VĂN BẢN QUY PHẠM PHÁP LUẬT

BỘ XÂY DỰNG

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

(Tiếp theo Công báo số 149 + 150)

ĐỊNH MỨC SỬ DỤNG VẬT LIỆU XÂY DỰNG

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

Phần 2
ĐỊNH MỨC SỬ DỤNG VẬT LIỆU XÂY DỰNG

Chương V
ĐỊNH MỨC SỬ DỤNG VẬT LIỆU TRONG CÔNG TÁC GIA CÔNG KIM LOẠI VÀ SẢN XUẤT KẾT CẤU KIM LOẠI

Hướng dẫn áp dụng:

1- Định mức vật liệu que hàn, ôxy, đất đèn để hàn, cắt kim loại trong định mức đã bao gồm hao phí cần thiết khi thi công.

2- Định mức vật liệu que hàn được xác định theo chiều dày của thép hàn và chiều cao mối nối. Chiều cao đường hàn thép tròn xác định bằng bán kính của thép tròn.

3- Trường hợp hàn đính kết cấu thép thì cứ 100 mối nối hàn đính được tính 0,125kg que hàn.

4- Trường hợp hàn cốt thép trong bê tông (hàn thay buộc dây thép) thì cứ 100 mối hàn được tính 0,21kg que hàn (tính bình quân cho các loại cốt thép)

5- Một mối cắt được quy định khi cắt đôi thanh thép (theo hướng thẳng góc với thanh thép). Trường hợp cắt xiên thì được tính theo phương pháp nội suy.

6- Khi cắt thép góc nếu một cạnh thép góc có kích thước bằng kích thước quy định trong định mức thì được áp dụng định mức đó. Trường hợp thép góc có quy cách khác tính theo phương pháp nội suy.

7- Hàn buộc cốt thép trong bê tông được chia ra 3 trường hợp :

- Loại buộc

- Loại chỉ hàn

- Loại vừa buộc vừa hàn

8- Ôxy được tính theo đơn vị chai, 1 chai ôxy tiêu chuẩn có dung tích 40 lít, áp lực 15Mpa, chứa 6m^3 khí

15.10000 - ĐỊNH MỨC VẬT LIỆU CÔNG TÁC GIA CÔNG KIM LOẠI

15.11000 - ĐỊNH MỨC VẬT LIỆU CÔNG TÁC HÀN

15.11100 - Hàn điện hồ quang, hàn đối đầu, đầu thép hàn không có góc vát

Đơn vị tính: 10m hàn

Mã hiệu	Loại vật liệu	Đơn vị	Chiều dày thép hàn (mm)						
			2	3	4	5	6	7	8
15.111	Que hàn	kg	3,12	3,44	4,11	4,42	6,16	6,48	6,79
			01	02	03	04	05	06	07

15.11200 - Hàn điện hồ quang, hàn đối đầu, đầu thép hàn có góc vát hình chữ Y, V với góc vát 60^0

Đơn vị tính: 10m hàn

Mã hiệu	Loại vật liệu	Đơn vị	Chiều dày thép hàn (mm)									
			6	7	8	10	12	14	16	18	20	22
15.112	Que hàn	kg	6,84	8,28	9,85	13,4	17,51	22,16	27,36	33,1	39,39	46,2
			01	02	03	04	05	06	07	08	09	10

Mã hiệu	Loại vật liệu	Đơn vị	Chiều dày thép hàn (mm)								
			24	26	28	30	32	34	36	38	40
15.112	Que hàn	kg	53,62	61,6	70,03	79,06	88,64	98,76	109,4	120,6	132,4
			11	12	13	14	15	16	17	18	19

Ghi chú:

Trường hợp góc vát khác 60^0 thì trị số định mức hao phí que hàn theo quy định nói trên được nhân với hệ số điều chỉnh tương ứng như sau:

Khi góc vát: 50^0 thì K = 0,85 ; 70^0 thì K = 1,17

80^0 thì K = 1,36 ; 90^0 thì K = 1,58

15.11300 - Hàn điện hồ quang, hàn đối đầu, một đầu thép cắt vát góc 45^0

Đơn vị tính: 10m hàn

Mã hiệu	Loại vật liệu	Đơn vị	Chiều dày thép hàn (mm)							
			6	8	10	12	14	16	18	20
15.113	Que hàn	kg	7,9	11,4	15,48	20,22	25,59	31,59	38,22	45,49
			01	02	03	04	05	06	07	08

Hàn điện hồ quang, hàn đối đầu, một đầu thép cắt vát góc 45^0 (tiếp theo)

Mã hiệu	Loại vật liệu	Đơn vị	Chiều dày thép hàn (mm)							
			22	24	26	28	30	32	34	36
15.113	Que hàn	kg	53,39	61,9	71,08	80,87	91,3	102,4	114,0	126,4
			09	10	11	12	13	14	15	16

Ghi chú:

Khi góc vát ≥ 50^0 thì trị số định mức hao phí que hàn theo quy định nói trên được nhân với hệ số 1,15

15.11400 - Hàn điện hồ quang, hàn đối đầu, hai đầu thép hàn cắt vát hình chữ X với góc vát 60^0

Đơn vị tính: 10m hàn

Mã hiệu	Loại vật liệu	Đơn vị	Chiều dày thép hàn (mm)							
			12	14	16	18	20	22	24	26
15.114	Que hàn	kg	8,75	11,08	13,68	16,55	19,7	23,12	26,81	30,78
			01	02	03	04	05	06	07	08

Mã hiệu	Loại vật liệu	Đơn vị	Chiều dày thép hàn (mm)						
			28	30	32	34	36	38	40
15.114	Que hàn	kg	35,02	39,53	44,32	49,38	54,71	60,32	66,20
			09	10	11	12	13	14	15

Ghi chú:

Khi góc vát 45^0 thì trị số định mức hao phí que hàn theo quy định nói trên được nhân với hệ số 0,8.

Khi góc vát 50^0 thì trị số định mức hao phí que hàn theo quy định nói trên được nhân với hệ số 0,88.

15.11500 - Hàn điện hồ quang, hàn đối đầu, một đầu thép hàn có góc vát hình chữ K với góc vát 45^0

Đơn vị tính: 10m hàn

Mã hiệu	Loại vật liệu	Đơn vị	Chiều dày thép hàn (mm)							
			12	14	16	18	20	22	24	26
15.115	Que hàn	kg	10,11	12,8	15,8	19,11	22,74	26,69	30,96	35,54
			01	02	03	04	05	06	07	08

Hàn đối đầu, một đầu thép hàn có góc vát hình chữ K với góc vát 45^0 (tiếp theo)

Mã hiệu	Loại vật liệu	Đơn vị	Chiều dày thép hàn (mm)						
			28	30	32	34	36	38	40
15.115	Que hàn	kg	40,44	45,7	51,18	57,02	63,18	69,66	76,45
			09	10	11	12	13	14	15

Ghi chú:

Khi góc vát $\geq 50^0$ thì trị số định mức hao phí que hàn theo quy định nói trên được nhân với hệ số 1,1

15.11600 - Hàn điện hồ quang, hàn ghép chồng, chữ T, hàn góc không có góc vát

Đơn vị tính: 10m hàn

Mã hiệu	Loại vật liệu	Đơn vị	Chiều cao đường hàn (mm)						
			2	3	4	5	6	8	10
15.116	Que hàn	kg	0,32	0,71	1,26	1,97	2,84	5,05	7,90
			01	02	03	04	05	06	07

Mã hiệu	Loại vật liệu	Đơn vị	Chiều cao đường hàn (mm)					
			12	14	16	18	20	22
15.116	Que hàn	kg	11,37	15,48	20,22	25,59	31,59	38,22
			08	09	10	11	12	13

15.11700 - Hàn hơi

(Áp dụng cho hàn thép và hàn đồng)

Đơn vị tính: 10m hàn

Mã hiệu	Quy cách hàn	Vật liệu dùng cho 1 đơn vị định mức		
		Vật liệu	Đơn vị	Số lượng
15.11701	Hàn với chiều cao mối hàn hay với chiều dày vật hàn < 3mm	Ôxy	chai	0,020
		Khí gas	kg	0,04
		Que hàn	kg	0,450
		Thuốc hàn	kg	0,030

Hàn hơi (tiếp theo)

Mã hiệu	Quy cách hàn	Vật liệu dùng cho 1 đơn vị định mức		
		Vật liệu	Đơn vị	Số lượng
15.11702	Hàn với chiều cao mối hàn hay với chiều dày vật hàn 4 ÷ 6mm	Ôxy	chai	0,050
		Khí gas	kg	0,10
		Que hàn	kg	0,600
		Thuốc hàn	kg	0,050
15.11703	Hàn với chiều cao mối hàn hay với chiều dày vật hàn 7÷10mm	Ôxy	chai	0,100
		Khí gas	kg	0,20
		Que hàn	kg	0,670
		Thuốc hàn	kg	0,050
15.11704	Hàn với chiều cao mối hàn hay với chiều dày vật hàn > 10mm	Ôxy	chai	0,150
		Khí gas	kg	0,30
		Que hàn	kg	2,100
		Thuốc hàn	kg	0,060

15.12000 - ĐỊNH MỨC VẬT LIỆU CÔNG TÁC CẮT KIM LOẠI

15.12100 - Cắt thép tấm

Đơn vị tính: 10m cắt

Mã hiệu	Loại vật liệu	Đơn vị	Chiều dày thép (mm)						
			5	6÷10	11÷20	21÷30	31÷50	51÷75	76÷100
15.121	Ô xy	chai	0,26	0,398	0,74	1,22	1,96	3,57	6,20
	Khí gas	kg	0,52	0,80	1,48	2,44	3,92	7,14	12,4
			01	02	03	04	05	06	07

15.12200 - Cắt thép góc

Đơn vị tính: 10 mối cắt

Mã hiệu	Loại vật liệu	Đơn vị	Kích thước thép góc (mm)				
			75x75	90x90	120x120	150x150	200x200
15.122	Ô xy	chai	0,086	0,118	0,210	0,308	0,510
	Khí gas	kg	0,172	0,24	0,42	0,62	1,02
			01	02	03	04	05

15.12300 - Cắt thép hình U (lòng máng)

Đơn vị tính: 10 mối cắt

Mã hiệu	Loại vật liệu	Đơn vị	Chiều cao thép (mm)						
			5÷8	10	12÷14	16÷18	20÷22	24	27÷30
15.123	Ô xy	chai	0,068	0,078	0,146	0,19	0,238	0,27	0,34
	Khí gas	kg	0,14	0,16	0,29	0,38	0,48	0,54	0,68
			01	02	03	04	05	06	07

15.12400 - Cắt thép hình I

Đơn vị tính: 10 mối cắt

Mã hiệu	Loại vật liệu	Đơn vị	Chiều cao thép (mm)					
			10	12 ÷ 14	16 ÷ 18	20 ÷ 22	24	27 ÷ 30
15.124	Ô xy	chai	0,064	0,27	0,34	0,48	0,64	0,72
	Khí gas	kg	0,13	0,54	0,68	0,96	1,28	1,44
			01	02	03	04	05	06

Mã hiệu	Loại vật liệu	Đơn vị	Chiều cao thép (mm)				
			33÷36	40÷45	50	55	60
15.124	Ô xy	chai	0,94	1,22	1,54	1,70	1,96
	Khí gas	kg	1,88	2,44	3,08	3,4	3,92
			07	08	09	10	11

15.12500 - Cắt thép vuông

Đơn vị tính: 10 mối cắt

Mã hiệu	Loại vật liệu	Đơn vị	Kích thước cạnh của thép (mm)					
			20	40	60	80	100	120
15.125	Ô xy	chai	0,10	0,178	0,38	0,68	1,06	1,50
	Khí gas	kg	0,20	0,36	0,76	1,36	2,12	3,0
			01	02	03	04	05	06

15.12600 - Cắt thép tròn

Đơn vị tính: 10 mối cắt

Mã hiệu	Loại vật liệu	Đơn vị	Đường kính của thép (mm)					
			24	36	45	60	80	100
15.126	Ô xy	chai	0,062	0,122	0,176	0,288	0,480	0,780
	Khí gas	kg	0,12	0,24	0,35	0,58	0,96	1,56
			01	02	03	04	05	06

15.12700 - Cắt các chi tiết bằng thép có chiều dày ≤ 10mm

Đơn vị tính: Cắt 10 chiếc

Mã hiệu	Loại vật liệu	Đơn vị	Chiều dày mạch cắt thép (mm)									
			100	200	300	400	500	600	700	800	900	1000
15.127	Ô xy	chai	0,20	0,27	0,36	0,44	0,52	0,58	0,64	0,72	0,80	0,88
	Khí gas	kg	0,40	0,54	0,72	0,88	1,04	1,16	1,28	1,44	1,6	1,76
			01	02	03	04	05	06	07	08	09	10

15.12800 - Cắt mũ đinh tán và bu lông

Đơn vị tính: 10 cái

Mã hiệu	Loại vật liệu	Đơn vị	Đường kính đầu cắt đinh và bu lông (mm)					
			16	21 ÷ 25	30 ÷ 35	40 ÷ 45	50 ÷ 55	60
15.128	Ô xy	chai	0,228	0,342	0,44	0,72	0,92	1,20
	Khí gas	kg	0,46	0,68	0,88	1,44	1,84	2,4
			01	02	03	04	05	06

15.12900 - Hơ nắn kết cấu thép bằng hơi ôxy và đất đèn

Đơn vị tính: 10 cái

Mã hiệu	Loại vật liệu	Đơn vị	Chiều dày thép hơ nóng (mm)	
			6÷12	>12
15.129	Ô xy	chai	0,40	0,70
	Khí gas	kg	0,80	1,40
			01	02

15.13000 - HÀN, BUỘC CỐT THÉP, SẢN XUẤT CHI TIẾT CHÔN NGẦM TRONG BÊ TÔNG

15.13100 - Sản xuất chi tiết chôn ngầm trong bê tông

Chi tiết chôn ngầm trong bê tông, có nhiều loại và trọng lượng khác nhau. Định mức vật tư được xác định theo trọng lượng của sản phẩm. Trong định mức đã tính hao phí cần thiết qua các khâu thi công.

15.13110 - Chi tiết chôn ngầm có cấu tạo thép bản là chính, hàn với râu thép tròn

Đơn vị tính: 1kg sản phẩm

Mã hiệu	Loại vật liệu	Đơn vị	Trọng lượng sản phẩm (kg/cái)			
			<1,0	1,1 ÷ 2,0	2,1 ÷ 3,0	>3,0
15.131	Thép bản	kg	0,988	0,693	0,963	0,996
	Thép tròn	kg	0,104	0,392	0,129	0,095
	Ôxy	chai	0,010	0,008	0,007	0,006
	Khí gas	kg	0,02	0,016	0,014	0,012
	Que hàn	kg	0,245	0,021	0,018	0,014
			11	12	13	14

15.13120 - Chi tiết chôn ngầm có cấu tạo thép hình, thép tròn là chính, hàn với thép bản hay râu thép tròn

Đơn vị tính: 1kg sản phẩm

Mã hiệu	Loại vật liệu	Đơn vị	Trọng lượng sản phẩm (kg/cái)			
			<1,0	1,1 ÷ 2,0	2,1 ÷ 3,0	>3,0
15.131	Thép tròn	kg	0,520	0,405	0,515	0,536
	Thép bản + thép hình	kg	0,554	0,664	0,538	0,516
	Ôxy	chai	0,006	0,005	0,004	0,003
	Khí gas	kg	0,012	0,010	0,008	0,006
	Que hàn	kg	0,245	0,021	0,018	0,014
			21	22	23	24

15.20000 - ĐỊNH MỨC VẬT LIỆU DÙNG ĐỂ GIA CÔNG VÌ KÈO THÉP

Hướng dẫn áp dụng:

1/ Định mức vật liệu gia công 1 tấn vì kèo thép tính cho các loại vì kèo có các khẩu độ L≤ 9m, ≤ 12m, ≤ 18m, 18÷24m, ≤ 36m và >36m, phù hợp với các loại mái.

2/ Định mức vật liệu sản xuất giằng vì kèo tính cho các loại giằng đứng, giằng nghiêng theo mái, giằng ray, giằng cầu treo, giằng xà gồ, giằng đứng, giằng nghiêng theo mái chỉ bố trí ở những gian đầu hồi và những gian có khe co giãn lớn. Giằng ray - cầu treo bố trí dọc theo chiều dài nhà. Tất cả các gian đều bố trí giằng xà gồ.

3/ Liên kết giữa các bản thép và các thanh thép của vì kèo bằng hàn, chiều cao đường hàn sống là 6mm, đường hàn mép là 4mm.

4/ Số lượng vật liệu trong bảng định mức chưa tính đến hao hụt vật liệu khi gia công và lắp dựng.

15.21000 - ĐỊNH MỨC VẬT LIỆU GIA CÔNG VÌ KÈO THÉP

15.21100 - Gia công vì kèo thép hình khẩu độ lớn

Đơn vị tính: 1 tấn

Mã hiệu	Loại vật liệu	Đơn vị	Khẩu độ (m)		
			18÷24	≤36	>36
15.211	Thép hình	kg	839	858	876
	Thép tấm	kg	162	143	125
	Ôxy	chai	1,72	1,59	1,50
	Khí gas	kg	3,44	3,18	3,0
	Que hàn	kg	14,57	13,19	11,09
			11	12	13

15.21200 - Gia công vì kèo thép hình khẩu độ nhỏ

Đơn vị tính: 1 tấn

Mã hiệu	Loại vật liệu	Đơn vị	Khẩu độ (m)		
			≤9	≤12	≤18
15.212	Thép hình	kg	782	790	834
	Thép tấm	kg	219	210	167

	Ôxy	chai	2,82	2,0	1,62
	Khí gas	kg	5,64	4,0	3,24
	Que hàn	kg	15,54	10,71	9,62
			11	12	13

15.22000 - ĐỊNH MỨC VẬT LIỆU GIA CÔNG CỘT THÉP

15.22100 - Gia công cột bằng thép hình, cột bằng thép tấm

Đơn vị tính: 1 tấn

Mã hiệu	Loại vật liệu	Đơn vị	Cột thép hình	Cột thép tấm
15.221	Thép hình	kg	980	24
	Thép tấm	kg	21	976
	Ôxy	chai	1,59	3,5
	Khí gas	kg	3,18	7,0
	Que hàn	kg	5,04	21,76
			11	12

15.23000 - ĐỊNH MỨC VẬT LIỆU GIA CÔNG GIẰNG MÁI, XÀ GỒ

15.23100 - Gia công giằng mái, xà gồ thép

Đơn vị tính: 1 tấn

Mã hiệu	Loại vật liệu	Đơn vị	Giằng mái	Xà gồ
15.231	Thép hình	kg	971	1000
	Thép tấm	kg	29	-
	Ôxy	chai	0,9	0,232
	Khí gas	kg	1,8	0,46
	Que hàn	kg	4,2	-
			11	12

Chương VI
ĐỊNH MỨC SỬ DỤNG VẬT LIỆU TRONG CÔNG TÁC BẢO ÔN

Hướng dẫn áp dụng:

1. Những tính chất cơ lý của vật liệu sử dụng để làm bảo ôn theo đúng yêu cầu kỹ thuật bảo ôn.

2. Số lượng vật liệu của định mức được tính toán theo đường kính ngoài của ống, còn quy cách ống trong mức là đường kính trong của ống.

Ví dụ: Đường kính ống là ϕ25 ống có bề dày 5mm thì đường kính tính toán là 35mm.

3. Số lượng vật liệu trong định mức đã tính hao hụt qua khâu thi công.

4. Trong trường hợp bảo ôn ống trong nhà máy thì thay lớp chống mưa bằng hai lớp sơn màu thích hợp. Các định mức vật liệu khác giống bảo ôn ống ngoài trời.

5. Trong điều kiện bảo ôn nhiều chỗ cong, chật hẹp, khó thao tác, không tiện bảo ôn bê tông bọt thì dùng xỉ bông.

6. Trường hợp bảo ôn các ống gió, cấu kiện các mặt phẳng hay mặt cong lớn (ϕ>500) thì phải gia cố bằng móc thép, bọc lưới thép bằng que hàn điện; hoặc hàn hơi nếu chiều dày thép ống ≤3mm

7. Định mức sử dụng vật liệu để gia công và lắp ráp bao gồm cả gia công và lắp ráp các cấu kiện phục vụ việc gia công và lắp ráp với điều kiện các cấu kiện đó sử dụng thép tấm có chiều dày ≤3mm và trọng lượng ≤30kg.

