

MR.20000 LẮP ĐẶT THIẾT BỊ PHI TIÊU CHUẨN

Thành phần công việc:

Chuẩn bị mặt bằng, thiết bị và dụng cụ thi công, kiểm tra thiết bị, vận chuyển thiết bị trong phạm vi 30m, gia công lắp đặt, tháo dỡ thép biện pháp thi công, lắp đặt theo đúng yêu cầu kỹ thuật, căn chỉnh, thu dọn mặt bằng.

MR.20100 LẮP ĐẶT THIẾT BỊ DẠNG PHỄU, KẾT CÁC LOẠI

Đơn vị tính: 1 tấn

Mã hiệu	Công tác lắp đặt	Thành phần hao phí	Đơn vị	Số lượng
MR.201	Lắp đặt thiết bị dạng phễu, kết các loại	<i>Vật liệu</i>		
		Dầu bôi trơn	kg	3,010
		Gỗ nhóm 4	m ³	0,009
		Que hàn	kg	21,79
		Thép biện pháp	kg	12,20
		Vật liệu khác	%	5
		<i>Nhân công 4,0/7</i>	công	20,15
		<i>Máy thi công</i>		
		Kích thủy lực 100T	ca	1,200
		Cần cẩu 30T	ca	0,420
		Máy hàn 23 kW	ca	3,620
		Máy khác	%	5
				01

MR.20200 LẮP ĐẶT THIẾT BỊ DẠNG XYCLON

Đơn vị tính: 1 tấn

Mã hiệu	Công tác lắp đặt	Thành phần hao phí	Đơn vị	Số lượng
MR.202	Lắp đặt thiết bị dạng xyclon	<i>Vật liệu</i>		
		Dầu bôi trơn	kg	3,160
		Gỗ nhóm 4	m3	0,010
		Que hàn	kg	23,020
		Thép biện pháp	kg	14,900
		Vật liệu khác	%	5
		<i>Nhân công 4,0/7</i>	công	30,50
		<i>Máy thi công</i>		
		Kích thủy lực 100T	ca	1,200
		Cần cẩu 30T	ca	0,550
		Máy hàn 23 kW	ca	5,006
		Máy khác	%	5
				01

MR.20300 LẮP ĐẶT THIẾT BỊ DẠNG MÁNG CÁC LOẠI

Đơn vị tính: 1 tấn

Mã hiệu	Công tác lắp đặt	Thành phần hao phí	Đơn vị	Số lượng
MR.203	Lắp đặt thiết bị dạng máng các loại	<i>Vật liệu</i>		
		Dầu bôi trơn	kg	3,160
		Gỗ nhóm 4	m ³	0,010
		Que hàn	kg	23,02
		Thép biện pháp	kg	14,90
		Vật liệu khác	%	5
		<i>Nhân công 4,0/7</i>	công	29,58
		<i>Máy thi công</i>		
		Kích thủy lực 100T	ca	1,200
		Cần cẩu 30T	ca	0,550
		Máy hàn 23 kW	ca	5,006
		Máy khác	%	5
				01

MR.20400 LẮP ĐẶT THIẾT BỊ DẠNG ỐNG CÁC LOẠI

Đơn vị tính: 1 tấn

Mã hiệu	Công tác lắp đặt	Thành phần hao phí	Đơn vị	Số lượng
MR.204	Lắp đặt thiết bị dạng ống các loại	<i>Vật liệu</i>		
		Dầu bôi trơn	kg	3,250
		Gỗ nhóm 4	m ³	0,010
		Que hàn	kg	27,37
		Thép biện pháp	kg	16,81
		Vật liệu khác	%	5
		<i>Nhân công 4,0/7</i>	công	28,48
		<i>Máy thi công</i>		
		Kích thủy lực 100T	ca	1,200
		Cần cẩu 30T	ca	0,440
		Máy hàn 23 kW	ca	5,567
		Máy khác	%	5
				01

