MO.06700 LẮP ĐẶT ĐƯỜNG ỐNG THÉP DẪN XĂNG DẦU TRONG KHO BỌC BA LỚP VẢI THUỶ TINH d = 9 ± 0,5 mm - ĐOẠN ỐNG DÀI 6m

Thành phần công việc:

Chuẩn bị, bốc dỡ và vận chuyển vật liệu trong phạm vi 50m, đưa ống lên giàn, kê đệm, dồn ống, đo lấy dấu, cưa cắt, tẩy vát mép, cạo rỉ, lau chùi ống, sơn lót, bọc bảo ôn ống 3 lớp vải thuỷ tinh, lắp chỉnh, hàn ống, lao đẩy ống theo yêu cầu kỹ thuật.

Đơn vị tính: 100m

Mã hiệu	Công tác lắp đặt	Thành phần hao phí	Đơn vị	Đường kính ống (mm)			
				< 57	67 - 89	108	
						3,5	4,0
MO.067	Lắp đặt đường ống thép dẫn xăng dầu trong kho bọc ba lớp vải thuỷ tinh d = 9 ± 0,5 mm - đoạn ống dài 6m	*Vật liệu*					
		Ống thép	m	100,5	100,5	100,5	100,5
		Nhựa đường	kg	234,37	365,95	444,08	444,08
		Củi đun	kg	322,20	457,80	538,30	538,30
		Xăng	kg	6,30	9,80	12,00	12,00
		Ô xy	chai	0,03	0,06	0,08	0,09
		Khí gas	kg	0,06	0,12	0,16	0,18
		Que hàn	kg	0,68	1,07	1,33	1,52
		Vải thuỷ tinh	m^2	69,91	109,16	132,46	132,46
		Bột cao su	kg	32,2	45,8	53,8	53,8
		Vật liệu khác	%	0,01	0,01	0,01	0,01
		Nhân công 4,0/7	công	61,52	76,24	90,4	96,42
		Máy thi công					
		Máy hàn 23 kW	ca	0,15	0,24	0,29	0,33
		Máy khác	%	2	2	2	2
				01	02	03	04

Tiếp theo

Đơn vị tính: 100m

Mã hiệu	Công tác lắp đặt	Thành phần hao phí	Đơn vị	Đường kính ống (mm)				
				159		219		273
				5,0	6,3	7,0	9,0	7,0
MO.067	Lắp đặt đường ống thép dẫn xăng dầu trong kho bọc ba lớp vải thuỷ tinh d = 9 ± 0,5 mm - đoạn ống dài 6m	*Vật liệu*						
		Ống thép	m	100,5	100,5	100,5	100,5	100,5
		Nhựa đường	kg	653,78	653,78	900,49	900,49	1122,53
		Củi đun	kg	754,5	754,5	1008,8	1008,8	1237,7
		Xăng	kg	17,5	17,5	20,0	20,0	30,0
		Ô xy	chai	0,13	0,19	0,27	0,35	0,33
		Khí gas	kg	0,26	0,38	0,54	0,70	0,66
		Que hàn	kg	2,71	3,98	6,2	8,7	7,8
		Vải thuỷ tinh	m^2	195,01	195,01	268,6	268,6	334,83
		Bột cao su	kg	75,5	75,5	100,9	100,9	123,8
		Vật liệu khác	%	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
		Nhân công 4,0/7	công	108,58	121,07	137,68	154,9	181,2
		Máy thi công						
		Máy hàn 23 kW	ca	0,6	0,88	1,36	1,91	1,72
		Cần cẩu 5T	ca	1,2	1,2	1,6	1,6	1,6
		Máy khác	%	2	2	2	2	2
				05	06	07	08	09

MO.06800 LẮP ĐẶT ĐƯỜNG ỐNG THÉP DẪN XĂNG DẦU QUA SÔNG - HỒ BỌC 3 LỚP VẢI THUỶ TINH d = 9 ±0,5 mm - ĐOẠN ỐNG DÀI 6 m

Thành phần công việc:

Chuẩn bị, bốc dỡ và vận chuyển vật liệu trong phạm vi 50m, đưa ống lên giàn, kê đệm, dồn ống, đo lấy dấu, cưa cắt, tẩy vát mép, cạo rỉ, lau chùi ống, sơn lót, bọc bảo ôn 3 lớp, lắp chỉnh, hàn ống, lao đẩy ống theo yêu cầu kỹ thuật.

