BỘ NÔNG NGHIỆP VÀ PHÁT TRIỂN NÔNG THÔN	CỘNG HOÀ XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM Độc lập - Tự do - Hạnh phúc
Số 5105 /QĐ-BNN-KHCN	*Hà Nội, ngày 16 tháng 12 năm 2020*

QUYẾT ĐỊNH

Ban hành định mức kinh tế - kỹ thuật đối với hoạt động khoa học và công nghệ lĩnh vực Lâm nghiệp

BỘ TRƯỞNG BỘ NÔNG NGHIỆP VÀ PHÁT TRIỂN NÔNG THÔN

Căn cứ Nghị định số 15/2017/NĐ-CP ngày 17/02/2017 của Chính Phủ quy định chức năng, nhiệm vụ, quyền hạn và cơ cấu tổ chức của Bộ Nông nghiệp và Phát triển nông thôn;

Căn cứ Nghị định số 16/2015/NĐ-CP ngày 14/02/2015 của Chính phủ quy định cơ chế tự chủ của đơn vị sự nghiệp công lập;

Căn cứ Nghị định số 141/2016/NĐ-CP ngày 10/10/2016 của Chính phủ quy định cơ chế tự chủ của đơn vị sự nghiệp công lập trong lĩnh vực sự nghiệp kinh tế và sự nghiệp khác;

Theo đề nghị của Vụ trưởng Vụ Khoa học Công nghệ và Môi trường, Vụ trưởng Vụ Tài chính.

QUYẾT ĐỊNH:

Điều 1. Ban hành định mức kinh tế - kỹ thuật đối với hoạt động khoa học và công nghệ lĩnh vực Lâm nghiệp.

Điều 2. Quyết định này có hiệu lực kể từ ngày ký.

Quyết định này thay thế Quyết định số 2197/QĐ-BNN-KHCN ngày 12/9/2012 của Bộ trưởng Bộ Nông nghiệp và phát triển Nông thôn về việc Ban hành định mức kinh tế kỹ thuật tạm thời lĩnh vực Lâm nghiệp.

Đối với các nhiệm vụ khoa học và công nghệ đã được cấp có thẩm quyền phê duyệt trước thời điểm hiệu lực thi hành của Quyết định này thì thực hiện theo quy định tại thời điểm phê duyệt.

Điều 3. Chánh Văn phòng Bộ, Vụ trưởng Vụ Khoa học Công nghệ và Môi trường, Vụ trưởng Vụ Tài chính, Thủ trưởng các đơn vị có liên quan chịu trách nhiệm thi hành Quyết định này./.

Nơi nhận:
- Như Điều 3;
- Bộ trưởng (để b/c);
- TTr Hà Công Tuấn (để b/c);
- Tổng cục Lâm nghiệp;
- Lưu: VT; KHCN.

KT. BỘ TRƯỞNG
THỨ TRƯỞNG

Lê Quốc Doanh

BỘ NÔNG NGHIỆP VÀ PHÁT TRIỂN NÔNG THÔN	CỘNG HOÀ XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM Độc lập - Tự do - Hạnh phúc

ĐỊNH MỨC KINH TẾ - KỸ THUẬT TRONG HOẠT ĐỘNG KHOA HỌC VÀ CÔNG NGHỆ LĨNH VỰC LÂM NGHIỆP

(Ban hành kèm theo Quyết định số 5105/QĐ-BNN-KHCN ngày 16 tháng 12 năm 2020 của Bộ trưởng Bộ Nông nghiệp và Phát triển nông thôn)

Phần 1
QUY ĐỊNH CHUNG

1. Phạm vi điều chỉnh

a) Định mức kinh tế - kỹ thuật áp dụng trong các hoạt động khoa học và công nghệ lĩnh vực Lâm nghiệp.

b) Định mức kinh tế - kỹ thuật trong hoạt động khoa học công nghệ lĩnh vực Lâm nghiệp là cơ sở để xây dựng, phê duyệt đề cương, dự toán kinh phí đối với các nhiệm vụ khoa học và công nghệ lĩnh vực Lâm nghiệp.

c) Đối với một số nội dung công việc không có quy định cụ thể tại định mức này thì được thực hiện theo các định mức kinh tế - kỹ thuật và quy định hiện hành khác. Trường hợp không có định mức kinh tế - kỹ thuật thì cần thuyết minh chi tiết theo điều kiện thực tế ngành nông nghiệp và phát triển nông thôn.

2. Đối tượng áp dụng

Định mức kinh tế - kỹ thuật này áp dụng đối với các tổ chức, cá nhân thực hiện nhiệm vụ khoa học và công nghệ (sau đây gọi tắt là nhiệm vụ KH&CN) lĩnh vực Lâm nghiệp.

3. Căn cứ xây dựng định mức

- Thông tư liên tịch số 55/2015/TTLT-BTC-BKHCN ngày 22/4/2015 của Bộ Tài Chính và Bộ Khoa học và Công nghệ hướng dẫn định mức xây dựng, phân bổ dự toán và quyết toán kinh phí đối với nhiệm vụ khoa học và công nghệ có sử dụng ngân sách nhà nước (sau đây gọi tắt là Thông tư liên tịch số 55/2015/TTLT-BTC-BKHCN).

- Thông tư liên tịch số 22/2011/TTLT-BTC-BKHCN ngày 21/02/2011 của Bộ Tài Chính và Bộ Khoa học và Công nghệ hướng dẫn việc quản lý tài chính đối với các dự án sản xuất thử nghiệm được ngân sách nhà nước hỗ trợ kinh phí.

4. Các chức danh thực hiện nhiệm vụ khoa học và công nghệ

Đối với các nhiệm vụ khoa học và công nghệ (sau đây gọi tắt là nhiệm vụ KH&CN) do Bộ Nông nghiệp và Phát triển nông thôn quản lý, các chức danh thực hiện nhiệm vụ bao gồm:

a) Lao động kỹ thuật là tên gọi chung cho các chức danh: chủ nhiệm nhiệm vụ, thành viên thực hiện chính, thành viênthư ký khoa học quy định tại các điểm a, b, c khoản 1 Điều 5 Thông tư liên tịch số 55/2015/TTLT-BTC-BKHCN.

b) Kỹ thuật viên, nhân viên hỗ trợ (KTV, nhân viên hỗ trợ) kỹ thuật viên, nhân viên hỗ trợ quy định tại các điểm d khoản1 Điều 5 Thông tư liên tịch số 55/2015/TTLT-BTC-BKHCN.

Trong quá trình áp dụng định mức kinh tế - kỹ thuật, nếu có vướng mắc, phát hiện bất hợp lý hoặc các quy định mới phát sinh đề nghị phản ánh về Bộ Nông nghiệp và Phát triển nông thôn (thông qua Vụ Khoa học Công nghệ và Môi trường) để tổng hợp, điều chỉnh, bổ sung kịp thời./.

Phần II

ĐỊNH MỨC KINH TẾ - KỸ THUẬT

(Chi tiết tại các phụ lục đính kèm)

Phụ lục I: Định mức dự toán nhiệm vụ KH&CN chuyên ngành Giống cây rừng.

Phụ lục II: Định mức dự toán nhiệm vụ KH&CN chuyên ngành Lâm sinh.

Phụ lục III: Định mức dự toán nhiệm vụ KH&CN chuyên ngành Bảo vệ rừng.

Phụ lục IV: Định mức dự toán nhiệm vụ KH&CN chuyên ngành Sinh thái và Môi trường rừng.

Phụ lục V: Định mức dự toán nhiệm vụ KH&CN chuyên ngành Công nghiệp rừng.

Phụ lục I

ĐỊNH MỨC KINH TẾ - KỸ THUẬT CHUYÊN NGÀNH GIỐNG CÂY RỪNG

(Ban hành kèm theo Quyết định số 5105 /QĐ-BNN-KHCN ngày 16 tháng 12 năm 2020 của Bộ trưởng Bộ Nông nghiệp và Phát triển nông thôn)

A. Quy định chung:

- Định mức các nội dung nghiên cứu được quy định tại Mục B của Phụ lục 1
- Định mức tiêu hao dụng cụ rẻ tiền, mau hỏng tối đa 10% chi phí nguyên vật liệu của nhiệm vụ.

B. Định mức các nội dung nghiên cứu

1. Định mức theo dõi vật hậu và thu hái hạt các cây trội.

a. Các bước công việc chính:

- Theo dõi vật hậu xác định thời điểm ra hoa và thời điểm quả chín;
- Thu hái hạt các cây trội;
- Chế biến hạt, kiểm tra tỷ lệ nảy mầm ban đầu và cất trữ bảo quản;
- Các bước thực hiện công việc quy định theo quy trình thu hái hạt cây lâm nghiệp.

b. Định mức:

TT	Hạng mục công việc	Đơn vị tính	Định mức tối đa		Ghi chú
I	**Nhân công**		**LĐ kỹ thuật**	**KTV, nhân viên hỗ trợ**	
1	Theo dõi vật hậu	công/điểm	30		
2	Trèo cây thu hái quả	công/cây trội		3	Cây cao trên 20 m thì tăng 20% cho mỗi 5 m chiều cao
3	Chế biến hạt giống	công/cây trội	1		Đối với các loài keo nhân hệ số 2; các loài cây bản địa nhân hệ số 3
4	Kiểm tra tỷ lệ nảy mầm	công/cây trội	0,5		
5	Cất trữ và kiểm tra định kỳ	công/cây trội	0,5		1 lần/ năm
II	**Nguyên vật liệu**				
1	Túi vải	chiếc/điểm	10		
2	Đĩa petri	chiếc/điểm	10		
3	Panh	chiếc/điểm	3		
4	Bình phun	chiếc/điểm	3		
5	Vật rẻ tiền mau hỏng		Quy định tại Mục A		

2. Định mức tạo cây con từ hạt (em xem lại định mức này giúp chị chuyển sang công kỹ thuật một ít)

a. Các bước công việc chính:

- Chuẩn bị đất để gieo hạt; gieo hạt; chăm sóc cây mạ; chuẩn bị đất và đóng bầu; cấy cây vào bầu; chăm sóc cây con; đảo bầu, cắt lá.

- Các bước thực hiện công việc theo hướng dẫn kỹ thuật tạo cây con từ hạt đang được áp dụng trong ngành Lâm nghiệp.

b. Định mức: Cho các loài cây mọc nhanh như Keo tai tượng, Keo lá tràm, Bạch đàn, Thông, Tràm nước.

Đơn vị tính: 1.000 cây

TT	Hạng mục công việc	Đơn vị tính	Định mức tối đa		Ghi chú
I	**Nhân công**[1]		**LĐ kỹ thuật**	**KTV, nhân viên hỗ trợ**	
1	Xử lý hạt giống ngâm ủ nhặt hạt hoặc gieo ươm cây mầm	công	1		
2	Chăm sóc cây mầm (1tháng)	công	2		
3	Chuẩn bị đất, sàng đất, lên luống đóng bầu	công		1	
4	Cấy cây vào bầu	công	1		
5	Chăm sóc cây con 3 tháng	công		6	
6	Đảo bầu cắt lá	công	1		
II	**Nguyên vật liệu**				
1	Hạt giống	hạt	1.500		
2	Túi bầu	kg	2		TCVN 11570-1:2016
3	Đất đóng bầu	m^3	0,5		
4	Phân chuồng hoai (Phân hữu cơ)	kg	30		
5	Phân lân	kg	3		
6	Vật tư làm dàn che		(15% của mục II)		
7	Thuốc nấm	gam	10		

[1]Đối với các loài cây bản địa nhân hệ số 2,0

3. Định mức xây dựng vườn cung cấp vật liệu giống (vườn giống gốc)

Mật độ trồng: 2.800 cây/ 1.000 m^2 (khoảng cách trồng 50 x 70cm)

a. Các bước công việc chính:

- Làm đất, lên luống, đào hố.
- Trồng và chăm sóc
  + Bón lót, rắc vôi và lấp hố
  + Cây con trước khi đem trồng phải được bóc vỏ bầu, trồng cây và lấp đất
  + Chăm sóc (phát dọn thực bì, xới cỏ, vun gốc, tỉa cành tạo chồi và phun thuốc phòng trừ sâu bệnh) và trồng dặm.
- Bảo vệ.

b. Định mức:

Đơn vị tính: 0,1 ha

TT	Hạng mục công việc	Đơn vị tính	Định mức tối đa		Ghi chú
I	**Nhân công**		**Lao động KT**	**KTV, nhân viên hỗ trợ**	Công việc thuê ngoài phê duyệt theo thực tế căn cứ phụ lục XX - Quyết định 2773/QĐ - BNN - TCLN ngày 29/06 /2017và đưa vào mục chi khác
	Thiết kế vườn vật liệu, hướng dẫn kỹ thuật xây dựng vườn, kiểm tra, giám sát, theo dõi đánh giá, nghiệm thu công việc.		11		
1	Đào rãnh, lên luống và cuốc hố	công			
2	Vận chuyển, bón phân và vôi bột	công			
3	Đảo phân, lấp hố	công			
4	Vận chuyển, rải cây, trồng cây	công			
5	Chỉ đạo trồng vườn vật liệu	công	5		
6	Trồng dặm	công			
7	Chăm sóc: 3 năm	công			
-	Chỉ đạo chăm sóc	công	6		
-	Phát dọn thực bì	công			
-	Xới cỏ, vun gốc	công			
-	Bón phân (bón thúc năm 2 & 3)	công			
7	Cắt tỉa tạo chồi hom (4 lần/năm)	công	12		
8	Bảo vệ	công			
II	**Máy móc thiết bị chuyên dùng**				
1	San ủi thực bì, mặt bằng và cày toàn diện	ca máy	0,5		
III	**Nguyên vật liệu**				
1	Phân hữu cơ bón lót (2kg/cây)	kg	5.600		
2	Phân NPK bón lót (300g/cây)	kg	840		
3	Phân NPK bón thúc năm thứ 2 & 3 (600g/cây)	kg	1.680		
4	Vôi bột bón lót (100kg/1.000m^2)	kg	100		
5	Thuốc diệt mối, trừ sâu, nấm, bệnh		(15 % của mục III)		
6	Cây giống (bao gồm 10 % trồng dặm)	cây	3.100		

4. Định mức thí nghiệm giâm hom

a. Các bước công việc chính:

- Theo dõi xác định thời điểm lấy hom và xác định sản lượng hom theo tháng
- Thí nghiệm xác định loại hom
- Thí nghiệm xác định loại và nồng độ chất kích thích ra rễ phù hợp
- Thí nghiệm xác định mùa giâm hom phù hợp nhất
- Thí nghiệm xác đinh loại giá thể
- Các thí nghiệm gồm 3-4 lần lặp, 30 hom/công thức thí nghiệm/lặp.

b. Định mức:

Đơn vị tính: 1.000 hom

TT	Hạng mục công việc	Đơn vị tính	Định mức tối đa		Ghi chú
I	**Nhân công**		**LĐ kỹ thuật**	**KTV, nhân viên hỗ trợ**	
1	Theo dõi kiểm tra chất lượng chồi	công	1		
2	Cắt cành, vận chuyển và xử lý hom	công	1,5		
3	Thí nghiệm loại thuốc và nồng độ thuốc (3 tháng x 20 công/tháng)	công	60		
4	Thí nghiệm xác định loại hom (3 tháng x 10 công/tháng)	công	30		
5	Thí nghiệm loại giá thế (3 tháng x 10 công/tháng)	công	30		
6	Thí nghiệm mùa vụ (3 tháng/lần x 4 lần/năm x 10 công/lần)	công	120		
7	Thu thập xử lý số liệu	công	10		
II	**Nguyên vật liệu**				
1	Phân hữu cơ	kg	100		
2	Phân NPK (Chăm sóc cây trội tạo chồi và thành phần của ruột bầu)	kg	5		
3	Đất mầu	m^3	2		
4	Cát	m^3	2		
5	Giá thể khác	kg	3.000		Xơ dừa, compost...
6	Điện	kw	150		
7	Nước	m^3	15		
8	Hoá chất				Theo thực tế
9	Túi bầu (7 x12 cm)	kg	2		Loại bầu 9 x13 cm hoặc 10 x 14 cm nhân hệ số 2; Loại 13 x 18 cm hoặc 16 x 25 cm nhân hệ số 3

5. Định mức thí nghiệm ghép cây

a. Các bước công việc chính: Xem lại giúp chi

- Gieo ươm, chăm sóc cây con làm gốc ghép
- Theo dõi thời điểm lấy cành ghép
- Thu thập cành ghép và ghép cây
- Chăm sóc cây ghép và thu thập số liệu

b. Định mức:

Đơn vị tính: 1.000 cây

TT	Hạng mục công việc	Đơn vị tính	Định mức tối đa		Ghi chú
I	**Nhân công**		**LĐ kỹ thuật**	**KTV, nhân viên hỗ trợ**	
1	Phát dọn thực bì, san nền, lên luống	công		2	
2	Tạo gốc ghép				
2.1	Xử lý, gieo hạt	công	2		
2.2	Khai thác vận chuyển vật liệu bầu	công		2	
2.3	Đập sàng phân	công		0,5	
2.4	Trộn hỗn hợp ruột bầu	công		1,5	
2.5	Đóng bầu và xếp bầu	công		4,5	
2.6	Cấy cây vào bầu	công	2,5		
2.7	Làm giàn che	công		1	
2.8	Chăm sóc (tưới nước, phun thuốc, nhổ cỏ phá váng , đảo bầu cắt lá) trong 9 tháng	công		50	
3	Lấy cành ghép (Cây cao trên 5m, thêm 5m tăng 25%).	công		20	
4	Ghép cây	công	50		
5	Chăm sóc sau ghép (7 tháng)	công		70	
6	Thu thập xử lý số liệu	công	10		
II	**Nguyên vật liệu**				
1	Kéo cắt hom	cái	5		
2	Dao ghép	cái	5		
3	Dây ghép cây	kg	1		
4	Túi Nilon chụp cành ghép	kg	0,5		
5	Túi bầucho tạo gốc ghép	kg	2		
6	Túi bầu cho cây ghép (20 x 25 cm)	kg	6		
7	Giá nhựa (đựng cành ghép)	cái	2		
8	Đất đóng bầu	m^3	3		
9	Vật liệu làm giàn che		15% của mục II		
10	Phân hữu cơ	kg	400		0,1 kg / gốc ghép và 0,3 kg/bầu cây ghép
11	Phân lân	kg	40		0,01 kg/gốc ghép, 0,03 kg/ cây ghép
12	Điện	kw	50		
13	Nước	m^3	20		

6. Định mức khảo nghiệm hậu thế, khảo nghiệm dòng vô tính và khảo nghiệm tăng thu di truyền các loài mọc nhanh (Mật độ trồng: 1.666 cây/1ha)

a. Các bước công việc chính:

- Khảo sát hiện trường, thiết kế và bố trí thí nghiệm
- Xử lý thực bì, làm đất, bón phân và lấp hố
- Vận chuyển, rải cây và trồng cây
- Trồng dặm
- Bảo vệ và chăm sóc năm thứ nhất, chăm sóc 3 năm đầu đối với cây mọc nhanh và chăm sóc 5 năm đối với cây bản địa.

b. Định mức:

Đơn vị tính: 1 ha

TT	Hạng mục công việc	Đơn vị tính	Định mức		Ghi chú
I	**Nhân công**		**LĐ kỹ thuật**	**KTV, nhân viên hỗ trợ**	
1	Khảo sát hiện trường, thiết kế và bố trí thí nghiệm	công	15		Công việc thuê ngoài phê duyệt theo thực tế và đưa vào mục chi khác.
2	Xử lý thực bì	công			
3	Đào hố (Kích thước 40x40x40 cm)	công			
4	Vận chuyển và bón phân	công			
5	Rải đảo thuốc mối	công			
6	Chỉ đạo trồng khảo nghiệm		10		
7	Vận chuyển, rải cây và trồng rừng (Các loài Thông nhân hệ số 1,2 và cây Bản địa lá rộng nhân hệ số 1,5)	công			
8	Trồng dặm	công			
9	Chăm sóc năm thứ nhất	công			
	Chỉ đạo chăm sóc	công	6		
-	Phát thực bì 2 lần	công			
-	Xới, vun gốc 2 lần	công			
10	Chăm sóc năm thứ hai				
-	Chỉ đạo chăm sóc	công	6		
-	Phát thực bì 2 lần	công			
-	Xới, vun gốc 2 lần	công			
-	Bón phân 1lần	công			
11	Chăm sóc năm thứ ba				
-	Chỉ đạo chăm sóc	công	6		

-	Phát thực bì 2 lần	công			
-	Xới, vun gốc 2 lần	công			
-	Bón phân 1lần	công			
12	Chăm sóc năm thứ tư(Chỉ áp dụng cho cây bản địa)				
-	Chỉ đạo chăm sóc	công	6		
-	Phát thực bì 2 lần	công			
-	Xới, vun gốc 2 lần	công			
-	Bón phân 1lần	công			
13	Chăm sóc năm thứ năm(Chỉ áp dụng cho cây bản địa)				
-	Chỉ đạo chăm sóc	công	6		
-	Phát thực bì 2 lần	công			
-	Xới, vun gốc 2 lần	công			
-	Bón phân 1lần	công			
14	Nghiệm thu hàng năm	công/ năm	2		
15	Bảo vệ				
16	Thu thập và xử lý số liệu	Công/ năm	10		
II	**Máy móc thiết bị chuyên dùng**				
1	Làm đất cơ giới, cày rạch	ca máy	1,5		
III	**Vật tư**				
1	Phân hữu cơ bón lót	kg	3.332		2 kg/hố
2	Phân vô cơ bón lót (Urea, NPK hoặc lân)	kg	500		300g/hố
3	Phân bón thúc (Urea, NPK hoặc lân) 2 năm(Cây bản địa tính thêm 2 năm)	kg	667		200g/cây /năm;
4	Cây giống	cây	1.833		
5	Cọc tre thiết kế	cái	1.666		
6	Cọc bê tông đánh dấu giữa các lặp	cái	50		
7	Thuốc chống mối	kg	83,5		50g/hố

Ghi chú: Nhân công thực hiện các công việc phát dọn thực bì, đào hố, vận chuyển và bón phân, vận chuyểncây, rải cây, trồng rừng, xơi đất, vun gốc, bảo vệ thuê ngoài phê duyệt theothực tế triển khai của từng nhiệm vụ và đưa vào mục chi khác.

7. Định mức trồng rừng giống các loài cây mọc nhanh: Mật độ trồng: 1.666 cây/ ha (khoảng cách 3 x 2m)

a. Các bước công việc chính:

- Khảo sát hiện trường, thiết kế và bố trí rừng giống
- Xử lý thực bì, làm đất, bón phân và lấp hố
- Vận chuyển, rải cây và trồng cây
- Trồng dặm
- Bảo vệ và chăm sóc năm thứ nhất, chăm sóc 3 năm đầu đối với cây mọc nhanh và chăm sóc 5 năm đối với cây bản địa.
- Tỉa thưa rừng giống

b. Định mức:

Đơn vị tính: 1 ha

TT	Hạng mục công việc	Đơn vị tính	Định mức tối đa		Ghi chú
I	**Nhân công**		**Lao động kỹ thuật**	**KTV, nhân viên hỗ trợ**	
1	Khảo sát hiện trường, thiết kế và bố trí rừng giống	công	15		Công việc thuê ngoài phê duyệt theo thực tế căn cứ theo phụ lục XVI, XVII - Quyết định 2773/QĐ - BNN - TCLN ngày 29/ 06/2017và đưa vào mục chi khác
2	Xử lý thực bì	công			
3	Đào hố (40 x 40 x 40 cm)	công			
4	Vận chuyển và bón phân	công			
5	Rải đảo thuốc mối	công			
6	Chỉ đạotrồng rừng giống	công	10		
7	Vận chuyển, rải cây và trồng rừng(Các loài Thông nhân hệ số 1,2 và cây Bản địa lá rộng nhân hệ số 1,5)				
8	Trồng dặm	công			
9	Chăm sóc năm thứ nhất	công			
	Chỉ đạo chăm sóc	công	6		
-	Phát thực bì 2 lần	công			
-	Xới, vun gốc 2 lần	công			
10	Chăm sóc năm thứ hai				
-	Chỉ đạo chăm sóc	công	6		
-	Phát thực bì 2 lần	công			
-	Xới, vun gốc 2 lần	công			
-	Bón phân 1lần	công			
11	Chăm sóc năm thứ ba				
-	Chỉ đạo chăm sóc	công	6		
-	Phát thực bì 2 lần	công			
-	Xới, vun gốc 2 lần	công			
-	Bón phân 1lần	công			

12	Chăm sóc năm thứ tư(Chỉ áp dụng cho cây bản địa)				
-	Chỉ đạo chăm sóc	công	6		
-	Phát thực bì 2 lần	công			
-	Xới, vun gốc 2 lần	công			
-	Bón phân 1lần	công			
13	Chăm sóc năm thứ năm(Chỉ áp dụng cho cây bản địa)				
-	Chỉ đạo chăm sóc	công	6		
-	Phát thực bì 2 lần	công			
-	Xới, vun gốc 2 lần	công			
-	Bón phân 1lần	công			
14	Tỉa thưa rừng giống				
-	Bài cây tỉa thưa (2 lần x 5 công/lần)	công	10		
-	Tỉa thưa lần 1 năm thứ ba	công	20		
-	Vệ sinh rừng sau tỉa thưa lần 1				
-	Tỉa thưa lần 2 năm thứ năm	công	20		
	Vệ sinh rừng sau tỉa thưa lần 2				
15	Nghiệm thu hàng năm	Công/ năm	2		
16	Bảo vệ	công			
17	Thu thập và xử lý số liệu	Công/ năm	10		
II	**Máy móc thiết bị chuyên dùng**				
1	Làm đất cơ giới, cày rạch	ca máy	1,5		
III	**Nguyên vật liệu**				
1	Phân hữu cơ bón lót	kg	3332		2 kg/hố
2	Phân vô cơ bón lót (Urea, NPK hoặc lân)	kg	500		300g/hố
3	Phân vô cơ bón thúc (Urea, NPK hoặc lân) 3 năm x 200g/cây/năm.(Cây bản địa tính thêm 2 năm).	kg	1000		
4	Cây giống	cây	1.833		
5	Thuốc chống mối	kg	83,5		50g/hố
6	Cọc tre thiết kế	cái	1.666		
7	Cọc bê tông đánh dấu rừng giống	cái	50		

Ghi chú: Nhân công thực hiện các công việc phát dọn thực bì, đào hố, vận chuyển và bón phân, vận chuyển cây, rải cây, trồng rừng, xơi đất, vun gốc, bảo vệ phê duyệt theo thực tế triển khai của từng nhiệm vụ và đưa vào mục chi khác.

8. Định mức trồng vườn giống cây hạt các loài cây mọc nhanh: Mật độ trồng: 1.666 cây/ ha (khoảng cách 3 x 2m)

a. Các bước công việc chính:

- Khảo sát hiện trường, thiết kế và bố trí vườn giống
- Xử lý thực bì, làm đất, bón phân và lấp hố
- Vận chuyển, rải cây và trồng cây
- Trồng dặm
- Bảo vệ và chăm sóc năm thứ nhất, chăm sóc 3 năm đầu đối với cây mọc nhanh và chăm sóc 5 năm đối với cây bản địa.
- Tỉa thưa cơ giới và tỉa thưa di truyền vườn giống

b. Định mức:

Đơn vị tính: 1 ha

TT	Hạng mục công việc	Đơn vị tính	Định mức		Ghi chú
I	**Nhân công**		**LĐ kỹ thuật**	**KTV, nhân viên hỗ trợ**	
1	Khảo sát hiện trường, thiết kế và bố trí rừng giống	công	15		Công việc thuê ngoài phê duyệt theo thực tế căn cứ theo phụ lục XVI, XVII - Quyết định 2773/QĐ - BNN - TCLN ngày 29/ 06/2017và đưa vào mục chi khác
2	Xử lý thực bì	công			
3	Đào hố (40 x 40 x 40 cm)	công			
4	Vận chuyển và bón phân	công			
5	Rải đảo thuốc mối	công			
6	Chỉ đạo trồng rừng giống	công	10		
7	Vận chuyển, rải cây và trồng rừng (Các loài Thông nhân hệ số 1,2 và cây Bản địa lá rộng nhân hệ số 1,5)				
8	Trồng dặm	công			
9	Chăm sóc năm thứ nhất	công			
	Chỉ đạo chăm sóc	công	6		
-	Phát thực bì 2 lần	công			
-	Xới, vun gốc 2 lần	công			
10	Chăm sóc năm thứ hai				
-	Chỉ đạo chăm sóc	công	6		
-	Phát thực bì 2 lần	công			
-	Xới, vun gốc 2 lần	công			
-	Bón phân 1lần	công			
11	Chăm sóc năm thứ ba				
-	Chỉ đạo chăm sóc	công	6		
-	Phát thực bì 2 lần	công			
-	Xới, vun gốc 2 lần	công			
-	Bón phân 1lần	công			

12	Chăm sóc năm thứ tư(Chỉ áp dụng cho cây bản địa)				
-	Chỉ đạo chăm sóc	công	6		
-	Phát thực bì 2 lần	công			
-	Xới, vun gốc 2 lần	công			
-	Bón phân 1lần	công			
13	Chăm sóc năm thứ năm(Chỉ áp dụng cho cây bản địa)				
-	Chỉ đạo chăm sóc	công	6		
-	Phát thực bì 2 lần	công			
-	Xới, vun gốc 2 lần	công			
-	Bón phân 1lần	công			
14	Tỉa thưa rừng giống				
-	Bài cây tỉa thưa (2 lần x 5 công/lần)	công	10		
-	Tỉa thưa lần 1 năm thứ ba	công	20		
-	Vệ sinh rừng sau tỉa thưa lần 1				
-	Tỉa thưa lần 2 năm thứ năm	công	20		
	Vệ sinh rừng sau tỉa thưa lần 2				
15	Nghiệm thu hàng năm (2 công/ha/năm)	công	10		
16	Bảo vệ	công			
17	Thu thập và xử lý số liệu (10 công/ha/năm)	công	50		
II	**Máy móc thiết bị chuyên dùng**				
1	Làm đất cơ giới, cày rạch	ca máy	1,5		
III	**Nguyên vật liệu**				
1	Phân hữu cơ bón lót	kg	3332		2 kg/hố
2	Phân vô cơ bón lót (Urea, NPK hoặc lân)	kg	500		300g/hố
3	Phân vô cơ bón thúc (Urea, NPK hoặc lân) 4 năm x 200g/cây/năm	kg	1333		Cây bản địa tính thêm 2 năm
4	Cây giống	cây	1.833		
5	Cọc tre thiết kế	cái	1.666		
6	Cọc bê tông đánh dấu giữa các lặp	cái	50		
7	Thuốc chống mối	kg	83,5		
8	Sơn bài cây	hộp	3		

Ghi chú: Nhân công thực hiện các công việc phát dọn thực bì, đào hố, vận chuyển và bón phân, vận chuyển cây, rải cây, trồng rừng, xơi đất, vun gốc, bảo vệ phê duyệt theo thực tế triển khai của từng nhiệm vụ và đưa vào mục chi khác.

9. Định mức trồng vườn giống vô tính (cây ghép): Mật độ trồng: 400 cây/1ha

a. Các bước công việc chính:

- Khảo sát hiện trường, thiết kế và bố trí vườn giống
- Xử lý thực bì, làm đất, bón phân và lấp hố
- Vận chuyển, rải cây và trồng cây
- Trồng dặm
- Bảo vệ và chăm sóc năm thứ nhất và chăm sóc hàng năm tiếp theo
- Cắt cành và tạo tán hàng năm (từ năm thứ 2 trở đi)

b. Định mức:

Đơn vị tính: 1 ha

TT	Hạng mục công việc	Đơn vị tính	Định mức		Ghi chú
I	**Nhân công**		**LĐ kỹ thuật**	**KTV, nhân viên hỗ trợ**	
1	Khảo sát hiện trường, thiết kế và bố trí vườn giống	công	15		Công việc thuê ngoài phê duyệt theo thực tế căn cứ theo phụ lục XVIII, Quyết định 2773/QĐ - BNN - TCLN ngày 29/ 06/2017 và đưa vào mục chi khác
2	Xử lý thực bì	công			
3	Đào hố (60 x 60 x 60 cm)	công			
4	Vận chuyển bón phân	công			
5	Chỉ đạo trồng vường giống	công	10		
6	Rải đảo thuốc mối	công			
7	Vận chuyển, rải cây và trồng rừng(Đối với thông nhân 1,2 các loài cây Bản địa lá rộng nhân 1,5)	công			
8	Trồng dặm(Thông nhân 1,2 các loài cây Bản địa lá rộng nhân 1,5)	công			
9	Chăm sóc năm thứ nhất				
-	Chỉ đạo chăm sóc	công	4		
-	Phát thực bì 2 lần	công			
-	Xới, vun gốc 2 lần	công			
10	Chăm sóc hàng năm				
-	Chỉ đạo chăm sóc	công	4		
	Phát thực bì 2 lần	công			
-	Xới, vun gốc 2 lần	công			
-	Bón phân (1lần)	công			
11	Cắt tỉa tạo tán cho vườn giống hàng năm	công/năm	40		
12	Nghiệm thu hàng năm	công/năm	2		
13	Bảo vệ	công			
14	Thu thập và xử lý số liệu	công/năm	10		

II	**Máy móc thiết bị chuyên dùng**			
1	Làm đất cơ giới, cày rạch	ca máy	1,5	
III	**Nguyên vật liệu**			
1	Phân hữu cơ bón lót	kg	1.200	3 kg/hố
2	Phân vô cơ bón lót (Urea, NPK hoặc lân)	kg	120	300g/hố
3	Phân bón thúc hàng năm (Urea, NPK hoặc lân)	Kg/năm	80	200g/ cây/năm
4	Cây giống	cây	500	
5	Cọc tre thiết kế	cái	400	
6	Cọc bê tông đánh dấu giữa các lặp	cái	50	
7	Vôi bột (trừ Thông)	kg	100	
8	Thuốc chống mối	kg	20	

10. Định mức xây dựng vườn lưu giữ giống các loài thông, keo, bạch đàn, phi lao và một số loài cây bản địa: Mật độ trồng: 1.666 cây/ ha (khoảng cách 3 x 2 m)

a. Các bước công việc chính:

- Khảo sát hiện trường, thiết kế và bố trí vườn lưu giữ giống
- Xử lý thực bì, làm đất, bón phân và lấp hố
- Vận chuyển, rải cây và trồng cây
- Trồng dặm
- Bảo vệ và chăm sóc năm thứ nhất, chăm sóc 3 năm đầu đối với cây mọc nhanh và chăm sóc 5 năm đối với cây bản địa.

b. Định mức:

Đơn vị tính: 1 ha

TT	Hạng mục công việc	Đơn vị tính	Định mức tối đa		Ghi chú
I	**Nhân công**		**LĐ kỹ thuật**	**KTV, nhân viên hỗ trợ**	
1	Khảo sát hiện trường, thiết kế và bố trí rừng giống	công	15		Công việc thuê ngoài phê duyệt theo thực tế căn cứ theo phụ lục XVIII, Quyết định 2773/QĐ - BNN - TCLN ngày 29/ 06/2017và đưa vào mục chi khác
2	Xử lý thực bì	công			
3	Đào hố (50 x 50 x 50 cm)	công			
4	Vận chuyển và bón phân	công			
5	Rải đảo thuốc mối	công			
6	Chỉ đạotrồng vườn lưu	công	10		
7	Vận chuyển, và trồng rừng				
8	Trồng dặm	công			
9	Chăm sóc năm thứ nhất	công			
	Chỉ đạo chăm sóc	công	6		
-	Phát thực bì 2 lần	công			
-	Xới, vun gốc 2 lần	công			
10	Chăm sóc năm thứ hai				

-	Chỉ đạo chăm sóc	công	6		
-	Phát thực bì 2 lần	công			
-	Xới, vun gốc 2 lần	công			
-	Bón phân 1lần	công			
11	Chăm sóc năm thứ ba				
-	Chỉ đạo chăm sóc	công	6		
-	Phát thực bì 2 lần	công			
-	Xới, vun gốc 2 lần	công			
-	Bón phân 1lần	công			
12	Chăm sóc năm thứ tư(Chỉ áp dụng cho cây bản địa)				
-	Chỉ đạo chăm sóc	công	6		
-	Phát thực bì 2 lần	công			
-	Xới, vun gốc 2 lần	công			
-	Bón phân 1lần	công			
13	Chăm sóc năm thứ năm(Chỉ áp dụng cho cây bản địa)				
-	Chỉ đạo chăm sóc	công	6		
-	Phát thực bì 2 lần	công			
-	Xới, vun gốc 2 lần	công			
-	Bón phân 1lần	công			
14	Nghiệm thu hàng năm	công/ năm	2		
15	Bảo vệ	công			
16	Thu thập và xử lý số liệu	công/ năm	10		
II	**Máy móc thiết bị chuyên dùng**				
1	Làm đất cơ giới, cày rạch	ca máy	1,5		
III	**Nguyên vật liệu**				
1	Phân hữu cơ bón lót	kg	3332		2 kg/hố
2	Phân vô cơ bón lót (Urea, NPK, lân)	kg	500		300g/hố
3	Phân vô cơ bón thúc (Urea, NPK hoặc lân, cây bản địa tính thêm 1 năm)	kg	667		200g/cây/năm x 2 năm
4	Cây giống	cây	1.833		
5	Cọc tre thiết kế	cái	1.666		
6	Thuốc chống mối	kg	83,5		

11. Định mức trồng khảo nghiệm Tràm: Mật độ: 6.600 cây/ ha (khoảng cách 1x1,5 m)

a. Các bước công việc chính:

- Khảo sát hiện trường, thiết kế và bố trí thí nghiệm
- Xử lý thực bì, làm đất, bón phân và lấp hố
- Vận chuyển, rải cây và trồng cây
- Trồng dặm
- Bảo vệ và chăm sóc năm thứ nhất, chăm sóc năm thứ 2 và năm thứ 3.

b. Định mức:

Đơn vị tính: 1 ha

TT	Hạng mục công việc	Đơn vị tính	Định mức		Ghi chú
I	**Nhân công**		**LĐ kỹ thuật**	**KTV, nhân viên hỗ trợ**	
1	Khảo sát hiện trường, thiết kế và bố trí thí nghiệm	công	15		Công việc thuê ngoài phê duyệt theo thực tế căn cứ Quyết định 2773/QĐ - BNN - TCLN ngày 29/ 06/2017và đưa vào mục chi khác
2	Xử lý thực bì	công			
4	Đào hố 30 x 30 x 30cm	công			
5	Vận chuyển, bón phân và rải vôi bột	công			
6	Đảo phân lấp hố	công			
7	Chỉ đạo trồng khảo nghiệm	công	20		
8	Vận chuyển và trồng cây	công			
9	Trồng dặm	công			
10	Chăm sóc năm thứ nhất				
-	Chỉ đạo chăm sóc	công	10		
-	Phát thực bì 2 lần (25 công/lần)	công			
-	Xới, vun gốc 2 lần (40 công/lần)	công			
11	Chăm sóc năm thứ hai				
-	Chỉ đạo chăm sóc	công	10		

