PHẦN I. VĂN BẢN QUY PHẠM PHÁP LUẬT

BỘ XÂY DỰNG

THÔNG TƯ
Số 03/2010/TT-BXD ngày 26 tháng 4 năm 2010 ban hành Tiêu chuẩn kỹ năng nghề Quốc gia đối với các nghề thuộc nhóm nghề xây dựng

(Tiếp theo Công báo số 459 + 460)

TIÊU CHUẨN KỸ NĂNG NGHỀ
TẬP II

TÊN NGHỀ: CỐT THÉP - HÀN

MÃ SỐ NGHỀ:

MỤC LỤC

1. Giới thiệu chung.
2. Danh sách thành viên tiểu ban phân tích nghề.
3. Danh mục các công việc theo các bậc trình độ kỹ năng nghề.
4. Tiêu chuẩn thực hiện công việc:
4.1. Nhiệm vụ A (7 công việc).
4.2. Nhiệm vụ B (10 công việc).
4.3. Nhiệm vụ C (8 công việc).
4.4. Nhiệm vụ D (20 công việc).
4.5. Nhiệm vụ E (14 công việc).
4.6. Nhiệm vụ F (14 công việc).
4.7. Nhiệm vụ G (12 công việc).
4.8. Nhiệm vụ H (11 công việc).
4.9. Nhiệm vụ I (6 công việc).
4.10. Nhiệm vụ K (8 công việc).

GIỚI THIỆU CHUNG

I. QUÁ TRÌNH XÂY DỰNG

Được sự phân công của Bộ Xây dựng, trường Cao đẳng Xây dựng số 1 tiến hành chủ trì việc xây dựng Tiêu chuẩn kỹ năng nghề quốc gia từ ngày 02 tháng 10 năm 2008 cho bốn nghề gồm: Nề - Hoàn thiện; Bê tông; Cốt thép hàn; Cốp pha - Giàn giáo.

Nhà trường đã nhanh chóng thành lập bốn tiểu ban phân tích nghề cho các nghề nói trên. Với đa số là các chuyên gia của trường, cùng các trường Cao đẳng Xây dựng công trình Đô thị, Trường Trung học xây dựng số 4 và một số chuyên gia trong các doanh nghiệp nhà nước và tư nhân tham gia.

Các Tiểu ban đã khẩn trương triển khai phân tích nghề ra các nhiệm vụ và công việc cụ thể, dưới sự giúp đỡ của chuyên gia Viện nghiên cứu giáo dục. Nghề Cốt thép - Hàn bao gồm: 10 nhiệm vụ và 111 công việc sau đó tiến hành hội thảo theo phương pháp DACUM. Gửi phiếu lấy ý kiến các chuyên gia ngoài tiểu ban. Sau đó phân công nhiệm vụ cho từng ủy viên tiểu ban tiến hành phân tích công việc của nghề. Ngày 14 và 15/11 hội thảo lần thứ 3 để đóng góp ý kiến cho từng công việc của nghề. Gửi 30 chuyên gia lấy ý kiến đóng góp về phần phân tích công việc. Chỉnh sửa những nội dung có ý kiến đóng góp của chuyên gia.

Từ ngày 16/11/2008 tiểu ban tiếp tục lập danh mục các công việc theo các bậc trình độ kỹ năng nghề. Đến ngày 29 và 30/11 hội thảo lần 4 để thống nhất danh mục. Gửi 30 chuyên gia lấy ý kiến đóng góp về phần danh mục các công việc theo các bậc trình độ kỹ năng nghề. Chỉnh sửa những nội dung có ý kiến đóng góp của chuyên gia. Ngày 01/12/2008 tiểu ban tiếp tục bên soạn tiêu chuẩn kỹ năng nghề. Ngày 15 và 16/12/2008 Hội thảo lần 5 về tiêu chuẩn kỹ năng nghề. Gửi 30 chuyên gia lấy ý kiến đóng góp về phần tiêu chuẩn kỹ năng nghề. Chỉnh sửa những nội dung có ý kiến đóng góp của chuyên gia. Từ 16/12 chỉnh sửa đến 30/12 hoàn thiện bộ tiêu chuẩn kỹ năng nghề để gửi đi thẩm định.

Định hướng sử dụng tiêu chuẩn kỹ năng nghề Quốc gia, để làm công cụ giúp cho:

+ Người lao động định hướng phấn đấu nâng cao trình độ kiến thức và kỹ năng của bản thân thông qua việc học tập tích lũy kinh nghiệm trong quá trình làm việc để có cơ hội thăng tiến trong nghề nghiệp.

+ Người sử dụng lao động có cơ sở để tuyển chọn lao động, bố trí công việc và trả lương hợp lý cho người lao động.

+ Các cơ sở dạy nghề có căn cứ để xây dựng chương trình dạy nghề tiếp cận chuẩn kỹ năng nghề Quốc gia.

+ Cơ quan có thẩm quyền có căn cứ để tổ chức thực hiện việc đánh giá cấp chứng chỉ kỹ năng nghề Quốc gia cho người lao động.

II. DANH SÁCH BAN CHỦ NHIỆM XÂY DỰNG CHƯƠNG TRÌNH

1. TS. Trịnh Quang Vinh	Hiệu trưởng Trường CĐXD số 1 - Chủ nhiệm;
2. KS. Nghiêm Đình Thắng	Trưởng khoa, Trường Cao đẳng nghề CGCKXD số 1 - Phó chủ nhiệm;
3. KS. Đỗ Kim Nghiên	Trưởng khoa ĐTN, Trường CĐXD số 1 - Phó chủ nhiệm;
4. KS. Lưu Thị Hương	Khoa ĐTN, Trường CĐXD số 1 - Ủy viên thư ký;
5. Ths. Nguyễn Ngọc Thức	Phó Khoa XD, Trường CĐXD số 1 - Ủy viên;
6. Ths. Mai Xuân Hùng	Khoa Xây dựng, Trường CĐXD số 1 - Ủy viên;
7. Ths. Tạ Văn Phấn	Khoa Xây dựng, Trường CĐXD số 1 - Ủy viên;
8. KS. Trần Văn Nhượng	Giám đốc Công ty TNHH Hồng Phú - Ủy viên;
9. Ông Tạ Quang Minh	Thợ Cốt thép - Hàn bậc 6/7, Công ty LICOGI 20 - Ủy viên;

III. DANH SÁCH THÀNH VIÊN THAM GIA THẨM ĐỊNH

1. Ths. Uông Đình Chất	Phó Vụ trưởng Vụ TCCB Bộ Xây dựng - Chủ nhiệm;
2. TS. Trần Hữu Hà	Phó Vụ trưởng Vụ KHCN Bộ Xây dựng - Phó chủ nhiệm;
3. KS. Nguyễn Văn Tiến	Chuyên viên chính Vụ TCCB Bộ Xây dựng - Ủy viên thư ký;
4. TS. Nguyễn Bá Thắng	Hiệu trưởng Trường CĐXDCTDT - Ủy viên;
5. KS. Phạm Trọng Khu	Hiệu trưởng Trường CĐXD Nam Định - Ủy viên;
6. KS. Trần Xuân Dũng	Hiệu trưởng Trường TCKT&NV Hà Nội - Ủy viên;
7. Ths. Nguyễn Văn Tố	Chánh văn phòng TCT VINACONEX - Ủy viên.

DANH MỤC CÁC CÔNG VIỆC THEO CÁC BẬC TRÌNH ĐỘ KỸ NĂNG NGHỀ

TT	Mã số công việc	Công việc	Trình độ kỹ năng nghề				
			Bậc 1	Bậc 2	Bậc 3	Bậc 4	Bậc 5
	A	**CHUẨN BỊ THI CÔNG**					
1	A.01	Nghiên cứu bản vẽ và các tài liệu liên quan			x		
2	A.02	Chuẩn bị mặt bằng sản xuất			x		
3	A.03	Chuẩn bị vật tư (Dự trù, tập kết về vị trí thi công)			x		
4	A.04	Chuẩn bị dụng cụ, thiết bị gia công cốt thép	x				
5	A.05	Chuẩn bị dụng cụ, thiết bị gia công cốt thép bằng máy		x			
6	A.06	Bố trí nhân lực thi công				x	
7	A.07	Vận chuyển cốt thép	x				
	B	**GIA CÔNG CÁC CHI TIẾT CỐT THÉP BẰNG THỦ CÔNG**					
8	B.01	Tính toán và thống kê thép gia công thủ công			x		
9	B.02	Nắn thẳng thép bằng búa và vam	x				
10	B.03	Kéo thẳng thép tròn bằng tời tay		x			
11	B.04	Làm sạch cốt thép bằng thủ công	x				
12	B.05	Cắt thép bằng kìm cộng lực	x				
13	B.06	Cắt thép bằng kéo cần	x				
14	B.07	Cắt thép bằng kháp và chạm	x				
15	B.08	Uốn cốt thép bằng vam		x			
16	B.09	Nghiệm thu các chi tiết cốt thép			x		
17	B.10	Bảo quản các chi tiết cốt thép sau gia công		x			

TT	Mã số công việc	Công việc	Trình độ kỹ năng nghề				
			Bậc 1	Bậc 2	Bậc 3	Bậc 4	Bậc 5
	C	**GIA CÔNG CÁC CHI TIẾT CỐT THÉP BẰNG MÁY**					
18	C.01	Tính toán và thống kê thép gia công bằng máy			x		
19	C.02	Kéo thẳng thép tròn bằng tời điện		x			
20	C.03	Nắn thẳng thép bằng máy nắn		x			
21	C.04	Làm sạch cốt thép bằng máy đánh gỉ	x				
22	C.05	Làm sạch cốt thép bằng máy phun cát	x				
23	C.06	Cắt thép bằng máy cắt thép		x			
24	C.07	Cắt thép bằng máy uốn cắt liên hợp		x			
25	C.08	Uốn thép bằng máy		x			
	D	**LẮP ĐẶT CỐT THÉP TRONG CẤU KIỆN BÊ TÔNG ĐỔ TẠI CHỖ**					
26	D.01	Lắp đặt cốt thép móng		x			
27	D.02	Lắp đặt cốt thép dầm móng		x			
28	D.03	Lắp đặt cốt thép cột		x			
29	D.04	Lắp đặt cốt thép dầm		x			
30	D.05	Lắp đặt cốt thép sàn		x			
31	D.06	Lắp đặt cốt thép dầm sàn toàn khối			x		
32	D.07	Lắp đặt cốt thép ô văng, lanh tô		x			
33	D.08	Lắp đặt cốt thép cầu thang			x		
34	D.09	Lắp đặt cốt thép sê nô máng		x			
35	D.10	Lắp đặt cốt thép si lô, ống khói			x		
36	D.11	Lắp đặt cốt thép cọc khoan nhồi		x			

TT	Mã số công việc	Công việc	Trình độ kỹ năng nghề				
			Bậc 1	Bậc 2	Bậc 3	Bậc 4	Bậc 5
37	D.12	Lắp đặt cốt thép bể chứa			x		
38	D.13	Lắp đặt cốt thép tuy nen, hầm theo phương pháp đổ bê tông trượt			x		
39	D.14	Lắp đặt cốt thép tuy nen, hầm theo phương pháp đổ bê tông phân đợt			x		
40	D.15	Nối buộc cốt thép		x			
41	D.16	Nối hàn cốt thép		x			
42	D.17	Nối cốt thép bằng khớp nối			x		
43	D.18	Nối cốt thép bằng phương pháp dập ép mối nối			x		
44	D.19	Lắp đặt các chi tiết chờ			x		
45	D.20	Nghiệm thu cốt thép				x	
	E	**LẮP ĐẶT CỐT THÉP TRONG CẤU KIỆN BÊ TÔNG ĐÚC SẴN**					
46	E.01	Lắp đặt cốt thép tấm đan	x				
47	E.02	Lắp đặt cốt thép cột		x			
48	E.03	Lắp đặt cốt thép dầm nhà		x			
49	E.04	Lắp đặt cốt thép dầm cầu trên bệ cố định			x		
50	E.05	Lắp đặt cốt thép tấm sàn		x			
51	E.06	Lắp đặt cốt thép tấm tường		x			
52	E.07	Lắp đặt cốt thép pa nen		x			
53	E.08	Lắp đặt cốt thép cọc		x			
54	E.09	Lắp đặt cốt thép ống cống		x			
55	E.10	Lắp đặt cốt thép khung kèo			x		
56	E.11	Lắp đặt cốt thép cầu thang			x		

TT	Mã số công việc	Công việc	Trình độ kỹ năng nghề				
			Bậc 1	Bậc 2	Bậc 3	Bậc 4	Bậc 5
57	E.12	Lắp đặt cốt thép mối nối chờ		x			
58	E.13	Lắp đặt cốt thép dự ứng lực theo phương pháp căng trước			x		
59	E.14	Lắp đặt cốt thép dự ứng lực theo phương pháp căng sau			x		
	F	**HÀN CẮT CỐT THÉP**					
60	F.01	Chuẩn bị dụng cụ và máy hàn	x				
61	F.02	Hàn nối cốt thép - cốt thép tại vị trí hàn bằng		x			
62	F.03	Hàn nối cốt thép - cốt thép tại vị trí hàn đứng			x		
63	F.04	Hàn nối cốt thép - cốt thép tại vị trí hàn ngang			x		
64	F.05	Hàn nối cốt thép - cốt thép tại vị trí hàn trần			x		
65	F.06	Hàn nối cốt thép với bản mã		x			
66	F.07	Hàn nối cốt thép có máng lót		x			
67	F.08	Hàn nối cốt thép bằng máy hàn MIG, MAG			x		
68	F.09	Cắt thép bằng hồ quang tay		x			
69	F.10	Cắt thép bằng ngọn lửa (bằng tay)			x		
70	F.11	Cắt thép bằng máy cắt khí bán tự động			x		
71	F.12	Nghiệm thu sản phẩm cốt thép			x		
72	F.13	Xử lý sự cố máy hàn			x		
73	F.14	Xử lý sự cố máy cắt			x		
	G	**THỰC HIỆN CÁC CÔNG VIỆC LIÊN QUAN**					
74	G.01	Xây chèn		x			

TT	Mã số công việc	Công việc	Trình độ kỹ năng nghề				
			Bậc 1	Bậc 2	Bậc 3	Bậc 4	Bậc 5
75	G.02	Lắp dựng giàn giáo		x			
76	G.03	Tháo dỡ giàn giáo		x			
77	G.04	Trộn bê tông	x				
78	G.05	Đổ bê tông		x			
79	G.06	Đầm bê tông		x			
80	G.07	Bảo dưỡng bê tông	x				
81	G.08	Đấu điện cho thiết bị			x		
82	G.09	Lắp đặt ống chờ cho công trình		x			
83	G.10	Khoan lỗ bản mã		x			
84	G.11	Đột - dập lỗ bản mã		x			
85	G.12	Đột - Khoan lỗ bản mã		x			
	H	**THỰC HIỆN AN TOÀN LAO ĐỘNG VÀ VỆ SINH MÔI TRƯỜNG**					
86	H.01	Thực hiện quy định về trang phục bảo hộ lao động	x				
87	H.02	Thực hiện biện pháp an toàn khi gia công	x				
88	H.03	Thực hiện biện pháp an toàn khi vận chuyển	x				
89	H.04	Thực hiện biện pháp an toàn khi lắp dựng	x				
90	H.05	Bảo dưỡng dụng cụ, thiết bị		x			
91	H.06	Bảo quản dụng cụ, thiết bị	x				
92	H.07	Thực hiện biện pháp an toàn về phòng chống cháy nổ	x				
93	H.08	Sơ cứu người bị tai nạn lao động	x				
94	H.09	Sơ cứu người bị điện giật	x				
95	H.10	Vệ sinh môi trường lao động	x				

TT	Mã số công việc	Công việc	Trình độ kỹ năng nghề				
			Bậc 1	Bậc 2	Bậc 3	Bậc 4	Bậc 5
96	H.11	Hướng dẫn an toàn lao động trước khi làm việc			x		
	I	**TỔ CHỨC THI CÔNG**					
97	I.01	Nhận kế hoạch thi công			x		
98	I.02	Lập kế hoạch tiến độ thi công			x		
99	I.03	Bố trí nhân lực các vị trí thi công				x	
100	I.04	Giám sát thực hiện các công việc			x		
101	I.05	Xử lý tình huống chậm tiến độ thi công			x		
102	I.06	Lập báo cáo kết quả thi công			x		
	K	**PHÁT TRIỂN NGHỀ NGHIỆP**					
103	K.01	Học tập chế độ chính sách		x			
104	K.02	Tổng kết kinh nghiệm			x		
105	K.03	Trao đổi với đồng nghiệp		x			
106	K.04	Cập nhật kỹ thuật, công nghệ mới				x	
107	K.05	Thiết lập mối quan hệ với các bộ phận liên quan			x		
108	K.06	Hướng dẫn thợ bậc dưới			x		
109	K.07	Tham gia lớp tập huấn chuyên môn	x				
110	K.08	Tham dự thi tay nghề, thi nâng bậc	x				

TIÊU CHUẨN THỰC HIỆN CÔNG VIỆC

Tên Công việc: Nghiên cứu bản vẽ và các tài liệu quan

Mã số Công việc: A.01

I. MÔ TẢ CÔNG VIỆC

Tiến hành nghiên cứu bản vẽ và các tài liệu liên quan gồm các bước công việc sau:

- Chuẩn bị bản vẽ thiết kế và các tài liệu liên quan.
- Phân tích bản vẽ.
- Tổng hợp các yêu cầu của công việc.
- Kiểm tra, bàn giao công việc.

II. CÁC TIÊU CHÍ THỰC HIỆN

- Sự đầy đủ các chi tiết trong bản vẽ thi công.
- Độ chính xác về nội dung công việc cần thực hiện.
- Sự đầy đủ các yêu cầu trong tài liệu, bản vẽ thi công.
- An toàn lao động và vệ sinh môi trường.
- Thời gian thực hiện theo định mức của doanh nghiệp.

III. CÁC KỸ NĂNG VÀ KIẾN THỨC THIẾT YẾU

1. Kỹ năng:

- Xác định đúng các tài liệu, bản vẽ cần nghiên cứu.
- Đọc hiểu đầy đủ nội dung công việc trong bản vẽ.
- Liệt kê đầy đủ các yêu cầu trong tài liệu.
- Diễn giải đầy đủ nội dung công việc yêu cầu.
- Đưa ra số liệu của các công việc cần thực hiện.
- Hợp tác cùng tổ đội để thực hiện công việc.

2. Kiến thức:

- Liệt kê chính xác các yêu cầu trong tài liệu.
- Trình bày được yêu cầu trong bản vẽ.
- Mô tả đầy đủ nội dung công việc cần thực hiện.
- Đối chiếu dự toán.

IV. CÁC ĐIỀU KIỆN THỰC HIỆN CÔNG VIỆC

- Tài liệu: Vẽ xây dựng, thép cốt bê tông, luật xây dựng.

- Số lượng nhân công cần thiết: 01 người hoặc một nhóm kỹ thuật.

- Thời điểm thực hiện quá trình thi công: Sau khi nhận kế hoạch thi công.

- Nguồn lực cần thiết: Bản vẽ thi công, bản vẽ chi tiết thi công, tài liệu liên quan, bảng tiến độ thực hiện, giấy, bút, máy tính...

V. TIÊU CHÍ VÀ CÁCH THỨC ĐÁNH GIÁ KỸ NĂNG

Tiêu chí đánh giá	Cách thức đánh giá
- Sự đầy đủ các chi tiết trong bản vẽ thi công	- Quan sát trực tiếp trong bản vẽ và so sánh với bảng kê
- Độ chính xác về nội dung công việc cần thực hiện	- Kiểm tra nội dung công việc đối chiếu với quy trình
- Sự đầy đủ các yêu cầu trong tài liệu, bản vẽ thi công	- Ghi nhận và đối chiếu với tài liệu, hồ sơ thi công
- An toàn lao động và vệ sinh môi trường	- Theo dõi trực tiếp
- Thời gian thực hiện theo kế hoạch	- So sánh kế hoạch với tiến độ

TIÊU CHUẨN THỰC HIỆN CÔNG VIỆC

Tên Công việc: Chuẩn bị mặt bằng sản xuất

Mã số Công việc: A.02

I. MÔ TẢ CÔNG VIỆC

Công việc chuẩn bị mặt bằng sản xuất bao gồm các bước sau:

- Chuẩn bị mặt bằng tập kết vật tư, vật liệu.
- Chuẩn bị mặt bằng cho nguồn điện, nước thi công.
- Chuẩn bị mặt bằng cho máy, dụng cụ thi công.
- Chuẩn bị vị trí sản xuất.

II. CÁC TIÊU CHÍ THỰC HIỆN

- Mặt bằng sản xuất sắp xếp gọn, hợp lý.
- Nguồn điện, nước phục vụ cho thi công đầy đủ theo yêu cầu thi công.
- Chủng loại, số lượng máy, dụng cụ thi công theo yêu cầu thực tế.
- Các vị trí sản xuất phù hợp, thuận tiện.
- An toàn lao động và vệ sinh môi trường.
- Thời gian thực hiện theo định mức của doanh nghiệp.

III. CÁC KỸ NĂNG VÀ KIẾN THỨC THIẾT YẾU

1. Kỹ năng:

- Khảo sát mặt bằng thi công
- Quản lý và tổ chức sản xuất.
- Đánh giá mức độ hợp lý của việc bố trí mặt bằng thi công

2. Kiến thức:

- Trình bày được nguyên tắc bố trí mặt bằng thi công.
- Trình bày được nguyên tắc bố trí mặt bằng điện, nước thi công.
- Nêu được trình tự thực hiện các công việc.
- Phân tích và đánh giá được mức độ hợp lý của mặt bằng.
- Nắm được các quy định về bảo hộ lao động.