Đơn vị tính: 100m

Mã hiệu	Công tác lắp đặt	Thành phần hao phí	Đơn vị	Đường kính ống (mm)		
				108	159	
				8,0	8,0	12,0
MO.068	Lắp đặt đường ống thép dẫn xăng dầu qua sông - hồ bọc 3 lớp vải thuỷ tinh d = 9 ±0,5 mm - đoạn ống dài 6 m	*Vật liệu*				
		Ống thép	m	100,2	100,2	100,2
		Nhựa đường	kg	444,08	653,78	653,78
		Củi đun	kg	538	754,5	754,5
		Xăng	kg	12	17,5	17,5
		Ô xy	chai	0,13	0,21	0,31
		Khí gas	kg	0,26	0,42	0,62
		Que hàn	kg	3,40	5,10	9,20
		Vải thuỷ tinh	m^2	132,46	195,01	195,01
		Bột cao su	kg	53,8	75,5	75,5
		Gỗ bao nhóm IV	m^3	0,46	0,63	0,63
		Dây thép d = 3	kg	28,6	35,8	35,8
		Vật liệu khác	%	0,01	0,01	0,01
		Nhân công 4,0/7	công	101,44	116	129,29
		Máy thi công				
		Máy hàn 23 kW	ca	0,75	1,12	2,02
		Máy nâng T0-12-24	ca	1,20	1,43	1,43
		Ô tô 5T	ca	0,1	0,2	0,2
		Máy ủi 100 CV	ca	1,3	1,3	1,3
		Máy khác	%	3	3	3
				01	02	03

Tiếp theo

Đơn vị tính: 100m

Mã hiệu	Công tác lắp đặt	Thành phần hao phí	Đơn vị	Đường kính ống (mm)		
				219		273
				9,0	12,0	12,0
MO.068	Lắp đặt đường ống thép dẫn xăng dầu qua sông - hồ bọc 3 lớp vải thuỷ tinh d = 9 ±0,5 mm - đoạn ống dài 6 m	*Vật liệu*				
		Ống thép	m	100,2	100,2	100,2
		Nhựa đường	kg	900,49	900,49	1122,53
		Củi đun	kg	1009	1009	1237,7
		Xăng	kg	20	20	30
		Ô xy	chai	0,35	0,46	0,33
		Khí gas	kg	0,70	0,92	0,66
		Que hàn	kg	8,70	12,90	16,30
		Vải thuỷ tinh	m^2	268,6	268,6	334,83
		Bột cao su	kg	100,9	100,9	123,8
		Gỗ bao nhóm IV	m^3	0,83	0,83	1,00
		Dây thép d = 3	kg	44,4	44,4	52,1
		Vật liệu khác	%	0,01	0,01	0,01
		Nhân công 4,0/7	công	146,27	164,56	195,84
		Máy thi công				
		Máy hàn 23 kW	ca	1,91	2,84	3,59
		Máy nâng T0-12-24	ca	1,90	1,90	1,90
		Ô tô 5T	ca	0,3	0,3	0,4
		Máy ủi 100 CV	ca	1,3	2,5	2,5
		Máy khác	%	3	3	3
				04	05	06

MO.06900 LẮP ĐẶT ĐƯỜNG ỐNG THÉP DẪN XĂNG DẦU QUA ĐƯỜNG BỘ, ĐƯỜNG SẮT BỌC 3 LỚP VẢI THUỶ TINH d = 9 ± 0,5 mm - ĐOẠN ỐNG DÀI 6 m

Thành phần công việc:

Chuẩn bị, bốc dỡ và vận chuyển vật liệu trong phạm vi 50m, đưa ống lên giàn, kê đệm, dồn ống, đo lấy dấu, cưa cắt, tẩy vát mép, cạo rỉ, lau chùi ống, sơn lót, lắp chỉnh, hàn ống, bọc bảo ôn 3 lớp, bọc gỗ, lao đẩy ống theo yêu cầu kỹ thuật.

Đơn vị tính: 100m

Mã hiệu	Công tác lắp đặt	Thành phần hao phí	Đơn vị	Đường kính ống (mm)		
				108	159	
				8,0	8,0	12,0
MO.069	Lắp đặt đường ống thép dẫn xăng dầu qua đường bộ, đường sắt bọc 3 lớp vải thuỷ tinh d = 9 ± 0,5 mm - đoạn ống dài 6 m	*Vật liệu*				
		Ống thép	m	100,2	100,2	100,2
		Nhựa đường	kg	444,08	653,78	653,78
		Củi đun	kg	547,8	767,9	767,9
		Xăng	kg	12	17,5	17,5
		Ô xy	chai	0,13	0,21	0,31
		Khí gas	kg	0,26	0,42	0,62
		Que hàn	kg	3,4	5,1	9,2
		Vải thuỷ tinh	m^2	132,46	195,01	195,01
		Gỗ bao nhóm IV	m^3	0,46	0,63	0,63
		Dây thép d = 3	kg	28,6	35,8	35,8
		Bột cao su	kg	53,8	75,5	75,5
		Vật liệu khác	%	0,01	0,01	0,01
		Nhân công 4,0/7	công	104,08	120,16	134,00
		Máy thi công				
		Máy hàn 23 kW	ca	0,75	1,12	2,02
		Máy nâng T0-12-24	ca	1,2	1,43	1,43
		Máy khác	%	3	3	3
				01	02	03