-	Phát thực bì 2 lần (25 công/lần)	công			
-	Xới, vun gốc 2 lần (40 công/lần)	công			
-	Bón phân (1lần)	công			
12	Chăm sóc năm thứ ba				
-	Chỉ đạo chăm sóc	công	10		
-	Phát thực bì 2 lần (25 công/lần)	công			
-	Xới, vun gốc 2 lần (40 công/lần)	công			
-	Bón phân (1lần)	công			
13	Nghiệm thu hàng năm (2 công/ha/năm)	công/ năm	2		
14	Bảo vệ (7 công/ha/năm)	công			
15	Thu thập và xử lý số liệu (10 công/ha/năm)	công/ năm	10		
II	**Máy móc thiết bị chuyên dùng**				
1	Lên líp trồng rừng	ca máy	2		
III	**Vật tư**				
1	Phân hữu cơ bón lót, 2kg/hố	kg	13.200		
2	Phân vô cơ bón lót (Urea, NPK hoặc Lân), 200 g/hố	kg	1.320		
3	Phân vô cơ bón thúc năm thứ 2 và năm thứ 3 (Urea, NPK hoặc Lân), 200 g/cây	kg	2.640		Bón trong 2 năm
4	Cây con	cây	8.000		
5	Cọc tre thiết kế	cái	6.600		
6	Cọc bê tông đánh dấu lặp	cái	50		

12. Định mức bảo quản hạt giống trung hạn và dài hạn

a. Các bước công việc chính:

- Lấy mẫu, kiểm tra độ thuận, trọng lượng 1000 hạt và độ ẩm ban đầu
- Kiểm tra nảy mầm hạt ban đầu, thế nẩy mầm
- Thí nghiệm bảo quản hạt theo các nhiệt độ khác nhau
- Thí nghiệm bảo quản hạt theo các độ ẩm hạt khác nhau
- Thí nghiệm bảo quản hạt theo các phương thức đóng gói khác nhau

b. Định mức:

Đơn vị tính: (10 cây/loài/năm)

TT	Hạng mục công việc	Đơn vị tính	Định mức tối đa		Ghi chú
I	**Nhân công**		**LĐ kỹ thuật**	**KTV, nhân viên hỗ trợ**	
1	Lấy mẫu, kiểm tra độ thuần, trọng lượng 1000 hạt, độ ẩm ban đầu	công	7		
2	Xác đinh tỷ lệ nẩy mầm hạt ban đầu và thế nẩy mầm	công	12		
3	Thí nghiệm bảo quản hạt theo nhiệt độ	công	24		
4	Thí nghiệm bảo quản hạt ở các độ ẩm hạt khác nhau	công	24		
5	Thí nghiệm bảo quản hạt ở các phương thức đóng gói khác nhau	công	24		
6	Thu thập và xử lý số liệu thu được (4 lần/năm)	công/ năm	10		
II	**Nguyên vật liệu**				
1	Đĩa pettri thử tỷ lệ nảy mầm, 11cm.	bộ	50		
2	Silicagel	kg	2		
3	Kẹp, panh thử tỷ lệ nảy mầm	chiếc	2		
4	Lọ tam giác to	chiếc	30		
5	Lọ tam giác nhỏ	chiếc	30		
6	Túi vải (30 x 15 cm)	cái	30		
7	Túi giấy (30 x 15 cm)	cái	30		
8	Túi giấy thiếc (30 x 15 cm)	cái	30		
9	Giấy thấm	hộp	10		
10	Điện	kw	500		
11	Nước	m^3	5		

13. Định mức thí nghiệm chiết cây

a. Các bước công việc chính:

- Chọn cành chiết, khoanh vỏ, vôi thuốc kích thích ra rễ
- Trộn hỗn hợp, đắp lên phần cành chiết đã khoanh vỏ và bộc nilon kín
- Sau khi cành chiết ra rễ và bộ rễ đã phát triển đầy đủ thì cắt cành chiết và đưa về vườn ươm để vào bầu, chăm sóc cho đến khi đủ tiêu chuẩn đem trồng

b. Định mức:

Đơn vị tính: 5 cành chiết/cây

TT	Hạng mục công việc	Đơn vị tính	Định mức tối đa		Ghi chú
I	**Nhân công**		**LĐ kỹ thuật**	**KTV, nhân viên hỗ trợ**	
1	Dựng và tháo giàn giáo phục vụ chiết cành	công			
2	Chọn cành chiết, khoanh vỏ, vệ sinh, bôi thuốc kích thích ra rễ	công	2,5		
3	Trộn hỗn hợp đắp cành chiết, bó cành chiết	công	2,5		
4	Theo dõi, kiểm tra, chăm sóc định kỳ cành chiết	công /tháng	2		
5	Dựng và tháo giàn giáo phục vụ cắt chiết cành	công			
6	Cắt cành chiết và vận chuyển	công	1		
7	Đóng bầu, giâm cành chiết vào bầu, làm giàn che	công	2,5		
8	Tưới nước, chăm sóc định kỳ (9 tháng)	công	4		
II	**Nguyên vật liệu**				
1	Thuốc kích thích ra rễ (IBA)	gram	20		
2	Thuốc xử lý làm sạch tượng tầng	gram	50		
3	Đất màu	m^3	0,1		
4	Phân chuồng	kg	30		
5	Phân NPK + Lân	kg	0,75		
6	Túi bầu	kg	0,15		
7	Thuê giàn giáo		Theo thực tế		
8	Điện	kw	10		
9	Nước	m3	1		
10	Vật rẻ tiền mau hỏng		Quy định tại Mục A		

***Ghi chú**: Nhân công thực hiện công việc dựng và tháo giàn giáo phê duyệt theo thực tế triển khai của từng nhiệm vụ và đưa vào mục chi khác.*

14. Định mức lai giống và thu quả lai cho Keo, Bạch đàn, Xoan, Tếch, Tràm

a. Nội dung các công việc chính:

- Chọn cây mẹ để lai giống, chăm sóc cây mẹ trước khi lai giống
- Theo dõi vật hậu xác định để xác định thời điểm hoa nở
- Dựng giàn giáo để lai giống và tháo dỡ dàn giáo sau khi thu phấn và lai giống
- Thu phấn, chế biến hạt phấn, bảo quản hạt phấn
- Lai giống bao gồm các bước: chọn cành, tỉa hoa, chụp bao cách ly và thụ phấn
- Chăm sóc cây mẹ sau khi lai giống
- Theo dõi tỷ lệ quả đậu theo thời gian (6-12 tháng tùy theo loài) và xác định thời điểm quả chín
- Dựng dàn giáo để thu quả và tháo dàn giáo sau khi thu quả
- Thu hái quả lai, đếm số hạt lai cho mỗi tổ hợp và kiểm tra tỷ lệ nảy mầm

b. Định mức:

Đơn vị tính: 1 cây

STT	Hạng mục công việc	Đơn vị tính	Định mức tối đa		Ghi chú
I	**Nhân công**		**LĐ kỹ thuật**	**KTV, nhân viên hỗ trợ**	
1	Theo dõi vật hậu cho các cây làm lai giống	công	5		
2	Dựng và tháo giàn giáo để thu phấn	công	20		
3	Thu hoa, chế biến phấn và bảo quản hạt phấn	công	20		
4	Dựng và tháo giàn giáo lai giống	công	20		
5	Lai giống(Cây keo nhân 1,5 lần)	công	30		
6	Theo dõi quá trình đậu quả lai	công	10		
7	Bảo vệ cây trội và giàn giáo trong quá trình lai giống	công		20	
8	Chăm sóc cây mẹ lai giống (xới vun gốc, bón phân)	công		1	
9	Dựng và tháo giàn giáo thu quả lai	công	20		
10	Thu và chế biến quả lai	công	5		
11	Kiểm tra tỷ lệ nảy mầm, bảo quản và cất trữ hạt lai	công	1		
II	**Nguyên vật liệu**				
1	Dây cáp cho giàn giáo	m	300		
2	Thuê giàn giáo		Theo thực tế		
3	Vật rẻ tiền mau hỏng	%	(20 % của mục II)		

15. Định mức kỹ thuật nhân giống vô tính Mắc ca (cây ghép)

a. Nội dung công việc chính:

- Gieo ươm, chăm sóc cây con làm gốc ghép.
- Theo dõi thời điểm lấy cành.
- Thu thập cành ghép.
- Ghép cây.
- Chăm sóc cây ghép và thu thập số liệu.

b. Định mức:

Đơn vị tính: 1.000 cây

STT	Hạng mục công việc	Đơn vị tính	Định mức tối đa		Ghi chú
I	**Nhân công**		**LĐ kỹ thuật**	**KTV, nhân viên hỗ trợ**	
1	***Tạo và chăm sóc cây gốc ghép***				Công việc thuê ngoài phê duyệt theo thực tế căn cứ theo phụ lục III- Quyết định 1476/QĐ - BNN - TCLN ngày 27 /4/ 2015và đưa vào mục chi khác
-	Làm giàn che nắng	Công		4	
-	Sàng Compost, phân hữu cơ và đất và trộn hỗn hợp	Công		6	
-	Đóng bầu xếp luống	Công		12	
-	Cấy hạt vào bầu	Công	4		
-	Tưới nước hàng ngày (4 lần/ngày x 18 tháng)	Công		54	
-	Phun thuốc trừ sâu (2 lần/tháng x 18 tháng)	Công		18	
-	Làm cỏ, phá váng (1 lần/tháng x 18 tháng)	Công		18	
-	Đảo bầu, phân loại cây trước khi ghép	Công	5		
2	***Ghép và chăm sóc cây ghép***				
-	Thắt tạo đường	Công	6		
-	Lấy hom ghép	Công	8		
-	Ghép	Công	20		
-	Tưới nước hàng ngày (4 lần/ngày x 10 tháng)	Công		40	
-	Phun thuốc trừ sâu (2 lần/tháng x 10 tháng)	Công		10	
-	Làm cỏ, phá váng (1 lần/tháng x 10 tháng)	Công		10	
-	Đảo bầu, phân loại cây trước khi xuất vườn	Công	5		
II	**Nguyên vật liệu**				
1	Compost	Khối	4		
2	Phân hữu cơ	Khối	2		
3	Đất đóng bầu	M^3	6		
4	Phân NPK bón lót và tưới thúc	Kg	150		

5	Phân lân	Kg	300	
6	Túi bầu 20 x 25 cm	Kg	12	
7	Cuộn dây bộc vết ghép	Cuộn	10	
8	Túi ni long trắng bộc hom ghép	Kg	5	
9	Hạt giống làm gốc ghép	Kg	12	
10	Cát vàng ủ hạt giống	M^3	2	
11	Cọc tre làm giàn che	Cái	20	
12	Lưới đen	M^2	50	
13	Kéo cắt cành	Cái	5	
14	Dao ghép	Cái	6	
15	Thuốc chống nấm, phòng sâu và bệnh	Hộp	5	

16. Định mức xây dựng vườn cây đầu dòng Mắc ca: Mật độ trồng: 625 cây/ ha (khoảng cách trồng 4x4m)

a. Nội dung công việc chính:

- Chuẩn bị đất, lên luống, đào hố.
- Kỹ thuật trồng và bón phân:

+ Sau khi lên luống, đào hố, bón lót bằng phân hữu cơ (20 kg/ hố), phân NPK (500g/hố), rải đều 500 kg vôi bột lên toàn bộ diện tích và đảo phân lấp hố.

+ Cây con trước khi đem trồng phải được bóc vỏ bầu, trồng đúng cự ly sau đó tiến hành lấp đất xung quanh và lèn chặt.

+ Sau khi trồng một tháng, tiến hành chăm sóc và trồng dặm. Định kỳ chăm sóc năm thứ 2 & 3 (Nội dung chăm sóc: Phát dọn thực bì, xới cỏ, vun gốc, tỉa cành tạo chồi và phun thuốc phòng trừ sâu bệnh).

- Bảo vệ: tiến hành thường xuyên hàng năm.

b. Định mức:

Đơn vị tính: 1 ha

TT	Hạng mục công việc	Đơn vị tính	Định mức tối đa		Ghi chú
I	**Nhân công**		**LĐ kỹ thuật**	**KTV, nhân viên hỗ trợ**	
1	Khảo sát hiện trường, thiết kế và bố trí thí nghiệm	công	15		Công việc thuê ngoài phê duyệt theo thực tế căn cứ theo phụ lục III- Quyết định 1476/QĐ - BNN - TCLN
2	Xử lý thực bì	công			
4	Đào hố 80x80x60cm	công			
5	Vận chuyển, bón phân và rải vôi bột	công			
6	Đảo phân lấp hố	công			
7	Chỉ đạo trồng vườn cây đầu dòng	công	10		
8	Vận chuyển và trồng cây	công			
9	Trồng dặm	công			

10	Chăm sóc năm thứ nhất				ngày 27 /4/ 2015 và đưa vào mục chi khác
-	Chỉ đạo chăm sóc	công	6		
-	Phát thực bì 2 lần (30 công/lần)	công			
-	Xới, vun gốc 2 lần (35 công/lần)	công			
-	Tỉa cành, tạo chồi	công	15		
-	Phun thuốc trừ sâu	công			
11	Chăm sóc năm thứ hai				
-	Chỉ đạo chăm sóc	công	6		
-	Phát thực bì 2 lần (30 công/lần)	công			
-	Xới, vun gốc 2 lần (35 công/lần)	công			
-	Bón phân (1lần)	công			
-	Tỉa cành, tạo chồi	công	15		
-	Phun thuốc trừ sâu	công			
12	Chăm sóc năm thứ ba				
-	Chỉ đạo chăm sóc	công	6		
-	Phát thực bì 2 lần (30 công/lần)	công			
-	Xới, vun gốc 2 lần (35 công/lần)	công			
-	Bón phân (1lần)	công			
-	Tỉa cành, tạo chồi	công	15		
-	Phun thuốc trừ sâu	công			
13	Nghiệm thu hàng năm	công/ năm	2		
14	Bảo vệ (7 công/ha/năm)	công			
15	Thu thập và xử lý số liệu	công/ năm	10		
II	**Máy móc thiết bị chuyên dùng**				
1	Làm đất cơ giới, cày rạch	ca máy	1,5		
III	**Nguyên vật liệu**				
1	Phân hữu cơ bón lót	kg	12.500		20kg/hố
2	Phân vô cơ bón lót (Urea, NPK hoặc Lân)	kg	312,5		500g/hố
3	Phân vô cơ bón thúc năm thứ 2 và năm thứ 3 (Urea, NPK hoặc Lân)	kg	500		400g/hố/ năm
4	Cây giống (cây ghép)	cây	688		Cả 10% trồng dặm
5	Vôi bột	kg	500		
6	Thuốc diệt mối, trừ sâu, nấm, bệnh	%	(15 % của mục II)		
7	Dụng cụ trồng rừng	Bộ	Theo thực tế		

17. Định mức xây dựng vườn giống vô tính cây mắc ca: Mật độ 204 cây/ha (Khoảng cách 7 x 7m)

a. Nội dung công việc chính:

- Khảo sát hiện trường, thiết kế và bố trí vườn giống
- Xử lý thực bì, làm đất, bón phân và lấp hố
- Vận chuyển, rải cây và trồng cây
- Trồng dặm
- Bảo vệ và chăm sóc 5 năm liên tục.
- Tỉa thưa cơ giới và tỉa thưa di truyền vườn giống
- Các bước thực hiện công việc theo hướng dẫn kỹ thuật trồng vườn giống hữu tính từ hạt các loài cây mọc nhanh đang được áp dụng trong ngành Lâm nghiệp.

b. Định mức:

Đơn vị tính: 1 ha

TT	Hạng mục công việc	Đơn vị tính	Định mức tối đa		Ghi chú
I	**Nhân công**		**LĐ kỹ thuật**	**KTV, nhân viên hỗ trợ**	
1	Khảo sát hiện trường, thiết kế và bố trí rừng giống	công	15		Công việc thuê ngoài phê duyệt theo thực tế căn cứ theo phụ lục II- Quyết định 1476/QĐ - BNN - TCLN ngày 27 /4/ 2015 và đưa vào mục chi khác
2	Xử lý thực bì	công			
3	Đào hố (80 x 80x 60cm)	công			
4	Vận chuyển và bón phân	công			
5	Rải đảo thuốc mối	công			
6	Chỉ đạo trồng rừng giống	công	10		
7	Vận chuyển, rải cây và trồng rừng	công			
8	Trồng dặm	công			
9	Chăm sóc năm thứ nhất				
-	Chỉ đạo chăm sóc	công	6		
-	Phát thực bì 2 lần (20 công/lần)	công			
-	Xới, vun gốc 2 lần (25 công/lần)	công			
10	Chăm sóc năm thứ hai				
-	Chỉ đạo chăm sóc	công	6		
-	Phát thực bì 2 lần (20 công/lần)	công			
-	Xới, vun gốc 2 lần (25 công/lần)	công			
-	Bón phân (1lần)	công			
11	Chăm sóc năm thứ ba				

-	Chỉ đạo chăm sóc	công	6		
-	Phát thực bì 2 lần (20 công/lần)	công			
-	Xới, vun gốc 2 lần (25 công/lần)	công			
-	Bón phân (1lần)	công			
12	Chăm sóc năm thứ tư				
-	Chỉ đạo chăm sóc	công	6		
-	Phát thực bì 2 lần (20 công/lần)	công			
-	Xới, vun gốc 2 lần (25 công/lần)	công			
-	Bón phân (1lần)	công			
13	Chăm sóc năm thứ năm				
-	Chỉ đạo chăm sóc	công	6		
-	Phát thực bì 2 lần (20 công/lần)	công			
-	Xới, vun gốc 2 lần (25 công/lần)	công			
-	Bón phân (1lần)	công			
14	Nghiệm thu hàng năm	công/ năm	2		
15	Bảo vệ (7 công/ha/năm)	công			
16	Thu thập và xử lý số liệu	công/ năm	10		
II	**Máy móc thiết bị chuyên dùng**				
1	Làm đất cơ giới, cày rạch	ca máy	1,5		
II	**Nguyên vật liệu**				
1	Phân hữu cơ bón lót	kg	4100		20kg/hố
2	Phân vô cơ bón lót (Urea, NPK hoặc Lân)	kg	102,5		500g/hố
3	Phân vô cơ bón thúc năm thứ 2, năm thứ 3, năm thứ 4, năm thứ 5 (Urea, NPK hoặc Lân)	kg	328		400g/hố/ năm
4	Cây giống (cây ghép)	cây	225		Cả 10% trồng dặm
5	Vôi bột	kg	500		
6	Thuốc diệt mối, trừ sâu, nấm, bệnh	%	(15 % của mục II)		
7	Dụng cụ trồng rừng	Bộ	5		Theo thực tế

18. Định mức khảo nghiệm giống mắc ca: Mật độ 227cây/ha (Khoảng cách 6 x 6m)

a. Nội dung công việc chính:

- Khảo sát hiện trường, thiết kế và bố trí vườn giống
- Xử lý thực bì, làm đất, bón phân và lấp hố
- Vận chuyển, rải cây và trồng cây
- Trồng dặm
- Bảo vệ và chăm sóc 5 năm liên tục.

b. Định mức:

Đơn vị tính: 1 ha

TT	Hạng mục công việc	Đơn vị tính	Định mức		Ghi chú
I	**Nhân công**		**LĐ kỹ thuật**	**KTV, nhân viên hỗ trợ**	
1	Khảo sát hiện trường, thiết kế và bố trí rừng giống	công	15		Công việc thuê ngoài phê duyệt theo thực tế và đưa vào mục chi khác
2	Xử lý thực bì	công			
3	Đào hố (80 x 80x 60cm)	công			
4	Vận chuyển và bón phân	công			
5	Rải đảo thuốc mối	công			
6	Chỉ đạo trồng rừng giống	công	10		
7	Vận chuyển, rải cây và trồng rừng	công			
8	Trồng dặm	công			
9	Chăm sóc năm thứ nhất				
-	Phát thực bì 2 lần (24 công/lần)	công			
-	Xới, vun gốc 2 lần (28 công/lần)	công			
10	Chăm sóc năm thứ hai				
-	Phát thực bì 2 lần (24 công/lần)	công			
-	Xới, vun gốc 2 lần (28 công/lần)	công			
-	Bón phân (1lần)	công			
11	Chăm sóc năm thứ ba				
-	Phát thực bì 2 lần (21 công/lần)	công			
-	Xới, vun gốc 2 lần (26 công/lần)	công			

-	Bón phân (1lần)	công			
12	Chăm sóc năm thứ tư				
-	Phát thực bì 2 lần (24 công/lần)	công			
-	Xới, vun gốc 2 lần (28 công/lần)	công			
-	Bón phân (1lần)	công			
13	Chăm sóc năm thứ năm				
-	Phát thực bì 2 lần (24 công/lần)	công			
-	Xới, vun gốc 2 lần (28 công/lần)	công			
-	Bón phân (1lần)	công			
14	Nghiệm thu hàng năm	công/ năm	2		
15	Bảo vệ (7 công/ha/năm)	công			
16	Thu thập và xử lý số liệu (10 công/ha/năm)	công/ năm	10		
II	**Máy móc thiết bị chuyên dùng**				
1	Làm đất cơ giới, cày rạch	ca máy	1,5		
III	**Nguyên vật liệu**				
1	Phân hữu cơ bón lót	kg	4.540		20kg/hố
2	Phân vô cơ bón lót (Urea, NPK hoặc Lân)	kg	113,5		500g/hố
3	Phân vô cơ bón thúc năm thứ 2, năm thứ 3, năm thứ 4, năm thứ 5 (Urea, NPK hoặc Lân)	kg	363,2		400g/hố/ năm
4	Cây giống (cây ghép)	cây	250		Cả 10% trồng dặm
5	Vôi bột	kg	500		
6	Thuốc diệt mối, trừ sâu, nấm, bệnh	%	(5 % của mục I)		
7	Dụng cụ trồng rừng	Bộ	Theo thực tế		

Phụ lục II

ĐỊNH MỨC KINH TẾ - KỸ THUẬT CHUYÊN NGÀNH LÂM SINH

(Ban hành kèm theo Quyết định số 5105 /QĐ-BNN-KHCN ngày 16 tháng 12 năm 2020 của Bộ trưởng Bộ Nông nghiệp và Phát triển nông thôn)

A. Quy định chung:

- Định mức các nội dung nghiên cứu được quy định tại Mục B của Phụ lục 2
- Định mức vật tư rẻ tiền mau hỏng không vượt quá 5 % chi phí nhân công của nhiệm vụ.

B. Định mức các nội dung nghiên cứu:

1. Định mức các hoạt động chính trong nghiên cứu về rừng tự nhiên

a. Các bước công việc chính

- Sơ thám chọn điểm lập ô tiêu chuẩn (ôtc)
- Lập ôtc định vị hoặc tạm thời (lấy góc phương vị, phát tuyến, đánh số hiệu cây)
- Đo đếm số liệu trong ôtc
- Tổng hợp, nhập và xử lý số liệu

b. Định mức

TT	Hạng mục công việc		Đơn vị tính	Định mức		Ghi chú
I	**Nhân công**			**LĐ kỹ thuật**	**KTV, nhân viên hỗ trợ**	
1	***Sơ thám tổng thể để chọn điểm lập ôtc***		công/ điểm 10 ha	5,0		Chọn được các điểm lập ôtc đại diện nhất.
2	***Lập ô tiêu chuẩn:***					
2.1	Lập ôtc định vị hoặc tạm thời (2.500 m^2 nếu 5.000 m^2 thì nhân với 2, nếu 10.000 m^2 thì nhân với 4)	- Định vị lấy góc phương vị và đường thẳng để phát tuyến, cắm cọc mốc	công /ôtc	1,0		
		- Phát tuyến rộng 1m, bao quanh ôtc:				Nếu sử dụng lao động thuê ngoài tính theo thực tế và đưa vào mục chi khác
		+ Rừng trên núi đất	công/ôtc		3,0	
		+ Rừng trên núi đá	công/ôtc		5,0	
		+ Rừng ngập nước	công/ôtc		4,0	
		- Đánh số cây	công/ôtc	3,0		
		- Lập sơ đồ vị trí cây	công/ôtc	5,0		
2.2	Lập ô dạng bản:					
	- Lập ô dạng bản điều tra tái sinh	- Chọn và lập ô: 4 m^2/ô	công/ôtc	0,1		
		- Chọn và lập ô: 9 m^2/ô	công/ôtc	0,2		

		- Chọn và lập ô: 16 m^2/ô	công/ôtc	0,4		
		- Chọn và lập ô: 25 m^2/ô	công/ôtc	0,7		
	- Lập ô theo dõi vật rơi rụng, bố trí lưới hứng.	Chọn và lập ô: 1,0 m^2/ô	công/ôtc	0,5		
3	**Đo đếm, thu thập số liệu trong ôct**					
3.1	Xác định tên cây và đo đếm số liệu về đường kính, chiều cao toàn bộ các cây trong ôtc có $D_{1.3} \geq 6$ cm	- Ngoại nghiệp:				
		+ Xác định tên cây	công/ôtc	2,0		Công chuyên gia
		+ Đo đếm số liệu: $D_{1.3}$, H_{vn}, H_{dc}, D_t, chất lượng, độ tàn che	công/ôtc	12,0		
		- Nội nghiệp:				
		+ Tổng hợp, nhập số liệu tầng cây cao	công/ôtc	0,25		
		+ Xử lý số liệu tầng cây cao	công/ôtc	0,5		
3.2	Xác định cây tái sinh, thảm tươi (ô dạng bản 4 m^2) và vật rơi rụng (ô dạng bản 1 m^2) (ô có diện tích lớn hoặc nhỏ hơn nhân với tỷ lệ tương ứng)	- Ngoại nghiệp:				
		+ Xác định tên cây tái sinh	công/ ôdb	0,2		Công chuyên gia
		+ Đo đếm sinh trưởng, chất lượng cây tái sinh	Công/ ôdb	0,5		
		+ Xác định loài và mô tả thảm tươi	công/ ôdb	0,3		Công Chuyên gia
		- Nội nghiệp:				
		+ Tổng hợp, nhập số liệu cây tái sinh	công/ ôdb	0,1		
		+ Xử lý số liệu cây tái sinh	công/ ôdb	0,2		
		- Ngoại nghiệp:				
		+ Thu và cân tại hiện trường vật rơi rụng trên ô dạng bản 1,0 m^2	công/ ôdb	0,2		
		- Nội nghiệp:				
		+ Sấy và cân vật rơi rụng	công/ ôdb	0,2		
		+ Nhập số liệu vật rơi rụng	công/ ôdb	0,2		
		+ Xử lý số liệu vật rơi dụng	công/ ôdb	0,3		
3.3	Vẽ trắc đồ 1.000 m^2 (50 x 20) m	- Ngoại nghiệp:				
		+ Vẽ trắc diện đứng	công/ trắc diện	3,0		

		+ Vẽ trắc diện ngang	công/ trắc diện	2,0		
		- Nội nghiệp:				
		Tu chỉnh, hoàn thiện lại trắc diện đứng và ngang	công/ trắc diện	2,0		
Ghi chú: Đối với rừng ngập mặn và ngập phèn, núi đá các công việc thu thập, đo đếm số liệu từ 3.1-3.3 nhân với hệ số khó khăn là 1,5						
4	**Giải tích thân cây:**					
4.1	Giải tích cây tiêu chuẩn	- Ngoại nghiệp:				
		+ Xác định cây lấy mẫu	công/cây	1,0		
		+ Chặt hạ cây				
		$D_{1.3}$ (cm): < 30	công/cây	0,3		
		$D_{1.3}$ (cm): 30 - 50	công/cây	0,5		
		$D_{1.3}$ (cm): > 50	công/cây	1,0		
		+ Cưa thớt:				
		$D_{1.3}$ (cm): < 30	công/thớt	0,2		
		$D_{1.3}$ (cm): 30-50	công/thớt	0,3		
		$D_{1.3}$ (cm): > 50	công/thớt	0,5		
		- Nội nghiệp:				
		+ Xử lý mặt thớt cắt:				
		$D_{1.3}$ (cm): < 30	công/thớt	0,2		
		$D_{1.3}$ (cm): 30 - 50	công/thớt	0,3		
		$D_{1.3}$ (cm): > 50	công/thớt	0,5		
		+ Xác định và đo đếm vòng năm:				
		$D_{1.3}$ (cm): < 30	công/thớt	0,2		
		$D_{1.3}$ (cm): 30 - 50	công/thớt	0,3		
		$D_{1.3}$ (cm): > 50	công/thớt	0,5		
		+ Nhập và xử lý số liệu giải tích:				
		$D_{1.3}$ (cm): < 30	công/thớt	0,2		
		$D_{1.3}$ (cm): 30 - 50	công/thớt	0,3		
		$D_{1.3}$ (cm): > 50	công/thớt	0,5		
4.2	Khoan tăng trưởng, lấy mẫu và xác định vòng năm	- Khoan lấy thỏi gỗ cắt ngang từ ngoài vào đến tâm cây gỗ, được phân ra các cỡ $D_{1,3}$ cm; Xử lý thỏi gỗ và đo đếm vòng năm, ghi chép:				
		$D_{1.3}$ (cm): < 30	công/mẫu	0,5		
		$D_{1.3}$ (cm): 30 - 50	công/mẫu	0,8		
		$D_{1.3}$ (cm): > 50	công/mẫu	1,2		
II	**Vật tư**					
1	Vật tư rẻ tiền mau hỏng			Quy định tại Mục A		

2. Định mức các hoạt động chính trong nghiên cứu về rừng trồng

a. Các bước công việc chính

- Sơ thám chọn điểm lập ô tiêu chuẩn (ôtc)
- Lập ôtc định vị hoặc tạm thời (lấy góc phương vị, phát tuyến, đánh số hiệu cây)
- Thiết kế, bố trí các thí nghiệm
- Đo đếm số liệu trong ôtc
- Tổng hợp, nhập và xử lý số liệu

b. Định mức

TT	Hạng mục công việc		Đơn vị tính	Định mức tối đa		Ghi chú
I	**Nhân công**			**LĐ kỹ thuật**	**KTV, nhân viên HT**	
1	***Chọn điểm và xác định số ôtc***		công/ điểm	0,25		Chọn được các điểm lập ôtc sao cho đại diện nhất
2	***Lập ôtc định vị hoặc tạm thời***	- Lập ôtc: Diện tích ôtc 500m^2, đóng cọc mốc	công/ôtc	1,0		
		- Phát luỗng, sơn đánh dấu toàn bộ cây có trong ô	công/ôtc	3,0		
3	***Đo đếm, thu thập số liệu trong ôtc***					
3.1	Ô tiêu chuẩn của rừng 1-2 năm tuổi.	- Ngoại nghiệp:				
		+ Đo đếm các chỉ tiêu sinh trưởng, chất lượng, tỷ lệ sống	công/ôtc 500 m^2	2,0		
		- Nội nghiệp:				
		+ Nhập số liệu sinh trưởng rừng trồng	công/ôtc 500 m^2	0,25		
		+ Xử lý số liệu sinh trưởng rừng trồng	công/ôtc 500 m^2	0,3		
3.2	Ô tiêu chuẩn của rừng > 2 năm tuổi	- Ngoại nghiệp:				
		+ Đo đếm các chỉ tiêu sinh trưởng, chất lượng, tỷ lệ sống	công/ôtc 500 m^2	3,0		
		- Nội nghiệp:				
		+ Nhập số liệu sinh trưởng	công/ôtc 500 m^2	0,3		
		+ Xử lý số liệu sinh trưởng	công/ôtc 500 m^2	0,5		

4	***Giải tích cây tiêu chuẩn***	- Ngoại nghiệp:	công/cây			
		+ Xác định cây lấy mẫu	công/cây	0,5		
		+ Chặt hạ cây				
		$D_{1.3}$ (cm): < 10	công/cây	0,1		
		$D_{1.3}$ (cm): 10 - 20	công/cây	0,2		
		$D_{1.3}$ (cm): > 20	công/cây	0,5		
		+ Cưa thớt:				
		$D_{1.3}$ (cm): < 10	công/thớt	0,05		
		$D_{1.3}$ (cm): 10 - 20	công/thớt	0,1		
		$D_{1.3}$ (cm): > 20	công/thớt	0,3		
		- Nội nghiệp:				
		+ Xử lý mặt thớt cắt:				
		$D_{1.3}$ (cm): < 10	công/thớt	0,05		
		$D_{1.3}$ (cm): 10 - 20	công/thớt	0,1		
		$D_{1.3}$ (cm): > 20	công/thớt	0,3		
		+ Xác định và đo đếm vòng năm:				
		$D_{1.3}$ (cm): < 10	công/thớt	0,1		
		$D_{1.3}$ (cm): 10 - 20	công/thớt	0,2		
		$D_{1.3}$ (cm): > 20	công/thớt	0,3		
		+ Nhập và xử lý số liệu giải tích				
		$D_{1,3}$ cm: < 10	công/cây	0,25		
		$D_{1,3}$ cm: 10 - 20	công/cây	0,5		
		$D_{1,3}$ cm: > 20	công/cây	0,7		
5	***Nghiên cứu sinh khối cây tiêu chuẩn:*** Chọn, chặt hạ cây tiêu chuẩn, đo đếm sinh khối tươi (thân, cành, lá, hoa, quả, rễ), sấy, đo đếm sinh khối khô	Nghiên cứu sinh khối cây trong vườn ươm và cây ở rừng trồng dưới 10 năm tuổi ($D_{1,3}$ < 20 cm)				

5.1	Cây con trong vườn ươm (H < 50 cm), ôtc thí nghiệm 49 cây	- Sinh khối tươi	công/ôtc	2,0		
		- Sinh khối khô	công/ôtc	2,5		
5.2	Cây tiêu chuẩn: $D_{1,3}$ < 10 cm	- Sinh khối tươi trên mặt đất	công/cây	2,0		
		- Sinh khối khô trên mặt đất	công/cây	2,5		
		- Sinh khối tươi dưới mặt đất	công/cây	3,0		
		- Sinh khối khô dưới mặt đất	công/cây	3,5		
5.3	Cây tiêu chuẩn: $D_{1,3}$=10 - 20 cm					Lấy định mức tiểu mục 5.2 nhân hệ số 2
5.4	Cây tiêu chuẩn: $D_{1,3}$ > 20 cm					Lấy định mức tiểu mục 5.2 nhân hệ số 3
6	***Trồng rừng thí nghiệm***	Các công việc giống như trồng rừng sản xuất (định mức KTKT khoanh nuôi, xúc tiến tái sinh và bảo vệ rừng - QĐ số 38/QĐ/BNN-CLN ngày 06/7/2005):				
		- Thiết kế, chỉ đạo trồng và chăm sóc rừng thí nghiệm	Công	31		
		- Xử lý thực bì	hệ số: 1,5			Công việc thuê ngoài phê duyệt theo thực tế và đưa vào mục chi khác
		- Cuốc hố				
		- Bỏ phân, đảo phân, lấp hố				
		- Rải cây, trồng chính và trồng dặm				
		- Chăm sóc: 2-3 tháng/lần				
		- Bảo vệ				
		- Tỉa cành				
		+ Rừng trồng loài cây sinh trưởng nhanh ≤ 2 tuổi	công/CT	3,0		
		+ Rừng trồng loài cây sinh trưởng nhanh ≥ 2 tuổi	công/CT	5,0		
		+ Rừng trồng cây bản địa	công/CT	2,0		

		≤ 2 tuổi				
		+ Rừng trồng cây bản địa > 2 tuổi	công/CT	4,0		
7	***Thí nghiệm tỉa thưa***					
7.1	Thiết kế tỉa thưa	- Đo sinh trưởng trước khi tỉa thưa, bao gồm $D_{1,3}$, H_{vn}, D_t như trong đo sinh trưởng ô thí nghiệm	công/CT	3,0		
		- Bài cây (đánh dấu sơn cây mục đích, cây trung gian và cây bài chặt, xác định hướng đổ) theo mật độ hiện tại:				
		- <1.200 cây/ha	công/CT	2,0		
		- 1.200 - 1.600 cây/ha	công/CT	4,0		
		- 1.600 - 2.000 cây/ha	công/CT	6,0		
		- > 2.000 cây/ha	công/CT	8,0		
7.2	Tỉa thưa và vận chuyển ra bãi 1	Chỉ đạo tỉa thưa	công/CT	1		
		- Rừng trồng có $D_{1,3}$ trung bình = 8 - 12 cm				Công việc thuê ngoài phê duyệt theo thực tế và đưa vào mục chi khác
		+ Tỉa thưa và vận chuyển ra bãi 1: cây chặt < 400 cây/ha	công/ha			
		+ Tỉa thưa và vận chuyển ra bãi 1: cây chặt từ 400 - 600 cây/ha	công/ha			
		+ Tỉa thưa và vận chuyển ra bãi 1: cây chặt từ 600-800 cây/ha	công/ha			
		+ Tỉa thưa và vận chuyển ra bãi 1: cây chặt > 800 cây/ha	công/ha			
		- Rừng trồng: $D_{1,3}$ trung bình = 12 - 16 cm				
		+ Tỉa thưa và vận chuyển ra bãi 1: < 400 cây/ha	công/ha			
		+ Tỉa thưa và vận chuyển ra bãi 1: 400 - 600 cây/ha	công/ha			
		+ Tỉa thưa và vận chuyển ra bãi 1: 600 - 800 cây/ha	công/ha			
		+ Tỉa thưa và vận chuyển	công/ha			

		ra bãi 1: > 800 cây/ha				
		- Rừng trồng: $D_{1,3}$ trung bình > 16 cm				
		+ Tỉa thưa và vận chuyển ra bãi 1: < 400 cây/ha	công/ha			
		+ Tỉa thưa và vận chuyển ra bãi 1: 400 - 600 cây/ha	công/ha			
		+ Tỉa thưa và vận chuyển ra bãi 1: 600 - 800 cây/ha	công/ha			
		+ Tỉa thưa và vận chuyển ra bãi 1: > 800 cây/ha	công/ha			
8	***Đánh giá sinh trưởng cây con trong giai đoạn vườn ươm***	Đo đếm các chỉ tiêu: đường kính cổ rễ (D_{oo}), chiều cao vút ngọn (H_{vn}), chất lượng cây con (tốt, trung bình, xấu), tỷ lệ sống, tình hình sâu, bệnh hại.	công/m^2	3,0		Ít nhất 3 lần
II	**Vật tư**					
1	Vật tư rẻ tiền mau hỏng			Quy định tại Mục A		

Ghi chú: Công việc thuê ngoài phê duyệt theo thực tế và đưa vào mục chi khác căn cứ theo Quyết định số 487/QĐ-BNN-TCCB ngày 26 tháng 02 năm 2007 của Bộ trưởng Bộ NN&PTNT Ban hành định mức lao động trong điều tra quy hoạch rừng; Quyết định số 38/QĐ-BNN-CLN ngày 06 tháng 7 năm 2005 của Bộ trưởng Bộ NN&PTNT Ban hành định mức kinh tế kỹ thuật trồng rừng, khoanh nuôi, xúc tiến tái sinh và bảo vệ rừng.

Phụ lục III
ĐỊNH MỨC KINH TẾ - KỸ THUẬT CHUYÊN NGÀNH BẢO VỆ RỪNG

(Ban hành kèm theo Quyết định số 5105/QĐ-BNN-KHCN ngày 16 tháng 12 năm 2020 của Bộ trưởng Bộ Nông nghiệp và Phát triển nông thôn)

A. Quy định chung:

- Vật tư rẻ tiền mau hỏng không quá 5% chi phí nhân công
- Các bước thực hiện công việc quy định theo quy trình đang được áp dụng.

