

PHẦN II:

ĐỊNH MỨC VẬT TƯ TRONG XÂY DỰNG

Chương 6:

CÁC PHƯƠNG PHÁP ĐỊNH MỨC VẬT LIỆU

6.1. CÁC KHÁI NIỆM VÀ LÝ LUẬN CHUNG:

6.1.1. Ý NGHĨA VÀ TÁC DỤNG:

1. Ý nghĩa:

Trong qua trình xây lắp, giá trị vật liệu chiếm khoảng trên 70%, do đó việc cung cấp, bảo quản, sử dụng vật liệu không tốt sẽ gây ra lãng phí rất lớn, làm ngừng trệ thi công và kéo dài thời gian xây dựng. Để quản lý và sử dụng tốt vật tư thì có nhiều phương pháp, trong đó có một biện pháp quan trọng là quản lý sử dụng vật tư theo định mức, do vậy việc xây dựng các định mức sử dụng vật liệu có căn cứ khoa học và quản lý sử dụng vật tư theo định mức là một yêu cầu bức thiết.

2. Tác dụng:

- a) Định mức vật tư là cơ sở để lập kế hoạch nhu cầu vật tư cho các ngành có công tác xây dựng và các công ty, công trường thi công xây lắp.
- b) Làm cơ sở để phân tích kinh tế kỹ thuật, lựa chọn giải pháp thiết kế và thi công tối ưu.
- c) Làm căn cứ để quản lý cấp phát và sử dụng, thực hiện đúng chế độ hạch toán kinh tế.
- d) Làm cơ sở để xây dựng đơn giá xây dựng cơ bản.
- e) Định mức vật liệu còn dùng trong công tác tổ chức thi công như: xác định khối lượng vật liệu theo thiết kế công trình, lập kế hoạch cung cấp vật tư, tính toán kho bãi, tính toán phương tiện vận chuyển ...
- g) Định mức vật liệu là cơ sở để đảm bảo chất lượng công trình ở những loại thiết kế có yêu cầu vật liệu và cường độ, thì định mức vật liệu sẽ cho các thành phần cấp phối cần thiết, nếu không làm đúng thành phần cấp phối đó thì không đảm bảo yêu cầu chất lượng.

6.1.2. CƠ CẤU VÀ PHÂN LOẠI ĐỊNH MỨC VẬT LIỆU:

1. Thành phần và cơ cấu định mức vật liệu:

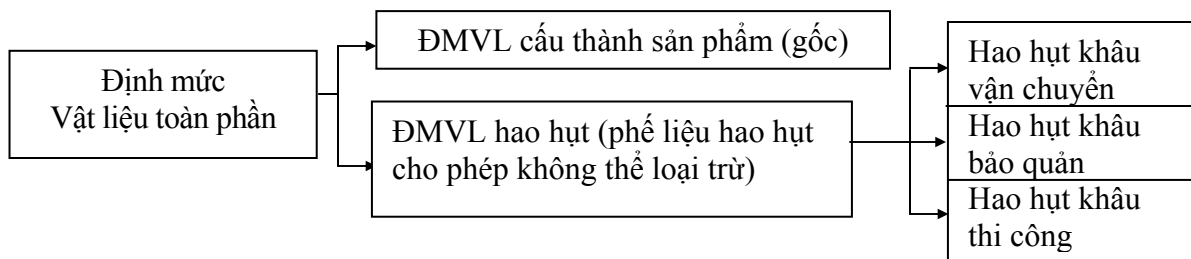
a) Định nghĩa: Định mức vật liệu là mức chi phí và hao hụt cho phép của vật liệu hoặc chi tiết, bán thành phẩm để tạo ra một đơn vị khối lượng và bộ phận kết cấu nào đó. Được cơ quan có thẩm quyền thiết lập và quy định với một quy trình tổ chức sản xuất đúng đắn, đảm bảo chất lượng vật liệu và chất lượng công trình.

b) Cơ cấu: Định mức vật liệu gồm 2 phần:

- + **Định mức vật liệu cấu thành sản phẩm (ĐM gốc):** là lượng vật liệu quy định cần thiết trực tiếp tạo thành một đơn vị khối lượng hoặc bộ phận kết cấu công trình.
Ví dụ số ký lô gam xi măng, số m³ cát, số m³ đá trong 1 m³ bê tông.
- + **Định mức hao hụt vật liệu, gồm** nhiều loại:
 - Tùy theo giai đoạn chia làm 3 loại:
 - . Hao hụt khâu vận chuyển ở công trường.
 - . Hao hụt khâu bảo quản ở kho.
 - . Hao hụt khâu thi công.Thường khi quan sát ở hiện trường, người ta chỉ quan sát định mức gốc và hao hụt khâu thi công:
 - Tùy theo tính chất hao hụt , chia làm 2 loại:

- **Tồn thất:** là những hao hụt vật liệu tự nhiên không thể tránh khỏi trong quá trình vận chuyển, bảo quản và thi công.
- **Phế liệu:** hao hụt vật liệu do không đảm bảo phẩm chất, quy cách, không sử dụng được, đôi khi đối với loại công tác này nó là phế liệu, nhưng có thể dùng làm vật liệu cho sản phẩm của công tác khác.
Ví dụ: Gạch vỡ là phế liệu của công tác xây, nhưng là vật liệu cho công tác bê tông lót móng.
- Tùy theo nguyên nhân hao hụt, chia làm 2 loại:
 - Hao hụt không thể loại trừ, loại hao hụt này được tính vào định mức hao hụt vì đó là hao hụt tự nhiên không thể tránh khỏi trong quá trình thi công.
Ví dụ: Vữa rơi khi xây. Gỗ hao hụt khi gia công thành chi tiết.
 - Hao hụt có thể loại trừ, loại hao hụt này được không tính vào định mức hao hụt vì nó do nguyên nhân chủ quan của người lao động gây ra.
Ví dụ: Hao hụt do kiểm nhận không đủ phẩm chất, do gia công sai quy trình ...

SƠ ĐỒ CƠ CẤU ĐỊNH MỨC VẬT VẬT LIỆU



2. Phân loại định mức vật liệu: thông thường hiện nay có 2 loại ĐM vật liệu:

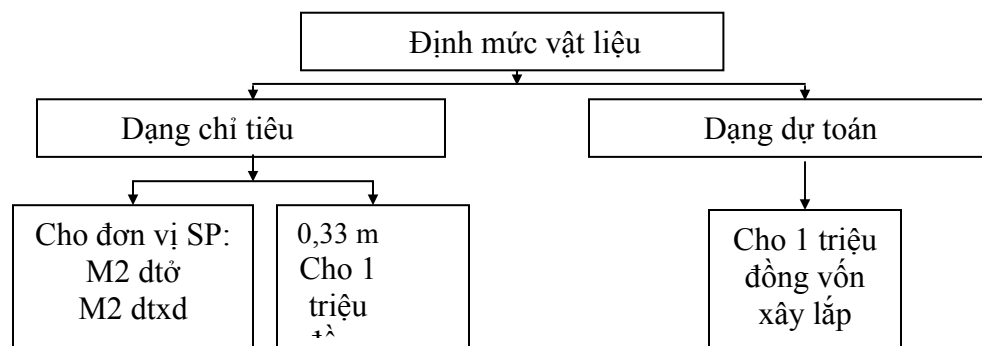
a) Định mức vật liệu dạng chỉ tiêu: loại này thường ban hành kèm theo chỉ tiêu khái toán để tính dự trù vật liệu trong giai đoạn lập dự án đầu tư, đơn vị tính là 1 đơn vị sản phẩm hoàn chỉnh.

Ví dụ: Kg XM / 1m²dt ở, Kg XM / 1m²dtXD,
Kg XM / 1000đ vốn XL, m³ cát / 1 triệu đồng vốn XL ...

b) Định mức dự toán vật liệu: dùng để lập kế hoạch vật tư và lập đơn giá dự toán, sử dụng trong giai đoạn thiết kế kỹ thuật hoặc thiết kế bản vẽ thi công và đơn vị tính theo đơn vị khối lượng kết cấu

Ví dụ: Kg XM / 1m³ xây.
Kg XM / 1m² trát.