16.10000 - ĐỊNH MỨC VẬT LIỆU DÙNG ĐỂ BẢO ÔN

Mã hiệu	Loại vật liệu bảo ôn	Đơn vị tính	Vật liệu dùng cho 1 đơn vị định mức		
			Loại vật liệu quy cách	Đơn vị	Số lượng
16.10001	Bê tông bọt đúc sẵn để bảo ôn đường ống	m^3	Xi măng PCB 30	kg	304,50
			Xút	kg	0,203
			Keo da trâu	kg	0,863
			Nhựa thông	kg	0,660
			Gỗ ván khuôn	m^3	0,256

16.10002	Vữa xi măng đay vụn (dầy 10 ÷ 20mm)	m^2	Xi măng PCB 30	kg	5,320
			Vôi tôi lọc	kg	10,32
			Đay vụn	kg	0,626
			Cát vàng mịn	m^3	0,001
16.10003	Chống mưa bằng 2 lớp giấy dầu (tính theo bề mặt đường ống)	m^2	Giấy dầu	m^2	2,280
			Bi tum số 5,6	kg	5,000
			Xăng	kg	0,516
			Bột hoạt thạch	kg	0,380
			Vải bố	m^2	1,200
			Củi đun	kg	2,500
16.10004	Chống mưa bằng bao tải tẩm Bi tum (tính theo bề mặt đường ống)	m^2	Bao tải	m^2	1,200
			Xăng	kg	1,500
			Bi tum số 5,6	kg	4,200
			Củi đun	kg	2,000
16.10005	Chống mưa bằng Bi tum nguội và nóng	m^2	Bi tum số 5,6	kg	3,980
			Xăng	kg	0,516
			Củi đun	kg	1,000
16.10006	Chống thấm tường, trần, nền nhà kho lạnh.	m^2	Giấy dầu	m^2	2,500
			Bi tum số 5,6	kg	5,250
			Bột đá	kg	3,020
			Củi đun	kg	5,200

16.20000 - ĐỊNH MỨC VẬT LIỆU DÙNG ĐỂ CÁCH NHIỆT BỀ MẶT NÓNG

Mã hiệu	Loại vật công tác	Đơn vị tính	Vật liệu dùng cho 1 đơn vị định mức			
			Loại vật liệu	Quy cách	Đơn vị	Số lượng
16.20001	Cách nhiệt bề mặt ống thép nóng bằng vỏ Điatômít.	$100m^2$ lớp cách nhiệt	Vỏ Điatômít	Dài 330 dày 55 ϕtr: 62	m^3	95,60
			Dây thép	ϕ2	kg	250,00

			Amiăng Điatômít Mùn cưa		kg kg kg	5.600,00 2.500,00 3,70
16.20002	Cách nhiệt 2 lớp bằng các mảnh Điatômít.	100m^2 lớp cách nhiệt	Mảnh Điatômít Dây thép Vữa	 ϕ2	m^3 kg m^3	94,60 236,00 1,70
16.20003	Cách nhiệt 2 lớp bằng giấy dầu	100m^2 bề mặt	Củi Giấy dầu Bi tum		m^2 m^2 kg	0,40 230,00 360,00
16.20004	Sơn ống thép bằng Bi tum	100m^2 bề mặt	Củi Bi tum		m^3 kg	0,20 160,00
16.20005	Cách nhiệt 1 lớp bằng gạch Điatômít	100m^2 lớp cách nhiệt	Gạch Điatômít Dây thép	 ϕ2	m^3 kg	96,00 2,50
16.20006	Cách nhiệt 1 lớp bằng giấy dầu	100m^2 bề mặt	Củi Giấy dầu Bi tum		m^2 m^2 kg	0,20 115,00 180,00
16.20007	Sơn bề mặt cách nhiệt bằng Bi tum trên kim loại	100m^2 bề mặt	Củi Bi tum		m^3 kg	0,200 160,00
16.20008	Sơn bề mặt cách nhiệt bằng Bi tum trên giấy dầu	100m^2 bề mặt	Củi Bi tum		m^3 kg	0,20 150,00

16.30000 - ĐỊNH MỨC VẬT LIỆU DÙNG ĐỂ BỌC CÁCH NHIỆT CHỐNG GỈ 1M ỐNG DẪN GAZ

16.31000 - Dạng bọc cách nhiệt bình thường

Mã hiệu	Đường kính và chiều dày thành ống	Vật liệu dùng cho 1 đơn vị định mức			
		Xăng	Bi tum	Cao lanh	Giấy da
	(mm)	(kg)	(kg)	(kg)	(m^2)
16.31001	100 (108x4)	0,0388	1,036	0,250	0,710
16.31002	125 (133x4)	0,0477	1,279	0,310	0,870

16.31003	150 (159x4,5)	0,057	1,533	0,370	1,040
16.31004	200 (219x8)	0,078	2,084	0,510	1,440
16.31005	250 (273x7)	0,097	2,723	0,640	1,790
16.31006	300 (325x8)	0,115	3,131	0,760	2,140
16.31007	350 (377x8)	0,134	3,639	0,880	2,480
16.31008	400 (426x11)	0,152	4,117	1,000	2,800
16.31009	500 (529x10)	0,188	5,083	1,250	3,460
16.31010	700 (700x12)	0,250	6,730	1,650	4,580

16.32000 - Dạng bọc cách nhiệt có gia cố

Mã hiệu	Đường kính và chiều dày thành ống	Vật liệu dùng cho 1 đơn vị định mức				
		Xăng	Bi tum	Brizon	Cao lanh	Giấy da
	(mm)	(kg)	(kg)	(m^2)	(kg)	(m^2)
16.32001	100 (108x4)	0,0388	2,066	0,400	0,510	0,710
16.32002	125 (133x4)	0,0477	2,549	0,490	0,630	0,870
16.32003	150 (159x4,5)	0,057	3,023	0,580	0,750	1,400
16.32004	200 (219x8)	0,078	4,134	0,810	1,130	1,440
16.32005	250 (273x7)	0,097	5,143	1,000	1,280	1,790
16.32006	300 (325x8)	0,115	6,201	1,200	1,530	2,140
16.32007	350 (377x8)	0,134	7,199	1,400	1,780	2,480
16.32008	400 (426x11)	0,152	8,156	1,590	2,040	2,800
16.32009	500 (529x10)	0,188	10,083	1,960	2,530	3,160
16.32010	700 (700x12)	0,250	13,110	2,600	3,350	4,580

16.33000 - Dạng bọc cách nhiệt gia cố nhiều

Mã hiệu	Đường kính và chiều dày thành ống	Vật liệu dùng cho 1 đơn vị định mức				
		Xăng	Bi tum	Brizon	Cao lanh	Giấy da
	(mm)	(kg)	(kg)	(m^2)	(kg)	(m^2)
16.33001	100 (108x4)	0,0388	3,260	0,820	0,760	0,710
16.33002	125 (133x4)	0,0477	3,779	1,020	0,945	0,870

16.33003	150 (159x4,5)	0,057	4,533	1,200	1,130	1,400
16.33004	200 (219x8)	0,078	6,234	1,680	1,550	1,440
16.33005	250 (273x7)	0,097	7,793	2,100	1,920	1,790
16.33006	300 (325x8)	0,115	9,281	2,500	2,290	2,140
16.33007	350 (377x8)	0,134	10,759	2,900	2,660	2,480
16.33008	400 (426x11)	0,152	12,217	3,300	3,000	2,800
16.33009	500 (529x10)	0,188	15,183	4,050	3,700	3,160
16.33010	700 (700x12)	0,250	19,860	5,360	4,890	4,580

16.40000 - ĐỊNH MỨC VẬT LIỆU DÙNG ĐỂ CÁCH NHIỆT HƠI NƯỚC

16.41000 - Định mức vật liệu dùng để bọc cách nhiệt bề mặt bê tông cốt thép bằng vật liệu cuộn

Mã hiệu	Loại công tác	Đơn vị tính	Vật liệu dùng cho 1 đơn vị định mức			
			Loại vật liệu	Quy cách	Đơn vị	Số lượng
16.41001	Bọc cách nhiệt bề mặt bê tông cốt thép (bọc 1 lớp)	100m^2	Pécgamin Bi tum Củi	 Số 4 	m^2 kg m^3	111,00 126,00 0,20
16.41002	Bọc cách nhiệt tấm ngăn tông cốt thép (bọc 2 lớp)	100m^2	Ruberoit Bi tum Củi	 Số 4 	m^2 kg m^3	220,00 240,00 0,40

16.42000 - Định mức vật liệu dùng để bọc cách thủy nhiệt bằng vật liệu cuộn trong phòng vệ sinh

Mã hiệu	Loại công tác	Đơn vị tính	Vật liệu dùng cho 1 đơn vị định mức			
			Loại vật liệu	Quy cách	Đơn vị	Số lượng
16.42001	Bọc cách thủy nhiệt trong phòng vệ sinh (bọc 2 lớp)	100m^2	Ruberoit Bi tum Củi	 Số 4 	m^2 kg m^3	220,00 489,00 0,40

16.51000 - Định mức vật liệu bảo ôn bằng Striropho tấm

- Vật liệu chính

Đơn vị tính: 10m²

Mã hiệu	Loại công tác	Đơn vị	Vật liệu dùng cho 1 đơn vị định mức				
			Chiều dày lớp bảo ôn (mm)				
			50	100	150	200	300
16.510	Striropho	m^3	0,530	1,050	1,580	2,100	3,150

- Vật liệu khác

Đơn vị tính: 10m²

Số hiệu	Loại vật liệu quy cách	Đơn vị	Vật liệu dùng cho 1 đơn vị định mức			
			Tường, trần có chiều dày lớp bảo ôn (mm)		Nền có chiều dày lớp bảo ôn (mm)	
			≤ 100	>100	≤ 100	>100
16.510	Bi tum số 4	kg	63,000	78,750	63,500	78,750
	Củi đun	kg	63,000	78,000	63,000	78,000
	Bột đá	kg	36,100	45,230	36,180	45,230
	Giấy dầu	m^2	37,440	49,920	37,440	49,920
	Dây thép ϕ3	kg	2,400	4,030		
	Thép ϕ6	kg	3,700	7,400	50,000	50,000
	Lưới thép 10x10	m^2	11,000	11,000		
	Xi măng P30	kg	90,510	90,510	240,00	240,00
	Cát vàng	m^3	0,173	0,173	0,270	0,270
	Đá dăm (sỏi)	m^3			0,550	0,550
			10	20	30	40

16.60000 - ĐỊNH MỨC VẬT LIỆU BẢO ÔN CÁCH NHIỆT ĐƯỜNG ỐNG

- Định mức vật liệu dùng để bảo ôn cách nhiệt đường ống bằng bông khoáng chỉ tính cho các loại vật liệu: Bông khoáng, lưới thép, dây thép. Định mức vật liệu khác: vữa bảo ôn, quét nhựa bi tum, dán giấy dầu, tôn tráng kẽm (δ=0,5÷0,7mm), sơn thì căn cứ vào thiết kế cụ thể và định mức tính cho 1m^2 diện tích bảo vệ.

- Định mức vật liệu dùng để bảo ôn cách nhiệt đường ống bằng bê tông bọt thì số lượng vật liệu bê tông bọt bằng trị số định mức vật liệu bông khoáng trong định mức trên nhân với hệ số 0,584. Các định mức vật liệu khác: lưới thép, dây buộc, vữa bảo ôn, quét nhựa bi tum, dán giấy dầu, tôn tráng kẽm (δ = 0,5÷0,7mm), sơn áp dụng như quy định đối với bảo ôn cách nhiệt đường ống bằng bông khoáng.

- Định mức vật liệu dùng để bảo ôn cách nhiệt đường ống bằng Striropho tấm thì số lượng vật liệu Striropho tấm bằng trị số định mức vật liệu bông khoáng trong định mức trên nhân với hệ số 0,576. Các định mức vật liệu khác: lưới thép, dây buộc, vữa bảo ôn, quét nhựa bi tum, dán giấy dầu, tôn tráng kẽm (δ=0,5÷0,7mm), sơn áp dụng như quy định đối với bảo ôn cách nhiệt đường ống bằng bông khoáng.

Đơn vị tính: 100m đường ống

Mã hiệu	Loại đường ống quy cách (mm)	Vật liệu dùng cho 1 đơn vị định mức		
		Bông khoáng (m^3)	Lưới thép ϕ10x10 (m^2)	Dây thép ϕ1÷2 (kg)
	Ống ϕ25			
16.61001	Lớp bảo ôn dày ≤ 30mm	1,01	31,11	10,56
16.61002	- nt- 40mm	1,58	38	11,84
16.61003	- nt- 50mm	2,25	44,9	13,15
16.61004	- nt- 70mm	3,16	62,17	16,32
16.61005	- nt- 100mm	7,29	79,44	19,52
16.61006	- nt- 150mm	15,16	113,96	25,92
	Ống ϕ32			
16.61007	Lớp bảo ôn dày ≤ 30mm	1,15	33,85	11,11
16.61008	- nt- 40mm	1,75	40,76	12,34
16.61009	- nt- 50mm	2,48	47,66	13,56
16.61010	- nt- 70mm	4,75	64,93	14,79
16.61011	- nt- 100mm	7,74	82,2	18,05
16.61012	- nt- 150mm	15,83	116,74	26,41

Định mức vật liệu bảo ôn cách nhiệt đường ống (tiếp theo)

Mã hiệu	Loại đường ống quy cách (mm)	Vật liệu dùng cho 1 đơn vị định mức		
		Bông khoáng (m^3)	Lưới thép ϕ10x10 (m^2)	Dây thép ϕ1÷2 (kg)
	Ống ϕ40			
16.61013	Lớp bảo ôn dày ≤ 30mm	1,33	37,29	11,73
16.61014	- nt- 40mm	1,99	44,22	12,95
16.61015	- nt- 50mm	2,75	51,15	14,38
16.61016	- nt- 70mm	5,19	68,39	17,44
16.61017	- nt- 100mm	8,31	85,66	20,7
16.61018	- nt- 150mm	16,68	120,2	27,03
	Ống ϕ50			
16.61019	Lớp bảo ôn dày ≤ 30mm	1,48	40,81	12,54
16.61020	- nt- 40mm	2,20	47,66	13,56
16.61021	- nt- 50mm	3,03	54,56	14,99
16.61022	- nt- 70mm	5,60	71,83	18,05
16.61023	- nt- 100mm	8,86	89,10	21,31
16.61024	- nt- 150mm	17,50	123,64	27,64
	Ống ϕ70			
16.61025	Lớp bảo ôn dày ≤ 30mm	1,83	47,66	13,56
16.61026	- nt- 40mm	2,65	54,56	15,00
16.61027	- nt- 50mm	3,59	61,48	18,96
16.61028	- nt- 70mm	6,44	78,75	19,48
16.61029	- nt- 100mm	9,99	96,02	22,54
16.61030	- nt- 150mm	19,20	130,56	29,10
	Ống ϕ80			
16.61031	Lớp bảo ôn dày ≤ 30mm	1,99	51,12	14,17
16.61032	- nt- 40mm	2,88	58,03	15,60
16.61033	- nt- 50mm	3,88	64,93	16,83
16.61034	- nt- 70mm	6,86	82,20	20,10
16.61035	- nt- 100mm	10,55	99,47	23,15
16.61036	- nt- 150mm	20,04	124,11	29,68

Định mức vật liệu bảo ôn cách nhiệt đường ống (tiếp theo)

Mã hiệu	Loại đường ống quy cách (mm)	Vật liệu dùng cho 1 đơn vị định mức		
		Bông khoáng (m^3)	Lưới thép ϕ10x10 (m^2)	Dây thép ϕ1÷2 (kg)
	Ống ϕ105			
16.61037	Lớp bảo ôn dày ≤ 30mm	2,33	58,03	15,60
16.61038	- nt- 40mm	3,33	64,93	16,83
16.61039	- nt- 50mm	4,44	71,83	18,05
16.61040	- nt- 70mm	7,7	89,10	21,31
16.61041	- nt- 100mm	11,68	106,37	24,58
16.61042	- nt- 150mm	21,71	140,91	30,90
	Ống ϕ125			
16.61043	Lớp bảo ôn dày ≤ 30mm	2,75	66,66	17,23
16.61044	- nt- 40mm	3,88	73,57	18,46
16.61045	- nt- 50mm	5,13	80,48	19,68
16.61046	- nt- 70mm	8,76	97,75	22,95
16.61047	- nt- 100mm	13,09	115,02	26,21
16.61048	- nt- 150mm	23,83	149,56	32,53
	Ống ϕ150			
16.61049	Lớp bảo ôn dày ≤ 30mm	3,19	75,65	18,87
16.61050	- nt- 40mm	4,48	82,55	20,1
16.61051	- nt- 50mm	5,86	89,46	21,31
16.61052	- nt- 70mm	9,85	106,73	24,58
16.61053	- nt- 100mm	14,54	124,00	27,84
16.61054	- nt- 150mm	26,01	158,54	34,17
	Ống ϕ200			
16.61055	Lớp bảo ôn dày ≤ 30mm	4,08	93,95	22,13
16.61056	- nt- 40mm	5,66	100,86	23,56
16.61057	- nt- 50mm	7,35	107,77	24,78
16.61058	- nt- 70mm	12,09	125,04	28,05
16.61059	- nt- 100mm	17,5	142,31	31,11
16.61060	- nt- 150mm	30,48	176,85	37,63

Định mức vật liệu bảo ôn cách nhiệt đường ống (tiếp theo)

Mã hiệu	Loại đường ống quy cách (mm)	Vật liệu dùng cho 1 đơn vị định mức		
		Bông khoáng (m^3)	Lưới thép ϕ10x10 (m^2)	Dây thép ϕ1÷2 (kg)
	Ống ϕ250			
16.61061	Lớp bảo ôn dày ≤ 30mm	4,91	111,91	25,60
16.61062	- nt- 40mm	6,83	118,82	26,82
16.61063	- nt- 50mm	8,81	125,73	28,05
16.61064	- nt- 70mm	14,26	143,00	31,31
16.61065	- nt- 100mm	20,43	160,27	34,57
16.61066	- nt- 150mm	34,86	194,81	40,90
	Ống ϕ300			
16.61067	Lớp bảo ôn dày ≤ 30mm	5,83	129,87	28,87
16.61068	- nt- 40mm	7,99	136,77	30,1
16.61069	- nt- 50mm	10,28	143,66	31,51
16.61070	- nt- 70mm	16,46	160,93	34,57
16.61071	- nt- 100mm	23,35	178,20	37,84
16.61072	- nt- 150mm	39,24	212,74	44,16
	Ống ϕ350			
16.61073	Lớp bảo ôn dày ≤ 30mm	6,74	148,50	32,33
16.61074	- nt- 40mm	9,20	155,43	33,55
16.61075	- nt- 50mm	11,78	162,34	35
16.61076	- nt- 70mm	18,74	179,61	38,04
16.61077	- nt- 100mm	16,39	196,88	41,31
16.61078	- nt- 150mm	43,78	231,43	47,63
	Ống ϕ400			
16.61079	Lớp bảo ôn dày ≤ 30mm	7,58	165,77	35,59
16.61080	- nt- 40mm	10,34	172,70	36,82
16.61081	- nt- 50mm	13,19	179,61	38,25
16.61082	- nt- 70mm	20,84	196,88	41,31
16.61083	- nt- 100mm	29,19	214,15	44,57
16.61084	- nt- 150mm	48,00	248,69	50,89

Định mức vật liệu bảo ôn cách nhiệt đường ống (tiếp theo)

Mã hiệu	Loại đường ống quy cách (mm)	Vật liệu dùng cho 1 đơn vị định mức		
		Bông khoáng (m^3)	Lưới thép ϕ10x10 (m^2)	Dây thép ϕ1÷2 (kg)
	Ống ϕ450			
16.61085	Lớp bảo ôn dày ≤ 30mm	8,43	183,04	38,65
16.61086	- nt- 40mm	11,46	189,97	40,08
16.61087	- nt- 50mm	14,59	196,88	41,31
16.61088	- nt- 70mm	22,94	214,15	44,57
16.61089	- nt- 100mm	32,00	231,44	50,89
16.61090	- nt- 150mm	52,20	265,96	54,16
	Ống ϕ500			
16.61091	Lớp bảo ôn dày ≤ 30mm	9,30	201,03	42,12
16.61092	- nt- 40mm	12,63	207,90	43,35
16.61093	- nt- 50mm	16,05	214,84	44,57
16.61094	- nt- 70mm	25,14	232,10	47,83
16.61095	- nt- 100mm	34,91	249,37	41,10
16.61096	- nt- 150mm	56,58	283,91	57,42

16.70000 - ĐỊNH MỨC VẬT LIỆU BẢO ÔN CÁCH NHIỆT THIẾT BỊ BẰNG BÔNG KHOÁNG

- Định mức vật liệu dùng để bảo ôn cách nhiệt thiết bị bằng bông khoáng chỉ tính cho các loại vật liệu: Bông khoáng, lưới thép, dây thép. Các định mức vật liệu khác: vữa bảo ôn, quét nhựa Bi tum, sơn màu căn cứ vào thiết kế cụ thể và định mức vật liệu tính cho 1 m^2 diện tích bảo vệ.