IV. CÁC ĐIỀU KIỆN THỰC HIỆN CÔNG VIỆC

- Tài liệu: Tổ chức thi công, kỹ thuật thi công, điện công nghiệp, bảo hộ và an toàn lao động.

- Số lượng nhân công cần thiết: 01 kỹ thuật hoặc một nhóm kỹ thuật.

- Thời điểm thực hiện quá trình thi công: Sau khi nhận kế hoach thi công.

- Nguồn lực cần thiết: Bản vẽ thi công, kế hoạch thi công, địa điểm thi công, mặt bằng thi công, giấy, bút, máy tính...

V. TIÊU CHÍ VÀ CÁCH THỨC ĐÁNH GIÁ KỸ NĂNG

Tiêu chí đánh giá	Cách thức đánh giá
- Sự sắp xếp khoa học mặt bằng sản xuất	- Quan sát trực tiếp mặt bằng sản xuất
- Sự an toàn và thuận lợi của nguồn điện, nước phục vụ cho thi công	- Quan sát, đánh giá sự an toàn và thuận lợi của nguồn điện, nước
- Sự đầy đủ về mặt bằng cho các chủng loại, số lượng máy, dụng cụ thi công	- Quan sát trực tiếp mặt bằng sản xuất
- Sự phù hợp cho các vị trí sản xuất	- Quan sát trực tiếp mặt bằng sản xuất
- An toàn lao động và vệ sinh môi trường	- Đối chiếu với tiêu chuẩn
- Thời gian thực hiện theo định mức của doanh nghiệp	- Đối chiếu với kế hoạch thi công của doanh nghiệp

TIÊU CHUẨN THỰC HIỆN CÔNG VIỆC

Tên Công việc: Chuẩn bị vật tư (Dự trù tập kết về vị trí thi công)

Mã số Công việc: A.03

I. MÔ TẢ CÔNG VIỆC

Công việc chuẩn bị vật tư được thực hiện theo các bước sau:

- Đọc dự toán và bảng thống kê vật tư.
- Kiểm tra vật tư.
- Tập kết vật tư, vật liệu.
- Bàn giao công việc.

II. CÁC TIÊU CHÍ THỰC HIỆN

- Vật tư đáp ứng đúng theo yêu cầu công việc.
- Chủng loại, số lượng vật tư đầy đủ.
- Bố trí, sắp xếp vật tư khoa học.
- Có phương án bảo quản, bảo vệ vật tư.
- An toàn lao động và vệ sinh môi trường.

III. CÁC KỸ NĂNG VÀ KIẾN THỨC THIẾT YẾU

1. Kỹ năng:

- Đếm ghi nhận số lượng vật tư.
- Quan sát đối chiếu ký hiệu, chủng loại, chất lượng vật tư.
- Quan sát trực tiếp mặt bằng tập kết vật tư.
- Bố trí hợp lý mặt bằng tập kết vật tư.

2. Kiến thức:

- Đọc hiểu bản vẽ, bảng dự toán vật tư.
- Nêu được phương pháp kiểm tra ký hiệu, chủng loại và chất lượng vật tư.
- Trình bày được phương pháp bố trí mặt bằng tập kết vật tư.
- Nắm được các quy định về bảo hộ lao động.

IV. CÁC ĐIỀU KIỆN THỰC HIỆN CÔNG VIỆC

- Tài liệu: Tổ chức thi công, Kỹ thuật thi công, điện công nghiệp, bảo hộ và an toàn lao động, tiêu chuẩn của các loại vật tư đưa vào sử dụng.

- Số lượng nhân công cần thiết: 01 kỹ thuật hoặc một nhóm kỹ thuật.

- Thời điểm thực hiện quá trình thi công: Sau khi nhận kế hoạch thi công.

- Nguồn lực cần thiết: Bản vẽ thi công, bảng dự toán vật tư, các tiêu chuẩn vật tư đưa vào sử dụng, mặt bằng tập kết vật tư, giấy, bút, máy tính...

V. TIÊU CHÍ VÀ CÁCH THỨC ĐÁNH GIÁ KỸ NĂNG

Tiêu chí đánh giá	Cách thức đánh giá
- Sự đầy đủ vật tư cần dùng cho công việc	- Liệt kê tên các loại vật tư cần cho công tác thi công đối chiếu bản vẽ, dự toán
- Độ chính xác về chủng loại, số lượng vật tư	- Đo, đếm, cân đối chiếu với bảng dự toán vật tư
- Sự sắp xếp vật tư khoa học	- Quan sát trực tiếp nơi tập kết vật tư
- Sự phù hợp nơi tập kết	- Quan sát trực tiếp nơi tập kết vật tư
- An toàn lao động và vệ sinh môi trường	- Theo dõi trực tiếp
- Thời gian thực hiện theo định mức của doanh nghiệp	- Đối chiếu với kế hoạch thi công của doanh nghiệp

TIÊU CHUẨN THỰC HIỆN CÔNG VIỆC

Tên Công việc: Chuẩn bị dụng cụ, thiết bị gia công cốt thép bằng thủ công

Mã số Công việc: A.04

I. MÔ TẢ CÔNG VIỆC

Công việc chuẩn bị dụng cụ, thiết bị sử dụng để gia công cốt thép bao gồm các bước công việc sau:

- Chuẩn bị dụng cụ vạch dấu.
- Dụng cụ đo, kiểm tra.
- Chuẩn bị dụng cụ cắt.
- Chuẩn bị dụng cụ làm sạch.
- Chuẩn bị dụng cụ uốn.
- Bàn giao dụng cụ, thiết bị.

II. CÁC TIÊU CHÍ THỰC HIỆN

- Chủng loại, số lượng dụng cụ, thiết bị phù hợp với công việc.
- Dụng cụ, thiết bị chắc chắn, sử dụng tốt.
- An toàn lao động và vệ sinh môi trường.

III. CÁC KỸ NĂNG VÀ KIẾN THỨC THIẾT YẾU

1. Kỹ năng:

- Kiểm tra dụng cụ, thiết bị.
- Đánh giá chất lượng thiết bị, dụng cụ.

2. Kiến thức:

- Vận hành và sử dụng thiết bị dụng cụ.
- Nêu được phương pháp kiểm tra, đánh giá chất lượng thiết bị dụng cụ.
- Nắm được các quy định về bảo hộ lao động.

IV. CÁC ĐIỀU KIỆN THỰC HIỆN CÔNG VIỆC

- Tài liệu: Thiết bị công trình, hướng dẫn sử dụng thiết bị, dụng cụ, bảo hộ và an toàn lao động.
- Số lượng nhân công cần thiết: 01 công nhân hoặc một nhóm công nhân.
- Thời điểm thực hiện quá trình thi công: Sau khi nhận kế hoạch thi công, tiến độ thực hiện, bản vẽ chi tiết gia công.

- Nguồn lực cần thiết: Thiết bị, dụng cụ gia công cốt thép bằng thủ công.

III. TIÊU CHÍ VÀ CÁCH THỨC ĐÁNH GIÁ KỸ NĂNG

Tiêu chí đánh giá	Cách thức đánh giá
- Sự đầy đủ về chủng loại, số lượng, dụng cụ, thiết bị sử dụng	- Kiểm tra, đối chiếu phương pháp gia công
- Độ chắc chắn, ổn định, an toàn của dụng cụ, thiết bị	- Thử thiết bị, dụng cụ
- An toàn lao động và vệ sinh môi trường	- Theo dõi trực tiếp. Đối chiếu biện pháp an toàn
- Bàn giao cho các tổ, nhóm	- Kiểm tra phiếu bàn giao, đối chiếu số lượng thực tế

TIÊU CHUẨN THỰC HIỆN CÔNG VIỆC

Tên Công việc: Chuẩn bị dụng cụ, thiết bị gia công cốt thép bằng máy

Mã số Công việc: A.05

I. MÔ TẢ CÔNG VIỆC

Công việc chuẩn bị dụng cụ, thiết bị gia công cốt thép bằng máy bao gồm các bước công việc sau:

- Chuẩn bị dụng cụ, thiết bị.
- Chuẩn bị máy cắt.
- Chuẩn bị máy nắn thẳng.
- Chuẩn bị máy làm sạch.
- Chuẩn bị máy uốn.
- Máy hàn điện hồ quang.
- Thiết bị cắt hơi.
- Máy cắt khí bán tự động. (Con rùa).
- Tổng hợp dụng cụ, thiết bị theo công việc cụ thể.

II. CÁC TIÊU CHÍ THỰC HIỆN

- Chủng loại, số lượng, chất lượng dụng cụ, thiết bị, máy phù hợp với công việc.
- Dụng cụ, thiết bị, máy: chắc chắn, an toàn khi sản xuất.
- An toàn lao động và vệ sinh môi trường.

III. CÁC KỸ NĂNG VÀ KIẾN THỨC THIẾT YẾU

1. Kỹ năng:

- Lựa chọn, phân loại dụng cụ, máy thi công cốt thép.
- Vận hành và kiểm tra, đánh giá.
- Tính toán định mức sử dụng máy.
- Bảo hộ và an toàn lao động.

2. Kiến thức:

- Quy trình vận hành máy gia công cốt thép, máy hàn...
- Nêu được nguyên lý máy gia công cốt thép, máy hàn.
- Phương pháp kiểm tra, đánh giá.

- Bảo hộ và an toàn lao động.

IV. CÁC ĐIỀU KIỆN THỰC HIỆN CÔNG VIỆC

- Tài liệu: Gia công cốt thép, hướng dẫn sử dụng thiết bị, dụng cụ, bảo hộ và an toàn lao động trong xây dựng (TCVN 5308: 1991).

- Số lượng nhân công cần thiết: 01 công nhân hoặc một nhóm công nhân.

- Thời điểm thực hiện quá trình thi công: Sau khi nhận kế hoạch thi công, tiến độ thực hiện, bản vẽ chi tiết gia công.

- Nguồn lực cần thiết: Bản vẽ thi công, bản vẽ chi tiết thi công, bảng tiến độ thực hiện, dụng cụ, thiết bị gia công cốt thép bằng máy.

V. TIÊU CHÍ VÀ CÁCH THỨC ĐÁNH GIÁ KỸ NĂNG

Tiêu chí đánh giá	Cách thức đánh giá
- Sự đầy đủ về chủng loại, số lượng, chất lượng dụng cụ, thiết bị sử dụng	- Liệt kê tên dụng cụ, thiết bị chuyên dùng cho sản xuất cốt thép bằng máy
- Độ chắc chắn, an toàn của dụng cụ thiết bị khi tham gia sản xuất	- Thử thiết bị, dụng cụ
- An toàn lao động và vệ sinh môi trường	- Theo dõi trực tiếp. Đối chiếu biện pháp an toàn
- Thời gian thực hiện theo định mức của doanh nghiệp	- Đối chiếu với định mức thi công của doanh nghiệp

TIÊU CHUẨN THỰC HIỆN CÔNG VIỆC

Tên Công việc: Bố trí nhân lực

Mã số Công việc: A.06

I. MÔ TẢ CÔNG VIỆC

Việc bố trí, sắp xếp nhân lực cho phù hợp với công việc, tiến độ thi công gồm các bước sau:

- Nghiên cứu khối lượng công việc được giao.
- Bố trí nhân lực cho gia công cốt thép.
- Bố trí nhân lực vận chuyển cốt thép.
- Bố trí nhân lực cho lắp dựng cốt thép.
- Bàn giao công việc

II. CÁC TIÊU CHÍ THỰC HIỆN

- Đánh giá đúng năng lực và khả năng của từng người để bố trí công việc phù hợp: đúng người, đúng việc.
- Nhân lực gia công cốt thép là trình độ kỹ năng 1 trở lên, đáp ứng đủ khối lượng thực hiện.
- Nhân lực vận chuyển cốt thép đảm bảo khối lượng cần vận chuyển và đúng tiến độ thi công.
- Nhân lực lắp đặt cốt thép là trình độ kỹ năng 2 trở lên tùy thuộc vào độ khó kết cấu.
- Có phương án dự phòng về bố trí nhân lực.

III. CÁC KỸ NĂNG VÀ KIẾN THỨC THIẾT YẾU

1. Kỹ năng:

- Nhận biết, đánh giá con người bằng kinh nghiệm thực tế.
- Tính toán khối lượng công việc.
- Tính toán định mức cho từng công việc cụ thể.
- Đánh giá đúng năng lực của đơn vị để có các phương án dự phòng.
- Phối hợp nhịp nhàng với các bộ phận khác.

2. Kiến thức:

- Nắm được biện pháp thi công cốt thép.

- Nêu được phương pháp tổ chức và quản lý sản xuất.

- Nắm được các bậc trình độ kỹ năng nghề cốt thép - hàn.

- Nêu được phương pháp xử lý các tình huống có thể xảy ra trong quá trình thi công.

- Trình bày được các kiến thức chuyên môn liên quan.

- Pháp lệnh Lao động.

- Thiết bị công trình.

- Bảo hộ và an toàn lao động.

IV. CÁC ĐIỀU KIỆN THỰC HIỆN CÔNG VIỆC

- Tài liệu: Tổ chức thi công, Pháp lệnh Lao động, Luật Sử dụng người lao động, Bảo hộ lao động.

- Số lượng nhân công cần thiết: 01 kỹ thuật hoặc một nhóm kỹ thuật.

- Thời điểm thực hiện quá trình thi công: Sau khi nhận kế hoạch thi công, tiến độ thực hiện, bản vẽ chi tiết cốt thép, vị trí gia công, vị trí lắp dựng cốt thép.

- Nguồn lực cần thiết: Bản vẽ thi công, bản vẽ chi tiết gia công, bảng tiến độ thực hiện, địa điểm thi công, dụng cụ, thiết bị vận chuyển cốt thép.

IV. TIÊU CHÍ VÀ CÁCH THỨC ĐÁNH GIÁ KỸ NĂNG

Tiêu chí đánh giá	Cách thức đánh giá
- Nhận thức đầy đủ các công việc cần phải thực hiện trong kế hoạch	- Liệt kê tên các công việc phải thực hiện trong quá trình thi công
- Sự phân công hợp lý nhân lực tham gia vào các công đoạn sản xuất	- Dự kiến và điều chỉnh để đạt được hiệu quả công việc
- Đảm bảo an toàn lao động và vệ sinh môi trường theo đúng pháp lệnh	- Theo dõi trực tiếp. Đối chiếu biện pháp an toàn
- Sự hợp lý của phương án dự phòng	- Đối chiếu biện pháp thi công
- Thời gian thực hiện theo định mức của doanh nghiệp	- Đối chiếu với định mức thi công của doanh nghiệp

TIÊU CHUẨN THỰC HIỆN CÔNG VIỆC

Tên Công việc: Vận chuyển cốt thép

Mã số Công việc: A.07

I. MÔ TẢ CÔNG VIỆC

Công việc vận chuyển cốt thép bao gồm các bước sau:

- Chuẩn bị dụng cụ, thiết bị máy móc để vận chuyển cốt thép.
- Vận chuyển theo phương ngang.
- Vận chuyển lên cao.
- Bố trí nhân lực cho vận chuyển cốt thép.
- Bàn giao công việc.

II. CÁC TIÊU CHÍ THỰC HIỆN

- Phương tiện tham gia vận chuyển, giai đoạn vận chuyển đúng biện pháp thi công.
- Nhân lực tham gia vào các giai đoạn vận chuyển đảm bảo tiến độ.
- Thiết bị vận chuyển đảm bảo an toàn.
- An toàn lao động và vệ sinh môi trường.
- Thời gian thực hiện theo định mức của doanh nghiệp.

III. CÁC KỸ NĂNG VÀ KIẾN THỨC THIẾT YẾU

1. Kỹ năng:

- Tổ chức thi công cốt thép.
- Điều phối công việc.
- Điều phối nhân lực sử dụng.
- Đánh giá đúng đối tượng.
- Đúng chức năng sử dụng của phương tiện tham gia vận chuyển.

2. Kiến thức:

- Tổ chức thi công cốt thép.
- Pháp lệnh Lao động.
- Sử dụng người lao động.

- Thiết bị công trình.

- Bảo hộ và an toàn lao động.

IV. CÁC ĐIỀU KIỆN THỰC HIỆN CÔNG VIỆC

- Tài liệu: Tổ chức thi công, Pháp lệnh Lao động, Luật Sử dụng người lao động, Bảo hộ lao động, thiết bị công trình.

- Số lượng nhân công cần thiết: 01 kỹ thuật hoặc một nhóm kỹ thuật.

- Thời điểm thực hiện quá trình thi công: Sau khi nhận kế hoạch thi công, tiến độ thực hiện, bản vẽ chi tiết cốt thép, vị trí gia công cốt thép, vị trí lắp dựng cốt thép.

- Nguồn lực cần thiết: Bản vẽ thi công, bản vẽ chi tiết cốt thép, bảng tiến độ thực hiện, địa điểm thi công, dụng cụ, thiết bị vận chuyển cốt thép.

V. TIÊU CHÍ VÀ CÁCH THỨC ĐÁNH GIÁ KỸ NĂNG

Tiêu chí đánh giá	Cách thức đánh giá
- Sự hợp lý của các phương tiện tham gia vận chuyển, giai đoạn vận chuyển	- Quan sát, theo dõi trực tiếp. Đối chiếu biện pháp thi công
- Sự phân công hợp lý nhân lực tham gia vào các giai đoạn vận chuyển	- Theo dõi đối chiếu với tiến độ thực hiện công việc
- Độ ổn định, chắc chắn khi vận chuyển	- Quan sát trực tiếp, tiếp cận lay lắc thử
- Độ tin cậy an toàn của thiết bị vận chuyển	- Kiểm tra, làm việc ổn định. Đối chiếu tiêu chuẩn máy, thiết bị
- An toàn lao động và vệ sinh môi trường	- Theo dõi trực tiếp. Đối chiếu biện pháp an toàn lao động
- Thời gian thực hiện theo định mức của doanh nghiệp	- Đối chiếu với định mức thi công của doanh nghiệp

TIÊU CHUẨN THỰC HIỆN CÔNG VIỆC

Tên Công việc: Tính toán cốt thép gia công bằng thủ công

Mã số Công việc: B.01

I. MÔ TẢ CÔNG VIỆC

Công việc tính toán cốt thép gia công bằng thủ công bao gồm các công việc sau:

- Đọc bản vẽ.
- Tính toán cốt thép cần gia công.
- Bàn giao kết quả công việc cho người có trách nhiệm.

II. CÁC TIÊU CHÍ THỰC HIỆN

- Đọc bản vẽ đúng, đầy đủ.
- Tính toán, liệt kê chi tiết cần gia công theo yêu cầu bản vẽ về số lượng, chủng loại, kích thước...
- Thời gian thực hiện theo định mức của doanh nghiệp.

III. CÁC KỸ NĂNG VÀ KIẾN THỨC THIẾT YẾU

1. Kỹ năng:

- Đọc bản vẽ chi tiết cốt thép.
- Tính toán chiều dài, độ biến dạng của các chi tiết cốt thép khi gia công.
- Thống kê các chi tiết cốt thép đã tính toán.
- Kiểm tra kết quả tính toán đối chiếu với bản vẽ.

2. Kiến thức:

- Phân tích được bản vẽ chi tiết cốt thép cần gia công.
- Nắm được sự biến dạng của thép khi uốn.
- Trình bày được cách tính toán các chi tiết cốt thép cần gia công.
- Đánh giá được kết quả tính toán cốt thép.

IV. CÁC ĐIỀU KIỆN THỰC HIỆN CÔNG VIỆC

- Tài liệu: bản vẽ các chi tiết cốt thép cần gia công.
- Thời điểm thực hiện công việc: trước khi tiến hành gia công cốt thép.
- Số lượng nhân công cần thiết: ít nhất 01 người.
- Nguồn lực cần thiết: Giấy tờ để tính toán và thống kê, máy tính, phiếu bàn giao...

V. TIÊU CHÍ VÀ CÁCH THỨC ĐÁNH GIÁ KỸ NĂNG

Tiêu chí đánh giá	Cách thức đánh giá
- Độ chính xác của các chi tiết theo bản vẽ	- Đối chiếu, so sánh với bảng thống kê cốt thép
- Sự đầy đủ của các chi tiết cần gia công	- Kiểm tra các chi tiết, đối chiếu với bản vẽ
- Thời gian thực hiện theo định mức của doanh nghiệp	- So sánh thời gian thực hiện với thời gian định mức

TIÊU CHUẨN THỰC HIỆN CÔNG VIỆC

Tên Công việc: Nắn thẳng thép bằng búa và vam

Mã số Công việc: B.02

I. MÔ TẢ CÔNG VIỆC

Công việc nắn thẳng thép bằng búa và vam bao gồm các công việc sau:

- Chuẩn bị mặt bằng, dụng cụ.
- Kiểm tra dụng cụ.
- Chuẩn bị thép.
- Nắn thẳng thép.
- Kiểm tra sản phẩm.
- Bàn giao cho người có trách nhiệm.

II. CÁC TIÊU CHÍ THỰC HIỆN

- Dụng cụ đáp ứng đúng yêu cầu công việc.
- Chủng loại thép theo yêu cầu công việc.
- Thép sau khi nắn phải thẳng, không biến dạng quá 2%.
- Thời gian thực hiện theo định mức.
- An toàn lao động cho người và dụng cụ.

III. CÁC KỸ NĂNG VÀ KIẾN THỨC THIẾT YẾU

1. Kỹ năng:

- Quan sát, phân tích, đánh giá.
- Sử dụng búa và vam.
- Đánh giá biến dạng của thép.

2. Kiến thức:

- Trình bày được sự biến dạng của thép.
- Mô tả được động tác nắn thẳng thép bằng búa và vam.
- Đánh giá được độ thẳng của thép cần nắn.

IV. CÁC ĐIỀU KIỆN THỰC HIỆN CÔNG VIỆC

- Tài liệu: bản vẽ các chi tiết cốt thép cần gia công.

- Thời điểm thực hiện công việc: trước khi cốt thép được cắt, uốn.