MR.20500 LẮP ĐẶT THIẾT BỊ VỎ LỌC BỤI

Đơn vị tính: 1tấn

Mã hiệu	Công tác lắp đặt	Thành phần hao phí	Đơn vị	Số lượng
MR.205	Lắp đặt thiết bị vỏ lọc bụi	<i>Vật liệu</i>		
		Dầu bôi trơn	kg	2,550
		Gỗ nhóm 4	m ³	0,009
		Que hàn	kg	20,75
		Thép biện pháp	kg	10,50
		Vật liệu khác	%	5
		<i>Nhân công 4,0/7</i>	công	32,73
		<i>Máy thi công</i>		
		Kích thủy lực 100T	ca	1,200
		Cần cẩu 30T	ca	0,420
		Máy hàn 23 kW	ca	3,950
		Máy khác	%	5
				01

MR.20600 LẮP ĐẶT THIẾT BỊ DẠNG GIÁ ĐỖ

Đơn vị tính: 1tấn

Mã hiệu	Công tác lắp đặt	Thành phần hao phí	Đơn vị	Số lượng
MR.206	Lắp đặt thiết bị dạng giá đỡ	<i>Vật liệu</i>		
		Dầu bôi trơn	kg	3,520
		Gỗ nhóm 4	m ³	0,008
		Que hàn	kg	23,29
		Thép biện pháp	kg	14,30
		Vật liệu khác	%	5
		<i>Nhân công 4,0/7</i>	công	28,32
		<i>Máy thi công</i>		
		Kích thủy lực 100T	ca	1,200
		Cần cẩu 30T	ca	0,420
		Máy hàn 23 kW	ca	3,970
		Máy khác	%	5
				01

MR.20700 LẮP ĐẶT VỎ HỘP BAO CHE CÁC THIẾT BỊ BĂNG TẢI, VÍT TẢI, GÀU NÂNG

Đơn vị tính: 1 tấn

Mã hiệu	Công tác lắp đặt	Thành phần hao phí	Đơn vị	Số lượng
MR.207	Lắp đặt vỏ hộp bao che các thiết bị băng tải, vít tải, gàu nâng	<i>Vật liệu</i>		
		Dầu bôi trơn	kg	3,980
		Gỗ nhóm 4	m ³	0,009
		Que hàn	kg	22,82
		Thép biện pháp	kg	14,01
		Vật liệu khác	%	5
		<i>Nhân công 4,0/7</i>	công	27,37
		<i>Máy thi công</i>		
		Kích thủy lực 100T	ca	1,200
		Cần cẩu 30T	ca	0,450
		Máy hàn 23 kW	ca	3,724
		Máy khác	%	5
				01

MR.20800 LẮP ĐẶT THIẾT BỊ DẠNG THÙNG THÁP, BỂ CHỨA

Đơn vị tính: 1 tấn

Mã hiệu	Công tác lắp đặt	Thành phần hao phí	Đơn vị	Số lượng
MR.208	Lắp đặt thiết bị dạng thùng tháp, bể chứa	<i>Vật liệu</i>		
		Dầu bôi trơn	kg	2,980
		Gỗ nhóm 4	m ³	0,009
		Que hàn	kg	19,25
		Thép biện pháp	kg	10,50
		Vật liệu khác	%	5
		<i>Nhân công 4,0/7</i>	công	31,28
		<i>Máy thi công</i>		
		Kích thủy lực 100T	ca	1,200
		Cần cẩu 30T	ca	0,430
		Máy hàn 23 kW	ca	3,920
		Máy khác	%	5
				01

MR.20900 LẮP ĐẶT VAN CỬA, CỬA, KHUNG DẪN HƯỚNG, BÍCH, SÀNG VÀ CÁC CHI TIẾT TƯƠNG TỰ

Đơn vị tính: 1 tấn

Mã hiệu	Công tác lắp đặt	Thành phần hao phí	Đơn vị	Số lượng
MR.209	Lắp đặt van cửa, cửa, khung dẫn hướng, bích, sàng và các chi tiết tương tự	<i>Vật liệu</i>		
		Dầu bôi trơn	kg	2,920
		Gỗ nhóm 4	m ³	0,008
		Que hàn	kg	19,21
		Thép biện pháp	kg	10,50
		Vật liệu khác	%	5
		<i>Nhân công 4,0/7</i>	công	30,43
		<i>Máy thi công</i>		
		Kích thủy lực 100T	ca	1,200
		Cần cẩu 30T	ca	0,400
		Máy hàn 23 kW	ca	3,910
		Máy khác	%	5
				01