B. Định mức các nội dung nghiên cứu:

1. Định mức điều tra cho 1 loài sâu (hoặc bệnh) hại theo tuyến ở rừng tự nhiên

a. Yêu cầu chung:

- Tuyến điều tra: Chiều dài tuyến điều tra 1km, cách 100m đặt 01 điểm điều tra.
- Nội dung các bước công việc:
  + Thiết kế bảng biểu, chuẩn bị dụng cụ;
  + Khảo sát chọn địa điểm, thiết kế tuyến điều tra;
  + Thu thập số liệu về tỷ lệ và mức độ bị hại;
  + Điều tra, thu mẫu, chụp ảnh mẫu tại hiện trường;
  + Mô tả sơ bộ mẫu và xác định sơ bộ loài gây hại;
  + Tập hợp và xử lý số liệu
- Thiết bị: Máy GPS, la bàn cầm tay, máy tính, máy ảnh, kính soi nổi, kính hiển vi, cưa máy và ống nhòm.

b. Định mức:

TT	Hạng mục công việc	Đơn vị tính	Định mức tối đa		Ghi chú
I	**Nhân công**		**LĐ kỹ thuật**	**KTV, nhân viên hỗ trợ**	
	Các hoạt động chung cho cả đợt điều tra				
1	Thiết kế bảng biểu, thiết kế sơ bộ và chuẩn bị dụng cụ	công	2		
	Hoạt động chung theo tuyến (5km)				
2	Dẫn đường (Phát dọn, tạo tuyến…)	công		4	Nếu tuyến 10km x 1.5; 20km x 2,0
3	Khảo sát chọn địa điểm, thiết kế chi tiết tại tuyến	công	3		
	Điều tra trên theo tuyến (1km đầu tiên)				Từ km thứ 2 trở lên x 0,5
4	Thu thập số liệu về tỷ lệ và mức độ bị hại	công	3,5		
5	Điều tra, thu, chụp ảnh mẫu tại hiện trường	công	3,5		
6	Mô tả sơ bộ mẫu và xác định sơ bộ loài gây hại	công	4		
7	Tập hợp và xử lý số liệu	công	1		
II	**Vật tư chung cho cả đợt điều tra**				
1	Vật rẻ tiền, mau hỏng (Kéo cắt cành, dụng cụ làm mẫu, Dao phát….)		Quy định tại Mục A		

2. Định mức điều tra cho 1 loài sâu (hoặc bệnh) hại theo tuyến ở rừng trồng

a. Yêu cầu chung:

- Tuyến điều tra: Chiều dài tuyến điều tra 1km, cách 100m đặt 01 điểm điều tra.
- Nội dung các bước công việc:
  + Thiết kế bảng biểu, chuẩn bị dụng cụ;
  + Khảo sát chọn địa điểm, thiết kế tuyến điều tra;
  + Thu thập số liệu về tỷ lệ và mức độ bị hại;
  + Điều tra, thu mẫu, chụp ảnh mẫu tại hiện trường;
  + Mô tả sơ bộ mẫu và xác định sơ bộ loài gây hại;
  + Tập hợp và xử lý số liệu.
- Thiết bị: Máy GPS, la bàn cầm tay, máy tính, máy ảnh, kính soi nổi, kính hiển vi, cưa máy và ống nhóm.

b. Định mức:

TT	Hạng mục công việc	Đơn vị tính	Định mức tối đa		Ghi chú
I	**Nhân công**		**LĐ kỹ thuật**	**KTV, nhân viên hỗ trợ**	
	Các hoạt động chung cho cả đợt điều tra				
1	Thiết kế bảng biểu, chuẩn bị dụng cụ	công	2		
	Hoạt động chung theo tuyến (5km)				
2	Dẫn đường (Phát dọn, tạo tuyến…)	công		3	
3	Khảo sát chọn địa điểm, thiết kế tuyến điều tra	công	3		Nếu tuyến 10km x 1,5; 20km x 2,0
	Điều tra trên theo tuyến (1km đầu tiên)				*Từ km thứ 2 trở lên x 0,5*
4	Thu thập số liệu về tỷ lệ và mức độ bị hại	công	2,5		
5	Điều tra, thu mẫu, chụp ảnh mẫu tại hiện trường	công	3,5		
6	Mô tả sơ bộ mẫu và xác định sơ bộ loài gây hại	công	4		
7	Tập hợp và xử lý số liệu	công	1		
II	**Vật tư chung cho cả đợt điều tra**				
1	Vật rẻ tiền, mau hỏng (Kéo cắt cành, dụng cụ làm mẫu, Dao phát….)		Quy định tại Mục A		

3. Định mức điều tra cho 1 loài sâu (hoặc bệnh) hại theo ô tiêu chuẩn (ÔTC) ở rừng tự nhiên

a. Yêu cầu chung:

- Diện tích ÔTC 1.000m^2
- Nội dung các bước thực hiện:
  + Thiết kế bảng biểu, chuẩn bị dụng cụ;
  + Khảo sát chọn địa điểm, thiết kế và lập ÔTC;
  + Thu thập số liệu về tỷ lệ và mức độ bị hại;
  + Điều tra, thu mẫu, chụp ảnh mẫu tại hiện trường;
  + Mô tả sơ bộ mẫu và xác định sơ bộ loài gây hại;
  + Mô tả chi tiết đặc điểm hình thái, giải phẫu và chụp ảnh mẫu trong phòng thí nghiệm;
  + Tập hợp và xử lý số liệu.
- Thiết bị: Máy GPS, la bàn cầm tay, máy tính, máy ảnh, kính soi nổi, kính hiển vi, cưa máy và ống nhóm.

b. Định mức:

TT	Hạng mục công việc	Đơn vị tính	Định mức tối đa		Ghi chú
I	**Nhân công**		**LĐ kỹ thuật**	**KTV, nhân viên hỗ trợ**	
	Các hoạt động chung cho cả đợt điều tra				
1	Thiết kế bảng biểu, chuẩn bị dụng cụ	công	1		
2	Thiết kế và lập ÔTC	công	3		
3	Mô tả chi tiết đặc điểm hình thái, giải phẫu và chụp ảnh trong phòng thí nghiệm	công	5		(Sâu thuộc bộ cánh cứng x 2,0)
	Điều tra 1 ÔTC				*Từ ôtc thứ 7 đến ô thứ 12 x 0,5; từ ôtc thứ 13 trở đi x 0,3*
4	Thu thập số liệu về tỷ lệ và mức độ bị hại	công	3,5		
5	Điều tra, thu mẫu, chụp ảnh mẫu tại hiện trường	công	3,5		
6	Mô tả sơ bộ mẫu và xác định sơ bộ loài gây hại	công	4		
7	Tập hợp và xử lý số liệu	công	1		
II	**Vật tư cho cả đợt điều tra**				
1	Vật rẻ tiền, mau hỏng (Kéo cắt cành, dụng cụ làm mẫu, Dao phát….)		Quy định tại Mục A		

4. Định mức điều tra cho 1 loài sâu (hoặc bệnh) hại theo ô tiêu chuẩn (ÔTC) ở rừng trồng

a. Yêu cầu chung:

- Diện tích ÔTC 1.000m^2
- Nội dung các bước thực hiện:

+Thiết kế bảng biểu, chuẩn bị dụng cụ;

+ Khảo sát chọn địa điểm, thiết kế và lập ÔTC;

+ Thu thập số liệu về tỷ lệ và mức độ bị hại

+ Điều tra, thu mẫu, chụp ảnh mẫu tại hiện trường;

+ Mô tả sơ bộ mẫu và xác định sơ bộ loài gây hại;

+ Mô tả chi tiết đặc điểm hình thái, giải phẫu và chụp ảnh mẫu trong phòng thí nghiệm;

+ Tập hợp và xử lý số liệu.

- Thiết bị: Máy GPS, la bàn cầm tay, máy tính, máy ảnh, kính soi nổi, kính hiển vi, cưa máy và ống nhóm.

b. Định mức:

TT	Hạng mục công việc	Đơn vị tính	Định mức tối đa		Ghi chú
I	**Nhân công**		**LĐ kỹ thuật**	**KTV, nhân viên hỗ trợ**	
	Các hoạt động chung cho cả đợt điều tra				
1	Thiết kế bảng biểu, chuẩn bị dụng cụ	công	1		
2	Thiết kế và lập ÔTC	công	3		
3	Mô tả chi tiết đặc điểm hình thái, giải phẫu và chụp ảnh trong phòng thí nghiệm	công	5		(Sâu thuộc bộ cánh cứng x 2,0)
	Điều tra 1 ÔTC		***12***		Từ ôtc thứ 7 đến ô thứ 12 x 0,5; từ ôtc thứ 13 trở đi x 0,3
4	Thu thập số liệu về tỷ lệ và mức độ bị hại	công	3		
5	Điều tra, thu mẫu, chụp ảnh mẫu tại hiện trường	công	4		
6	Mô tả sơ bộ mẫu và xác định sơ bộ loài gây hại	công	4		
7	Tập hợp và xử lý số liệu	công	1		
II	**Vật tư cho cả đợt điều tra**				
1	Vật liệu rẻ tiền, mau hỏng (Kéo cắt cành, dụng cụ làm mẫu, Dao phát….)		Quy định tại Mục A		

5. Định mức điều tra cho 1 loài sâu (hoặc bệnh) hại theo ô dạng bản (ÔDB) ở vườn ươm

a. Yêu cầu chung:

- Diện tích ÔDB: $4m^2$
- Nội dung các bước thực hiện:

+ Thiết kế bảng biểu, chuẩn bị dụng cụ;

+ Thiết kế và lập ÔDB;

+ Thu thập số liệu về tỷ lệ và mức độ bị hại

+ Điều tra, thu mẫu, chụp ảnh mẫu tại hiện trường;

+ Mô tả sơ bộ mẫu và xác định sơ bộ loài gây hại;

+ Mô tả chi tiết đặc điểm hình thái, giải phẫu và chụp ảnh mẫu trong phòng thí nghiệm;

+ Tập hợp và xử lý số liệu.

- Thiết bị: Máy tính, máy ảnh, kính soi nổi, kính hiển vi, kính lúp.

b. Định mức:

TT	Hạng mục công việc	Đơn vị tính	Định mức tối đa		Ghi chú
I	**Nhân công**		**LĐ kỹ thuật**	**KTV, nhân viên hỗ trợ**	
	Các hoạt động chung cho cả đợt điều tra				
1	Thiết kế bảng biểu, chuẩn bị dụng cụ	công	0,5		
2	Thiết kế và lập ODB	công	1		
3	Mô tả chi tiết đặc điểm hình thái, giải phẫu và chụp ảnh trong phòng thí nghiệm	công	5		(Sâu thuộc bộ cánh cứng x 2,0)
	Điều tra 1 ÔDB		***1,5***		Từ ôtc thứ 7 đến ô thứ 12 x 0,5; từ ôtc thứ 13 trở đi x 0,3
4	Thu thập số liệu về tỷ lệ và mức độ bị hại	công	0,2		
5	Điều tra, thu mẫu, chụp ảnh mẫu tại hiện trường	công	0,5		
6	Mô tả sơ bộ mẫu và xác định sơ bộ loài gây hại	công	0,5		
7	Tập hợp và xử lý số liệu	công	0,5		
II	**Vật tư cho cả đợt điều tra**				
1	Vật liệu rẻ tiền, mau hỏng (Kéo cắt cành, dụng cụ làm mẫu, Dao phát….)		Quy định tại Mục A		

6. Định mức phân cấp cho 1 loài sâu (bệnh) hại trên rừng trồng khảo nghiệm hoặc mô hình thí nghiệm (Trường hợp điều tra cho 1 loài sâu (bệnh) hại đã xác định)

a. Yêu cầu chung:

- Đơn vị: 1ha
- Nội dung các bước thực hiện:
  + Thiết kế bảng biểu, chuẩn bị dụng cụ;
  + Điều tra, thu mẫu và chụp ảnh mẫu ở hiện trường;
  + Thu thập số liệu về tỷ lệ và mức độ bị hại;
  + Tập hợp và xử lý số liệu.
- Thiết bị: Máy GPS, máy tính, máy ảnh, kính soi nổi, kính hiển vi, cưa máy và ống nhòm.

b. Định mức:

TT	Hạng mục công việc	Đơn vị tính	Định mức tối đa		Ghi chú
I	**Nhân công**		**LĐ kỹ thuật**	**KTV, nhân viên hỗ trợ**	
	Các hoạt động chung cho cả đợt điều tra				
1	Thiết kế bảng biểu, chuẩn bị dụng cụ	công	1		
	Điều tra 1ha				
2	Điều tra, thu mẫu và chụp ảnh mẫu ở hiện trường	công	5		
3	Thu thập số liệu về tỷ lệ và mức độ bị hại	công	6		
4	Tập hợp và xử lý số liệu	công	1		
II	**Vật tư cho cả đợt điều tra**				
1	Vật liệu rẻ tiền, mau hỏng (Kéo cắt cành, dụng cụ làm mẫu, Dao phát….)		Quy định tại Mục A		

7. Định mức gây nuôi cho 1 loài côn trùng trong phòng thí nghiệm (xác định đặc điểm sinh học)

a. Yêu cầu chung:

- Số lượng côn trùng nuôi: ≤ 30 con cùng tuổi/loài/lồng.
- Thời gian nuôi: 1 tháng.
- Nội dung các bước công việc:

+ Thiết kế bảng biểu, chuẩn bị dụng cụ;

+ Thu mẫu côn trùng gây nuôi;

+ Thay thức ăn, vệ sinh lồng nuôi;

+ Theo dõi tập tính sinh hoạt, mô tả các pha phát triển của côn trùng; mô tả chi tiết về đặc điểm hình thái, giải phẫu và chụp ảnh các pha phát triển của côn trùng;

+ Tập hợp và xử lý số liệu.

- Thiết bị: Máy tính, máy ảnh, kính soi nổi, kính hiển vi, tủ nuôi trồng thực vật.

b. Định mức:

TT	Hạng mục công việc	Đơn vị tính	Định mức tối đa		Ghi chú
I	**Nhân công**		**LĐ kỹ thuật**	**KTV, nhân viên hỗ trợ**	
	Các hoạt động chung cho cả đợt nuôi	***công***			
1	Thiết kế bảng biểu, chuẩn bị dụng cụ	công	1		
2	Thu mẫu côn trùng gây nuôi	công	1		
	Thí nghiệm nuôi côn trùng ≤ 30 con	***công***			
3	Thay thức ăn, vệ sinh lồng nuôi	công	5		
4	Theo dõi tập tính sinh hoạt, mô tả các pha phát triển của côn trùng; mô tả chi tiết về đặc điểm hình thái, giải phẫu và chụp ảnh các pha phát triển của côn trùng	công	10		Từ lồng nuôi thứ 2 đến lồng nuôi thứ 3 x 0,7; từ lồng nuôi thứ 4 đến lồng nuôi thứ 6 x 0,5
5	Tập hợp và xử lý số liệu	công	1		
II	**Vật tư cho cả đợt nuôi**				
1	Vật liệu rẻ tiền, mau hỏng		Quy định tại Mục A		

8. Định mức gây cho 1 loài nuôi côn trùng ngoài hiện trường (xác định đặc điểm sinh thái)

a. Yêu cầu chung:

- Số lượng côn trùng nuôi: ≤ 30 con cùng tuổi/loài/lồng.
- Thời gian nuôi: 1 tháng.
- Nội dung các bước công việc:
  + Thiết kế bảng biểu, chuẩn bị dụng cụ;
  + Thu mẫu côn trùng gây nuôi;
  + Thay thức ăn, làm vệ sinh lồng nuôi;
  + Theo dõi tập tính sinh hoạt, mô tả các pha phát triển của côn trùng; Mô tả chi tiết về đặc điểm hình thái, giải phẫu và chụp ảnh các pha phát triển của côn trùng;
  + Điều tra thành phần thiên địch (ký sinh và bắt mồi);
  + Thu thập số liệu về lượng mưa, nhiệt độ và độ ẩm;
  + Tập hợp và xử lý số liệu.
- Thiết bị: Máy tính, máy ảnh, kính soi nổi, kính hiển vi, ẩm kế và nhiệt kế

b. Định mức:

TT	Hạng mục công việc	Đơn vị tính	Định mức tối đa		Ghi chú
I	**Nhân công cho cả đợt nuôi**		**LĐ kỹ thuật**	**KTV, nhân viên hỗ trợ**	
	Các hoạt động chung cho cả đợt nuôi	***công***			
1	Thiết kế bảng biểu, chuẩn bị dụng cụ	công	1		
2	Thu mẫu côn trùng gây nuôi	công		1	
	Thí nghiệm nuôi côn trùng ≤ 30 con	***công***			
3	Thay thức ăn, làm vệ sinh lồng nuôi	công	5		
4	Theo dõi tập tính sinh hoạt, mô tả các pha phát triển của côn trùng; Mô tả chi tiết về đặc điểm hình thái, giải phẫu và chụp ảnh các pha phát triển của côn trùng	công	10		Từ lồng thứ 2 đến lồng thứ 3 x 0,7; từ lồng thứ 4 đến lồng thứ 6 x 0,5
5	Điều tra thành phần thiên địch (ký sinh, bắt mồi)	công	2		
6	Thu thập số liệu về lượng mưa, nhiệt độ và độ ẩm	công	2		
7	Tập hợp và xử lý số liệu	công	1		
II	**Vật tư cho cả đợt nuôi**				
1	Vật liệu rẻ tiền, mau hỏng		Quy định tại Mục A		

9. Định mức giám định cho 1 loài côn trùng theo khóa phân loại

a. Yêu cầu chung:

- Số lượng mẫu: 01 mẫu côn trùng trưởng thành/loài
- Nội dung các bước công việc:
  + Gây nuôi côn trùng trong phòng thí nghiệm (thời gian nuôi đủ 1 vòng đời);
  + So sánh với các chuyên khảo và kết luận.
- Thiết bị: Máy tính, máy ảnh, kính soi nổi, kính hiển vi.

b. Định mức:

TT	Hạng mục công việc	Đơn vị tính	Định mức tối đa		Ghi chú
I	**Nhân công**				
1	Gây nuôi côn trùng trong phòng thí nghiệm (thời gian nuôi đủ 1 vòng đời)				Theo định mức Mục 7
2	So sánh với các chuyên khảo và kết luận	công			Thuê chuyên gia (theo HĐ)
II	**Vật tư**			Theo định mức Mục 7	

10. Định mức lưu trữ và bảo quản mẫu cho 1 loài côn trùng

a. Yêu cầu chung:

- Số lượng mẫu: 30 mẫu côn trùng trưởng thành/sâu non/nhộng/trứng/loài
- Thời gian bảo quản: 1 tháng
- Nội dung các bước công việc:
  + Chuẩn bị dụng cụ, thiết bị;
  + Làm dung dịch bảo quản mẫu;
  + Theo dõi, thay dung dịch bảo quản, xử lý mẫu, làm lại mẫu.
- Thiết bị: Tủ sấy, điều hòa nhiệt độ, bình hút ẩm, máy ảnh, máy tính.

b. Định mức:

TT	Hạng mục công việc	Đơn vị tính	Định mức tối đa		Ghi chú
I	**Nhân công**		**LĐ kỹ thuật**	**KTV, nhân viên hỗ trợ**	
	Các hoạt động chung cho cả đợt lưu trữ và bảo quản	***công***			
1	Chuẩn bị thiết bị, dụng cụ	công		0,5	
2	Làm dung dịch bảo quản mẫu	công	0,5		
	Lưu trữ và bảo quản 30 mẫu	***công***			
3	Theo dõi, thay dung dịch bảo quản, xử lý mẫu, làm lại mẫu	công	3		
II	**Vật tư**				
1	Vật liệu rẻ tiền, mau hỏng		Quy định tại Mục A		

11. Định mức phòng trừ cho 1 loài sâu (hoặc bệnh) hại bằng thuốc hóa học, sinh học trong phòng thí nghiệm

a. Yêu cầu chung:

- Số lượng mẫu:
  + Đối với sâu hại: ≤ 30 mẫu.
  + Đối với bệnh hại: ≤ 30 mẫu.
- Thời gian theo dõi: 10 ngày (theo dõi 1 ngày/lần).
- Nội dung các bước công việc:
  + Chuẩn bị mẫu;
  + Thiết kế bảng biểu, chuẩn bị dụng cụ;
  + Chuẩn bị thuốc;
  + Phun thuốc;
  + Theo dõi và thu số liệu;
  + Tập hợp và xử lý số liệu.
- Thiết bị: Nồi hấp, kính hiển vi, tủ định ôn, tủ sấy, máy tính, máy ảnh, cân điện tử.

b. Định mức:

TT	Hạng mục công việc	Đơn vị tính	Định mức tối đa		Ghi chú
I	**Nhân công**		**LĐ kỹ thuật**	**KTV, nhân viên hỗ trợ**	
	Các hoạt động chung cho cả đợt thí nghiệm	***công***			
1	Chuẩn bị mẫu	công	1		
2	Thiết kế bảng biểu, chuẩn bị dụng cụ và thuốc chung cả đợt	công	1		
3	Chuẩn bị thuốc chung cả đợt	công		0,5	
	Thí nghiệm thuốc cho 30 mẫu sâu hoặc 30 mẫu bệnh	***công***			
4	Phun thuốc	công	0,5		
5	Theo dõi và thu số liệu	công	5		
6	Tập hợp và xử lý số liệu	công	0,5		
II	**Vật tư cho 30 mẫu sâu hoặc bệnh**				
1	Bình phun (1 lít)	cái	1		
2	Thuốc hóa học (hoặc sinh học)	chai/ gói	2		Tùy loại sâu (bệnh) hại
3	Vật liệu rẻ tiền, mau hỏng		Quy định tại Mục A		

12. Định mức phòng trừ cho 1 loài sâu (hoặc bệnh) hại bằng thuốc hóa học ở vườn ươm

a. Yêu cầu chung:

- Diện tích ô phòng trừ: $4m^2$
- Thời gian theo dõi: 10 ngày (theo dõi 1 ngày/lần).
- Nội dung các bước công việc:
  + Thiết kế bảng biểu, chuẩn bị dụng cụ;
  + Thiết kế và lập ô phòng trừ;
  + Chuẩn bị thuốc;
  + Phun thuốc;
  + Theo dõi và thu số liệu;
  + Tập hợp và xử lý số liệu.
- Thiết bị: Nồi hấp, kính hiển vi, tủ định ôn, tủ sấy, máy tính, máy ảnh, cân điện tử.

b. Định mức:

TT	Hạng mục công việc	Đơn vị tính	Định mức tối đa		Ghi chú
I	**Nhân công cho 1 ô phòng trừ**		**LĐ kỹ thuật**	**KTV, nhân viên hỗ trợ**	
	Các hoạt động chung cho cả đợt thí nghiệm	***công***			
1	Thiết kế bảng biểu, chuẩn bị dụng cụ	công	0,5		
2	Thiết kế và lập ô phòng trừ	công	1		
3	Chuẩn bị thuốc	công		0,5	
	Phòng trừ sâu hoặc bệnh ở ôtc $4m^2$	***công***			
4	Phun thuốc	công		0,5	
5	Theo dõi và thu số liệu	công	3		
6	Tập hợp và xử lý số liệu	công	0,5		
II	**Vật tư cho ôtc $4m^2$**				
1	Bình phun (5 lít)	cái	1		
2	Thuốc hóa học	chai/gói	2		Tùy loại sâu (bệnh) hại
3	Vật liệu rẻ tiền, mau hỏng		Quy định tại Mục A		

13. Định mức phòng trừ cho 1 loài sâu (hoặc bệnh) hại bằng thuốc sinh học ở vườn ươm

a. Yêu cầu chung:

- Diện tích ô phòng trừ: $4m^2$
- Thời gian theo dõi: 1 tháng (theo dõi 2 ngày/lần).
- Nội dung các bước công việc:
  + Thiết kế bảng biểu, chuẩn bị dụng cụ;
  + Thiết kế và lập ô phòng trừ;
  + Chuẩn bị thuốc;
  + Phun thuốc;
  + Theo dõi và thu số liệu;
  + Tập hợp và xử lý số liệu.
- Thiết bị: Nồi hấp, kính hiển vi, tủ định ôn, tủ sấy, máy tính, máy ảnh, cân điện tử.

b. Định mức:

TT	Hạng mục công việc	Đơn vị tính	Định mức tối đa		Ghi chú
I	**Nhân công cho 1 ô phòng trừ**		**LĐ kỹ thuật**	**KTV, nhân viên hỗ trợ**	
	Các hoạt động chung cho cả đợt thí nghiệm	***công***			
1	Thiết kế bảng biểu, chuẩn bị dụng cụ	công	0,5		
2	Thiết kế và lập ô phòng trừ	công	1		
3	Chuẩn bị thuốc	công		0,5	
	Phòng trừ sâu hoặc bệnh ở ôtc $4m^2$	***công***			
4	Phun thuốc	công		0,25	
5	Theo dõi và thu số liệu	công	4,5		
6	Tập hợp và xử lý số liệu	công	0,5		
II	**Vật tư cho ôtc$4m^2$**				
1	Bình phun (5 lít)	cái	1		
2	Thuốc sinh học	chai/gói	2		Tùy loại sâu (bệnh) hại
3	Vật liệu rẻ tiền, mau hỏng		Quy định tại Mục A		

14. Định mức phòng trừ cho 1 loài sâu (hoặc bệnh) hại bằng thuốc hóa học ở rừng trồng

a. Yêu cầu chung:

- Diện tích OTC: 1.000 m^2
- Thời gian theo dõi: 10 ngày (theo dõi 1 ngày/lần).
- Nội dung các bước công việc:
  + Thiết kế bảng biểu, chuẩn bị dụng cụ;
  + Khảo sát chọn địa điểm, thiết kế và lập OTC;
  + Chuẩn bị thuốc;
  + Phun thuốc;
  + Theo dõi và thu số liệu;
  + Tập hợp và xử lý số liệu.
- Thiết bị: Nồi hấp, kính hiển vi, tủ định ôn, tủ sấy, máy tính, máy ảnh, cân điện tử.

b. Định mức:

TT	Hạng mục công việc	Đơn vị tính	Định mức tối đa		Ghi chú
I	**Nhân công cho 1 ô tiêu chuẩn**		**LĐ kỹ thuật**	**KTV, nhân viên hỗ trợ**	
	Các hoạt động chung cho cả đợt thí nghiệm	***công***			
1	Thiết kế bảng biểu, chuẩn bị dụng cụ	Công	0,5		
2	Khảo sát chọn địa điểm, thiết kế và lập OTC	Công	1		
3	Chuẩn bị thuốc	Công		0,5	
	Phòng trừ sâu hoặc bệnh ở ôtc 1.000m^2	***công***			
4	Phun thuốc	công		2,5	Cho 1 lần phun
5	Theo dõi và thu số liệu	công	10		
6	Tập hợp và xử lý số liệu	công	0,5		
II	**Vật tư cho ôtc 1.000m^2**				
1	Máy phun thuốc trừ sâu	cái	1		
2	Thuốc sinh học	chai/gói	20		
3	Vật liệu rẻ tiền, mau hỏng		Quy định tại Mục A		

15. Định mức phòng trừ cho 1 loài sâu (hoặc bệnh) hại bằng thuốc sinh học ở rừng trồng

a. Yêu cầu chung:

- Diện tích OTC: 1.000 m^2
- Thời gian theo dõi: 1 tháng (theo dõi 2 ngày/lần).
- Nội dung các bước công việc:
  + Thiết kế bảng biểu, chuẩn bị dụng cụ;
  + Khảo sát chọn địa điểm, thiết kế và lập OTC;
  + Chuẩn bị thuốc;
  + Phun thuốc;
  + Theo dõi và thu số liệu;
  + Tập hợp và xử lý số liệu.
- Thiết bị: Nồi hấp, kính hiển vi, tủ định ôn, tủ sấy, máy tính, máy ảnh, cân điện tử.

b. Định mức:

TT	Hạng mục công việc	Đơn vị tính	Định mức tối đa		Ghi chú
I	**Nhân công cho 1 ô tiêu chuẩn**		**LĐ kỹ thuật**	**KTV, nhân viên hỗ trợ**	
	Các hoạt động chung cho cả đợt thí nghiệm	***công***			
1	Thiết kế bảng biểu, chuẩn bị dụng cụ	Công	0,5		
2	Khảo sát chọn địa điểm, thiết kế và lập OTC	Công	1		
3	Chuẩn bị thuốc	Công		0,5	
	Phòng trừ sâu hoặc bệnh ở ôtc 1.000m^2	**Công**			
4	Phun thuốc	Công		2,5	Cho 1 lần phun
5	Theo dõi và thu số liệu	Công	15		
6	Tập hợp và xử lý số liệu	Công	0,5		
II	**Vật tư cho ôtc1.000m^2**				
1	Máy phun thuốc trừ sâu	cái	1		
2	Thuốc sinh học	chai/gói	20		
3	Vật liệu rẻ tiền, mau hỏng		Quy định tại Mục A		

16. Định mức phòng trừ cho 1 loài sâu (hoặc bệnh) hại bằng biện pháp cơ giới/vật lý ở vườn ươm

a. Yêu cầu chung:

- Diện tích ô phòng trừ: $4m^2$
- Thời gian theo dõi: 1 tháng.
- Nội dung các bước công việc:
  + Thiết kế bảng biểu, chuẩn bị dụng cụ;
  + Thiết kế và lập ô phòng trừ;
  + Thực hiện biện pháp phòng trừ;
  + Theo dõi và thu số liệu;
  + Tập hợp và xử lý số liệu.
- Thiết bị: Máy tính, máy ảnh.

b. Định mức:

TT	Hạng mục công việc	Đơn vị tính	Định mức tối đa		Ghi chú
I	**Nhân công cho 1 ô phòng trừ**		**LĐ kỹ thuật**	**KTV, nhân viên hỗ trợ**	
	Các hoạt động chung cho cả đợt thí nghiệm	***công***			
1	Thiết kế bảng biểu, chuẩn bị dụng cụ	công	0,5		
2	Thiết kế và lập ô phòng trừ	công	0,5		
	Phòng trừ sâu hoặc bệnh ở ôtc $4m^2$	***công***			
3	Thực hiện biện pháp phòng trừ	công		0,25	
4	Theo dõi và thu thập số liệu	công	5		
5	Tập hợp và xử lý số liệu	công	0,5		
II	**Vật tư**				
1	Vật liệu rẻ tiền, mau hỏng		Quy định tại Mục A		

17. Định mức phòng trừ cho 1 loài sâu (hoặc bệnh) hại bằng biện pháp cơ giới/vật lý ở rừng trồng

a. Yêu cầu chung:

- Diện tích ÔTC: 1.000 m^2.
- Thời gian theo dõi: 1 tháng.
- Nội dung các bước công việc:
  + Thiết kế bảng biểu, chuẩn bị dụng cụ;
  + Khảo sát chọn địa điểm, thiết kế và lập OTC;
  + Thực hiện biện pháp phòng trừ;
  + Theo dõi và thu thập số liệu;
  + Tập hợp và xử lý số liệu.
- Thiết bị: Máy tính, máy ảnh.

b. Định mức:

TT	Hạng mục công việc	Đơn vị tính	Định mức tối đa		Ghi chú
I	**Nhân công cho 1 ô tiêu chuẩn**		**LĐ kỹ thuật**	**KTV, nhân viên hỗ trợ**	
	Các hoạt động chung cho cả đợt thí nghiệm	***công***			
1	Thiết kế bảng biểu, chuẩn bị dụng cụ	công	0,5		
2	Khảo sát chọn địa điểm, thiết kế và lập OTC	công	1		
	Phòng trừ sâu hoặc bệnh ở ôtc 1.000m^2	***công***			
3	Thực hiện biện pháp phòng trừ	công		2,5	
4	Theo dõi và thu thập số liệu	công	10		
5	Tập hợp và xử lý số liệu	công	0,5		
II	**Vật tư cho ôtc1.000m^2**				
1	Vật liệu rẻ tiền, mau hỏng		Quy định tại Mục A		

18. Định mức phòng trừ cho 1 loài sâu (hoặc bệnh) hại bằng biện pháp lâm sinh ở rừng trồng

a. Yêu cầu chung:

- Diện tích ÔTC: 1.000 m^2.
- Thời gian theo dõi: 1 tháng.
- Nội dung các bước công việc:
  + Thiết kế bảng biểu, chuẩn bị dụng cụ;
  + Khảo sát chọn địa điểm, thiết kế và lập OTC;
  + Thực hiện biện pháp phòng trừ;
  + Theo dõi và thu thập số liệu;
  + Tập hợp và xử lý số liệu.
- Thiết bị: Máy tính, máy ảnh.

b. Định mức:

TT	Hạng mục công việc	Đơn vị tính	Định mức tối đa		Ghi chú
I	**Nhân công**		**LĐ kỹ thuật**	**KTV, nhân viên hỗ trợ**	
	Các hoạt động chung cho cả đợt thí nghiệm	***công***			
1	Thiết kế bảng biểu, chuẩn bị dụng cụ	công	0,5		
2	Khảo sát chọn địa điểm, thiết kế và lập OTC	công	1		
	Phòng trừ sâu hoặc bệnh ở ôtc 1.000m^2	***công***			
3	Thực hiện biện pháp phòng trừ	công		2,5	
4	Theo dõi và thu thập số liệu	công	10		
5	Tập hợp và xử lý số liệu	công	0,5		
II	**Vật tư cho ôtc 1.000m^2**				
1	Vật liệu rẻ tiền, mau hỏng		Quy định tại Mục A		

19. Định mức phòng trừ cho 1 loài sâu (hoặc bệnh) hại bằng biện pháp tổng hợp ở rừng trồng

a. Yêu cầu chung:

- Diện tích ÔTC: 1ha.
- Thời gian theo dõi: 1 tháng.
- Nội dung các bước công việc:
  + Thiết kế bảng biểu, chuẩn bị dụng cụ;
  + Khảo sát chọn địa điểm, thiết kế và lập OTC;
  + Chuẩn bị thuốc hóa học và sinh học;
  + Thực hiện biện pháp phòng trừ tổng hợp;
  + Theo dõi và thu số liệu;
  + Tập hợp và xử lý số liệu.
- Thiết bị: Máy tính, máy ảnh.

b. Định mức:

TT	Hạng mục công việc	Đơn vị tính	Định mức tối đa		Ghi chú
I	**Nhân công**		**LĐ kỹ thuật**	**KTV, nhân viên hỗ trợ**	
	Các hoạt động chung cho cả đợt thí nghiệm				
1	Thiết kế bảng biểu, chuẩn bị dụng cụ	công	1		
2	Khảo sát chọn địa điểm, thiết kế và lập OTC	công	2		
3	Chuẩn bị thuốc hóa học và sinh học	công	2		
	Phòng trừ sâu hoặc bệnh ở ôtc 1ha				
4	Thực hiện biện pháp phòng trừ tổng hợp (Biện pháp hóa học, sinh học, cơ giới, vật lý, lâm sinh…)	công	25		
5	Theo dõi và thu số liệu	công	20		
6	Tập hợp và xử lý số liệu	công	1		
II	Vật tư cho 1 ha				
1	Máy phun thuốc trừ sâu	cái	1		
2	Thuốc sinh học	chai/ gói	50		
3	Thuốc hóa học	chai/ gói	50		
4	Vật liệu rẻ tiền, mau hỏng		Quy định tại Mục A		

20. Định mức xác định đặc điểm sinh học, sinh thái của cho 1 loài bệnh hại trong phòng thí nghiệm

a. Yêu cầu chung:

- Đơn vị tính: 30 mẫu.
- Thời gian: 1 tháng.
- Nội dung các bước công việc:

+ Thiết kế bảng biểu, chuẩn bị dụng cụ;

+ Chuẩn bị các loại môi trường;

+ Chuẩn bị mẫu;

+ Thử nghiệm sinh trưởng và phát triển của mẫu bệnh ở các thang nhiệt độ và ẩm độ hoặc pH khác nhau;

+ Theo dõi đo đếm số liệu về tốc độ phát triển hệ sợi;

+ Mô tả hệ sợi và bào tử dưới kính hiển vi, chụp ảnh;

+ Tập hợp và xử lý số liệu.

- Thiết bị: Kính hiển vi, kính soi nổi, máy tính, máy ảnh, bếp điện, cân điện tử, nồi hấp, tủ sấy, tủ cấy, tủ định ôn, máy đo pH, máy khuấy từ.

b. Định mức:

TT	Hạng mục công việc	Đơn vị tính	Định mức tối đa		Ghi chú
I	**Nhân công**		**LĐ kỹ thuật**	**KTV, nhân viên hỗ trợ**	
	Các hoạt động chung cho cả đợt thí nghiệm				
1	Thiết kế bảng biểu, chuẩn bị dụng cụ	công	0,5		
2	Chuẩn bị các loại môi trường	công	0,5		
3	Chuẩn bị mẫu	công	0,5		
	Thí nghiệm cho 30 mẫu				
4	Thử nghiệm sinh trưởng và phát triển của mẫu bệnh ở các thang nhiệt độ và ẩm độ hoặc pH khác nhau	công	10		
5	Theo dõi đo đếm số liệu về tốc độ phát triển hệ sợi	công	10		

6	Mô tả hệ sợi và bào tử dưới kính hiển vi, chụp ảnh	công	1		
7	Tập hợp và xử lý số liệu	công	0,5		
II	**Vật tư**				
1	Vật liệu rẻ tiền, mau hỏng		Quy định tại Mục A		
III	**Hóa chất cho 30 mẫu**				
1	Agar	kg	0,6		
2	Glucose	kg	0,6		
3	CMA	kg	0,3		
4	V8	lít	0,6		
5	$CaCO_3$	kg	0,06		
6	Cồn	lít	1,5		
7	NaOH	gram	0,5		
8	HCl	lít	0,5		
9	Malt extract	kg	0,3		
10	KH_2PO_4	kg	0,03		
11	K_2HPO_4	kg	0,03		
12	$MgSO_4$	kg	0,03		
13	$CaCl_2$	kg	0,01		
14	NaCl	kg	0,6		
15	$FeCl_2$	kg	0,02		
16	$(NH_4)_2HPO_4$	kg	0,02		
17	Hóa chất khác				Tùy loại nấm và phương pháp

21. Định mức gây bệnh nhân tạo cho 1 loài bệnh

a. Yêu cầu chung:

- Đơn vị tính: 30 mẫu.
- Thời gian: 1 tháng.
- Nội dung các bước công việc:

+ Thiết kế bảng biểu, chuẩn bị dụng cụ;

+ Thiết kế, bố trí thí nghiệm;

+ Chuẩn bị môi trường nuôi cấy mẫu bệnh;

+ Chuẩn bị dung dịch pha loãng mật độ bào tử khác nhau hoặc hệ sợi + ấm (tùy từng loại);

+ Phun bào tử hoặc sinh khối nấm bệnh cho các công thức thí nghiệm;

+ Theo dõi thí nghiệm, thu số liệu;

+ Tập hợp và xử lý số liệu.