SƠ ĐỒ PHÂN LOẠI ĐỊNH MỨC VẬT LIỆU



6.1.3. CÁC NHÂN TỐ ẢNH HƯỞNG ĐẾN ĐỊNH MỨC VẬT LIỆU:

Để cho vật liệu được cấu tạo vào công trình phải trải qua nhiều khâu từ khai thác, chế biến, vận chuyển, bảo quản, gia công và thi công lắp đặt; trong quá trình đó các vật liệu đều bị hao hụt

đáng kể. Mặt khác do tính chất, đặc điểm của công trình, từng bộ phận kết cấu, từng đơn vị khối lượng ... sẽ có định mức chi phí vật liệu khác nhau. Để định mức vật liệu được tốt, phải nghiên cứu các nhân tố ảnh hưởng đến định mức vật liệu, có thể phân các nhân tố ảnh hưởng thành 3 nhóm chính sau:

1. Nhóm nhân tố do thiết kế:

a) Mặt bằng và không gian nhà: Mặt bằng và không gian càng lớn thì càng giảm chi phí vật liệu bao che. Chiều cao tầng nhà càng giảm thì càng giảm khối lượng vật liệu. Nhịp và bước cột càng tăng thì càng giảm chi phí vật liệu.

b) Chu vi nhà: Chu vi nhà càng có nhiều góc cạnh thì càng tăng tăng chi phí vật liệu. Trên cùng một diện tích như nhau, chu vi nhà hình vuông tiết kiệm hơn nhưng có thể sử dụng không tiện lợi.

c) Cấu tạo kết cấu: Sơ đồ tính toán kết cấu có ảnh hưởng đến chi phí vật liệu: khớp hoặc ngầm có chi phí vật liệu khác nhau.

d) Hệ số sử dụng khi tính toán: Hệ số tải trọng và an toàn lớn sẽ làm tăng chi phí vật liệu.

e) Trang trí kiến trúc: Đường nét kiến trúc càng phức tạp, càng tăng chi phí vật liệu.

Chú ý: Nhóm nhân tố thiết kế này chỉ có ảnh hưởng đến định mức vật liệu dạng chỉ tiêu, vì nó tính cho 1 đơn vị sản phẩm hoàn chỉnh. Còn với định mức dự toán thì nhân tố này không ảnh hưởng trực tiếp, vì đơn vị này tính cho một đơn vị khối lượng của kết cấu cụ thể, nên nếu có tác động thì cũng chỉ tăng số đơn vị khối lượng mà thôi.

2. Nhóm nhân tố thu mua, bảo quản:

a) Thu mua vật liệu không đúng phẩm chất làm tăng hao hụt giả tạo.

b) Việc cân, đóng, đo, đếm, xuất nhập không đúng thủ tục, không chính xác cũng làm thay đổi mức chi phí vật tư.

c) Tổ chức kho bãi bảo quản không tốt cũng làm tăng hư hỏng hao hụt vật liệu.

3. Nhóm nhân tố gia công và thi công:

a) Phương pháp gia công (cưa, cắt, mài, bào, sàng, lọc...) nếu không đúng quy trình quy phạm đều làm tăng chi phí hao hụt vật liệu.

b) Phương pháp tổ chức thi công (tổ chức mặt bằng làm việc, công cụ lao động, tay nghề công nhân, thi công bằng cơ giới hay thủ công...) có ảnh hưởng đến chi phí vật liệu.

6.2. CÁC PHƯƠNG PHÁP ĐỊNH MỨC VẬT LIỆU:

Khi tiến hành định mức vật liệu, thường sử dụng các phương pháp sau:

- Phương pháp tính toán thuần túy.
- Phương pháp quan sát thực tế.
- Phương pháp thí nghiệm.

Ngoài ra còn dùng hai phương pháp khác, mà thực chất cũng căn cứ vào hai phương pháp trên, cụ thể:

- Phương pháp mở rộng (tổng hợp) định mức.
- Phương pháp hỗn hợp: nghĩa là không dùng 1 trong 3 phương pháp trên mà dùng 2 hoặc 3 phương pháp trên kết hợp nhau.