MR.21000 LẮP ĐẶT CÁC CHI TIẾT THIẾT BỊ SỬ DỤNG THÉP ĐẶC BIỆT (THÉP CHỊU NHIỆT, CHỊU MÀI MÒN)

Đơn vị tính: 1 tấn

Mã hiệu	Công tác lắp đặt	Thành phần hao phí	Đơn vị	Số lượng
MR.210	Lắp đặt các chi tiết thiết bị sử dụng thép đặc biệt (thép chịu nhiệt, chịu mài mòn)	<i>Vật liệu</i>		
		Dầu bôi trơn	kg	2,980
		Gỗ nhóm 4	m ³	0,009
		Que hàn	kg	20,73
		Thép biện pháp	kg	9,120
		Vật liệu khác	%	5
		<i>Nhân công 4,0/7</i>	công	25,93
		<i>Máy thi công</i>		
		Kích thủy lực 100T	ca	0,470
		Cần cẩu 30T	ca	5,000
		Máy hàn 23 kW	ca	4,290
		Máy khác	%	1
				01

MR.21100 LẮP ĐẶT THIẾT BỊ CÁC DẠNG KHÁC

Đơn vị tính: 1 tấn

Mã hiệu	Công tác lắp đặt	Thành phần hao phí	Đơn vị	Số lượng
MR.211	Lắp đặt thiết bị các dạng khác	<i>Vật liệu</i>		
		Dầu bôi trơn	kg	2,980
		Gỗ nhóm 4	m3	0,009
		Que hàn	kg	20,730
		Thép biện pháp	kg	9,120
		Vật liệu khác	%	5
		<i>Nhân công 4,0/7</i>	công	28,53
		<i>Máy thi công</i>		
		Kích thủy lực 100T	ca	0,470
		Cần cẩu 30T	ca	5,000
		Máy hàn 23 kW	ca	4,290
		Máy khác	%	1
				01

CHƯƠNG XVIII: CÔNG TÁC KHÁC

MS.01000 VẬN CHUYỂN MÁY VÀ THIẾT BỊ

MS.01100 BỐC LÊN VÀ VẬN CHUYỂN 1 KM ĐẦU MÁY VÀ THIẾT BỊ

Đơn vị tính: 1 tấn

Mã hiệu	Công tác lắp đặt	Thành phần hao phí	Đơn vị	Máy, thiết bị có khối lượng (tấn)				
				≤ 12	≤ 25	≤ 40		
MS.011	Bốc lên và vận chuyển 1 km đầu máy và thiết bị	<i>Vật liệu</i>						
		Thép lá đen thường	kg	-	0,275	0,261		
		Que hàn	kg	-	0,050	0,048		
		Khí gas	kg	-	0,026	0,024		
		Ô xy	chai	-	0,013	0,012		
		Thép tròn	kg	0,167	0,076	0,072		
		Gỗ kê chèn	m3	-	0,001	0,001		
		Vật liệu khác	%	5	5	5		
		Nhân công 4,0/7	công	0,54	0,51	0,48		
		<i>Máy thi công</i>						
		Cần cẩu 16T	ca	0,023	-	-		
		Ô tô thùng 12T	ca	0,057	-	-		
		Cần cẩu 40T	ca	-	0,008	0,006		
		Cần cẩu 63T	ca	-	0,018	0,014		
		Ô tô đầu kéo 272 CV	ca	-	0,032	0,025		
		Moóc kéo 60T	ca	-	0,032	0,025		
		Máy hàn điện 50 kW	ca	-	0,015	0,012		
		Máy khác	%	3	3	3		
						01	02	03