Tiếp theo

Đơn vị tính: 100m

Mã hiệu	Công tác lắp đặt	Thành phần hao phí	Đơn vị	Đường kính ống (mm)		
				219		273
				9,0	12,0	12,0
MO.069	Lắp đặt đường ống thép dẫn xăng dầu qua đường bộ, đường sắt bọc 3 lớp vải thuỷ tinh d = 9 ± 0,5 mm - đoạn ống dài 6 m	*Vật liệu*				
		Ống thép	m	100,2	100,2	100,2
		Nhựa đường	kg	900,49	900,49	1122,53
		Củi đun	kg	1024,2	1024,2	1267,1
		Xăng	kg	20,0	20,0	30,0
		Ô xy	chai	0,35	0,46	0,33
		Khí gas	kg	0,70	0,92	0,66
		Que hàn	kg	8,7	12,9	16,3
		Vải thuỷ tinh	m^2	268,60	268,60	334,83
		Gỗ bao nhóm IV	m^3	0,83	0,83	1,00
		Dây thép d = 3	kg	44,4	44,4	52,1
		Bột cao su	kg	100,9	100,9	123,8
		Vật liệu khác	%	0,01	0,01	0,01
		Nhân công 4,0/7	công	150,00	168,72	200,85
		Máy thi công				
		Máy hàn 23 kW	ca	1,91	2,84	3,59
		Máy nâng T0-12-24	ca	1,9	1,9	1,9
		Máy khác	%	3	3	3
				04	05	06

MO.07000 LẮP ĐẶT ỐNG THÉP LỒNG DẪN XĂNG DẦU BỌC 1 LỚP VẢI THUỶ TINH d = 3 ±0,5 mm

Thành phần công việc:

Chuẩn bị, bốc dỡ và vận chuyển vật liệu trong phạm vi 50m, đo lấy dấu, cưa cắt, tẩy vát mép, hàn, lắp đặt ống vào vị trí theo yêu cầu kỹ thuật..

Đơn vị tính: 10m

Mã hiệu	Công tác lắp đặt	Thành phần hao phí	Đơn vị	Đường kính ống lồng (mm)			
				219×7	273×8	325×8	426×10
MO.070	Lắp đặt ống thép lồng dẫn xăng dầu bọc 1 lớp vải thuỷ tinh d = 3 ±0,5 mm	*Vật liệu*					
		Ống thép	m	10,02	10,02	10,02	10,02
		Xăng	kg	2,0	3,0	3,6	4,7
		Nhựa đường	kg	30,02	37,42	44,55	58,39
		Củi đun	kg	35,6	43,7	51,9	67,6
		Ô xy	chai	0,03	0,03	0,04	0,05
		Khí gas	kg	0,06	0,06	0,08	0,10
		Que hàn	kg	0,52	0,9	1,07	2,05
		Vật liệu khác	%	0,01	0,01	0,01	0,01
		Nhân công 4,0/7	công	11,55	13,76	16,48	18,40
		Máy thi công					
		Máy hàn 23 kW	ca	0,11	0,20	0,24	0,45
		Máy nâng T0-12-24	ca	0,15	0,21	0,25	0,25
		Máy khoan ngang UĐB4	ca	0,5	0,5	0,5	0,5
		Máy khác	%	0,5	0,5	0,5	0,5
				01	02	03	04

MO.07100 LẮP ĐẶT CÚT DẪN XĂNG DẦU NỐI BẰNG PHƯƠNG PHÁP HÀN

Thành phần công việc:

Chuẩn bị, bốc dỡ và vận chuyển vật liệu trong phạm vi 50m, cưa, cắt ống, tẩy vát mép, dũa mép, lắp chỉnh, hàn với ống theo yêu cầu kỹ thuật..

Đơn vị tính: cái

Mã hiệu	Công tác lắp đặt	Thành phần hao phí	Đơn vị	Đường kính cút (mm)				
				< 89	108x4	159		
						5,0	6,0	12,0
MO.071	Lắp đặt cút dẫn xăng dầu nối bằng phương pháp hàn	*Vật liệu*						
		Cút	cái	1	1	1	1	1
		Ô xy	chai	0,01	0,01	0,03	0,04	0,04
		Khí gas	kg	0,02	0,02	0,06	0,08	0,08
		Que hàn	kg	0,16	0,23	0,55	0,80	1,84
		Vật liệu khác	%	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
		Nhân công 4,0/7	công	0,34	0,42	0,63	0,69	0,74
		Máy thi công						
		Máy hàn 23 kW	ca	0,035	0,05	0,12	0,18	0,40
		Máy khác	%	2	2	2	2	2
				01	02	03	04	05

Tiếp theo

Đơn vị tính: cái

Mã hiệu	Công tác lắp đặt	Thành phần hao phí	Đơn vị	Đường kính cút (mm)				
				219			273	
				7,0	9,0	12,0	7,0	12,0
MO.071	Lắp đặt cút dẫn xăng dầu nối bằng phương pháp hàn	*Vật liệu*						
		Cút	cái	1	1	1	1	1
		Ô xy	chai	0,054	0,052	0,052	0,066	0,065
		Khí gas	kg	0,108	0,104	0,104	0,132	0,130
		Que hàn	kg	1,24	1,74	2,58	1,56	3,26
		Vật liệu khác	%	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
		Nhân công 4,0/7	công	0,88	0,96	1,00	1,03	1,12
		Máy thi công						
		Máy hàn 23 kW	ca	0,27	0,38	0,57	0,34	0,72
		Máy khác	%	2	2	2	2	2
				06	07	08	09	10

CHƯƠNG XV
LẮP ĐẶT THIẾT BỊ ĐO LƯỜNG VÀ ĐIỀU KHIỂN

MP.01000 LẮP ĐẶT CÁC LOẠI THIẾT BỊ CẢM BIẾN

Thành phần công việc:

Chuẩn bị, nghiên cứu tài liệu kỹ thuật và bản vẽ, kiểm tra giao nhận thiết bị; lắp đặt thiết bị theo đúng yêu cầu kỹ thuật, thử nghiệm. Vận chuyển thiết bị trong phạm vi 30m.