6.2.1. PHƯƠNG PHÁP TÍNH TOÁN THUẦN TÚY:

Được áp dụng rộng rãi để tính toán đối với những loại vật liệu và những bộ phận kết cấu có kích thước rõ ràng. Phương pháp thường chỉ dùng để tính định mức vật liệu cấu thành sản phẩm. Người ta dựa vào kích thước các kết cấu và kích thước vật liệu để tính toán lượng vật cấu thành 1 đơn vị khối lượng sản phẩm.

Ví dụ: Dựa vào bề dày của tường, kích thước của viên gạch và mạch vữa để tính toán số viên gạch và số lít vữa trong 1 m³ xây.

Để xây dựng định mức theo phương pháp tính toán, tiến hành các bước sau:

1. Tìm hiểu tài liệu:

- Thiết kế kỹ thuật và bản vẽ thi công trong đó đã ghi rõ các kích thước và số liệu vật liệu cần thiết.
- Quy cách, phẩm chất vật liệu, các kích thước và tính chất cơ lý của chúng.
- Các quy trình, quy phạm kỹ thuật thi công và về sử dụng vật liệu.

2. Thiết kế điều kiện tiêu chuẩn:

- Quy định các điều kiện sẽ ban hành kèm theo định mức vật liệu, bao gồm:
 - + Đơn vị đo sản phẩm.
 - + Loại định mức: định mức gốc, định mức hao hụt, định mức toàn phần.
- Quy định về quy cách, phẩm chất vật liệu.
- Quy định về điều kiện thi công: công cụ, trình độ nghề nghiệp của công nhân...

3. Tính các định mức vật liệu: Dựa vào kích thước kết cấu và kích thước vật liệu để tính toán. Riêng đối với định mức hao hụt vật liệu thì không thể tính được mà phải quan sát.

4. Trình bày định mức, kiểm nghiệm thực tế và ban hành để sử dụng.

Nhận xét: Phương pháp này tính toán đối với vật liệu cấu thành sản phẩm khá chính xác, đơn giản, đỡ tốn công quan sát, nhưng có nhược điểm là không phản ánh được điều kiện thi công thực tế.

6.2.2. PHƯƠNG PHÁP QUAN SÁT THỰC TẾ:

Phương pháp này đảm bảo chính xác, định mức được cho cả vật liệu cấu thành sản phẩm và vật liệu hao hụt, nhưng tốn nhiều công quan sát. Tuy vậy phản ánh được điều kiện sản xuất thi công thực tế. Trình tự tiến hành theo các bước sau:

1. Chọn đối tượng quan sát: Nên chọn các quá trình và các bộ phận kết cấu mang tính chất điển hình, chọn các đơn vị thi công có trình độ tổ chức và quản lý sử dụng vật liệu tiên tiến, hiện trường thi công quan sát phải bố trí đối tượng hợp lý, trình độ công nhân phải phù hợp với cấp bậc công việc mà họ được giao.

2. Nghiên cứu các thiết kế kỹ thuật và thiết kế tổ chức thi công: để bố trí việc quan sát cho tốt.

3. Lập danh mục các loại vật liệu cấu tạo vào sản phẩm và dựa vào bảng danh mục sẽ ban hành.

4. Quan sát thu thập số liệu: số liệu quan sát bắt buộc phải thu thập gồm:

- Số vật liệu xuất: (V_x)
- Số vật liệu còn: (V_c)
- Số vật liệu hao hụt không thể loại trừ: (V_h)
- Số vật liệu hao hụt có thể loại trừ: (V_{hl})
- Số sản phẩm thu được: (S)

Định mức chi phí vật liệu hao hụt của từng lần quan sát.

$$\text{Mức vật liệu cấu thành sản phẩm: } MVL_{ct} = \frac{V_x - (V_c + V_h + V_{hl})}{S} \quad (6-1)$$

$$\text{Mức vật liệu toàn phần: } MVL_{tp} = \frac{V_x - (V_c + V_{hl})}{S} \quad (6-2)$$

$$\text{Mức vật liệu hao hụt khâu thi công: } MVL_{hc} = \frac{V_h}{S} \quad (\text{tuyệt đối}) \quad (6-3)$$

Thông thường định mức hao hụt vật liệu được tính bằng tỷ lệ % so với định mức cấu thành sản phẩm, có nghĩa là:

$$MVL_{htc}(\%) = \frac{MVL_{htc}}{MVL_{cth}} \times 100 = \frac{V_h}{V_x - (V_c + V_h + V_{hl})} \times 100 \quad (\%) \quad (6-4)$$

Sau các lần quan sát tính trung bình đơn giản sẽ được định mức vật liệu.