MS.01200 BỐC XUỐNG MÁY VÀ THIẾT BỊ TRONG SÀN LẮP MÁY

Đơn vị tính: 1 tấn

Mã hiệu	Công tác lắp đặt	Thành phần hao phí	Đơn vị	Máy, thiết bị có khối lượng (tấn)		
				≤ 12	≤ 25	≤ 40
MS.012	Bốc xuống máy và thiết bị trong sàn lắp máy	Nhân công 4,0/7	công	0,36	0,34	0,32
		Máy thi công				
		Cầu trục 50T	ca	0,022	0,018	0,015
		Máy khác	%	3	3	3
				01	02	03

MS.01300 BỐC XUỐNG MÁY VÀ THIẾT BỊ NGOÀI NHÀ MÁY

Đơn vị tính: 1tấn

Mã hiệu	Công tác lắp đặt	Thành phần hao phí	Đơn vị	Máy, thiết bị có khối lượng (tấn)		
				≤ 12	≤ 25	≤ 40
MS.013	Bốc xuống máy và thiết bị ngoài nhà máy	<i>Nhân công 4,0/7</i>	công	0,27	0,26	0,25
		<i>Máy thi công</i>				
		Cần cẩu 16T	ca	0,016	-	-
		Cần cẩu 25T	ca	-	0,005	-
		Cần cẩu 40T	ca	-	0,011	0,004
		Cần cẩu 65T	ca	-	-	0,008
		Máy khác	%	3,000	3,000	3,000
				01	02	03

MS.01400 VẬN CHUYỂN TIẾP 1KM NGOÀI HỒ MÁY VÀ THIẾT BỊ

Đơn vị tính: 1tấn

Mã hiệu	Công tác lắp đặt	Thành phần hao phí	Đơn vị	Máy, thiết bị có khối lượng (tấn)		
				≤ 12	≤ 25	≤ 40
MS.014	Vận chuyển tiếp 1km ngoài hồ máy và thiết bị	<i>Nhân công 4,0/7</i>	công	0,037	0,035	0,030
		<i>Máy thi công</i>				
		Ô tô thùng 12T	ca	0,021	-	-
		Ô tô đầu kéo 272CV	ca	-	0,020	0,016
		Moóc kéo 60T	%	-	0,020	0,016
				01	02	03

MS.01500 VẬN CHUYỂN TIẾP 1 KM TRONG HÀM MÁY VÀ THIẾT BỊ

Đơn vị tính: 1tấn

Mã hiệu	Công tác lắp đặt	Thành phần hao phí	Đơn vị	Máy, thiết bị có khối lượng (tấn)		
				≤ 12	≤ 25	≤ 40
MS.015	Vận chuyển tiếp 1km trong hầm máy và thiết bị	<i>Nhân công 4,0/7</i>	công	0,052	0,048	0,041
		<i>Máy thi công</i>				
		Ô tô thùng 12T	ca	0,029	-	-
		Ô tô đầu kéo 272 CV	ca	-	0,028	0,023
		Moóc kéo 60T	ca	-	0,028	0,023
				01	02	03

MS.02000 LÀM SẠCH BỀ MẶT KIM LOẠI
 MS.02100 LÀM SẠCH BỀ MẶT KIM LOẠI, ĐỘ SẠCH 2,5Sa

Thành phần công việc:

Chuẩn bị, đưa kết cấu thép vào vị trí, làm sạch bề mặt kim loại bằng thiết bị phun cát/ phun bi theo đúng yêu cầu kỹ thuật.

Đơn vị tính: 1m²

Mã hiệu	Công tác lắp đặt	Thành phần hao phí	Đơn vị	Sử dụng cát	Sử dụng bi thép
MS.021	Làm sạch bề mặt kim loại bằng phun cát, độ sạch 2,5Sa	<i>Vật liệu</i> Cát chuẩn Bi thép Vật liệu khác <i>Nhân công 4,0/7</i>	m ³ kg % công	0,057 - 2 0,39	- 0,600 1 0,10
MS.021	Làm sạch bề mặt kim loại bằng phun bi, độ sạch 2,5Sa	<i>Máy thi công</i> Cần cẩu 25T Máy nén khí 600m ³ /h Thiết bị phun cát Thiết bị phun bi Máy khác	ca ca ca ca %	0,004 0,030 0,030 - 1	0,003 0,015 - 0,015 1
				10	20

Ghi chú: Định mức xác định cho làm sạch bề mặt kết cấu kim loại mới và đã tính đến thu hồi vật liệu.