- Số lượng nhân công cần thiết: ít nhất 01 người.

- Nguồn lực cần thiết: mặt bằng thi công đủ rộng và chắc chắn, búa, vam đủ, đúng loại và chắc chắn, phiếu bàn giao...

V. TIÊU CHÍ VÀ CÁCH THỨC ĐÁNH GIÁ KỸ NĂNG

Tiêu chí đánh giá	Cách thức đánh giá
- Sự đầy đủ của các chủng loại thép yêu cầu	- Quan sát trực tiếp đối chiếu với bản vẽ
- Độ thẳng của thép sau khi nắn	- Quan sát, đo đạc đối chiếu với yêu cầu
- Thời gian thực hiện theo định mức của doanh nghiệp	- So sánh thời gian thực hiện với thời gian định mức
- An toàn lao động cho người và dụng cụ	- Quan sát, đối chiếu việc sử dụng dụng cụ đúng với nội quy an toàn

TIÊU CHUẨN THỰC HIỆN CÔNG VIỆC

Tên Công việc: Kéo thẳng thép tròn bằng tời quay tay
Mã số Công việc: B.03

I. MÔ TẢ CÔNG VIỆC

Công việc kéo thẳng thép bằng tời quay tay bao gồm các công việc sau:
- Chuẩn bị dụng cụ, mặt bằng.
- Kiểm tra tời.
- Chuẩn bị thép.
- Nắn thẳng thép.
- Kiểm tra sản phẩm.
- Bàn giao cho người có trách nhiệm.

II. CÁC TIÊU CHÍ THỰC HIỆN

- Chủng loại thép yêu cầu công việc phải đủ.
- Độ thẳng của thép sau khi tời.
- Thời gian thực hiện theo định mức của doanh nghiệp
- An toàn lao động cho người và tời

III. CÁC KỸ NĂNG VÀ KIẾN THỨC THIẾT YẾU

1. Kỹ năng:
- Quan sát, phân tích, đánh giá.
- Sử dụng tời.
- Đánh giá biến dạng của thép.

2. Kiến thức:
- Trình bày được tính năng, công dụng của tời.
- Nêu được các thao tác nắn thẳng thép bằng tời quay tay.
- Nêu được biến dạng của thép.

IV. CÁC ĐIỀU KIỆN THỰC HIỆN CÔNG VIỆC

- Tài liệu: bản vẽ các chi tiết cốt thép cần nắn thẳng.
- Thời điểm thực hiện công việc: trước khi cốt thép được cắt, uốn.
- Số lượng nhân công cần thiết: ít nhất 02 người.

- Nguồn lực cần thiết: mặt bằng thi công đủ rộng và chắc chắn, tời quay tay hoạt động tốt, phiếu bàn giao...

V. TIÊU CHÍ VÀ CÁCH THỨC ĐÁNH GIÁ KỸ NĂNG

Tiêu chí đánh giá	Cách thức đánh giá
- Độ thẳng của các loại cốt thép	- Quan sát trực tiếp, thước kiểm tra
- Độ chính xác về số lượng và chủng loại cốt thép	- Đếm các chi tiết, đối chiếu với yêu cầu bản vẽ
- Thời gian thực hiện theo định mức của doanh nghiệp	- So sánh thời gian thực hiện với thời gian định mức
- An toàn lao động cho người và tời	- Quan sát, đối chiếu việc sử dụng tời đúng với nội quy an toàn

TIÊU CHUẨN THỰC HIỆN CÔNG VIỆC

Tên Công việc: Làm sạch cốt thép bằng thủ công
Mã số Công việc: B.04

I. MÔ TẢ CÔNG VIỆC

Công việc làm sạch thép bằng thủ công bao gồm các công việc sau:

- Chuẩn bị dụng cụ, vật liệu làm sạch, mặt bằng.
- Chuẩn bị thép.
- Làm sạch cốt thép.
- Kiểm tra sản phẩm.
- Bàn giao cho người có trách nhiệm.

II. CÁC TIÊU CHÍ THỰC HIỆN

- Mặt bằng bố trí hợp lý đảm bảo an toàn.
- Chủng loại và số lượng thép yêu cầu công việc.
- Mức độ sạch của thép sau làm sạch.
- Thời gian thực hiện theo định mức.
- An toàn lao động.

III. CÁC KỸ NĂNG VÀ KIẾN THỨC THIẾT YẾU

1. Kỹ năng:

- Quan sát, phân tích, đánh giá.
- Sử dụng dụng cụ, vật liệu làm sạch bề mặt thép.

2. Kiến thức:

- Trình bày được công dụng của dụng cụ và vật liệu làm sạch thép.
- Nêu được trình tự các bước làm sạch thép.
- Đánh giá được mức độ sạch của thép sau khi làm sạch.

IV. CÁC ĐIỀU KIỆN THỰC HIỆN CÔNG VIỆC

- Tài liệu: số lượng và chủng loại các chi tiết cốt thép cần làm sạch.
- Thời điểm thực hiện công việc: trước khi cốt thép được cắt, uốn.
- Số lượng nhân công cần thiết: ít nhất 01 người.

- Nguồn lực cần thiết: mặt bằng thi công đủ rộng và chắc chắn, đủ vật liệu, dụng cụ làm sạch, phiếu bàn giao...

V. TIÊU CHÍ VÀ CÁCH THỨC ĐÁNH GIÁ KỸ NĂNG

Tiêu chí đánh giá	Cách thức đánh giá
- Sự đầy đủ của mặt bằng về diện tích và độ chắc chắn	- Quan sát trực tiếp, đối chiếu với quy định
- Sự đầy đủ của các chủng loại và số lượng thép yêu cầu	- Đếm các chi tiết, đối chiếu với yêu cầu
- Mức độ sạch của thép	- So sánh thời gian thực hiện với thời gian định mức
- Thời gian thực hiện theo định mức của doanh nghiệp	
- An toàn lao động	- Quan sát, đối chiếu với nội quy an toàn

TIÊU CHUẨN THỰC HIỆN CÔNG VIỆC

Tên Công việc: Cắt thép bằng kìm cộng lực

Mã số Công việc: B.05

I. MÔ TẢ CÔNG VIỆC

Công việc cắt thép bằng kìm cộng lực bao gồm các công việc sau:

- Chuẩn bị dụng cụ, mặt bằng.
- Kiểm tra kìm.
- Chuẩn bị thép.
- Đọc bản vẽ.
- Vạch dấu.
- Cắt thép.
- Kiểm tra sản phẩm.
- Bàn giao cho người có trách nhiệm.

II. CÁC TIÊU CHÍ THỰC HIỆN

- Mặt bằng bố trí hợp lý đảm bảo an toàn.
- Chủng loại và số lượng thép đúng yêu cầu công việc.
- Kích thước của thép được cắt đúng bản thống kê thép, sai số ±5mm.
- Thời gian thực hiện theo định mức.
- An toàn lao động cho người và dụng cụ.

III. CÁC KỸ NĂNG VÀ KIẾN THỨC THIẾT YẾU

1. Kỹ năng:

- Quan sát, phân tích, đánh giá.
- Đo, vạch dấu.
- Sử dụng kìm cộng lực.

2. Kiến thức:

- Trình bày được tính năng, công dụng của kìm cộng lực.
- Nêu được quy trình cắt thép bằng kìm cộng lực.
- Nêu được các quy định về an toàn lao động khi cắt thép bằng kìm cộng lực.

IV. CÁC ĐIỀU KIỆN THỰC HIỆN CÔNG VIỆC

- Tài liệu: phiếu giao việc về số lượng và chủng loại các chi tiết cốt thép cần được cắt.

- Thời điểm thực hiện công việc: trước khi cốt thép được uốn.

- Số lượng nhân công cần thiết: ít nhất 02 người.

- Nguồn lực cần thiết: mặt bằng thi công đủ rộng và chắc chắn, đủ vật liệu, kìm hoạt động tốt, đủ thước đo, dụng cụ vạch dấu, phiếu bàn giao...

V. TIÊU CHÍ VÀ CÁCH THỨC ĐÁNH GIÁ KỸ NĂNG

Tiêu chí đánh giá	Cách thức đánh giá
- Độ chính xác về kích thước của cốt thép được cắt (sai số ±5mm)	- Quan sát trực tiếp, đo bằng thước đối chiếu với phiếu giao việc
- Độ chính xác về số lượng và chủng loại cốt thép	- Kiểm tra các chi tiết, đối chiếu với yêu cầu
- Thời gian thực hiện theo định mức của doanh nghiệp	- So sánh thời gian thực hiện với thời gian định mức
- An toàn lao động cho người và dụng cụ	- Quan sát, đối chiếu với nội quy an toàn

TIÊU CHUẨN THỰC HIỆN CÔNG VIỆC

Tên Công việc: Cắt thép bằng kéo cần

Mã số Công việc: B.06

I. MÔ TẢ CÔNG VIỆC

Công việc cắt thép bằng kéo cần bao gồm các công việc sau:

- Chuẩn bị dụng cụ, mặt bằng.
- Kiểm tra kéo cần.
- Chuẩn bị thép.
- Đọc bản vẽ.
- Vạch dấu.
- Cắt thép.
- Kiểm tra sản phẩm.
- Bàn giao cho người có trách nhiệm.

II. CÁC TIÊU CHÍ THỰC HIỆN

- Mặt bằng bố trí hợp lý đảm bảo an toàn.
- Chủng loại và số lượng thép đúng yêu cầu công việc.
- Kích thước của thép được cắt đúng bản thống kê thép (sai số ±5mm).
- Vết cắt phẳng.
- Thời gian thực hiện theo định mức.
- An toàn lao động cho người và dụng cụ.

III. CÁC KỸ NĂNG VÀ KIẾN THỨC THIẾT YẾU

1. Kỹ năng:

- Quan sát, phân tích, đánh giá.
- Đo, vạch dấu.
- Sử dụng kéo cần.

2. Kiến thức:

- Trình bày được tính năng, công dụng của kéo cần.
- Nêu được quy trình cắt thép bằng kéo cần.
- Nêu được các quy định về an toàn lao động khi cắt thép bằng kéo cần.

IV. CÁC ĐIỀU KIỆN THỰC HIỆN CÔNG VIỆC

- Tài liệu: phiếu giao việc về số lượng và chủng loại các chi tiết cốt thép cần được cắt.

- Thời điểm thực hiện công việc: trước khi cốt thép được uốn.

- Số lượng nhân công cần thiết: ít nhất 02 người.

- Nguồn lực cần thiết: mặt bằng thi công đủ rộng và chắc chắn, đủ vật liệu, kéo cần hoạt động tốt, đủ thước đo, dụng cụ vạch dấu, phiếu bàn giao...

V. TIÊU CHÍ VÀ CÁCH THỨC ĐÁNH GIÁ KỸ NĂNG

Tiêu chí đánh giá	Cách thức đánh giá
- Độ chính xác về kích thước của cốt thép được cắt (sai số ±5mm)	- Quan sát trực tiếp, đo bằng thước đối chiếu với phiếu giao việc
- Độ chính xác về số lượng và chủng loại cốt thép	- Kiểm tra các chi tiết, đối chiếu với yêu cầu
- Thời gian thực hiện theo định mức của doanh nghiệp	- So sánh thời gian thực hiện với thời gian định mức
- An toàn lao động cho người và dụng cụ	- Quan sát, đối chiếu với nội quy an toàn

TIÊU CHUẨN THỰC HIỆN CÔNG VIỆC

Tên Công việc: Cắt thép bằng kháp và chạm

Mã số Công việc: B.07

I. MÔ TẢ CÔNG VIỆC

Công việc cắt thép bằng kháp và chạm bao gồm các công việc sau:

- Chuẩn bị dụng cụ, mặt bằng.
- Kiểm tra kháp và chạm.
- Chuẩn bị thép.
- Đọc bản vẽ.
- Vạch dấu.
- Cắt thép.
- Kiểm tra sản phẩm.
- Bàn giao cho người có trách nhiệm.

II. CÁC TIÊU CHÍ THỰC HIỆN

- Mặt bằng bố trí hợp lý đảm bảo an toàn.
- Chủng loại và số lượng thép đúng yêu cầu công việc.
- Kích thước của thép được cắt đúng bản thống kê thép (sai số ±5mm).
- Vết cắt phẳng.
- Thời gian thực hiện theo định mức.
- An toàn lao động cho người và dụng cụ.

III. CÁC KỸ NĂNG VÀ KIẾN THỨC THIẾT YẾU

1. Kỹ năng:

- Quan sát, phân tích, đánh giá.
- Đo, vạch dấu.
- Sử dụng kháp và chạm.

2. Kiến thức:

- Nêu được tính năng, công dụng của kháp và chạm.
- Trình bày được quy trình cắt thép bằng kháp và chạm.
- Nêu được các quy định về an toàn lao động khi cắt thép bằng kháp và chạm.

IV. CÁC ĐIỀU KIỆN THỰC HIỆN CÔNG VIỆC

- Tài liệu: phiếu giao việc về số lượng và chủng loại các chi tiết cốt thép cần được cắt.

- Thời điểm thực hiện công việc: trước khi cốt thép được uốn.

- Số lượng nhân công cần thiết: ít nhất 02 người.

- Nguồn lực cần thiết: mặt bằng thi công đủ rộng và chắc chắn, đủ vật liệu, kháp và chạm tốt, đủ thước đo, dụng cụ vạch dấu, phiếu bàn giao...

V. TIÊU CHÍ VÀ CÁCH THỨC ĐÁNH GIÁ KỸ NĂNG

Tiêu chí đánh giá	Cách thức đánh giá
- Độ chính xác về kích thước của cốt thép được cắt (sai số ±5mm)	- Quan sát trực tiếp, đo bằng thước đối chiếu với phiếu giao việc
- Độ chính xác về số lượng và chủng loại cốt thép	- Kiểm tra các chi tiết, đối chiếu với yêu cầu
- Thời gian thực hiện theo định mức của doanh nghiệp	- So sánh thời gian thực hiện với thời gian định mức
- An toàn lao động cho người và dụng cụ	- Quan sát, đối chiếu với nội quy an toàn

TIÊU CHUẨN THỰC HIỆN CÔNG VIỆC

Tên Công việc: Uốn cốt thép bằng vam

Mã số Công việc: B.08

I. MÔ TẢ CÔNG VIỆC

Công việc uốn cốt thép bằng vam bao gồm các công việc sau:

- Chuẩn bị dụng cụ, mặt bằng.
- Kiểm tra vam uốn.
- Chuẩn bị thép.
- Đọc bản vẽ.
- Vạch dấu.
- Uốn thép.
- Kiểm tra sản phẩm.
- Bàn giao cho người có trách nhiệm.

II. CÁC TIÊU CHÍ THỰC HIỆN

- Mặt bằng bố trí hợp lý đảm bảo an toàn.
- Dụng cụ đầy đủ, phù hợp với công việc.
- Chủng loại và số lượng thép đúng yêu cầu công việc.
- Kích thước của cốt thép sau uốn đúng bản vẽ (sai số ±3mm).
- Độ chính xác về kích thước của thép được uốn.
- Độ chính xác về hình dạng của cốt thép được uốn.
- Thời gian thực hiện theo định mức của doanh nghiệp.
- An toàn lao động cho người và dụng cụ.

III. CÁC KỸ NĂNG VÀ KIẾN THỨC THIẾT YẾU

1. Kỹ năng:

- Quan sát, phân tích, đánh giá.
- Đo, vạch dấu.
- Sử dụng vam.

2. Kiến thức:

- Trình bày được tính năng, công dụng của vam uốn.

- Nêu được quy trình uốn thép bằng vam.

- Nêu được các quy định về an toàn lao động khi uốn cốt thép bằng vam.

IV. CÁC ĐIỀU KIỆN THỰC HIỆN CÔNG VIỆC

- Tài liệu: phiếu giao việc về số lượng và chủng loại các chi tiết cốt thép cần được uốn.

- Thời điểm thực hiện công việc: sau khi cốt thép được cắt đúng kích thước.

- Số lượng nhân công cần thiết: ít nhất 01 người.

- Nguồn lực cần thiết: mặt bằng thi công đủ rộng và chắc chắn, đủ vật liệu, vam uốn chắc chắn hoạt động tốt, đủ thước, dưỡng đo, dụng cụ vạch dấu, phiếu bàn giao...

V. TIÊU CHÍ VÀ CÁCH THỨC ĐÁNH GIÁ KỸ NĂNG

Tiêu chí đánh giá	Cách thức đánh giá
- Độ chính xác về kích thước, hình dạng của cốt thép được uốn (sai số ±3mm)	- Quan sát trực tiếp, đo bằng thước, dưỡng đối chiếu với phiếu giao việc
- Độ chính xác về số lượng và chủng loại cốt thép theo bản vẽ chi tiết	- Kiểm tra các chi tiết, đối chiếu với yêu cầu
- Thời gian thực hiện theo định mức của doanh nghiệp	- So sánh thời gian thực hiện với thời gian định mức
- An toàn lao động cho người và dụng cụ	- Quan sát, đối chiếu với nội quy an toàn

TIÊU CHUẨN THỰC HIỆN CÔNG VIỆC

Tên Công việc: Nghiệm thu các chi tiết cốt thép
Mã số Công việc: B.09

I. MÔ TẢ CÔNG VIỆC

Công việc nghiệm thu các chi tiết cốt thép bao gồm các công việc sau:
- Chuẩn bị các điều kiện cho việc nghiệm thu.
- Kiểm tra và nghiệm thu các chi tiết cốt thép.
- Bàn giao cho người có trách nhiệm.

II. CÁC TIÊU CHÍ THỰC HIỆN

- Đọc bản vẽ chi tiết cốt thép đầy đủ.
- Các loại cốt thép được nghiệm thu đúng theo bản vẽ thiết kế.
- Kích thước, số lượng, chủng loại của cốt thép theo bản vẽ thiết kế.
- Thời gian thực hiện theo định mức của doanh nghiệp.
- An toàn lao động.

III. CÁC KỸ NĂNG VÀ KIẾN THỨC THIẾT YẾU

1. Kỹ năng:
- Quan sát, phân tích, đánh giá.
- Đo, đếm, kiểm tra.
- Lập biên bản nghiệm thu.

2. Kiến thức:
- Nêu được các tiêu chuẩn kỹ thuật của các chi tiết cốt thép.
- Trình bày được quy trình kiểm tra và nghiệm thu các chi tiết cốt thép.
- Nêu được các quy định về an toàn khi nghiệm thu các chi tiết cốt thép.

IV. CÁC ĐIỀU KIỆN THỰC HIỆN CÔNG VIỆC

- Tài liệu: về số lượng và chủng loại các chi tiết cốt thép cần được nghiệm thu.
- Thời điểm thực hiện công việc: sau khi các chi tiết cốt thép được gia công.
- Số lượng nhân công cần thiết: ít nhất 01 người.
- Nguồn lực cần thiết: đủ thước, dưỡng đo, biên bản nghiệm thu...

V. TIÊU CHÍ VÀ CÁCH THỨC ĐÁNH GIÁ KỸ NĂNG

Tiêu chí đánh giá	Cách thức đánh giá
- Sự đầy đủ của các bản vẽ chi tiết cốt thép	- Quan sát trực tiếp
- Sự đầy đủ các loại cốt thép được nghiệm thu	- Kiểm tra các loại chi tiết cốt thép, đối chiếu với yêu cầu
- Độ chính xác về kích thước, số lượng, chủng loại của cốt thép đã được gia công	- Quan sát, kiểm tra, đối chiếu với bản vẽ chi tiết
- Thời gian thực hiện theo định mức của doanh nghiệp	- So sánh thời gian thực hiện với thời gian định mức
- An toàn lao động	- Quan sát, đối chiếu với nội quy an toàn

TIÊU CHUẨN THỰC HIỆN CÔNG VIỆC

Tên Công việc: Bảo quản các chi tiết cốt thép sau gia công

Mã số Công việc: B.10

I. MÔ TẢ CÔNG VIỆC

Công việc bảo quản các chi tiết cốt thép sau gia công gồm các việc sau:

- Chuẩn bị mặt bằng.
- Tập kết sản phẩm.
- Bảo quản các chi tiết cốt thép đã gia công.

II. CÁC TIÊU CHÍ THỰC HIỆN

- Mặt bằng, kho bãi gọn gàng, hợp lý.
- Phân loại, tập kết đúng nơi quy định.
- Các chi tiết cốt thép sau gia công cần được bảo quản, bảo vệ.
- Thời gian thực hiện theo định mức của doanh nghiệp.
- An toàn lao động.

III. CÁC KỸ NĂNG VÀ KIẾN THỨC THIẾT YẾU

1. Kỹ năng:

- Phân loại chi tiết cần bảo quản.
- Sắp xếp các chi tiết khoa học, hợp lý.

2. Kiến thức:

- Trình bày được quy định về bảo quản các chi tiết cốt thép sau khi gia công.
- Trình bày được nguyên tắc sắp xếp các chi tiết cốt thép đã gia công.
- Nêu được các công tác an toàn lao động khi bảo quản các chi tiết cốt thép sau khi gia công.

IV. CÁC ĐIỀU KIỆN THỰC HIỆN CÔNG VIỆC

- Tài liệu: về số lượng và chủng loại các chi tiết cốt thép cần được bảo quản.
- Thời điểm thực hiện công việc: sau khi các chi tiết cốt thép được gia công.
- Số lượng nhân công cần thiết: ít nhất 01 người.
- Nguồn lực cần thiết: mặt bằng, các giá kê, các chất bảo quản, tài liệu bảo quản...