- Thiết bị: Tủ cấy, tủ định ôn, kính hiển vi, kính soi nổi, máy tính, máy ảnh, nồi hấp, bếp điện, máy khuấy từ, tủ sấy, máy ảnh, khoan tay, cân điện tử, bình phun máy.

b. Định mức:

TT	Hạng mục công việc	Đơn vị tính	Định mức tối đa		Ghi chú
I	**Nhân công**		**LĐ kỹ thuật**	**KTV, nhân viên hỗ trợ**	
	Các hoạt động chung cho cả đợt thí nghiệm				
1	Thiết kế bảng biểu, chuẩn bị dụng cụ	công	0,5		
2	Thiết kế, bố trí thí nghiệm	công	0,5		
3	Chuẩn bị môi trường nuôi cấy mẫu bệnh	công	1		
4	Chuẩn bị dung dịch pha loãng mật độ bào tử khác nhau hoặc hệ sợi nấm	công	1		
	Thí nghiệm gây bệnh cho 30 mẫu				
5	Phun bào tử hoặc sinh khối nấm bệnh cho các công thức thí nghiệm	công	10		

	Trong phòng thí nghiệm	công	1		
	Vườn ươm (4 m^2)	công	2		
	Rừng trồng (1.000 m^2)	công	10		
6	Theo dõi thí nghiệm, thu số liệu	công	2		
7	Tập hợp và xử lý số liệu	công	1		
II	**Vật tư**				
1	Vật liệu rẻ tiền, mau hỏng		Quy định tại Mục A		
III	**Hóa chất cho 30 mẫu**				
1	Agar	kg	0,15		
2	PDA	kg	0,2		
3	Malt extract	kg	0,2		
4	$CaCO_3$	kg	0,02		
5	Glucose	kg	0,2		
6	Parafin	lít	1		
7	Glycerol	lít	0,5		
8	Toluene	lít	0,5		
9	Cồn	lít	0,5		
10	NaOH	gram	10		
11	HCl	lít	0,1		
12	Nước cất	lít	3		
13	Hóa chất khác				Tùy loại nấm và phương pháp

22. Định mức giám định cho 1 loài bệnh hại theo khóa phân loại

a. Yêu cầu chung:

- Đơn vị tính: 01 mẫu.
- Nội dung các bước công việc:
  + Chuẩn bị dụng cụ thí nghiệm;
  + Cấy truyền mẫu đã làm thuần;
  + Mô tả đặc điểm mẫu (cách mọc, màu sắc, hệ sợi, bào tử dưới kính hiển vi);
  + Đo đếm kích thước các dạng bào tử và hệ sợi dưới kính hiển vi và chụp ảnh;
  + So sánh với các chuyên khảo và kết luận.
- Thiết bị: Máy ảnh, kính soi nổi, kính hiển vi, tủ cấy, tủ sấy, nồi hấp, tủ định ôn.

b. Định mức:

TT	Hạng mục công việc	Đơn vị tính	Định mức tối đa		Ghi chú
I	**Nhân công**		**LĐ kỹ thuật**	**KTV, nhân viên hỗ trợ**	
	Hoạt động chung cho cả đợt giám định				
1	Chuẩn bị dụng cụ thí nghiệm	công	0,5		
	Giám định cho 1 mẫu				
2	Cấy truyền mẫu đã làm thuần	công	0,5		
3	Mô tả đặc điểm mẫu (cách mọc, màu sắc, hệ sợi, bào tử dưới kính hiển vi)	công	1		
4	Đo đếm kích thước các dạng bào tử và hệ sợi dưới kính hiển vi và chụp ảnh	công	1		
5	So sánh với các chuyên khảo và kết luận	công	2 Công chuyên gia		
II	**Vật tư**				
1	Vật liệu rẻ tiền, mau hỏng		Quy định tại Mục A		
III	**Hóa chất cho 1 mẫu**				
1	Agar	kg	0,1		
2	CMA	kg	0,1		
3	V8	ml	100		
4	$CaCO_3$	kg	0,02		
5	Glucose	kg	0,2		
6	Cồn	lít	0,5		
7	NaOH	gram	0,1		
8	HCl	lít	0,1		
9	Malt extract	kg	0,1		
10	Congo đỏ	gram	0,5		
11	Alpha Naphtol	gram	0,01		
12	P-cresol	gram	0,01		
13	Dung dịch soi mẫu	ml	20		
14	Thuốc nhuộm	ml	1		
15	Hóa chất khác		Tùy loại nấm và phương pháp		

23. Định mức lưu trữ và bảo quản mẫu cho 1 loài bệnh hại

a. Yêu cầu chung:

- Đơn vị tính: 30 mẫu.
- Thời gian bảo quản: 1 tháng.
- Nội dung các bước công việc:
  + Chuẩn bị dụng cụ, thiết bị;
  + Làm dung dịch bảo quản mẫu;
  + Theo dõi; cấy truyền hoạt hóa giống và cất lại mẫu.
- Thiết bị: Tủ sấy, máy điều hòa, bình hút ẩm, tủ lạnh, tủ âm sâu, tủ cấy, cân điện tử, máy ảnh, máy tính.

b. Định mức:

TT	Hạng mục công việc	Đơn vị tính	Định mức tối đa		Ghi chú
I	**Nhân công**		**LĐ kỹ thuật**	**KTV, nhân viên hỗ trợ**	
	Các hoạt động chung cho cả đợt lưu trữ và bảo quản				
1	Chuẩn bị thiết bị, dụng cụ	công	0,5		
	Lưu trữ và bảo quản cho 30 mẫu				
2	Làm dung dịch bảo quản mẫu	công	0,5		
3	Theo dõi, cấy truyền hoạt hóa giống và cất lại mẫu	công	3		
II	**Vật tư**				
1	Vật liệu rẻ tiền, mau hỏng		Quy định tại Mục A		
III	**Hóa chất cho 30 mẫu**				
1	Agar	kg	0,5		
2	Glucose	kg	0,5		
3	Malt extract	kg	0,5		
4	V8	lít	0,2		
5	PDA	kg	0,5		
6	$CaCO_3$	kg	0,2		
7	Cồn	lít	2		
8	Foocmalin	ml	50		
9	NaOH	gram	0,5		
10	HCl	lít	0,5		
11	Glycerol	lít	0,3		

Phụ lục IV

ĐỊNH MỨC KINH TẾ - KỸ THUẬT CHUYÊN NGÀNH SINH THÁI VÀ MÔI TRƯỜNG RỪNG

(Ban hành kèm theo Quyết định số 5105 /QĐ-BNN-KHCN ngày 16 tháng 12 năm 2020 của Bộ trưởng Bộ Nông nghiệp và Phát triển nông thôn)

A. Quy định chung:

- Định mức các nội dung nghiên cứu được quy định tại Mục B của Phụ lục 4
- Định mức tiêu hao vật rẻ tiền, mau hỏng tối đa 10 % chi phí nguyên vật liệu, năng lượng của nhiệm vụ.
- Các bước thực hiện công việc quy định theo quy trình đang được áp dụng trong ngành Lâm nghiệp.

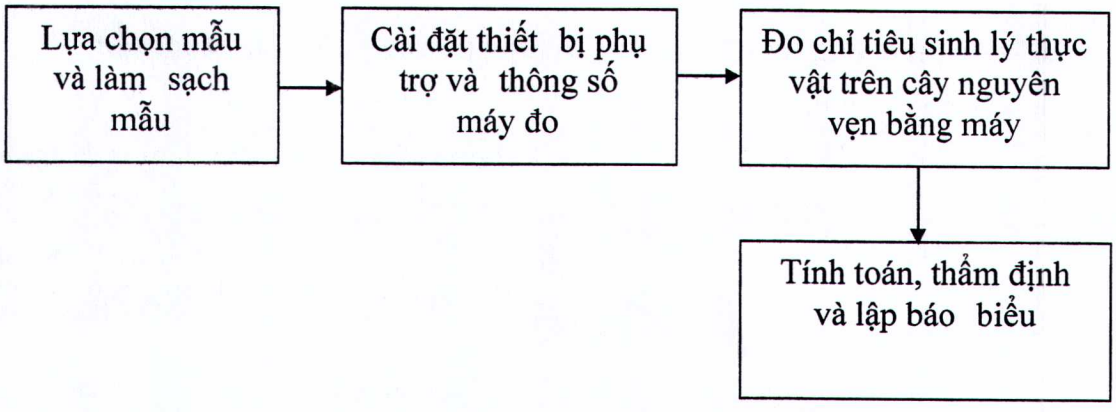
B. Định mức các nội dung nghiên cứu:

1. Đo một số chỉ tiêu sinh lý thực vật trên cây nguyên vẹn

a. Yêu cầu chung:

- Định mức được áp dụng cho từng chỉ tiêu sinh lý thực vật: cường độ quang hợp, cường độ hô hấp, cường độ thoát hơi nước.
- Các chỉ tiêu sinh lý thực vật được đo trực tiếp trên lá cây nguyên vẹn.
- Giá trị đo là giá trị trung bình của 5 cây (tối thiểu 3 cây). Mỗi cây đo lặp lại 3 lần.
- Công thực hiện không bao gồm công di chuyển đến địa điểm có mẫu cho xác định cường độ quang hợp.
- Những nội dung có đơn vị tính % được tính trên tổng số tiền công tại mục I (11,5 công).
- Thiết bị: CI340 (sử dụng cho đo cường độ quang hợp và cường độ hô hấp), AT4 (sử dụng cho đo cường độ thoát hơi nước) hoặc các thiết bị khác có tính năng tương đương.

b. Các bước tiến hành.



c. Định mức (cho 10 mẫu)

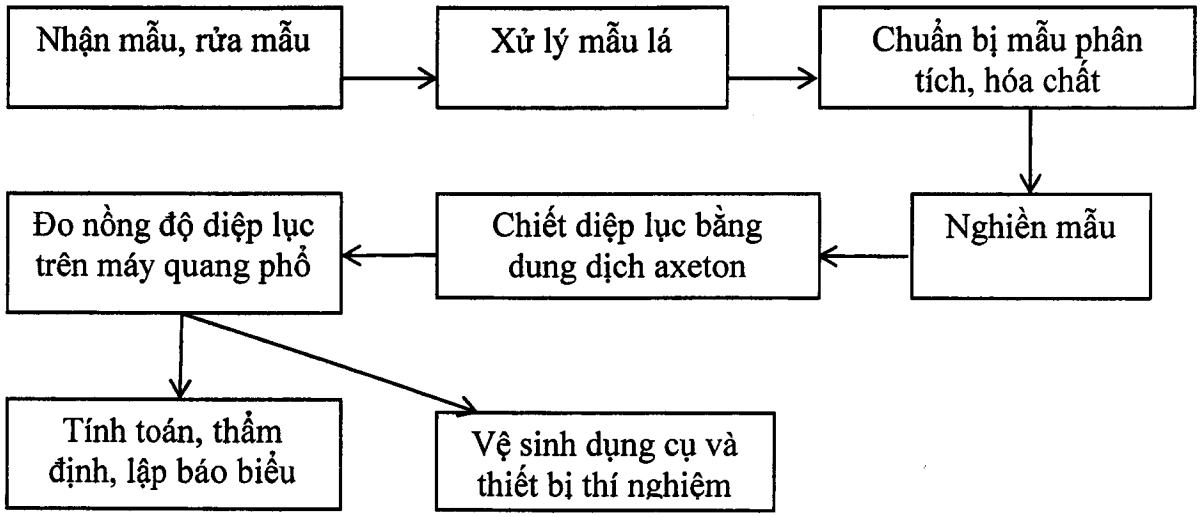
	Hạng mục công việc	Đơn vị tính	Định mức tối đa		Ghi chú
I	**Nhân công**		**LĐ kỹ thuật**	**KTV, nhân viên hỗ trợ**	
1	Lựa chọn mẫu và làm sạch	công	0,5		
2	Cài đặt thiết bị phụ trợ và thông số máy đo	công	0,5		
3	Đo chỉ tiêu sinh lý thực vật bằng máy	công	1,0		
4	Tính toán, thẩm định và lập báo biểu	công	1,5		
5	Vệ sinh máy và dụng cụ	công		0,5	
II	**Nguyên vật liệu**				
1	Bình tia 500cm^3 (1 cái/50 mẫu)	cái	0,2		
2	Vật rẻ tiền, mau hỏng				Quy định tại Mục A
III	**Năng lượng, nhiên liệu**				
1	Điện	kw	2		
2	Nước	lít	10		

2. Đo hàm lượng diệp lục trong lá bằng phương pháp so màu

a. Yêu cầu chung:

- Sắc tố diệp lục (diệp lục a và b) được chiết xuất bằng dung môi acetone trên lá tươi. Hàm lượng diệp lục được xác định gián tiếp trên máy so màu UV/Vis.
- Mẫu nghiên cứu là mẫu trung bình hỗn hợp, phần mẫu lá tươi có tính đại diện cho chỉ tiêu cần phân tích hoặc thí nghiệm thiết kế, lượng mẫu tươi tiêu chuẩn tối thiểu tương đương 500g/mẫu.
- Những nội dung có đơn vị tính % được tính trên tổng số tiền công tại mục I.
- Thiết bị: Máy đo quang phổ khả kiến UV/Vis.

b. Các bước tiến hành.



c. Định mức (cho 10 mẫu)

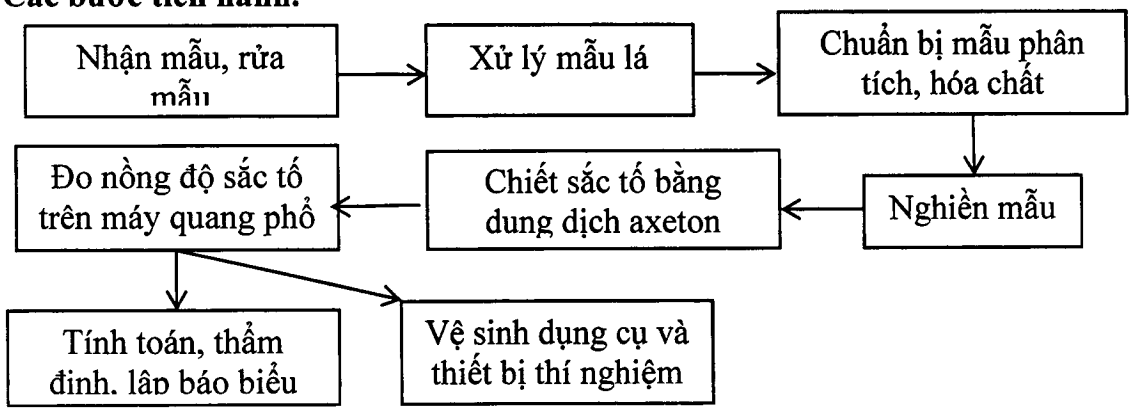
STT	Hạng mục công việc	Đơn vị tính	Định mức tối đa		Ghi chú
I	**Nhân công**		**LĐ kỹ thuật**	**KTV, nhân viên hỗ trợ**	
1	Nhận mẫu, vào sổ mẫu	công	0,2		
2	Xử lý mẫu	công	0,5		
3	Chuẩn bị nguyên vật liệu, thiết bị, hóa chất	công	0,5		
4	Phân tích	công	2,0		
5	Tính toán, thẩm định kết quả, lập báo biểu	công	0,5		
6	Vệ sinh dụng cụ và thiết bị thí nghiệm (cho một đợt thí nghiệm)	công		0,3	
II	**Nguyên vật liệu**				
1	Acetone	ml	1000		
2	Bình định mức 25ml	%	10		
3	Cối chày sứ	%	10		
4	Cuvét nhựa	%	10		
5	Bình Tia 500cm^3	%	10		
6	Ống tuýp đựng mẫu	%	10		
7	Vật rẻ tiền, mau hỏng		Quy định tại Mục A		
III	**Năng lượng, nhiên liệu**				
1	Điện	kw	3		
2	Nước	lít	20		

3. Đo hàm lượng sắc tố trong lá bằng phương pháp so màu

a. Yêu cầu chung:

- Sắc tố trong lá (diệp lục a, diệp lục b, carotene và xantophyl) được chiết xuất bằng dung môi acetone trên lá tươi. Hàm lượng sắc tố được xác định gián tiếp trên máy so màu UV/Vis.
- Mẫu nghiên cứu là mẫu trung bình hỗn hợp, phần mẫu lá tươi có tính đại diện cho chỉ tiêu cần phân tích hoặc thí nghiệm thiết kế, lượng mẫu tươi tiêu chuẩn tối thiểu tương đương 500g/mẫu.
- Thiết bị: Máy đo quang phổ khả kiến UV/Vis.

b. Các bước tiến hành.



c. Định mức (cho 10 mẫu)

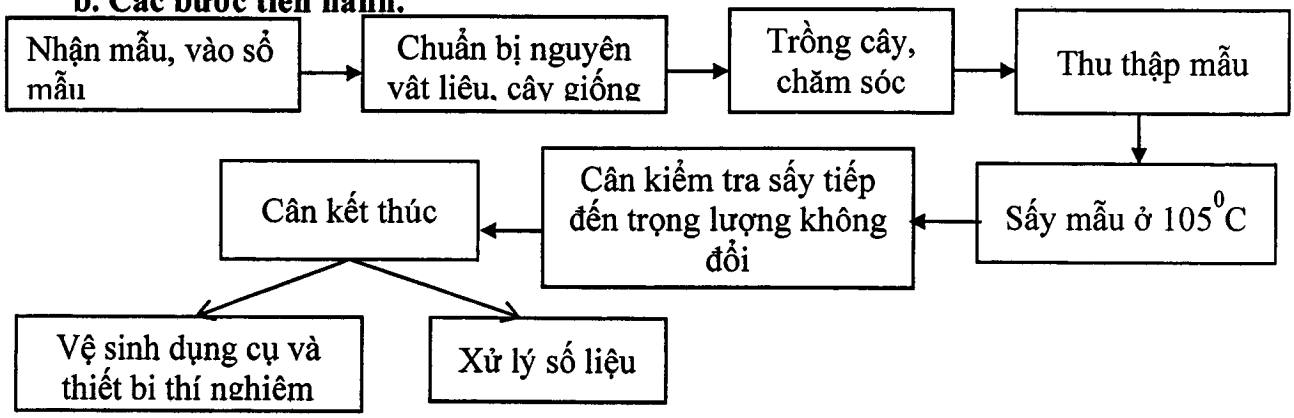
STT	Hạng mục công việc	Đơn vị tính	Định mức tối đa		Ghi chú
I	**Nhân công**		**LĐ kỹ thuật**	**KTV, nhân viên hỗ trợ**	
1	Nhận mẫu, vào sổ mẫu	công	0,2		
2	Xử lý mẫu	công	0,5		
3	Chuẩn bị nguyên vật liệu, thiết bị, hóa chất	công	0,5		
4	Phân tích	công	2,0		
5	Tính toán, thẩm định kết quả, lập báo biểu	công	0,5		
6	Vệ sinh dụng cụ và thiết bị thí nghiệm (Cho cả đợt thí nghiệm)	công		0,3	
II	**Nguyên vật liệu**				
1	Acetone	ml	1000		
1	Bình định mức 25ml	%	10 % của mục I		
2	Cối chày sứ	%	10 % của mục I		
3	Cuvét nhựa	%	10 % của mục I		
4	Bình Tia 500cm^3	%	10 % của mục I		
5	Ống tuýp đựng mẫu	%	10 % của mục I		
6	Vật rẻ tiền, mau hỏng		Quy định tại Mục A		
III	**Năng lượng, nhiên liệu**				
1	Điện	kW	3		
2	Nước	lít	20		

4. Đo độ ẩm cây héo/cây úng

a. Yêu cầu chung:

- Độ ẩm cây héo hoặc độ ẩm cây úng được xác định trong vườn ươm, là độ ẩm của đất trồng cây khi cây ở trạng thái héo hoặc úng không phục hồi được sinh trưởng.
- Mẫu nghiên cứu là mẫu đất được lấy trong bầu thí nghiệm của cây sinh trưởng trong vườn ươm. Mỗi mẫu cần thực hiện trên 10 cây (tối thiểu 5 cây).
- Những nội dung có đơn vị tính % được tính trên tổng số tiền công tại mục I.
- Thiết bị: Vườn ươm đạt tiêu chuẩn, cân có độ chỉnh xác đến 0,001, tủ sấy có quạt thông gió.

b. Các bước tiến hành.



c. Định mức (cho 10 mẫu)

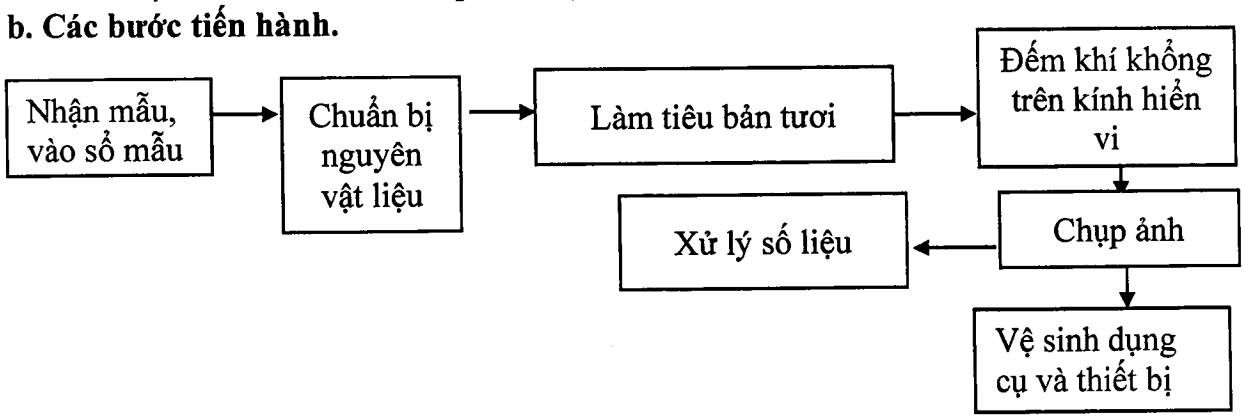
TT	Hạng mục công việc	Đơn vị tính	Định mức tối đa		Ghi chú
I	**Nhân công**		**LĐ kỹ thuật**	**KTV, nhân viên hỗ trợ**	
1	Chuẩn bị nguyên vật liệu, vườn ươm, cây giống (10 cây)	công		3	
2	Bố trí thí nghiệm, theo dõi và chăm sóc cây trong vườn ươm (10 cây).	công	10		
3	Thu thập mẫu và phân tích (10 mẫu)	công	5		
4	Tính toán, thẩm định kết quả, lập báo biểu	công	1		
5	Vệ sinh dụng cụ và thiết bị thí nghiệm (cho cả đợt thí nghiệm)	công		1	
II	**Nguyên vật liệu**				
1	Chậu bầu trồng cây (1cái/mẫu x 10 cây/mẫu)	cái	100		
2	Cốc chịu nhiệt (1c/50 mẫu x 10 cây/mẫu)	cái	2		
3	Túi hút ẩm	túi	5		
4	Vật rẻ tiền, mau hỏng		Quy định tại Mục A		
III	**Năng lượng, nhiên liệu**				
1	Điện	kw	11		
2	Nước	lít	200		

5. Đếm mật độ khí khổng

a. Yêu cầu chung:

- Mật độ khí khổng của lá được xác định trên tiêu bản lá tươi, đếm trên kính hiển vi hỗn hợp.
- Những nội dung có đơn vị tính % được tính trên tổng số tiền công tại mục I.
- Thiết bị: Kính hiển vi hỗn hợp có chụp ảnh.

b. Các bước tiến hành.



c. Định mức (cho10 mẫu)

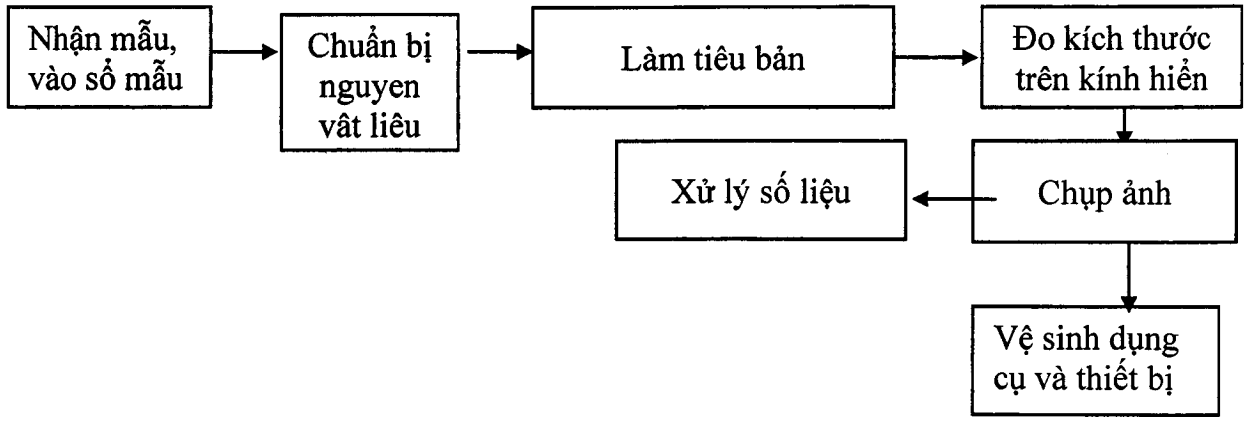
STT	Hạng mục công việc	Đơn vị tính	Định mức tối đa		Ghi chú
I	**Nhân công**		**LĐ kỹ thuật**	**KTV, nhân viên hỗ trợ**	
1	Nhận mẫu, vào sổ mẫu	công	0,2		
2	Chuẩn bị nguyên vật liệu, thiết bị (cho cả đơt thí nghiệm)	công	0,5		
3	Làm tiêu bản mẫu (10 mẫu)	công	2,0		
4	Đếm trên kính hiển vi	công	1,5		
5	Tính toán, thẩm định kết quả, lập báo biểu	công	0,5		
6	Vệ sinh dụng cụ và thiết bị thí nghiệm	công		0,3	
II	**Nguyên vật liệu**				
1	Lamen	hộp	1		
2	Lam kính (hộp 100 cái)	hộp	0,5		
3	Đĩa petri (1bộ/20 mẫu)	cái	5		
4	Vật rẻ tiền, mau hỏng		Quy định tại Mục A		
III	**Năng lượng, nhiên liệu**				
1	Điện	kw	3		
2	Nước	lít	5		

6. Đo độ dày mô lá (biểu bì, mô dậu, mô xốp)

a. Yêu cầu chung:

- Độ dày của lá được xác định trên tiêu bản lá tươi, đo trên kính hiển vi hỗn hợp.
- Thiết bị: Kính hiển vi hỗn hợp có thước đo độ phân giải 0,01mm trên thị kính, chụp ảnh.

b. Các bước tiến hành.



c. Định mức (cho 10 mẫu)

STT	Hạng mục công việc	Đơn vị tính	Định mức tối đa		Ghi chú
I	**Nhân công**		**LĐ kỹ thuật**	**KTV, nhân viên hỗ trợ**	
1	Nhận mẫu, vào sổ mẫu	công		0,2	
2	Chuẩn bị nguyên vật liệu, thiết bị (Cho cả đợt thí nghiệm)	công		0,5	
3	Làm tiêu bản mẫu (10 mẫu)	công	2,0		
4	Đo kích thước mô kính hiển vi	công	1,5		
5	Xử lý số liệu	công	0,5		
6	Vệ sinh dụng cụ và thiết bị thí nghiệm (cho cả đợt thí nghiệm).	công		0,3	
II	**Nguyên vật liệu**				
1	Lamen	hộp	1		
2	Lam kính (hộp 100 cái)	hộp	0,5		
3	Đĩa petri (1bộ/20 mẫu)	cái	5		
4	Vậy rẻ tiền, mau hỏng		Quy định tại Mục A		
III	**Năng lượng, nhiên liệu**				
1	Điện	KW	3		
2	Nước	lít	5		

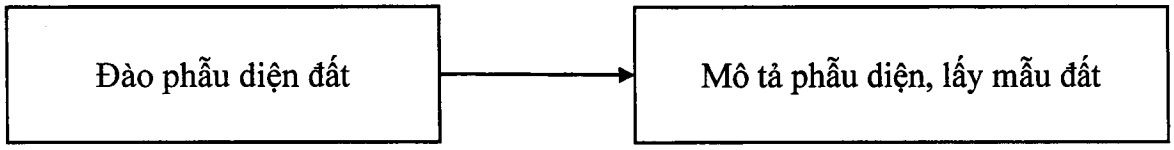
7. Điều tra phẫu diện đất

a. Yêu cầu chung

Định mức áp dụng cho công đào, mô tả, lấy mẫu đất cho 1 phẫu diện chính và 1 phẫu diện phụ tại hiện trường.

- Đào phẫu diện chính: Kích thước phẫu diện (rộng, dài, sâu tối đa): 0,7, 1,0, 1.2m
- Mô tả phẫu diện đất (phẫu diện chính): Mô tả các thông tin về đất (đá mẹ, loại đất, hình thái, màu sắc, độ chặt, đá lẫn, độ ẩm); Vẽ phác đồ phẫu diện; Lấy mẫu phân tích.
- Đào phẫu diện phụ: Kích thước phẫu diện (rộng, dài, sâu): 0,5; 0,6; 0,7m
- Mô tả phẫu diện đất (phẫu diện phụ): Mô tả đất (loại đất, tầng dày, độ chặt, đá lẫn); Lấy mẫu đất

b. Các bước tiến hành



c. Định mức

TT	Hạng mục công việc	Đơn vị tính	Định mức tối đa		Ghi chú
I	**Nhân công**		**LĐ kỹ thuật**	**KTV, nhân viên hỗ trợ**	
1	Đào phẫu diện chính	công/phẫu diện	1	1	
2	Mô tả phẫu diện đất và lấy mẫu đất (phẫu diện chính)	công/Phẫu diện	0,75		
3	Đào phẫu diện phụ	công/phẫu diện	0,5	0,5	
4	Mô tả phẫu diện đất (phẫu diện phụ)	công/phẫu diện	0,25		
II	**Nguyên vật liệu**				
1	Cuốc, xẻng, dao lấy mẫu, bảng so mầu, ống dung trọng ...	bộ	1		Cho cả công trình

Ghi chú: Đào, mô tả phẫu diện, lấy mẫu đất ngập mặn nhân hệ số 1,5

Phụ lục V
ĐỊNH MỨC CHUYÊN NGÀNH CÔNG NGHIỆP RỪNG

(Ban hành kèm theo Quyết định số 5105/QĐ-BNN-KHCN ngày 16 tháng 12 năm 2020 của Bộ trưởng Bộ Nông nghiệp và Phát triển nông thôn)

A. Quy định chung:

- Định mức các nội dung nghiên cứu được quy định tại Mục B của Phụ lục 5.
- Vật tư rẻ tiền mau hỏng không quá 10% chi phí vật tư

B. Định mức các nội dung nghiên cứu:

1. Xác định khả năng thấm thuốc bảo quản gỗ bằng phương pháp ngâm thường

a. Yêu cầu chung

- *Tiêu chuẩn viện dẫn:* TCVN 11346-1:2016 Độ bền tự nhiên của gỗ và các sản phẩm gỗ- Gỗ nguyên được xử lý bảo quản- Phần 1: Phân loại độ sâu và lượng thuốc thấm và TCVN 11346-2:2016 Độ bền tự nhiên của gỗ và các sản phẩm gỗ- Gỗ nguyên được xử lý bảo quản-Phần 2 : Hướng dẫn lấy mẫu để xác định độ sâu và lượng thuốc thấm.

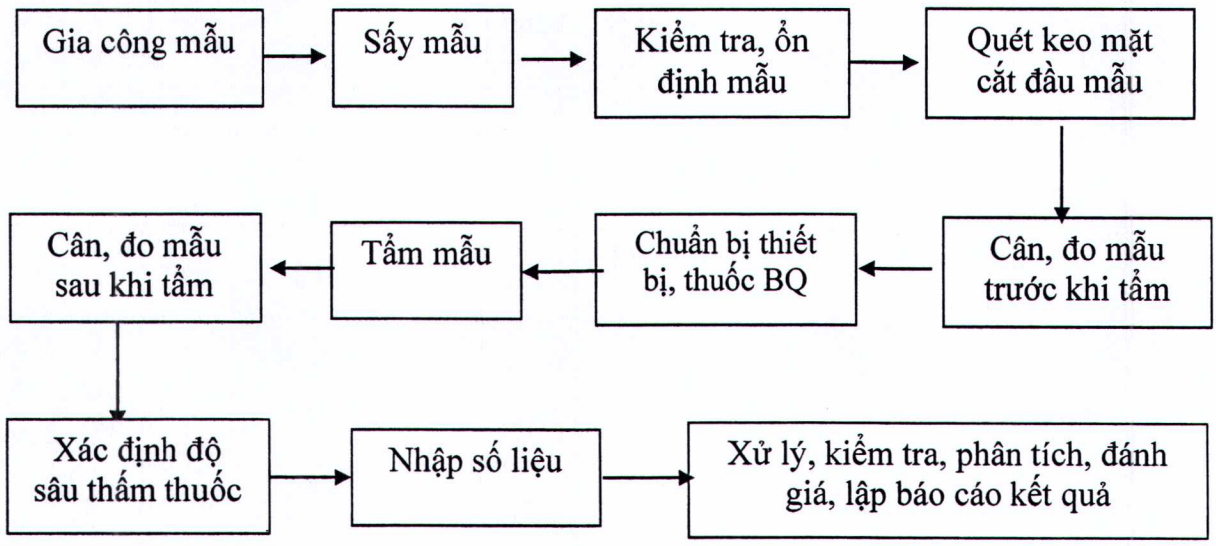
- Mẫu gỗ không có mắt, không bị nứt, mốc, mục, côn trùng gây hại từ trước hoặc những hư hỏng khác làm ảnh hưởng xấu đến quá trình thấm thuốc bảo quản.

- Thiết bị chính: cưa đĩa, cân kỹ thuật (độ chính xác 0,01 g), thước kẹp, tủ sấy; bể ngâm tẩm bảo quản;

- Số lượng mẫu cho 01 công thức thí nghiệm của 01 lần lặp: 30 mẫu

- Kích thước mẫu (dọc thớ x xuyên tâm x tiếp tuyến):100x50x50 (mm)

b. Các bước tiến hành



c. Định mức cho 1 công thức thí nghiệm

TT	Nội dung công việc	Đơn vị	Định mức tối đa		Ghi chú
I	**Nhân công**		**LĐ kỹ thuật**	**KTV, nhân viên hỗ trợ**	
1	Gia công mẫu (từ gỗ tròn)				Từ công thức thứ 2 và lần lặp thứ 2 nhân với hệ số 0,7
	- Nếu số mẫu/nhiệm vụ <100 mẫu	công		1	
	- Nếu số mẫu/nhiệm vụ ≥100 mẫu	công		1	
2	Sấy mẫu	công	1		
3	Kiểm tra, ổn định mẫu (hồi ẩm theo qui hoạch thí nghiệm), quét keo mặt cắt đầu mẫu (chuẩn bị dụng cụ, phối trộn keo, quét keo)	công	1		
4	Cân, đo mẫu trước khi tẩm, chuẩn bị dụng cụ (xô, chuẩn nước, nhiệt kế, dụng cụ khuấy, bảo hộ lao động, màng ngăn, thanh chặn), pha chế thuốc bảo quản (cân hóa chất, pha bằng máy hoặc tay tùy loại thuốc…)	công	1		
5	Tẩm mẫu	công	0,5		
6	Cân, đo mẫu sau khi tẩm	công	0,5		
7	Xác định độ sâu thấm thuốc (cắt mẫu, nhuộm màu, đo độ sâu)	công	0,5		
8	Nhập số liệu, xử lý, đánh giá, viết báo cáo kết quả	công	1		
II	**Nguyên vật liệu**				
1	Gỗ nguyên liệu thí nghiệm	m^3	0,1		
2	Thuốc bảo quản	kg	1		
3	Hóa chất xác định độ thấm sâu của thuốc bảo quản	kg	0,2		
4	Điện	kwh	30		Từ công thức thứ 2 và lần lặp thứ 2 nhân với hệ số 0,4
5	Nước	lít	300		Từ công thức thứ 2 và lần lặp thứ 2 nhân với hệ số 0,4
6	Vật tư rẻ tiền, mau hỏng		Quy định tại Mục A		

2. Xác định khả năng thấm thuốc BQ gỗ bằng phương pháp chân không áp lực

a. Yêu cầu chung

- *Tiêu chuẩn viện dẫn:* TCVN 11346-1:2016 Độ bền tự nhiên của gỗ và các sản phẩm gỗ- Gỗ nguyên được xử lý bảo quản-Phần 1 : Phân loại độ sâu và lượng thuốc thấm và TCVN 11346-2:2016 Độ bền tự nhiên của gỗ và các sản phẩm gỗ- Gỗ nguyên được xử lý bảo quản-Phần 2 : Hướng dẫn lấy mẫu để xác định độ sâu và lượng thuốc thấm.

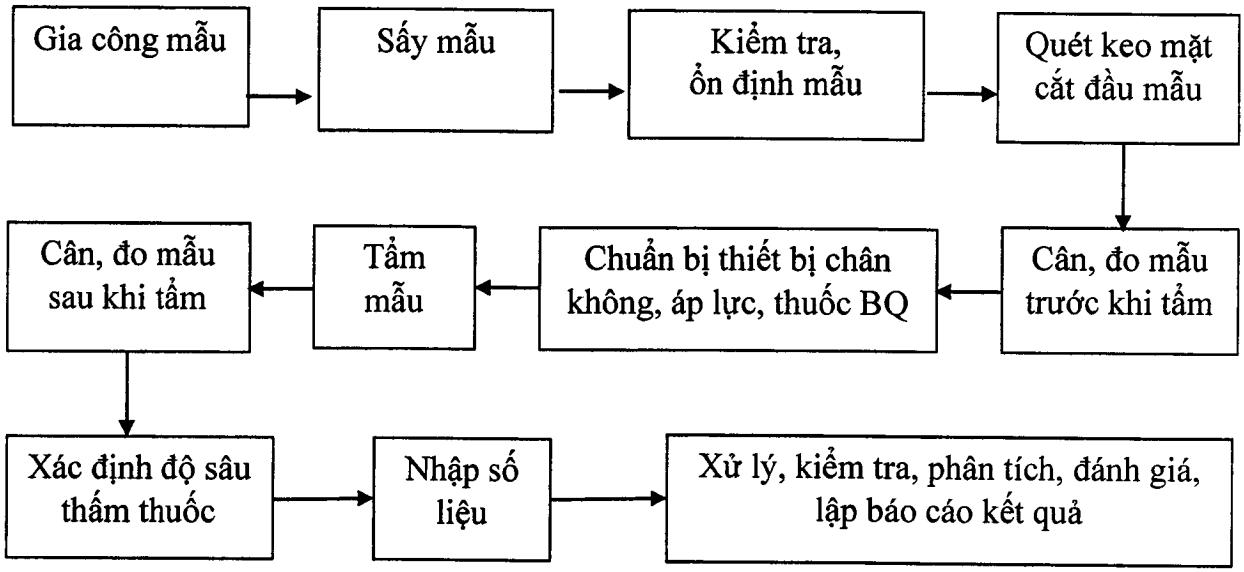
- Mẫu gỗ không có mắt, không bị nứt, mốc, mục, côn trùng gây hại từ trước hoặc những hư hỏng khác làm ảnh hưởng xấu đến quá trình thấm thuốc bảo quản.