MS.02200 LÀM SẠCH BỀ MẶT KIM LOẠI BẰNG MÁY MÀI ĐĨA CHỖI SẮT (ĐỘ SẠCH ST 2.0)

Thành phần công việc:

Làm sạch mối hàn, bề mặt kết cấu kim loại bằng máy mài chổi sắt, vệ sinh bề mặt kim loại bằng dung môi trước khi sơn theo đúng yêu cầu kỹ thuật.

Đơn vị tính : 1 m²

Mã hiệu	Công tác lắp đặt	Thành phần hao phí	Đơn vị	Số lượng
MS.022	Làm sạch bề mặt kim loại bằng máy mài đĩa chổi sắt (độ sạch st 2.0)	<i>Vật liệu</i>		
		Đĩa mài kiểu chổi sắt	cái	0,500
		Dung môi	kg	0,040
		Vật liệu khác	%	1,000
		<i>Nhân công 3,5/7</i>	công	2,850
		<i>Máy thi công</i>		
		Máy nén khí 600 m3/h	ca	0,010
		Máy mài chổi sắt	ca	1,500
		Quạt thông gió 7,5 kW	ca	0,500
				01

MS.03000 LÀM SẠCH MỐI HÀN BẰNG MÁY MÀI CHỖI SẮT ĐỂ KIỂM TRA (BỀ MẶT RỘNG 200MM)

Đơn vị tính: 1m

Mã hiệu	Công tác lắp đặt	Thành phần hao phí	Đơn vị	Số lượng
MS.030	Làm sạch mối hàn bằng máy mài chổi sắt để kiểm tra (bề mặt rộng 200mm)	<i>Vật liệu</i>		
		Đĩa mài kiểu chổi sắt	cái	0,100
		Mỡ bôi	kg	0,030
		Dầu mazút	kg	0,050
		Vật liệu khác	%	2
		<i>Nhân công 4,0/7</i>	công	0,44
		<i>Máy thi công</i>		
		Máy chổi sắt cầm tay	ca	0,270
		Cần cẩu 25T	ca	0,005
		Máy khác	%	2
				01

MS.04000 KIỂM TRA MỐI HÀN

MS.04100 KIỂM TRA MỐI HÀN BẰNG SIÊU ÂM

Thành phần công việc:

Chuẩn bị máy, dụng cụ, vật liệu; siêu âm kiểm tra mối hàn theo yêu cầu kỹ thuật.
Thu dọn hiện trường sau khi thi công.

Đơn vị tính: 1m

Mã hiệu	Công tác lắp đặt	Thành phần hao phí	Đơn vị	Trong xưởng	Hiện trường
MS.041	Kiểm tra mối hàn bằng siêu âm	<i>Vật liệu</i>			
		Mỡ phân chì YC-2	kg	0,402	0,402
		Dầu mazút	kg	0,050	0,050
		Vật liệu khác	%	5	5
		<i>Nhân công 4,0/7</i>	công	1,19	1,48
		<i>Máy thi công</i>			
		Cổng trực 10T	ca	0,050	-
		Máy dò siêu âm	ca	0,200	0,200
		Máy khác	%	5	5
				01	02

MS.04200 KIỂM TRA MỐI HÀN BẰNG CHỤP X-QUANG

Đơn vị tính: 1phim

Mã hiệu	Công tác lắp đặt	Thành phần hao phí	Đơn vị	Trong xưởng	Hiện trường
MS.042	Kiểm tra mối hàn bằng chụp x-quang	<i>Vật liệu</i>			
		Mỡ phân chì YC-2	kg	0,201	0,201
		Phim ảnh (0,1x0.35m)	tấm	1,050	1,050
		Thuốc rửa	kg	0,001	0,001
		Vật liệu khác	%	5	5
		<i>Nhân công 4,0/7</i>	công	1,20	1,50
		<i>Máy thi công</i>			
		Cổng trực 10T	ca	0,050	-
		Máy chụp X quang	ca	0,170	0,170
		Máy khác	%	5	5
				01	02