Mã hiệu	Loại đường ống quy cách (mm)	Đơn vị tính	Vật liệu dùng cho 1 đơn vị định mức		
			Bông khoáng (m^3)	Lưới thép ϕ10x10 (m^2)	Dây thép ϕ1÷2 (kg)
16.70001	Chiều dày lớp bảo ôn 50mm	$1m^2$	0,090	1,210	0,190
16.70002	- nt- 75mm	$1m^2$	0,140	1,270	0,200
16.70003	- nt- 100mm	$1m^2$	0,180	1,330	0,210
16.70004	- nt- 150mm	$1m^2$	0,270	1,470	0,240
16.70005	- nt- 200mm	$1m^2$	0,360	1,610	0,270

16.80000 - ĐỊNH MỨC VẬT LIỆU DÙNG ĐỂ SƠN ĐƯỜNG ỐNG

Đơn vị tính: 100m đường ống

Mã hiệu	Loại đường ống quy cách (mm)	Vật liệu dùng cho 1 đơn vị định mức
		Sơn (kg)
16.80001	Ống ≤ 25mm	1,35
16.80002	Ống ≤ 32mm	1,73
16.80003	Ống ≤ 40mm	2,16
16.80004	Ống ≤ 50mm	2,70
16.80005	Ống ≤ 70mm	3,78
16.80006	Ống ≤ 80mm	4,33
16.80007	Ống ≤ 100mm	5,66
16.80008	Ống ≤ 125mm	7,08
16.80009	Ống ≤ 150mm	8,49
16.80010	Ống ≤ 200mm	11,33
16.80011	Ống ≤ 250mm	14,16
16.80012	Ống ≤ 300mm	16,99
16.80013	Ống ≤ 350mm	19,83
16.80014	Ống ≤ 400mm	22,66
16.80015	Ống ≤ 450mm	25,79
16.80016	Ống ≤ 500mm	28,32

16.90000 - ĐỊNH MỨC VẬT LIỆU DÙNG LÀM LỚP GIA CỐ KHI BẢO ÔN ỐNG GIÓ VÀ CẤU KIỆN CÓ MẶT PHẲNG, MẶT CONG LỚN

Đơn vị tính: 1m^2

Mã hiệu	Loại công tác	Vật liệu dùng cho 1 đơn vị định mức			
		Loại vật liệu	Quy cách	Đơn vị	Số lượng
16.90001	Làm lớp gia cố bằng hàn điện	Thép tròn	ϕ4÷8	kg	3,50
		Dây thép	ϕ1÷2	kg	0,43
		Lưới thép	10x10	m^2	1,20
		Que hàn	ϕ3÷4	kg	0,50
		Sơn màu		kg	0,40
16.90002	Làm lớp gia cố bằng hàn hơi (khi thép dày ≤ 3mm)	Thép tròn	ϕ4÷8	kg	3,50
		Lưới thép	10x10	m^2	1,20
		Dây thép	ϕ1÷2	kg	0,43
		Que hàn hơi	ϕ3÷4	kg	0,45
		Ô xy		Chai	0,02
		Đất đèn		kg	0,34
		Thuốc hàn		kg	0,03

Chương VII

ĐỊNH MỨC SỬ DỤNG VẬT LIỆU TRONG MỘT SỐ CÔNG TÁC KHÁC

17.10000 - ĐỊNH MỨC VẬT LIỆU CÔNG TÁC CHỐNG THẤM, CHỐNG ẨM

Hướng dẫn sử dụng:

1. Định mức vật liệu dùng để quét nhựa bitum hay dán giấy dầu ghi trong bảng định mức chỉ tính toán cho một lớp quét hay một lớp dán (gồm một lớp giấy, một lớp nhựa hoặc một lớp bao tải,...). Thực tế theo yêu cầu của thiết kế sử dụng bao nhiêu lớp, hoặc độ dày tăng thì được tính bằng cách lấy các định mức đó nhân với số lớp hoặc độ dầy của lớp cần làm.

Ví dụ: Dán mái gồm 3 lớp nhựa, 2 lớp giấy dầu thì vật liệu cần dùng cho 1m^2 dán mái là:

- Giấy dầu: 1,2 m^2 x 2 = 2,4 m^2
- Bi tum: 1,5 kg x 3 = 4,5 kg
- Bột đá: 0,9 kg x 3 = 2,7 kg
- Củi: 1,5 kg x 3 = 4,5 kg

2. Làm mái nhà bằng bê tông bọt chỉ tính vật liệu cho lớp bê tông dầy 10cm. Nếu chiều dầy bê tông bọt lớn hơn hoặc nhỏ hơn 10cm thì theo thực tế tính toán số lượng bê tông bọt, còn số lượng vữa không thay đổi.

3. Vật liệu trát mái bằng vữa matít atsphan. Thành phần 1m^3 vữa:

- Nhựa bitum số 5: 65%
- Bột đá: 20%
- Xi măng: 15%
- Số lượng củi để nấu 1 m^3 vữa matít asphan: 100 kg

Mã hiệu	Loại công tác	Đơn vị tính	Vật liệu dùng cho 1 đơn vị định mức			
			Loại vật liệu	Quy cách	Đơn vị	Số lượng
17.11001	Quét 1 lớp nhựa nguội	1 m^2	Nhựa bi tum Xăng	số 4	kg kg	0,150 0,345
17.11002	Quét 1 lớp nhựa nóng	1 m^2	Nhựa bi tum Bột đá Củi đun	số 4	kg kg kg	2,00 1,200 2,000
17.11003	Quét hắc ín vào gỗ	1 m^2	Hắc ín		kg	0,19

Định mức vật liệu công tác chống thấm, chống ẩm (tiếp theo)

Mã hiệu	Loại công tác	Đơn vị tính	Vật liệu dùng cho 1 đơn vị định mức			
			Loại vật liệu	Quy cách	Đơn vị	Số lượng
17.11004	Quét lớp nhựa sau mố dày 2cm	1 m^2	Nhựa bi tum Củi đun	số 4	kg kg	2,200 2,200

17.11005	Quét bi tum vào tường	1 m^2	Nhựa bi tum	số 4	kg	1,000
			Củi đun		kg	1,000
17.11006	Dán giấy dầu, 1 lớp giấy dầu, 1 lớp nhựa bi tum	1 m^2	Giấy dầu		m^2	1,200
			Nhựa bi tum	số 4	kg	1,500
			Bột đá		kg	0,900
			Củi đun		kg	1,500
17.11007	Rải lớp phòng nước mặt cầu đường bộ dày 3cm	1 m^2	Nhựa bi tum	số 4	kg	3,800
			Cát vàng		m^3	0,0008
			Bột đá		kg	4,000
			Củi đun		kg	8,000
17.11008	Lớp bê tông nhựa mặt cầu đường bộ dày 3cm	1 m^2	Nhựa bi tum	số 4	kg	3,400
			Cát vàng		m^3	0,0016
			Bột đá		kg	6,700
			Đá dăm	1x2	m^3	0,023
			Củi đun		kg	16,00
17.11009	Lớp bê tông nhựa mặt cầu đường bộ dày 5cm	1 m^2	Nhựa bi tum	số 4	kg	5,700
			Cát vàng		m^3	0,0034
			Bột đá		kg	11,020
			Đá dăm	1x2	m^3	0,057
			Củi đun		kg	24,00
17.11010	Nhét dây thừng tẩm nhựa vào khe lún	1 m^2	Nhựa bi tum	số 4	kg	0,779
			Dây thừng	F 40	m	1,050
			Củi đun		kg	3,118
17.11011	Nhét bi tum và đay vào khe co dãn	1 m^2	Đay		kg	390,0
			Nhựa bi tum	Số 4	kg	685,0

Định mức vật liệu công tác chống thấm, chống ẩm (tiếp theo)

Mã hiệu	Loại công tác	Đơn vị tính	Vật liệu dùng cho 1 đơn vị định mức			
			Loại vật liệu	Quy cách	Đơn vị	Số lượng
17.11012	Rải 1 lớp sỏi trên giấy dầu trên mái	1 m^2	Sỏi		m^3	0,012
			Nhựa bi tum	Số 4	kg	0,700
			Củi đun		kg	0,700

17.11013	Phủ 1 lớp nhựa dày 1cm	1 m^2	Nhựa bi tum Củi đun	Số 4	kg kg	11,00 11,00
17.11014	Khe nối bao tải tẩm nhựa dày 3cm	1 m^2	Bao tải Nhựa bi tum Củi đun	 Số 4	cái kg kg	3,400 8,400 8,400
17.11015	Khe nối giấy XM tẩm nhựa dày 2cm	1 m^2	Giấy ximăng Nhựa bi tum Củi đun	 Số 4	cái kg kg	3,000 6,200 6,200
17.11016	Trát vữa matít atsphan vào mái dày 1cm	1 m^2	Vữa matít atsphan		lít	12,00
17.11017	Trát lớp bê tông bọt cách nhiệt ở mái dày 10cm	1 m^2	Bê tông bọt Vữa		m^3 lít	0,105 30,00
17.11018	Làm tầng đệm đường sắt dày 5cm	1 m^2	Vữa bê tông		lít	52,50
17.11019	Làm tầng bảo hộ đường sắt dày 3cm	1 m^2	Vữa Lưới thép	 20x20	lít m^2	31,50 1,100
17.11020	Làm tầng đệm cầu Ô tô và cầu tàu dày 2cm	1 m^2	Vữa bê tông		lít	24,00
17.11021	Che mưa ở khe lún, khe co dãn	1m	Tôn tráng kẽm Gạch gỗ Bu lông Nhựa Bi tum Củi đun	Dày 1mm M16x150 Số 4	m^2 m^3 cái kg kg	0,500 0,0055 4,000 0,050 0,050

Định mức vật liệu công tác chống thấm, chống ẩm (tiếp theo)

Mã hiệu	Loại công tác	Đơn vị tính	Vật liệu dùng cho 1 đơn vị định mức			
			Loại vật liệu	Quy cách	Đơn vị	Số lượng
17.11022	Che mưa ở khe co dãn bê tông cầu đường bộ	1m	Tôn tráng kẽm Gạch gỗ	Dày 1mm	m^2 m^3	0,410 0,0055

			Bu lông	M16x150	cái	4,00
			Nhựa Bi tum	Số 4	kg	2,200
			Bao tải		cái	0,250
			Thiếc hàn		kg	0,050
17.11023	Che mưa ở khe co dầm bê tông cầu đường sắt	1m	Tôn	Dày 4mm	kg	9,500
			Thép tròn	Φ 6	kg	0,370
			Que hàn	Φ 3	kg	0,100
			Nhựa Bi tum	Số 4	kg	1,00
17.11024	Chống dột vòm lò bằng giấy dầu. Tính cho 1 lớp giấy dầu, 1 lớp nhựa và 2 lớp vữa (1m^2 dán giấy dầu)	1m^2	Giấy dầu		m^2	1,250
			Nhựa Bi tum	Số 4	kg	1,800
			Củi đun		kg	1,800
			Vữa xi măng		lít	25,00
17.11025	Quét nhựa Bitum và dán bao tải, 1 lớp bao tải, 2 lớp nhựa	1m^2	Bi tum	số 4	kg	3,00
			Bao tải		kg	1,200
			Bột đá		kg	1,80
			Củi đun		kg	3,000
17.11026	Quét nhựa Bitum và dán bao tải, 2 lớp bao tải, 3 lớp nhựa	1m^2	Bi tum	số 4	kg	4,50
			Bao tải		kg	2,400
			Bột đá		kg	2,701
			Củi đun		kg	4,00
17.11027	Quét nhựa đường chống thấm mối nối cống đường Kính Φ0,75m	1 ống cống	Nhựa đường		kg	11,143
			Giấy dầu		m^2	1,029
			Đay		kg	0,475
			Củi đun		kg	2,000

17.20000 - ĐỊNH MỨC VẬT LIỆU DÙNG ĐỂ LÀM KHỚP NỐI, KHE CO GIÃN

Mã hiệu	Loại công tác	Đơn vị tính	Vật liệu dùng cho 1 đơn vị định mức			
			Loại vật liệu	Quy cách	Đơn vị	Số lượng
17.20011	Làm khớp nối bằng thép kiểu I	1m	Thép bản	dày 2mm	kg	11,038
			Tôn	dày 1,5mm	kg	8,792

			Que hàn	thép	kg	0,350
			Bi tum		kg	22,741
			Củi đun		kg	22,50
17.20012	Làm khớp nối bằng thép kiểu II	1m	Tôn	dày 1,5mm	kg	9,515
			Que hàn	thép	kg	0,150
			Bi tum		kg	10,095
			Củi đun		kg	10,00
17.20013	Làm khớp nối bằng thép kiểu III	1m	Tôn	dày 1,5mm	kg	9,683
			Que hàn	thép	kg	0,200
			Bi tum		kg	12,124
			Củi đun		kg	12,86
17.20014	Làm khớp nối bằng thép kiểu IV	1m	Tôn	dày 1,5mm	kg	5,95
			Que hàn	thép	kg	0,100
			Bi tum		kg	27,762
			Củi đun		kg	27,50
			Vữa xi măng	mác 100	m^3	0,032
17.20015	Làm khớp nối bằng thép kiểu V	1m	Que hàn	thép	kg	0,130
			Bi tum		kg	30,286
			Củi đun		kg	30,00
			Gỗ	Nhóm 4	m^3	0,047
			Thép bản	không gỉ	kg	7,943
			Bu lông	M16x320	cái	4,000

Định mức vật liệu dùng để làm khớp nối, khe co giãn (tiếp theo)

Mã hiệu	Loại công tác	Đơn vị tính	Vật liệu dùng cho 1 đơn vị định mức			
			Loại vật liệu	Quy cách	Đơn vị	Số lượng
17.20021	Làm khớp nối bằng đồng kiểu I	1m	Đồng tấm	dày 2mm	kg	6,997
			Tôn	dày 2mm	kg	4,757
			Que hàn	đồng	kg	0,105

			Que hàn	thép	kg	0,045
			Bi tum		kg	20,19
			Củi đun		kg	20,00
			Vữa xi măng	mác 100	m^3	0,031
17.20022	Làm khớp nối bằng đồng kiểu II	1m	Đồng tấm	dày 2mm	kg	10,453
			Tôn	dày 2mm	kg	2,45
			Que hàn	đồng	kg	0,155
			Que hàn	thép	kg	0,066
			Bi tum		kg	27,762
			Củi đun		kg	27,50
			Vữa xi măng	mác 100	m^3	0,031
17.20023	Làm khớp nối bằng đồng kiểu III	1m	Đồng tấm	dày 2mm	kg	6,997
			Que hàn	đồng	kg	0,105
			Bi tum		kg	20,6
			Củi đun		kg	20,62
			Vữa xi măng	mác 100	m^3	0,010
17.20024	Làm khớp nối bằng đồng kiểu IV	1m	Đồng tấm	dày 2mm	kg	5,607
			Tôn	dày 2mm	kg	4,077
			Que hàn	đồng	kg	0,087
			Que hàn	thép	kg	0,066
			Bi tum		kg	7,267
			Củi đun		kg	7,200
			Vữa xi măng	mác 100	m^3	0,010
			Bu lông	M16x320	cái	4,000

Định mức vật liệu dùng để làm khớp nối, khe co giãn (tiếp theo)

Mã hiệu	Loại công tác	Đơn vị tính	Vật liệu dùng cho 1 đơn vị định mức			
			Loại vật liệu	Quy cách	Đơn vị	Số lượng
17.20031	Làm khớp nối bằng nhựa PVC	1m	Tấm nhựa	PVC KN92	m	1,0
			Vữa xi măng	Mác 100	m^3	0,020
			Dây thừng		m	2,050

			Nhựa đường		kg	3,333
			Thép tròn	ϕ6	kg	1,042
			Củi đun		kg	3,320
17.20032	Làm khớp nối bằng gioăng cao su	1m	Gioăng cao su		m	1,0
			Gỗ ván		m^3	0,001
17.20041	Làm khe co sân, bãi, mặt đường bê tông	1m	Matít chèn khe		kg	1,347
			Nhựa đường		kg	0,124
			Thép ϕ25		kg	3,725
17.20042	Làm khe giãn sân, bãi, mặt đường bê tông	1m	Matít chèn khe		kg	1,317
			Nhựa đường		kg	0,238
			Thép ϕ25		kg	7,50
			Mùn cưa		kg	0,430
			Cao su đệm		m	1,0
			ống nhựa	ϕ42	m	1,590
17.20043	Làm khe dọc sân, bãi, mặt đường bê tông	1m	Matít chèn khe		kg	0,743
			Thép ϕ25		kg	1,078
17.20044	Làm khe ngàm liên kết đường lăn sân đỗ sân bay, khe 1x4, h=30cm	10m	Thép tròn	ϕ< 18mm	kg	17,549
			Thép tròn		kg	19,493
			Que hàn		kg	0,09
			Nhựa đường		kg	3,752
			Dây thép		kg	0,480
			Củi đun		kg	3,082

Định mức vật liệu dùng để làm khớp nối, khe co giãn (tiếp theo)

Mã hiệu	Loại công tác	Đơn vị tính	Vật liệu dùng cho 1 đơn vị định mức			
			Loại vật liệu	Quy cách	Đơn vị	Số lượng
17.20045	Làm khe co đường lăn, sân đỗ sân bay, khe 1x4, h = 30cm	10m	Thép tròn	ϕ< 25mm	kg	52,824
			Thép tròn	ϕ6÷8mm	kg	54,129

			Que hàn		kg	0,19
			Nhựa đường		kg	1,038
			Dây thép		kg	1,320
			Gỗ xẻ	nhóm 4	m^3	0,008
			Củi đun		kg	0,900
17.20046	Làm khe giãn đường lăn, sân đỗ sân bay, khe 2x4, h=30cm	10m	Thép tròn	ϕ25mm	kg	73,951
			Thép tròn	ϕ6÷8mm	kg	75,781
			Que hàn		kg	0,26
			Nhựa đường		kg	1,438
			Dây thép buộc		kg	1,320
			Gỗ xẻ	nhóm 4	m^3	0,114
			Củi đun		kg	0,900
17.20047	Làm khe gia cường đường lăn, sân đỗ sân bay, khe 2x4, h=30cm	10m	Thép tròn	ϕ≤ 18mm	kg	95,422
			Thép tròn	ϕ6÷8mm	kg	25,403
			Que hàn		kg	0,57
			Dây thép buộc		kg	1,610
17.20051	Cắt khe 2x4 bằng phương pháp xẻ khô	10m	Lưỡi cắt	ϕ350mm	cái	0,180
			Nước		m^3	0,12
17.20052	Cắt khe 1x4 bằng phương pháp xẻ khô	10m	Lưỡi cắt	ϕ350mm	cái	0,132
			Nước		m^3	0,083

Định mức vật liệu dùng để làm khớp nối, khe co giãn (tiếp theo)

Mã hiệu	Loại công tác	Đơn vị tính	Vật liệu dùng cho 1 đơn vị định mức			
			Loại vật liệu	Quy cách	Đơn vị	Số lượng
17.20061	Trám khe, khe 2x4 bằng mastíc 444/777	10m	Backer rod	ϕ25mm	m	11,33
			Chất trám khe		lít	2,931
17.20062	Trám khe, khe 1x4 bằng mastíc 444/777	10m	Backer rod	ϕ13mm	m	11,55
			Chất trám khe		lít	1,133

Phần 3
ĐỊNH MỨC HAO HỤT VẬT LIỆU

21.1000 - ĐỊNH MỨC HAO HỤT VẬT LIỆU XÂY DỰNG TRONG THI CÔNG

Hướng dẫn áp dụng:

Hao hụt vật liệu trong khâu thi công bao gồm hao hụt vận chuyển thi công và hao hụt lúc thi công. Hao hụt vật liệu được tính bằng tỷ lệ phần trăm (%) so với khối lượng gốc. Tỷ lệ hao hụt gạch chịu lửa trong bảng định mức bao gồm cả hao hụt gia công gạch. Tỷ lệ hao hụt gia công này đã tính bình quân cho mọi biện pháp thi công.