- Thiết bị chính: cưa đĩa, cân kỹ thuật (độ chính xác 0,01 g), thước kẹp, tủ sấy; máy hút chân không, máy nén khí, bình tẩm áp lực;

- Số lượng mẫu cho 01 công thức thí nghiệm của 01 lần lặp: 30 mẫu

- Kích thước mẫu (dọc thớ x xuyên tâm x tiếp tuyến): 100 x 50 x 50 (mm)

b. Các bước tiến hành



c. Định mức cho 1 công thức thí nghiệm

TT	Nội dung công việc	Đơn vị	Định mức tối đa		Ghi chú
I	**Nhân công**		**LĐ kỹ thuật**	**KTV, nhân viên hỗ trợ**	
1	Gia công mẫu				Từ công thức thứ 2 và lần lặp thứ 2 nhân với hệ số 0,7
	- Nếu số mẫu/nhiệm vụ <100 mẫu	công		1	
	- Nếu số mẫu/nhiệm vụ ≥100 mẫu	công		0,75	
2	Sấy mẫu	công	1		

3	Kiểm tra, ổn định mẫu (hồi ẩm theo qui hoạch thí nghiệm), quét keo mặt cắt đầu mẫu (chuẩn bị dụng cụ, phối trộn keo, quét keo)	công	1		
4	Cân, đo mẫu trước khi tẩm, chuẩn bị dụng cụ, thiết bị (xô, chuẩn nước, nhiệt kế, bảo hộ lao động, thiết bị chân không áp lực), pha chế thuốc bảo quản (cân hóa chất, pha bằng máy hoặc tay tùy loại thuốc…)	công	1		
5	Tẩm mẫu	công	0,5		
6	Cân, đo mẫu sau khi tẩm	công	0,5		
7	Xác định độ sâu thấm thuốc (cắt mẫu, nhuộm màu, đo độ sâu)	công	0,5		
8	Nhập số liệu, xử lý, đánh giá, viết báo cáo kết quả	công	1		
II	**Nguyên vật liệu**				
1	Gỗ nguyên liệu thí nghiệm	m^3	0,1		
2	Thuốc bảo quản	kg	1		
3	Hóa chất xác định độ thấm sâu của thuốc bảo quản	kg	0,2		
4	Điện	kwh	50		Từ công thức thứ 2 và lần lặp thứ 2 nhân với hệ số 0,5
5	Nước	lít	300		Từ công thức thứ 2 và lần lặp thứ 2 nhân với hệ số 0,5
6	Vật rẻ tiền, mau hỏng		Quy định tại Mục A		

3. Xác định hiệu lực của thuốc BQ lâm sản với mối và nuôi, chăm sóc 1 tổ mối

a. Yêu cầu chung

- *Tiêu chuẩn viện dẫn* : TCCS 01:2016/KHLN-CNR. Bảo quản lâm sản - Kiểm nghiệm hiệu lực của thuốc bảo quản lâm sản chống mối.

- Những công việc chính cần thực hiện: gia công mẫu, sấy mẫu, chuẩn bị mẫu, tiến hành ngâm tẩm thuốc bảo quản theo các phương thức khác nhau, cân đo xác định lượng thuốc thấm và độ sâu thấm thuốc bảo quản, đặt mẫu tẩm vào môi trường có mối sống hoạt động, theo dõi kiểm tra, cân, đo mẫu thử hiệu lực thuốc, vào số liệu, xử lý số liệu, phân tích đánh giá.

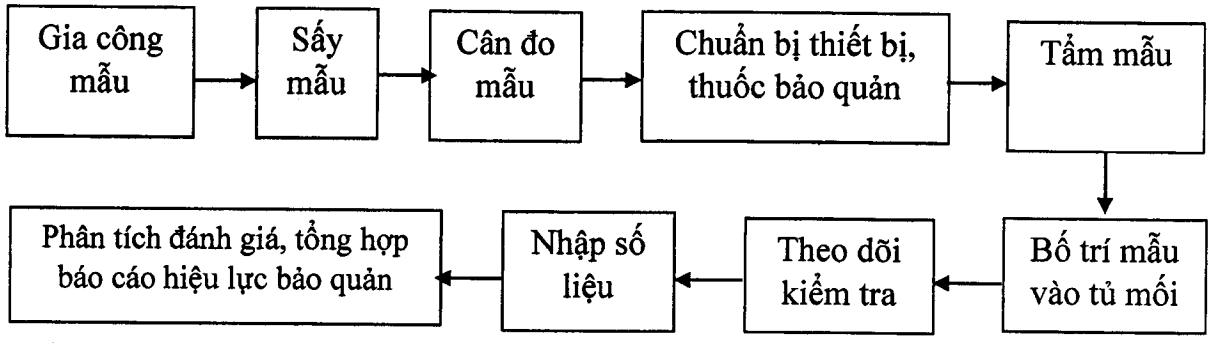
- Loại gỗ: Bồ đề, Trám trắng

- Số lượng mẫu cho 01 công thức thí nghiệm của 01 lần lặp: 30 mẫu (sau các bước sàng lọc còn 9 mẫu).

- Thời gian khảo nghiệm: 3 tháng.

- Kích thước (dọc thớ x xuyên tâm x tiếp tuyến): 150 x 30 x 15 (mm)

b. Các bước tiến hành



c. Định mức

c.1. Xác định hiệu lực của thuốc bảo quản lâm sản với mối

TT	Nội dung công việc	Đơn vị	Định mức tối đa		Ghi chú
I	**Nhân công**		**LĐ kỹ thuật**	**KTV, nhân viên hỗ trợ**	
1	Gia công mẫu				Từ công thức thứ 2 và lần lặp thứ 2 nhân với hệ số 0,7
	- Nếu số mẫu/nhiệm vụ <100 mẫu	công		1	
	- Nếu số mẫu/nhiệm vụ ≥100 mẫu	công		0,75	
2	Sấy mẫu	công	1		
3	Cân đo mẫu trước tẩm, chuẩn bị thiết bị, thuốc BQ, tẩm mẫu	công	1		
4	Cân đo mẫu sau tẩm, ổn định mẫu, bố trí mẫu vào tủ nuôi mối	công	1		
5	Theo dõi kiểm tra nhiệt độ độ ẩm, mức độ xâm nhập vào mẫu 1 tuần/lần, đánh giá sau 4-6 tuần	công	2		
6	Nhập số liệu, phân tích, tổng hợp báo cáo hiệu lực bảo quản	công	1		

II	**Nguyên vật liệu**			
1	Gỗ tròn	m^3	0,1	
2	Thuốc khảo nghiệm hiệu lực	kg	1	
3	Điện	kwh	40	Từ công thức thứ 2 và lần lặp thứ 2 nhân với hệ số 0,3
4	Nước	lít	300	Từ công thức thứ 2 và lần lặp thứ 2 nhân với hệ số 0,3
5	Vật tư rẻ tiền, mau hỏng		Quy định tại Mục A	

c.2 Định mức nuôi, chăm sóc 1 tổ mối trong 1 năm

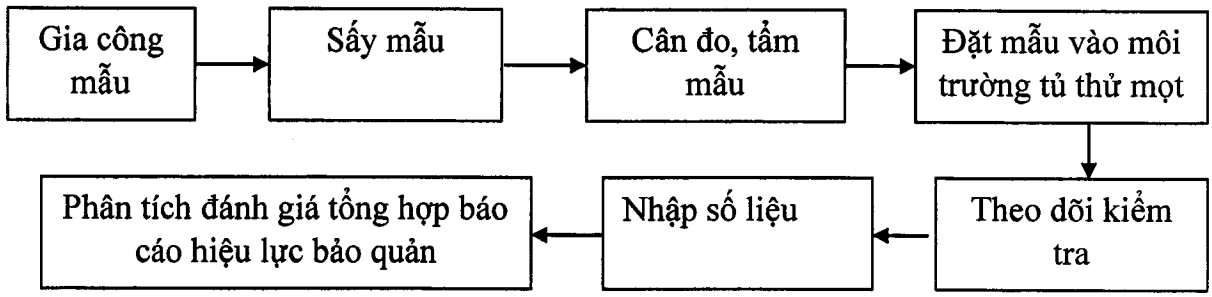
TT	Nội dung công việc	Đơn vị	Định mức tối đ		Ghi chú
I	**Nhân công**		**LĐ kỹ thuật**	**KTV, nhân viên hỗ trợ**	
1	Khảo sát vị trí có mối sống	công	1		
2	Gia công hộp nhử mối (120 hộp/năm) (chuẩn bị hộp, mua gỗ, sấy gỗ, cưa xẻ, chẻ gỗ, xếp gỗ vào hộp, dán hộp…)	công	8		
3	Bắt tổ mối (3 đợt/năm; mỗi đợt 2 công)	công	6		
4	Chăm nuôi mối trong phòng thí nghiệm (1 công/tháng x 12 tháng/năm)	công	12		
II	**Nguyên vật liệu**				
1	Gỗ làm hộp mối (KT 30 x 15 x 15 cm)	m3	0,5		
2	Tủ nuôi mối (cao x dài x rộng: 80 x60 x90cm)	Tủ	1		
3	Điện	kwh	50		
4	Nước	lít	400		
5	Vật rẻ tiền, mau hỏng		Quy định tại Mục A		

4. Xác định hiệu lực của thuốc bảo quản với mọt và nuôi, chăm sóc 1 tủ mọt

a. Yêu cầu chung

- Những công việc chính cần thực hiện: gia công mẫu, sấy mẫu, chuẩn bị mẫu, tiến hành ngâm tẩm thuốc bảo quản, cân đo xác định lượng thuốc thấm và độ sâu thấm thuốc bảo quản, đặt mẫu tẩm vào môi trường có mọt đang hoạt động, theo dõi kiểm tra, đánh giá hiệu lực thuốc, vào số liệu, xử lý số liệu, phân tích đánh giá.
- Loài gỗ: Bồ đề, trám trắng
- Số lượng mẫu cho 01 công thức thí nghiệm của 01 lần lặp: 30 mẫu (sau các bước sàng lọc còn 9 mẫu).
- Thời gian khảo nghiệm: 12 tháng.
- Kích thước (dọc thớ x xuyên tâm x tiếp tuyến): 150 x 30 x 30 (mm)

b. Các bước tiến hành



c. Định mức

c.1. Định mức xác định hiệu lực của thuốc bảo quản lâm sản với mọt

TT	Nội dung công việc	Đơn vị	Định mức tối đa		Ghi chú
I	**Nhân công**		**LĐ kỹ thuật**	**KTV, nhân viên hỗ trợ**	
1	Gia công mẫu				Từ công thức thứ 2 và lần lặp thứ 2 nhân với hệ số 0,7
	- Nếu số mẫu/nhiệm vụ <100 mẫu	công		1	
	- Nếu số mẫu/nhiệm vụ ≥100 mẫu	công		0,75	
2	Sấy mẫu	công	1		
3	Cân đo mẫu trước tẩm, chuẩn bị thiết bị, thuốc BQ, tẩm mẫu	công	1		
4	Cân đo mẫu sau tẩm, ổn định mẫu, bố trí mẫu vào tủ nuôi mọt, taọ điều kiện cho mọt đẻ trứng	Công	1		
5	Theo dõi kiểm tra nhiệt độ, độ ẩm, quan sát mức độ xâm nhập vào mẫu 1 tuần/lần, đánh giá mẫu sau12 tuần.	công	2		

6	Nhập số liệu, phân tích, tổng hợp báo cáo hiệu lực bảo quản	công	1		
II	**Nguyên vật liệu**				
1	Gỗ tròn	m^3	0,1		
2	Thuốc khảo nghiệm hiệu lực	kg	1		
3	Điện	KWh	40		Từ công thức thứ 2 và lần lặp thứ 2 nhân với hệ số 0,3
4	Nước	lít	50		Từ công thức thứ 2 và lần lặp thứ 2 nhân với hệ số 0,3
5	Vật tư rẻ tiền, mau hỏng		Quy định tại Mục A		

c.2 Định mức nuôi, chăm sóc 01 tủ mọt

TT	Nội dung công việc	Đơn vị	Định mức tối đa		Ghi chú
I	**Nhân công**		**LĐ kỹ thuật**	**KTV, nhân viên hỗ trợ**	
1	Khảo sát vị trí có mọt sống	công	1		
2	Công thu thập mẫu vật, giá thể 1 tủ mọt	công	6		
3	Gia công chuẩn bị thức ăn cho mọt	công	2		
4	Chăm nuôi mọt trong phòng thí nghiệm (0.5 công/tháng x 12 tháng/năm)	công	6		
II	**Nguyên vật liệu**				
1	Gỗ tròn	m^3	0,2		
2	Tủ mọt nhôm kính (kích thước 55x 70 x 50 cm)	tủ	1		
3	Điện	kwh	20		
4	Vật tư rẻ tiền, mau hỏng		Quy định tại Mục A		

5. Xác định hiệu lực của thuốc BQLS với xén tóc và nuôi, chăm sóc 1 tủ xén tóc

a. Yêu cầu chung

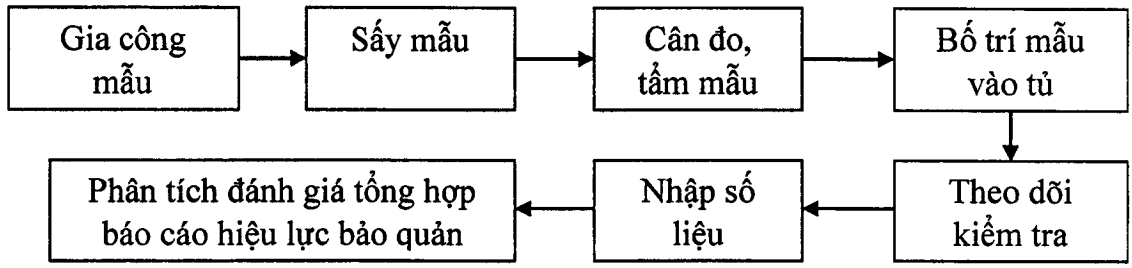
- Những công việc chính cần thực hiện: gia công mẫu, sấy mẫu chuẩn bị mẫu, tiến hành ngâm tẩm thuốc bảo quản, cân đo xác định lượng thuốc thấm và độ sâu thấm thuốc bảo quản, đặt mẫu tẩm vào môi trường có xén tóc đang hoạt động, theo dõi kiểm tra, nhập số liệu, xử lý tính toán, phân tích đánh giá hiệu lực thuốc.

- Loài gỗ: Bồ đề, trám trắng

- Số lượng mẫu cho 01 công thức thí nghiệm của 01 lần lặp: 30 mẫu (sau các bước sàng lọc còn 9 mẫu).

- Kích thước (dọc thớ x xuyên tâm x tiếp tuyến): 150 x 50 x 30 (mm)

b. Các bước tiến hành



c. Định mức

c.1 Định mức xác định hiệu lực của thuốc bảo quản lâm sản với xén tóc

TT	Nội dung công việc	Đơn vị	Định mức tối đa		Ghi chú
I	**Nhân công**		**LĐ kỹ thuật**	**KTV, nhân viên hỗ trợ**	
1	Gia công mẫu				Từ công thức thứ 2 và lần lặp thứ 2 nhân với hệ số 0,7
	- Nếu số mẫu/nhiệm vụ <100 mẫu	công		1	
	- Nếu số mẫu/nhiệm vụ ≥100 mẫu	công		0,75	
2	Sấy mẫu	công	1		
3	Cân đo mẫu trước tẩm, chuẩn bị thiết bị, thuốc BQ, tẩm mẫu	công	1		
4	Cân đo mẫu sau tẩm, ổn định mẫu, bố trí thí nghiệm, thu thập trứng xén tóc, cấy trứng xén tóc vào mẫu thử		1		
5	Theo dõi định kỳ khảo nghiệm, đánh giá sau 8 tuần	công	2		
6	Nhập số liệu, phân tích, tổng hợp báo cáo hiệu lực bảo quản	công	1		

II	**Nguyên vật liệu**			
1	Gỗ tròn	m^3	0,1	
2	Thuốc khảo nghiệm hiệu lực	kg	1	
3	Điện	kwh	40	Từ công thức thứ 2 và lần lặp thứ 2 nhân với hệ số 0,3
4	Nước	lít	50	Từ công thức thứ 2 và lần lặp thứ 2 nhân với hệ số 0,3
5	Vật tư rẻ tiền, mau hỏng		Quy định tại Mục A	

c.2. Định mức nuôi, chăm sóc 01 tủ xén tóc trong 1 năm

TT	Nội dung công việc	Đơn vị	Định mức tối đa		Ghi chú
I	**Nhân công**		**LĐ kỹ thuật**	**KTV, nhân viên hỗ trợ**	
1	Khảo sát vị trí có xén tóc sống	công	1		
2	Chuẩn bị, bắt 1 tủ xén tóc	công	6		
3	Gia công mồi nuôi	công	2		
4	Chăm nuôi xén tóc trong phòng thí nghiệm (0.5 công/tháng x 12 tháng/năm)	công	6		
II	**Nguyên vật liệu**				
1	Gỗ tròn	m^3	0,2		
2	Tủ xén tóc nhôm kính (Kích thước 70 x 100 x 60 cm)	tủ	1		
3	Điện	kwh	20		
4	Vật tư rẻ tiền, mau hỏng		Quy định tại Mục A		

6. Xác định hiệu lực của thuốc BQLS với 1 loài nấm và gây nuôi 1 loài nấm hại gỗ

a. Yêu cầu chung

- *Tiêu chuẩn viện dẫn*: TCVN 10753:2015 Thuốc bảo quản gỗ - Phương pháp xác định hiệu lực với nấm hại gỗ basidiomycetes hoặc chuyên biệt cho từng loài nấm

- Những công việc chính cần thực hiện: Chuẩn bị gia công mẫu, sấy mẫu chuẩn bị mẫu, tiến hành ngâm tẩm thuốc bảo quản theo các phương thức khác nhau, cân đo xác định lượng thuốc thấm, độ sâu thấm thuốc bảo quản, đặt mẫu tẩm vào môi trường đã gây cấy nấm, theo dõi kiểm tra, đánh giá hiệu lực thuốc, nhập số liệu, xử lý số liệu, phân tích đánh giá.

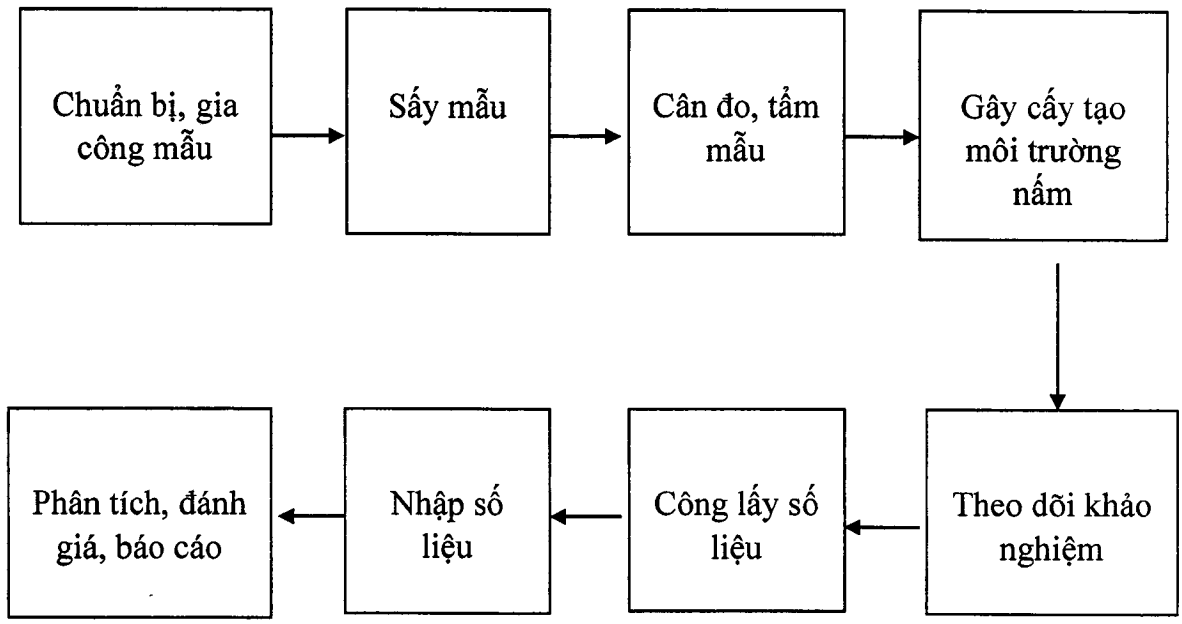
- Loài gỗ: Bồ đề, trám trắng

- Số lượng mẫu cho 01 công thức thí nghiệm của 01 lần lặp: 30 mẫu (sau các bước sàng lọc còn 9 mẫu).

- Thời gian khảo nghiệm: 4 tháng.

- Kích thước (dọc thớ x xuyên tâm x tiếp tuyến): nấm mục 50 x 25 x 15 (mm) hoặc tùy loại nấm.

b. Các bước tiến hành



c. Định mức

c.1. Định mức xác định hiệu lực của thuốc bảo quản lâm sản với một loài nấm

TT	Nội dung công việc	Đơn vị	Định mức tối đa		Ghi chú
I	**Nhân công**		**LĐ kỹ thuật**	**KTV, nhân viên hỗ trợ**	
1	Chuẩn bị, gia công mẫu				Từ công thức thứ 2 và lần lặp thứ 2 nhân với hệ số 0,7
	- Nếu số mẫu/nhiệm vụ <100 mẫu	công		1	
	- Nếu số mẫu/nhiệm vụ ≥100 mẫu	công		0,75	
2	Sấy mẫu, cân lọc mẫu trước khi tẩm, pha thuốc, tẩm thuốc, cân và lọc mẫu sau tẩm	công	1		
3	Tạo môi trường nấm (rửa dụng cụ, sấy khử trùng, nấu giá thể, cấy nấm, đặt mẫu)	công	3		
4	Theo dõi khảo nghiệm	công	2		
5	Thu thập số liệu, đánh giá (gạt sợi nấm, tính diện tích mốc, sấy, cân)	công	2		
6	Nhập số liệu, phân tích, tổng hợp báo cáo	công	1		
II	**Nguyên vật liệu**				
1	Gỗ tròn	m^3	0,1		
2	Hoá chất tạo giá thể gây cấy nấm	kg	0,5		
3	Aga	kg	0,2		
4	Bông	kg	0,1		
5	Bình Collexsan	bình	5		
6	Ống nghiệm	ống	5		
7	Đường gluco	kg	0,1		
8	Điện (sấy hấp mẫu, điều hòa, phun ẩm)	kwh	200		Từ công thức thứ 2 và lần lặp thứ 2 nhân với hệ số 0,3
9	Nước	lít	300		Từ công thức thứ 2 và lần lặp thứ 2 nhân với hệ số 0,3
10	Vật rẻ tiền, mau hỏng		Quy định tại Mục A		

c.2. Định mức gây nuôi duy trì 01 loài nấm gốc hại gỗ trong 1 năm

TT	Nội dung công việc	Đơn vị	Định mức tối đa		Ghi chú
I	**Nhân công**		**LĐ kỹ thuật**	**KTV, nhân viên hỗ trợ**	
1	Chuẩn bị dụng cụ thủy tinh: Rửa làm nút bông, khử trùng, sấy (rửa ống nghiệm, đĩa petri, bình Collexan, bình tam giác, cắt màn làm nút bông, hấp, sấy cho 20 dụng cụ các loại trong 1 đợt, làm 4 đợt/năm, mỗi đợt 1 công)	công	4		
2	Tạo môi trường gây cấy chuyền nấm, nuôi giữ gốc nấm (môi trường nhân giống nhiều cấp trong 1 đợt, làm 4 đợt)	công	4		
3	Cấy truyền giống 4 đợt x 1 công	công	4		
4	Theo dõi, hoạt hóa giống	công	6		
II	**Nguyên vật liệu**				
1	Hoá chất tạo giá thể gây cấy nấm	kg	0,2		
2	Aga	kg	0,2		
3	Bông	kg	0,3		
4	Ống nghiệm	ống	10		
5	Đường gluco	kg	0,2		
6	Đĩa Petri	đĩa	10		
7	Điện	kwh	100		
8	Nước	lít	200		

7. Xác định hiệu lực của thuốc bảo quản lâm sản với Hà biển hại gỗ

a. Yêu cầu chung

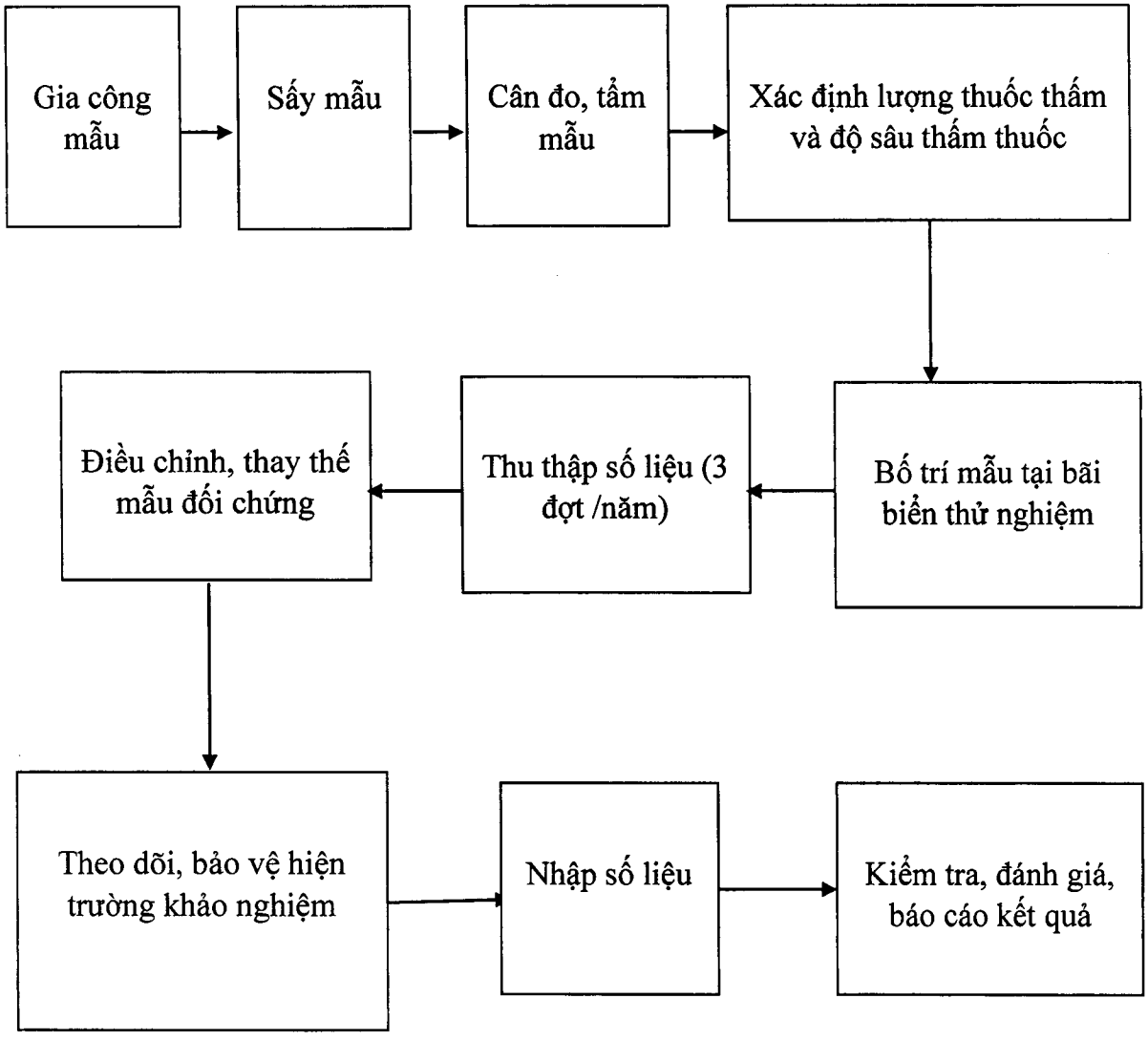
- Những công việc chính cần thực hiện: mua nguyên liệu (gỗ), vận chuyển, gia công mẫu, sấy mẫu chuẩn bị mẫu, tiến hành ngâm tẩm thuốc bảo quản, cân đo xác định lượng thuốc thấm và độ sâu thấm thuốc bảo quản, đặt mẫu tẩm thuốc tại bãi biên thử nghiệm với hà biển, theo dõi kiểm tra, đánh giá hiệu lực thuốc, nhập số liệu, xử lý số liệu, phân tích đánh giá.

- Số lượng mẫu cho 01 công thức thí nghiệm của 01 công thức lặp 3 lần: 45 mẫu (30 mẫu thử thuốc, 15 mẫu đối chứng).

- Thời gian khảo nghiệm: theo dõi liên tục 3 năm, 3 tháng lấy số liệu 1 lần.

- Kích thước (dọc thớ x xuyên tâm x tiếp tuyến): 500 x 50 x 25 (mm).

b. Các bước tiến hành



c. Định mức

TT	Nội dung công việc	Đơn vị	Định mức tối đa		Ghi chú
I	**Nhân công**		**LĐ kỹ thuật**	**KTV, nhân viên HT**	
1	Gia công mẫu (từ gỗ tròn)				Từ công thức thứ 2 nhân với hệ số 0,7
	- Nếu số mẫu/nhiệm vụ <100 mẫu	công		1	
	- Nếu số mẫu/nhiệm vụ ≥100 mẫu	công		0,75	
2	Sấy mẫu, cân đo mẫu	công	1		
3	Kiểm tra, ổn định mẫu (hồi ẩm theo qui hoạch thí nghiệm)	công	1		
4	Quét keo mặt cắt đầu mẫu, cân đo mẫu trước tẩm	công	1		
5	Chuẩn bị thiết bị, pha thuốc, tẩm mẫu	công	1		
6	Cân, đo mẫu sau khi tẩm, xác định lượng thuốc thấm, độ sâu thấm thuốc	công	2		
7	Bố trí mẫu tại bãi biển thử nghiệm	công	3		
8	Thu thập số liệu và bổ sung mẫu đối chứng (4 đợt/năm x 3 năm)	công	12		
9	Công theo dõi, bảo vệ hiện trường KN	công	6		
10	Nhập số liệu, phân tích, đánh giá, tổng hợp báo cáo	công	1		
II	**Nguyên vật liệu**				
1	Gỗ tròn	m^3	0,1		
2	Thuốc bảo quản	kg	2		
3	Hoá chất xác định độ sâu thấm thuốc	kg	0,1		
4	Điện	kWh	20		Từ công thức thứ 2 nhân với hệ số 0,3
5	Nước	lít	150		Từ công thức thứ 2 nhân với hệ số 0,3
6	Vật tư rẻ tiền, mau hỏng		Quy định tại Mục A		

8. Xác định hiệu lực của thuốc bảo quản lâm sản ngoài bãi thử tự nhiên

a. Yêu cầu chung

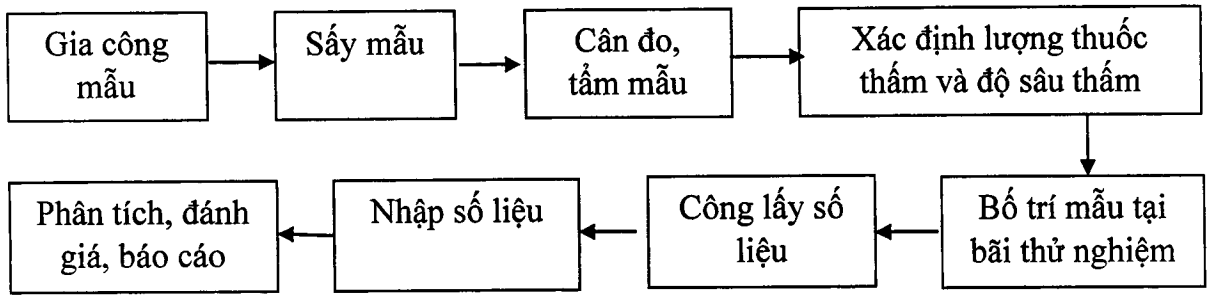
- *Tiêu chuẩn viện dẫn :*

TCVN 10754:2015 Thuốc bảo quản gỗ – Phương pháp xác định hiệu lực bảo quản gỗ tại bãi thử tự nhiên.

- Những công việc chính cần thực hiện: Gia công mẫu, chuẩn bị mẫu, sấy mẫu, tiến hành ngâm tẩm thuốc bảo quản, cân đo xác định lượng thuốc thấm và độ sâu thấm thuốc bảo quản, đặt mẫu tẩm thuốc tại bãi thử tự nhiên, theo dõi kiểm tra, đánh giá hiệu lực thuốc, vào số liệu, xử lý số liệu, phân tích đánh giá.
- Số lượng mẫu cho 01 công thức thí nghiệm của 01 lần lặp: 30 mẫu.
- Thời gian khảo nghiệm: theo dõi lâu dài, 3 tháng lấy số liệu 1 lần.
- Qui cách mẫu gỗ:

Kích thước (dọc thớ x xuyên tâm x tiếp tuyến): 500 x 50 x 25 (mm.)

b. Các bước tiến hành



c. Định mức

TT	Nội dung công việc	Đơn vị	Định mức tối đa		Ghi chú
I	**Nhân công**		**LĐ kỹ thuật**	**KTV, nhân viên hỗ trợ**	
1	Gia công mẫu				Từ công thức thứ 2 và lần lặp thứ 2 nhân với hệ số 0,7
	- Nếu số mẫu/nhiệm vụ <100 mẫu	công		1	
	- Nếu số mẫu/nhiệm vụ ≥100 mẫu	công		0,75	
2	Sấy mẫu, cân đo mẫu	công	1		
3	Pha thuốc, tẩm mẫu, cân mẫu, ổn định mẫu, xác định lượng thuốc thấm	công	2		
4	Bố trí mẫu tại bãi thử nghiệm	công	4		
5	Công lấy số liệu (đo độ sâu mục mềm, diện tích mục, đặt lại mẫu thử, 4 đợt/năm)	công	8		
6	Nhập số liệu, phân tích đánh giá, tổng hợp báo cáo	công	1		

II	**Nguyên vật liệu**			
1	Gỗ tròn	m^3	0,1	
2	Thuốc bảo quản	kg	2	
3	Hoá chất xác định độ thấm sâu của thuốc	kg	0,1	
4	Điện	KWh	20	Từ công thức thứ 2 và lần lặp thứ 2 nhân với hệ số 0,3
5	Nước	lít	150	Từ công thức thứ 2 và lần lặp thứ 2 nhân với hệ số 0,3
6	Vật tư rẻ tiền mau hỏng		Quy định tại Mục A	

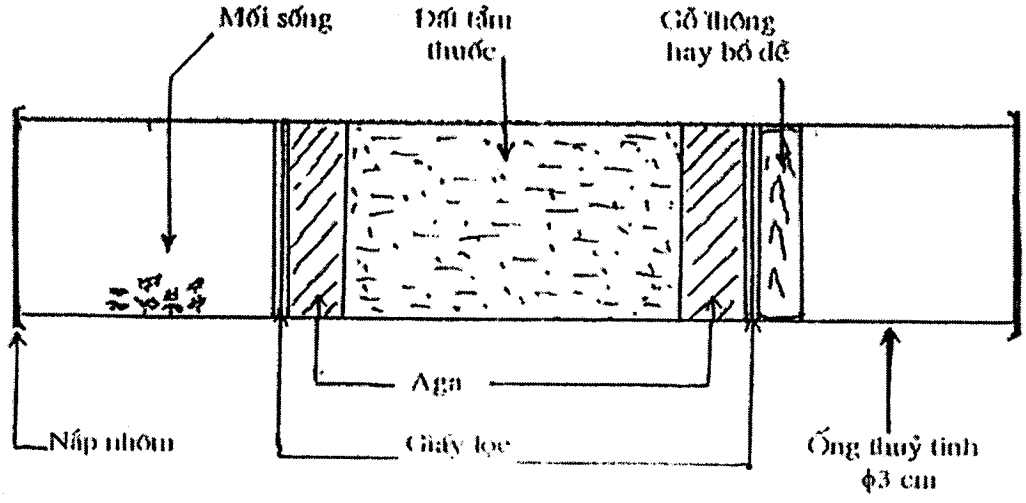
9. Xác định hiệu lực của thuốc phòng mối cho công trình xây dựng

a. Yêu cầu chung

- *Tiêu chuẩn viện dẫn:* TCCS 01:2016/KHLN-CNR. Bảo quản lâm sản - Kiểm nghiệm hiệu lực của thuốc bảo quản lâm sản chống mối.

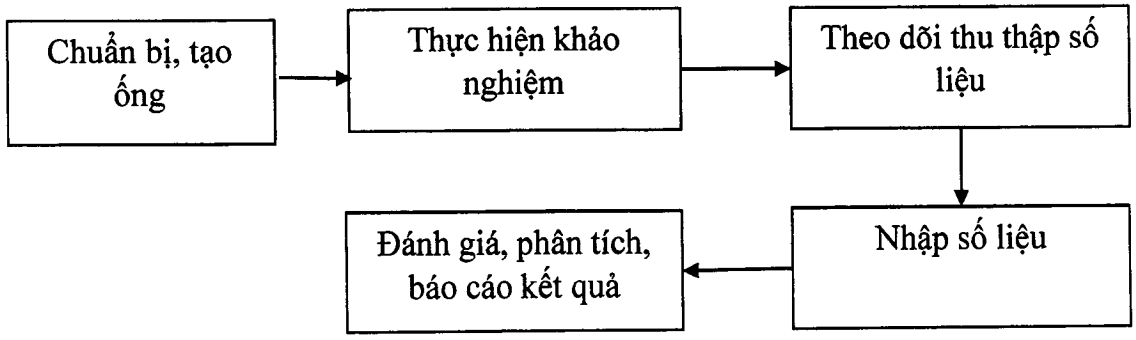
- Những công việc chính cần thực hiện: Bắt nuôi mối, làm dụng cụ khảo nghiệm, bố trí khảo nghiệm, theo dõi kiểm tra, đánh giá kết quả, vào số liệu và xử lý số liệu, phân tích đánh giá và báo cáo.