MS.050000 CÔNG TÁC SƠN

Thành phần công việc:

Vệ sinh lại bề mặt trước khi sơn, phun sơn bằng máy, kiểm tra chiều dày sơn và độ bám dính, độ chịu va đập. Hoàn thiện bề mặt thiết bị và kết cấu kim loại.

Ghi chú: Định mức chưa bao gồm hao phí vật liệu.

MS.05100 SƠN THIẾT BỊ VÀ KẾT CẤU KIM LOẠI CÔNG NGHỆ BẰNG HỆ SƠN KHÔNG NGẬP NƯỚC

Đơn vị tính: 1m²

Mã hiệu	Công tác lắp đặt	Thành phần hao phí	Đơn vị	Chiều dày lớp sơn (Mcr)			Sơn dặm vá dày 130 Mcr
				50	80	130	
MS.051	Sơn thiết bị và kết cấu kim loại công nghệ bằng hệ sơn không ngập nước	<i>Nhân công 4,0/7</i>	công	0,30	0,36	0,43	0,43
		<i>Máy thi công</i>					
		Máy phun sơn 400 m ² /h	ca	0,014	0,022	0,036	0,036
		Máy nén khí 600 m ³ /h	ca	0,014	0,022	0,036	0,036
		Máy khuấy sơn	ca	0,001	0,015	0,024	0,024
		Máy khác	%	1	1	1	1
				01	02	03	04

MS.05200 SƠN THIẾT BỊ VÀ KẾT CẤU KIM LOẠI CÔNG NGHỆ BẰNG HỆ SƠN NGẬP NƯỚC

Đơn vị tính: 1 m²

Mã hiệu	Công tác lắp đặt	Thành phần hao phí	Đơn vị	Chiều dày lớp sơn (Mcr)	
				350	400
MS.052	Sơn thiết bị và kết cấu kim loại công nghệ bằng hệ sơn ngập nước	<i>Nhân công 4,0/7</i>	công	0,43	0,43
		<i>Máy thi công</i>			
		Máy phun sơn 400 m ² /h	ca	0,040	0,048
		Máy nén khí 600 m ³ /h	ca	0,040	0,048
		Máy khuấy sơn	ca	0,020	0,020
		Máy khác	%	1	1
				01	02

MS.06000 BẢO ÔN CÁCH NHIỆT

MS.06100 BẢO ÔN CÁCH NHIỆT BẰNG BÔNG KHOÁNG

Thành phần công việc:

Chuẩn bị mặt bằng, dụng cụ thi công, vận chuyển phạm vi 30m, bảo ôn theo đúng yêu cầu kỹ thuật, vệ sinh, thu dọn mặt bằng.

Đơn vị tính: 1m²

Mã hiệu	Công tác lắp đặt	Thành phần hao phí	Đơn vị	Chiều dày lớp bông khoáng (mm)				
				≤ 50	≤ 100	≤ 150	≤ 200	> 200
MS.061	Bảo ôn cách nhiệt bằng bông khoáng	<i>Vật liệu</i>						
		Bông bảo ôn	kg	5,000	10,00	15,00	20,00	25,00
		Thép tròn	kg	0,080	0,100	0,122	0,144	0,166
		Dây thép mạ kẽm	kg	0,048	0,048	0,048	0,048	0,048
		Thép dẹt 25x4	kg	1,113	1,500	1,900	2,300	2,700
		Que hàn	kg	0,250	0,250	0,250	0,250	0,250
		Lưới thép mạ	m ²	1,210	1,210	1,210	1,210	1,210
		Vật liệu khác	%	5	5	5	5	5
		<i>Nhân công 4,0/7</i>	công	0,43	0,85	1,28	1,70	2,13
		<i>Máy thi công</i>						
		Máy hàn điện 50 kW	ca	0,100	0,100	0,100	0,100	0,100
		Tời điện 5T	ca	0,100	0,100	0,100	0,100	0,100
				01	02	03	04	05

Ghi chú: Hao phí bông khoáng được tính cho chiều dày tương ứng.