V. TIÊU CHÍ VÀ CÁCH THỨC ĐÁNH GIÁ KỸ NĂNG

Tiêu chí đánh giá	Cách thức đánh giá
- Sự hợp lý của mặt bằng bảo quản, bảo vệ cốt thép	- Kiểm tra, đối chiếu biện pháp bảo quản cốt thép
- Sự sắp xếp khoa học của các chi tiết cần được bảo quản	- Quan sát trực tiếp
- Sự đảm bảo về chất lượng của các chi tiết được bảo quản	- Kiểm tra các chi tiết cốt thép, đối chiếu với yêu cầu
- Thời gian thực hiện theo định mức của doanh nghiệp	- So sánh thời gian thực hiện với thời gian định mức
- An toàn lao động	- Quan sát, đối chiếu với nội quy an toàn

TIÊU CHUẨN THỰC HIỆN CÔNG VIỆC

Tên Công việc: Tính toán và thống kê thép gia công bằng máy

Mã số Công việc: C.01

I. MÔ TẢ CÔNG VIỆC

Công việc tính toán và thống kê thép gia công bằng máy gồm các bước sau:

- Đọc bản vẽ chi tiết gia công.
- Tính cốt thép gia công.
- Bàn giao cho người có trách nhiệm.

II. CÁC TIÊU CHÍ THỰC HIỆN

- Đọc bản vẽ chi tiết đầy đủ, thống kê số lượng, chủng loại đầy đủ.
- Tính toán đầy đủ chi tiết cần gia công theo bản vẽ thiết kế.
- Thời gian thực hiện theo định mức.
- Bàn giao đầy đủ bản thống kê thép cho bộ phận trực tiếp gia công.

III. CÁC KỸ NĂNG VÀ KIẾN THỨC THIẾT YẾU

1. Kỹ năng:

- Đọc, hiểu bản vẽ cốt thép của cấu kiện cần thi công.
- Tính toán chính xác và thống kê đầy đủ.

2. Kiến thức:

- Phân tích được bản vẽ chi tiết cốt thép cần gia công.
- Nắm được sự biến dạng của thép khi uốn.
- Trình bày được cách tính toán các chi tiết cốt thép cần gia công.
- Đánh giá được kết quả tính toán cốt thép.

IV. CÁC ĐIỀU KIỆN THỰC HIỆN CÔNG VIỆC

- Tài liệu: bản vẽ các chi tiết cốt thép cần gia công
- Thời điểm thực hiện công việc: trước khi tiến hành gia công cốt thép phục vụ cho việc tính toán
- Số lượng nhân công cần thiết: ít nhất 01 người
- Nguồn lực cần thiết: Giấy tờ để tính toán và thống kê, máy tính, phiếu bàn giao...

V. TIÊU CHÍ VÀ CÁCH THỨC ĐÁNH GIÁ KỸ NĂNG

Tiêu chí đánh giá	Cách thức đánh giá
- Độ chính xác của các chi tiết theo bản vẽ	- Đối chiếu, so sánh với bảng thống kê cốt thép
- Sự đầy đủ của các chi tiết cần gia công	- Kiểm tra các chi tiết, đối chiếu với bản vẽ
- Sự đầy đủ của việc bàn giao bản thống kê thép	- Kiểm tra, đối chiếu bản vẽ chi tiết
- Thời gian thực hiện theo định mức của doanh nghiệp	- So sánh thời gian thực hiện với thời gian định mức

TIÊU CHUẨN THỰC HIỆN CÔNG VIỆC

Tên Công việc: Kéo thẳng thép tròn bằng tời máy

Mã số Công việc: C.02

I. MÔ TẢ CÔNG VIỆC

Công việc kéo thẳng thép tròn dạng cuộn bằng tời máy gồm các bước sau:

- Chuẩn bị tời, dụng cụ, mặt bằng thi công.
- Chuẩn bị thép.
- Nắn thẳng thép bằng tời.
- Kiểm tra sản phẩm.
- Bàn giao cho người có trách nhiệm.

II. CÁC TIÊU CHÍ THỰC HIỆN

- Chuẩn bị dụng cụ, thiết bị, máy đúng yêu cầu công việc.
- Các thanh thép sau khi kéo phải thẳng.
- Thời gian thực hiện theo định mức của doanh nghiệp.
- Lập phiếu bàn giao đúng quy định.

III. CÁC KỸ NĂNG VÀ KIẾN THỨC THIẾT YẾU

1. Kỹ năng:

- Nắn thẳng thép tròn dạng cuộn bằng tời máy.
- Kiểm tra, đánh giá chất lượng của các thanh thép sau khi được nắn thẳng bằng tời máy.
- Hợp tác, phối hợp làm việc nhóm trong quá trình nắn thẳng thép tròn dạng cuộn bằng tời máy.

2. Kiến thức

- Trình bày được quy trình nắn thẳng thép tròn dạng cuộn bằng tời máy.
- Nêu được quy định về an toàn lao động.

IV. CÁC ĐIỀU KIỆN THỰC HIỆN CÔNG VIỆC

- Tài liệu: Quy trình nắn thẳng thép tròn dạng cuộn bằng tời máy của công ty.
- Số lượng nhân công cần thiết: 02 người.

- Thời điểm thực hiện quá trình thi công: trước khi tiến hành cắt thép theo chiều dài thiết kế.

- Nguồn lực cần thiết: Tời máy, bệ neo, dụng cụ…

V. TIÊU CHÍ VÀ CÁCH THỨC ĐÁNH GIÁ KỸ NĂNG

Tiêu chí đánh giá	Cách thức đánh giá
- Sự hợp lý của quy trình nắn thẳng thép cuộn bằng tời máy	- Quan sát trực tiếp quá trình thi công
- Độ thẳng của các thanh thép sau khi được nắn	- Dưỡng, kiểm tra bằng mắt
- Thời gian thực hiện theo định mức của doanh nghiệp	- So sánh thời gian thực hiện với thời gian định mức
- Sự đầy đủ và trung thực trong việc lập phiếu bàn giao	- Kiểm tra, đối chiếu phiếu bàn giao

TIÊU CHUẨN THỰC HIỆN CÔNG VIỆC

Tên Công việc: Nắn thẳng thép tròn bằng máy nắn

Mã số Công việc: C.03

I. MÔ TẢ CÔNG VIỆC

Công việc nắn thẳng thép tròn dạng cuộn bằng máy nắn gồm các bước sau:

- Chuẩn bị mặt bằng, máy nắn, dụng cụ.
- Chuẩn bị thép.
- Nắn thẳng thép tròn dạng cuộn bằng máy nắn.
- Kiểm tra sản phẩm.
- Bàn giao cho người có trách nhiệm.

II. CÁC TIÊU CHÍ THỰC HIỆN

- Chuẩn bị dụng cụ, thiết bị, máy đúng yêu cầu công việc.
- Các thanh thép sau khi nắn bằng máy phải thẳng.
- Thời gian thực hiện theo định mức của doanh nghiệp.
- Lập phiếu bàn giao đúng quy định.

III. CÁC KỸ NĂNG VÀ KIẾN THỨC THIẾT YẾU

1. Kỹ năng:

- Nắn thẳng thép tròn dạng cuộn bằng máy nắn.
- Kiểm tra, đánh giá chất lượng của các thanh thép sau khi được nắn thẳng bằng máy nắn.
- Hợp tác, phối hợp làm việc nhóm trong quá trình nắn thẳng thép tròn dạng cuộn bằng máy nắn.

2. Kiến thức

- Trình bày được quy trình nắn thẳng thép tròn dạng cuộn bằng máy nắn.
- Nêu được quy định về an toàn lao động.

IV. CÁC ĐIỀU KIỆN THỰC HIỆN CÔNG VIỆC

- Tài liệu: Quy trình nắn thẳng thép tròn dạng cuộn bằng máy nắn của công ty.
- Số lượng nhân công cần thiết: 02 người.

- Thời điểm thực hiện quá trình thi công: Trước khi tiến hành cắt thép theo chiều dài thiết kế.

- Nguồn lực cần thiết: Máy nắn, dụng cụ…

V. TIÊU CHÍ VÀ CÁCH THỨC ĐÁNH GIÁ KỸ NĂNG

Tiêu chí đánh giá	Cách thức đánh giá
- Sự hợp lý của quy trình nắn thẳng thép cuộn bằng máy nắn	- Quan sát trực tiếp quá trình thi công
- Độ thẳng của các thanh thép sau khi được nắn	- Dưỡng, kiểm tra bằng mắt
- Thời gian thực hiện theo định mức của doanh nghiệp	- So sánh thời gian thực hiện với thời gian định mức
- Sự đầy đủ và trung thực trong việc lập phiếu bàn giao	- Kiểm tra, đối chiếu phiếu bàn giao

TIÊU CHUẨN THỰC HIỆN CÔNG VIỆC

Tên Công việc: Làm sạch thép bằng máy đánh gỉ

Mã số Công việc: C.04

I. MÔ TẢ CÔNG VIỆC

Công việc làm sạch thép bằng máy đánh gỉ gồm các bước sau:

- Chuẩn bị mặt bằng, máy đánh gỉ, dụng cụ.
- Chuẩn bị thép.
- Làm sạch thép bằng máy đánh gỉ.
- Kiểm tra sản phẩm.
- Bàn giao cho người có trách nhiệm.

II. CÁC TIÊU CHÍ THỰC HIỆN

- Chuẩn bị dụng cụ, thiết bị, máy đúng yêu cầu công việc.
- Các thanh thép sau khi đánh gỉ bằng máy phải sạch.
- Thời gian thực hiện theo định mức của doanh nghiệp.
- Lập phiếu bàn giao đúng quy định.

III. CÁC KỸ NĂNG VÀ KIẾN THỨC THIẾT YẾU

1. Kỹ năng:

- Làm sạch thép bằng máy đánh gỉ.
- Kiểm tra, đánh giá chất lượng của các thanh thép sau khi đã được làm sạch.
- Hợp tác, phối hợp làm việc nhóm trong quá trình làm sạch cốt thép bằng máy đánh gỉ.

2. Kiến thức:

- Trình bày được quy trình làm sạch cốt thép bằng máy đánh gỉ.
- Nêu được quy định về an toàn lao động.

IV. CÁC ĐIỀU KIỆN THỰC HIỆN CÔNG VIỆC

- Tài liệu: Quy trình làm sạch thép bằng máy đánh gỉ.
- Số lượng nhân công cần thiết: 02 người.

- Thời điểm thực hiện quá trình thi công: Sau khi nắn thẳng thép, trước khi tiến hành các công đoạn gia công thép tiếp theo.

Nguồn lực cần thiết: Máy đánh gỉ, dụng cụ…

V. TIÊU CHÍ VÀ CÁCH THỨC ĐÁNH GIÁ KỸ NĂNG

Tiêu chí đánh giá	Cách thức đánh giá
- Sự hợp lý của quy trình làm sạch thép bằng máy đánh gỉ	- Quan sát trực tiếp quá trình thi công
- Độ sạch của các thanh thép sau khi đã được làm sạch	- Kiểm tra bằng mắt
- Thời gian thực hiện theo định mức của doanh nghiệp	- So sánh thời gian thực hiện với thời gian định mức
- Sự đầy đủ và trung thực trong việc lập phiếu bàn giao	- Kiểm tra, đối chiếu phiếu bàn giao

TIÊU CHUẨN THỰC HIỆN CÔNG VIỆC

Tên Công việc: Làm sạch thép bằng máy phun cát

Mã số Công việc: C.05

I. MÔ TẢ CÔNG VIỆC

Công việc làm sạch thép bằng máy phun cát gồm các bước sau:

- Chuẩn bị mặt bằng, thiết bị, dụng cụ, vật liệu.
- Chuẩn bị thép.
- Làm sạch thép bằng máy phun cát.
- Kiểm tra sản phẩm.
- Bàn giao cho người có trách nhiệm.

II. CÁC TIÊU CHÍ THỰC HIỆN

- Chuẩn bị dụng cụ, thiết bị, máy đúng yêu cầu công việc.
- Các thanh thép sau khi đánh gỉ bằng máy phun cát phải sạch.
- Thời gian thực hiện theo định mức của doanh nghiệp.
- Lập phiếu bàn giao đúng quy định.

III. CÁC KỸ NĂNG VÀ KIẾN THỨC THIẾT YẾU

1. Kỹ năng:

- Làm sạch thép bằng máy phun cát.
- Kiểm tra, đánh giá chất lượng của các thanh thép sau khi đã được làm sạch.
- Hợp tác, phối hợp làm việc nhóm trong quá trình làm sạch thép bằng máy phun cát.

2. Kiến thức:

- Trình bày được quy trình làm sạch thép bằng máy phun cát.
- Nêu được quy định về an toàn lao động.

IV. CÁC ĐIỀU KIỆN THỰC HIỆN CÔNG VIỆC

- Tài liệu: Quy trình làm sạch thép bằng máy phun cát.
- Số lượng nhân công cần thiết: 02 người.

- Thời điểm thực hiện quá trình thi công: Sau khi nắn thẳng thép, trước khi tiến hành các công đoạn gia công thép tiếp theo.

- Nguồn lực cần thiết: Máy phun cát, cát vàng hạt to, dụng cụ…

V. TIÊU CHÍ VÀ CÁCH THỨC ĐÁNH GIÁ KỸ NĂNG

Tiêu chí đánh giá	Cách thức đánh giá
- Sự hợp lý của quy trình làm sạch thép bằng máy phun cát	- Quan sát trực tiếp quá trình thi công
- Độ sạch của các thanh thép sau khi đã được làm sạch	- Kiểm tra bằng mắt
- Thời gian thực hiện theo định mức của doanh nghiệp	- So sánh thời gian thực hiện với thời gian định mức
- Sự đầy đủ và trung thực trong việc lập phiếu bàn giao	- Kiểm tra, đối chiếu phiếu bàn giao

TIÊU CHUẨN THỰC HIỆN CÔNG VIỆC

Tên Công việc: Cắt thép bằng máy cắt

Mã số Công việc: C.06

I. MÔ TẢ CÔNG VIỆC

Công việc cắt thép bằng máy gồm các bước sau:

- Nghiên cứu bản vẽ thi công.
- Chuẩn bị mặt bằng, máy cắt thép, dụng cụ, vật liệu.
- Lấy dấu.
- Cắt thép theo chiều dài yêu cầu.
- Kiểm tra sản phẩm.
- Bàn giao cho người có trách nhiệm.

II. CÁC TIÊU CHÍ THỰC HIỆN

- Chuẩn bị dụng cụ, thiết bị, máy đúng yêu cầu công việc.
- Các thanh thép sau khi cắt phải đúng kích thước theo bản thống kê thép (sai số ±5mm).
- Thời gian thực hiện theo định mức của doanh nghiệp.
- Lập phiếu bàn giao đúng quy định.

III. CÁC KỸ NĂNG VÀ KIẾN THỨC THIẾT YẾU

1. Kỹ năng:

- Cắt cốt thép bằng máy cắt.
- Kiểm tra, đánh giá chất lượng của các thanh thép sau khi đã được cắt.
- Hợp tác, phối hợp làm việc nhóm trong quá trình cắt thép bằng máy.

2. Kiến thức:

- Trình bày được quy trình cắt thép bằng máy.
- Nêu được quy định về an toàn lao động.

IV. CÁC ĐIỀU KIỆN THỰC HIỆN CÔNG VIỆC

- Tài liệu: Quy trình cắt thép bằng máy cắt.
- Số lượng nhân công cần thiết: 03 người.

- Thời điểm thực hiện quá trình thi công: Sau khi nắn thẳng thép, trước khi tiến hành các công đoạn gia công thép tiếp theo.

- Nguồn lực cần thiết: Máy cắt thép, dụng cụ…

V. TIÊU CHÍ VÀ CÁCH THỨC ĐÁNH GIÁ KỸ NĂNG

Tiêu chí đánh giá	Cách thức đánh giá
- Sự hợp lý của quy trình cắt thép bằng máy cắt	- Quan sát trực tiếp quá trình thi công
- Độ chính xác của chiều dài thanh thép đã được cắt (sai số ±5mm)	- Đo bằng thước. Đối chiếu bản thống kê thép
- Thời gian thực hiện theo định mức của doanh nghiệp	- So sánh thời gian thực hiện với thời gian định mức
- Sự đầy đủ và trung thực trong việc lập phiếu bàn giao	- Kiểm tra, đối chiếu phiếu bàn giao

TIÊU CHUẨN THỰC HIỆN CÔNG VIỆC

Tên Công việc: Cắt thép bằng máy cắt uốn liên hợp

Mã số Công việc: C.07

I. MÔ TẢ CÔNG VIỆC

Công việc cắt thép bằng máy cắt uốn liên hợp gồm các bước sau:

- Nghiên cứu bản vẽ thi công.
- Chuẩn bị mặt bằng, máy cắt uốn liên hợp, dụng cụ, vật liệu.
- Lấy dấu.
- Cắt thép theo chiều dài yêu cầu.
- Kiểm tra sản phẩm.
- Bàn giao cho người có trách nhiệm.

II. CÁC TIÊU CHÍ THỰC HIỆN

- Vận hành máy cắt uốn liên hợp thành thạo và an toàn.
- Chiều dài thanh thép sau cắt đúng theo bản thống kê thép (sai số ±5mm).
- Đảm bảo an toàn cho người và máy.
- Thời gian thực hiện theo định mức của doanh nghiệp.

III. CÁC KỸ NĂNG VÀ KIẾN THỨC THIẾT YẾU

1. Kỹ năng:

- Cắt cốt thép bằng máy cắt uốn liên hợp.
- Kiểm tra, đánh giá chất lượng của các thanh thép sau khi đã được cắt.
- Hợp tác, phối hợp làm việc nhóm trong quá trình cắt thép bằng máy cắt uốn liên hợp.

2. Kiến thức:

- Trình bày được quy trình cắt thép bằng máy cắt uốn liên hợp.
- Nêu được quy định về an toàn lao động.

IV. CÁC ĐIỀU KIỆN THỰC HIỆN CÔNG VIỆC

- Tài liệu: Quy trình cắt cốt thép bằng máy cắt uốn liên hợp.
- Số lượng nhân công cần thiết: 03 người.

- Thời điểm thực hiện quá trình thi công: Sau khi nắn thẳng thép, trước khi tiến hành các công đoạn gia công cốt thép tiếp theo.

- Nguồn lực cần thiết: Máy cắt uốn liên hợp, dụng cụ…

V. TIÊU CHÍ VÀ CÁCH THỨC ĐÁNH GIÁ KỸ NĂNG

Tiêu chí đánh giá	Cách thức đánh giá
- Sự hợp lý của quy trình cắt cốt thép bằng máy cắt uốn liên hợp	- Quan sát trực tiếp quá trình thi công. Đối chiếu quy trình máy cắt uốn
- Độ chính xác của chiều dài thanh thép đã được cắt (sai số ±5mm)	- Đo bằng thước. Đối chiếu bản thống kê thép
- Độ an toàn cho người và máy trong quá trình thực hiện công việc	- Quan sát, đối chiếu biện pháp an toàn lao động
- Thời gian thực hiện theo định mức của doanh nghiệp	- So sánh thời gian thực hiện với thời gian định mức

TIÊU CHUẨN THỰC HIỆN CÔNG VIỆC

Tên Công việc: Uốn cốt thép bằng máy uốn

Mã số Công việc: C.08

I. MÔ TẢ CÔNG VIỆC

Công việc uốn cốt thép bằng máy uốn gồm các bước sau:

- Nghiên cứu bản vẽ thi công.
- Chuẩn bị mặt bằng, máy uốn thép liên hợp, dụng cụ, vật liệu.
- Lấy dấu.
- Uốn thép theo đúng hình dáng, kích thước của bản vẽ.
- Kiểm tra sản phẩm.
- Bàn giao cho người có trách nhiệm.

II. CÁC TIÊU CHÍ THỰC HIỆN

- Vận hành máy cắt uốn liên hợp thành thạo, an toàn.
- Hình dáng, kích thước của cốt thép sau uốn theo bản vẽ thiết kế (sai số ±3mm).
- Đảm bảo an toàn cho người và máy.
- Thời gian thực hiện theo định mức của doanh nghiệp.

III. CÁC KỸ NĂNG VÀ KIẾN THỨC THIẾT YẾU

1. Kỹ năng:

- Uốn cốt thép bằng máy uốn.
- Kiểm tra, đánh giá chất lượng của các thanh thép sau khi đã được uốn.
- Hợp tác, phối hợp làm việc nhóm trong quá trình uốn cốt thép.

2. Kiến thức:

- Trình bày được quy trình uốn cốt thép thép bằng máy uốn.
- Nêu được quy định về an toàn lao động.

IV. CÁC ĐIỀU KIỆN THỰC HIỆN CÔNG VIỆC

- Tài liệu: Quy trình uốn cốt thép bằng máy uốn của công ty.
- Số lượng nhân công cần thiết: 03 người.

- Thời điểm thực hiện quá trình thi công: Sau khi nắn thẳng, làm sạch, cắt thép theo chiều dài yêu cầu, trước khi tiến hành lắp buộc cốt thép.

- Nguồn lực cần thiết: Máy uốn thép, dụng cụ…

V. TIÊU CHÍ VÀ CÁCH THỨC ĐÁNH GIÁ KỸ NĂNG

Tiêu chí đánh giá	Cách thức đánh giá
- Sự hợp lý của quy trình uốn cốt thép bằng máy uốn	- Quan sát trực tiếp quá trình thi công. Đối chiếu quy trình máy uốn thép
- Độ chính xác về hình dáng, kích thước của thanh thép đã được uốn (sai số ±3mm)	- Đo bằng thước, quan sát bằng mắt. Đối chiếu bản vẽ thiết kế
- Độ an toàn cho người và máy trong quá trình thực hiện công việc	- Quan sát, đối chiếu biện pháp an toàn lao động
- Thời gian thực hiện theo định mức của doanh nghiệp	- So sánh thời gian thực hiện với thời gian định mức

TIÊU CHUẨN THỰC HIỆN CÔNG VIỆC

Tên Công việc: Lắp đặt cốt thép móng

Mã số Công việc: D.01

I. MÔ TẢ CÔNG VIỆC

Công việc lắp đặt cốt thép móng bao gồm các bước công việc sau:

- Đọc bản vẽ chi tiết cốt thép móng lắp dựng.
- Chuẩn bị mặt bằng và dụng cụ, vật tư.
- Lắp đặt cốt thép lưới đáy móng.
- Buộc con kê thép lưới đáy móng.
- Kiểm tra tổng thể.
- Bàn giao cho người có trách nhiệm.