Mã hiệu	Loại vật liệu	Mức hao hụt thi công theo % khối lượng gốc
21.1001	Bột đá loại có bao	0,5
21.1002	Bột đá loại không bao	1,5
21.1003	Bột chịu lửa	0,5
21.1004	Bột màu	0,5
21.1005	Bột đá	0,5
21.1006	Bu lông, lập lách, Êcu	0,5
21.1007	Bàn đảo bằng gỗ nhóm 4, 5	2,0
21.1008	Bột minium	1,5
21.1009	Bột Ventônit	2,0
21.1010	Cát vàng	2,0
21.1011	Cát mịn	3,5
21.1012	Cuống sứ bằng sắt	2,0
21.1013	Cuống sứ bằng gỗ nhóm 2, 3	4,0
21.1014	Cuống sứ bằng gỗ nhóm 4, 5	4,0
21.1015	Carton iorol	0,5
21.1016	Cột gỗ	0
21.1017	Cột tre	0

21.1018	Dây sắt làm dây co	5,0
21.1019	Dây thép buộc	2,0
21.1020	Dây thép buộc trong lò	3,0
21.1021	Dây đồng	1,0

Định mức hao hụt vật liệu xây dựng trong thi công (tiếp theo)

Mã hiệu	Loại vật liệu	Mức hao hụt thi công theo % khối lượng gốc
21.1022	Dây nhôm	1,0
21.1023	Dây súp dùng sửa chữa	2,0
21.1024	Cáp các loại	1,0
21.1025	Công tắc, cầu chì, sứ, đui bóng đèn các loại	2,0
21.1026	Dây buộc, quấn, hãm	2,0
21.1027	Chống xà gỗ nhóm 4,5	1,0
21.1028	Chống xà gỗ nhóm 2,3	1,0
21.1029	Dầu pha sơn	0,5
21.1030	Dầu cặn	1,5
21.1031	Dầu Crêosote	5,0
21.1032	Đay	1,0
21.1033	Đá dăm 0,5 ÷ 2	3,0
21.1034	Đá dăm các loại 2 ÷ 8	1,5
21.1035	Đá hộc	0
21.1036	Đá đẽo mặt	2,0
21.1037	Đá ong	0,5
21.1038	Đá để láng Granitô	0,5
21.1039	Đất đèn	0
21.1040	Đá mạt	5,0
21.1041	Đinh V và U	2,0
21.1042	Đinh Crămpông	1,5

21.1043	Đinh Tirơpông	0,5
21.1044	Đinh	1,0
21.1045	Đồng tấm	1,5
21.1046	Đệm gỗ các loại	1,0
21.1047	Gạch vụn	3,0
21.1048	Gạch đất sét nung	1,5
21.1049	Gạch Silicát	2,0

Định mức hao hụt vật liệu xây dựng trong thi công (tiếp theo)

Mã hiệu	Loại vật liệu	Mức hao hụt thi công theo % khối lượng gốc
21.1050	Gạch thẻ	1,5
21.1051	Gạch AAC	1,5
21.1052	Gạch nung 4 lỗ, 6 lỗ, 10 lỗ	1,0
21.1053	Gạch Hourdis các loại	1,5
21.1054	Gạch xi măng khối (blốc)	1,0
21.1055	Gạch đất không nung	2,5
21.1056	Gạch sành	0,5
21.1057	Gạch lá nem	1,5
21.1058	Gạch lát xi măng, gạch Ceramic, gạch Granit nhân tạo	1,0
21.1059	Gạch lát xi măng Puzơlan	1,0
21.1060	Gạch cẩm thạch, gạch lát Granitô	0,25
21.1061	Gạch vỉ	0,5
21.1062	Gạch xi măng tự chèn	1,0
21.1063	Gạch lá dừa	0,5
21.1064	Gạch kính	1,5
21.1065	Gạch trang trí	1,0
21.1066	Gạch men sứ	3,0
21.1067	Gạch chịu lửa sản xuất trong nước	3,0

21.1068	Gạch chịu lửa nhập ngoại	1,5
21.1069	Đá xẻ để lát, ốp	1,0
21.1070	Gỗ tròn bất cập phân (hao hụt gia công lần đầu)	10,0
21.1071	Gỗ hộp (tính cho loại khác với quy định ở phần gỗ)	0,5
21.1072	Gỗ ván khuôn (hao hụt gia công lần đầu)	5,0
21.1073	Gỗ nẹp chống giàn giáo	3,0
21.1074	Giấy dầu	4,0
21.1075	Phibrô xi măng	1,5
21.1076	Hắc ín	4,5
21.1077	Kính các loại	12,5

Định mức hao hụt vật liệu xây dựng trong thi công (tiếp theo)

Mã hiệu	Loại vật liệu	Mức hao hụt thi công theo % khối lượng gốc
21.1078	Keo da trâu	1,0
21.1079	Lati - Litô	5,0
21.1080	Lưới sắt 1cm^2	10,0
21.1081	Lưới nilông 1mm^2	10,0
21.1082	Matít	1,0
21.1083	Nhôm	5,0
21.1084	Nhựa bi tum số 3	5,0
21.1085	Nhựa bi tum số 4 trở lên	5,0
21.1086	Nứa	3,0
21.1087	Ngói 22 viên/m^2	3,0
21.1088	Ngói 13 viên/m^2	2,5
21.1089	Ngói bò	2,0
21.1090	Ngói dẹt	2,5
21.1091	Phèn chua	0,5
21.1092	Puli các cỡ	1,0

21.1093	Que hàn nội	0
21.1094	Que hàn ngoại	0
21.1095	Ống nhựa ≤ 100	1,0
21.1096	Ống nhựa > 100	0,5
21.1097	Ray	0
21.1098	Rivê dùng trên bờ	5,0
21.1099	Rivê dùng trên mặt nước	7,0
21.1100	Rông đen đàn hồi nội	1,5
21.1101	Rông đen đàn hồi ngoại	2,0
21.1102	Sơn	2,0
21.1103	Flinkote	2,0
21.1104	Sỏi	2,0

Định mức hao hụt vật liệu xây dựng trong thi công (tiếp theo)

Mã hiệu	Loại vật liệu	Mức hao hụt thi công theo % khối lượng gốc
21.1105	Thép tròn cây	2,0
21.1106	Thép tròn cuộn	0,5
21.1107	Thép tấm	5,0
21.1108	Thép hình	2,5
21.1109	Tôn múi dài ≤ 2m	1,0
21.1110	Tôn múi chiều dài bất kỳ	0,5
21.1111	Tấm nhựa lợp mái	1,0
21.1112	Sứ các loại	1,0
21.1113	Siroport	5,0
21.1114	Thép ống	2,0
21.1115	Thiếc	1,0
21.1116	Tích sứ các loại các cỡ	1,5
21.1117	Than xỉ	5,0
21.1118	Than đá	3,0

21.1119	Tre cây	5,0
21.1120	Tà vẹt gỗ tứ thiết	0,5
21.1121	Tà vẹt gỗ hồng sắc	1,0
21.1122	Thép cầu cũ (dùng lại)	2,0
21.1123	Cọc bê tông cốt thép	1,0
21.1124	Thừng	1,5
21.1125	Ván các loại dùng vào công việc không có kích thước cố định	5,0
21.1126	Ván các loại có ghép mộng	6,0
21.1127	Ván các loại có kích thước đúng yêu cầu	3,0
21.1128	Vôi cục	2,0
21.1129	Vécni	1,0
21.1130	Vadơlin	1,5
21.1131	Xà gồ nhóm 4,5	1,0
21.1132	Xăng, dầu các loại	2,0

Định mức hao hụt vật liệu xây dựng trong thi công (tiếp theo)

Mã hiệu	Loại vật liệu	Mức hao hụt thi công theo % khối lượng gốc
21.1133	Xút	1,0
21.1134	Xà phòng	1,0
21.1135	Xi măng các loại	1,0
21.1136	Xỉ hạt lò cao nghiền mịn	1,0

21.2000 - ĐỊNH MỨC HAO HỤT VỮA BÊ TÔNG

Hướng dẫn áp dụng:

Vữa bê tông, ngoài việc được tính hao hụt các loại vật liệu cấu tạo nên nó như xi măng, cát, đá, sỏi qua các khâu như đã quy định trong định mức hao hụt vật liệu, còn được tính theo hao hụt vữa trong khi vận chuyển và đổ bê tông vào công trình. Tỷ lệ hao hụt vữa trong khi vận chuyển và đổ bê tông vào công trình đã tính gộp vào một. Tỷ lệ hao hụt này được tính so với khối lượng gốc.

Mã hiệu	Loại bê tông	Mức hao hụt (%)
21.2001	Bê tông đổ tại chỗ bằng thủ công, bằng cần cẩu	2,5
21.2002	Bê tông đổ tại chỗ bằng máy bơm bê tông	1,5
21.2003	Bê tông đổ tại chỗ cọc khoan nhồi vách bằng Ben tô nít	15,0
21.2004	Bê tông đổ tại chỗ cọc khoan nhồi có ống vách	10,0
21.2005	Bê tông ống xiphông, ống phun, ống bụng, ống cống, cầu máng, vòm, miệng phễu đổ tại chỗ bằng thủ công.	5
21.2006	Bê tông đúc sẵn	1,0

21.3000 - ĐỊNH MỨC HAO HỤT VẬT LIỆU KHÂU TRUNG CHUYỂN

Hướng dẫn áp dụng:

Trường hợp phải tổ chức trung chuyển do thay đổi phương tiện vận tải hay di chuyển vật liệu trên công trường do thay đổi mặt bằng thi công, thì mỗi lần trung chuyển được tính một tỷ lệ hao hụt theo quy định trong bảng sau:

Tỷ lệ hao hụt này được tính so với khối lượng vật liệu đã mua mà phải trung chuyển

Mã hiệu	Loại vật liệu	Mức hao hụt (%)
21.3001	Vật liệu ở thể bột không chứa trong bao bì	2
21.3002	Vật liệu ở thể bột, thể nhuyễn hay nước (trừ A xít) chứa bằng bao bì	0,5
21.3003	Vật liệu ở thể hạt, rời, xốp	1
21.3004	Vật liệu ở thể được cấu tạo, sản xuất có hình dạng nhất định và đếm theo đơn vị: viên, cái, cây....	0,5

21.4000 - ĐỊNH MỨC HAO HỤT VẬT LIỆU KHÂU GIA CÔNG

Hướng dẫn áp dụng:

Ngoài hao hụt vật liệu ở khâu thi công, vận chuyển ngoài công trình và bảo quản tại kho (nếu có); nếu vật liệu phải qua khâu gia công trước khi sử dụng thì được tính tỷ lệ hao hụt. Tỷ lệ hao hụt này được tính so với khối lượng vật liệu phải qua khâu gia công quy định trong bảng sau:

Mã hiệu	Loại công tác	Đơn vị tính	Vật liệu dùng để gia công		
			Loại vật liệu	Đơn vị	Số lượng
21.4001	Rửa sỏi	1m^3 sỏi sạch	Sỏi bẩn	m^3	1,10
21.4002	Rửa cát mặn	1m^3 cát sạch	Cát mặn	m^3	1,10
21.4003	Rửa đá dăm	1m^3 đá dăm sạch	Đá dăm bẩn	m^3	1,05
21.4004	Sàng đá dăm	1m^3 đá dăm	Đá dăm xô	m^3	1,10
21.4005	Sàng cát vàng	1m^3 cát vàng	Cát xô	m^3	1,10
21.4006	Sàng sỏi	1m^3 sỏi sạch	Sỏi xô	m^3	1,06
21.4007	Sản xuất đá ba từ đá hộc	1m^3 đá ba	Đá hộc	m^3	1,08
21.4008	Sản xuất đá 4x6	1m^3 đá 4x6	Đá hộc	m^3	1,10
21.4009	Sản xuất đá 2x4	1m^3 đá 2x4	Đá hộc	m^3	1,15

Định mức hao hụt vật liệu xây dựng trong khâu gia công (tiếp theo)

Mã hiệu	Loại công tác	Đơn vị tính	Vật liệu dùng để gia công		
			Loại vật liệu	Đơn vị	Số lượng
21.4010	Sản xuất đá 0,5x1	1m^3 đá 0,5x1	Đá hộc	m^3	1,20
21.4011	Xẻ gỗ các loại $\phi \leq 30$cm	1m^3 gỗ xẻ	Gỗ tròn $\phi \leq 30$cm	m^3	2,00
21.4012	Xẻ gỗ các loại $\phi > 30$cm	1m^3 gỗ xẻ	Gỗ tròn $\phi > 30$cm	m^3	1,67

21.5000 - ĐỊNH MỨC HAO HỤT VẬT LIỆU TRONG KHÂU VẬN CHUYỂN VÀ BẢO QUẢN TẠI KHO

Hướng dẫn áp dụng:

1. Các tỷ lệ hao hụt của từng khâu đều được tính bằng % so với khối lượng cần dùng cho công trình (khối lượng gốc).

2. Tỷ lệ hao hụt trong khâu vận chuyển đã được tính bình quân cho các loại phương tiện với mọi cự ly và tính cho 1 lần bốc dỡ (bốc lên phương tiện vận chuyển, dỡ từ phương tiện vận chuyển xuống).

3. Tỷ lệ hao hụt trong khâu bảo quản đã tính bình quân cho mọi thời hạn.

Mã hiệu	Loại vật liệu	Mức hao hụt theo % khối lượng gốc	
		Vận chuyển	Bảo quản ở kho
21.5001	Cát vàng	1,5	3,0
21.5002	Cát mịn	2,0	5,0
21.5003	Đá mạt < 0,5 cm	1,5	2,0
21.5004	Đá dăm các loại từ 0,5÷2cm	1,0	1,0
21.5005	Đá dăm các loại từ 2÷8cm	0,5	0,5
21.5006	Vật liệu ở thể bột không chứa trong bao bì	0,5	1,0
21.5007	Vật liệu ở thể bột, thể nhuyễn hay nước (trừ A xít) chứa bằng bao bì, thùng chứa	0,2	0,3
21.5008	Vật liệu ở thể hạt, rời, xốp còn lại	0,5	0,5
21.5009	Vật liệu ở thể được cấu tạo, sản xuất có hình dạng nhất định và đếm theo đơn vị: viên, cái, cây....	0,2	0,3

PHỤ LỤC

I- PHỤ LỤC TRỌNG LƯỢNG ĐƠN VỊ VẬT LIỆU

A- Nhóm vật liệu không kim loại

Số TT	Tên vật liệu	Đơn vị	Trọng lượng	Ghi chú
	I- Vật liệu rời			
1	Atsphan (đổ)	kg/m^3	1500	
2	Atsphan (nén)	kg/m^3	2000	
3	Atsphan (láng)	kg/m^3	1800	
4	A xít H_2SO_4 nồng độ 40%	kg/m^3	1307	
5	Bông khoáng chất (đống)	kg/m^3	200	
6	Bông khoáng chất (tấm thảm)	kg/m^3	250	
7	Bông thủy tinh 80	kg/m^3	15	
8	Bi tum lỏng	kg/m^3	1050÷1100	
9	Bi tum số 5	kg/m^3	970	
10	Cát có môđun độ lớn M < 0,7	kg/m^3	1200	
11	Cát có môđun độ lớn M > 2	kg/m^3	1450	
12	Cát có môđun độ lớn M = 1,5 ÷ 2	kg/m^3	1380	
13	Cát có môđun độ lớn M < 1,5	kg/m^3	1310	
14	Cỏ khô	kg/m^3	350	
15	Củi khô	kg/m^3	700	
16	Đất sét nén chặt	kg/m^3	2000	
17	Đất mùn	kg/m^3	180	
18	Đất Silicát	kg/m^3	600	
19	Đất sét (trạng thái tự nhiên)	kg/m^3	1300÷2500	
20	Đá sỏi	kg/m^3	1700÷2000	
21	Đá Granit	kg/m^3	2400÷3000	
22	Đá xây	kg/m^3	2400÷2600	
23	Đá mạt	kg/m^3	1600	
24	Đá dăm 0,5 ÷ 2	kg/m^3	1550	
25	Đá dăm 2 ÷ 8	kg/m^3	1500	
26	Đá ba 8 ÷ 15	kg/m^3	1520	
27	Đá hộc >15	kg/m^3	1500	

Trọng lượng vật liệu không kim loại (tiếp theo)

Số TT	Tên vật liệu	Đơn vị	Trọng lượng	Ghi chú
28	Đá bọt	kg/m^3	450	
29	Đá hoa	kg/m^3	3500	
30	Đá nổ mìn hỗn hợp	kg/m^3	1600	
31	Dầu mazút	kg/lít	0,87	
32	Dầu hỏa	kg/lít	0,87	
33	Dầu diezen TB	kg/lít	0,87	
34	Dầu luyn	kg/lít	1	
35	Gạch mộc (đất sét chưa nung)	kg/m^3	1600	
36	Gạch đất sét nung 6,5x10,5x22cm	kg/viên	2,3	
37	Gạch đất sét nung 5x10x20cm	kg/viên	1,6	
38	Gạch đất sét nung 4x8x19cm	kg/viên	0,97	
39	Gạch đất sét nung 4,5x9x19cm	kg/viên	1,23	
40	Gạch ống 19x8x8cm	kg/viên	0,97	
41	Gạch ống 19x9x9cm	kg/viên	1,23	
42	Gạch ống 4 lỗ 20x10x10cm	kg/viên	1,6	
43	Gạch rỗng 6 lỗ 22x13x8,5cm	kg/viên	2,32	
44	Gạch rỗng 6 lỗ 22x13x10cm	kg/viên	2,72	
45	Gạch rỗng 6 lỗ 22x15x10cm	kg/viên	3,14	
46	Gạch rỗng 6 lỗ 25x15x10cm	kg/viên	3,57	
47	Gạch Hourdis	kg/viên	3,7	
48	Gạch xây chịu a xít	kg/viên	3,7	
49	Gạch lát chịu a xít 15x15x1,2cm	kg/viên	0,65	
50	Gạch lá nem	kg/viên	1,6	
51	Gạch AAC	kg/m^3	700÷1000	
52	Gạch xi măng 20x20cm	kg/viên	1,4	
53	Gạch xi măng hoa 15x15cm	kg/viên	0,7	
54	Gạch xi măng hoa 20x10cm	kg/viên	0,7	
55	Gạch men sứ 11 x 11cm	kg/viên	0,16	
56	Gạch men sứ 15 x 15 cm	kg/viên	0,25	
57	Gạch men sứ 20 x 15 cm	kg/viên	0,30	
58	Gạch men sứ 20 x 20 cm	kg/viên	0,42	

Trọng lượng vật liệu không kim loại (tiếp theo)

Số TT	Tên vật liệu	Đơn vị	Trọng lượng	Ghi chú
59	Gạch men sứ 20 x 30 cm	kg/viên	0,65	
60	Gạch Ceramic và Granit nhân tạo 30 x 30 cm	kg/viên	1,0	
61	Gạch Ceramic và Granit nhân tạo 40 x 40 cm	kg/viên	1,8	
62	Gạch Ceramic và Granit nhân tạo 50 x 50 cm	kg/viên	2,8	
63	Gạch lá dừa 15,8 x 15,8 x 3,5cm	kg/viên	1,6	
64	Gạch lá dừa 20 x 10 x 3,5cm	kg/viên	1,1	
65	Gạch vụn	kg/m^3	1350	
66	Gạch lát Granitô	kg/m^2	56	
67	Gỗ nhóm II, III (gỗ thành phẩm)	kg/m^3	1000	
68	Gỗ nhóm IV (gỗ thành phẩm)	kg/m^3	910	
69	Gỗ nhóm V (gỗ thành phẩm)	kg/m^3	770	
70	Gỗ nhóm VI (gỗ thành phẩm)	kg/m^3	710	
71	Gỗ nhóm VII (gỗ thành phẩm)	kg/m^3	670	
72	Gỗ nhóm VIII (gỗ thành phẩm)	kg/m^3	550	
73	Gỗ dán	kg/m^3	600	
74	Gỗ sến xẻ khô	kg/m^3	690÷1030	
75	Gỗ sến mới xẻ	kg/m^3	770÷1280	
76	Gỗ thông khô	kg/m^3	310÷760	
77	Gỗ thông mới xẻ	kg/m^3	400÷1100	
78	Giấy các tông tốt	kg/m^3	1000	
79	Giấy các tông thường	kg/m^3	700	
80	Giấy các tông sơn sóng	kg/m^3	150	
81	Giấy tẩm dầu thông nhựa đường	kg/m^3	600	
82	Kính dầy 1mm	kg/m^2	2,5	
83	Kính dầy 1,5mm	kg/m^2	3,75	
84	Kính dầy 2mm	kg/m^2	5	
85	Kính dầy 3mm	kg/m^2	7,5	
86	Kính dầy 4mm	kg/m^2	10	
87	Kính dầy 5mm	kg/m^2	12,5	
88	Kính dầy 7mm	kg/m^2	17,5	
89	Kính dầy 10mm	kg/m^2	25	

Trọng lượng vật liệu không kim loại (tiếp theo)

Số TT	Tên vật liệu	Đơn vị	Trọng lượng	Ghi chú
90	Ngói máy 22 viên/m^2	kg/viên	2,1	
91	Ngói máy 13 viên/m^2	kg/viên	3,1	
92	Ngói bò dài 45cm	kg/viên	2,6	
93	Ngói bò dài 39cm	kg/viên	2,4	
94	Ngói bò dài 33cm	kg/viên	1,9	
95	Ngói vẩy cá	kg/viên	0,96	
96	Mùn cưa	kg/m^3	300	
97	Mùn cưa trộn nhựa thông	kg/m^3	300	
98	Ma tít	kg/m^3	1350÷1890	
99	Mỡ	kg/m^3	1000	
100	Mùn cưa thường	kg/m^3	250	
101	Thủy tinh hơi và bọt	kg/m^3	500	
102	Thủy tinh sợi	kg/m^3	200	
103	Tấm sợi gỗ ép chắc	kg/m^3	600	
104	Tấm sợi gỗ ép thường	kg/m^3	250	
105	Tấm sợi gỗ ép vừa	kg/m^3	150	
106	Thủy tinh	kg/m^3	2600÷2700	
107	Than củi	kg/m^3	300	
108	Than đá	kg/m^3	1300	
109	Thạch cao (tấm) nguyên chất	kg/m^3	1100	
110	Than bùn làm tấm cách nhiệt	kg/m^3	225	
111	Thạch cao làm tấm ốp mặt	kg/m^3	1000	
112	Tấm sợi cứng ốp mặt	kg/m^3	700	
113	Than xỉ	kg/m^3	730	
114	Vôi cục	kg/m^3	2000	
115	Vôi nhuyễn	kg/m^3	1350	
116	Xi măng	kg/m^3	1500	
117	Xỉ lò	kg/m^3	1000	
118	Xỉ lò cao trạng thái hạt	kg/m^3	500	
119	Xỉ hạt lò cao nghiền mịn	kg/m^3	910	
120	Xỉ than các loại	kg/m^3	750	
121	Xỉ lò ăng tra xít	kg/m^3	900	
122	Xỉ than đá	kg/m^3	800	
123	Rơm khô	kg/m^3	320	
124	Rơm ép thành tấm	kg/m^3	300	