MS.06200 BẢO ÔN CÁCH NHIỆT BẰNG BÔNG KHOÁNG VÀ TRÁT

Thành phần công việc:

Chuẩn bị mặt bằng, dụng cụ thi công, vận chuyển phạm vi 30m, bảo ôn và trát theo đúng yêu cầu kỹ thuật, vệ sinh, thu dọn mặt bằng.

Đơn vị tính: 1m²

Mã hiệu	Công tác lắp đặt	Thành phần hao phí	Đơn vị	Chiều dày lớp bông khoáng (mm)				
				≤ 50	≤ 100	≤ 150	≤ 200	> 200
MS.062	Bảo ôn cách nhiệt bằng bông khoáng và trát	<i>Vật liệu</i>						
		Bông bảo ôn	kg	5,000	10,00	15,00	20,00	25,00
		Xi măng PC30	kg	22,95	25,30	27,80	30,30	32,80
		Bột Amiăng	kg	0,010	0,012	0,014	0,016	0,018
		Thép tròn	kg	0,080	0,080	0,080	0,080	0,080
		Dây thép mạ kẽm	kg	0,048	0,048	0,048	0,048	0,048
		Thép dẹt 25x4	kg	1,113	1,113	1,113	1,113	1,113
		Que hàn	kg	0,250	0,250	0,250	0,250	0,250
		Lưới thép mạ	m ²	1,210	1,210	1,210	1,210	1,210
		Vật liệu khác	%	5	5	5	5	5
		<i>Nhân công 4,0/7</i>	công	0,51	1,02	1,53	2,04	2,55
		<i>Máy thi công</i>						
		Máy hàn điện 50 kW	ca	0,100	0,100	0,100	0,100	0,100
		Tời điện 5T	ca	0,100	0,100	0,100	0,100	0,100
				01	02	03	04	05

Ghi chú: Hao phí bông khoáng được tính cho chiều dày tương ứng.

MS.06300 BẢO ÔN BẰNG TẤM CÁCH NHIỆT ĐỊNH HÌNH

Thành phần công việc:

Chuẩn bị mặt bằng, dụng cụ thi công, xếp tấm bảo ôn theo chiều dày thiết kế, bọc nhôm, bảo ôn theo đúng yêu cầu kỹ thuật, vệ sinh, thu dọn mặt bằng.

Đơn vị tính: 1m³

Mã hiệu	Công tác lắp đặt	Thành phần hao phí	Đơn vị	Số lượng
MS.063	Bảo ôn bằng tấm cách nhiệt định hình	<i>Vật liệu</i>		
		Dây thép mạ kẽm	kg	8,000
		Thép dẹt 25x4	kg	5,000
		Nhôm tấm dày 1,5mm	m ²	6,000
		Vật liệu khác	%	5
		<i>Nhân công 4,0/7</i>	công	8,50
		<i>Máy thi công</i>		
		Tời điện 5T	ca	1,00
				01

MS.06400 BẢO ÔN BẢNG VỮA CÁCH NHIỆT ĐỒ TẠI CHỖ

Thành phần công việc:

Chuẩn bị mặt bằng, dụng cụ thi công, bảo ôn theo đúng yêu cầu kỹ thuật, vệ sinh, thu dọn mặt bằng.