Đơn vị tính: 1bộ

Mã hiệu	Công tác lắp đặt	Thành phần hao phí	Đơn vị	Số lượng
MP.010	Lắp đặt các loại thiết bị cảm biến	*Vật liệu*		
		Vải trắng	kg	0,100
		Băng làm kín	cuộn	0,500
		Cồn công nghiệp	kg	0,050
		Xăng	kg	0,100
		Vật liệu khác	%	5
		Nhân công 4,5/7	công	0,40
				01

Ghi chú: Không bao gồm công việc kéo rải cáp.

MP.02000 LẮP ĐẶT CÁC LOẠI THIẾT BỊ BIẾN ĐỔI, PHÂN TÍCH, ĐỒNG HỒ HIỂN THỊ

Thành phần công việc:

Chuẩn bị, nghiên cứu tài liệu kỹ thuật và bản vẽ, kiểm tra giao nhận thiết bị; lắp đặt thiết bị theo đúng yêu cầu kỹ thuật, thử nghiệm. Vận chuyển thiết bị trong phạm vi 30m.

Đơn vị tính: 1bộ

Mã hiệu	Công tác lắp đặt	Thành phần hao phí	Đơn vị	Số lượng
MP.020	Lắp đặt các loại thiết bị biến đổi, phân tích, đồng hồ hiển thị	*Vật liệu*		
		Băng làm kín	cuộn	1,000
		Mỡ bò	kg	0,010
		Vải trắng	kg	0,100
		Cồn công nghiệp	kg	0,050
		Xăng	kg	0,100
		Vật liệu khác	%	5
		Nhân công 4,5/7	công	0,40
				01

Ghi chú: Không bao gồm các đường ống lấy mẫu.

MP.03000 LẮP ĐẶT TỦ DCS, PLC, RTU VÀ CÁC BẢNG ĐIỀU KHIỂN

Thành phần công việc:

Chuẩn bị, nghiên cứu tài liệu kỹ thuật và bản vẽ, kiểm tra giao nhận thiết bị; lắp đặt thiết bị theo đúng yêu cầu kỹ thuật, thử nghiệm. Vận chuyển thiết bị trong phạm vi 30m.

Đơn vị tính: 1cái

Mã hiệu	Công tác lắp đặt	Thành phần hao phí	Đơn vị	Số lượng
MP.130	Lắp đặt tủ DCS, PLC, RTU và các bảng điều khiển	*Vật liệu*		
		Xăng	kg	1,500
		Vazơlin	kg	0,400
		Băng nilông	cuộn	2,000
		Cồn công nghiệp	kg	0,700
		Mỡ phấn chì YC-2	kg	0,500
		Sơn cách điện	kg	0,300
		Giấy ráp	tờ	3,000
		Thép dẹt 25x4	kg	2,000
		Vật liệu khác	%	5
		Nhân công 4,5/7	công	6,48
		Máy thi công		
		Xe nâng 2T	ca	0,200
		Cần cẩu 10T	ca	0,250
				01

Ghi chú: Không bao gồm việc đấu nối cáp điện, cáp điều khiển tại tủ.

MP.04000 LẮP ĐẶT BÀN ĐIỀU KHIỂN

Thành phần công việc:

Chuẩn bị, nghiên cứu tài liệu kỹ thuật và bản vẽ, kiểm tra giao nhận thiết bị; lắp đặt thiết bị theo đúng yêu cầu kỹ thuật, thử nghiệm. Vận chuyển thiết bị trong phạm vi 30m.

Đơn vị tính: 1cái

Mã hiệu	Công tác lắp đặt	Thành phần hao phí	Đơn vị	Số lượng
MP.040	Lắp đặt bàn điều khiển	*Vật liệu*		
		Vải trắng	kg	0,500
		Giấy ráp	tờ	0,500
		Cồn công nghiệp	kg	0,500
		Xăng	kg	0,500
		Nhân công 4,5/7	công	2,25
				01

MP.05000 LẮP ĐẶT MÀN HÌNH GIÁM SÁT

Thành phần công việc:

Chuẩn bị, nghiên cứu tài liệu kỹ thuật và bản vẽ, kiểm tra giao nhận thiết bị; lắp đặt thiết bị theo đúng yêu cầu kỹ thuật, thử nghiệm. Vận chuyển thiết bị trong phạm vi 30m.