Số TT	Tên vật liệu	Đơn vị	Trọng lượng	Ghi chú
125	La ty 3x1	kg/1000m	420	
127	Phi brô xi măng gợn sóng	kg/m^2	15	
128	Xăng	kg/lít	0,74	
II	**Vật liệu hỗn hợp**			
1	Bê tông thường	kg/m^3	2200	
2	Bê tông cốt thép	kg/m^3	2500	
3	Bê tông bọt	kg/m^3	800	
4	Bê tông xỉ	kg/m^3	1500	
5	Bê tông gạch vỡ	kg/m^3	1800	
6	Bê tông bọt Silicát	kg/m^3	400÷800	
7	Bê tông thạch cao xỉ lò	kg/m^3	1000	
8	Vữa bê tông ($1m^3$ thành phẩm)	kg/m^3	2350	
9	Vữa bê tông xỉ hạt lò cao nghiền mịn ($1m^3$ thành phẩm)	kg/m^3	2370	
10	Vữa xỉ nhẹ	kg/m^3	1400	
11	Vữa vôi	kg/m^3	1600	
12	Vữa vôi xỉ quặng	kg/m^3	1200	
13	Bê tông Atsphan	kg/m^3	2000÷2500	

B- Nhóm vật liệu kim loại

B-1. Trọng lượng một đơn vị thể tích:

Đơn vị tính: kg/dm^3

STT	Tên vật liệu	Trọng lượng riêng	Ghi chú
1	Nhôm	2,5 ÷ 2,7	
2	Vôn Fram	19,1	
3	Đuy ra	2,6 ÷ 2,8	
4	Vàng	19,33 ÷ 19,5	
5	Sắt	7,6 ÷ 7,85	
6	Đồng thau	8,1 ÷ 8,7	
7	Đồng	8,3 ÷ 8,9	
8	Thép không rỉ	8,1	
9	Kền	8,85 ÷ 8,9	

10	Chì	11,3 ÷ 11,4	
11	Kẽm	6,9 ÷ 7,3	
12	Gang trắng	7,58 ÷ 7,73	
13	Gang xám	7,03 ÷ 7,19	
14	Thủy ngân	13,6	

B-2. Trọng lượng kim loại lá

Đơn vị tính: kg/m^2

Bề dầy (mm)	Thép	Đồng	Kẽm	Chì	Thiếc	Bạc	Nhôm
0,25	1,963	2,235	1,788	2,843	1,825	2,652	0,675
0,5	3,925	4,47	3,575	5,685	3,65	5,305	1,35
1,0	7,85	8,94	7,15	11,37	7,3	10,61	2,70
1,5	11,78	13,41	10,73	17,0	10,95	15,91	4,05
2,0	15,7	17,88	14,3	22,74	14,6	21,22	5,40
2,5	19,63	22,35	17,88	28,43	18,25	26,52	6,75
3,0	23,55	26,82	21,45	34,11	21,9	31,83	8,10
3,5	27,48	31,29	25,03	39,80	25,55	36,93	9,45

Trọng lượng kim loại lá (tiếp theo)

Bề dầy (mm)	Thép	Đồng	Kẽm	Chì	Thiếc	Bạc	Nhôm
4,0	31,40	35,76	28,60	45,48	29,20	42,44	10,80
4,5	35,33	40,23	32,18	51,17	32,85	47,74	11,85
5,0	39,25	44,70	35,75	56,85	36,5	53,05	13,50
5,5	43,18	49,17	39,33	62,54	40,15	58,35	14,85
6,0	47,10	53,64	42,90	68,22	43,88	63,66	16,20
6,5	51,03	58,11	46,48	73,91	47,53	68,96	17,55
7,0	54,95	61,58	50,05	79,59	51,10	74,27	18,90
7,5	58,88	67,05	53,63	85,28	54,75	79,57	20,25
8,0	62,80	71,52	57,20	90,96	58,4	84,88	21,68
8,5	66,73	75,99	60,78	96,65	62,05	89,88	23,03
9,0	70,65	80,46	64,35	102,33	65,77	95,49	24,30
9,5	74,59	84,93	67,93	108,02	69,42	100,79	25,65

10,0	78,50	89,40	71,5	113,7	73,0	106,10	27,0
11,0	86,40	98,30	78,7	125,10	80,3	116,71	29,70
12,0	94,20	107,3	85,8	136,4	87,6	127,32	32,40
13,0	102,10	116,20	93,00	147,80	94,90	137,93	35,10
14,0	109,9	125,20	100,1	159,2	102,2	148,54	37,80
15,0	117,8	134,1	107,3	170,6	109,5	159,15	40,50
16,0	125,6	143,0	114,4	181,9	116,8	169,76	43,20
17,0	133,5	152,0	121,6	193,3	124,1	180,37	45,90
18,0	141,3	160,9	128,7	216,7	131,4	190,98	48,60

B-3. Trọng lượng thép dẹt

Đơn vị tính: kg/md

Chiều dày (mm)	Chiều rộng thép (mm)									
	10	15	20	25	30	35	40	45	50	60
1	0,079	0,118	0,157	0,196	0,236	0,275	0,314	0,353	0,393	0,471
2	0,157	0,236	0,314	0,393	0,471	0,550	0,628	0,707	0,785	0,942
3	0,236	0,353	0,471	0,589	0,707	0,824	0,942	1,060	1,178	1,413
4	0,314	0,471	0,628	0,785	0,942	1,099	1,256	1,413	1,570	1,884
5	0,393	0,589	0,785	0,981	1,178	1,374	1,570	1,766	1,963	2,355
6	0,471	0,707	0,942	1,178	1,413	1,649	1,884	2,120	2,355	2,826
7	0,550	0,824	1,099	1,374	1,649	1,923	2,198	2,473	2,748	3,297
8	0,628	0,942	1,256	1,570	1,884	2,198	2,512	2,826	3,140	3,768
9	0,707	1,060	1,413	1,766	2,120	2,473	2,826	3,179	3,533	4,239
10	0,785	1,178	1,570	1,963	2,355	2,748	3,140	3,533	3,925	4,710
11	0,864	1,295	1,727	2,159	2,591	3,022	3,454	3,886	4,318	5,181
12	0,942	1,413	1,884	2,355	2,826	3,297	3,768	4,239	4,710	5,652
13	1,021	1,531	2,041	2,551	3,062	3,572	4,082	4,592	5,103	6,123
14	1,099	1,649	2,198	2,748	3,297	3,847	4,396	4,946	5,495	6,594
15	1,178	1,766	2,355	2,944	3,533	4,121	4,710	5,299	5,888	7,065
16	1,256	1,884	2,512	3,140	3,768	4,396	5,024	5,652	6,208	7,536
17	1,335	2,002	2,669	3,336	4,004	4,671	5,338	6,005	6,673	8,007
18	1,413	2,120	2,826	3,533	4,239	4,946	5,652	6,359	7,065	8,478
19	1,492	2,237	2,983	3,729	4,475	5,220	5,966	6,712	7,458	8,949

20	1,570	2,355	3,140	3,925	4,710	5,495	6,280	7,065	7,850	9,420
21	1,649	2,473	3,297	4,121	4,946	5,770	6,594	7,418	8,243	9,891
22	1,727	2,591	3,454	4,318	5,181	6,045	6,908	7,772	8,635	10,362
23	1,806	2,708	3,611	4,514	5,417	6,319	7,222	8,125	9,028	10,833
24	1,884	2,826	3,768	4,710	5,652	6,594	7,536	8,478	9,420	11,304
25	1,963	2,944	3,925	4,906	5,888	6,869	7,850	8,831	9,813	11,775
26	2,041	3,062	4,082	5,103	6,123	7,144	8,164	9,185	10,205	12,246
27	2,120	3,179	4,239	5,299	6,359	7,418	8,478	9,538	10,598	12,717
28	2,198	3,297	4,396	5,495	6,594	7,693	8,792	9,891	10,990	13,188
29	2,277	3,415	4,553	5,691	6,830	7,968	9,106	10,244	11,383	13,659
30	2,355	3,533	4,710	5,888	7,065	8,243	9,420	10,598	11,775	14,130

Trọng lượng thép dẹt (tiếp theo)

Chiều dày (mm)	Chiều rộng thép (mm)								
	70	80	90	100	110	120	135	150	160
1	0,550	0,628	0,707	0,785	0,864	0,942	1,060	1,178	1,256
2	1,099	1,256	1,413	1,570	1,727	1,884	2,120	2,355	2,512
3	1,649	1,884	2,120	2,355	2,591	2,826	3,179	3,533	3,768
4	2,198	2,512	2,826	3,140	3,454	3,768	4,239	4,710	5,024
5	2,748	3,140	3,533	3,925	4,318	4,710	5,299	5,888	6,280
6	3,297	3,768	4,239	4,710	5,181	5,652	6,359	7,065	7,536
7	3,847	4,396	4,946	5,495	6,045	6,594	7,418	8,423	8,792
8	4,396	5,024	5,652	6,280	6,908	7,536	8,478	9,420	10,048
9	4,946	5,652	6,359	7,065	7,772	8,478	9,538	10,598	11,304
10	5,495	6,280	7,065	7,850	8,635	9,420	10,598	11,775	12,560
11	6,045	6,908	7,772	8,635	9,499	10,362	11,657	12,953	13,816
12	6,594	7,536	8,478	9,420	10,362	11,304	12,717	14,130	15,072
13	7,144	8,164	9,185	10,205	11,226	12,246	13,777	15,308	16,328
14	7,693	8,792	9,891	10,990	12,089	13,188	14,837	16,485	17,584
15	8,243	9,420	10,598	11,775	12,953	14,130	15,896	17,663	18,840
16	8,792	10,048	11,304	12,560	13,816	15,072	16,956	18,840	20,096
17	9,342	10,676	12,011	13,345	14,680	16,014	18,016	20,018	21,352
18	9,891	11,304	12,717	14,130	15,543	16,956	19,076	21,195	22,608
19	10,441	11,932	13,424	14,915	16,407	17,898	20,135	22,373	23,864

20	10,990	12,560	14,130	15,700	17,270	18,840	21,195	23,550	25,120
21	11,540	13,188	14,837	16,485	18,134	19,782	22,255	24,728	26,376
22	12,089	13,816	15,543	17,270	18,997	20,724	23,315	25,905	27,632
23	12,639	14,444	16,250	18,055	19,861	21,666	24,374	27,083	28,888
24	13,188	15,072	16,956	18,840	20,724	22,608	25,434	28,260	30,144
25	13,738	15,700	17,663	19,625	21,588	23,550	26,494	29,438	31,400
26	14,287	16,328	18,369	20,410	22,451	24,492	27,554	30,615	32,656
27	14,837	16,956	19,076	21,195	23,315	25,434	28,613	31,793	33,912
28	15,386	17,584	19,782	21,980	24,178	26,376	29,673	32,970	35,168
29	15,936	18,212	20,489	22,765	25,042	27,318	30,733	34,148	36,424
30	16,485	18,840	21,195	23,550	25,905	28,260	31,793	35,325	37,680

B-4. Trọng lượng thép góc đều cạnh:

Đơn vị tính: kg/md

Quy cách (mm)	Chiều dầy (mm)	Trọng lượng (kg/md)	Quy cách (mm)	Chiều dầy (mm)	Trọng lượng (kg/md)
30x30	3	1,33	75x75	6	6,89
	4	1,74		7	7,96
	5	2,14		8	9,02
	6	2,52		9	10,01
35x35	4	2,06	80x80	5,5	6,78
	5	2,53		6	7,36
	6	3,00		7	8,51
	7	3,44		8	9,65
40x40	4	2,37	90x90	6	8,33
	5	2,92		7	9,64
45x45	4	2,73		8	10,90
	5	3,37		9	12,20
50x50	4	3,05	100x100	6,5	10,1
	5	3,77		7	10,8
	6	3,46		8	12,2
	7	4,00		10	15,1
56x56	4	3,44		12	17,9
	5	4,25		14	20,6
63x63	4	3,90		16	23,3

	5	4,81	110x110	7	11,9
	6	5,772		8	13,5
	5	5,80	125x125	8	15,5
70x70	4,5	4,87		9	17,3
	5	5,38		10	19,1
	6	6,39		12	22,7
	7	7,39		14	26,2
	8	8,37		16	29,6
			140x140	9	19,4
				10	21,5
				12	25,5

Thép góc đều cạnh (tiếp theo)

Quy cách (mm)	Chiều dầy (mm)	Trọng lượng (kg/md)	Quy cách (mm)	Chiều dầy (mm)	Trọng lượng (kg/md)
160x160	10	24,7	200x200	20	60,1
	11	27,0		25	74,0
	12	29,4		30	87,6
	14	34,0	220x220	14	47,4
	16	38,5		16	53,8
	18	43,0	250x250	16	61,5
	20	47,4		18	68,9
180x180	11	30,5		20	76,1
	12	33,1		22	83,3
200x200	12	37,0		25	94,0
	13	39,9		28	104,5
	14	42,8		30	110,4
	16	48,7			

B-5. Trọng lượng thép góc lệch cạnh

Đơn vị tính: kg/md

Quy cách (mm)	Chiều dầy (mm)	Trọng lượng (kg/md)	Quy cách (mm)	Chiều dầy (mm)	Trọng lượng (kg/md)
56x36	4	2,81	110x70	6,5	8,98
	5	3,46		7	9,64
				8	10,9

63x40	4 5 6 8	3,17 3,91 4,63 6,03	125x80	7 8 10 12	11,0 12,5 15,5 18,3
70x45	4,5 5	3,98 4,39	140x90	8 10	14,1 17,5
75x50	5 6 8	4,79 5,69 7,43	160x100	9 10 12 14	18,0 19,8 23,6 27,3
80x50	5 6	4,99 5,92	180x110	10 12	22,2 26,4
90x56	5,5 6 8	6,17 6,70 8,77	200x125	11 12 14 16	27,4 29,7 34,4 39,1
100x63	6 7 8 10	7,53 9,70 9,87 12,10			

B-6. Trọng lượng thép I

Đơn vị tính: kg/md

Tên thép (mm)	Chiều cao (mm)	Trọng lượng (kg/md)	Tên thép (mm)	Chiều cao (mm)	Trọng lượng (kg/md)
10	100	9,46	36	360	48,60
12	120	11,50	40	400	56,10
14	140	13,70	45	450	65,20
16	160	15,90	50	500	76,80

18	180	18,40	55	550	89,80
18a	180	19,90	60	600	104,00
20	200	21,00	65	650	120,00
20a	200	22,70	70	700	138,00
22	220	24,00	70a	700	158,00
22a	220	25,80	70b	700	184,00
24	240	27,30	75	750	
24a	240	29,40	75a	750	
27	270	31,50	80	800	
27a	270	33,90	80a	800	
30	300	36,50	85	850	
30a	300	39,20	85a	850	
33	330	42,20			

B-7. Trọng lượng thép chữ U:

Đơn vị tính: kg/md

Tên thép (mm)	Chiều cao (mm)	Trọng lượng (kg/md)
5	50	4,84
6,5	65	5,90
8	80	7,05
10	100	8,59
12	120	10,40
14	140	12,30
14a	140	13,30
16	160	14,20
16a	160	15,30
18	180	16,30
18a	180	17,40
20	200	18,40
20	200	19,80
22	220	21,00
22a	220	22,60

24	240	24,00
24a	240	25,80
27	270	27,70
30	300	31,80
33	330	36,50
36	360	41,90
40	400	48,30
40a	400	58,91
40b	400	65,19
40c	400	71,47

B-8. Trọng lượng thép ống

Đơn vị tính: kg/md

Đường kính (mm)	Chiều dầy ống (mm)	Trọng lượng (kg/md)	Đường kính (mm)	Chiều dầy ống (mm)	Trọng lượng (kg/md)	Đường kính (mm)	Chiều dầy ống (mm)	Trọng lượng (kg/md)
4	0,5	0,043	10	0,5	0,117	12	2,5	0,586
	0,6	0,050		0,6	0,139		2,8	0,635
	0,8	0,063		0,8	0,182		3,0	0,666
	1,0	0,074		1,0	0,222	13	0,5	0,154
5	0,5	0,055		1,2	0,261		0,6	0,184
	0,6	0,065		1,5	0,314		0,8	0,241
	0,8	0,083		1,8	0,363		1,0	0,296
	1,0	0,099		2,0	0,395		1,2	0,349
6	0,5	0,068		2,2	0,423		1,5	0,425
	0,6	0,080		2,5	0,462		1,8	0,496
	0,8	0,103		3,0	0,518		2,0	0,543
	1,0	0,123	11	0,5	0,129		2,2	0,585
	1,5	0,166		0,6	0,154		2,5	0,647
	2,0	0,197		0,8	0,201		2,8	0,703
7	0,5	0,080		1,0	0,247		3,0	0,740
	0,6	0,095		1,2	0,290	14	0,5	0,166

	0,8	0,122		1,5	0,351		0,6	0,199
	1,0	0,148		1,8	0,407		0,8	0,260
	1,2	0,172		2,0	0,444		1,0	0,321
	1,5	0,203		2,2	0,477		1,2	0,379
8	0,5	0,092		2,5	0,524		1,5	0,462
	0,6	0,110	12	0,5	0,142		1,8	0,541
	0,8	0,142		0,6	0,169		2,0	0,592
	1,0	0,173		0,8	0,221		2,2	0,640
	1,2	0,202		1,0	0,271		2,5	0,709
	1,5	0,240		1,2	0,320		2,8	0,772
	1,8	0,275		1,5	0,388		3,0	0,814
	2,0	0,296		1,8	0,452		3,5	0,906
	2,2	0,315		2,0	0,493	15	0,5	0,179
	2,5	0,339		2,2	0,532		0,6	0,214

Trọng lượng thép ống (tiếp theo)

Đường kính (mm)	Chiều dầy ống (mm)	Trọng lượng (kg/md)	Đường kính (mm)	Chiều dầy ống (mm)	Trọng lượng (kg/md)	Đường kính (mm)	Chiều dầy ống (mm)	Trọng lượng (kg/md)
15	0,8	0,280	18	1,5	0,610	21	1,75	0,831
	1,0	0,345		1,8	0,717		2,0	0,937
	1,2	0,409		2,0	0,789		2,4	1,101
	1,5	0,499		2,2	0,856		2,5	1,141
	1,8	0,586		2,5	0,956	22	0,5	0,265
	2,0	0,641		2,8	1,05		0,6	0,318
	2,2	0,694		3,0	1,11		0,8	0,419
	2,5	0,771		3,5	1,25		1,0	0,518
	2,8	0,841		4,0	1,38		1,2	0,616
	3,0	0,888	20	0,5	0,240		1,5	0,758
	4,5	1,17		0,6	0,288		1,8	0,895
16	0,5	0,191		0,8	0,379		2,0	0,986
	0,6	0,228		1,0	0,469		2,2	1,07
	0,8	0,300		1,2	0,556		2,5	1,20

	1,0	0,370		1,5	0,684		2,8	1,33
	1,2	0,438		1,8	0,806		3,0	1,41
	1,5	0,536		2,0	0,888		3,5	1,60
	1,8	0,629		2,2	0,965		4,0	1,77
	2,0	0,691		2,5	1,08		4,5	1,94
	2,2	0,747		2,8	1,19		5,0	2,10
	2,5	0,832		3,0	1,26	24	0,5	0,29
	2,8	0,911		3,5	1,42		0,6	0,347
	3,0	0,962		4,0	1,58		0,8	0,458
	3,5	1,08		4,5	1,72		1,0	0,567
	4,0	1,18		5,0	1,85		1,2	0,674
18	0,5	0,216	21	1,0	0,493		1,6	0,884
	0,6	0,258		1,2	0,586		1,8	0,984
	0,8	0,340		1,25	0,609		2,0	1,09
	1,0	0,419		1,40	0,677		2,2	1,18
	1,2	0,497		1,5	0,721		2,5	1,33

Trọng lượng thép ống (tiếp theo)

Đường kính (mm)	Chiều dầy ống (mm)	Trọng lượng (kg/md)	Đường kính (mm)	Chiều dầy ống (mm)	Trọng lượng (kg/md)	Đường kính (mm)	Chiều dầy ống (mm)	Trọng lượng (kg/md)
24	2,8	1,46	26	5,0	2,59	28	1,5	0,981
	3,0	1,55	27	0,5	0,327		1,8	1,16
	3,5	1,77		0,6	0,391		2,0	1,28
	4,0	1,97		0,75	0,486		2,2	1,40
	4,5	2,16		1,0	0,641		2,5	1,57
	5,0	2,34		1,2	0,764		2,8	1,74
25	0,5	0,302		1,25	0,794		3,0	1,85
	0,6	0,363		1,4	0,884		3,5	2,11
	0,8	0,478		1,5	0,943		4,0	2,37
	1,0	0,592		1,75	1,09		4,5	2,61
	1,2	0,703		1,8	1,119		5,0	2,84
	1,5	0,869		2,0	1,233		5,5	3,05