II. CÁC TIÊU CHÍ THỰC HIỆN

- Đọc bản vẽ thi công đầy đủ.
- Vị trí lắp đặt cốt thép móng đúng tim, cốt.
- Kích thước và hình dáng các cấu kiện cốt thép đúng theo bản vẽ.
- Kết cấu cốt thép móng chắc chắn, ổn định sau khi lắp dựng.
- Các chi tiết đầy đủ theo bản vẽ thi công.
- An toàn lao động và vệ sinh môi trường
- Thời gian thực hiện theo định mức của doanh nghiệp

III. CÁC KỸ NĂNG VÀ KIẾN THỨC THIẾT YẾU

1. Kỹ năng:

- Đọc hiểu bản vẽ thi công cốt thép móng.
- Quan sát và nhận dạng chủng loại thép.
- Định dạng chi tiết cốt thép.
- Nhận biết và lựa chọn dụng cụ, thiết bị lắp dựng.
- Lắp đặt cốt thép móng tại vị trí thi công đảm bảo yêu cầu kỹ thuật và ATLĐ.
- Kiểm tra, đánh giá chất lượng cốt thép móng sau lắp đặt theo quy định của các tiêu chuẩn kỹ thuật:
- Quan sát, đánh giá công việc đã thực hiện.

- Lập phiếu bàn giao đúng quy định.

- Sự nghiêm túc, trung thực và đầy đủ của việc bàn giao.

- Hợp tác, phối hợp làm việc nhóm trong quá trình lắp dựng.

2. Kiến thức:

- Nêu được tính năng, tác dụng của các loại dụng cụ và phương tiện thi công móng.

- Hiểu và nêu được các ký hiệu quy ước trong bản vẽ cốt thép xây dựng.

- Nêu được phạm vi, tính năng tác dụng các dụng cụ, thiết bị nghiệm thu.

- Nêu được phương pháp xác định chủng loại, đường kính cốt thép.

- Trình bày được phương pháp xác định hình dáng cốt thép.

- Phân tích được bản vẽ thi công cốt thép móng.

- Trình bày được quy trình lắp đặt cốt thép móng tại vị trí thi công.

- Nêu được phương pháp xác định kích thước, khoảng cách cốt thép.

- Trình bày được phương pháp kiểm tra độ chắc chắn, ổn định của các mối buộc, nối.

- Nêu được phương pháp kiểm tra sai lệch cho phép đối với cốt thép đã lắp dựng.

- Nêu được biện pháp bảo hộ và an toàn lao động trong công tác lắp đặt cốt thép móng.

- Nêu được phương pháp lập phiếu bàn giao.

IV. CÁC ĐIỀU KIỆN THỰC HIỆN CÔNG VIỆC

- Tài liệu: Kỹ thuật thi công, tổ chức thi công, biện pháp thi công cốt thép, Các tài liệu hướng dẫn biện pháp thi công liên quan của doanh nghiệp (đơn vị), an toàn và bảo hộ lao động.

- Số lượng nhân lực cần thiết: ít nhất 02 người

- Thời điểm có thể thực hiện quá trình thi công: Sau khi triển khai đào móng, xử lý nền móng xong.

- Nguồn lực cần thiết: Dụng cụ thi công lắp đặt cốt thép, máy, thiết bị, chi tiết cốt thép móng đã gia công theo bản vẽ thiết kế.

V. TIÊU CHÍ VÀ CÁCH THỨC ĐÁNH GIÁ KỸ NĂNG

Tiêu chí đánh giá	Cách thức đánh giá
- Sự hợp lý của quy trình lắp đặt cốt thép móng	- Quan sát trực tiếp quá trình thi công

Tiêu chí đánh giá	Cách thức đánh giá
- Độ chính xác vị trí lắp đặt cốt thép lưới đáy móng	- Các dụng cu đo, kiểm tra:....
- Độ chính xác về kích thước và hình dáng các cấu kiện cốt thép	- Dùng thước mét đo kiểm tra đối chiếu bản vẽ thiết kế
- Độ chắc chắn, ổn định của các kết cấu cốt thép móng	- Lay, lắc thử theo kinh nghiệm
- Sự đầy đủ các chi tiết theo bản vẽ thi công	- Đếm các chi tiết, đối chiếu với bản vẽ
- An toàn lao động và vệ sinh môi trường	- Quan sát trực tiếp
- Thời gian thực hiện theo định mức của doanh nghiệp	- So sánh thời gian thực hiện với thời gian định mức
- Sự nghiêm túc, trung thực và đầy đủ của việc bàn giao	- Đối chiếu công việc đã thực hiện với yêu cầu thiết kế

TIÊU CHUẨN THỰC HIỆN CÔNG VIỆC

Tên Công việc: Lắp đặt cốt thép dầm móng

Mã số Công việc: D.02

I. MÔ TẢ CÔNG VIỆC

Công việc lắp đặt cốt thép dầm móng bao gồm các bước công việc sau:

- Đọc bản vẽ.
- Chuẩn bị mặt bằng và dụng cụ, vật tư.
- Lắp đặt cốt thép dầm.
- Buộc con kê hệ dầm.
- Định vị cốt thép dầm móng.
- Kiểm tra tổng thể.
- Bàn giao cho người có trách nhiệm.

II. CÁC TIÊU CHÍ THỰC HIỆN

- Đọc bản vẽ thi công đầy đủ.
- Vị trí lắp đặt cốt thép dầm móng đúng tim, cốt.
- Kích thước và hình dáng các cấu kiện cốt thép đúng theo bản vẽ.
- Kết cấu cốt thép dầm móng chắc chắn, ổn định sau khi lắp dựng.
- Các chi tiết đầy đủ theo bản vẽ thi công.
- An toàn lao động và vệ sinh môi trường.
- Thời gian thực hiện theo định mức của doanh nghiệp.

III. CÁC KỸ NĂNG VÀ KIẾN THỨC THIẾT YẾU

1. Kỹ năng:

- Đọc hiểu bản vẽ thi công cốt thép dầm móng.
- Quan sát và nhận dạng chủng loại thép dầm móng.
- Định dạng chi tiết cốt thép.
- Nhận biết và lựa chọn dụng cụ, thiết bị lắp dựng cốt thép.
- Lắp đặt cốt thép dầm móng tại vị trí thi công đảm bảo yêu cầu kỹ thuật và ATLĐ.

- Kiểm tra, đánh giá chất lượng cốt thép dầm móng sau lắp đặt theo quy định của các tiêu chuẩn kỹ thuật:

- Quan sát, đánh giá công việc đã thực hiện.

- Lập phiếu bàn giao đúng quy định.

- Sự nghiêm túc, trung thực và đầy đủ của việc bàn giao.

- Hợp tác, phối hợp làm việc nhóm trong quá trình lắp dựng.

2. Kiến thức:

- Nêu được tính năng, tác dụng của các loại dụng cụ và phương tiện thi công dầm móng.

- Hiểu và nêu được các ký hiệu quy ước trong bản vẽ cốt thép xây dựng.

- Nêu được phạm vi, tính năng tác dụng các dụng cụ, thiết bị nghiệm thu.

- Nêu được phương pháp xác định chủng loại, đường kính cốt thép.

- Trình bày được phương pháp xác định hình dáng cốt thép.

- Phân tích được bản vẽ thi công cốt thép dầm móng.

- Trình bày được quy trình lắp đặt cốt thép dầm móng tại vị trí thi công.

- Nêu được phương pháp xác định kích thước, khoảng cách cốt thép.

- Trình bày được phương pháp kiểm tra độ chắc chắn, ổn định của các mối buộc, mối nối.

- Nêu được phương pháp kiểm tra sai lệch cho phép đối với cốt thép đã lắp dựng.

- Nêu được biện pháp bảo hộ và an toàn lao động trong công tác lắp đặt cốt thép dầm móng.

- Nêu được phương pháp lập phiếu bàn giao.

IV. CÁC ĐIỀU KIỆN THỰC HIỆN CÔNG VIỆC

- Tài liệu: Kỹ thuật thi công, tổ chức thi công, biện pháp thi công cốt thép, Các tài liệu hướng dẫn biện pháp thi công liên quan của doanh nghiệp (đơn vị), an toàn và bảo hộ lao động.

- Số lượng nhân lực cần thiết: ít nhất 02 người.

- Thời điểm có thể thực hiện quá trình thi công: Sau khi lắp dựng cốp pha dầm móng và có các chi tiết cốt thép đã gia công cắt uốn thành các chi tiết cốt thép dầm móng theo kích thước, hình dáng bản vẽ thiết kế chi tiết dầm móng yêu cầu.

- Nguồn lực cần thiết: Dụng cụ thi công lắp đặt cốt thép, máy, thiết bị, chi tiết cốt thép dọc, cốt thép đai dầm móng đã gia công theo bản vẽ thiết kế.

V. TIÊU CHÍ VÀ CÁCH THỨC ĐÁNH GIÁ KỸ NĂNG

Tiêu chí đánh giá	Cách thức đánh giá
- Sự hợp lý của quy trình lắp đặt cốt thép dầm móng	- Quan sát trực tiếp quá trình thi công
- Độ chính xác vị trí lắp đặt cốt thép dầm móng	- Dùng thước mét đo kiểm tra đối chiếu bản vẽ thiết kế
- Độ chính xác về kích thước và hình dáng các cấu kiện cốt thép	- Dùng thước mét đo kiểm tra, quan sát đối chiếu bản vẽ thiết kế
- Độ chắc chắn, ổn định của các kết cấu cốt thép dầm móng	- Lay, lắc thử theo kinh nghiệm
- Sự đầy đủ các chi tiết theo bản vẽ thi công	- Đếm các chi tiết, đối chiếu với bản vẽ
- An toàn lao động và vệ sinh môi trường	- Quan sát trực tiếp. Đối chiếu biện pháp an toàn lao động
- Thời gian thực hiện theo định mức của doanh nghiệp	- So sánh thời gian thực hiện với thời gian định mức

TIÊU CHUẨN THỰC HIỆN CÔNG VIỆC

Tên Công việc: Lắp đặt cốt thép cột

Mã số Công việc: D.03

I. MÔ TẢ CÔNG VIỆC

Công việc lắp dựng cốt thép cột bao gồm các bước công việc sau:

- Đọc bản vẽ chi tiết cốt thép cột.
- Chuẩn bị mặt bằng và dụng cụ, vật tư.
- Liên kết cốt dọc với thép chờ.
- Lắp đặt cốt thép cột.
- Buộc con kê cốt thép cột.
- Kiểm tra tổng thể.
- Bàn giao cho người có trách nhiệm.

II. CÁC TIÊU CHÍ THỰC HIỆN

- Đọc bản vẽ thi công đầy đủ.
- Vị trí lắp đặt cốt thép cột đúng tim, cốt.
- Kích thước và hình dáng các cấu kiện cốt thép đúng theo bản vẽ.
- Kết cấu cốt thép cột chắc chắn, ổn định sau khi lắp dựng.
- Các chi tiết đầy đủ theo bản vẽ thi công.
- An toàn lao động và vệ sinh môi trường
- Thời gian thực hiện theo định mức của doanh nghiệp.

III. CÁC KỸ NĂNG VÀ KIẾN THỨC THIẾT YẾU

1. Kỹ năng:

- Đọc hiểu bản vẽ thi công cốt thép cột.
- Quan sát và nhận dạng chủng loại thép cột.
- Định dạng chi tiết cốt thép.
- Nhận biết và lựa chọn dụng cụ, thiết bị lắp dựng cốt thép.
- Lắp đặt cốt thép cột tại vị trí thi công đảm bảo yêu cầu kỹ thuật và ATLĐ.
- Kiểm tra, đánh giá chất lượng cốt thép cột sau lắp đặt theo quy định của các tiêu chuẩn kỹ thuật:

- Quan sát, đánh giá công việc đã thực hiện.

- Lập phiếu bàn giao đúng quy định.

- Sự nghiêm túc, trung thực và đầy đủ của việc bàn giao.

- Hợp tác, phối hợp làm việc nhóm trong quá trình lắp dựng.

2. Kiến thức:

- Nêu được tính năng, tác dụng của các loại dụng cụ và phương tiện thi công cột.

- Hiểu và nêu được các ký hiệu quy ước trong bản vẽ cốt thép xây dựng.

- Nêu được phạm vi, tính năng tác dụng các dụng cụ, thiết bị nghiệm thu.

- Nêu được phương pháp xác định chủng loại, đường kính cốt thép.

- Trình bày được phương pháp xác định hình dáng cốt thép.

- Phân tích được bản vẽ thi công cốt thép cột.

- Trình bày được quy trình lắp đặt cốt thép cột tại vị trí thi công.

- Nêu được phương pháp xác định kích thước, khoảng cách cốt thép.

- Trình bày được phương pháp kiểm tra độ chắc chắn, ổn định của các mối buộc, mối nối.

- Nêu được phương pháp kiểm tra sai lệch cho phép đối với cốt thép đã lắp dựng.

- Nêu được biện pháp bảo hộ và an toàn lao động trong công tác lắp đặt cốt thép cột.

- Nêu được phương pháp lập phiếu bàn giao.

IV. CÁC ĐIỀU KIỆN THỰC HIỆN CÔNG VIỆC

- Tài liệu: Kỹ thuật thi công, tổ chức thi công, biện pháp thi công cốt thép, Các tài liệu hướng dẫn biện pháp thi công liên quan của doanh nghiệp (đơn vị), an toàn và bảo hộ lao động.

- Số lượng nhân lực cần thiết: ít nhất 02 người

Thời điểm có thể thực hiện quá trình thi công: Sau khi có mặt sàn công tác và có các chi tiết cốt thép đã gia công cắt uốn thành các chi tiết cốt thép cột theo kích thước, hình dáng bản vẽ thiết kế chi tiết cột yêu cầu.

- Nguồn lực cần thiết: Dụng cụ thi công lắp đặt cốt thép, thiết bị, chi tiết cốt thép dọc, cốt thép đai cột đã gia công theo bản vẽ thiết kế.

V. TIÊU CHÍ VÀ CÁCH THỨC ĐÁNH GIÁ KỸ NĂNG

Tiêu chí đánh giá	Cách thức đánh giá
- Sự hợp lý của quy trình lắp đặt cốt thép cột	- Quan sát trực tiếp quá trình thi công
- Độ chính xác vị trí lắp đặt cốt thép cột	- Dùng thước mét đo kiểm tra đối chiếu bản vẽ thiết kế
- Độ chính xác về kích thước và hình dáng các cấu kiện cốt thép	- Dùng thước mét đo kiểm tra, quan sát đối chiếu bản vẽ thiết kế
- Độ chắc chắn, ổn định của các kết cấu cốt thép cột	- Lay, lắc thử theo kinh nghiệm
- Sự đầy đủ các chi tiết theo bản vẽ thi công	- Đếm các chi tiết, đối chiếu với bản vẽ
- An toàn lao động và vệ sinh môi trường	- Quan sát trực tiếp
- Thời gian thực hiện theo định mức của doanh nghiệp	- So sánh thời gian thực hiện với thời gian định mức

TIÊU CHUẨN THỰC HIỆN CÔNG VIỆC

Tên Công việc: Lắp đặt cốt thép dầm

Mã số Công việc: D.04

I. MÔ TẢ CÔNG VIỆC

Công việc lắp đặt cốt thép dầm bao gồm các bước công việc sau:

- Đọc bản vẽ chi tiết cốt thép dầm.
- Chuẩn bị mặt bằng và dụng cụ, vật tư phục vụ cho việc lắp dựng.
- Lắp đặt cốt thép dầm.
- Buộc con kê hệ dầm.
- Kiểm tra tổng thể.
- Bàn giao cho người có trách nhiệm.

II. CÁC TIÊU CHÍ THỰC HIỆN

- Đọc bản vẽ thi công đầy đủ.
- Vị trí lắp đặt cốt thép dầm đúng tim, cốt.
- Kích thước và hình dáng các cấu kiện cốt thép đúng theo bản vẽ.
- Kết cấu cốt thép dầm chắc chắn, ổn định sau khi lắp dựng.
- Các chi tiết đầy đủ theo bản vẽ thi công.
- An toàn lao động và vệ sinh môi trường.
- Thời gian thực hiện theo định mức của doanh nghiệp.

III. CÁC KỸ NĂNG VÀ KIẾN THỨC THIẾT YẾU

1. Kỹ năng:

- Đọc hiểu bản vẽ thi công cốt thép dầm.
- Quan sát và nhận dạng chủng loại thép dầm.
- Định dạng chi tiết cốt thép.
- Nhận biết và lựa chọn dụng cụ, thiết bị lắp dựng cốt thép.
- Lắp đặt cốt thép dầm tại vị trí thi công đảm bảo yêu cầu kỹ thuật và ATLĐ.
- Kiểm tra, đánh giá chất lượng cốt thép dầm sau lắp đặt theo quy định của các tiêu chuẩn kỹ thuật:

- Quan sát, đánh giá công việc đã thực hiện.

- Lập phiếu bàn giao đúng quy định.

- Sự nghiêm túc, trung thực và đầy đủ của việc bàn giao.

- Hợp tác, phối hợp làm việc nhóm trong quá trình lắp dựng.

2. Kiến thức:

- Nêu được tính năng, tác dụng của các loại dụng cụ và phương tiện thi công dầm.

- Hiểu và nêu được các ký hiệu quy ước trong bản vẽ cốt thép xây dựng.

- Nêu được phạm vi, tính năng tác dụng các dụng cụ, thiết bị nghiệm thu.

- Nêu được phương pháp xác định chủng loại, đường kính cốt thép.

- Trình bày được phương pháp xác định hình dáng cốt thép.

- Phân tích được bản vẽ thi công cốt thép dầm.

- Trình bày được quy trình lắp đặt cốt thép dầm tại vị trí thi công.

- Nêu được phương pháp xác định kích thước, khoảng cách cốt thép.

- Trình bày được phương pháp kiểm tra độ chắc chắn, ổn định của các mối buộc, mối nối.

- Nêu được phương pháp kiểm tra sai lệch cho phép đối với cốt thép đã lắp dựng.

- Nêu được biện pháp bảo hộ và an toàn lao động trong công tác lắp đặt cốt thép dầm.

- Nêu được phương pháp lập phiếu bàn giao.

IV. CÁC ĐIỀU KIỆN THỰC HIỆN CÔNG VIỆC

- Tài liệu: Kỹ thuật thi công, tổ chức thi công, biện pháp thi công cốt thép, Các tài liệu hướng dẫn biện pháp thi công liên quan của doanh nghiệp (đơn vị), an toàn và bảo hộ lao động.

- Số lượng nhân lực cần thiết: ít nhất 02 người

- Thời điểm có thể thực hiện quá trình thi công: Sau khi lắp dựng cốp pha dầm và có các chi tiết cốt thép đã gia công cắt uốn thành các chi tiết cốt thép dầm theo kích thước, hình dáng bản vẽ thiết kế chi tiết dầm yêu cầu.

- Nguồn lực cần thiết: Dụng cụ lắp dựng cốt thép, Bản vẽ chi tiết, thiết bị, thép theo thiết kế.

V. TIÊU CHÍ VÀ CÁCH THỨC ĐÁNH GIÁ KỸ NĂNG

Tiêu chí đánh giá	Cách thức đánh giá
- Sự hợp lý của quy trình lắp đặt cốt thép dầm	- Quan sát trực tiếp quá trình thi công
- Độ chính xác vị trí lắp đặt cốt thép dầm	- Dùng thước mét đo kiểm tra đối chiếu bản vẽ thiết kế
- Độ chính xác về kích thước và hình dáng các cấu kiện cốt thép	- Dùng thước mét đo kiểm tra, quan sát đối chiếu bản vẽ thiết kế
- Độ chắc chắn, ổn định của các kết cấu cốt thép dầm	- Lay, lắc thử theo kinh nghiệm
- Sự đầy đủ các chi tiết theo bản vẽ thi công	- Đếm các chi tiết, đối chiếu với bản vẽ
- An toàn lao động và vệ sinh môi trường	- Quan sát trực tiếp
- Thời gian thực hiện theo định mức của doanh nghiệp	- So sánh thời gian thực hiện với thời gian định mức của doanh nghiệp

TIÊU CHUẨN THỰC HIỆN CÔNG VIỆC

Tên Công việc: Lắp đặt cốt thép sàn

Mã số Công việc: D.05

I. MÔ TẢ CÔNG VIỆC

Công việc lắp dựng cốt thép sàn bao gồm các bước công việc sau:

- Đọc bản vẽ.
- Chuẩn bị mặt bằng và dụng cụ, vật tư.
- Lắp đặt cốt thép sàn.
- Buộc con kê thép sàn.
- Kiểm tra tổng thể.
- Bàn giao cho người có trách nhiệm.

II. CÁC TIÊU CHÍ THỰC HIỆN

- Đọc bản vẽ thi công đầy đủ.
- Vị trí lắp đặt cốt thép sàn đúng tim, cốt.
- Kích thước và hình dáng các cấu kiện cốt thép đúng theo bản vẽ.
- Kết cấu cốt thép sàn chắc chắn, ổn định sau khi lắp dựng.
- Các chi tiết đầy đủ theo bản vẽ thi công.
- An toàn lao động và vệ sinh môi trường
- Thời gian thực hiện theo định mức của doanh nghiệp

III. CÁC KỸ NĂNG VÀ KIẾN THỨC THIẾT YẾU

1. Kỹ năng:

- Đọc hiểu bản vẽ thi công cốt thép sàn.
- Quan sát và nhận dạng chủng loại thép sàn.
- Định dạng chi tiết cốt thép.
- Nhận biết và lựa chọn dụng cụ, thiết bị lắp dựng cốt thép.
- Lắp đặt cốt thép sàn tại vị trí thi công đảm bảo yêu cầu kỹ thuật và ATLĐ.
- Kiểm tra, đánh giá chất lượng cốt thép sàn sau lắp đặt theo quy định của các tiêu chuẩn kỹ thuật:

- Quan sát, đánh giá công việc đã thực hiện.