- Sơ đồ mẫu khảo nghiệm:



- Kích thước ống khảo nghiệm: Đường kính 3 cm, chiều dài: 15 cm
- Số lượng ống cho 01 công thức thí nghiệm của 01 lần lặp: 9 ống
- Thời gian khảo nghiệm: 7 ngày.

b. Các bước tiến hành



c. Định mức

TT	Nội dung công việc	Đơn vị	Định mức tối đa		Ghi chú
I	**Nhân công**		**LĐ kỹ thuật**	**KTV, nhân viên HT**	
1	Bắt, nuôi mối		2		Từ công thức thứ 2 và lần lặp thứ 2 nhân với hệ số 0,7
2	Làm dụng cụ khảo nghiệm (thu thập và sàng đất, chuẩn bị thạch aga, giấy lọc, plastic, tạo ống khảo nghiệm...)	công	2		
3	Bố trí, thực hiện khảo nghiệm (trộn thuốc, đếm mối, gắn nắp)	công	2		
4	Theo dõi, thu thập số liệu	công	2		
5	Nhập số liệu, phân tích đánh giá, tổng hợp báo cáo	công	2		
II	**Nguyên vật liệu**				
1	Ống thuỷ tinh (nhựa) Φ3cm, L = 15 cm	ống	30		
2	Hộp mối khảo nghiệm	hộp	1		
3	Aga	kg	0,1		
4	Điện	KWh	50		Từ công thức thứ 2 và lần lặp thứ 2 nhân hệ số 0,3
5	Nước	lít	200		Từ công thức thứ 2 và lần lặp thứ 2 nhân hệ số 0,3

10. Đánh giá chất lượng gỗ tròn

a. Yêu cầu chung

- Tiêu chuẩn viện dẫn:

TCVN 1073 - 71 Gỗ tròn - Kích thước cơ bản

TCVN 1074 - 86 Gỗ tròn - Phân hạng chất lượng theo khuyết tật

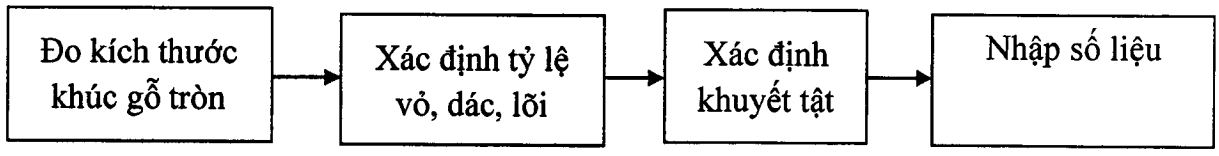
TCVN 1283-86 Gỗ tròn - Bảng tính thể tích

- Đơn vị tính:

1m^3 gỗ tròn (kích thước khúc gỗ: dài 2,5 m trở xuống, đường kính 20-25 cm)

- Thiết bị : thước kẹp, thước dây.

b. Các bước tiến hành



c. Định mức

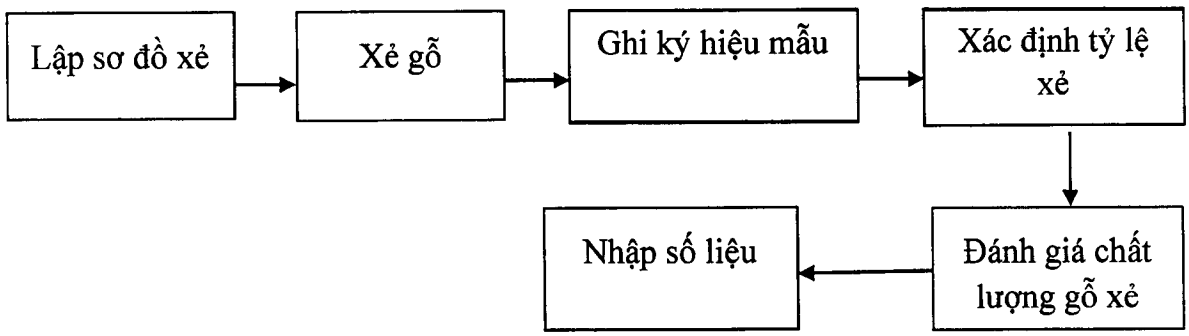
TT	Nội dung công việc	Đơn vịtính	Định mức tối đa		Ghi chú
I	**Nhân công**		**LĐ kỹ thuật**	**KTV, nhân viên hỗ trợ**	
1	Đo kích thước khúc gỗ tròn	công		1	Từ 5 m^3 đến 10 m^3 x 0,5; từ 11 m^3 trở đi x 0,3
	- Chiều dài - Đường kính 2 đầu - Chu vi				
2	Xác định tỷ lệ vỏ, dác, lõi	công	1		
3	Xác định khuyết tật	công	2		
	- Mắt sống - Mắt chết - Mục - Rỗng ruột - Nứt - Cong, vênh - Bạnh vè, u bướu				
4	Nhập, xử lý số liệu	công	1		
II	**Nguyên vật liệu**				
1	Gỗ tròn	m^3	1		1 loại gỗ
2	Vật rẻ tiền, mau hỏng		Quy định tại Mục A		

11. Xẻ 01 loại gỗ

a. Yêu cầu chung

- *Tiêu chuẩn viện dẫn:*
TCVN 1758-86 Gỗ xẻ - Phân hạng chất lượng theo khuyết tật
- *Đơn vị tính:* 1 m^3 gỗ tròn (kích thước gỗ tròn: dài 2,5 m trở xuống).
- *Thiết bị:* cưa vòng đứng, cưa đĩa, thước kẹp, thước dây

b. Các bước tiến hành



c. Định mức

TT	Nội dung công việc	Đơn vị tính	Định mức tối đa		Ghi chú
I	**Nhân công**		**LĐ kỹ thuật**	**KTV, nhân viên hỗ trợ**	
1	Lập sơ đồ xẻ	công	0,5		Từ 5 m^3 đến 10 m^3 x 0,5; từ 11 m^3 trở đi x 0,3
2	Xẻ gỗ theo sơ đồ	công	2		
3	Ghi ký hiệu mẫu	công		1	
4	Xác định tỷ lệ xẻ	công	1		
5	Chỉ đạo kỹ thuật đánh giá chất lượng gỗ xẻ	công	2		
6	Hỗ trợ kỹ thuật đánh giá chất lượng gỗ xẻ	công		2	
7	Nhập, xử lý số liệu	công	1		
II	**Nguyên vật liệu**				
1	Gỗ tròn	m^3	1		1 loại gỗ
2	Điện	kwh	40		
3	Vật rẻ tiền, mau hỏng		Quy định tại Mục A		

12. Sấy gỗ xẻ

a. Yêu cầu chung

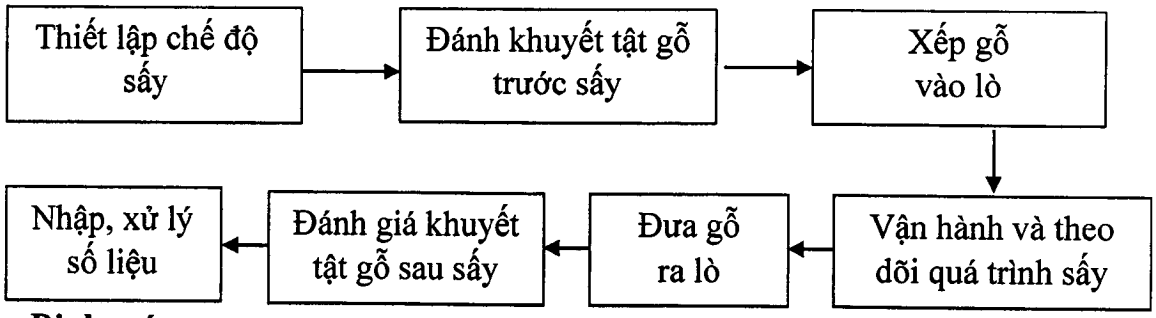
- *Tiêu chuẩn viện dẫn:*AS-NZS 4787-2001 Xác định diễn biến ẩm trong thanh gỗ sấy;AS-NZS 2082-2007 Xác đinh chỉ số khuyết tật

- *Đơn vị tính:* mẻ sấy thí nghiệm

Định mức này áp dụng cho 1 mẻ thí nghiệm sấy 0.3 m^3gỗ xẻ; Độ ẩm gỗ trướcsấy trên 65 %; Độ ẩm sau sấy 8-10%.

- *Thiết bị:*Lò sấy gỗ thí nghiệmShepherd Systems P/L Model: Melb Uni 2074-4

b. Các bước tiến hành



c. Định mức

TT	Nội dung công việc	Đơn vị tính	Định mức tối đa		Ghi chú
I	**Nhân công**	công	**LĐ kỹ thuật**	**KTV, nhân viên HT**	
1	Thiết lập chế độ sấy	công	0,5		Từ mẻ sấy thứ 2 và lần lặp thứ 2 x 0,5
2	Chỉ đạo kỹ thuật đánh giá khuyết tật gỗ trước sấy	công	2		
3	Hỗ trợ kỹ thuật đánh giá khuyết tật gỗ trước sấy	công		2	
4	Xếp gỗ vào lò	công		0,5	
5	Vận hành và theo dõi quá trình sấy 01 mẻ sấy trung bình 20 ngày đêm. Theo dõi và vận hành cả ngày và đêm tính 01 công.	công	20		
6	Đưa gỗ ra lò	công		0,5	
7	Chỉ đạo kỹ thuật đánh giá khuyết tật gỗ sau sấy	công	2		
8	Hỗ trợ kỹ thuật đánh giá khuyết tật gỗ sau sấy	công		2	
9	Nhập, xử lý số liệu	công	2		
II	**Nguyên vật liệu**				
1	Ván gỗ xẻ	m^3	0,3		01 loại gỗ
2	Điện	kwh	720		
3	Vật tư rẻ tiền, mau hỏng		Quy định tại Mục A		

Ghi chú:Gỗ xẻ sử dụng trong định mức này là gỗ Keo, các loại gỗ khác được nhân với hệ số k_1 và k_2 :

k_1 – hệ số phụ thuộc loại gỗ

k_1 = 1, loại gỗ trung bình và dễ sấy thuộc các nhóm III, IV, V trong bảng phân hạng nhóm gỗ sấy (Hồ Xuân Các, 1994)

k_1 = 2, loại gỗ khó sấy thuộc các nhóm I, II

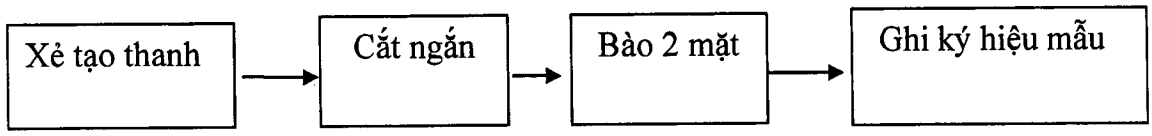
k_2 – Hệ số phụ thuộc vào chiều dầy ván xẻ

k_2 = S/20 (Trong đó: S - Chiều dầy ván xẻ (mm); 20 - Chiều dày quy cách sản phẩm đã chọn (mm))

13. Tạo phôi thanh

a. Yêu cầu chung

- *Đơn vị tính:* 1 m^3 gỗ xẻ
- *Thiết bị:* cưa rong,cắt mẫu đa năng, bào 02 mặt,thước kẹp



b. Các bước tiến hành

c. Định mức

TT	Nội dung công việc	Đơn vị tính	Định mức tối đa		Ghi chú
I	**Nhân công**		**LĐ kỹ thuật**	**KTV, nhân viên hỗ trợ**	
1	Chuẩn bị thiết bị và xẻ tạo thanh	công	2		Từ 5 m^3 đến 10 m^3 x 0,5; từ 11 m^3 trở đi x 0,3
2	Chuẩn bị thiết bị và cắt ngắn	công	2		
3	Chuẩn bị thiết bi và bào 2 mặt	công	2		
4	Ghi ký hiệu mẫu	công	1		
II	**Nguyên vật liệu**				
1	Ván gỗ xẻ	m^3	1		1 loại gỗ
2	Điện	kwh	200		
3	Vật tư rẻ tiền, mau hỏng		Quy định tại Mục A		

14. Tạo ván ghép thanh từ phôi thanh

a. Yêu cầu chung:

- *Tiêu chuẩn viện dẫn:* Tiêu chuẩn nối ngón: BSEN 385-2001
- *Đơn vị tính:* m^3 ván ghép thanh

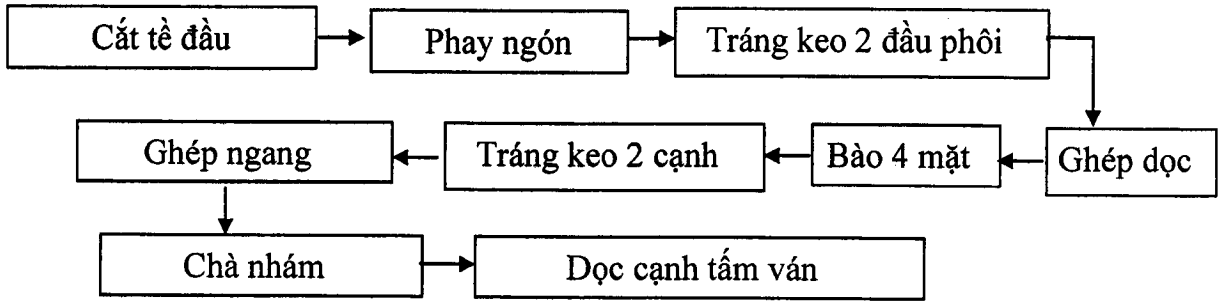
Định mức này áp dụng cho 01 loài gỗ.

Tấm ván ghép thanh (Dày x Rộng x Dài = 25 x 600 x 1200 mm)

Số lượng: 8 tấm ván /1 công thức thí nghiệm x 0,018 m^3/1 tấm ván = 0,144 m^3 ván ghép thanh/1 công thức thí nghiệm

- *Thiết bị:*rulo tráng keo, chậu đựng keo, máy ghép dọc,máy ghép ngang,chà nhám,cắt mẫu đa năng, bào 04 mặt,thước kẹp, cân.

b. Các bước tiến hành.



c. Định mức

TT	Nội dung công việc	Đơn vị tính	Định mức tối đa		Ghi chú
I	**Nhân công**		**LĐ kỹ thuật**	**KTV, nhân viên HT**	
1	Chuẩn bị dao cụ, thiết bị và cắt tề đầu, phay ngón	công	2		Từ công thức thứ 2 và lần lặp thứ 2 x 0,5
2	Chuẩn bị dụng cụ, thiết bị và tráng keo 2 đầu phôi, ghép dọc	công	3		
3	Chuẩn bị dao cụ và bào thanh ghép dọc	công	2		
4	Chuẩn bị dụng cụ, thiết bị và tráng keo 2 cạnh, ghép ngang	công	3		
5	Chà nhám	công	2		
6	Dọc cạnh tấm ván	công	1		
II	**Nguyên vật liệu**				
1	Phôi thanh	m^3	0,36		Tỷ lệ sử dụng phôi thanh ra ván ghép thanh là 32 %
2	Điện	kwh	250		
3	Vật tư rẻ tiền, mau hỏng		Quy định tại Mục A		

15. Xử lý hấp, luộc nguyên liệu gỗ tròn

a. Yêu cầu chung

- *Tiêu chuẩn viện dẫn:*Tiêu chuẩn TCVN 1762-75 Yêu cầu kỹ thuật của gỗ tròn dùng cho ván dán ván lạng

- *Đơn vị tính:* m^3 gỗ tròn

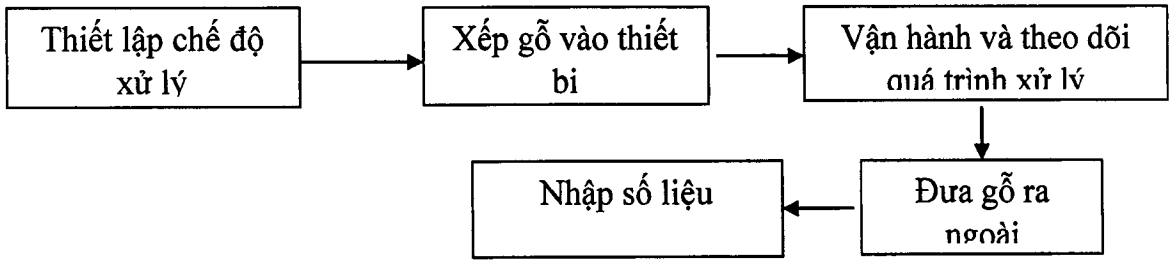
Định mức này áp dụng cho 01 công thức thí nghiệm luộc hoặc hấp nguyên liệu gỗ tròn từ 01 loài gỗ.

Kích thước gỗ tròn: Đường kính 120-200 mm;Dài = 1300 mm

Số lượng: 0,3 m^3 gỗ tròn/01 công thức thí nghiệm.

- *Thiết bị:*Thùng (bể) luộc, nồi hấp

b. Các bước tiến hành



c. Định mức

TT	Nội dung công việc	Đơn vị tính			Ghi chú
I	**Nhân công**		**LĐ kỹ thuật**	**KTV, nhân viên hỗ trợ**	
1	Thiết lập chế độ xử lý	công	0,5		Từ công thức thứ 2 và lần lặp thứ 2 x 0,7
2	Xếp gỗ vào thiết bị	công		0,5	
3	Vận hành và theo dõi quá trình xử lý Một mẻ xử lý trung bình 6-3 ngày đêm. Mỗi ngày đêm theo dõi vận hành tính 1 công	công	3		
4	Đưa gỗ ra ngoài	công		0,5	
5	Nhập số liệu	công	1		
II	**Nguyên vật liệu**				
1	Gỗ tròn	m^3	0,3		01 loại gỗ
2	Điện	kwh	20		
3	Nước	lít	200		

16. Tạo ván bóc

a. Yêu cầu chung

- *Tiêu chuẩn viện dẫn:* Tiêu chuẩn TCVN 10316-2014 Ván bóc
- *Đơn vị tính:* m^3 gỗ tròn

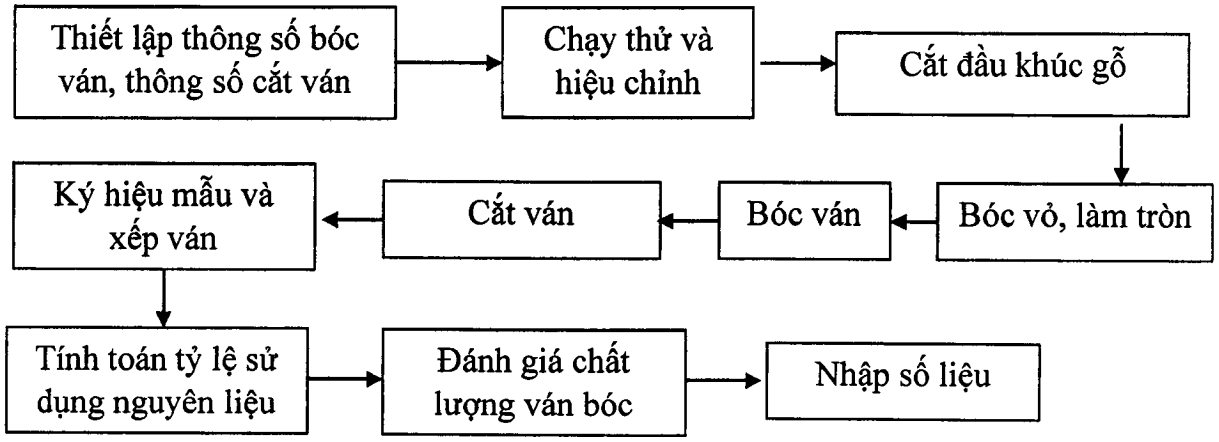
Định mức này áp dụng cho 01 công thức thí nghiệm bóc tạo ván mỏng từ khúc gỗ đã bóc vỏ và làm tròncủa 01 loài gỗ.

Kích thước gỗ tròn: Đường kính 120-200 mm;Dài = 1300 mm

Số lượng: 0,3 m^3 gỗ tròn/01 công thức thí nghiệm.

- *Thiết bị:*Máy bóc ván kiểu không tu; máy cắt ván mỏng

b. Các bước tiến hành



c. Định mức

TT	Nội dung công việc	Đơn vị tính			Ghi chú
I	**Nhân công**		**LĐ kỹ thuật**	**KTV, nhân viên hỗ trợ**	
1	Thiết lập thông số bóc ván, cắt ván	công	0,5		Từ công thức thứ 2 và lần lặp thứ 2 x 0,5
2	Chạy thử và hiệu chỉnh máy bóc, máy cắt	công	1		
3	Cắt đầu khúc gỗ	công		0,5	
4	Bóc vỏ, làm tròn	công		2	
5	Bóc ván, cắt ván	công	3		
6	Xếp ván và ghi kí hiệu vị trí cho từng mẫu, đo đếm thông số kỹ thuật của ván	công	2		
7	Tính toán tỷ lệ sử dụng nguyên liệu	công	1		
8	Đánh giá chất lượng ván bóc, nhập và xử lý số liệu	công	2		TCVN 10316-2014
II	**Nguyên vật liệu**				
1	Gỗ tròn	m^3	0,3		01 loại gỗ
2	Điện	kwh	60		
3	Vật tư rẻ tiền, mau hỏng		Quy định tại Mục A		

17. Sấy ván bóc

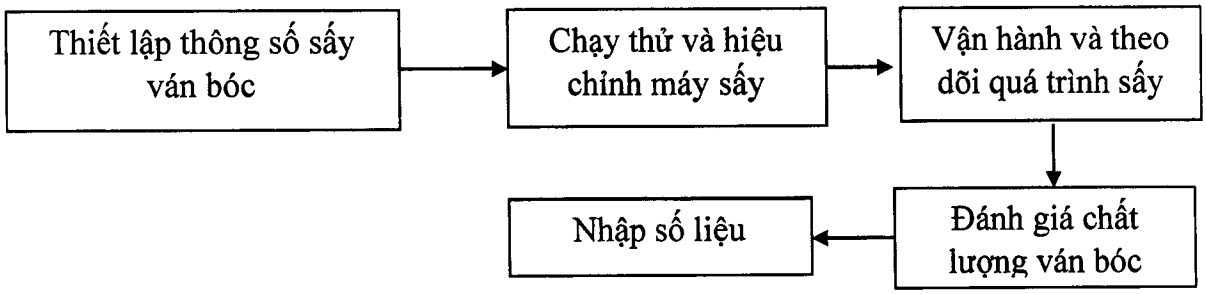
a. Yêu cầu chung

- *Tiêu chuẩn viện dẫn:* Tiêu chuẩn TCVN 10316-2014 Ván bóc
- *Đơn vị tính:* m^3 ván bóc

Định mức này áp dụng cho 01 công thức thí nghiệm sấy ván bóc từ 01 loài gỗ.
Kích thước ván bóc: Dài x rộng x dày = 1270 x 400 x 2 mm
Số lượng: 0,2 m^3 ván bóc/01 công thức thí nghiệm.

- *Thiết bị:* Máy sấy ván kiểu jet bo

b. Các bước tiến hành



c. Định mức

TT	Hạng mục công việc	Đơn vị tính	Định mức tối đa		Ghi chú
I	**Nhân công**		**LĐ kỹ thuật**	**KTV, nhân viên hỗ trợ**	
1	Thiết lập thông số sấy ván bóc, chạy thử và hiệu chỉnh máy sấy	công	1		Từ công thức thứ 2 và lần lặp thứ 2 x 0,5
2	Chạy thử và hiệu chỉnh máy sấy	công	0,5		
3	Vận hành và theo dõi quá trình sấy (lò sấy liên tục)	công	2		
4	Chỉ đạo kỹ thuật đánh giá chất lượng ván bóc	công	1		
5	Hỗ trợ kỹ thuật đánh giá chất lượng ván bóc	công		1	
6	Nhập và xử lý số liệu	công	1		
II	**Nguyên vật liệu**				
1	Ván bóc	m^3	0,2		01 loại gỗ
2	Điện	kwh	50		

18. Tạo ván ép từ ván bóc thí nghiệm (ván dán, ván LVL)

a. Yêu cầu chung

- *Đơn vị tính:* m^3 ván ép

Định mức này áp dụng cho 01 công thức thí nghiệm tạo ván ép từ ván bóc đã sấy về độ ẩm phù hợp của 01 loài gỗ.

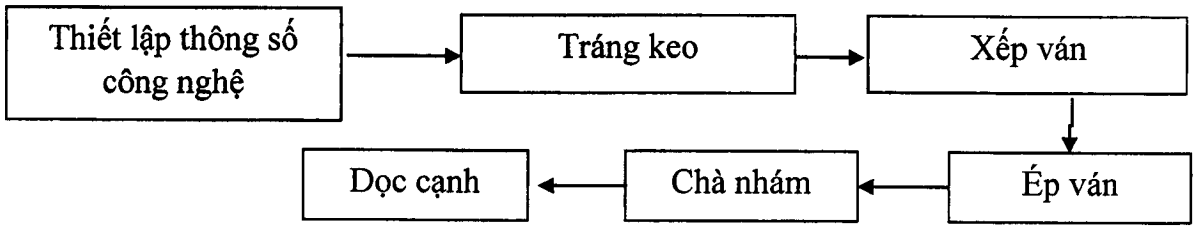
Thiết bị: máy ép nhiệt (thí nghiệm) kích thước bàn ép 400x 400 mm

Kích thước ván: Dài x rộng x dày = 400 x 400 x 18 mm

Số lượng: 30 tấm ván/1 công thức thí nghiệm x 0,00288 m^3/1 tấm ván = 0,086 m^3 ván/1 công thức thí nghiệm.

- *Thiết bị:*lô lăn keo, máy ép nhiệt, mắt cưa đĩa

b. Các bước tiến hành



c. Định mức

TT	Nội dung công việc	Đơn vị tính	Định mức tối đa		Ghi chú
I	**Nhân công**		**LĐ kỹ thuật**	**KTV, nhân viên hỗ trợ**	
1	Thiết lập thông số công nghệ tạo ván	công	0,5		Từ công thức thứ 2 và lần lặp thứ 2 x 0,7
2	Chỉ đạo kỹ thuật tráng keo, xếp ván, ép ván	công	3		
3	Tráng keo, xếp ván, ép ván	công	1	1	
4	Chà nhám, dọc cạnh	công		1	
5	Đánh giá chất lượng ván ép, nhập và xử lý số liệu	công	1		
II	**Nguyên vật liệu**				
1	Ván bóc đã sấy	m^3	0,1		01 loại gỗ
2	Keo dán	kg	13,4		Tính trung bình với lượng keo tráng 200g/m^2, mỗi tấm ván ép 15 lớp
3	Điện	kWh	100		
4	Vật rẻ tiền mau hỏng		Quy định tại Mục A		

19. Tạo ván lạng

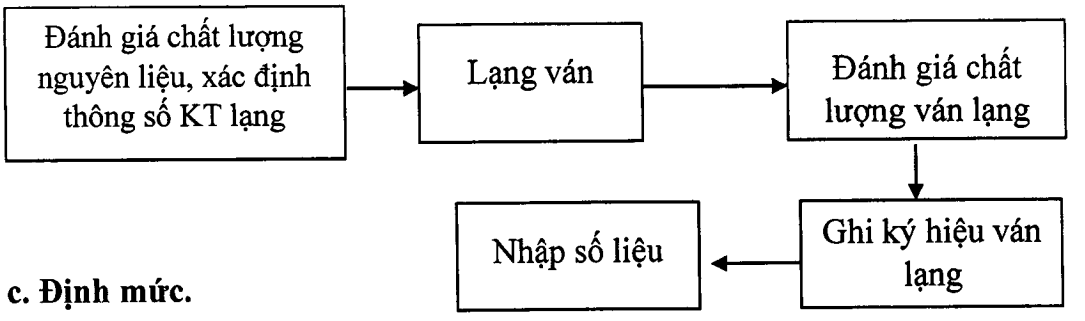
a. Yêu cầu chung

- Đơn vị tính: m^3 gỗ tròn

Định mức này áp dụng cho 01 công thức thí nghiệm. Xác định khối lượng nguyên vật liệu đầu vào trên cơ sở tính toán khối lượng sản phẩm cần thiết để kiểm tra các chỉ tiêu chất lượng sản phẩm. Thể tích gỗ tương ứng: 0,2 m^3.

*- Thiết bị chính:*Máy lạng ván, thước kẹp điện tử, thước đo chiều dày Panme,

b. Các bước tiến hành.



c. Định mức.

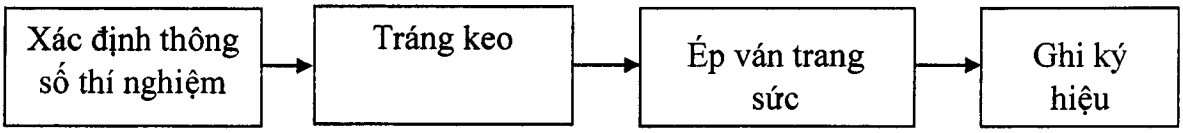
TT	Nội dung công việc	Đơn vị tính	Định mức tối đa		Ghi chú
I	**Nhân công**		**LĐ kỹ thuật**	**KTV, nhân viên hỗ trợ**	Từ công thức thứ 2 và lần lặp thứ 2 x 0,7
1	Đánh giá chất lượng nguyên liệu, xác định thông số lạng ván	công	1		
2	Chỉ đạo kỹ thuật lạng ván	công	1		
3	Lạng ván	công		1	
4	Xếp ván và ghi kí hiệu vị trí cho từng mẫu, đo đếm thông số kỹ thuật của ván	Công	1	1	
5	Nhập và xử lý số liệu	công	1		
II	**Nguyên vật liệu**				
1	Gỗ tròn	m^3	0,2		01 loại gỗ
2	Điện	kg	200		
3	Vật rẻ tiền mau hỏng		Quy định tại Mục A		

20. Trang sức bề mặt ván nhân tạo bằng ván mỏng

a. Yêu cầu chung:

- Đơn vị tính: m^2 ván mỏng
- Kích thước mẫu thử 400 x 400 x S (S - chiều dày ván nền) mm.
- Số lượng mẫu: 30 mẫu.
- Số lượng ván lạng cần thiết cho 01 công thức thí nghiệm: (400x400x30) x 100/50 = 4,8 m^2 ~ 5 m^2
- Lượng keo tráng 200 g/m^2 x 5 m^2 = 1 kg
- Thiết bị: Máy ép nhiệt, máy tráng keo, dao cắt.

b. Các bước tiến hành



c. Định mức

TT	Nội dung công việc	Đơn vị tính	Định mức tối đa		Ghi chú
I	**Nhân công**		**LĐ kỹ thuật**	**KTV, nhân viên hỗ trợ**	Từ công thức thứ 2 và lần lặp thứ 2 x 0,7
1	Xác định thông số thí nghiệm	công	1		
2	Chỉ đạo kỹ thuật tráng keo, ép phủ mặt	công	2		
3	Tráng keo, ép phủ mặt	công		2	
4	Ghi ký hiệu ván thí nghiệm		1		
5	Nhập và xử lý số liệu	công	0,5		
II	**Nguyên vật liệu**				
1	Ván lạng	m^2	5		01 loại gỗ
2	Keo	kg	1		
3	Điện	kWh	50		
4	Vật rẻ tiền mau hỏng		Quy định tại Mục A		

21. Thu thập và làm tiêu bản gỗ

a. Yêu cầu chung

- Tiêu chuẩn viện dẫn: TCVN 8043:2009

- Đơn vị tính: 1 cây/loài, đường kính cây 20 cm, tối thiểu 10 tiêu bản gỗ / cây.

- Cắt lấy 3 thớt gỗ dầy 20 cm, ở vị trí 1,3 m chiều cao kể từ mặt đất, 1/2 chiều cao dưới cành và cách cành 0,5 m.

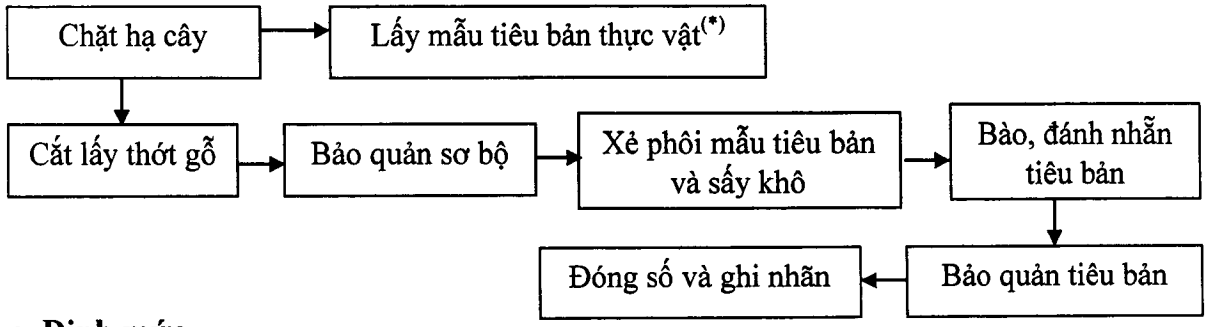
- Số lượng mẫu: tối thiểu 1 mẫu/thớt. Nếu gỗ có dác lõi, cần phải lấy cả phần dác.

- Kích thước mẫu: dọc thớ 12cm, hướng xuyên tâm 6cm và hướng tiếp tuyến 1,5 cm.

- Thiết bị: cưa vòng, cưa đĩa, máy bào, tủ sấy, thước kẹp.

- Thời gian sấy: 2 ngày

b. Các bước tiến hành



c. Định mức

TT	Nội dung công việc	Đơn vị	Định mức tối đa		Ghi chú
I	**Nhân công**		**LĐ kỹ thuật**	**KTV, nhân viên HT**	
1	Chặt hạ cây	công		2,0	
2	Cắt lấy thớt gỗ, Bảo quản sơ bộ thớt gỗ (tẩm thuốc khử nấm, ghi số hiệu và đóng gói bảo quản)	công	0,5		
3	Xẻ phôi mẫu tiêu bản và sấy khô	công	2,5		
4	Bào, đánh nhẵn tiêu bản	công	0,5		
5	Bảo quản tiêu bản: tẩm thuốc khử nấm, hong khô	công	0,5		
6	Đóng số và ghi nhãn	công	0,5		
II	**Nguyên vật liệu**				
1	Thuốc khử nấm	kg	0,5		
2	Điện	kwh	40		
3	Nước	lit	200		
4	Vật tư rẻ tiền, mau hỏng		Quy định tại Mục A		

Ghi chú: Mỗi loài nghiên cứu tính chất cơ vật lý, thành phần hóa học và cấu tạo giải phẫu sử dụng trung bình 5 cây (tối thiểu 3 cây). Đối với cây có đường kính trên 30 cm, mỗi cấp tăng 10 cm, số công tăng thêm 10%.

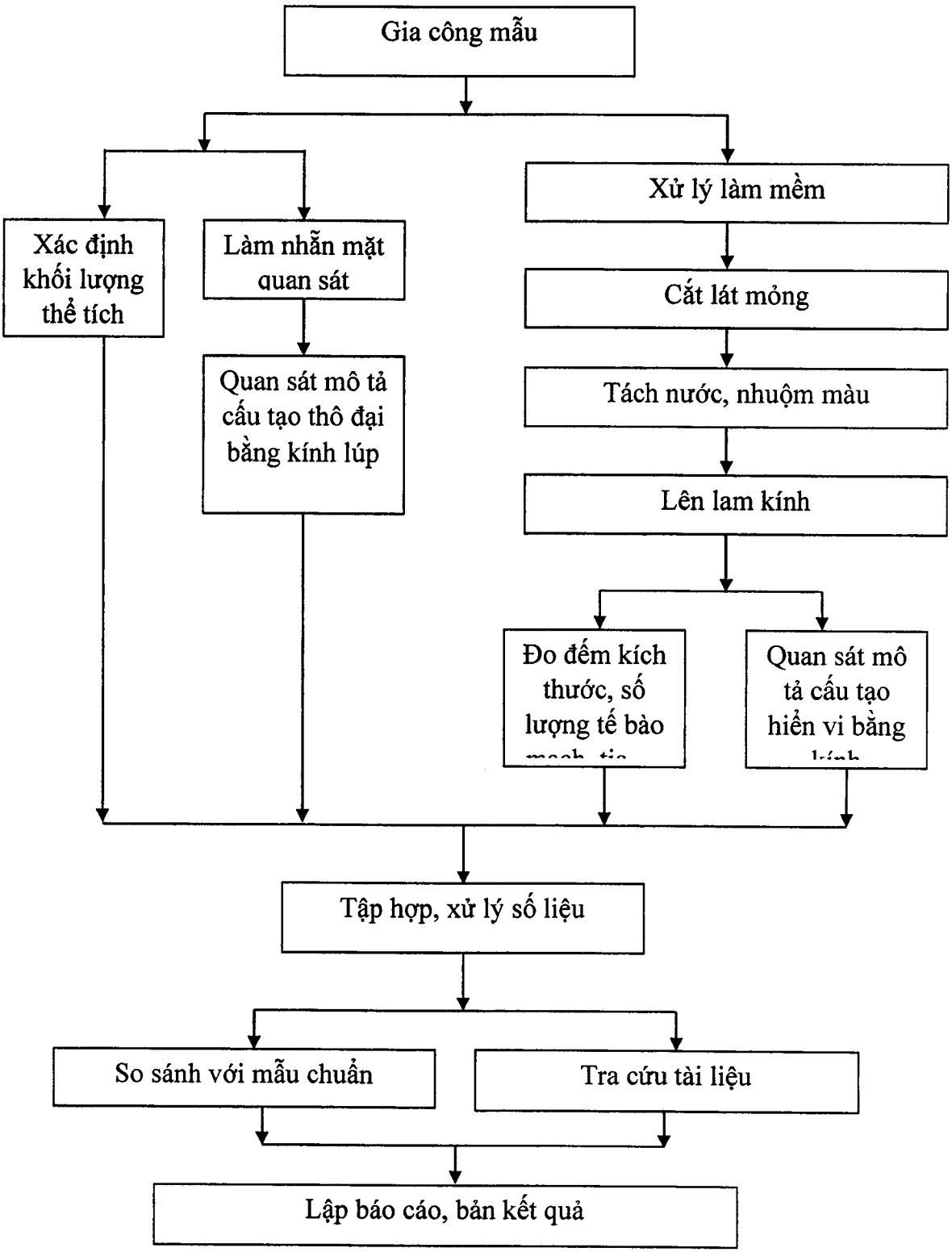
22. Nghiên cứu cấu tạo gỗ

a. Yêu cầu chung:

- Phương pháp nghiên cứu:Theo phương pháp nghiên cứu và mô tả cấu tạo gỗ của hiệp hội các nhà nghiên cứu giải phẫu gỗ quốc tế (IAWA).

- Thiết bị: Kính lúp, kính hiển vi, máy cắt lát mỏng (Microtom), máy ảnh, máy tính.

b. Các bước tiến hành.



c. Định mức

Số TT	Nội dung công việc	Đơn vị tính	Định mức tối đa		Ghi chú
I	**Nhân công**		**LĐ kỹ thuật**	**KTV, nhân viên hỗ trợ**	
1	**Nghiên cứu cấu tạo thô đại**				
1.1	Gia công mẫu (3 mẫu/cây x 5 cây/loài NC)	Công	2		
1.2	Làm nhẵn mặt quan sát (3mặt cắt: ngang, xuyên tâm, tiếp tuyến/mẫu x15 mẫu)				
-	Làm nhẵn thô 3 mặt cắt	Công		3	
-	Làm nhẵn tinh 3 mặt cắt	Công	3		
1.3	Quan sát mô tả cấu tạo thô đại	Công	3		
2	**Nghiên cứu cấu tạo hiển vi**				
2.1	Gia công mẫu (3mẫu/cây x5cây/loài NC)	Công	2		
2.2	Xử lý làm mềm				
-	Xử lý làm mềm bằng PP thuỷ nhiệt	Công		1	
-	Kiểm tra, giám sát, đánh giá	Công	1		
2.3	Cắt lát mỏng (3 mặt cắt: ngang, xuyên tâm, tiếp tuyến/mẫu x 15 mẫu)	Công	5		
2.4	Tách nước, nhuộm màu	Công	2		
2.5	Lên lam kính (tối thiểu 45 lam)	Công	6		
2.6	Chụp ảnh	Công	2		
2.7	Đo đếm kích thước, mật độ mạch gỗ		2		
2.8	Đo đếm kích thước, mật độ tia gỗ		2		
2.9	Quan sát mô tả cấu tạo hiển vi (15 mẫu, mỗi mẫu trên 3 mặt cắt)	Công	9		
2.10	Tổng hợp và xử lý số liệu	Công	2		
2.11	Kiểm tra, so sánh màu chất tan, huỳnh quang	Công	2		
2.12	Tra cứu tài liệu, so sánh với mẫu chuẩn	Công	2		
2.13	Kết luận và lập báo cáo	Công	2,5		

II	**Nguyên vật liệu**			
1	Điện	KWh	20	
2	Lam kính (bộ = lam đậy + lam chứa mẫu)	bộ	55	
3	Lưỡi dao cắt (sử dụng 1 lần)	cái	25	
4	Cồn (99,5%)	ml	500	
5	Glycerin	ml	30	
6	Xylen	ml	200	
7	Nhựa dán Balsam canada	ml	50	
8	Thuốc nhuộm safranin (1%)	ml	30	
9	Nước cất	lít	5	
10	Nước	lít	30	
11	Vật tư rẻ tiền, mau hỏng		Quy định tại Mục A	

Ghi chú: - Những nội dung có đơn vị tính % được tính trên tổng số tiền công tại mục I

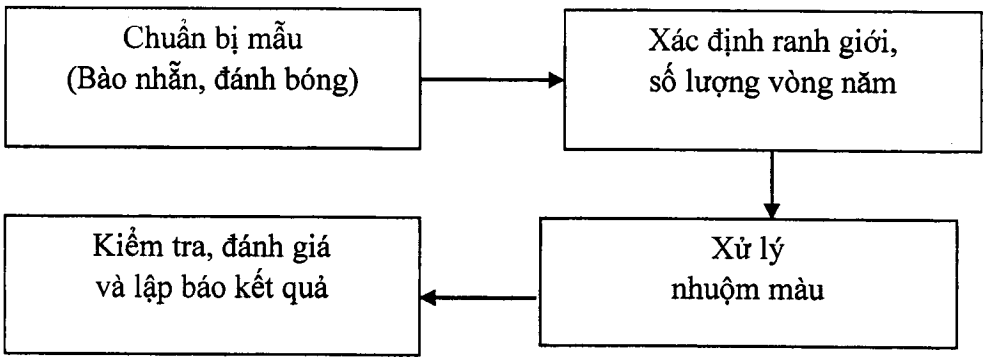
- Đối với những loài gỗ có khối lượng thể tích thấp (<0,6 g/cm^3) hoặc cao (>0,8 g/cm^3), có thể xem xét áp dụng hệ số từ 0,8 đến 1,5 lần cho những công việc bị ảnh hưởng trực tiếp.