5. Xác định độ lâu và số lần quan sát để định mức vật liệu:

a) Độ lâu một lần quan sát: cần có một số giờ đảm bảo cho việc cân, đong, đo, đếm vật liệu để xuất nhập kho và thu được sản phẩm.

b) Số lần quan sát để định mức vật liệu phụ thuộc vào đặc tính vật liệu (dễ đo hay khó đo) và phụ thuộc vào độ phân tán sai số giữa các lần đo (K_p), đó là tỷ số giữa trị số lớn nhất và bé nhất theo kết quả giữa các lần đo. Người ta đã nghiên cứu và đề ra số lần quan sát cần thiết để định mức vật liệu theo bảng (6-1) sau:

Bảng 6-1: BẢNG SỐ LẦN QUAN SÁT ĐỂ ĐỊNH MỨC VẬT LIỆU

Hệ số phân tán (K_p)	Nhóm vật liệu đặc trưng			
	I	II	III	IV
	Số lần quan sát (lần đo)			
1,01	5	5	5	5
1,02	8	5	5	5
1,03	13	5	5	5
1,04	18	7	5	5
1,05	23	9	6	5
1,06	28	11	7	5
1,07	33	13	8	5
1,08	39	14	9	5
1,09	44	15	9	5
1,10	49	16	10	5
1,11	54	18	11	5
1,12	58	18	11	5
1,13	61	19	11	5
1,14	63	20	12	5
1,15	64	20	11	5

Giải thích:

Trong bảng trên hệ số K_p là tỷ số giữa các đại lượng (chi phí vật liệu) lớn nhất và bé nhất trong các lần quan sát, còn vật liệu được phân thành các nhóm sau:

- **Nhóm I:** gồm những vật liệu mà chi phí của chúng phải xác định bằng cách đếm từng chiếc đơn lẻ và sai số cho phép giữa các lần đo đếm là 0,25%.
Ví dụ: gạch, ngói ...
- **Nhóm II:** gồm những vật liệu mà chi phí của chúng phải xác định bằng cân, và sai số cho phép giữa các lần cân đo là 0,5%. Ví dụ: đinh, dây thép, sơn ...
- **Nhóm III:** gồm những vật liệu mà muốn xác định chi phí của chúng phải đo kích thước và tính toán. Sai số cho phép giữa các lần cân đo là 0,75%. Ví dụ: thép tấm, gỗ xẻ, ván ...
- **Nhóm IV:** gồm những vật liệu mà muốn xác định chi phí của chúng phải dựa vào các thông số về đặc trưng cơ lý và tính toán thí nghiệm ... và phải đong đo bằng thùng, gàu. Sai số cho phép là 1%. Ví dụ: vữa xây, bê tông, và các vật liệu chế tạo nên chúng.

Ví dụ 1:

Sau khi quan sát 6 lần để định mức vật liệu gạch ốp tường kích thước (10x10) cm. Người ta thu được chi phí gạch cho 1m² diện tích ốp kể cả các loại hao hụt như sau:

Lần quan sát	Lần 1	Lần 2	Lần 3	Lần 4	Lần 5	Lần 6
Chi phí (viên)	103,3	103,7	103,8	103,9	105,3	105,5

Để đối chiếu các lần quan sát đã đủ nghiên cứu chưa, ta tính: $K_p = \frac{105,5}{103,3} = 1,02$

Vậy số lần quan sát bắt buộc phải 8 lần, nhưng ở đây chỉ mới 6 lần, nên phải quan sát bổ sung 2 lần, rồi tiến hành kiểm tra lại K_p , và đối chiếu lại cho đến khi nào đủ số lần quan sát thì thôi.