	1,8	1,03		2,2	1,346		6,0	3,26
	2,0	1,13		2,4	1,456	30	0,5	0,364
	2,2	1,24		2,5	1,511		0,6	0,436
	2,5	1,39		2,8	1,671		0,8	0,576
	2,8	1,53		3,0	1,776		1,0	0,715
	3,0	1,63		3,5	2,028		1,2	0,852
	3,5	1,86		4,0	2,269		1,5	1,05
	4,0	2,07		4,5	2,497		1,8	1,25
	4,5	2,28		5,0	2,713		2,0	1,38
	5,0	2,47		5,5	2,916		2,2	1,51
	5,5	2,64		6,0	3,107		2,5	1,70
	6,0	2,81		7,7	3,664		2,8	1,88
26	2,0	1,18		8,0	3,749		3,0	2,00
	2,5	1,45	28	0,5	0,34		3,5	2,29
	3,0	1,70		0,6	0,406		4,0	2,56
	3,5	1,94		0,8	0,536		4,5	2,83
	4,0	2,17		1,0	0,666		5,0	3,08
	4,5	2,39		1,2	0,792		5,5	3,32

Trọng lượng thép ống (tiếp theo)

Đường kính (mm)	Chiều dầy ống (mm)	Trọng lượng (kg/md)	Đường kính (mm)	Chiều dầy ống (mm)	Trọng lượng (kg/md)	Đường kính (mm)	Chiều dầy ống (mm)	Trọng lượng (kg/md)
32	0,5	0,389	40	0,5	0,487	41,5	6,0	5,253
	0,6	0,466		0,6	0,585		7,0	5,956
	0,8	0,615		0,8	0,774		8,0	6,609
	1,0	0,764		1,0	0,962		9,0	7,213
	1,2	0,910		1,2	1,15		10,0	7,768
	1,5	1,13		1,5	1,42	42	1,0	1,01
	1,8	1,34		1,8	1,69		1,2	1,21
36	4,0	3,16		2,0	1,87		1,5	1,50
	4,5	3,50		2,2	2,05		1,8	1,78
	5,0	3,82		2,5	2,31		2,0	1,97
	5,5	4,14		2,8	2,56		2,2	2,16

	6,0	4,44		3,0	2,74		2,5	2,44
38	0,5	0,464		3,5	3,15		2,8	2,70
	0,6	0,555		4,0	3,55		3,0	2,89
	0,8	0,734		4,5	3,94		3,5	3,32
	1,0	0,912		5,0	4,32		4,0	3,75
	1,2	1,09		5,5	4,68		4,5	4,16
	1,5	1,35		6,0	5,03		5,0	4,56
	1,8	1,61	41,5	1,5	1,48		5,5	4,95
	2,0	1,78		1,8	1,762		6,0	5,33
	2,2	1,94		2,0	1,948		7,0	6,04
	2,5	2,19		2,2	2,132		8,0	6,71
	2,8	2,43		2,5	2,405		9,0	7,32
	3,0	2,59		2,8	2,672		10,0	7,88
	3,5	2,98		3,0	2,848	44,5	1,5	1,591
	4,0	3,35		3,5	3,280		1,8	1,895
	4,5	3,72		4,0	3,699		2,0	2,096
	5,0	4,07		4,5	4,106		4,0	3,995
	5,5	4,41		5,0	4,501		4,5	4,439
	6,0	4,74		5,5	4,883		5,0	4,871

Trọng lượng thép ống (tiếp theo)

Đường kính (mm)	Chiều dầy ống (mm)	Trọng lượng (kg/md)	Đường kính (mm)	Chiều dầy ống (mm)	Trọng lượng (kg/md)	Đường kính (mm)	Chiều dầy ống (mm)	Trọng lượng (kg/md)
44,5	5,5	5,290	48	2,2	2,48	50	10,0	9,86
	6,0	5,697		2,5	2,81	51	1,0	1,23
	7,0	6,474		2,8	3,11		1,2	1,47
	8,0	7,201		3,0	3,33		1,5	1,83
	9,0	7,879		3,5	3,84		1,8	2,18
	10,0	8,508		4,0	4,34		2,0	2,42
45	1,0	1,09		4,5	4,83		2,2	2,64
	1,2	1,30		5,0	5,30		2,5	2,99
	1,5	1,61		5,5	5,76		2,8	3,32
	1,8	1,91		6,0	6,21		3,0	3,55

	2,0	2,12		7,0	7,08		3,5	4,10
	2,2	2,32		8,0	7,89		4,0	4,64
	2,5	2,62	50	1,0	1,21		4,5	5,16
	2,8	2,91		1,2	1,44		5,0	5,67
	3,0	3,11		1,5	1,79		5,5	6,17
	3,5	3,58		1,8	2,14		6,0	6,66
	4,0	4,04		2,0	2,37		7,0	7,60
	4,5	4,49		2,2	2,59		8,0	8,48
	5,0	4,93		2,5	2,93		9,0	9,32
	5,5	5,36		2,8	3,25		10,0	10,10
	6,0	5,77		3,0	3,48	54	1,0	1,31
	7,0	6,56		3,5	4,01		1,2	1,56
	8,0	7,30		4,0	4,54		1,5	1,94
	9,0	7,99		4,5	5,05		1,8	2,31
	10,0	8,63		5,0	5,55		2,0	2,56
48	1,0	1,16		5,5	6,04		2,2	2,81
	1,2	1,38		6,0	6,51		2,5	3,18
	1,5	1,72		7,0	7,42		2,8	3,53
	1,8	2,05		8,0	8,29		3,0	3,77
	2,0	2,27		9,0	9,10		3,5	4,36

Trọng lượng thép ống (tiếp theo)

Đường kính (mm)	Chiều dầy ống (mm)	Trọng lượng (kg/md)	Đường kính (mm)	Chiều dầy ống (mm)	Trọng lượng (kg/md)	Đường kính (mm)	Chiều dầy ống (mm)	Trọng lượng (kg/md)
54	4,0	4,93	60	1,0	1,46	63	3,5	5,13
	4,5	5,49		1,2	1,74		4,0	5,81
	5,0	6,04		1,5	2,16		4,5	6,49
	5,5	6,58		1,8	2,58		5,0	7,14
	6,0	7,10		2,0	2,86		5,5	7,77
	7,0	8,11		2,2	3,13		6,0	8,41
	8,0	9,08		2,5	3,55		7,0	9,67
	9,0	9,99		2,8	3,94		8,0	10,8
	10,0	10,9		3,0	4,22		9,0	12,0

57	1,0	1,38		3,5	4,88		10,0	13,10
	1,2	1,65		4,0	5,52	63,5	1,8	2,739
	1,5	2,05		4,5	6,16		2,0	3,033
	1,8	2,45		5,0	6,78		2,2	3,326
	2,0	2,71		5,5	7,39		2,5	3,761
	2,2	2,97		6,0	7,99		2,8	4,191
	2,5	3,36		7,0	9,15		3,0	4,476
	2,76	3,68		8,0	10,30		3,5	5,179
	2,8	3,74		9,0	11,3		4,0	5,869
	3,0	4,00		10,0	12,3		4,5	6,548
	3,5	4,62		12,0	14,2		5,0	7,213
	4,0	5,23		14,0	15,9		5,5	7,867
	4,5	5,83	63	1,0	1,53		6,0	8,508
	5,0	6,41		1,2	1,83		7,0	9,754
	5,5	6,99		1,5	2,27		8,0	10,95
	6,0	7,55		1,8	2,71		9,0	12,096
	7,0	8,63		2,0	3,01		10,0	13,194
	8,0	9,68		2,2	3,30		11,0	14,242
	9,0	10,70		2,5	3,72		12,0	15,24
	10,0	11,6		2,8	4,15		13,0	16,19
	12,0	13,3		3,0	4,44			

Trọng lượng thép ống (tiếp theo)

Đường kính (mm)	Chiều dầy ống (mm)	Trọng lượng (kg/md)	Đường kính (mm)	Chiều dầy ống (mm)	Trọng lượng (kg/md)	Đường kính (mm)	Chiều dầy ống (mm)	Trọng lượng (kg/md)
65	1,0	1,58	68	4,5	7,05	75	1,0	1,82
	1,2	1,89		5,0	7,77		1,2	2,18
	1,5	2,35		5,5	8,48		1,5	2,71
	1,8	2,80		6,0	9,17		1,8	3,24
	2,0	3,11		7,0	10,5		2,0	3,6
	2,2	3,40		8,0	11,8		2,2	3,95
	2,5	3,85		9,0	13,1		2,5	4,46
	2,8	4,29		10,0	14,3		2,8	4,97
	3,0	4,59	70	1,0	1,7		3,0	5,32

	3,5	5,31		1,2	2,03		3,5	6,17
	4,0	6,02		1,5	2,53		4,0	7,0
	4,5	6,71		1,8	3,02		4,5	7,82
	5,0	7,40		2,0	3,35		5,0	8,62
	5,5	8,07		2,2	3,68		5,5	9,41
	6,0	8,73		2,5	4,16		6,0	10,2
	7,0	10,0		2,8	4,63		7,0	11,7
	8,0	11,30		3,0	4,96		8,0	13,2
	9,0	12,4		3,5	5,74		9,0	14,6
	10,0	13,6		4,0	6,51		10,0	16,0
68	1,0	1,65		4,5	7,27	76	3,0	5,4
	1,2	1,98		5,0	8,01		3,5	6,26
	1,5	2,46		5,5	8,75		4,0	7,10
	1,8	2,93		6,0	9,47		4,5	7,93
	2,0	3,26		7,0	10,9		5,0	8,75
	2,2	3,57		8,0	12,2		6,0	10,4
	2,5	4,04		10,0	14,8		7,0	11,9
	2,8	4,49		11,0	16,0		8,0	13,4
	3,0	4,81		12,0	17,2		9,0	14,9
	3,5	5,57		14,0	19,3		10,0	16,3
	4,0	6,31		16,0	21,3		12,0	18,9

Trọng lượng thép ống (tiếp theo)

Đường kính (mm)	Chiều dầy ống (mm)	Trọng lượng (kg/md)	Đường kính (mm)	Chiều dầy ống (mm)	Trọng lượng (kg/md)	Đường kính (mm)	Chiều dầy ống (mm)	Trọng lượng (kg/md)
76	14,0	21,4	83	12,0	21,0	89	5,5	11,326
	16,0	23,67		14,0	23,8		6,0	12,281
80	1,5	2,9		18,0	28,9		7,0	14,156
	1,8	3,47	85	1,5	3,08		8,0	15,981
	2,0	3,84		1,8	3,69		9,0	17,756
	2,2	4,22		2,0	4,09		10,00	19,483
	2,5	4,78		2,2	4,48		11,0	21,16
	2,8	5,32		2,5	5,08		12,0	22,787
	3,0	5,69		2,8	5,66		13,0	24,366

	3,5	6,60		3,0	6,06		14,0	25,895
	4,0	7,49		3,5	7,04		15,0	27,374
	4,5	8,37		4,0	7,98	90	1,5	3,27
	5,0	9,24		4,5	8,93		1,8	3,91
	5,5	10,10		5,0	9,86		2,0	4,4
	6,0	10,9		5,5	10,8		2,2	4,76
	7,0	12,6		6,0	11,7		2,5	5,39
	8,0	14,2		7,0	13,5		2,8	6,01
	9,0	15,7		8,0	15,1		3,0	6,43
	10,0	17,26		9,0	16,9		3,5	7,47
83	3,5	6,86		10,0	18,5		4,0	8,47
	4,0	7,79	89	2,0	4,291		4,5	9,49
	4,5	8,71		2,2	4,709		5,0	10,5
	5,0	9,62		2,5	5,333		5,5	11,4
	5,5	10,5		2,8	5,952		6,0	12,4
	6,0	11,4		3,0	6,363		7,0	14,3
	7,0	13,1		3,25	6,873		8,0	16,1
	8,0	14,8		3,5	7,38		9,0	18,0
	9,0	16,4		4,0	8,385		10,0	19,7
	10,0	18,0		4,5	9,378			
	11,0	19,5		5,0	10,358			

Trọng lượng thép ống (tiếp theo)

Đường kính (mm)	Chiều dầy ống (mm)	Trọng lượng (kg/md)	Đường kính (mm)	Chiều dầy ống (mm)	Trọng lượng (kg/md)	Đường kính (mm)	Chiều dầy ống (mm)	Trọng lượng (kg/md)
95	2,0	4,59	100	7,0	16,0	110	3,0	7,92
	2,2	5,03		8,0	18,1		3,5	9,19
	2,5	5,70		9,0	20,2		4,0	10,5
	2,8	6,35		10,0	22,2		4,5	11,7
	3,0	6,81	102	3,5	8,5		5,0	12,9
	3,5	7,9		4,0	9,67		5,5	14,2
	4,0	8,98		4,5	10,8		6,0	15,4
	4,5	10,0		5,0	12		7,0	17,8
	5,0	11,1		6,0	14,2		8,0	20,1

	5,5	12,1		8,0	18,6		9,0	22,5
	6,0	13,2		10,0	22,7		10,0	24,7
	7,0	15,2		12,0	26,6	120	2	5,83
	8,0	17,2		16,0	33,9		2,2	6,38
	9,0	19,1		22,0	43,4		2,5	7,24
	10,0	21	108	4,0	10,3		2,8	8,07
	11,0	22,8		4,5	11,5		3,0	8,66
	12,0	24,6		5,0	12,7		3,5	10,1
	16,0	31,2		6,0	15,1		4,0	11,4
	18,0	34,2		8,0	19,7		4,5	12,9
100	2,0	4,83		10	24,2		5,0	14,3
	2,2	5,3		11	26,3		5,5	15,5
	2,5	6,0		12	28,4		6,0	16,9
	2,8	6,7		14	32,5		7,0	19,5
	3,0	7,17		16	36,2		8,0	22,1
	3,5	8,32		18	40		9,0	24,7
	4,0	9,46		28	55,2		10,0	27,2
	4,5	10,6	110	2,0	5,32	121	11	29,8
	5,0	11,7		2,2	5,84		12	32,3
	5,5	12,8		2,5	6,62		14	36,9
	6,0	13,9		2,8	7,39		16	41,4

Trọng lượng thép ống (tiếp theo)

Đường kính (mm)	Chiều dầy ống (mm)	Trọng lượng (kg/md)	Đường kính (mm)	Chiều dầy ống (mm)	Trọng lượng (kg/md)	Đường kính (mm)	Chiều dầy ống (mm)	Trọng lượng (kg/md)
121	20	49,8	140	9	29,1	152	7	25
	22	53,7		10	32,1		8	28,4
	25	59,2		11	35		9	31,7
127	4,0	12,1		14	43,5		10	35
	10	28,9		18	54,2		11	38,3
	16	43,8		20	59,2		12	41,4
	20	52,8		28	77,3		14	47,7
	25	62,9		30	81,4		16	53,7

	30	71,75	146	4,25	14,9		18	59,5
133	4	12,7		4,5	15,7	159	4,5	17,2
	4,5	14,3		5	17,38		5	19
	5,0	15,8		5,5	19,1		5,5	20,8
	5,5	17,3		6	20,7		6	22,6
	6	18,8		7	24,0		7	26,2
	7	21,8		8	27,22		8	29,8
	8	24,7		9	30,4		9	33,3
	9	27,5		10	33,5		10	36,8
	10	30,3		11	36,6		11	40,1
	11	33,1		12	39,7		12	43,5
	12	35,8		14	45,6		14	50,1
	14	41,0		16	51,3		16	56,4
	16	46,2		18	56,8		18	62,6
	18	51,04		20	62,2		20	68,6
	20	55,7		25	74,6		28	90,5
	22	60,2		30	85,8		30	95,4
	25	66,6	152	4,25	15,5	168	5	20,1
140	4,5	15,0		4,5	16,4		6	24
	5	16,7		5	18,1		7	27,8
	6	19,8		5,5	19,9		8	31,6
	8	26		6	21,6		9	35,3

Trọng lượng thép ống (tiếp theo)

Đường kính (mm)	Chiều dầy ống (mm)	Trọng lượng (kg/md)	Đường kính (mm)	Chiều dầy ống (mm)	Trọng lượng (kg/md)	Đường kính (mm)	Chiều dầy ống (mm)	Trọng lượng (kg/md)
168	10	39	191	8,0	36,1	216	9	45,9
	11	42,6		9,0	40,4		10	50,8
	12	46,2		10	44,6		11	55,6
	14	53,2		11	48,8		12	60,4
	16	60		12	53		14	69,7
	18	66,6		14	61,1		16	78,9
	20	73		16	69,1		18	87,9

	22	79,2		18	76,8		20	96,7
	25	88,2		20	84,3		22	105,0
	28	96,7		22	91,7	219	6	31,5
	30	102	194	5,5	25,6		7	36,6
	36	117		6,0	27,8		8	41,6
171	4,5	18,5		7,0	32,3		9	46,6
	5,0	20,5		8,0	36,7		10	51,5
	5,5	22,4		9,0	41,1		11	56,4
	6,0	24,4		10	45,4		12	61,3
	7,0	28,3		11	49,6		14	71
	8,0	32,2		12	53,9		16	80,1
	9,0	36,0		14	62,2		18	89,2
	10,0	39,7		16	70,2		20	98,2
	11,0	43,4		18	78,1		22	107
	12,0	47,1		20	85,8		25	120
	14,0	54,2		22	93,3		30	140
	16	61,2		25	104		32	148
	18	67,9		28	115		36	162
	20	74,5		32	128	241	6,25	36,2
191	5,25	24		36	140		7	40,4
	5,5	25,2	216	6	31,1		8	46
	6,0	27,4		7	36,1		9	51,5
	7,0	31,8		8	41		10	57

Trọng lượng thép ống (tiếp theo)

Đường kính (mm)	Chiều dầy ống (mm)	Trọng lượng (kg/md)	Đường kính (mm)	Chiều dầy ống (mm)	Trọng lượng (kg/md)	Đường kính (mm)	Chiều dầy ống (mm)	Trọng lượng (kg/md)
241	11	62,4	267	24	144	299	10	71,3
	12	67,8	273	7	45,9		12	84,9
	14	78,4		8	52,3		14	98,4
	16	88,8		9	58,6		16	112
	18	99		10	64,9		20	138
	20	109		11	71,1		22	150

	22	119		12	77,2		25	169
	24	128		14	89,0		30	199
246	7	41,3		16	101		32	211
	8	46,8		18	113	318	7,5	57,4
	10	58		20	125		8	61,2
	11	63,7		25	153		9	68,6
	12	69		28	169		10	76
	18	101		30	180		11	83,3
	20	111		32	190		12	90,6
	22	122		36	210		14	105
	25	136	292	7	49,2		16	119
	36	186		8	56		18	133
267	6,5	41,8		9	62,8		20	147
	7	44,9		10	69,5		22	161
	8	51,1		11	76,2		24	174
	9	57,3		12	82,9		26	187
	10	63,4		14	96		28	200
	11	69,4		16	109		30	213
	12	75,5		18	122	325	8	62,5
	14	87,4		20	134		9	70,1
	16	99		22	146		10	77,7
	18	111,0		24	159		12	92,6
	20	122		26	171		14	107
	22	133	299	8	57,4		16	122

Trọng lượng thép ống (tiếp theo)

Đường kính (mm)	Chiều dầy ống (mm)	Trọng lượng (kg/md)	Đường kính (mm)	Chiều dầy ống (mm)	Trọng lượng (kg/md)	Đường kính (mm)	Chiều dầy ống (mm)	Trọng lượng (kg/md)
325	18	136	368	22	188	419	9,5	95,9
	20	150		24	204		10	101
	22	164		26	219		11	111
	28	205		28	235		12	120
	30	218		30	250		14	140

	32	231		32	265		16	159
	36	257	377	9	81,7		18	178
343	8	66,1		10	90,5		20	197
	9	74,1		11	99,3		22	215
	10	82,1		12	108		24	234
	11	90,1		14	125		26	252
	12	98		16	142		28	270
	14	114		20	176		30	288
	16	129		22	193		32	305
	18	144		25	217		35	331
	20	159	394	9	85,5	426	10	103
	22	174		10	94,7		11	113
	24	189		11	104		12	122
	26	203		12	113		14	142
	28	218		14	131		16	161
	30	232		16	149		18	181
368	8	71		18	167		20	200
	9	79,7		20	184		25	247
	10	88,3		22	202	445	10	107
	11	96,8		24	219		11	118
	12	105		26	236		12	128
	14	122		28	253		14	149
	16	139		30	269		16	169
	18	155		32	286		18	190
	20	172		35	310		20	210

Trọng lượng thép ống (tiếp theo)

Đường kính (mm)	Chiều dầy ống (mm)	Trọng lượng (kg/md)	Đường kính (mm)	Chiều dầy ống (mm)	Trọng lượng (kg/md)	Đường kính (mm)	Chiều dầy ống (mm)	Trọng lượng (kg/md)
445	22	229	470	22	243	495	30	344
	24	249		24	264		32	365
	26	269		26	285		35	397
	28	288		28	305	521	11,5	144