23. Xác định tuổi cây gỗ

a. Yêu cầu chung:

- Tiêu chuẩn viện dẫn:TCVN 8045:2009 Gỗ - Xác định số vòng năm.
- Đơn vị tính: 1 thớt gỗ cắt ngang sát gốc (thớt gỗ trung bình có đường kính 20-25cm từ cây gỗ rừng trồng)
- Thiết bị: Kính lúp, kính hiển vi, thước đo.

b. Các bước tiến hành.



c. Định mức

Số TT	Nội dung công việc	Đơn vị tính	Định mức tối đa		Ghi chú
I	**Nhân công**		**LĐ kỹ thuật**	**KTV, nhân viên hỗ trợ**	
1	Chuẩn bị mẫu: bào mặt, đánh nhẵn	Công		0,5	
2	Xử lý tan dầu (nếu cần), nhuộm màu	Công	0,5		
3	Xác định ranh giới, số lượng vòng năm	Công	1,5		
4	Kiểm tra, đánh giá và lập báo cáo kết quả	Công	0,5		
II	**Nguyên vật liệu**				
1	VPP, in ấn	%	5		
2	Điện	kwh	5		
3	Nước	lít	10		
4	Thuốc nhuộm $ZnCl_2$	ml	10		
5	Vật tư rẻ tiền, mau hỏng		Quy định tại Mục A		

Ghi chú:

- Mỗi loài nghiên cứu cấu tạo và tính chất cơ học, vật lý và thành phần hóa học sử dụng trung bình 5 cây (tối thiểu 3 cây). Mỗi cây sử dụng 1 thớt để xác định tuổi.

- Thớt gỗ có đường kính trên 25cm sẽ được tăng thêm 10% cho mỗi bậc 5cm đường kính tăng thêm. Thớt gỗ có đường kính dưới 20cm sẽ giảm 10% cho mỗi bậc 5 cm đường kính giảm đi.

- Đối với cây gỗ rừng tự nhiên được nhân hệ số 1,5 lần cho chi phí nhân công.

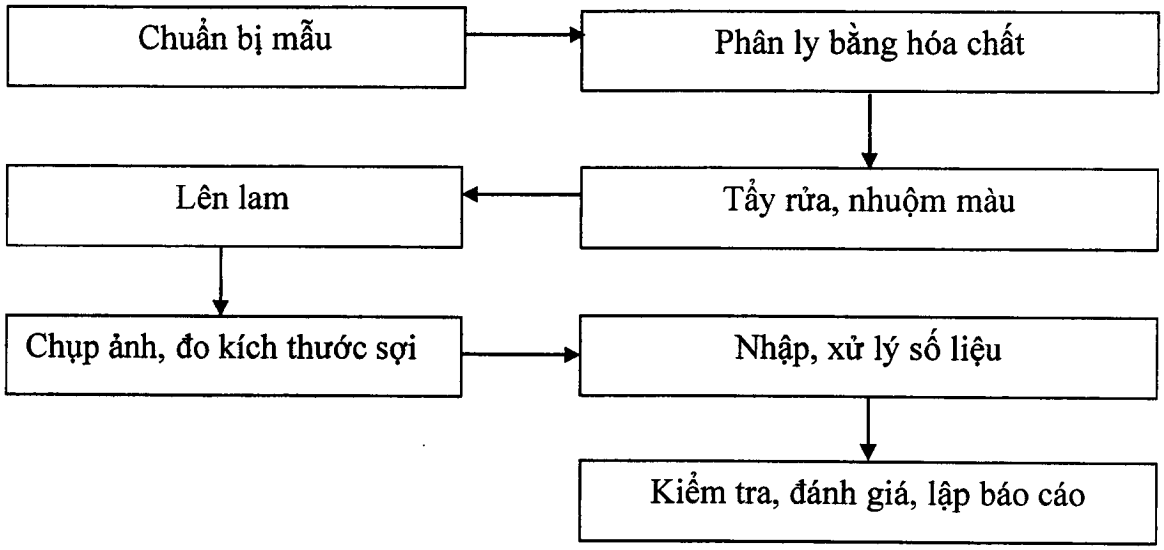
- Đối với những loài gỗ có khối lượng thể tích thấp (< 0,6 g/cm^3) hoặc cao (> 0,8 g/cm^3), những loại gỗ mạch phân tán hay thớt gỗ của cây phát triển lệch tâm, có thể xem xét áp dụng hệ số từ 0,8 đến 1,5 lần cho những công việc bị ảnh hưởng trực tiếp.

24. Xác định kích thước sợi gỗ

a. Yêu cầu chung:

- Phương pháp xác định theo R. Wagenfuehr trong quyển "*Anatomie des Holzes*" (Giải phẫu gỗ)
- Thiết bị: lọ thủy tinh, tủ hút, kính hiển vi, máy ảnh, máy tính.

b. Các bước tiến hành.



c. Định mức

Số TT	Nội dung công việc	Đơn vị tính	Định mức tối đa		Ghi chú
I	**Nhân công**		**LĐ kỹ thuật**	**KTV, nhân viên hỗ trợ**	
1	Chuẩn bị mẫu (5 mẫu/cây x 5 cây/loài NC)	Công		1,5	
2	Phân ly	Công	6,5		
3	Tẩy rửa, nhuộm màu	Công	3,5		
4	Lên lam (25 lam)	Công	3		
5	Chụp ảnh	Công	1		
6	Đo kích thước sợi	Công	5		
7	Nhập, xử lý số liệu	Công	1,5		
8	Kiểm tra, đánh giá và lập báo cáo kết quả	Công	1,5		

II	**Nguyên vật liệu**			
1	Điện	KWh	20	
2	Lam kính (bộ = lam đậy + lam chứa mẫu)	bộ	35	
3	Lưỡi dao cắt (sử dụng 1 lần)	cái	4	
4	Cồn (99,5%)	ml	300	
5	Axit nitric	ml	200	
6	Xylen	ml	200	
7	Nhựa dán Balsam canada	ml	50	
8	Thuốc nhuộm safranin (1%)	ml	30	
9	Nước cất	lít	5	
10	Nước	lít	20	
11	Vật tư rẻ tiền, mau hỏng		Quy định tại Mục A	

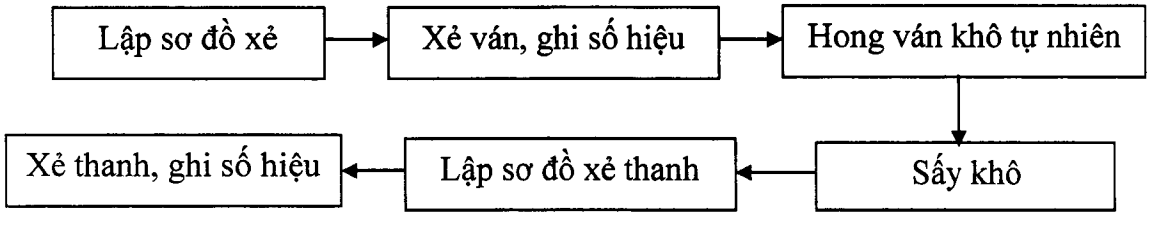
Ghi chú: Đối với những loại gỗ có sợi dài trên 0,15 mm, có thể xem xét áp dụng hệ số đến 1,5 lần chi phí nhân công.

25. Xẻ ván, xẻ thanh để gia công mẫu thử cơ lý gỗ

a. Yêu cầu chung:

- Tiêu chuẩn viện dẫn: TCVN 8044:2009 (ISO 3129: 1975) Gỗ - Phương pháp lấy mẫu và yêu cầu chung đối với các phép thử cơ lý.
- Đơn vị tính: 1 khúc gỗ (khúc gỗ trung bình dài 1,2-1,5 m, đường kính 20-25 cm).
- Số lượng ván nguyên liệu: tối thiểu 1 ván/1 tính chất (Thông thường 14 tính chất vật lý và cơ học thông dụng trong đó 13 tấm dày 25mm và 1 tấm dày 55mm.
- Thiết bị: Cưa vòng đứng, cưa đĩa, máy sấy
- Thời gian sấy trung bình: 10 ngày

b. Các bước tiến hành.



c. Định mức

Số TT	Nội dung công việc	Đơn vị tính	Định mức tối đa		Ghi chú
I	**Nhân công**		**LĐ kỹ thuật**	**KTV, nhân viên hỗ trợ**	
1	Lập sơ đồ xẻ	công	0,5		
2	Xẻ thành ván	công		2	
3	Hong ván khô tự nhiên đến độ ẩm ~30%	công		1	
4	Sấy đến độ ẩm 18-20%	công	7,5		
5	Lập sơ đồ xẻ thanh	công	1		
6	Xẻ ván thành thanh tiêu chuẩn và ghi số hiệu	công		1	
II	**Nguyên vật liệu**				
1	VPP, in ấn	%	5		
2	Điện	kwh	500		
3	Nước	lít	20		
4	Vật tư rẻ tiền, mau hỏng		Quy định tại Mục A		

Ghi chú:

- Định mức được xây dựng theo thực tế thực hiện công việc trong sản xuất

- Mỗi loài nghiên cứu cấu tạo và tính chất cơ học, vật lý và thành phần hóa học sử dụng trung bình 5 cây (tối thiểu 3 cây). Mỗi cây sử dụng 2 - 3 khúc.

- Khúc gỗ có đường kính trên 25cm sẽ được tăng thêm 10% cho mỗi bậc 5cm đường kính tăng thêm. Khúc gỗ có đường kính dưới 20cm sẽ giảm 10% cho mỗi bậc 5 cm đường kính giám đi.

Đối với những loài gỗ có khối lượng thể tích thấp (<0,6 g/cm^3) hoặc cao (>0,8 g/cm^3), những loại gỗ khó xẻ (do chứa tinh thể, dầu nhựa, thớ chéo xoắn) có thể xem xét áp dụng hệ số từ 0,8 đến 1,5 lần cho chi phí xẻ ván, xẻ thanh tiêu chuẩn.

26. Xác định độ ẩm của gỗ

a. Yêu cầu chung:

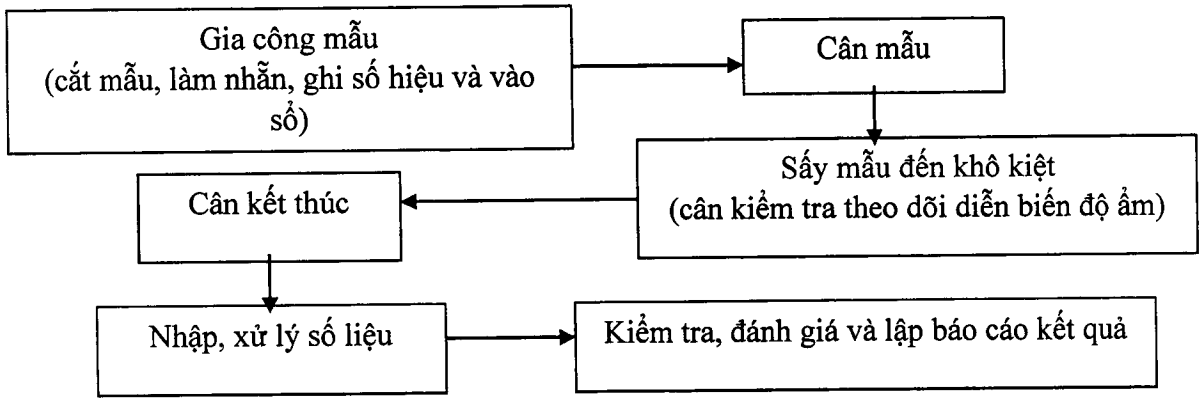
- Tiêu chuẩn viện dẫn:TCVN 8048-1:2009 (ISO 3130:1975) Gỗ - Phương pháp thử cơ lý. Phần 1: Xác định độ ẩm cho các phép thử cơ lý.

- Hình dạng và kích thước mẫu thử: Mẫu thử lấy từ gỗ nguyên liệu hay mẫu thử cơ lý có kích thước lớn có hình lăng trụ đứng, kích thước chiều dọc thớ 25 mm, kích thước mặt cắt ngang: 20 mm x 20 mm. Mẫu thử lấy từ mẫu thử cơ lý có kích thước nhỏ, được lấy sát chỗ làm việc, có chiều dọc thớ 25 mm, kích thước mặt cắt ngang tùy thuộc vào mẫu thử cơ lý.

- Số lượng: 30 mẫu thử (Số lượng mẫu thử đạt tiêu chuẩn sau khi gia công mẫu thông thường đạt 70%)

- Thiết bị: Cân, tủ sấy, bình hút ẩm.

- b. Các bước tiến hành



c. Định mức

Số TT	Nội dung công việc	Đơn vị tính	Định mức tối đa		Ghi chú
I	**Nhân công**		**LĐ kỹ thuật**	**KTV, nhân viên hỗ trợ**	
1	Gia công mẫu	công		2	
2	Cân mẫu (xác định khối lượng của mẫu ban đầu)	công	0,5		
3	Sấy mẫu đến khô kiệt (sấy và cân theo dõi)	công	2,5		
4	Cân kết thúc (xác định khối lượng của mẫu khô kiệt)	công	0,5		
6	Nhập và xử lý số liệu	công	0,5		
7	Kiểm tra, đánh giá và lập báo cáo kết quả	công	0,5		
II	**Nguyên vật liệu**				
1	Điện	kwh	10		
2	Nước	lít	20		
3	Vật tư rẻ tiền, mau hỏng		Quy định tại Mục A		

Ghi chú: - Những nội dung có đơn vị tính % được tính trên tổng số tiền công tại mục I

- Đối với những loài gỗ có khối lượng thể tích thấp (< 0,6 g/cm^3) hoặc cao (> 0,8 g/cm^3), gỗ có nhiều dầu nhựa có thể xem xét áp dụng hệ số từ 0,8 đến 1,5 lần cho những công việc bị ảnh hưởng trực tiếp.

- Định mức trên tính cho 1 lần lặp. Lần lặp thứ 2 sẽ tính 70% theo định mức. Lần lặp thứ 3 sẽ tính 50% theo định mức.

27. Xác định khối lượng thể tích của gỗ

a. Yêu cầu chung:

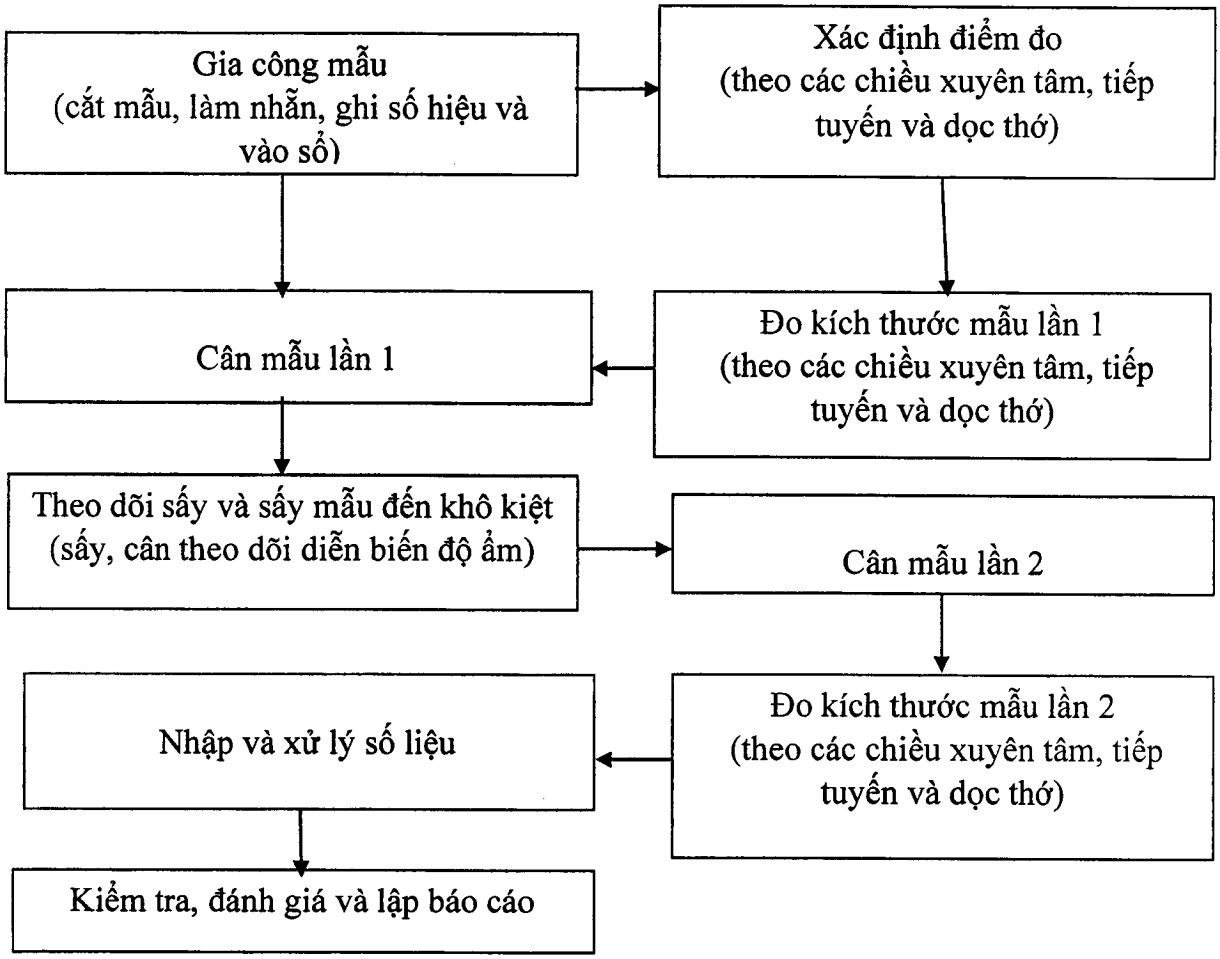
- Tiêu chuẩn viện dẫn: TCVN 8048-2:2009 (ISO 3131:1975) Gỗ - Phương pháp thử cơ lý. Phần 2: Xác định khối lượng thể tích cho các phép thử cơ lý.

- Hình dạng và kích thước mẫu: Mẫu có hình lăng trụ đứng với mặt cắt ngang có cạnh 20 mm và chiều dài dọc theo thớ (25±5) mm.

- Số lượng: 30 mẫu thử (Số lượng mẫu thử đạt tiêu chuẩn sau khi gia công mẫu thông thường đạt 70%).

- Thiết bị: Cân phân tích, tủ sấy, bình thủy tinh hút ẩm, thước kẹp

b. Các bước tiến hành.



c. Định mức

TT	Nội dung công việc	Đơn vị tính	Định mức tối đa		Ghi chú
I	**Nhân công**		**LĐ kỹ thuật**	**KTV, nhân viên hỗ trợ**	
1	Gia công mẫu	Công	2		
2	Xác định điểm đo	Công	0,5		
3	Đo kích thước mẫu lần 1	Công	0,5		
4	Cân mẫu lần 1	Công		0,5	
5	Theo dõi sấy, sấy mẫu đến khô kiệt	Công	1	1,5	
6	Cân mẫu lần 2	Công		0,5	
7	Đo kích thước mẫu lần 2	Công	0,5		
8	Nhập và xử lý số liệu	Công	1		
9	Kiểm tra, đánh giá và lập báo cáo	Công	1		
II	**Nguyên vật liệu**				
1	Điện	KWh	20		
2	Nước	lít	20		
3	Vật tư rẻ tiền, mau hỏng		Quy định tại Mục A		

Ghi chú:

- Những nội dung có đơn vị tính % được tính trên tổng số tiền công tại mục I

- Đối với những loài gỗ có khối lượng thể tích thấp (<0,6 g/cm^3) hoặc cao (>0,8 g/cm^3), loại gỗ dễ bị mo móp, dễ nứt, chứa nhiều dầu nhựa, có thể xem xét áp dụng hệ số từ 0,8 đến 1,5 lần cho những công việc bị ảnh hưởng trực tiếp.

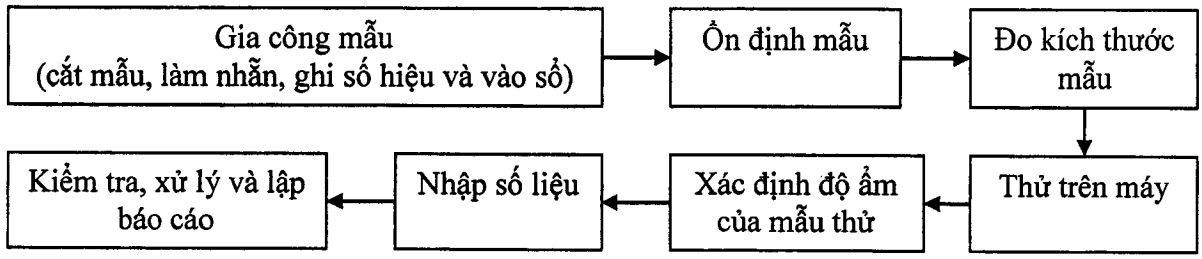
- Định mức trên tính cho 1 lần lặp. Lần lặp thứ 2 sẽ tính 70% theo định mức. Lần lặp thứ 3 sẽ tính 50% theo định mức.

28. Xác định giới hạn bền khi uốn tĩnh gỗ

a. Yêu cầu chung

- Tiêu chuẩn viện dẫn : TCVN 8048-3:2009 (ISO 3133:1975) Gỗ - Phương pháp thử cơ lý. Phần 3: Xác định độ bền uốn tĩnh.
- Phép thử được tiến hành theo hai hướng xuyên tâm và tiếp tuyến.
- Kích thước mẫu: 20 mm x 20 mm x 300 mm (hướng dọc thớ).
- Số lượng mẫu thử: tối thiểu 60 mẫu.
- Thời gian định ôn: 5 ngày
- Thiết bị: Máy thử kéo nén, thước kẹp, tủ định ôn, tủ sấy, cân phân tích.

b. Các bước tiến hành



c. Định mức

TT	Nội dung công việc	Đơn vị tính	Định mức tối đa		Ghi chú
A	**Nhân công**		**LĐ kỹ thuật**	**KTV, nhân viên hỗ trợ**	
1	Gia công mẫu (2 hướng XT & TT)	công	6		
2	Ổn định mẫu	công		2	
3	Đo kích thước mẫu	công	1		
4	Thử trên máy	công	3		
5	Xác định độ ẩm mẫu thử	công	2		
6	Nhập số liệu	công	1		
7	Kiểm tra, xử lý và lập báo cáo	công	1,5		
B	**Nguyên vật liệu**				
1	Điện	kwh	30		
2	Nước	lit	20		
3	Vật tư rẻ tiền, mau hỏng		Quy định tại Mục A		

Ghi chú: Tỷ lệ mẫu thí nghiệm đạt yêu cầu khoảng 70 %.

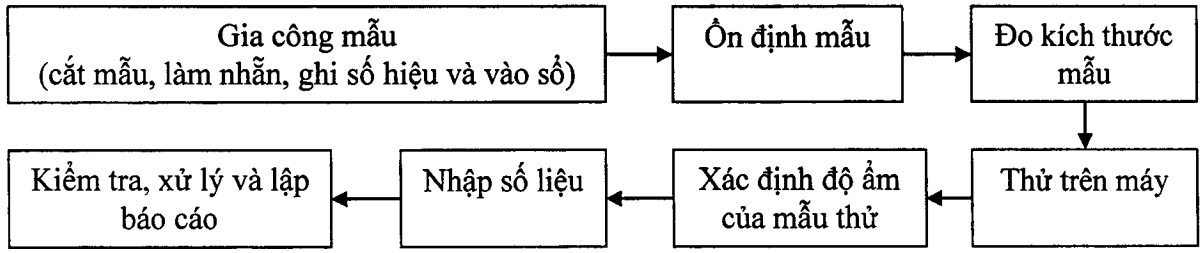
- Định mức trên tính cho 1 lần lặp. Lần lặp thứ 2 sẽ tính 70% theo định mức. Lần lặp thứ 3 sẽ tính 50% theo định mức.

29. Xác định giới hạn bền khi nén dọc thớ của gỗ

a. Yêu cầu chung

- Tiêu chuẩn viện dẫn: TCVN 363 – 70: Gỗ. Phương pháp xác định giới hạn bền khi nén.
- Hình dạng và kích thước mẫu: hình hộp chữ nhật, kích thước 20 mm x 20 mm x 30 mm (hướng dọc thớ).
- Số lượng mẫu thử: tối thiểu 30 mẫu.
- Thời gian định ôn: 5 ngày
- Thiết bị: Máy thử kéo nén, thước kẹp, tủ định ôn, tủ sấy, cân phân tích.

b. Các bước tiến hành



c. Định mức

Tt	Nội dung công việc	Đơn vị	Định mức tối đa		Ghi chú
I	**Nhân công**		**LĐ kỹ thuật**	**KTV, nhân viên hỗ trợ**	
1	Gia công mẫu	công		2	
2	Ổn định mẫu	công		2	
3	Đo kích thước mẫu	công	1		
4	Thử trên máy	công	2		
5	Xác định độ ẩm mẫu thử	công	2		
6	Nhập số liệu	công	1		
7	Kiểm tra, đánh giá và lập báo cáo	công	1,5		
II	**Nguyên vật liệu**				
1	Điện	kwh	30		
2	Nước	lit	50		
3	Vật tư rẻ tiền, mau hỏng		Quy định tại Mục A		

Ghi chú:

-Tỷ lệ mẫu thí nghiệm đạt yêu cầu khoảng 80 %.

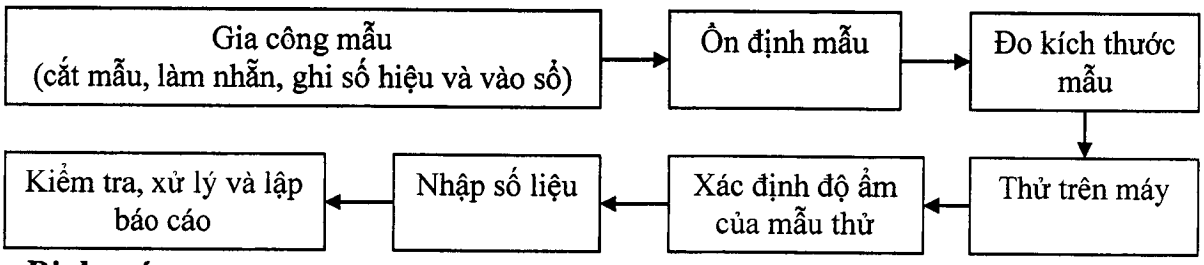
- Định mức trên tính cho 1 lần lặp. Lần lặp thứ 2 sẽ tính 70% theo định mức. Lần lặp thứ 3 sẽ tính 50% theo định mức.

30. Xác định gới hạn bền khi nén ngang toàn bộ hoặc cục bộ của gỗ

a. Yêu cầu chung

- Tiêu chuẩn viện dẫn: TCVN 8048-5:2009 (ISO 3132:1975) Gỗ - Phương pháp thử cơ lý. Phần 5: Thử nghiệm nén vuông góc với thớ.
- Phép thử được tiến hành theo hai hướng xuyên tâm và tiếp tuyến.
- Hình dạng và kích thước mẫu: hình hộp chữ nhật, kích thước 20 mm x 20 mm x 30 mm (hướng dọc thớ) đối với thử nén ngang toàn bộ hoặc 20 mm x 20 mm x 60 mm (hướng dọc thớ) đối với thử nén ngang cục bộ.
- Số lượng mẫu thử: tối thiểu 60 mẫu.
- Thời gian định ôn: 5 ngày
- Thiết bị: Máy thử kéo nén, thước kẹp, tủ định ôn, tủ sấy, cân phân tích.

b. Các bước tiến hành



c. Định mức

Tt	Nội dung công việc	Đơn vị	Định mức tối đa		Ghi chú
I	**Nhân công**		**LĐ kỹ thuật**	**KTV, nhân viên hỗ trợ**	
1	Gia công mẫu (2 hướng XT & TT)	công	1	3	
2	Ổn định mẫu	công		2	
3	Đo kích thước mẫu	công	2		
4	Thử trên máy	công	2		
5	Xác định độ ẩm mẫu thử	công	2		
6	Nhập, xử lý số liệu	công	1,0		
7	Kiểm tra, lập báo cáo	công	1,5		
II	**Nguyên vật liệu**				
1	Điện	kwh	30		
2	Nước	lit	50		
3	Vật tư rẻ tiền, mau hỏng		Quy định tại Mục A		

Ghi chú: Tỷ lệ mẫu thí nghiệm đạt yêu cầu khoảng 70 %.

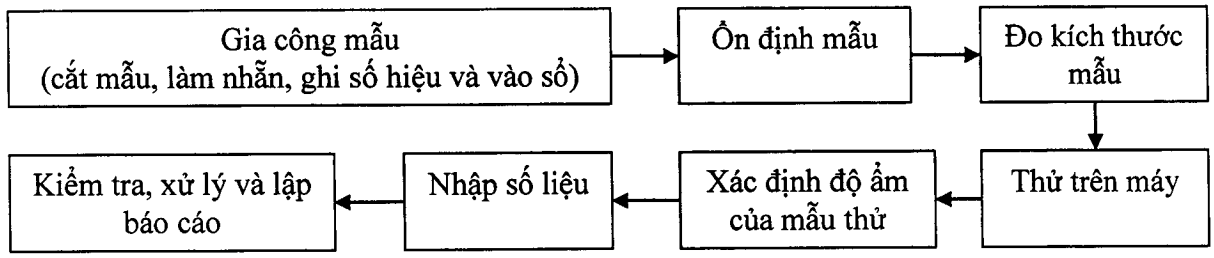
- Định mức trên tính cho 1 lần lặp. Lần lặp thứ 2 sẽ tính 70% theo định mức. Lần lặp thứ 3 sẽ tính 50% theo định mức

31. Xác định giới hạn bền khi kéo dọc, kéo ngang thớ của gỗ

a. Yêu cầu chung

- Tiêu chuẩn viện dẫn: TCVN 8048-6:2009 Gỗ - Phương pháp thử cơ lý. Phần 6: Xác định ứng suất kéo song song thớ; Phần 7: Xác định ứng suất kéo vuông góc với thớ.
- Số lượng mẫu thử: tối thiểu 30 mẫu. Hình dạng, kích thước mẫu được mô tả ở hình 6.1.
- Thời gian định ôn: 5 ngày
- Thiết bị: Máy thử kéo nén, thước kẹp, tủ định ôn, tủ sấy, cân phân tích.

b. Các bước tiến hành

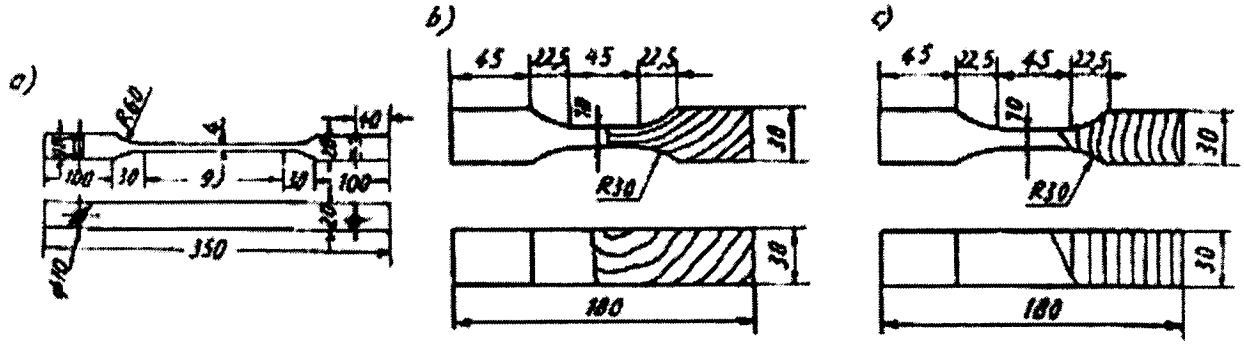


c. Định mức

TT	Nội dung công việc	Đơn vị	Định mức tối đa		Ghi chú
I	**Chi phí nhân công**		**LĐ kỹ thuật**	**KTV, nhân viên hỗ trợ**	
1	Gia công mẫu	công	10		
2	Ổn định mẫu	công		2	
3	Đo kích thước mẫu	công	1		
4	Thử trên máy	công	2		
5	Xác định độ ẩm mẫu thử	công	2		
6	Nhập số liệu	công	1		
7	Kiểm tra, xử lý và lập báo cáo	công	1,5		
II	**Nguyên vật liệu**				
1	Điện	kwh	30		
2	Nước	lit	20		
3	Vật tư rẻ tiền, mau hỏng		Quy định tại Mục A		

Ghi chú: Tỷ lệ mẫu thí nghiệm đạt yêu cầu khoảng 60 %.

- Định mức trên tính cho 1 lần lặp. Lần lặp thứ 2 sẽ tính 70% theo định mức. Lần lặp thứ 3 sẽ tính 50% theo định mức.



Hình 8-5: *Mẫu thí nghiệm kéo: a - dọc thớ ; b - Ngang thớ tiếp tuyến ; c - Ngang thớ xuyên tâm*

34. Xác định ứng suất cắt song song thớ của gỗ (trượt dọc thớ)

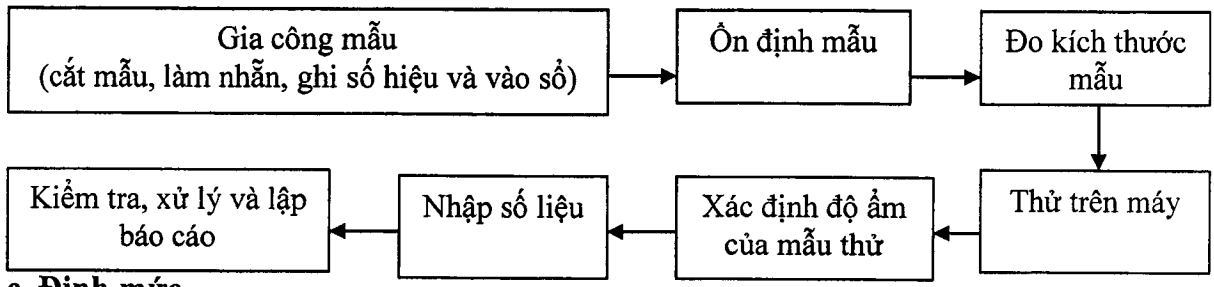
32. Xác định ứng suất cắt song song thớ của gỗ

a. Yêu cầu chung

-a Tiêu chuẩn viện dẫn: TCVN 8048-8:2009 (ISO 3347:1976) Gỗ - Phương pháp thử cơ lý, Phần 8: Xác định ứng suất cắt song song thớ.

- Phép thử được tiến hành theo hai hướng xuyên tâm và tiếp tuyến.
- Số lượng mẫu thử: tối thiểu 60 mẫu. Hình dạng và kích thước mẫu như hình 9.1.
- Thời gian định ôn: 5 ngày
- Thiết bị: Máy thử kéo nén, thước kẹp, tủ định ôn, tủ sấy, cân phân tích.

b. Các bước tiến hành



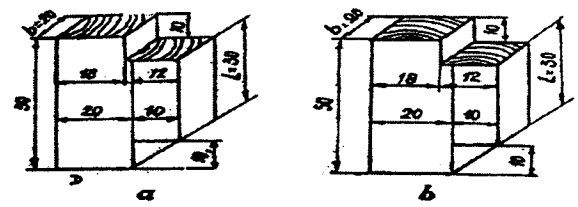
c. Định mức

TT	Nội dung công việc	ĐV tính	Định mức tối đa		Ghi chú
I	**Nhân công**		**LĐ kỹ thuật**	**KTV, nhân viên hỗ trợ**	
1	Gia công mẫu (2 hướng XT& TT)	công	8		
2	Ổn định mẫu	công		2	
3	Đo kích thước mẫu	công	1,5		
4	Thử trên máy	công	2		
5	Xác định độ ẩm mẫu thử	công	2		
6	Nhập số liệu	công	1		
7	Kiểm tra, xử lý và lập báo cáo	công	1,5		
II	**Nguyên vật liệu**				
1	Điện	kwh	30		
2	Nước	lit	2000		
3	Vật tư rẻ tiền, mau hỏng		Quy định tại Mục A		

Ghi chú:

-Tỷ lệ mẫu thí nghiệm đạt yêu cầu khoảng 70 %;

- Định mức trên tính cho 1 lần lặp. Lần lặp thứ 2 sẽ tính 70% theo định mức. Lần lặp thứ 3 sẽ tính 50% theo định mức.

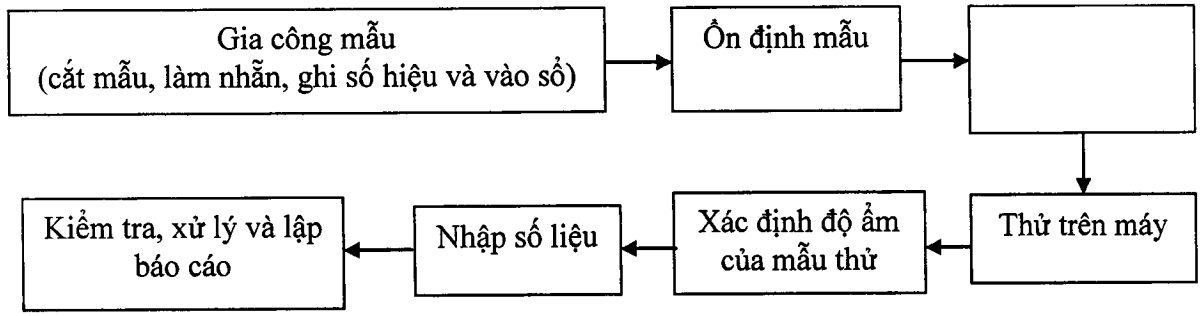


33. Xác định độ bền uốn va đập của gỗ

a. Yêu cầu chung

- Tiêu chuẩn viện dẫn: TCVN 8048-10:2009 (ISO 3348:1975) Gỗ - Phương pháp thử cơ lý. Phần 10: Xác định độ bền uốn va đập.
- Phép thử được tiến hành theo hai hướng xuyên tâm và tiếp tuyến.
- Kích thước mẫu: 20 mm x 20 mm x 300 mm (hướng dọc thớ).
- Số lượng mẫu thử: tối thiểu 60 mẫu.
- Thời gian định ôn: 5 ngày
- Thiết bị : Máy thử uốn va đập, thước kẹp, tủ định ôn, tủ sấy, cân phân tích.

b. Các bước tiến hành



c. Định mức

TT	Nội dung công việc	Đơn vị	Định mức tối đa		Ghi chú
I	**Nhân công**		**LĐ kỹ thuật**	**KTV, nhân viên hỗ trợ**	
1	Gia công mẫu (2 hướng XT & TT)	công	4	2	
2	Ổn định mẫu	công		2	
3	Đo kích thước mẫu	công	1		
4	Thử trên máy	công	3		
5	Xác định độ ẩm mẫu thử	công	2		
6	Nhập số liệu	công	1		
7	Kiểm tra, xử lý và lập báo cáo	công	1,5		
II	**Nguyên vật liệu**				
1	Điện	kwh	20		
2	Nước	lit	20		
3	Vật tư rẻ tiền, mau hỏng		Quy định tại Mục A		

Ghi chú:

-Tỷ lệ mẫu thí nghiệm đạt yêu cầu khoảng 70 %.