Đơn vị tính: 1cái

Mã hiệu	Công tác lắp đặt	Thành phần hao phí	Đơn vị	Loại ≤ 50”	Loại > 50”
MP.050	Lắp đặt màn hình giám sát	*Vật liệu*			
		Vải trắng	kg	0,200	0,400
		Cồn công nghiệp	kg	0,200	0,400
		Xăng	kg	0,400	0,800
		Nhân công 4,5/7	công	0,45	4,50
		Máy thi công			
		Cần cẩu 5T	ca	-	0,200
				01	02

MP.06000 LẮP ĐẶT THIẾT BỊ ĐO LƯỜNG ĐIỀU KHIỂN CHO CÁC CƠ CẤU CHẤP HÀNH

Thành phần công việc:

Chuẩn bị, nghiên cứu tài liệu kỹ thuật và bản vẽ, kiểm tra giao nhận thiết bị; lắp đặt thiết bị theo đúng yêu cầu kỹ thuật, thử nghiệm. Vận chuyển thiết bị trong phạm vi 30m.

Đơn vị tính: 1bộ

Mã hiệu	Công tác lắp đặt	Thành phần hao phí	Đơn vị	Số lượng
MP.060	Lắp đặt thiết bị đo lường điều khiển cho các cơ cấu chấp hành	*Vật liệu*		
		Băng làm kín	cuộn	2,000
		Mỡ bò	kg	0,010
		Băng cách điện	cuộn	1,000
		Vật liệu khác	%	10
		Nhân công 4,5/7	công	0,90
				01

Ghi chú: Không bao gồm công việc lắp đặt các van vào đường ống, không bao gồm lắp đặt đường ống.

MP.07000 LẮP ĐẶT ỐNG ĐO LƯỜNG

Thành phần công việc:

Chuẩn bị, nghiên cứu tài liệu kỹ thuật và bản vẽ, kiểm tra giao nhận thiết bị; lắp đặt thiết bị theo đúng yêu cầu kỹ thuật, thử nghiệm. Vận chuyển thiết bị trong phạm vi 30m.

Đơn vị tính: 1kg

Mã hiệu	Công tác lắp đặt	Thành phần hao phí	Đơn vị	Số lượng
MP.070	Lắp đặt ống đo lường	*Vật liệu*		
		Thép các loại	kg	0,150
		Que hàn	kg	0,030
		Que hàn TIG	kg	0,150
		Khí Argon	chai	0,030
		Đá mài	viên	0,120
		Vật liệu khác	%	20
		Nhân công 4,5/7	công	0,49
		Máy thi công		
		Máy hàn điện 50 kW	ca	0,010
		Máy hàn TIG	ca	0,040
		Máy mài 1,0 kW	ca	0,150
		Máy khác	%	10
				01

Ghi chú: Không bao gồm lắp ống khí nén.

MP.08100 LẮP ĐẶT THIẾT BỊ ĐO ỨNG SUẤT CỐT THÉP TRONG BÊ TÔNG

Thành phần công việc:

Chuẩn bị, nghiên cứu tài liệu kỹ thuật và bản vẽ, kiểm tra giao nhận thiết bị; lắp đặt thiết bị theo đúng yêu cầu kỹ thuật, thử nghiệm. Vận chuyển thiết bị trong phạm vi 30m.

Đơn vị tính: 1cái

Mã hiệu	Công tác lắp đặt	Thành phần hao phí	Đơn vị	Số lượng
MP.081	Lắp đặt thiết bị đo ứng suất cốt thép trong bê tông	*Vật liệu*		
		Thép các loại	kg	2,000
		Dây thép mạ kẽm	kg	0,200
		Que hàn	kg	0,170
		Vật liệu khác	%	5
		Nhân công 4,0/7	công	1,22
		Máy thi công		
		Máy hàn điện 50 kW	ca	0,010
				01

MP.08200 LẮP ĐẶT THIẾT BỊ ĐO NHIỆT ĐỘ TRONG BÊ TÔNG

Thành phần công việc

Chuẩn bị mặt bằng, dụng cụ thi công, vận chuyển thiết bị trong phạm vi 30m, định vị thiết bị đo bằng hàn, buộc, kéo rải cáp dẫn tín hiệu, lắp đặt thiết bị theo đúng yêu cầu kỹ thuật, thử nghiệm, thu dọn mặt bằng.

Đơn vị tính: 1cái

Mã hiệu	Công tác lắp đặt	Thành phần hao phí	Đơn vị	Số lượng
MP.082	Lắp đặt thiết bị đo nhiệt độ trong bê tông	*Vật liệu*		
		Cồn công nghiệp	kg	0,200
		Vật liệu khác	%	5,000
		Nhân công 4,0/7	công	1,35
				01

MP.08300 LẮP ĐẶT THIẾT BỊ ĐO ĐỘ TÁCH NỀN, ĐO THẤM

Thành phần công việc

Chuẩn bị mặt bằng, dụng cụ thi công, vận chuyển thiết bị trong phạm vi 30m, định vị thiết bị đo bằng hàn, buộc, kéo rải cáp dẫn tín hiệu, lắp đặt thiết bị theo đúng yêu cầu kỹ thuật, thử nghiệm, thu dọn mặt bằng.