	30	307		30	326		12	151
	32	326		32	346	527	14	177
	35	354		35	375		16	202
465	12	134	495	11	131		18	226
	20	219		12	143		20	250
	30	322		14	166		22	274
470	10,5	119		16	189		24	298
	11	124		18	212		26	321
	12	136		20	234		28	345
	14	157		22	257		30	368
	16	179		24	279		32	391
	18	201		26	301		35	425
	20	222		28	322			

B -9. Trọng lượng cho một ống gang miệng bát

Đơn vị tính: kg/ống

Số TT	Đường kính (mm)	Chiều dày thành ống (mm)	Chiều dài ống (mm)	Trọng lượng (kg/ống)
1	98	8	4000	73
2	98	9	4000	80
2	118	8	4000	87
4	118	9	4000	96
5	144	9	5000	150
6	144	10	5000	155
7	170	9	5000	174
8	170	10	5000	192
9	222	10	5000	256
10	222	11	5000	278
11	274	11	5000	352
12	274	12	5000	375
13	326	11,5	5000	434
14	326	13	5000	485
15	429	13	5000	647
16	429	14,5	5000	724

B-10. Trọng lượng cho một ống gang 2 đầu mặt bích

Đơn vị tính: kg/ống

Số TT	Đường kính (mm)	Chiều dày thành ống (mm)	Chiều dài ống (mm)	Trọng lượng (kg/ống)
1	98	9	3.000	62,2
2	118	9	3.000	75,1
3	144	9,5	3.000	98,5
4	170	10	3.000	122,6
5	222	11	3.000	177,5
6	222	11	4.000	230,4
7	274	12	3.000	239,7
8	274	12	4.000	311,3
9	326	13	3.000	305,5
10	326	13	4.000	398,2
11	378	14	3.000	385,0
12	378	14	4.000	501,0
13	429	14,5	3.000	458,4
14	429	14,5	4.000	595,4
15	532	16	3.000	625,2
16	532	16	4.000	813,2
17	634	17	3.000	795,0
18	634	17	4.000	1034,0
19	842	21	3.000	1331,0

C.Trọng lượng kim loại đen

C-1. Thép tròn

Đơn vị tính: kg/md

Đường kính (mm)	Trọng lượng	Đường kính (mm)	Trọng lượng	Đường kính (mm)	Trọng lượng
5	0,154	37	8,44	67	27,65
6	0,222	38	8,90	68	28,51
6,5	0,261	39	9,38	69	29,33
8	0,395	40	9,89	70	30,21

10	0,617	41	10,35	71	31,05
12	0,888	42	10,87	72	31,97
14	1,21	43	11,39	73	32,82
15	1,39	44	11,94	74	33,73
16	1,58	45	12,48	75	34,68
17	1,78	46	12,97	76	35,58
18	2,00	47	13,61	77	36,52
19	2,23	48	14,21	78	37,51
20	2,47	49	14,79	79	38,44
21	2,72	50	15,43	80	39,64
22	2,98	51	16,02	81	40,41
23	3,26	52	16,67	82	41,41
24	3,55	53	17,32	83	42,43
25	3,85	54	17,98	84	43,46
26	4,17	55	18,65	85	44,45
27	4,49	56	19,35	86	45,56
28	4,83	58	20,74	87	46,63
29	5,19	59	21,44	88	47,70
30	5,55	60	22,19	89	48,79
31	5,92	61	22,92	90	49,94
32	6,31	62	23,69	95	55,64
33	6,71	63	24,47	100	61,65
34	7,13	64	25,23	105	67,97
35	7,55	65	26,05	110	74,60
36	7,99	66	26,83	120	88,78

Trọng lượng thép tròn (tiếp theo)

Đường kính (mm)	Trọng lượng	Đường kính (mm)	Trọng lượng	Đường kính (mm)	Trọng lượng
125	96,33	150	138,72	180	199,76
130	104,20	160	157,83	190	222,57
140	120,78	170	178,18	200	246,62

C-2. Thép vuông

Đơn vị tính: kg/md

Cạnh hình vuông (mm)	Khối lượng	Cạnh hình vuông (mm)	Khối lượng	Cạnh hình vuông (mm)	Khối lượng
5	0,196	28	6,15	90	63,59
6	0,283	30	7,05	95	70,85
7	0,385	32	8,04	100	78,5
8	0,502	34	9,07	105	86,55
9	0,636	36	10,17	110	94,99
10	0,785	40	12,56	120	113,04
11	0,95	42	13,85	125	122,66
12	1,13	44	15,20	130	132,67
13	1,33	45	15,90	140	153,86
14	1,54	46	16,60	150	176,63
15	1,77	48	18,09	160	200,96
16	2,01	50	19,63	170	226,87
17	2,27	53	22,05	180	254,34
18	2,54	56	24,61	190	283,39
19	2,82	60	28,26	200	314,00
20	3,14	63	31,16	210	346,2
21	3,46	65	33,17	220	379,9
22	3,80	70	38,47	240	452,2
24	4,52	75	44,16	250	490,6
25	4,91	80	50,24		
26	5,30	85	56,72		

C-3. Thép 6 cạnh cán nóng

Đơn vị tính: kg/md

Đường kính hình tròn nội tiếp (mm)	Khối lượng	Đường kính hình tròn nội tiếp (mm)	Khối lượng	Đường kính hình tròn nội tiếp (mm)	Khối lượng
6	0,245	24	3,92	50	16,99
7	0,333	25	4,25	53	19,10

8	0,435	26	4,59	54	19,80
9	0,551	27	4,96	56	21,32
10	0,680	28	5,33	58	22,90
11	0,823	29	5,72	60	24,50
12	0,979	30	6,12	63	26,98
13	1,15	32	6,96	65	28,70
14	1,33	34	7,86	67	30,50
15	1,53	35	8,33	70	33,30
16	1,74	36	8,81	71	34,30
17	1,96	38	9,82	75	38,24
18	2,20	40	10,88	77	40,30
19	2,45	41	11,40	80	43,51
20	2,72	42	11,99	85	49,12
21	3,0	45	13,77	90	55,07
22	3,29	46	14,40	95	61,36
23	3,60	48	15,66	100	67,98

C-4. Trọng lượng ray

Đơn vị tính: kg/md

Loại ray	Khối lượng	Loại ray	Khối lượng	Loại ray	Khối lượng
P9	8,42	P43	44,65	OP65	83,2
P11	11,20	P50	51,51	TB60	60,14
P15	15,00	P65	64,93	TB65	64,80
P18	18,06	OPH3	54,8	TH55	55,39
P24	24,14	OP50	64,8	TH60	59,97

D - Quan hệ đơn vị đo đường kính ống

Số TT	Đường kính ống tính bằng fút (ký hiệu)	Đường kính ống tính bằng mm (ký hiệu ϕ mm)
1	1/8	6
2	1/4	8
3	3/8	10
4	1/2	15

5	3/4	20
6	1	25
7	1 1/4	32
8	1 1/2	40
9	2	50
10	2 1/2	65
11	3	80
12	4	100
13	5	125
14	6	150

II - PHỤ LỤC PHÂN LOẠI GỖ

Số TT	Tên gỗ	Tên khoa học	Tên địa phương
	Nhóm I		
1	Bàng Lang cườm	Lagerstroemia angustifolia Pierre	
2	Cẩm lai	Dalbergia Oliverii Gamble	
3	Cẩm lai Bà Rịa	Dalbergia bariensis Pierre	
4	Cẩm lai Đồng Nai	Dalbergia dongnaiensis Pierre	
5	Cẩm liên	Pantacme siamensis Kurz	Cà gần
6	Cẩm thị	Diospyros siamensis Warb	
7	Dáng hương	Pterocarpus pedatus Pierre	
8	Dáng hương căm-bốt	Pterocarpus cambodianus Pierre	
9	Dáng hương mắt chim	Pterocarpus indicus Willd	
10	Dáng hương quả lớn	Pterocarpus macrocarpus Kurz	
11	Du sam	Keteleeria davidiana Bertris Beissn	Ngô tùng
12	Du sam Cao Bằng	Keteleeria calcaria Ching	
13	Gõ đỏ	Pahudia cochinchinensis Pierre	Hồ bì Cà te
14	Gụ	Sindora maritima Pierre	

15	Gụ mật	Sindora cochinchinensis Baill	Gỗ mật
16	Gụ lau	Sindora tonkinensis A.Chev	Gỗ lau
17	Hoàng đàn	Cupressus funebris Endl	
18	Huệ mộc	Dalbergia sp	
19	Huỳnh đường	Disoxylon loureiri Pierre	
20	Hương tía	Pterocarpus sp	
21	Lát hoa	Chukrasia tabularis A.Juss	
22	Lát da đồng	Chukrasia sp	
23	Lát chun	Chukrasia sp	
24	Lát xanh	Chukrasia var. quadrivalvis Pell	
25	Lát lông	Chukrasia var.velutina King	
26	Mạy lay	Sideroxylon eburneum A.Chev.	
27	Mun sừng	Diospyros mun H.Lec	
28	Mun sọc	Diospyros sp	
29	Muồng đen	Cassia siamea lamk	
30	Pơ mu	Fokienia hodginsii A.Henry et thomas	
31	Sa mu dầu	Cunninghamia konishii Hayata	
32	Sơn huyết	Melanorrhoea laccifera Pierre	
33	Sưa	Dalbergia tonkinensis Prain	
34	Thông ré	Ducampopinus krempfii H.Lec	
35	Thông tre	Podocarpus neriifolius D.Don	

Phụ lục phân loại gỗ - Nhóm I (tiếp theo)

Số TT	**Tên gỗ**	**Tên khoa học**	**Tên địa phương**
36	Trai (Nam Bộ)	Fugraea fragrans Roxb.	
37	Trắc Nam Bộ	Dalbergia cochinchinensis Pierre	
38	Trắc đen	Dalbergia nigra Allen	
39	Trắc căm bốt	Dalbergia cambodiana Pierre	

40	Trầm hương	Aquilaria Agallocha Roxb.	
41	Trắc vàng	Dalbergia fusca Pierre	
	Nhóm II		
1	Cẩm xe	Xylia dolabriformis Benth.	
2	Da đá	Xylia kerrii Craib et Hutchin	
3	Dầu đen	Dipterocarpus sp	
4	Đinh	Markhamia stipulata Seem	
5	Đinh gan gà	Markhamia sp.	
6	Đinh khét	Radermachera alata P.Dop	
7	Đinh mật	Spuchodeopsis collignonii P.Dop	
8	Đinh thối	Hexaneurocarpon brilletii P.Dop	
9	Đinh vàng	Haplophragma serratum P.Dop	
10	Đinh vàng Hòa Bình	Haplophragma hoabiensis P.Dop	
11	Đinh xanh	Radermachera brilletii P.Dop	
12	Lim xanh	Erythrophloeum fordii Oliv.	
13	Nghiến	Parapentace tonkinensis Gagnep	Kiêng
14	Kiền kiền	Hopea pierrei Hance	(Phía Nam)
15	Săng đào	Hopea ferrea Pierre	
16	Sao xanh	Homalium caryophyllaceum Benth.	Nạp ốc
17	Sến mật	Fassia pasquieri H.Lec	
18	Sến cát	Fosree cochinchinensis Pierre	
19	Sến trắng		
20	Táu mật	Vatica tonkinensis A.chev.	
21	Táu núi	Vatica thorelii Pierre	
22	Táu nước	Vatica philastreama Pierre	
23	Táu mắt quỷ	Hopea sp	

24	Trai ly	Garcimia fagraceides A.Chev	
25	Xoay	Dialium cochinchinensis Pierre	Nai sai mét
26	Vắp	Mesua ferrea Linn	Dõi
	Nhóm III		
1	Bàng lang nước	Lagerstroemia flos-reginae Retz	
2	Bàng lang tía	Lagerstroemia loudoni Taijm	
3	Bình linh	Vitex pubescens Vahl.	

Phụ lục phân loại gỗ - Nhóm III (tiếp theo)

Số TT	**Tên gỗ**	**Tên khoa học**	**Tên địa phương**
4	Cà chắc	Shorea Obtusa Wall	Cà chí
5	Cà ổi	Castanopsis indica A.DC.	
6	Chai	Shorea vulgaris Pierre	
7	Chò chỉ	Parashorea stellata Kury.	
8	Chò chai	Shorea thorelii Pierre	
9	Chua khét	Chukrasia sp	
10	Chự	Litsea longipes Meissn	Dự
11	Chiêu liêu xanh	Terminalia chebula Retz	
12	Dâu vàng		
13	Huỳnh	Heritiera cochinchinensis Kost	Huẩn
14	Lát khét	Chukrasia sp	
15	Lau táu	Vatica dyeri King	
16	Loại thụ	Pterocarpus sp	
17	Re mit	Actinodaphne sinensis Benth	
18	Săng lẻ	Lagerstroemia tomentosa Presl	
19	Sao đen	Tepana odorata Roxb	
20	Sao hải nam	Hopea hainanensis Merr et Chun	Sao lá to (Kiền kiền Nghệ Tĩnh)

21	Tếch	Tectona grandis Linn	Gia ty
22	Trường mật	Paviesia anamonsis	
23	Trường chua	Nephelium chryseum	
24	Vên vên vàng	Shorea hypochra Hance	Dên Dên
	Nhóm IV		
1	Bời lời	Litsea laucilimba	
2	Bời lời vàng	Litsea Vang H.Lec.	
3	Cà duối	Cyanodaphne cuneata Bl.	
4	Chặc khế	Disoxylon translucidum Pierre	
5	Chau chau	Elacorarpus tomentosus DC	Côm lông
6	Dầu mít	Dipterocarpus artocarpifolius Pierre	
7	Dầu lông	Dipterocarpus sp	
8	Dầu song nàng	Dipterocarpus dyeri Pierre	
9	Dầu trà beng	Dipterocarpus obtusifolius Teysm	
10	Gội nếp	Aglaia gigantea Pellegrin	
11	Gội trung bộ	Aglaia annamensis Pellegrin	
12	Gội dầu	Aphanamixis polystachya J.V.Parker	
13	Giổi	Talauma giổi A.Chev.	
14	Hà nu	Ixonanthes cochinchinensis Pierre	
15	Hồng tùng	Darydium pierrei Hickel	Hoàng đàn gia

Phụ lục phân loại gỗ - Nhóm IV (tiếp theo)

Số TT	Tên gỗ	Tên khoa học	Tên địa phương
16	Kim giao	Podocarpus Wallichianus Presl.	
17	Kháo tía	Machilus odoratissima Nees.	Re vàng
18	Kháo dầu	Nothophoebe sp.	
19	Long não	Cinamomum camphora Nees	Dạ hương

20	Mít	Artocarpus integrifolia Linn	
21	Mỡ	Manglietia glauca Anet.	
22	Re hương	Cinamomum parthenoxylon Meissn.	
23	Re xanh	Cinamomum tonkinensis Pitard	Nhè xanh
24	Re đỏ	Cinamomum tetragonum A.Chev.	
25	Re gừng	Litsea annanensis H.Lec.	
26	Sến bo bo	Shorea hypochra Hance	
27	Sến đỏ	Shorea harmandi Pierre	
28	Sụ	Phoebe cuneata Bl.	
29	So đo công	Brownlowia denysiana Pierre	Lo bò
30	Thông ba lá	Pinus khasya Royle	Ngô 3 lá
31	Thông nàng	Podocarpus imbricatus Bl	Bạch tùng
32	Vàng tâm	Manglietia fordiana Oliv.	
33	Viết	Madiuca elliptica (Pierre ex Dubard) H.J.Lam.	
34	Vên vên	Anisoptera cochinchinensis Pierre	
	Nhóm V		
1	Bản xe	Albizzia lucida Benth.	
2	Bời lời giấy	Litsea polyantha Juss.	
3	Ca bu	Pleurostylla opposita Merr. et Mat.	
4	Chò lông	Dipterocarpus pilosus Roxb.	
5	Chò xanh	Terminalia myriocarpa Henrila	
6	Chò xót	Schima crenata Korth.	
7	Chôm chôm	Nephelium bassacense Pierre	
8	Chùm bao	Hydnocarpus anthelminthica Pierre	
9	Cồng tía	Callophyllum saigonensis Pierre	
10	Cồng trắng	Callophyllum dryobalanoides Pierre	
11	Cồng chìm	Callophyllum sp.	
12	Dải ngựa	Swietenia mahogani Jaco.	

13	Dầu	Dipterocarpus sp.	
14	Dầu rái	Dipterocarpus alatus Roxb.	
15	Dầu chai	Dipterocarpus intricatus Dyer	
16	Dầu đỏ	Dipterocarpus duperreanus Pierre	
17	Dầu nước	Dipterocarpus jourdanii Pierre	
18	Dầu sơn	Dipterocarpus tuberculata Roxb.	

Phụ lục phân loại gỗ - Nhóm V (tiếp theo)

Số TT	Tên gỗ	Tên khoa học	Tên địa phương
19	Giẻ gai	Castanopsis tonkinensis Seen	
20	Giẻ gai hạt nhỏ	Castanopsis chinensis Hance	
21	Giẻ thơm	Quercus sp.	
22	Giẻ cau	Quercus platycalyx Hickel et camus	
23	Giẻ cuống	Quercus chrysocalyx Hickel et camus	
24	Giẻ đen	Castanopsis sp.	
25	Giẻ đỏ	Lithocarpus ducampii Hickel et A.camus	
26	Giẻ mỡ gà	Castanopsis echidnocarpa A.DC.	
27	Giẻ xanh	Lithocarpus pseudosundaica (Kickel et A.Camus) Camus	
28	Giẻ sồi	Lithocarpus tubulosa Camus	Sồi vàng
29	Giẻ đề xi	Castanopsis brevispinula Hickel et camus	
30	Gội tẻ	Aglaia sp.	Gội gác
31	Hoàng linh	Peltophorum dasyrachis Kyrz	
32	Kháo mật	Cinamomum sp.	
33	Ké	Nephelium sp.	Khé
34	Kè đuôi dông	Makhamia cauda-felina Craib.	
35	Kẹn	Aesculus chinensis Bunge	
36	Lim vang	Peltophorum tonkinensis Pierre	Lim xẹt

37	Lõi thọ	Gmelina arborea Roxb.	
38	Muồng	Cassia sp.	Muồng cánh dán
39	Muồng gân	Cassia sp.	
40	Mò gỗ	Cryptocarya obtusifolia Merr	
41	Mạ sưa	Helicia cochinchinensis Lour	
42	Nang	Alangium ridley king	
43	Nhãn rừng	Néphélium sp.	
44	Phi lao	Casuarina equisetifolia Forst.	Dương liễu
45	Re bàu	Cinamomum botusifolium Nees	
46	Sa mộc	Cunninghamia chinensis R.Br	
47	Sau sau	Liquidambar formosana hance	Táu hậu
48	Săng táu		
49	Săng đá	Xanthophyllum colubrinum Gagnep.	
50	Săng trắng	Lophopetalum duperreanum Pierre	
51	Sồi đá	Lithocarpus cornea Rehd	Sồi ghè
52	Sếu	Celtis australis persoon	Áp ảnh
53	Thành ngạnh	Cratoxylon formosum B.et H.	
54	Tràm sừng	Eugenia chanlos Gagnep.	
55	Tràm tía	Sysygium sp.	
56	Thích	Acer decandrum Nerrill	Thích 10

Phụ lục phân loại gỗ - Nhóm V (tiếp theo)

Số TT	**Tên gỗ**	**Tên khoa học**	**Tên địa phương**
57	Thiều rừng	Néphelium lappaceum Linh	Vải thiều
58	Thông đuôi ngựa	Pinusmassonisca Lambert	Thông tầu
59	Thông nhựa	Pinusmerkusii J et Viers	Thông ta
60	Tô hạp điện biên	Altmgia takhtadinanii V.T.Thái	

61	Vải guốc	Mischocarpus sp.	
62	Vàng kiêng	Nauclea purpurea Roxb.	
63	Vừng	Careya sphaerica Roxb.	
64	Xà cừ	Khaya senegalensis A.Juss	
65	Xoài	Mangifera indica Linn.	
	Nhóm VI		
1	Ba khía	Cophepetalum wallichi Kurz	
2	Bạch đàn chanh	Eucalyptus citriodora Bailey	
3	Bạch đàn đỏ	Eucalyptus robusta Sm.	
4	Bạch đàn liễu	Eucalyptus tereticornis Sm.	
5	Bạch đàn trắng	Eucalyptus camaldulensis Deh.	
6	Bứa lá thuôn	Garcinia oblorgifolia Champ.	
7	Bứa nhà	Garcinia loureiri Pierre	
8	Bứa núi	Garcinia Oliveri Pierre	
9	Bồ kết giả	Albizzia lebbeckoides Benth.	
10	Cáng lò	Betula alnoides Halmilton	
11	Cầy	Ivringia malayana Oliver	Kơ-nia
12	Chẹo tía	Engelhardtia chrysolepis Hance	
13	Chiêu liêu	Terminalia chebula Roxb.	
14	Chò nếp		
15	Chò nâu	Dipterocarpus tonkinensis A.Chev.	
16	Chò nhai	Anogeissus acuminata Wall	râm
17	Chò ổi	Platanus Kerrii	Chò nước
18	Da	Cerlops divers	
19	Đước	Rhizophora conjugata Linh.	
20	Hậu phát	Cinamomum iners Reinw	Quế lợn
21	Kháo chuông	Actinodaphne sp.	
22	Kháo	Symplocos ferruginea	
23	Kháo thối	Machilus sp.	