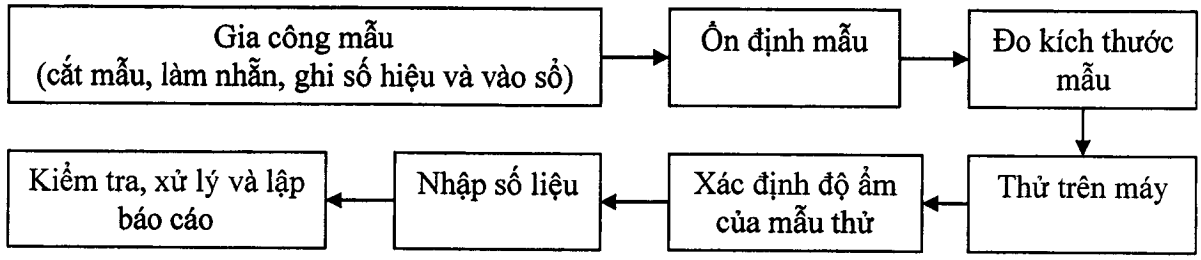
- Định mức trên tính cho 1 lần lặp. Lần lặp thứ 2 sẽ tính 70% theo định mức. Lần lặp thứ 3 sẽ tính 50% theo định mức.

34. Xác định sức chống tách của gỗ

a. Yêu cầu chung

- Tiêu chuẩn viện dẫn: TCVN 368-70 Gỗ. Phương pháp xác định sức chống tách.
- Phép thử được tiến hành theo hai hướng xuyên tâm và tiếp tuyến.
- Số lượng mẫu thử: tối thiểu 60 mẫu. Hình dạng và kích thước mẫu như hình 10.1.
- Thời gian định ôn: 5 ngày
- Thiết bị: Máy thử kéo nén, thước kẹp, tủ định ôn, tủ sấy, cân phân tích.

b. Các bước tiến hành



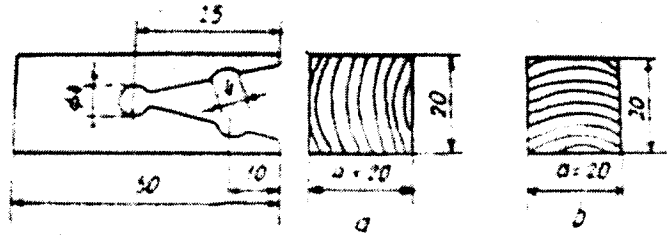
c. Định mức

TT	Nội dung công việc	Đơn vị	Định mức tối đa		Ghi chú
I	**Nhân công**		**LĐ kỹ thuật**	**KTV, nhân viên hỗ trợ**	
1	Gia công mẫu	công	8		
2	Ổn định mẫu	công		2	
3	Đo kích thước mẫu	công	1,5		
4	Thử trên máy	công	3		
5	Xác định độ ẩm mẫu thử	công	2		
6	Nhập số liệu	công	1		
7	Kiểm tra, xử lý và lập báo cáo	công	1,5		
II	**Nguyên vật liệu**				
1	Điện	kwh	30		
2	Nước	lit	20		
3	Vật tư rẻ tiền, mau hỏng		Quy định tại Mục A		

Ghi chú:

-Tỷ lệ mẫu thí nghiệm đạt yêu cầu khoảng 70 %;

- Định mức trên tính cho 1 lần lặp. Lần lặp thứ 2 sẽ tính 70% theo định mức. Lần lặp thứ 3 sẽ tính 50% theo định mức.

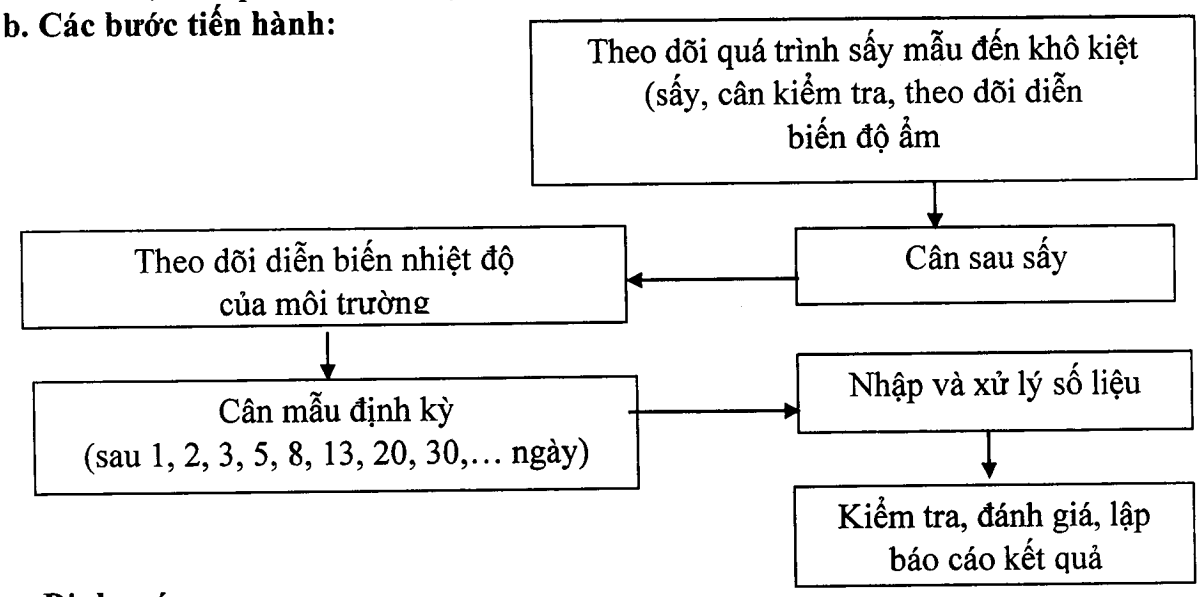


35. Xác định độ hút ẩm của gỗ

a. Yêu cầu chung:

- Tiêu chuẩn viện dẫn:TCVN 8046:2009 Gỗ - Xác định độ hút ẩm.
- Hình dạng và kích thước mẫu: hình hộp chữ nhật, kích thước 30mmx30mmx10mm.
- Số lượng: 30 mẫu thử (Mẫu thử đạt tiêu chuẩn sau khi gia công mẫu thông thường đạt 70%)
- Thiết bị: Cân phân tích, tủ sấy, bình hút ẩm.

b. Các bước tiến hành:



c. Định mức:

Số TT	Nội dung công việc	Đơn vị tính	Định mức tối đa		Ghi chú
I	**Nhân công**		**LĐ kỹ thuật**	**KTV, nhân viên hỗ trợ**	
1	Gia công mẫu	công	1	1	
2	Theo dõi quá trình sấy mẫu đến khô kiệt	công	0,5	0,5	
3	Cân sau sấy	công	0,5		
4	Theo dõi diễn biến nhiệt độ của môi trường	công	0,5	0,5	
5	Cân mẫu định kỳ (tối thiểu 8 lần)	công	1	1	
6	Nhập và xử lý số liệu	công	1		
7	Kiểm tra, đánh giá, lập báo cáo kết quả	công	1		
II	**Nguyên vật liệu**				
1	Natri cacbonat	kg	0,5		
2	Điện	kwh	20		
3	Nước	lít	20		
4	Vật tư rẻ tiền, mau hỏng		Quy định tại Mục A		

Ghi chú: - Đối với những loài gỗ có khối lượng thể tích thấp (<0,6 g/cm^3) hoặc cao (>0,8 g/cm^3), gỗ có nhiều dầu nhựa có thể xem xét áp dụng hệ số từ 0,8 đến 1,5 lần cho những công việc bị ảnh hưởng trực tiếp;

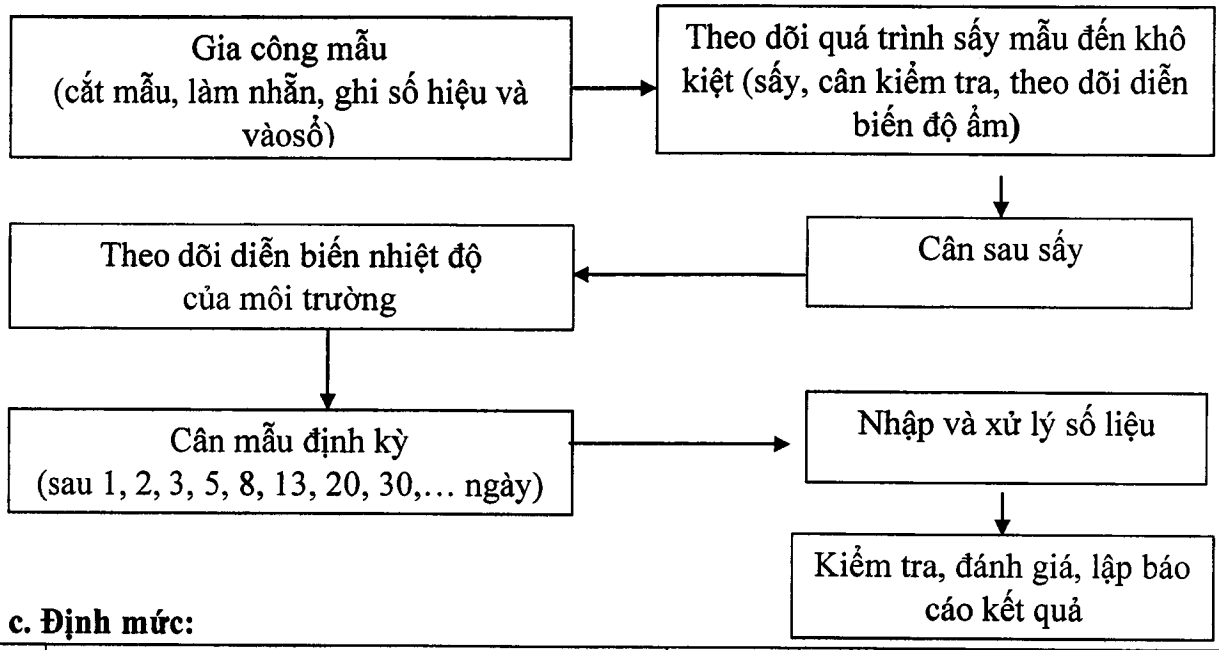
- Định mức trên tính cho 1 lần lặp. Lần lặp thứ 2 sẽ tính 70% theo định mức. Lần lặp thứ 3 sẽ tính 50% theo định mức.

36. Xác định độ hút nước của gỗ

a. Yêu cầu chung:

- Tiêu chuẩn viện dẫn:TCVN360-70.
- Hình dạng và kích thước mẫu: hình hộp chữ nhật, kích thước 30mmx30mmx10mm.
- Số lượng: 30 mẫu thử (Mẫu thử đạt tiêu chuẩn sau khi gia công mẫu thông thường đạt 70%)
- Thiết bị: Cân phân tích, tủ sấy, thẫu thủy tinh.

b. Các bước tiến hành:



c. Định mức:

Số TT	Nội dung công việc	Đơn vị tính	Định mức tối đa		Ghi chú
I	**Nhân công**		**LĐ kỹ thuật**	**KTV, nhân viên hỗ trợ**	
1	Gia công mẫu	công	1	1	
2	Theo dõi quá trình sấy mẫu đến khô kiệt	công	0,5	0,5	
3	Cân sau sấy	công	0,5		
4	Theo dõi diễn biến nhiệt độ của môi trường	công	0,5	0,5	
5	Cân mẫu định kỳ (tối thiểu 8 lần)	công	1	1	
6	Nhập và xử lý số liệu	công	1		
7	Kiểm tra, đánh giá, lập báo cáo kết quả	công	1		
II	**Nguyên vật liệu**				
1	Điện	kwh	20		
2	Nước cất	lít	5		
3	Nước	lít	20		
4	Vật tư rẻ tiền, mau hỏng		Quy định tại Mục A		

Ghi chú: - Đối với những loài gỗ có khối lượng thể tích thấp (<0,6 g/cm^3) hoặc cao (>0,8 g/cm^3), gỗ có nhiều dầu nhựa có thể xem xét áp dụng hệ số từ 0,8 đến 1,5 lần cho những công việc bị ảnh hưởng trực tiếp;

- Định mức trên tính cho 1 lần lặp. Lần lặp thứ 2 sẽ tính 70% theo định mức. Lần lặp thứ 3 sẽ tính 50% theo định mức.

37. Xác định độ co rút của gỗ

a. Yêu cầu chung:

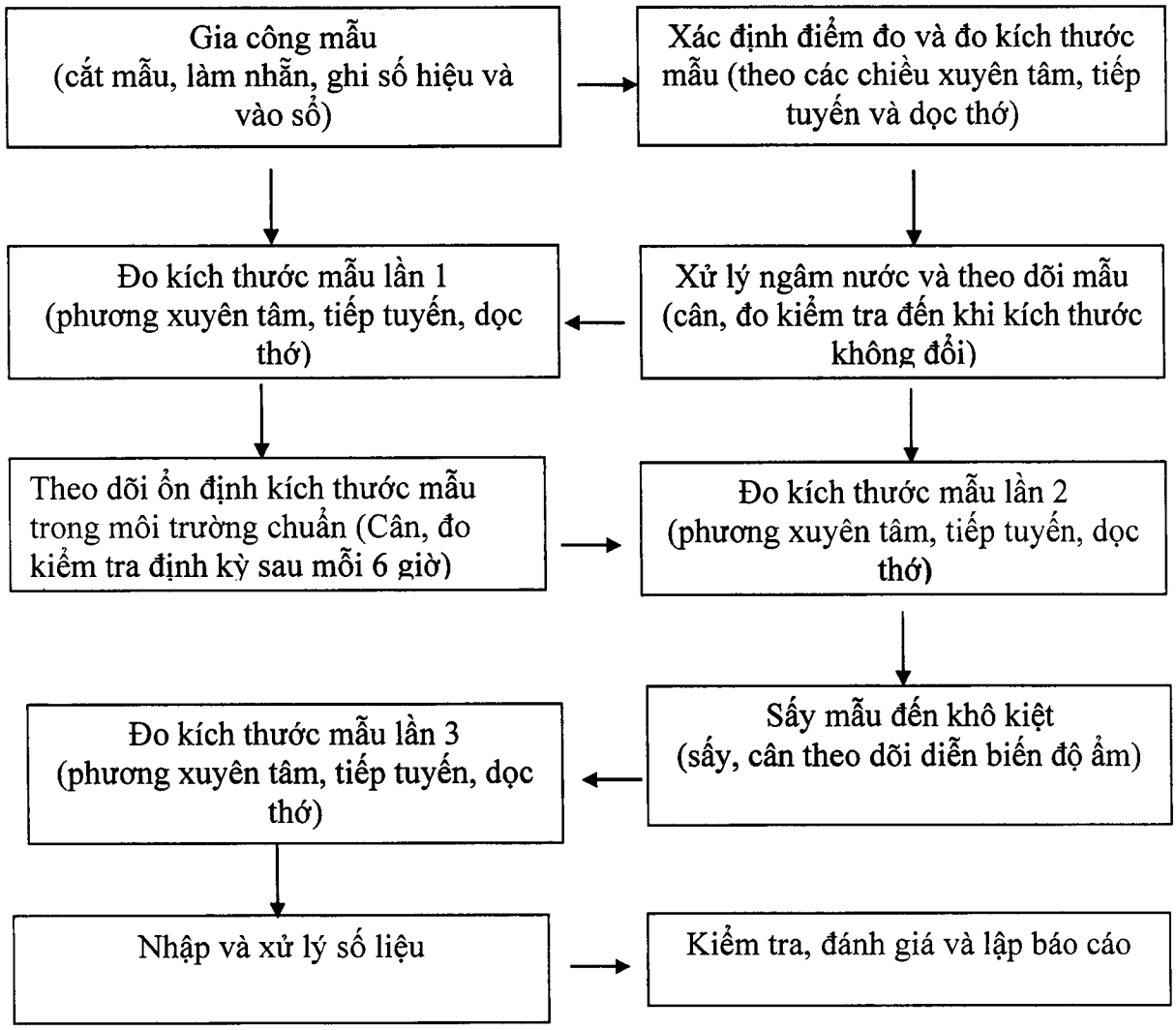
- Tiêu chuẩn viện dẫn:TCVN 8048-13:2009 (ISO 4469:1981) Gỗ - Phương pháp thử cơ lý. Phần 13: Xác định độ co rút theo phương xuyên tâm và phương tiếp tuyến, TCVN 8048-14:2009 (ISO 4858:1982) Gỗ - Phương pháp thử cơ lý. Phần 14: Xác định độ co rút thể tích.

- Hình dạng và kích thước mẫu: mẫu có hình lăng trụ chữ nhật, kích thước 20 mm x 20 mm x 30 mm.

- Số lượng: 30 mẫu thử (Số lượng mẫu thử đạt tiêu chuẩn sau khi gia công mẫu thông thường đạt 70%).

- Thiết bị: Cân phân tích, tủ sấy, thẫu thủy tinh, thước kẹp.

b. Các bước tiến hành:



c. Định mức:

Số TT	Nội dung công việc	Đơn vị tính	Định mức tối đa		Ghi chú
I	**Nhân công**		**LĐ kỹ thuật**	**KTV, nhân viên hỗ trợ**	
1	Gia công mẫu	công	1	1	
2	Xác định điểm đo và đo kích thước mẫu	công	1		
3	Xử lý ngâm nước và theo dõi mẫu	công	2	1	
4	Xử lý nước bề mặt sau ngâm và đo kích thước mẫu lần 1	công	0,5	0,5	
5	Theo dõi ổn định kích thước mẫu trong môi trường chuẩn (cân mẫu, đo mẫu đại diện)	công	0,5	1	
6	Xử lý nước bề mặt sau ngâm và đo kích thước mẫu lần 2	công	0,5	0,5	
7	Theo dõi sấy, sấy mẫu đến khô kiệt	công	0,5	0,5	
8	Xử lý nước bề mặt sau ngâm và đo kích thước mẫu lần 3	công	0,5	0,5	
9	Nhập và xử lý số liệu	công	1		
10	Kiểm tra, đánh giá và lập báo cáo	công	1,5		
II	**Nguyên vật liệu**				
1	Nước cất	lit	5		
2	Điện	kwh	20		
3	Nước	lít	20		
4	Vật tư rẻ tiền, mau hỏng		Quy định tại Mục A		

Ghi chú:

- Đối với những loài gỗ có khối lượng thể tích thấp (<0,6 g/cm^3) hoặc cao (>0,8 g/cm^3), loại gỗ dễ bị mo móp, dễ nứt, chứa nhiều dầu nhựa, có thể xem xét áp dụng hệ số từ 0,8 đến 1,5 lần cho cho những công việc bị ảnh hưởng trực tiếp;

- Định mức trên tính cho 1 lần lặp. Lần lặp thứ 2 sẽ tính 70% theo định mức. Lần lặp thứ 3 sẽ tính 50% theo định mức.

38. Xác định độ dãn nở của gỗ

a. Yêu cầu chung:

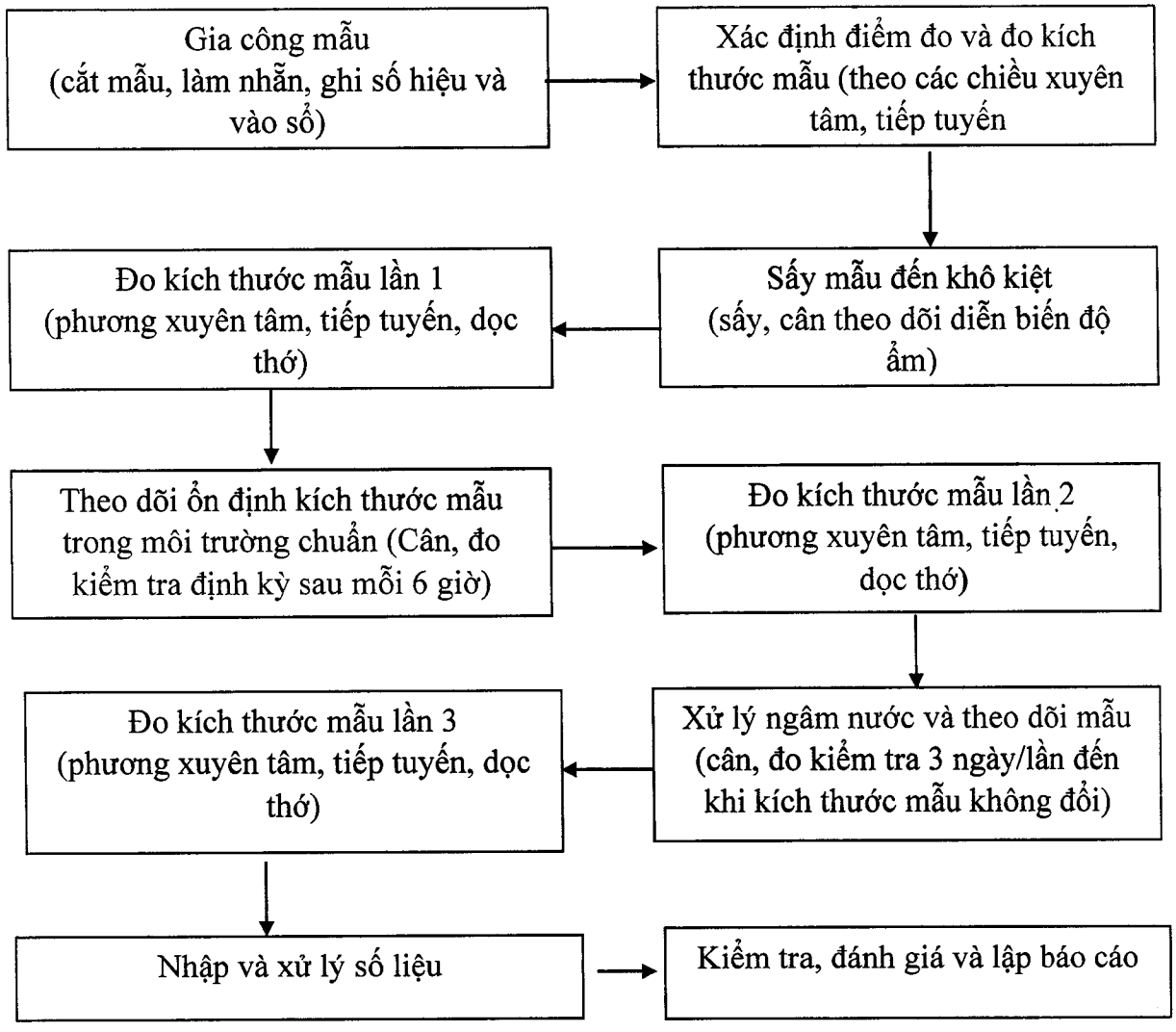
- Tiêu chuẩn viện dẫn:TCVN 8048-15:2009 (ISO 4859:1982) Gỗ - Phương pháp thử cơ lý. Phần 15: Xác định độ dãn nở theo phương xuyên tâm và phương tiếp tuyến, TCVN 8048-16:2009 (ISO 4860:1982) Gỗ - Phương pháp thử cơ lý. Phần 16: Xác định độ dãn nở thể tích.

- Hình dạng và kích thước mẫu: mẫu có hình lăng trụ chữ nhật, kích thước 20 mm x 20 mm x 30 mm.

- Số lượng: 30 mẫu thử (Số lượng mẫu thử đạt tiêu chuẩn sau khi gia công mẫu thông thường đạt 70%).

- Thiết bị: Cân phân tích, tủ sấy, thẫu thủy tinh, thước kẹp.

b. Các bước tiến hành:



c. Định mức:

Số TT	Nội dung công việc	Đơn vị tính	Định mức tối đa		Ghi chú
I	**Nhân công**		**LĐ kỹ thuật**	**KTV, nhân viên hỗ trợ**	
1	Gia công mẫu	công	1	1	
2	Xác định điểm đo và đo kích thước mẫu	công	1		
3	Theo dõi sấy, sấy mẫu đến khô kiệt	công	1	1	
4	Xử lý nước bề mặt sau ngâm và Đo kích thước mẫu lần 1	công	0,5	0,5	
5	Theo dõi ổn định kích thước mẫu trong môi trường chuẩn (cân mẫu, đo mẫu đại diện)	công	1	0,5	
6	Xử lý nước bề mặt sau ngâm và Đo kích thước mẫu lần 2	công	0,5	0,5	
7	Xử lý ngâm nước và theo dõi mẫu 3 ngày/lần đến khi kích thước mẫu không đổi	công	1,5	1,5	
8	Xử lý nước bề mặt sau ngâm và Đo kích thước mẫu lần 3	công	1		
9	Nhập và xử lý số liệu	công	1		
10	Kiểm tra, đánh giá và lập báo cáo	công	1,5		
II	**Nguyên vật liệu**				
1	Nước cất	lit	5		
2	Điện	kwh	20		
3	Nước	lít	20		
4	Vật tư rẻ tiền, mau hỏng		Quy định tại Mục A		

Ghi chú:

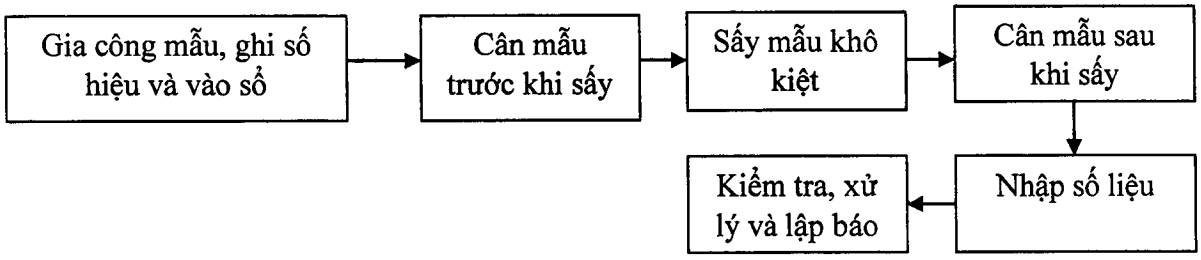
- Những nội dung có đơn vị tính % được tính trên tổng số tiền công tại mục I
- Đối với những loài gỗ có khối lượng thể tích thấp (<0,6 g/cm^3) hoặc cao (>0,8 g/cm^3), loại gỗ dễ bị mo móp, dễ nứt, chứa nhiều dầu nhựa, có thể xem xét áp dụng hệ số từ 0,8 đến 1,5 lần cho những công việc bị ảnh hưởng trực tiếp;
- Định mức trên tính cho 1 lần lặp. Lần lặp thứ 2 sẽ tính 70% theo định mức. Lần lặp thứ 3 sẽ tính 50% theo định mức.

39. Xác định độ ẩm của ván gỗ nhân tạo

a. Yêu cầu chung

- Tiêu chuẩn viện dẫn: TCVN 11905:2017 Ván gỗ nhân tạo - Xác định độ ẩm.
- Số lượng mẫu: tối thiểu 30 mẫu. Mẫu thử có kích thước và hình dạng tùy ý.
- Thiết bị: Cân, tủ sấy, bình hút ẩm.

b. Các bước tiến hành



c. Định mức

TT	Nội dung công việc	Đơn vị tính	Định mức tối đa		Ghi chú
I	**Nhân công**		**LĐ kỹ thuật**	**KTV, nhân viên hỗ trợ**	
1	Gia công mẫu	công	1	1	
2	Cân mẫu trước khi sấy	công	0,5		
3	Sấy mẫu khô kiệt	công		1	
4	Cân mẫu sau khi sấy	công	0,5		
5	Nhập số liệu	công	0,5		
6	Kiểm tra, xử lý và lập báo cáo	công	1		
II	**Nguyên vật liệu**				
1	Điện	kwh	20		
2	Nước	lit	20		
3	Vật tư rẻ tiền, mau hỏng		Quy định tại Mục A		

Ghi chú:

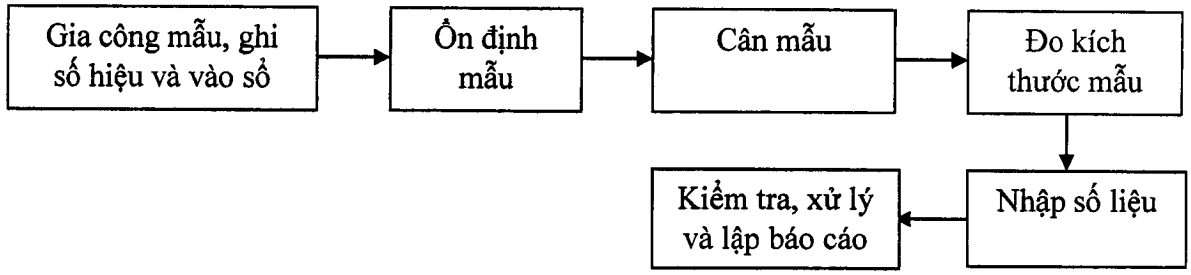
- Định mức trên tính cho 1 lần lặp. Lần lặp thứ 2 sẽ tính 70% theo định mức. Lần lặp thứ 3 sẽ tính 50% theo định mức.

40. Xác định khối lượng thể tích của ván gỗ nhân tạo

a. Yêu cầu chung

- Tiêu chuẩn viện dẫn: TCVN 7756-4:2007 Ván gỗ nhân tạo - Phương pháp thử - Phần 4 : Xác định khối lượng thể tích.
- Số lượng mẫu: tối thiểu 30. Mẫu thử có kích thước hình vuông, mỗi cạnh (50 ± 1) mm.
- Thời gian định ôn: 5 ngày
- Thiết bị: Cân phân tích, tủ định ôn, bình hút ẩm, thước kẹp.

b. Các bước tiến hành



c. Định mức

TT	Nội dung công việc	Đơn vị	Định mức tối đa		Ghi chú
I	**Nhân công**		**LĐ kỹ thuật**	**KTV, nhân viên hỗ trợ**	
1	Gia công mẫu	công	1	1	
2	Ổn định mẫu	công	2	2	
3	Cân mẫu	công		0,5	
4	Đo kích thước mẫu	công	0,5		
5	Nhập số liệu	công	0,5		
6	Kiểm tra, xử lý và lập báo cáo	công	1		
II	**Nguyên vật liệu**				
1	Điện	kwh	30		
2	Vật tư rẻ tiền, mau hỏng		Quy định tại Mục A		

Ghi chú:

- Định mức trên tính cho 1 lần lặp. Lần lặp thứ 2 sẽ tính 70% theo định mức. Lần lặp thứ 3 sẽ tính 50% theo định mức.

41. Xác định độ trương nở của ván gỗ nhân tạo (ván sợi, ván dăm)

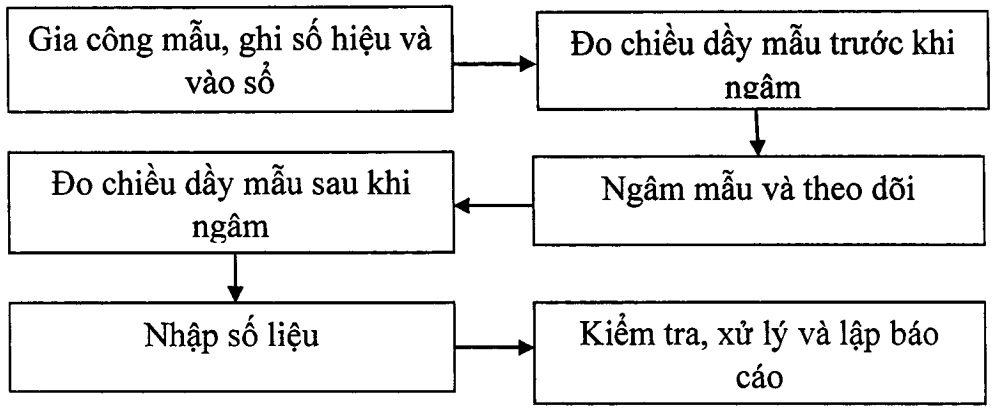
a. Yêu cầu chung

- Tiêu chuẩn viện dẫn: TCVN 7756-5:2007 Ván gỗ nhân tạo - Phương pháp thử - Phần 5 : Xác định độ trương nở chiều dầy sau khi ngâm nước.

- Số lượng mẫu: tối thiểu 30. Mẫu thử có kích thước hình vuông, mỗi cạnh (50 ± 1) mm.

- Thiết bị: thẫu thủy tinh, thước kẹp.

b. Các bước tiến hành



c. Định mức

TT	Nội dung công việc	Đơn vị	Định mức tối đa		Ghi chú
I	**Nhân công**		**LĐ kỹ thuật**	**KTV, nhân viên hỗ trợ**	
1	Gia công mẫu	công	1	1	
2	Đo chiều dày trước khi ngâm mẫu	công	0,5		
3	Ngâm mẫu và theo dõi thời gian	công	1	1	
4	Đo chiều dày sau khi ngâm mẫu	công	0,5		
5	Nhập số liệu	công	0,5		
6	Kiểm tra, xử lý và lập báo cáo	công	1		
II	**Nguyên vật liệu**				
1	Điện	kwh	2		
2	Nước	lit	50		
3	Vật tư rẻ tiền, mau hỏng		Quy định tại Mục A		

Ghi chú:

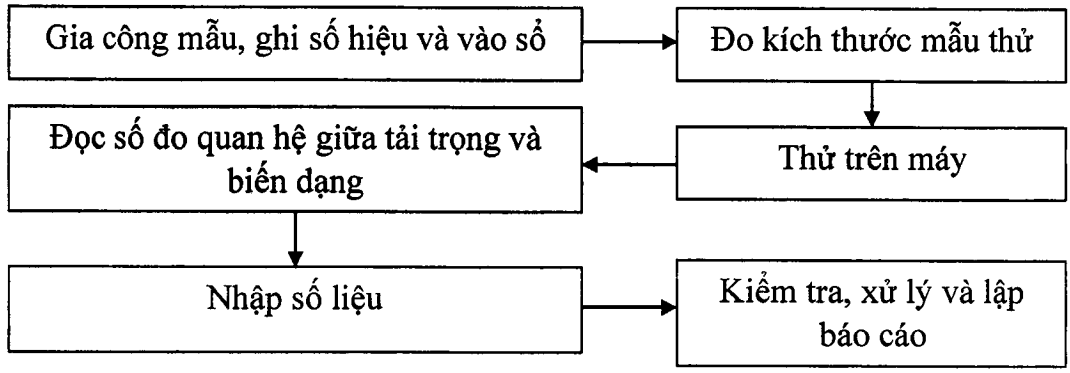
- Định mức trên tính cho 1 lần lặp. Lần lặp thứ 2 sẽ tính 70% theo định mức. Lần lặp thứ 3 sẽ tính 50% theo định mức.

42. Xác định môđun đàn hồi và độ bền uốn tĩnh của ván gỗ nhân tạo

a. Yêu cầu chung

- Tiêu chuẩn viện dẫn: TCVN 7756-6:2007 Ván gỗ nhân tạo - Phương pháp thử - Phần 6: Xác định môđun đàn hồi khi uốn tĩnh và độ bền uốn tĩnh.
- Số lượng mẫu: tối thiểu 30. Mẫu thử có kích thước hình chữ nhật, chiều rộng (50 ± 1) mm, chiều dài bằng 20 lần chiều dầy ván cộng thêm 50 mm, nhưng không nhỏ hơn 150 mm và không lớn hơn 1050 mm.
- Thiết bị: Máy thử kéo nén, đồng hồ đo độ võng, thước kẹp.

b. Các bước tiến hành



c. Định mức

TT	Nội dung công việc	Đơn vị tính	Định mức tối đa		Ghi chú
I	**Nhân công**		**LĐ kỹ thuật**	**KTV, nhân viên hỗ trợ**	
1	Gia công mẫu	công		2	
2	Đo kích thước mẫu thử	công	0,5		
3	Thử trên máy	công	2		
4	Đọc số đo quan hệ giữa tải trọng và biến dạng	công	2,5		
5	Nhập số liệu	công	0,5		
6	Kiểm tra, xử lý và lập báo cáo	công	1		
II	**Nguyên vật liệu**				
1	Điện	kwh	10		
2	Nước	lit	20		
3	Vật tư rẻ tiền, mau hỏng		Quy định tại Mục A		

Ghi chú:

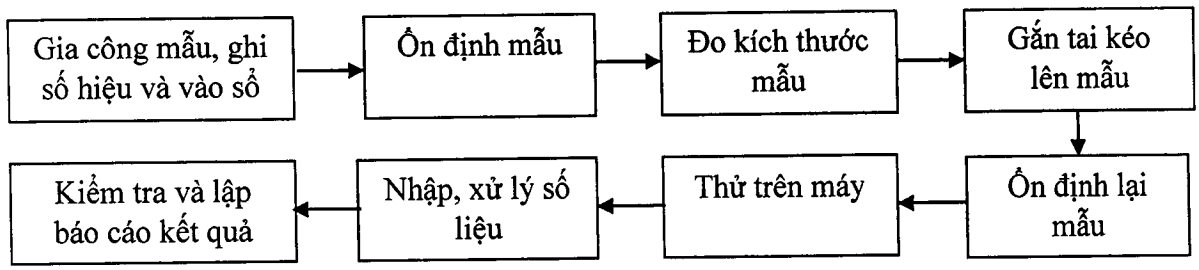
- Định mức trên tính cho 1 lần lặp. Lần lặp thứ 2 sẽ tính 70% theo định mức. Lần lặp thứ 3 sẽ tính 50% theo định mức.

43. Xác định độ bền kéo vuông góc của ván dăm, ván sợi

a. Yêu cầu chung

- Tiêu chuẩn viện dẫn:TCVN 7756-7:2007 Ván gỗ nhân tạo - Phương pháp thử - Phần 7 : Xác định độ bền kéo vuông góc với mặt ván.
- Số lượng mẫu: tối thiểu 30 mẫu. Mẫu thử có kích thước hình vuông, các cạnh dài (50 ± 1) mm.
- Thời gian định ôn: 5 ngày
- Thiết bị: Máy thử kéo nén, tủ định ôn, thước kẹp.

b. Các bước tiến hành



c. Định mức

TT	Nội dung công việc	Đơn vị tính	Định mức tối đa		Ghi chú
I	**Nhân công**		**LĐ kỹ thuật**	**KTV, nhân viên hỗ trợ**	
1	Gia công mẫu	công	2		
2	Ổn định mẫu	công		1,5	
3	Đo kích thước mẫu	công	0,5		
4	Gắn tai kéo lên mẫu	công	1,5		
5	Ổn định lại mẫu	công	1,5		
6	Thử trên máy	công	3		
7	Nhập số liệu	công	0,5		
8	Kiểm tra, xử lý và lập báo cáo	công	1		
II	**Nguyên vật liệu**				
1	Điện	kwh	20		
2	Nước	lit	20		
3	Keo dán (Epoxy)	g	200		
4	Vật tư rẻ tiền, mau hỏng		Quy định tại Mục A		

Ghi chú:

- Tỷ lệ mẫu thí nghiệm đạt yêu cầu khoảng 70 %.

- Định mức trên tính cho 1 lần lặp. Lần lặp thứ 2 sẽ tính 70% theo định mức. Lần lặp thứ 3 sẽ tính 50% theo định mức.