Đơn vị tính: 1m³

Mã hiệu	Công tác lắp đặt	Thành phần hao phí	Đơn vị	Số lượng
MS.064	Bảo ôn bằng vữa cách nhiệt đồ tại chỗ	<i>Vật liệu</i>		
		Cốt liệu sa mốt	kg	1.130
		Xi măng PC30	kg	420,0
		Đất sét chịu lửa	kg	85,00
		Phốt phát natri	kg	50,00
		Thuỷ tinh nước	kg	100,0
		Thép tròn	kg	50,00
		Lưới thép mạ	m2	50,00
		Que hàn	kg	2,000
		Dây thùng	kg	2,000
		Gỗ nhóm 4	m³	0,050
		Vật liệu khác	%	5
		<i>Nhân công 4,0/7</i>	công	21,25
		<i>Máy thi công</i>		
		Máy trộn vữa 80 lít	ca	0,500
		Máy hàn điện 50 kW	ca	0,500
		Tời điện 5T	ca	0,700
		Đầm dùi 1,5 kW	ca	0,500
				01

MS.07100 GIA CÔNG VÀ BỌC TÔN TRẮNG KẼM ĐƯỜNG ỐNG

Thành phần công việc:

Chuẩn bị vật liệu, dụng cụ thi công, vận chuyển vật liệu phạm vi 30m, đo lấy dấu, cắt, uốn, dập gân và bọc tôn lớp bảo ôn theo đúng yêu cầu kỹ thuật, vệ sinh, thu dọn mặt bằng.

Đơn vị tính: 1m²

Mã hiệu	Công tác lắp đặt	Thành phần hao phí	Đơn vị	Số lượng
MS.071	Gia công và bọc tôn trắng kẽm đường ống	<i>Vật liệu</i>		
		Tôn trắng kẽm dày 0,47mm	m ²	1,210
		Vít M4x20	cái	16,00
		Vật liệu khác	%	5
		<i>Nhân công 4,0/7</i>	công	0,85
		<i>Máy thi công</i>		
		Máy lốc tôn 5 kW	ca	0,050
		Máy gấp mép	ca	0,100
		Máy khoan sắt cầm tay 1,7 kW	ca	0,250
		Tời điện 5T	ca	0,010
				01

MS.07200 GIA CÔNG VÀ BỌC TÔN TRẮNG KẼM MẶT PHẪNG

Thành phần công việc:

Chuẩn bị vật liệu, dụng cụ thi công, vận chuyển vật liệu phạm vi 30m, đo lấy dấu, cắt, uốn, ghép mí và bọc tôn lớp bảo ôn theo đúng yêu cầu kỹ thuật, vệ sinh, thu dọn mặt bằng.

Đơn vị tính: 1m²

Mã hiệu	Công tác xây dựng	Thành phần hao phí	Đơn vị	Số lượng
MS.072	Gia công và bọc tôn trắng kẽm mặt phẳng	<i>Vật liệu</i>		
		Tôn trắng kẽm dày 0,47mm	m ²	1,210
		Vít M4x20	cái	4,000
		Vật liệu khác	%	5
		<i>Nhân công 4,0/7</i>	công	0,77
		<i>Máy thi công</i>		
		Máy khoan sắt cầm tay 1,7 kW	ca	0,100
		Tời điện 5T	ca	0,010
				01

MS.08000 GIA CÔNG VÀ BỌC NHÔM ĐƯỜNG ỐNG

Thành phần công việc:

Chuẩn bị vật liệu, dụng cụ thi công, vận chuyển vật liệu phạm vi 30m, đo lấy dấu, cắt, uốn, dập gân và bọc nhôm lớp bảo ôn theo đúng yêu cầu kỹ thuật, vệ sinh, thu dọn mặt bằng.

Đơn vị tính: 1m²

Mã hiệu	Công tác lắp đặt	Thành phần hao phí	Đơn vị	Số lượng
MS.080	Gia công và bọc nhôm đường ống	<i>Vật liệu</i>		
		Nhôm dày 1,5mm	m ²	1,210
		Vít M4x20	cái	16,00
		Vật liệu khác	%	5,000
		<i>Nhân công 4,0/7</i>	công	0,85
		<i>Máy thi công</i>		
		Máy lốc tôn 5 kW	ca	0,050
		Máy gấp mép	ca	0,100
		Máy khoan sắt cầm tay 1,7 kW	ca	0,250
		Tời điện 5T	ca	0,010
				01