24	Kháo vàng	Machilus bonii H.Lec.	
25	Khế	Averrhoa carambola Linn.	
26	Lòng mang	Pterospermum diversifolium Blume	
27	Mang kiêng	Pterospermum truncatolobatum Gagnep.	
28	Mã nhâm		
29	Mã tiền	Strychosos nux - Vomica Linn.	

Phụ lục phân loại gỗ - Nhóm VI (tiếp theo)

Số TT	Tên gỗ	Tên khoa học	Tên địa phương
30	Máu chó	Knemaconferta var tonkinensis Warbg.	Huyết muông
31	Mận rừng	Pranus triflora	
32	Mắm	Avicenia officinalis Linn.	
33	Mắc niễng	Eberhardtia tonkinensis H. Lec.	
34	Mít nài	Artocarpus asperula Gagret.	
35	Mù u	Callophyllum inophyllum Linn.	
36	Muỗm	Mangifera foetida Lour.	
37	Nhọ nồi	Diospyros erientha champ	Nho nghẹ
38	Nhội	Bischofia trifolia Bl.	Lội
39	Nọng heo	Holoptelea integrifolia Pl.	Chàm ổi. Hôi
40	Phay	Duabanga sonneratioides Ham.	
41	Quao	Doliohandrone rheedii Seen.	
42	Quế	Cinamomum cassia Bl.	
43	Quế xây lan	Cinamomum Zeylacicum Nees.	
44	Ràng ràng đá	Ormosia pinnata	
45	Ràng ràng mít	Ormosia balansae Drake	
46	Ràng ràng mật	Ormosia sp	
47	Ràng ràng tía	Ormosia sp.	
48	Re	Cinamomum albiflorum Nees.	

49	Sâng	Sapindus oocarpus Radlk.	
50	Sấu	Dracontomelum duperreanum Pierre	
51	Sấu tía	Sandorium indicum Cav.	
52	Sồi	Castanopsis fissa Rehd et Wils	
53	Sồi phăng	Quercus resinifera A.Chev.	Giẻ phảng
54	Sồi vàng mép	Castanopsis sp	
55	Săng bóp	Ehretia acuminata R.Br.	Lá ráp
56	Trám hồng	Canarium sp.	Cà na
57	Tràm	Melaleuca leucadendron Linn.	
58	Thôi ba	Alangium Chinensis Harms.	
59	Thôi chanh	Evodia meliaefolia Benth.	
60	Thị rừng	Diospyros rubra H.Lec.	
61	Trín	Schima Wallichii Choisy	
62	Vẩy ốc	Dalbengia sp.	
63	Vàng rè	Machilus trijuga	Vàng danh
64	Vối thuốc	Schima superba Gard et Champ.	
65	Vù hương	Cinamomum balansae H.Lec	Gù hương
66	Xoan ta	Melia azedarach Linn.	
67	Xoan nhừ	Spondias mangifera Wied.	
68	Xoan đào	Pygeum arboreum Endl. et Kurz	

Phụ lục phân loại gỗ - Nhóm VI (tiếp theo)

Số TT	**Tên gỗ**	**Tên khoa học**	**Tên địa phương**
69	Xoan mộc	Toona febrifuga Roen	
70	Xương cá	Canthium didynum Roxb.	
	Nhóm VII		
1	Cao su	Hevea brasiliensis Pohl	
2	Cả lồ	Caryodapnnopsis tonkinensis	

3	Cám	Parinarium aunamensis Hance	
4	Choai	Terminalia bellirica roxb	Bàng nhút
5	Chân chim	Vitex parviflora Juss	
6	Côm lá bạc	Elaeocarpus nitentifolius Merr	
7	Côm tầng	Elaeocarpus dubius A.D.C	
8	Dung nam	Symplocos cochinchinensis Moore	
9	Gáo vàng	Adina sessifolia Hook	
10	Giẻ bộp	Castanopsis lecomtei Hickel et Camus	
11	Giẻ trắng	Quercus poilanei Hickel et Camus	
12	Hồng rừng	Diospyros Kaki Linn	
13	Hoàng mang lá to	Pterospermum lancaefolium Roxb	
14	Hồng quân	Flacourtia cataphracta Roxb	Bồ quân, mùng quân
15	Lành ngạnh hôi	Cratoxylon ligustrinum Bl	Thành ngạnh hôi
16	Lọng bàng	Dillenia heterosepala Finetet Gagnep	
17	Lõi khoai		
18	Me	Tamarindus indica Linn	Chua me
19	Mý	Lysidica rhodostegia Hance	
20	Mã	Vitex glabrata R. Br	
21	Mò cua	Alstonia scholaris R.Br	Mù cua, sữa
22	Ngát	Gironniera subaequelis Planch	
23	Phay vi	Sarcocephalus orientalis Merr	
24	Phổi bò	Meliosma angustifolia Merr	
25	Rù rì	Calophyllum balansae Pitard	
26	Răng vi	Carallia sp	
27	Săng máu	Horfieldia amygdalina Warbg	
28	Sảng	Sterculia lanceolata Cavan	Săng vè
29	Sâng mây		

30	Sở bà	Dillenia pantagyna Roxb	
31	Sổ con quay	Dillenia turbinata Gagnep	
32	Sồi bộp	Lithocarpus fissus Ocsted Var. tonlinensis H. et C	
33	Sồi trắng	Pasania hemiphaerica Hicket et Camus	
34	Sui	Antiaris toxicaria Lesch	

Phụ lục phân loại gỗ - Nhóm VII (tiếp theo)

Số TT	Tên gỗ	Tên khoa học	Tên địa phương
35	Trám đen	Canarium nigrum Engl	
36	Trám trắng	Canarium albrun Racusch	
37	Táu muối	Vatica fleuxyana tardieu	
38	Thung	Tetrameles nudiflora R. Br.	
39	Tai nghé	Hymenodictyon excelsum Wall	Tai trâu
40	Thừng mực	Wrightia annamensis	
41	Thàn mát	Millettia ichthyochtona Drake	
42	Thầu tấu	Aporosa microcalyx Hassh	
43	Ươi	Storeulia lychnophlora Hance	
44	Vang trứng	Endospermum sinensis Benth	
45	Vàng anh	Saraca divers	Hoàng anh
46	Xoan tây	Delonix regia	Phượng vĩ
	Nhóm VIII		
1	Ba bét	Mallotus cochinchinensis Lour	
2	Ba soi	Macaranga denticulata Muell-Arg	
3	Bay thưa	Sterculia thorelii Pierre	
4	Bồ đề	Styrax tonkinensis Pierre	
5	Bồ hòn	Sapindus mukorossi Gaertn	

6	Bồ kết	Gleditschia sinensis. Lam	
7	Bông bạc	Vernomia arborea Ham.	
8	Bộp	Ficus Championi	Đa xanh
9	Bo	Sterculia colorata Roxb	
10	Bung bí	Capparis grands	
11	Chay	Artocarpus tonkinensis A.Chev	
12	Cóc	Spondiaspinnata Kurz	
13	Cơi	Pterocarya tonkinensis Dode	
14	Dâu da bắc	Allospondias tonkinensis	
15	Dâu da xoan	Allospondias lakonensis Stapf	
16	Dung giấy	Symplocos laurina Wall	Dung
17	Dàng	Scheffera octophylla Hams	
18	Duối rừng	Coclodiscus musicatus	
19	Đề	Ficus religiosa Linn.	
20	Đỏ ngọn	Cratoxylon prunifolium Kurz.	
21	Gáo	Adina polycephala Benth	
22	Gạo	Bombax malabaricum D.C	
23	Gòn	Eriodendron anfractuosum D.C	Bông gòn
24	Gioi	Eugenia jambos Linn	Roi, đào tiên
25	Hu	Mallotus apelta Muell. Arg	Thung
26	Hu lông	Mallotus barbatus Muell. Arg	

Phụ lục phân loại gỗ - Nhóm VIII (tiếp theo)

Số TT	**Tên gỗ**	**Tên khoa học**	**Tên địa phương**
27	Hu đay	Trema orientalis Bl.	
28	Lai rừng	Aluerites moluccana Willd	
29	Lai	Alcurites fordii Hemsl	
30	Lôi	Crypeteronia paniculata	

31	Mán đĩa	Pithecolobium clyperia var acumianata Gagnep	
32	Mán đĩa trâu	Pithecolobium lucidum benth	
33	Mốp	Alstonia spathulata Blume	
34	Muồng trắng	Zenia insignis chun	
35	Muồng gai	Cassia arabica	Muống mít
36	Nóng	Sideroxylon sp	
37	Núc nắc	Oroxylum indicum Vent	
38	Ngọc lan tây	Cananga odorata Hook et Thor	
39	Sung	Ficus racemosa	
40	Sồi bấc	Sapium discolor Muell-Arg	
41	So đũa	Sesbania paludosa	
42	Sang nước	Heynea trijuga Roxb	
43	Thanh thất	Ailanthus malabarica D.C	
44	Trẩu	Aleurites montara willd.	
45	Tung trắng	Heteropanax fragans Hem.	
46	Trôm	Sterculia sp	
47	Vông	Erythrina indica Lam.	

MỤC LỤC

Mã hiệu	Nội dung	Trang
	Phần 1: THUYẾT MINH ÁP DỤNG ĐỊNH MỨC SỬ DỤNG VẬT LIỆU XÂY DỰNG	
	Phần 2: ĐỊNH MỨC SỬ DỤNG VẬT LIỆU XÂY DỰNG **Chương I: ĐỊNH MỨC SỬ DỤNG VẬT LIỆU TRONG CÔNG TÁC BÊ TÔNG**	
	Định mức cấp phối vật liệu vữa bê tông	
11.10000	Định mức cấp phối vật liệu cho 1m^3 bê tông	
11.11000	Định mức cấp phối vữa bê tông sử dụng xi măng PCB 30	
11.12000	Định mức cấp phối vữa bê tông sử dụng xi măng PC 40 & PCB 40	
11.13000	Định mức cấp phối vữa bê tông sử dụng xi măng PCB 40 và xỉ hạt lò cao nghiền mịn S95	
	Định mức cấp phối vật liệu vữa bê tông khác	
11.21000	Định mức cấp phối vật liệu cho 1m^3 vữa bê tông đặc biệt	
	Định mức cấp phối vật liệu công tác làm đường	
	Định mức vật liệu công tác ván khuôn cây chống cho công tác bê tông	
11.30000	Định mức vật liệu ván khuôn bê tông đổ tại chỗ	
11.31000	Định mức vật liệu ván khuôn gỗ	
11.32000	Định mức vật liệu ván khuôn kim loại	
11.33000	Định mức vật liệu ván khuôn bằng ván ép định hình	
11.34000	Định mức vật liệu ván khuôn bằng ván ép phủ phim	
11.35000	Định mức vật liệu ván khuôn bằng nhựa	
11.40000	Định mức vật liệu công tác ván khuôn bê tông đúc sẵn	
11.50000	Định mức vật liệu làm sàn để vật liệu, cầu công tác	
11.51000	Định mức vật liệu làm sàn để vật liệu	
11.52000	Định mức vật liệu làm cầu công tác	

Mã hiệu	Nội dung	Trang
	Chương II: ĐỊNH MỨC SỬ DỤNG VẬT LIỆU TRONG CÔNG TÁC XÂY, TRÁT VÀ HOÀN THIỆN	
12.10000	Định mức cấp phối vật liệu cho các loại vữa xây, trát	
12.10100	Định mức cấp phối vữa xây trát sử dụng xi măng PCB30	
12.10200	Định mức cấp phối vữa xây trát sử dụng xi măng PCB40	
12.10300	Định mức cấp phối vật liệu cho 1m^3 vữa xây, trát đặc biệt	
12.10400	Định mức cấp phối vật liệu cho 1m^3 vữa xây, trát bê tông nhẹ	
	Định mức vật liệu dùng để xây	
12.21000	Xây các kết cấu bằng gạch đất sét nung	
12.21100	Xây các kết cấu bằng gạch (6,5x10,5x22)	
12.21200	Xây các kết cấu bằng gạch (5x10x20); (4x8x19); (4,5x9x19)	
12.21300	Xây các kết cấu bằng gạch ống (8x8x19); (9x9x19)	
12.21400	Xây các kết cấu bằng gạch rỗng (8,5x13x22); (10x13,5x22); (10x15x25)	
12.21500	Xây tường bằng gạch thông gió	
12.22000	Xây các kết cấu bằng gạch bê tông	
12.22100	Xây tường bằng gạch bê tông	
12.23000	Xây các kết cấu bằng gạch Silicát	
12.24000	Xây các kết cấu bằng gạch chịu lửa	
12.25000	Xây các kết cấu bằng đá	
12.25100	Xây các kết cấu bằng đá hộc	
12.25200	Xây các kết cấu bằng đá đẽo	
12.25300	Xây các kết cấu bằng đá ong	
12.25400	Xây các kết cấu bằng đá xanh miếng hình đa giác	
12.25500	Xây các kết cấu bằng đá chẻ	
	Định mức vật liệu các công tác hoàn thiện	
12.31000	Định mức vật liệu công tác trát, láng	
12.31100	Trát tường bằng vữa thông thường	

Mã hiệu	Nội dung	Trang
12.31200	Trát trụ, cột, lam đứng, cầu thang	
12.31300	Trát trụ xà, dầm, giằng, trần, sênô, mái hắt, lam ngang	
12.31400	Trát các kết cấu khác	
12.31500	Trát tường xây bằng gạch ACC vữa bê tông nhẹ	
12.31600	Láng bề mặt các kết cấu	
12.32000	Định mức vật liệu công tác lát, ốp	
12.32100	Lát gạch bề mặt các kết cấu	
12.32200	Lát đá bề mặt các kết cấu	
12.32300	Lát, ốp bề mặt các kết cấu bằng vật liệu cách nhiệt	
12.32400	Ốp gạch lên bề mặt các kết cấu	
12.32500	Ốp đá bề mặt các kết cấu	
12.32600	Ốp, dán bề mặt các kết cấu bằng các loại vật liệu khác	
12.33000	Định mức vật liệu công tác làm sàn, trần, vách ngăn, lợp mái, xây bờ nóc, bờ chảy	
12.33100	Định mức vật liệu công tác làm sàn	
12.33200	Định mức vật liệu công tác làm trần	
12.33300	Định mức vật liệu công tác làm vách ngăn	
12.33400	Định mức vật liệu dùng để lợp mái	
12.33500	Định mức vật liệu dùng để xây bờ nóc, bờ chảy	
12.34000	Định mức vật liệu công tác quét vôi, sơn bả	
12.34100	Định mức vật liệu công tác quét vôi	
12.34200	Định mức vật liệu công tác bả	
12.34300	Định mức vật liệu sơn bề mặt kết cấu công trình	
12.34400	Định mức vật liệu sơn bề mặt gỗ	
12.34500	Định mức vật liệu dùng để sơn bề mặt kim loại	
12.34600	Định mức vật liệu công tác sơn khác	

Mã hiệu	Nội dung	Trang
	Chương III: ĐỊNH MỨC SỬ DỤNG VẬT LIỆU TRONG CÔNG TÁC LÀM GIÀN GIÁO	
13.10000	Định mức vật liệu làm giàn giáo tre	
13.11000	Định mức vật liệu làm giàn giáo tre trong công tác xây tường và kết cấu tương tự khác	
13.12000	Định mức vật liệu làm giàn giáo trát, giàn giáo đóng cọc cừ	
	Chương IV: ĐỊNH MỨC SỬ DỤNG VẬT LIỆU TRONG CÔNG TÁC GIA CÔNG KẾT CẤU GỖ	
14.00000	*Định mức vật liệu gia công vi kèo, giằng vì kèo và các kết cấu gỗ khác*	
14.10000	Định mức vật liệu gia công vì kèo	
14.20000	Định mức vật liệu gia công giằng vì kèo và các kết cấu gỗ khác	
14.21000	Định mức gia công giằng vì kèo gỗ	
14.22000	Định mức gia công giằng vì kèo gỗ mái nằm nghiêng	
14.23000	Định mức gia công giằng vì kèo sắt tròn	
14.24000	Định mức gia công xà gồ, cầu phong gỗ	
14.25000	Định mức gia công dầm gỗ	
14.26000	Định mức gia công các kết cấu gỗ mặt cầu	
	Chương V: ĐỊNH MỨC SỬ DỤNG VẬT LIỆU ĐỂ GIA CÔNG KIM LOẠI VÀ GIA CÔNG KẾT CẤU KIM LOẠI	
15.10000	Định mức vật liệu công tác gia công kim loại	
15.11000	Định mức vật liệu công tác hàn	
15.11100	Hàn điện hồ quang, hàn đối đầu, đầu thép hàn không có góc vát	
15.11200	Hàn điện hồ quang, hàn đối đầu, đầu thép hàn có góc vát hình chữ Y, V với góc vát 60^0	
15.11300	Hàn điện hồ quang, hàn đối đầu, một đầu thép cắt vát góc 45^0	
15.11400	Hàn điện hồ quang, hàn đối đầu, hai đầu thép hàn cắt vát hình chữ X với góc vát 60^0	
15.11500	Hàn điện hồ quang, hàn đối đầu, một đầu thép hàn có góc vát hình chữ K với góc vát 45^0	

Mã hiệu	Nội dung	Trang
15.11600	Hàn điện hồ quang, hàn ghép chồng, chữ T, hàn góc không có góc vát	
15.11700	Hàn hơi	
15.12000	Định mức vật liệu công tác cắt kim loại	
15.12100	Cắt thép tấm	
15.12200	Cắt thép góc	
15.12300	Cắt thép hình U (lòng máng)	
15.12400	Cắt thép hình I	
15.12500	Cắt thép vuông	
15.12600	Cắt thép tròn	
15.12700	Cắt các chi tiết bằng thép có chiều dày ≤ 10mm	
15.12800	Cắt mũ đinh tán và bu lông	
15.12900	Hơ nắn kết cấu thép bằng hơi ôxy và đất đèn	
15.13000	Hàn, buộc cốt thép, sản xuất chi tiết chôn ngầm trong bê tông	
15.13100	Sản xuất chi tiết chôn ngầm trong bê tông	
15.20000	Định mức vật liệu dùng để sản xuất vì kèo thép	
15.21000	Định mức vật liệu gia công vì kèo thép	
15.22000	Định mức vật liệu gia công cột thép	
15.23000	Định mức vật liệu gia công giằng mái, xà gồ	
	Chương VI: ĐỊNH MỨC SỬ DỤNG VẬT LIỆU TRONG CÔNG TÁC BẢO ÔN	
16.10000	Định mức vật liệu dùng để bảo ôn	
16.20000	Định mức vật liệu dùng để cách nhiệt bề mặt nóng	
16.30000	Định mức vật liệu dùng để bọc cách nhiệt chống gỉ 1m ống dẫn gaz	
16.31000	Dạng bọc cách nhiệt bình thường	
16.32000	Dạng bọc cách nhiệt có gia cố	
16.33000	Dạng bọc cách nhiệt gia cố nhiều	

Mã hiệu	Nội dung	Trang
16.40000	Định mức vật liệu dùng để cách nhiệt hơi nước	
16.41000	Định mức vật liệu dùng để bọc cách nhiệt bề mặt bê tông cốt thép bằng vật liệu cuộn	
16.42000	Định mức vật liệu dùng để bọc cách thủy nhiệt bằng vật liệu cuộn trong phòng vệ sinh	
16.51000	Định mức vật liệu bảo ôn bằng Striropho tấm	
16.60000	Định mức vật liệu bảo ôn cách nhiệt đường ống	
16.70000	Định mức vật liệu bảo ôn cách nhiệt thiết bị bằng bông khoáng	
16.80000	Định mức vật liệu dùng để sơn đường ống	
16.90000	Định mức vật liệu dùng làm lớp gia cố khi bảo ôn ống gió và cấu kiện có mặt phẳng, mặt cong lớn	
	Chương VII: ĐỊNH MỨC SỬ DỤNG VẬT LIỆU CHO MỘT SỐ CÔNG TÁC KHÁC	
17.10000	Định mức vật liệu công tác chống thấm, chống ẩm	
17.20000	Định mức vật liệu dùng làm khớp nối, khe co giãn	
	Phần 3: ĐỊNH MỨC HAO HỤT VẬT LIỆU	
21.1000	Định mức hao hụt vật liệu xây dựng trong thi công	
21.2000	Định mức hao hụt vữa bê tông	
21.3000	Định mức hao hụt vật liệu khâu trung chuyển	
21.4000	Định mức hao hụt vật liệu khâu gia công	
21.5000	Định mức hao hụt vật liệu trong khâu vận chuyển ngoài công trình và bảo quản tại kho	
	PHỤ LỤC	
	Phụ lục trọng lượng đơn vị vật liệu	
	Nhóm vật liệu không kim loại	
	Nhóm vật liệu kim loại	
	Quan hệ đơn vị đo đường kính ống	
	Phụ lục phân loại gỗ	

VĂN PHÒNG CHÍNH PHỦ XUẤT BẢN

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