Ví dụ 2:

Định mức vật liệu gạch xây và vữa bằng phương pháp quan sát và kiểm tra bằng phương pháp tính toán, có các điều kiện tiêu chuẩn sau đây:

- Kích thước gạch xây: (6 x 10,5 x 22) cm.
- Mạch vữa theo thiết kế: mạch ngang dày 12 mm, mạch đứng dày 10 mm.
- Vữa mác 50, xi măng P400, xây theo kiểu 1 dọc 1 ngang.

1) Định mức bằng phương pháp quan sát: theo số liệu các lần quan sát thu được như sau:

Ngày quan sát	Lần quan sát	Số SP thu được (S) (m ³ xây)	Gạch (viên)					Vữa (m ³)			
			Số xuất (V _x)	Hao hụt		Hao phí được cấu thành ĐM V _x – (V _h +V _{hl})	ĐM góc (ĐM cấu thành SP)	Số xuất (V _x)	Tồn thất có thể loại trừ (V _{hl})	Hao phí được định mức gốc	ĐM góc (ĐM cấu thành SP)
				Khg thể loại trừ (V _h)	Có thể loại trừ (V _{hl})						
	1	7,9	4343	80	20	4243	537	2,370	-	2,370	0,300
	2	8,0	4332	60	-	4272	534	2,390	0,006	2,384	0,298
	3	8,5	4617	75	20	4522	542	2,441	-	2,441	0,299
	4	8,4	4577	68	15	4494	535	2,480	0,002	2,478	0,295
	5	8,3	4390	72	-	4318	533	2,407	0,010	2,397	0,296
	6	8,2	4478	65	26	4387	535	-	-	-	-
	7	9,0	4819	40	-	4779	534	-	-	-	-
	8	5,0	2735	20	5	2710	542	-	-	-	-
				480		33,735					

Chú thích:

- Trong bảng trên coi như không có vật liệu còn lại ($V_c = 0$).
- Đối với vật liệu vữa thì hao hụt khâu thi công (V_{htc}) được tính gộp vào định mức cấu thành sản phẩm.

+ Kiểm tra số lần quan sát: xem đã đủ để nghiên cứu chưa:

- Đối với vật liệu gạch: $K_p = \frac{542}{534} = 1,02$. Vậy 8 lần quan sát đã đủ nghiên cứu.
- Đối với vật liệu vữa: thuộc nhóm IV, 5 lần quan sát đã đủ để nghiên cứu.

Sau khi kiểm tra số lần quan sát, ta tính định mức theo phương pháp bình quân đơn giản:

$$DMVL_{cth}^{gach} = \frac{537 + 534 + \dots + 542}{8} = 535 \text{ viên / m}^3 \text{ xây.}$$

$$DMVL_{cth}^{vua} = \frac{0,300 + 0,298 + \dots + 0,296}{5} = 298 \text{ lít / m}^3 \text{ xây}$$

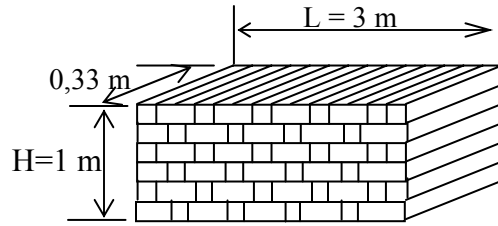
Đối với định mức hao hụt của vật liệu của gạch, có thể tính bằng công thức:

$$DMVL_{hh}^{gach} = \frac{V_h}{\sum [V_x - (V_{hl} + V_h)]} \times 100 = \frac{480}{33.725} \times 100 = 1,42\%$$

2) Định mức bằng phương pháp tính toán:

Để tính toán ta lấy 1 dãy tường dày 330 cm có chiều cao H=1m và sẽ tìm L (chiều dài 1 dãy tường ứng với 1m³ xây:

$$L = \frac{1}{0,33 \times 1} \approx 3m$$



- Số lớp gạch ứng với chiều cao H=1m: $\frac{1}{0,06 + 0,012} = 13,8$ lớp.
- Số viên gạch xây ngang trong 1 lớp: $\frac{3}{0,105 + 0,01} = 26$ viên.
- Số viên gạch xây dọc trong 1 lớp: $\frac{3}{0,22 + 0,01} = 13$ viên.
- Số viên gạch trong 1m³ khối xây: $(13+26).13,8 = 538$ viên.
- Tính ĐMVL vữa: ta quan niệm 1m³ xây đồng đặc gồm: gạch và vữa. Nền thể tích vữa trong khối xây là: $1000 - \{ (0,6 \times 1,05 \times 2,2) 538 \} = 254$ lít / m³ xây.

Ghi chú: Phương pháp tính toán chỉ xác định được định mức cấu thành của gạch và vữa, còn muốn xác định được định mức hao hụt phải dùng phương pháp quan sát.

6.2.3. PHƯƠNG PHÁP THÍ NGHIỆM:

Phương pháp thí nghiệm để định mức vật liệu dùng để xác định định mức đối với hai loại vật liệu mà cần phải xác định tính năng cơ lý của chúng (cường độ, độ nhão, độ rỗng...). Khi áp dụng phương pháp này cần kết hợp việc lấy mẫu ở hiện trường và phòng thí nghiệm và tổ chức điều kiện thí nghiệm sao cho tương đối phù hợp với điều kiện sản xuất thi công thực tế.

6.2.4. PHƯƠNG PHÁP DỰ TOÁN MỞ RỘNG:

Như phần phân loại định mức vật liệu thì định mức dự toán vật liệu mở rộng được xây dựng để lập đơn giá và dự toán trong giai đoạn thiết kế kỹ thuật. Định mức dự toán vật liệu mở rộng được lập trên cơ sở các định mức dự toán.

Ví dụ:

Tính định mức dự toán vật liệu mở rộng của gạch và vữa để xây và trát cho 1m² tường nói chung (không phân biệt bề dày) cho loại nhà ở nhiều tầng dựa trên thiết kế định hình kiểu nhà và các định mức vật liệu sản xuất chi tiết, ta lập bảng tính toán sau đây:

T T	Loại tường trong kiểu nhà	Đơ n vị	Tỷ lệ từng loại tường	ĐMVL SXCT đối với gạch	ĐMVL SX-CT đối với vữa		
					Vữa xây (lít)	Vữa trát 2 mặt (lít)	Tổng cộng
1	Tường chịu lực dày 33cm	M2	45,5 %	179	96	34	130
2	Tường bao che 22cm	M2	40,9 %	121	62	34	96
3	Tường ngăn 11 cm	M2	13,6 %	63	25	34	59
			100,0 %				

Sau khi lập bảng tổng hợp như trên ta sẽ tính ĐMVL dự toán mở rộng cho 1m² tường nói chung không phân biệt bề dày.

$$\text{Gạch xây: } (179 \times 0,455) + (121 \times 0,409) + (63 \times 0,136) = 139 \text{ viên / m}^2$$

Ghi chú: Thực chất của phương pháp này là tính theo phương pháp bình quân gia quyền, mà lấy khối lượng các loại tường làm quyền số.

- Vừa xây cả trát 2 mặt:

$$(130 \times 0,455) + (96 \times 0,409) + (59 \times 0,136) = 106 \text{ lít / m}^2 \text{ tường}$$

6.2.5. PHƯƠNG PHÁP KẾT HỢP:

Thực tế cho thấy một số vật liệu có thể xác định một cách đơn giản thì dùng riêng từng phương pháp (tính toán, quan sát, hoặc thí nghiệm). Còn vật liệu nói chung các vật liệu khi tiến hành định mức thì đều sử dụng kết hợp nhiều phương pháp. Ví dụ giữa phương pháp tính toán và phương pháp quan sát (trong đó phương pháp tính toán để định mức vật liệu cấu thành sản phẩm còn phương pháp quan sát để định mức hao hụt vật liệu), hoặc kết hợp giữa phương pháp tính toán và phương pháp thí nghiệm, hoặc kết hợp giữa 3 phương pháp trên: tính toán, quan sát và thí nghiệm.