 40mm	0,02
25	Đá hộc	m ³	Cỡ hạt > 40mm	0,01
26	Đá mặt	m ³	Cỡ hạt (0 ÷ 5)mm	0,01
27	Đá mài	Viên	D = 5cm	1,00
28	Etanol	Lít	Nguyên chất	0,06
29	Ethylene glycol	Lít	Điểm sôi: 193 ⁰ C - 204 ⁰ C	1,00
30	Gạch chỉ đặc	Viên	Kích thước (20 x 10 x 5)cm	14,00
31	Găng tay cao su	Đôi	Loại thông dụng trên thị trường	1,00
32	Găng tay chịu nhiệt	Đôi	Loại thông dụng trên thị trường	1,00
33	Găng tay vải	Đôi	Loại thông dụng trên thị trường	2,00

STT	Tên vật tư	Đơn vị	Thông số kỹ thuật cơ bản	Tiêu hao
34	Giấy kẻ ô ly	Tờ	Kích thước A1	1,00
35	Giấy lọc cho thí nghiệm chiết tách nhựa đường	Tám	Kích thước (965 x 635)mm	2,00
36	Giấy lọc định tính	Tám	Độ giữ hạt 11 μ m	5,00
37	Giấy nhám	Tờ	Độ hạt P1000	2,00
38	Giẻ lau	Kg	Giẻ coston sạch	1,20
39	Keo dán	Kg	Keo chuyên dụng trong xây dựng	0,90
40	Khẩu trang	Chiếc	Loại thông dụng trên thị trường	1,00
41	Luỡi cắt gạch	Chiếc	Đường kính: 350mm	1,00
42	Luỡi cắt thép	Chiếc	Đường kính: 350mm	1,00
43	Mẫu bê tông nhựa	Viên	Theo TCVN hiện hành	10,00
44	Mẫu bê tông xi măng	Viên	Theo TCVN hiện hành	20,00
45	Mẫu vữa	Viên	Theo TCVN hiện hành	12,00
46	Mỡ bôi trơn công nghiệp	Kg	Loại thông dụng trên thị trường	1,00
47	Mỡ chịu nhiệt	Kg	Loại thông dụng trên thị trường	0,10
48	Mỡ vadolin công nghiệp	Kg	Loại thông dụng trên thị trường	0,22
49	Muối (NaCl)	Kg	Muối tinh khiết	0,50
50	Natri hydroxit (NaOH)	Kg	Tinh thể trắng. Hàm lượng NaOH: $\geq 90\%$	0,20

STT	Tên vật tư	Đơn vị	Thông số kỹ thuật cơ bản	Tiêu hao
51	Nước cất	Lít	Nước cất công nghiệp	28,60
52	Nhựa đường đặc	Lít	Loại có độ kim lún 60/70 hoặc 85/100	2,63
53	Paraphin	Kg	Loại thông dụng trên thị trường	0,20
54	Rượu etylic	Lít	Loại thông dụng trên thị trường	0,60
55	Silica gel	Kg	Loại thông dụng trên thị trường	0,32
56	Sodium Hexametaphosphate	Kg	Loại thông dụng trên thị trường	0,10
57	Sơn chống thấm	Kg	Theo TCVN hiện hành	0,10
58	Sơn đỏ	Hộp	Trọng lượng 200gram	1,00
59	Thép thanh	mét	Đường kính (12 ÷ 16)mm	3,40
60	Mối hàn thép thanh	mét	- Đường kính (12 ÷ 16)mm - Đã gia công mối hàn chập theo TCVN hiện hành	3,40
61	Tricloetylen	Lít	Tỷ trọng: (1.45 ÷ 1.46)	1,78
62	Xà phòng	Kg	Loại thông dụng trên thị trường	1,00
63	Xi măng	Kg	Xi măng PCB30 trọng lượng 50kg/1 bao	45,00

(Xem tiếp Công báo số 441 + 442)

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