Đơn vị tính: 1cái

Mã hiệu	Công tác lắp đặt	Thành phần hao phí	Đơn vị	Số lượng
MP.083	Lắp đặt thiết bị đo độ tách nền, đo thấm	*Vật liệu*		
		Xăng	kg	0,500
		Cồn công nghiệp	kg	0,200
		Vật liệu khác	%	5,000
		Nhân công 4,0/7	công	1,80
				01

Chương XVI
LẮP ĐẶT MÁY VÀ THIẾT BỊ CHẾ BIẾN

Thành phần công việc:

Chuẩn bị, kiểm tra thiết bị trước khi lắp đặt; gia công các tấm đệm, căn kê; vận chuyển máy và thiết bị trong phạm vi 30 mét; xác định tim cốt và vạch dấu định vị chính xác vị trí lắp đặt theo thiết kế; tháo rửa, lau chùi, bôi, thay dầu mỡ bảo quản; lắp ráp các chi tiết hay bộ phận, phụ tùng thành các cụm, khối hay các tổ hợp chi tiết, lắp các cụm, khối hay các tổ hợp chi tiết (hoặc bộ phận, phụ tùng) lên đúng vị trí thành cỗ máy & thiết bị hoàn chỉnh; điều chỉnh đảm bảo sự cân bằng theo đúng yêu cầu kỹ thuật; chạy thử cục bộ máy & thiết bị theo phương án kỹ thuật để kiểm tra chất lượng và độ chính xác lắp đặt.

MQ.01000 LẮP ĐẶT MÁY TRONG CÔNG ĐOẠN SẢN XUẤT DĂM MẢNH VÀ CẤP LIỆU

Đơn vị tính: 1tấn

Mã hiệu	Công tác lắp đặt	Thành phần hao phí	Đơn vị	Máy có khối lượng (tấn)				
				≤5	≤10	≤20	≤50	>50
MQ.010	Lắp đặt máy trong công đoạn sản xuất dăm mảnh và cấp liệu	*Vật liệu*						
		Mỡ các loại	kg	1,500	1,150	1,060	1,020	0,970
		Dầu các loại	kg	1,730	1,270	1,170	1,120	1,060
		Thép tấm	kg	2,310	1,730	1,590	1,530	1,450
		Que hàn các loại	kg	0,170	0,140	0,120	0,100	0,900
		Khí gas	kg	0,600	0,540	0,480	0,460	0,420
		Ô xy	chai	0,300	0,270	0,240	0,230	0,210
		Đá mài, cắt	viên	0,430	0,400	0,360	0,340	0,320
		Vật liệu khác	%	5	5	5	5	5
		Nhân công 4,5/7	công	17,80	11,45	10,56	8,81	7,57
		Máy thi công						
		Cần cẩu 10T	ca	0,320	-	-	-	-
		Cần cẩu 16T	ca	-	0,290	-	-	
		Cần cẩu 30T	ca	-	-	0,220	-	-
		Cần cẩu 90T	ca	-	-	-	0,183	-
		Cần cẩu 125T	ca	-	-	-	-	0,178
		Máy mài 1 kW	ca	0,430	0,400	0,360	0,340	0,320
		Máy hàn hơi 1000 l/h	ca	0,660	0,594	0,528	0,506	0,462
		Máy hàn điện 23kW	ca	0,080	0,060	0,056	0,054	0,053
		Máy khác	%	2	2	2	2	2
				01	02	03	04	05

MQ.02000 LẮP ĐẶT NỒI NẤU, BỂ PHÓNG BỘT VÀ HỆ THỐNG TRAO ĐỔI NHIỆT

Đơn vị tính: 1tấn

Mã hiệu	Công tác lắp đặt	Thành phần hao phí	Đơn vị	Thiết bị có khối lượng (tấn)				
				≤10	≤20	≤50	≤100	>100
MQ.020	Lắp đặt nồi nấu, bể phóng bột và hệ thống trao đổi nhiệt	*Vật liệu*						
		Mỡ các loại	kg	1,300	1,150	1,020	0,940	0,920
		Dầu các loại	kg	1,430	1,270	1,120	1,030	1,010
		Thép tấm	kg	1,950	1,730	1,530	1,400	1,380
		Que hàn các loại	kg	0,130	0,120	0,100	0,100	0,090
		Khí gas	kg	0,600	0,520	0,460	0,420	0,400
		Ô xy	chai	0,300	0,260	0,230	0,210	0,200
		Đá mài, cắt	viên	0,420	0,400	0,390	0,360	0,330
		Vật liệu khác	%	6	6	6	6	6
		Nhân công 4,5/7	công	19,08	16,25	15,01	10,43	8,19
		Máy thi công						
		Cần cẩu 16T	ca	0,270	-	-	-	-
		Cần cẩu 30T	ca	-	0,250	-	-	-
		Cần cẩu 90T	ca	-	-	0,230	-	-
		Cần cẩu 125T	ca	-	-	-	0,200	-
		Cần cẩu 180T	ca	-	-	-	-	0,180
		Máy mài 1 kW	ca	0,420	0,400	0,390	0,360	0,330
		Máy hàn hơi 1000 l/h	ca	0,720	0,624	0,552	0,504	0,480
		Máy hàn điện 23kW	ca	0,100	0,090	0,080	0,060	0,055
		Máy khác	%	2	2	2	2	2
				01	02	03	04	05