- Lập phiếu bàn giao đúng quy định.

- Sự nghiêm túc, trung thực và đầy đủ của việc bàn giao.

- Hợp tác, phối hợp làm việc nhóm trong quá trình lắp dựng.

2. Kiến thức:

- Nêu được tính năng, tác dụng của các loại dụng cụ và phương tiện thi công sàn.

- Hiểu và nêu được các ký hiệu quy ước trong bản vẽ cốt thép xây dựng.

- Nêu được phạm vi, tính năng tác dụng các dụng cụ, thiết bị nghiệm thu.

- Nêu được phương pháp xác định chủng loại, đường kính cốt thép.

- Trình bày được phương pháp xác định hình dáng cốt thép.

- Phân tích được bản vẽ thi công cốt thép sàn.

- Trình bày được quy trình lắp đặt cốt thép dầm tại vị trí thi công.

- Nêu được phương pháp xác định kích thước, khoảng cách cốt thép.

- Trình bày được phương pháp kiểm tra độ chắc chắn, ổn định của các mối buộc, mối nối.

- Nêu được phương pháp kiểm tra sai lệch cho phép đối với cốt thép đã lắp dựng.

- Nêu được biện pháp bảo hộ và an toàn lao động trong công tác lắp đặt cốt thép sàn.

- Nêu được phương pháp lập phiếu bàn giao.

IV. CÁC ĐIỀU KIỆN THỰC HIỆN CÔNG VIỆC

- Tài liệu: Kỹ thuật thi công, tổ chức thi công, biện pháp thi công cốt thép, Các tài liệu hướng dẫn biện pháp thi công liên quan của doanh nghiệp (đơn vị), an toàn và bảo hộ lao động.

- Số lượng nhân lực cần thiết: ít nhất 02 người

- Thời điểm có thể thực hiện quá trình thi công: Sau khi lắp dựng cốp pha sàn và có các chi tiết cốt thép đã gia công cắt uốn thành các chi tiết cốt thép sàn theo kích thước, hình dáng bản vẽ thiết kế chi tiết sàn yêu cầu.

- Nguồn lực cần thiết: Dụng cụ lắp dựng cốt thép, Bản vẽ chi tiết, thiết bị, thép theo thiết kế.

V. TIÊU CHÍ VÀ CÁCH THỨC ĐÁNH GIÁ KỸ NĂNG

Tiêu chí đánh giá	Cách thức đánh giá
- Sự hợp lý của quy trình lắp đặt cốt thép sàn	- Quan sát trực tiếp quá trình thi công
- Độ chính xác vị trí lắp đặt cốt thép sàn	- Dùng thước mét đo kiểm tra đối chiếu bản vẽ thiết kế
- Độ chính xác về kích thước và hình dáng các cấu kiện cốt thép	- Dùng thước mét đo kiểm tra, quan sát đối chiếu bản vẽ thiết kế
- Độ chắc chắn, ổn định của các kết cấu cốt thép sàn	- Lay, lắc thử theo kinh nghiệm
- Sự đầy đủ các chi tiết theo bản vẽ thi công	- Đếm các chi tiết, đối chiếu với bản vẽ
- An toàn lao động và vệ sinh môi trường	- Quan sát trực tiếp
- Thời gian thực hiện theo định mức của doanh nghiệp	- So sánh thời gian thực hiện với thời gian định mức

TIÊU CHUẨN THỰC HIỆN CÔNG VIỆC

Tên Công việc: Lắp đặt cốt thép dầm sàn toàn khối
Mã số Công việc: D.06

I. MÔ TẢ CÔNG VIỆC

Công việc lắp dựng cốt thép dầm sàn toàn khối bao gồm các bước công việc sau:
- Đọc bản vẽ chi tiết cốt thép dầm sàn toàn khối.
- Chuẩn bị mặt bằng và dụng cụ, vật tư.
- Lắp đặt cốt thép dầm.
- Buộc con kê hệ dầm.
- Lắp đặt cốt thép hệ dầm vào vị trí.
- Lắp đặt cốt thép sàn.
- Buộc con kê cốt thép sàn.
- Lắp đặt cốt thép mô men.
- Kiểm tra tổng thể.
- Bàn giao cho người có trách nhiệm.

II. CÁC TIÊU CHÍ THỰC HIỆN

- Đọc bản vẽ thi công đầy đủ.
- Vị trí lắp đặt cốt thép dầm sàn toàn khối đúng tim, cốt.
- Kích thước và hình dáng các cấu kiện cốt thép đúng theo bản vẽ.
- Kết cấu cốt thép dầm sàn toàn khối chắc chắn, ổn định sau khi lắp dựng.
- Các chi tiết đầy đủ theo bản vẽ thi công.
- An toàn lao động và vệ sinh môi trường.
- Thời gian thực hiện theo định mức của doanh nghiệp.

III. CÁC KỸ NĂNG VÀ KIẾN THỨC THIẾT YẾU

1. Kỹ năng:
- Đọc hiểu bản vẽ thi công cốt thép dầm sàn toàn khối.
- Quan sát và nhận dạng chủng loại thép dầm sàn toàn khối.
- Định dạng chi tiết cốt thép.
- Nhận biết và lựa chọn dụng cụ, thiết bị lắp dựng cốt thép.

- Lắp đặt cốt thép dầm sàn toàn khối tại vị trí thi công đảm bảo yêu cầu kỹ thuật và ATLĐ.

- Kiểm tra, đánh giá chất lượng cốt thép dầm sàn toàn khối sau lắp đặt theo quy định của các tiêu chuẩn kỹ thuật:

- Quan sát, đánh giá công việc đã thực hiện.

- Lập phiếu bàn giao đúng quy định.

- Sự nghiêm túc, trung thực và đầy đủ của việc bàn giao.

- Hợp tác, phối hợp làm việc nhóm trong quá trình lắp dựng.

2. Kiến thức:

- Nêu được tính năng, tác dụng của các loại dụng cụ và phương tiện thi công dầm sàn toàn khối.

- Hiểu và nêu được các ký hiệu quy ước trong bản vẽ cốt thép xây dựng.

- Nêu được phạm vi, tính năng tác dụng các dụng cụ, thiết bị nghiệm thu.

- Nêu được phương pháp xác định chủng loại, đường kính cốt thép.

- Trình bày được phương pháp xác định hình dáng cốt thép.

- Phân tích được bản vẽ thi công cốt thép dầm sàn toàn khối.

- Trình bày được quy trình lắp đặt cốt thép dầm sàn toàn khối tại vị trí thi công.

- Nêu được phương pháp xác định kích thước, khoảng cách cốt thép.

- Trình bày được phương pháp kiểm tra độ chắc chắn, ổn định của các mối buộc, mối nối.

- Nêu được phương pháp kiểm tra sai lệch cho phép đối với cốt thép đã lắp dựng.

- Nêu được biện pháp bảo hộ và an toàn lao động trong công tác lắp đặt cốt thép dầm sàn toàn khối.

- Nêu được phương pháp lập phiếu bàn giao.

IV. CÁC ĐIỀU KIỆN THỰC HIỆN CÔNG VIỆC

- Tài liệu: Kỹ thuật thi công, tổ chức thi công, biện pháp thi công cốt thép, Các tài liệu hướng dẫn biện pháp thi công liên quan của doanh nghiệp (đơn vị), an toàn và bảo hộ lao động.

- Số lượng nhân lực cần thiết: ít nhất 04 người

- Thời điểm có thể thực hiện quá trình thi công: Sau khi lắp dựng cốp pha dầm sàn toàn khối và có các chi tiết cốt thép đã gia công cắt uốn thành các chi tiết cốt thép dầm, sàn theo kích thước, hình dáng bản vẽ thiết kế chi tiết dầm, sàn yêu cầu.

- Nguồn lực cần thiết: Dụng cụ lắp dựng cốt thép, Bản vẽ chi tiết, thiết bị, thép theo thiết kế.

V. TIÊU CHÍ VÀ CÁCH THỨC ĐÁNH GIÁ KỸ NĂNG

Tiêu chí đánh giá	Cách thức đánh giá
- Sự hợp lý của quy trình lắp đặt cốt thép dầm, sàn	- Quan sát trực tiếp quá trình thi công
- Độ chính xác vị trí lắp đặt cốt thép dầm sàn toàn khối	- Dùng thước mét đo kiểm tra đối chiếu bản vẽ thiết kế
- Độ chính xác về kích thước và hình dáng các cấu kiện cốt thép	- Dùng thước mét đo kiểm tra, quan sát đối chiếu bản vẽ thiết kế
- Độ chắc chắn, ổn định của các kết cấu cốt thép dầm sàn toàn khối	- Lay, lắc thử theo kinh nghiệm
- Sự đầy đủ các chi tiết theo bản vẽ thi công	- Đếm các chi tiết, đối chiếu với bản vẽ
- An toàn lao động và vệ sinh môi trường	- Quan sát trực tiếp
- Thời gian thực hiện theo định mức của doanh nghiệp	- So sánh thời gian thực hiện với thời gian định mức

TIÊU CHUẨN THỰC HIỆN CÔNG VIỆC

Tên Công việc: Lắp đặt cốt thép ô văng, lanh tô

Mã số Công việc: D.07

I. MÔ TẢ CÔNG VIỆC

Công việc lắp dựng cốt thép ô văng, lanh tô bao gồm các bước công việc sau:

- Đọc bản vẽ chi tiết cốt thép ô văng lanh tô.
- Chuẩn bị mặt bằng và dụng cụ, vật tư.
- Lắp đặt cốt thép lanh tô.
- Lắp đặt cốt thép ô văng.
- Buộc con kê.
- Kiểm tra tổng thể.
- Bàn giao cho người có trách nhiệm.

II. CÁC TIÊU CHÍ THỰC HIỆN

- Đọc bản vẽ thi công đầy đủ.
- Vị trí lắp đặt cốt thép ô văng, lanh tô đúng tim, cốt.
- Kích thước và hình dáng các cấu kiện cốt thép đúng theo bản vẽ.
- Kết cấu cốt thép ô văng, lanh tô chắc chắn, ổn định sau khi lắp dựng.
- Các chi tiết đầy đủ theo bản vẽ thi công.
- An toàn lao động và vệ sinh môi trường.
- Thời gian thực hiện theo định mức của doanh nghiệp.

III. CÁC KỸ NĂNG VÀ KIẾN THỨC THIẾT YẾU

1. Kỹ năng:

- Đọc hiểu bản vẽ thi công cốt thép ô văng, lanh tô.
- Quan sát và nhận dạng chủng loại thép ô văng, lanh tô.
- Định dạng chi tiết cốt thép.
- Nhận biết và lựa chọn dụng cụ, thiết bị lắp dựng cốt thép.
- Lắp đặt cốt thép ô văng, lanh tô tại vị trí thi công đảm bảo yêu cầu kỹ thuật và ATLĐ.

- Kiểm tra, đánh giá chất lượng cốt thép ô văng, lanh tô sau lắp đặt theo quy định của các tiêu chuẩn kỹ thuật:

- Quan sát, đánh giá công việc đã thực hiện.

- Lập phiếu bàn giao đúng quy định.

- Sự nghiêm túc, trung thực và đầy đủ của việc bàn giao.

- Hợp tác, phối hợp làm việc nhóm trong quá trình lắp dựng.

2. Kiến thức:

- Nêu được tính năng, tác dụng của các loại dụng cụ và phương tiện thi công ô văng, lanh tô.

- Hiểu và nêu được các ký hiệu quy ước trong bản vẽ cốt thép xây dựng.

- Nêu được phạm vi, tính năng tác dụng các dụng cụ, thiết bị nghiệm thu.

- Nêu được phương pháp xác định chủng loại, đường kính cốt thép.

- Trình bày được phương pháp xác định hình dáng cốt thép.

- Phân tích được bản vẽ thi công cốt thép ô văng, lanh tô.

- Trình bày được quy trình lắp đặt cốt thép ô văng, lanh tô tại vị trí thi công.

- Nêu được phương pháp xác định kích thước, khoảng cách cốt thép.

- Trình bày được phương pháp kiểm tra độ chắc chắn, ổn định của các mối buộc, mối nối.

- Nêu được phương pháp kiểm tra sai lệch cho phép đối với cốt thép đã lắp dựng.

- Nêu được biện pháp bảo hộ và an toàn lao động trong công tác lắp đặt cốt thép ô văng, lanh tô.

- Nêu được phương pháp lập phiếu bàn giao.

IV. CÁC ĐIỀU KIỆN THỰC HIỆN CÔNG VIỆC

- Tài liệu: Kỹ thuật thi công, tổ chức thi công, biện pháp thi công cốt thép, Các tài liệu hướng dẫn biện pháp thi công liên quan của doanh nghiệp (đơn vị), an toàn và bảo hộ lao động.

- Số lượng nhân lực cần thiết: ít nhất 01 người

- Thời điểm có thể thực hiện quá trình thi công: Sau khi lắp dựng cốp pha ôvăng, lanh tô và có các chi tiết cốt thép đã gia công cắt uốn thành các chi tiết cốt thép ô văng, lanh tô theo kích thước, hình dáng bản vẽ thiết kế chi tiết ô văng, lanh tô yêu cầu.

- Nguồn lực cần thiết: Dụng cụ lắp dựng cốt thép, Bản vẽ chi tiết gia công, thép theo thiết kế.

V. TIÊU CHÍ VÀ CÁCH THỨC ĐÁNH GIÁ KỸ NĂNG

Tiêu chí đánh giá	Cách thức đánh giá
- Sự hợp lý của quy trình lắp đặt cốt thép thép ô văng, lanh tô	- Quan sát trực tiếp quá trình thi công
- Độ chính xác vị trí lắp đặt cốt thép thép ô văng, lanh tô	- Dùng thước mét đo kiểm tra đối chiếu bản vẽ thiết kế
- Độ chính xác về kích thước và hình dáng các cấu kiện cốt thép	- Dùng thước mét đo kiểm tra, quan sát đối chiếu bản vẽ thiết kế
- Độ chắc chắn, ổn định của các kết cấu cốt thép thép ô văng, lanh tô	- Lay, lắc thử theo kinh nghiệm
- Sự đầy đủ các chi tiết theo bản vẽ thi công	- Đếm các chi tiết, đối chiếu với bản vẽ
- An toàn lao động và vệ sinh môi trường	- Quan sát trực tiếp
- Thời gian thực hiện theo định mức của doanh nghiệp	- So sánh thời gian thực hiện với thời gian định mức

TIÊU CHUẨN THỰC HIỆN CÔNG VIỆC

Tên Công việc: Lắp đặt cốt thép cầu thang

Mã số Công việc: D.08

I. MÔ TẢ CÔNG VIỆC

Công việc lắp dựng cốt thép cầu thang bao gồm các bước công việc sau:

- Đọc bản vẽ.
- Chuẩn bị mặt bằng và dụng cụ, vật tư.
- Lắp đặt cốt thép dầm đỡ chân thang.
- Lắp đặt cốt thép dầm đỡ chiếu nghỉ.
- Lắp đặt cốt thép cốn thang.
- Lắp đặt cốt thép đan thang.
- Lắp đặt cốt thép sàn chiếu nghỉ.
- Buộc con kê.
- Kiểm tra tổng thể.
- Bàn giao cho người có trách nhiệm.

II. CÁC TIÊU CHÍ THỰC HIỆN

- Đọc bản vẽ thi công đầy đủ.
- Vị trí lắp đặt cốt thép cầu thang đúng tim, cốt.
- Kích thước và hình dáng các cấu kiện cốt thép đúng theo bản vẽ.
- Kết cấu cốt thép cầu thang chắc chắn, ổn định sau khi lắp dựng.
- Các chi tiết đầy đủ theo bản vẽ thi công.
- An toàn lao động và vệ sinh môi trường.
- Thời gian thực hiện theo định mức của doanh nghiệp.

III. CÁC KỸ NĂNG VÀ KIẾN THỨC THIẾT YẾU

1. Kỹ năng:

- Đọc hiểu bản vẽ thi công cốt thép cầu thang.
- Quan sát và nhận dạng chủng loại thép cầu thang.
- Định dạng chi tiết cốt thép.
- Nhận biết và lựa chọn dụng cụ, thiết bị lắp dựng cốt thép.

- Lắp đặt cốt thép cầu thang tại vị trí thi công đảm bảo yêu cầu kỹ thuật và ATLĐ.

- Kiểm tra, đánh giá chất lượng cốt thép cầu thang sau lắp đặt theo quy định của các tiêu chuẩn kỹ thuật:

- Quan sát, đánh giá công việc đã thực hiện.

- Lập phiếu bàn giao đúng quy định.

- Sự nghiêm túc, trung thực và đầy đủ của việc bàn giao.

- Hợp tác, phối hợp làm việc nhóm trong quá trình lắp dựng.

2. Kiến thức:

- Nêu được tính năng, tác dụng của các loại dụng cụ và phương tiện thi công cầu thang.

- Hiểu và nêu được các ký hiệu quy ước trong bản vẽ cốt thép xây dựng.

- Nêu được phạm vi, tính năng tác dụng các dụng cụ, thiết bị nghiệm thu.

- Nêu được phương pháp xác định chủng loại, đường kính cốt thép.

- Trình bày được phương pháp xác định hình dáng cốt thép.

- Phân tích được bản vẽ thi công cốt thép cầu thang.

- Trình bày được quy trình lắp đặt cốt thép cầu thang tại vị trí thi công.

- Nêu được phương pháp xác định kích thước, khoảng cách cốt thép.

- Trình bày được phương pháp kiểm tra độ chắc chắn, ổn định của các mối buộc, mối nối.

- Nêu được phương pháp kiểm tra sai lệch cho phép đối với cốt thép đã lắp dựng.

- Nêu được biện pháp bảo hộ và an toàn lao động trong công tác lắp đặt cốt thép cầu thang.

- Nêu được phương pháp lập phiếu bàn giao.

IV. CÁC ĐIỀU KIỆN THỰC HIỆN CÔNG VIỆC

- Tài liệu: Kỹ thuật thi công, tổ chức thi công, biện pháp thi công cốt thép, các tài liệu hướng dẫn biện pháp thi công liên quan của doanh nghiệp (đơn vị), an toàn và bảo hộ lao động.

- Số lượng nhân lực cần thiết: ít nhất 02 người

- Thời điểm có thể thực hiện quá trình thi công: Sau khi đã hoàn thành lắp dựng cốp pha cầu thang và có các chi tiết cốt thép đã gia công cắt uốn thành các chi tiết cốt thép cầu thang theo kích thước, hình dáng bản vẽ thiết kế chi tiết cầu thang yêu cầu.

- Nguồn lực cần thiết: Dụng cụ lắp dựng cốt thép, Bản vẽ chi tiết, thiết bị, thép theo thiết kế.

V. TIÊU CHÍ VÀ CÁCH THỨC ĐÁNH GIÁ KỸ NĂNG

Tiêu chí đánh giá	Cách thức đánh giá
- Sự hợp lý của quy trình lắp đặt cốt thép cầu thang	- Quan sát trực tiếp quá trình thi công
- Độ chính xác vị trí lắp đặt cốt thép dầm đỡ chân thang, dầm đỡ chiếu nghỉ, cốn thang, đan thang, sàn chiếu nghỉ	- Dùng thước mét đo kiểm tra đối chiếu bản vẽ thiết kế
- Độ chính xác về kích thước và hình dáng các cấu kiện cốt thép	- Dùng thước mét đo kiểm tra, quan sát đối chiếu bản vẽ thiết kế
- Độ chắc chắn, ổn định của các kết cấu cốt thép cầu thang	- Lay, lắc thử theo kinh nghiệm
- Sự đầy đủ các chi tiết theo bản vẽ thi công	- Đếm các chi tiết, đối chiếu với bản vẽ
- An toàn lao động và vệ sinh môi trường	- Quan sát trực tiếp
- Thời gian thực hiện theo định mức của doanh nghiệp	- So sánh thời gian thực hiện với thời gian định mức

TIÊU CHUẨN THỰC HIỆN CÔNG VIỆC

Tên Công việc: Lắp đặt cốt thép sê nô máng

Mã số Công việc: D.09

I. MÔ TẢ CÔNG VIỆC

Công việc lắp dựng cốt thép sê nô máng nước bao gồm các bước công việc sau:

- Đọc bản vẽ chi tiết cốt thép sê nô máng.
- Chuẩn bị mặt bằng và dụng cụ, vật tư.
- Lắp đặt cốt thép dầm đỡ sê nô.
- Buộc con kê.
- Kiểm tra tổng thể.
- Bàn giao cho người có trách nhiệm.

II. CÁC TIÊU CHÍ THỰC HIỆN

- Đọc bản vẽ thi công đầy đủ.
- Vị trí lắp đặt cốt thép sê nô máng nước đúng tim, cốt.
- Kích thước và hình dáng các cấu kiện cốt thép đúng theo bản vẽ.
- Kết cấu cốt thép sê nô máng nước chắc chắn, ổn định sau khi lắp dựng.
- Các chi tiết đầy đủ theo bản vẽ thi công.
- An toàn lao động và vệ sinh môi trường.
- Thời gian thực hiện theo định mức của doanh nghiệp.

III. CÁC KỸ NĂNG VÀ KIẾN THỨC THIẾT YẾU

1. Kỹ năng:

- Đọc hiểu bản vẽ thi công cốt thép sê nô máng.
- Quan sát và nhận dạng chủng loại thép sê nô máng.
- Định dạng chi tiết cốt thép.
- Nhận biết và lựa chọn dụng cụ, thiết bị lắp dựng cốt thép.
- Lắp đặt cốt thép sê nô máng tại vị trí thi công đảm bảo yêu cầu kỹ thuật và ATLĐ.
- Kiểm tra, đánh giá chất lượng cốt thép sê nô máng sau lắp đặt theo quy định của các tiêu chuẩn kỹ thuật:

- Quan sát, đánh giá công việc đã thực hiện.

- Lập phiếu bàn giao đúng quy định.

- Sự nghiêm túc, trung thực và đầy đủ của việc bàn giao.

- Hợp tác, phối hợp làm việc nhóm trong quá trình lắp dựng.

2. Kiến thức:

- Nêu được tính năng, tác dụng của các loại dụng cụ và phương tiện thi công sê nô máng.

- Hiểu và nêu được các ký hiệu quy ước trong bản vẽ cốt thép xây dựng.

- Nêu được phạm vi, tính năng tác dụng các dụng cụ, thiết bị nghiệm thu.

- Nêu được phương pháp xác định chủng loại, đường kính cốt thép.

- Trình bày được phương pháp xác định hình dáng cốt thép.

- Phân tích được bản vẽ thi công cốt thép sê nô máng.

- Trình bày được quy trình lắp đặt cốt thép sê nô máng tại vị trí thi công.

- Nêu được phương pháp xác định kích thước, khoảng cách cốt thép.

- Trình bày được phương pháp kiểm tra độ chắc chắn, ổn định của các mối buộc, mối nối.

- Nêu được phương pháp kiểm tra sai lệch cho phép đối với cốt thép đã lắp dựng.

- Nêu được biện pháp bảo hộ và an toàn lao động trong công tác lắp đặt cốt thép sê nô máng.

- Nêu được phương pháp lập phiếu bàn giao.

IV. CÁC ĐIỀU KIỆN THỰC HIỆN CÔNG VIỆC

- Tài liệu: Kỹ thuật thi công, tổ chức thi công, biện pháp thi công cốt thép, các tài liệu hướng dẫn biện pháp thi công liên quan của doanh nghiệp (đơn vị), an toàn và bảo hộ lao động.

- Số lượng nhân lực cần thiết: ít nhất 02 người

Thời điểm có thể thực hiện quá trình thi công: Sau khi đã hoàn thành lắp dựng cốp pha sê nô máng và có các chi tiết cốt thép đã gia công cắt uốn thành các chi tiết cốt thép sê nô máng theo kích thước, hình dáng bản vẽ thiết kế chi tiết sê nô máng yêu cầu.

- Nguồn lực cần thiết: Dụng cụ lắp dựng cốt thép, bản vẽ chi tiết, thiết bị, thép theo thiết kế.

V. TIÊU CHÍ VÀ CÁCH THỨC ĐÁNH GIÁ KỸ NĂNG

Tiêu chí đánh giá	Cách thức đánh giá
- Sự hợp lý của quy trình lắp đặt cốt thép sê nô máng	- Quan sát trực tiếp quá trình thi công
- Độ chính xác vị trí lắp đặt cốt thép dầm đỡ sê nô máng, cốt thép sê nô máng nước	- Dùng thước mét đo kiểm tra đối chiếu bản vẽ thiết kế
- Độ chính xác về kích thước và hình dáng các cấu kiện cốt thép	- Dùng thước mét đo kiểm tra, quan sát đối chiếu bản vẽ thiết kế
- Độ chắc chắn, ổn định của các kết cấu cốt thép sê nô máng	- Lay, lắc thử theo kinh nghiệm
- Sự đầy đủ các chi tiết theo bản vẽ thi công	- Đếm các chi tiết, đối chiếu với bản vẽ
- An toàn lao động và vệ sinh môi trường	- Theo dõi trực tiếp
- Thời gian thực hiện theo định mức của doanh nghiệp	- So sánh thời gian thực hiện với thời gian định mức

TIÊU CHUẨN THỰC HIỆN CÔNG VIỆC

Tên Công việc: Lắp đặt cốt thép si lô ống khói

Mã số Công việc: D.10

I. MÔ TẢ CÔNG VIỆC

Công việc lắp dựng cốt thép si lô ống khói bao gồm các bước công việc sau:

- Đọc bản vẽ chi tiết cốt thép si lô ống khói.
- Chuẩn bị mặt bằng và dụng cụ, vật tư.
- Lắp đặt cốt thép dầm đỡ si lô ống khói.
- Lắp đặt cốt thép thành si lô ống khói.
- Buộc con kê si lô ống khói.
- Kiểm tra tổng thể.
- Bàn giao cho người có trách nhiệm.

II. CÁC TIÊU CHÍ THỰC HIỆN

- Đọc bản vẽ thi công đầy đủ.
- Vị trí lắp đặt cốt thép si lô ống khói đúng tim, cốt.
- Kích thước và hình dáng các cấu kiện cốt thép đúng theo bản vẽ.
- Kết cấu cốt thép si lô ống khói chắc chắn, ổn định sau khi lắp dựng.
- Các chi tiết đầy đủ theo bản vẽ thi công.
- An toàn lao động và vệ sinh môi trường.
- Thời gian thực hiện theo định mức của doanh nghiệp.

III. CÁC KỸ NĂNG VÀ KIẾN THỨC THIẾT YẾU

1. Kỹ năng:

- Đọc hiểu bản vẽ thi công cốt thép si lô ống khói.
- Quan sát và nhận dạng chủng loại thép si lô ống khói.
- Định dạng chi tiết cốt thép.
- Nhận biết và lựa chọn dụng cụ, thiết bị lắp dựng cốt thép.
- Lắp đặt cốt thép si lô ống khói tại vị trí thi công đảm bảo yêu cầu kỹ thuật và ATLĐ.

- Kiểm tra, đánh giá chất lượng cốt thép si lô ống khói sau lắp đặt theo quy định của các tiêu chuẩn kỹ thuật.

- Quan sát, đánh giá công việc đã thực hiện.

- Lập phiếu bàn giao đúng quy định.

- Sự nghiêm túc, trung thực và đầy đủ của việc bàn giao.

- Hợp tác, phối hợp làm việc nhóm trong quá trình lắp dựng.

2. Kiến thức:

- Nêu được tính năng, tác dụng của các loại dụng cụ và phương tiện thi công tham gia lắp dựng cốt thép si lô ống khói.

- Hiểu và nêu được các ký hiệu quy ước trong bản vẽ cốt thép xây dựng.

- Nêu được phạm vi, tính năng tác dụng các dụng cụ, thiết bị nghiệm thu.

- Nêu được phương pháp xác định chủng loại, đường kính cốt thép.

- Trình bày được phương pháp xác định hình dáng cốt thép.

- Phân tích được bản vẽ thi công cốt thép si lô ống khói.

- Trình bày được quy trình lắp đặt cốt thép si lô ống khói tại vị trí thi công.

- Nêu được phương pháp xác định kích thước, khoảng cách cốt thép.

- Trình bày được phương pháp kiểm tra độ chắc chắn, ổn định của các mối buộc, mối nối.

- Nêu được phương pháp kiểm tra sai lệch cho phép đối với cốt thép đã lắp dựng.

- Nêu được biện pháp bảo hộ và an toàn lao động trong công tác lắp đặt cốt thép si lô ống khói.

- Nêu được phương pháp lập phiếu bàn giao.

IV. CÁC ĐIỀU KIỆN THỰC HIỆN CÔNG VIỆC

- Tài liệu: Kỹ thuật thi công, tổ chức thi công, biện pháp thi công cốt thép, Các tài liệu hướng dẫn biện pháp thi công liên quan của doanh nghiệp (đơn vị), an toàn và bảo hộ lao động.

- Số lượng nhân lực cần thiết: ít nhất 02 người

Thời điểm có thể thực hiện quá trình thi công: Sau khi đã hoàn thành lắp dựng cốp pha si lô ống khói và có các chi tiết cốt thép đã gia công cắt uốn thành các chi tiết cốt thép si lô ống khói theo kích thước, hình dáng bản vẽ thiết kế chi tiết si lô ống khói yêu cầu.

- Nguồn lực cần thiết: Dụng cụ lắp dựng cốt thép, bản vẽ chi tiết, thiết bị, thép theo thiết kế…

V. TIÊU CHÍ VÀ CÁCH THỨC ĐÁNH GIÁ KỸ NĂNG

Tiêu chí đánh giá	Cách thức đánh giá
- Sự hợp lý của quy trình lắp đặt cốt thép si lô ống khói	- Quan sát trực tiếp quá trình thi công
- Độ chính xác vị trí lắp đặt cốt thép dầm đỡ, si lô ống khói	- Dùng thước mét đo kiểm tra đối chiếu bản vẽ thiết kế
- Độ chính xác về kích thước và hình dáng các cấu kiện cốt thép	- Dùng thước mét đo kiểm tra, quan sát đối chiếu bản vẽ thiết kế
- Độ chắc chắn, ổn định của các kết cấu cốt thép si lô ống khói	- Lay, lắc thử theo kinh nghiệm
- Sự đầy đủ các chi tiết theo bản vẽ thi công	- Đếm các chi tiết, đối chiếu với bản vẽ
- An toàn lao động và vệ sinh môi trường	- Quan sát trực tiếp
- Thời gian thực hiện theo định mức của doanh nghiệp	- So sánh thời gian thực hiện với thời gian định mức

TIÊU CHUẨN THỰC HIỆN CÔNG VIỆC

Tên Công việc: Lắp đặt cốt thép cọc khoan nhồi

Mã số Công việc: D11

I. MÔ TẢ CÔNG VIỆC

Công việc lắp đặt cốt thép cọc khoan nhồi gồm các bước sau:

- Nghiên cứu bản vẽ thi công.
- Chuẩn bị mặt bằng, dụng cụ, vật liệu.
- Định vị cốt thép dọc.
- Lấy dấu.
- Buộc khung cốt thép.
- Đặt con kê.
- Lắp đặt ống kiểm tra siêu âm.
- Lắp đặt thép chờ.
- Hạ khung cốt thép vào hố khoan.
- Kiểm tra tổng thể.
- Bàn giao cho người có trách nhiệm.

II. CÁC TIÊU CHÍ THỰC HIỆN

- Đọc bản vẽ thi công đầy đủ.
- Vị trí lắp đặt cốt thép cọc khoan nhồi đúng tim, cốt.
- Kích thước và hình dáng các cấu kiện cốt thép đúng theo bản vẽ.
- Kết cấu cốt thép cọc khoan nhồi chắc chắn, ổn định sau khi lắp dựng.
- Các chi tiết đầy đủ theo bản vẽ thi công.
- An toàn lao động và vệ sinh môi trường.
- Thời gian thực hiện theo định mức của doanh nghiệp.

III. CÁC KỸ NĂNG VÀ KIẾN THỨC THIẾT YẾU

1. Kỹ năng:

- Đọc hiểu bản vẽ thi công cốt thép cọc khoan nhồi.

- Lắp dựng cốt thép các bộ phận của cọc khoan nhồi (định vị cốt thép dọc, buộc khung cốt thép và đặt con kê, lắp đặt ống kiểm tra siêu âm, lắp đặt thép chờ, hạ khung cốt thép vào hố khoan) vào vị trí thi công đảm bảo yêu cầu kỹ thuật và ATLĐ.

- Kiểm tra, đánh giá chất lượng cốt thép cọc khoan nhồi sau lắp đặt theo quy định của các tiêu chuẩn kỹ thuật TCVN 4453: 1995, TCVN 1651: 1985, TCXDVN 326: 2004.

- Hợp tác, phối hợp làm việc nhóm trong quá trình lắp dựng.

2. Kiến thức:

- Phân tích được bản vẽ thi công cốt thép cọc khoan nhồi.

- Trình bày được quy trình lắp đặt cốt thép cọc khoan nhồi tại vị trí thi công.

- Nêu được quy định về an toàn lao động.

IV. CÁC ĐIỀU KIỆN THỰC HIỆN CÔNG VIỆC

- Tài liệu: Quy trình lắp đặt cốt thép cọc khoan nhồi.

- Số lượng nhân lực cần thiết: 06 người.

- Thời điểm thực hiện quá trình thi công: Sau khi hoàn thành xong công việc khoan tuynen, hầm, đổ bê tông lót và lắp dựng chính xác khung định vị theo đúng yêu cầu kỹ thuật.

- Nguồn lực cần thiết: Dụng cụ, dây thép buộc, máy hàn, dụng cụ hàn, thiết bị cẩu chuyển, ... vật liệu.

V. TIÊU CHÍ VÀ CÁCH THỨC ĐÁNH GIÁ KỸ NĂNG

Tiêu chí đánh giá	Cách thức đánh giá
- Sự hợp lý của quy trình lắp đặt cốt thép tuy nen, hầm	- Quan sát trực tiếp quá trình thi công
- Độ chính xác vị trí lắp đặt khung cốt thép cọc khoan nhồi, cốt thép chờ, ống kiểm tra siêu âm	- Các dụng cụ đo, kiểm tra. Đối chiếu bản vẽ thiết kế
- Độ chính xác về hình dáng, kích thước của khung cốt thép cọc khoan nhồi	- Dưỡng, thước… và quan sát bằng mắt
- Sự đầy đủ các chi tiết theo bản vẽ thi công	- Đếm các chi tiết, đối chiếu với bản vẽ
- Độ chắc chắn, ổn định của khung cốt thép cọc khoan nhồi, cốt thép chờ, ống kiểm tra siêu âm	- Lay, lắc thử theo kinh nghiệm
- An toàn lao động và vệ sinh môi trường	- Quan sát trực tiếp
- Thời gian thực hiện theo định mức của doanh nghiệp	- So sánh thời gian thực hiện với thời gian định mức

TIÊU CHUẨN THỰC HIỆN CÔNG VIỆC

Tên Công việc: Lắp đặt cốt thép bể chứa

Mã số Công việc: D.12

I. MÔ TẢ CÔNG VIỆC

Công việc lắp dựng cốt thép bể chứa bao gồm các bước công việc sau:

- Đọc bản vẽ chi tiết cốt thép bể chứa.
- Chuẩn bị mặt bằng và dụng cụ, vật tư
- Lắp đặt cốt thép dầm.
- Lắp đặt cốt thép thành bể chứa.
- Buộc con kê.
- Kiểm tra, bàn giao.

II. CÁC TIÊU CHÍ THỰC HIỆN

- Đọc bản vẽ thi công đầy đủ.
- Vị trí lắp đặt cốt thép bể chứa đúng tim, cốt.
- Kích thước và hình dáng các cấu kiện cốt thép đúng theo bản vẽ.
- Kết cấu cốt thép bể chứa chắc chắn, ổn định sau khi lắp dựng.
- Các chi tiết đầy đủ theo bản vẽ thi công.
- An toàn lao động và vệ sinh môi trường.
- Thời gian thực hiện theo định mức của doanh nghiệp.

III. CÁC KỸ NĂNG VÀ KIẾN THỨC THIẾT YẾU

1. Kỹ năng:

- Đọc hiểu bản vẽ thi công cốt thép bể chứa.
- Quan sát và nhận dạng chủng loại thép bể chứa.
- Định dạng chi tiết cốt thép.
- Nhận biết và lựa chọn dụng cụ, thiết bị lắp dựng cốt thép.
- Lắp đặt cốt thép si lô ống khói tại vị trí thi công đảm bảo yêu cầu kỹ thuật và ATLĐ.
- Kiểm tra, đánh giá chất lượng cốt thép bể chứa sau lắp đặt theo quy định của các tiêu chuẩn kỹ thuật:

- Quan sát, đánh giá công việc đã thực hiện.

- Lập phiếu bàn giao đúng quy định.

- Sự nghiêm túc, trung thực và đầy đủ của việc bàn giao.

- Hợp tác, phối hợp làm việc nhóm trong quá trình lắp dựng.

2. Kiến thức:

- Nêu được tính năng, tác dụng của các loại dụng cụ và phương tiện thi công tham gia lắp dựng cốt thép bể chứa.

- Hiểu và nêu được các ký hiệu quy ước trong bản vẽ cốt thép xây dựng.

- Nêu được phạm vi, tính năng tác dụng các dụng cụ, thiết bị nghiệm thu.

- Nêu được phương pháp xác định chủng loại, đường kính cốt thép.

- Trình bày được phương pháp xác định hình dáng cốt thép.

- Phân tích được bản vẽ thi công cốt thép bể chứa.

- Trình bày được quy trình lắp đặt cốt thép bể chứa tại vị trí thi công.

- Nêu được phương pháp xác định kích thước, khoảng cách cốt thép.

- Trình bày được phương pháp kiểm tra độ chắc chắn, ổn định của các mối buộc, mối nối.

- Nêu được phương pháp kiểm tra sai lệch cho phép đối với cốt thép đã lắp dựng.

- Nêu được biện pháp bảo hộ và an toàn lao động trong công tác lắp đặt cốt thép bể chứa.

- Nêu được phương pháp lập phiếu bàn giao.

IV. CÁC ĐIỀU KIỆN THỰC HIỆN CÔNG VIỆC

- Tài liệu: Kỹ thuật thi công, tổ chức thi công, biện pháp thi công cốt thép, các tài liệu hướng dẫn biện pháp thi công liên quan của doanh nghiệp (đơn vị), an toàn và bảo hộ lao động.

- Số lượng nhân lực cần thiết: ít nhất 02 người

Thời điểm có thể thực hiện quá trình thi công: Sau khi đã hoàn thành lắp dựng cốp pha bể chứa và có các chi tiết cốt thép đã gia công cắt uốn thành các chi tiết cốt thép bể chứa theo kích thước, hình dáng bản vẽ thiết kế chi tiết bể chứa yêu cầu.

- Nguồn lực cần thiết: Dụng cụ lắp dựng cốt thép, bản vẽ chi tiết, thiết bị, thép theo thiết kế…

V. TIÊU CHÍ VÀ CÁCH THỨC ĐÁNH GIÁ KỸ NĂNG

Tiêu chí đánh giá	Cách thức đánh giá
- Sự hợp lý của quy trình lắp đặt cốt thép bể chứa	- Quan sát trực tiếp quá trình thi công
- Độ chính xác vị trí lắp đặt cốt thép dầm đỡ bể chứa, thành bể chứa	- Các dụng cụ đo, kiểm tra: Đối chiếu bản vẽ thiết kế
- Độ chính xác về kích thước và hình dáng các cấu kiện cốt thép	- Dưỡng, thước... và quan sát bằng mắt. Đối chiếu bản vẽ thiết kế
- Độ chắc chắn, ổn định của các kết cấu cốt thép bể chứa	- Lay, lắc thử theo kinh nghiệm
- Sự đầy đủ các chi tiết theo bản vẽ thi công	- Đếm các chi tiết, đối chiếu với bản vẽ
- An toàn lao động và vệ sinh môi trường	- Quan sát trực tiếp
- Thời gian thực hiện theo định mức của doanh nghiệp	- So sánh thời gian thực hiện với thời gian định mức

TIÊU CHUẨN THỰC HIỆN CÔNG VIỆC

Tên Công việc: Lắp đặt cốt thép tuy nen, hầm (đổ bê tông theo phương pháp cốp pha trượt)

Mã số Công việc: D.13

I. MÔ TẢ CÔNG VIỆC

Công việc lắp đặt, cốt thép tuynen, hầm (đổ bê tông theo phương pháp cốp pha trượt) gồm các bước sau:

- Nghiên cứu bản vẽ lắp đặt cốt thép tuy nen hầm.
- Chuẩn bị mặt bằng, dụng cụ, vật liệu.
- Lắp dựng khung định vị.
- Lấy dấu.
- Lắp đặt cốt thép.
- Buộc con kê.
- Kiểm tra tổng thể.
- Bàn giao cho người có trách nhiệm.

II. CÁC TIÊU CHÍ THỰC HIỆN

- Đọc bản vẽ thi công đầy đủ.
- Vị trí lắp đặt cốt thép khung định vị, cốt thép chờ đúng tim, cốt.
- Kích thước và hình dáng các cấu kiện cốt thép đúng theo bản vẽ.
- Kết cấu cốt thép khung định vị và các cấu kiện cốt thép chắc chắn, ổn định sau khi lắp dựng.
- Các chi tiết đầy đủ theo bản vẽ thi công.
- An toàn lao động và vệ sinh môi trường.
- Thời gian thực hiện theo định mức của doanh nghiệp.

III. CÁC KỸ NĂNG VÀ KIẾN THỨC THIẾT YẾU

1. Kỹ năng:

- Đọc hiểu bản vẽ thi công cốt thép tuynen hầm.
- Lắp dựng khung định vị và dàn giáo phục vụ thi công.
- Lắp dựng cốt thép các bộ phận của tuynen hầm (lấy dấu, buộc khung cốt thép và con kê), vào vị trí thi công đảm bảo yêu cầu kỹ thuật và ATLĐ. Theo TCVN 4453: 1995.

- Kiểm tra, đánh giá chất lượng cốt thép tuynen, hầm sau lắp đặt theo quy định của các tiêu chuẩn kỹ thuật TCVN 4453: 1995, TCVN 1651: 1985, TCXDVN 254: 2001.

- Hợp tác, phối hợp làm việc nhóm trong quá trình lắp dựng.

2. Kiến thức:

- Phân tích được bản vẽ thi công cốt thép tuynen, hầm.

- Trình bày được quy trình lắp đặt cốt thép tuynen, hầm tại vị trí thi công.

- Nêu được quy định về an toàn lao động.

IV. CÁC ĐIỀU KIỆN THỰC HIỆN CÔNG VIỆC

- Tài liệu: Quy trình lắp đặt cốt thép tuynen hầm.

- Số lượng nhân lực cần thiết: 10 người.

- Thời điểm thực hiện quá trình thi công: Sau khi hoàn thành xong công việc khoan tuynen, hầm, đổ bê tông lót, lắp dựng chính xác khung định vị theo đúng yêu cầu kỹ thuật.