MQ.03000 LẮP ĐẶT MÁY NGHIỀN XÉ, ĐÁNH TƠI (NGHIỀN THUỶ LỰC)

Đơn vị tính: 1tấn

Mã hiệu	Công tác lắp đặt	Thành phần hao phí	Đơn vị	Máy có khối lượng (tấn)				
				≤5	≤10	≤20	≤50	>50
MQ.030	Lắp đặt máy nghiền xé, đánh tơi (nghiền thuỷ lực)	*Vật liệu*						
		Mỡ các loại	kg	1,300	1,150	1,060	1,020	0,970
		Dầu các loại	kg	1,430	1,270	1,170	1,120	1,060
		Thép tấm	kg	1,950	1,730	1,590	1,530	1,450
		Que hàn các loại	kg	0,130	0,120	0,110	0,100	0,100
		Khí gas	kg	0,460	0,420	0,380	0,360	0,340
		Ô xy	chai	0,230	0,210	0,190	0,180	0,170
		Đá mài, cắt	viên	0,420	0,400	0,380	0,340	0,320
		Vật liệu khác	%	6	6	6	6	6
		Nhân công 4,5/7	công	11,96	11,11	9,46	8,71	7,57
		Máy thi công						
		Cần cẩu 10T	ca	0,183	-	-	-	-
		Cần cẩu 16T	ca		0,178	-	-	-
		Cần cẩu 30T	ca	-	-	0,156	-	-
		Cần cẩu 90T	ca	-	-	-	0,130	-
		Cần cẩu 125T	ca	-	-	-	-	0,120
		Máy hàn hơi 1000 l/h	ca	0,575	0,525	0,475	0,450	0,425
		Máy hàn điện	ca	0,060	0,056	0,056	0,054	0,053
		Máy mài 1 kW	ca	0,420	0,400	0,380	0,340	0,320
		Máy khác	%	5	5	5	5	5
				01	02	03	04	05

MQ.04000 LẮP ĐẶT THIẾT BỊ KHUẤY BỘT, RỬA, LÀM SẠCH BỘT, SÀNG CHỌN, CÔ ĐẶC VÀ LỌC CÁT

Đơn vị tính: 1tấn

Mã hiệu	Công tác lắp đặt	Thành phần hao phí	Đơn vị	Thiết bị có khối lượng (tấn)					
				≤0,5	≤2,0	≤5,0	≤20	≤50	>50
MQ.040	Lắp đặt thiết bị khuấy bột, rửa, làm sạch bột, sàng chọn, cô đặc và lọc cát	*Vật liệu*							
		Mỡ các loại	kg	1,820	1,400	1,300	1,150	1,040	0,960
		Dầu các loại	kg	2,000	1,530	1,430	1,270	1,140	1,050
		Thép tấm	kg	2,730	2,150	1,950	1,730	1,550	1,440
		Que hàn các loại	kg	0,180	0,150	0,130	0,100	0,110	0,100
		Khí gas	kg	0,640	0,540	0,500	0,460	0,420	0,400
		Ô xy	chai	0,320	0,270	0,250	0,230	0,210	0,200
		Đá mài, cắt	viên	0,420	0,400	0,350	0,320	0,290	0,250
		Vật liệu khác	%	6	6	6	6	6	6
		Nhân công 4,5/7	công	38,28	27,34	23,92	22,22	16,80	11,86
		Máy thi công							
		Pa lăng (tời) 1T	ca	0,380	-	-	-	-	-
		Cần cẩu 5T	ca	-	0,290	-	-	-	-
		Cần cẩu 10T	ca	-	-	0,250	-	-	-
		Cần cẩu 30T	ca	-	-	-	0,220	-	-
		Cần cẩu 90T	ca	-	-	-	-	0,190	-
		Cần cẩu 125T	ca	-	-	-	-	-	0,170
		Máy hàn hơi 1000 l/h	ca	0,640	0,540	0,500	0,460	0,420	0,400
		Máy hàn điện 23kW	ca	0,090	0,080	0,070	0,060	0,056	0,053
		Máy mài 1 kW	ca	0,420	0,400	0,350	0,320	0,290	0,250
		Máy khác	%	2	2	2	2	2	2
				01	02	03	04	05	06

MQ.05000 LẮP ĐẶT THIẾT BỊ TẨY, TUYỂN NỔI KHỬ MỰC

Đơn vị tính: 1tấn

Mã hiệu	Công tác lắp đặt	Thành phần hao phí	Đơn vị	Thiết bị có khối lượng (tấn)				
				≤5	≤10	≤20	≤50	>50
MQ.050	Lắp đặt thiết bị tẩy, tuyển nổi khử mực	*Vật liệu*						
		Mỡ các loại	kg	1,500	1,380	1,150	1,020	0,950
		Dầu các loại	kg	1,730	1,470	1,270	1,120	1,040
		Thép tấm	kg	2,310	1,730	1,590	1,530	1,420
		Que hàn các loại	kg	0,200	0,170	0,160	0,140	0,110
		Khí gas	kg	0,600	0,540	0,480	0,440	0,400
		Ô xy	chai	0,300	0,270	0,240	0,220	0,200
		Đá mài, cắt	viên	0,430	0,400	0,360	0,340	0,280
		Vật liệu khác	%	6	6	6	6	6
		Nhân công 4,5/7	công	22,66	21,05	17,94	14,65	13,82
		Máy thi công						
		Cần cẩu 10T	ca	0,290	-	-	-	-
		Cần cẩu 16T	ca	-	0,250	-	-	-
		Cần cẩu 30T	ca	-	-	0,220	-	-
		Cần cẩu 90T	Ca	-	-	-	0,190	-
		Cần cẩu 125T	ca	-	-	-	-	0,180
		Máy hàn hơi 1000 l/h	ca	0,660	0,590	0,530	0,480	0,440
		Máy hàn điện 23kW	ca	0,080	0,074	0,068	0,062	0,058
		Máy mài 1 kW	ca	0,430	0,400	0,360	0,340	0,280
		Máy khác	%	2	2	2	2	2
				01	02	03	04	05

MQ.06000 LẮP ĐẶT THIẾT BỊ CHƯNG BỐC, CÔ ĐẶC DỊCH VÀ PHỤ TRỢ

Đơn vị tính: 1tấn

Mã hiệu	Công tác lắp đặt	Thành phần hao phí	Đơn vị	Thiết bị có khối lượng (tấn)				
				≤10	≤20	≤50	≤100	>100
MQ.060	Lắp đặt thiết bị chưng bốc, cô đặc dịch và phụ trợ	*Vật liệu*						
		Mỡ các loại	kg	1,690	1,500	1,380	1,250	1,200
		Dầu các loại	kg	1,950	1,730	1,590	1,440	1,380
		Thép tấm	kg	2,600	2,310	2,120	1,920	1,840
		Que hàn	kg	0,200	0,170	0,160	0,150	0,100
		Khí gas	kg	0,600	0,540	0,480	0,460	0,420
		Ô xy	chai	0,300	0,270	0,240	0,230	0,210
		Đá mài, cắt	viên	0,320	0,270	0,250	0,220	0,180
		Vật liệu khác	%	7	7	7	7	7
		Nhân công 4,5/7	công	26,04	24,16	20,42	16,73	12,97
		Máy thi công						
		Cần cẩu 16T	ca	0,300	-	-	-	-
		Cần cẩu 30T	ca	-	0,270	-	-	-
		Cần cẩu 90T	ca	-	-	0,250	-	-
		Cần cẩu 150T	ca	-	-	-	0,220	-
		Cần cẩu 180T	ca	-	-	-	-	0,190
		Máy hàn hơi 1000 l/h	ca	0,630	0,570	0,500	0,480	0,440
		Máy hàn điện 23kW	ca	0,080	0,074	0,068	0,070	0,055
		Máy mài 1 kW	ca	0,320	0,270	0,250	0,220	0,180
		Máy khác	%	5	5	5	5	5
				01	02	03	04	05

MQ.07000 LẮP ĐẶT LÒ HƠI THU HỒI (ĐỐT DỊCH ĐÃ CÔ ĐẶC) VÀ XÚT HOÁ

Đơn vị tính: 1tấn

Mã hiệu	Công tác lắp đặt	Thành phần hao phí	Đơn vị	Thiết bị có khối lượng (tấn)				
				≤10	≤20	≤50	≤100	>100
MQ.070	Lắp đặt lò hơi thu hồi (đốt dịch đã cô đặc) và xút hoá	*Vật liệu*						
		Mỡ các loại	kg	1,690	1,500	1,310	1,250	1,220
		Dầu các loại	kg	1,950	1,730	1,510	1,440	1,400
		Thép tấm	kg	2,600	2,310	2,020	1,920	1,870
		Que hàn	kg	0,200	0,170	0,160	0,150	0,140
		Khí gas	kg	0,600	0,540	0,480	0,460	0,420
		Ô xy	chai	0,300	0,270	0,240	0,230	0,210
		Đá mài, cắt	viên	0,360	0,320	0,270	0,220	0,200
		Vật liệu khác	%	7	7	7	7	7
		Nhân công 4,5/7	công	35,97	32,48	29,23	25,05	18,38
		Máy thi công						
		Cần cẩu 16T	ca	0,300	-	-	-	-
		Cần cẩu 30T	ca	-	0,260	-	-	-
		Cần cẩu 90T	ca	-	-	0,250	-	-
		Cần cẩu 150T	ca	-	-	-	0,220	-
		Cần cẩu 180T	ca	-	-	-	-	0,190
		Máy hàn hơi 1000 l/h	ca	0,630	0,570	0,500	0,480	0,440
		Máy hàn điện 23kW	ca	0,080	0,074	0,068	0,070	0,060
		Máy mài 1 kW	ca	0,360	0,320	0,270	0,220	0,200
		Máy khác	%	5	5	5	5	5
				01	02	03	04	05