- Nguồn lực cần thiết: Dụng cụ, dây thép buộc, khung định vị, máy hàn, dụng cụ hàn, thiết bị đo đạc,... vật liệu.

V. TIÊU CHÍ VÀ CÁCH THỨC ĐÁNH GIÁ KỸ NĂNG

Tiêu chí đánh giá	Cách thức đánh giá
- Sự hợp lý của quy trình lắp đặt cốt thép tuy nen, hầm đổ bê tông theo phương pháp cốp pha trượt	- Quan sát trực tiếp quá trình thi công
- Độ chính xác vị trí lắp đặt khung định vị, cốt thép chờ	- Các dụng cụ đo, kiểm tra…
- Độ chính xác về kích thước và hình dáng của khung định vị và các cấu kiện cốt thép	- Dưỡng, thước… và quan sát bằng mắt
- Độ chắc chắn, ổn định của khung định vị, các kết cấu cốt thép tuynen, hầm và hệ thống dàn giáo	- Lay, lắc thử theo kinh nghiệm
- Sự đầy đủ các chi tiết theo bản vẽ thi công	- Đếm các chi tiết, đối chiếu với bản vẽ
- An toàn lao động và vệ sinh môi trường	- Quan sát trực tiếp. Đối chiếu biện pháp an toàn lao động
- Thời gian thực hiện theo định mức của doanh nghiệp	- So sánh thời gian thực hiện với thời gian định mức

TIÊU CHUẨN THỰC HIỆN CÔNG VIỆC

Tên Công việc: Lắp đặt cốt thép tuynen hầm (theo phương pháp đổ bê tông chia đợt)

Mã số Công việc: D.14

I. MÔ TẢ CÔNG VIỆC

Công việc lắp dựng cốt thép tuynen hầm (đổ theo phương pháp cốp pha trượt) bao gồm các bước công việc sau:

- Đọc bản vẽ chi tiết cốt thép tuynen hầm.
- Chuẩn bị mặt bằng, dụng cụ, vật tư
- Lấy dấu lắp đặt thép nền hầm.
- Lắp đặt cốt thép nền hầm.
- Đổ bê tông nền hầm.
- Lắp dựng khung định vị.
- Lấy dấu lắp đặt cốt thép thành, vòm.
- Lắp đặt cốt thép thành, vòm.
- Kiểm tra tổng thể.
- Kiểm tra, bàn giao.

II. CÁC TIÊU CHÍ THỰC HIỆN

- Đọc bản vẽ thi công đầy đủ.
- Vị trí lắp đặt khung định vị, cốt thép chờ đúng tim, cốt.
- Kích thước và hình dáng của khung định vị và các cấu kiện cốt thép theo bản vẽ thiết kế.
- Khung định vị, các kết cấu cốt thép tuynen, hầm và hệ thống dàn giáo chắc chắn, ổn định.
- Các chi tiết đầy đủ theo bản vẽ thi công.
- An toàn lao động và vệ sinh môi trường
- Thời gian thực hiện theo định mức của doanh nghiệp.

III. CÁC KỸ NĂNG VÀ KIẾN THỨC THIẾT YẾU

1. Kỹ năng:

- Đọc hiểu bản vẽ thi công cốt thép tuynen hầm.
- Lắp dựng khung định vị và giàn giáo phục vụ thi công.

- Lắp dựng cốt thép các bộ phận của tuynen hầm (lấy dấu, buộc khung cốt thép và con kê) vào vị trí thi công đảm bảo yêu cầu kỹ thuật và ATLĐ. Theo TCVN 4453: 1995

- Kiểm tra, đánh giá chất lượng cốt thép tuynen hầm sau lắp đặt theo quy định của các tiêu chuẩn kỹ thuật TCVN 4453: 1995, TCVN 1651: 1985.

- Hợp tác, phối hợp làm việc nhóm trong quá trình lắp dựng.

2. Kiến thức:

- Phân tích được bản vẽ thi công cốt thép tuynen hầm.

- Trình bày được quy trình lắp đặt cốt thép tuynen hầm theo phương pháp phân đợt tại vị trí thi công.

- Nêu được quy định về an toàn lao động.

IV. CÁC ĐIỀU KIỆN THỰC HIỆN CÔNG VIỆC

- Tài liệu: Quy trình lắp đặt cốt thép tuynen hầm.

- Số lượng nhân lực cần thiết: 10 người.

- Thời điểm thực hiện quá trình thi công: Sau khi hoàn thành xong công việc khoan tuynen, hầm, đổ bê tông lót, theo đúng yêu cầu kỹ thuật.

- Nguồn lực cần thiết: Dụng cụ, dây thép buộc, khung định vị, máy hàn, dụng cụ hàn, thiết bị đo đạc, ... vật liệu.

V. TIÊU CHÍ VÀ CÁCH THỨC ĐÁNH GIÁ KỸ NĂNG

Tiêu chí đánh giá	Cách thức đánh giá
- Sự hợp lý của quy trình lắp đặt cốt thép tuynen, hầm theo phương pháp phân đợt	- Quan sát trực tiếp quá trình thi công
- Độ chính xác vị trí lắp đặt khung định vị, cốt thép chờ	- Các dụng cụ đo, kiểm tra…
- Độ chính xác về kích thước và hình dáng của khung định vị và các cấu kiện cốt thép	- Dưỡng, thước… và quan sát bằng mắt
- Độ chắc chắn, ổn định của khung định vị, các kết cấu cốt thép tuynen, hầm và hệ thống dàn giáo	- Lay, lắc thử theo kinh nghiệm.
- Sự đầy đủ các chi tiết theo bản vẽ thi công	- Đếm các chi tiết, đối chiếu với bản vẽ
- An toàn lao động và vệ sinh môi trường	- Quan sát trực tiếp. Đối chiếu biện pháp an toàn lao động
- Thời gian thực hiện theo định mức của doanh nghiệp	- So sánh thời gian thực hiện với thời gian định mức

TIÊU CHUẨN THỰC HIỆN CÔNG VIỆC

Tên Công việc: Nối buộc cốt thép

Mã số Công việc: D.15

I. MÔ TẢ CÔNG VIỆC

Công việc nối buộc cốt thép bao gồm các bước công việc sau:

- Đọc bản vẽ chi tiết cốt thép yêu cầu nối.
- Chuẩn bị mặt bằng, dụng cụ, vật tư
- Ghép liên kết cốt thép với cốt thép nối.
- Nối buộc cốt thép với cốt thép.
- Kiểm tra tổng thể.
- Bàn giao cho người có trách nhiệm

II. CÁC TIÊU CHÍ THỰC HIỆN

- Đọc bản vẽ thi công đầy đủ.
- Vị trí nối cốt thép đúng bản vẽ thiết kế.
- Kích thước cấu kiện cốt thép nối theo bản vẽ thiết kế.
- Kết cấu cốt thép sau nối chắc chắn, ổn định.
- An toàn lao động và vệ sinh môi trường.
- Thời gian thực hiện theo định mức của doanh nghiệp.

III. CÁC KỸ NĂNG VÀ KIẾN THỨC THIẾT YẾU

1. Kỹ năng:

- Đọc hiểu bản vẽ thi công nối buộc cốt thép.
- Nêu được tính năng, tác dụng của các loại dụng cụ và phương tiện tham gia nối buộc.
- Trình bày được phương pháp nối buộc cốt thép.
- Nêu được phương pháp kiểm tra, đánh giá sản.
- Nêu được biện pháp bảo hộ và an toàn lao động.
- Hợp tác, phối hợp làm việc nhóm trong quá trình lắp dựng.

2. Kiến thức

- Phân tích được bản vẽ thi công nối cốt thép bằng phương pháp buộc.

- Trình bày được quy trình gá lắp định vị cốt thép với cốt thép tại vị trí thi công.

- Đưa ra được chiều dài tiêu chuẩn khi nối buộc cốt thép.

- Đưa ra được tiêu chuẩn khoảng cách giữa các thanh nối chịu lực đặt riêng biệt.

- Nêu được phương pháp xác định kích thước, khoảng cách cốt thép.

- Trình bày được phương pháp kiểm tra độ chắc chắn, ổn định của các mối buộc, mối nối.

- Nêu được biện pháp bảo hộ và an toàn lao động trong công tác nối buộc cốt thép.

- Nêu được phương pháp lập phiếu bàn giao.

IV. CÁC ĐIỀU KIỆN THỰC HIỆN CÔNG VIỆC

- Tài liệu: Kỹ thuật thi công, tổ chức thi công (TCVN 4055: 1985), quy phạm kỹ thuật an toàn trong xây dựng (TCVN 5308: 0991).

- Số lượng nhân lực cần thiết: ít nhất là 02 người.

- Thời điểm có thể thực hiện quá trình thi công: Tại các vị trí chờ cốt thép, các chi tiết cốt thép yêu cầu nối.

- Nguồn lực cần thiết: Dụng cụ nối cốt thép, Bản vẽ chi tiết cốt thép yêu cầu nối, thiết bị, thép theo thiết kế…

V. TIÊU CHÍ VÀ CÁCH THỨC ĐÁNH GIÁ KỸ NĂNG

Tiêu chí đánh giá	Cách thức đánh giá
- Sự hợp lý của quy trình gá định vị cốt thép nối	- Quan sát trực tiếp quá trình thi công
- Độ chính xác vị trí lắp đặt cốt thép nối	- Dùng thước mét đo kiểm tra đối chiếu bản vẽ thiết kế
- Độ chính xác về kích thước cốt thép nối	- Dùng thước mét đo kiểm tra, quan sát đối chiếu bản vẽ thiết kế
- Độ chắc chắn, ổn định của các kết cấu cốt thép nối	- Lay, lắc thử theo kinh nghiệm
- An toàn lao động và vệ sinh môi trường	- Quan sát trực tiếp. Đối chiếu biện pháp an toàn lao động
- Thời gian thực hiện theo định mức của doanh nghiệp	- So sánh thời gian thực hiện với thời gian định mức

TIÊU CHUẨN THỰC HIỆN CÔNG VIỆC

Tên Công việc: Nối hàn cốt thép

Mã số Công việc: D.16

I. MÔ TẢ CÔNG VIỆC

Công việc nối hàn cốt thép bao gồm các bước công việc sau:

- Đọc bản vẽ chi tiết cốt thép yêu cầu hàn.
- Chuẩn bị mặt bằng, dụng cụ, vật tư
- Chuẩn bị máy hàn.
- Chọn chế độ hàn
- Hàn đính định vị chi tiết cốt thép
- Tiến hành hàn nối cốt thép
- Kiểm tra tổng thể.
- Bàn giao cho người có trách nhiệm

II. CÁC TIÊU CHÍ THỰC HIỆN

- Nắm được quy ước ký hiệu mối nối hàn.
- Hàn nối cốt thép theo đúng quy trình.
- Vị trí hàn nối cốt thép theo đúng bản vẽ.
- Kích thước cấu kiện cốt thép nối hàn theo thiết kế.
- Các kết cấu cốt thép sau hàn nối chắc chắn, ổn định.
- An toàn lao động và vệ sinh môi trường.
- Thời gian thực hiện theo định mức của doanh nghiệp.

III. CÁC KỸ NĂNG VÀ KIẾN THỨC THIẾT YẾU

1. Kỹ năng:

- Nêu được tính năng, tác dụng của các loại dụng cụ và phương tiện thi công hàn nối cốt thép.
- Trình bày được cách đọc bản vẽ chi tiết cốt thép yêu cầu hàn nối.
- Nêu được cách xác định chiều dài cốt thép hàn nối.
- Trình bày được phương pháp và kỹ thuật hàn nối cốt thép.
- Nêu được phương pháp kiểm tra, đánh giá sản phẩm.
- Nêu được biện pháp bảo hộ và an toàn lao động trong công tác hàn nối cốt thép.
- Hợp tác, phối hợp làm việc nhóm trong quá trình lắp dựng.

2. Kiến thức:

- Phân tích được bản vẽ thi công cốt thép hàn nối.

- Trình bày được quy trình lắp đặt cốt thép móng tại vị trí thi công.

- Đưa ra được tiêu chuẩn khoảng cách giữa các thanh hàn nối chịu lực đặt riêng biệt.

- Nêu được phương pháp xác định kích thước, khoảng cách hàn nối cốt thép.

- Trình bày được phương pháp kiểm tra chất lượng mối hàn, mối nối.

- Nêu được biện pháp bảo hộ và an toàn lao động trong công tác nối buộc cốt thép.

- Nêu được phương pháp lập phiếu bàn giao.

IV. CÁC ĐIỀU KIỆN THỰC HIỆN CÔNG VIỆC

- Tài liệu: Quy trình hàn nối cốt thép, biện pháp thi công cốt thép, Các tài liệu hướng dẫn biện pháp thi công liên quan của doanh nghiệp (đơn vị), an toàn và bảo hộ lao động.

- Số lượng nhân lực cần thiết: ít nhất 01 người.

- Thời điểm có thể thực hiện quá trình thi công: Tại vị trí chờ cốt thép, vị trí cần nối cốt thép bằng phương pháp hàn.

- Nguồn lực cần thiết: Dụng cụ nối cốt thép, Bản vẽ chi tiết cốt thép hàn nối, máy hàn, que hàn, thiết bị, thép theo thiết kế…

V. TIÊU CHÍ VÀ CÁCH THỨC ĐÁNH GIÁ KỸ NĂNG

Tiêu chí đánh giá	Cách thức đánh giá
- Sự hợp lý của quy trình hàn nối cốt thép -	- Quan sát trực tiếp quá trình thi công
- Độ chính xác vị trí hàn nối cốt thép	- Dùng thước mét đo kiểm tra đối chiếu bản vẽ thiết kế
- Độ chính xác về kích thước cấu kiện cốt thép hàn nối	- Dùng thước mét đo kiểm tra, quan sát đối chiếu bản vẽ thiết kế
Độ chính xác về kích thước mối hàn	- Dùng dưỡng kiểm tra đối chiếu bản vẽ
- Kiểm tra đánh giá chất lượng mối hàn	- Quan sát, dùng kiến thức quy định để kiểm tra và đối chiếu yêu cầu bản vẽ
- Độ chắc chắn, ổn định của các kết cấu cốt thép cầu thang	- Lay, lắc thử theo kinh nghiệm
- An toàn lao động và vệ sinh môi trường	- Quan sát trực tiếp
- Thời gian thực hiện theo định mức của doanh nghiệp	- So sánh thời gian thực hiện với thời gian định mức

TIÊU CHUẨN THỰC HIỆN CÔNG VIỆC

Tên Công việc: Nối cốt thép bằng khớp nối

Mã số Công việc: D.17

I. MÔ TẢ CÔNG VIỆC

Nguyên lý nối cốt thép bằng ống ren là sử dụng một ống nối chuyên dụng có ren ở bên trong để nối hai thanh cốt thép đã được ren trước ở đầu gồm:

- Gia công chồng đầu cốt thép
- Gia công tạo ren đầu cốt thép
- Lắp dựng mối nối cốt thép trên kết cấu công trình bằng ống ren.

II. CÁC TIÊU CHÍ THỰC HIỆN

- Chất lượng của ống nối so với các tiêu chuẩn như UBC 1997, ACI 318, ACI 319 (Mỹ); BS 8110 (Anh), NF A 35-020-1 (Pháp), DIN 1045 (Đức), AS 3600 (Úc), CAN 3-N287.2 Canada, BRL -0504 (Hà Lan), JG 171 (Trung Quốc), MS 146 (Malaysia),…
- Quy trình nối cốt thép có gờ bằng khớp nối theo yêu cầu kỹ thuật.
- Hình dạng, kích thước, vị trí mối nối đúng thiết kế.
- Số lượng mối nối theo bản vẽ thi công.
- An toàn lao động và vệ sinh môi trường.
- Thời gian thực hiện theo định mức của doanh nghiệp.

III. CÁC KỸ NĂNG VÀ KIẾN THỨC THIẾT YẾU

1. Kỹ năng:

- Đọc hiểu bản vẽ thi công mối nối dập ép.
- Thi công khớp nối theo các tiêu chuẩn như UBC 1997, ACI 318, ACI 319 (Mỹ); BS 8110 (Anh), NF A 35-020-1 (Pháp), DIN 1045 (Đức), AS 3600 (Úc), CAN 3-N287.2 Canada, BRL -0504 (Hà Lan), JG 171 (Trung Quốc), MS 146 (Malaysia),…
- Kiểm tra chất lượng ống nối khi xuất xưởng: ống nối phải có chứng chỉ xuất xưởng: ống nối phải được kiểm định chất lượng sản phẩm;
- Kiểm tra chất lượng các đầu ren cốt thép trên công trình bằng các dụng cụ đo chuyên dụng;
- Kiểm tra chất lượng mối nối sau khi lắp ống ren bằng dụng cụ chuyên dụng (clê lực) và lấy ≥ 03 mẫu mối nối đem đi thực hiện thí nghiệm kéo tĩnh cho từng loại cốt thép.

- Hợp tác, phối hợp làm việc nhóm trong quá trình lắp dựng.

2. Kiến thức:

- Phân tích được bản vẽ thi công nối cốt thép bằng ống ren.

- Trình bày được quy trình thi công nối cốt thép có gờ bằng ống ren.

IV. CÁC ĐIỀU KIỆN THỰC HIỆN CÔNG VIỆC

- Tài liệu: Quy trình thi công mối nối dập ép theo các tiêu chuẩn như UBC 1997, ACI 318, ACI 319 (Mỹ); BS 8110 (Anh), NF A 35-020-1 (Pháp), DIN 1045 (Đức), AS 3600 (Úc), CAN 3-N287.2 Canada, BRL-0504 (Hà Lan), JG 171 (Trung Quốc), MS 146 (Malaysia),…

- Số lượng nhân lực cần thiết: 04 người.

- Thời điểm thực hiện quá trình thi công: Nối cốt thép dọc, trước khi lắp buộc khung cốt thép của các cấu kiện.

- Nguồn lực cần thiết: - Máy ép để dập tù đầu (chồn) cốt thép, máy tạo ren, cờ lê, kìm chuyên dụng, dụng cụ, ... vật liệu.

V. TIÊU CHÍ VÀ CÁCH THỨC ĐÁNH GIÁ KỸ NĂNG

Tiêu chí đánh giá	Cách thức đánh giá
- Sự phù hợp chất lượng của ống nối so với các tiêu chuẩn như UBC 1997, ACI 318, ACI 319 (Mỹ); BS 8110 (Anh), NF A 35-020-1 (Pháp), DIN 1045 (Đức), AS 3600 (Úc), CAN 3-N287.2 Canada, BRL-0504 (Hà Lan), JG 171 (Trung Quốc), MS 146 (Malaysia),…	- Kiểm tra chứng chỉ xuất xưởng của ống nối
- Sự hợp lý của quy trình nối cốt thép có gờ bằng khớp nối	- Quan sát trực tiếp quá trình thi công
- Độ chính xác về hình dạng, kích thước, vị trí mối nối	- Dưỡng, thước... và quan sát bằng mắt: Hai đầu ren chạm kích vào nhau ở vị trí chính giữa của ống ren
- Sự đầy đủ số lượng mối nối theo bản vẽ thi công	- Đếm các chi tiết, đối chiếu với bản vẽ
- An toàn lao động và vệ sinh môi trường	- Quan sát trực tiếp
- Thời gian thực hiện theo định mức của doanh nghiệp	- So sánh thời gian thực hiện với thời gian định mức

TIÊU CHUẨN THỰC HIỆN CÔNG VIỆC

Tên Công việc: Nối cốt thép có gờ bằng dập ép mối nối

Mã số Công việc: D.18

I. MÔ TẢ CÔNG VIỆC

Công việc nối cốt thép có gờ bằng phương pháp dập ép mối nối bao gồm các bước công việc sau:

- Đọc bản vẽ để xác định vị trí và số lượng mối nối
- Chuẩn bị thiết bị, dụng cụ, ống nối.
- Lấy dấu các vị trí nối.
- Thi công mối nối.
- Kiểm tra chất lượng mối nối tại hiện trường.
- Ban giao cho người có trách nhiệm.

II. CÁC TIÊU CHÍ THỰC HIỆN

- Chất lượng của ống nối đảm bảo so với TCXD 234: 1999.
- Chất lượng của thép nối so với TCVN…
- Quy trình nối cốt thép có gờ bằng phương pháp dập ép mối nối phải đảm bảo.
- Hình dạng, kích thước, vị trí mối nối đúng thiết kế.
- An toàn lao động và vệ sinh môi trường.
- Thời gian thực hiện theo định mức của doanh nghiệp.

III. CÁC KỸ NĂNG VÀ KIẾN THỨC THIẾT YẾU

1. Kỹ năng:

- Đọc hiểu bản vẽ thi công mối nối dập ép.
- Thi công mối nối dập ép theo TXD 234: 1999.
- Kiểm tra, đánh giá chất lượng mối nối dập ép tại hiện trường theo TXD 234: 1999.
- Hợp tác, phối hợp làm việc nhóm trong quá trình lắp dựng.

2. Kiến thức:

- Phân tích được bản vẽ thi công mối nối dập ép.
- Trình bày được quy trình thi công nối cốt thép có gờ bằng phương pháp dập ép mối nối.

IV. CÁC ĐIỀU KIỆN THỰC HIỆN CÔNG VIỆC

- Tài liệu: Quy trình thi công mối nối dập ép theo TXD 234: 1999.

- Số lượng nhân lực cần thiết: 04 người.

- Thời điểm thực hiện quá trình thi công: Nối cốt thép dọc, trước khi lắp buộc khung cốt thép của các cấu kiện.

- Nguồn lực cần thiết: Máy dập ép thủy lực, dụng cụ, … vật liệu.

V. TIÊU CHÍ VÀ CÁCH THỨC ĐÁNH GIÁ KỸ NĂNG

Tiêu chí đánh giá	Cách thức đánh giá
Sự phù hợp chất lượng của ống nối so với TCXD 234: 1999	- Kiểm tra chứng chỉ xuất xưởng của ống nối
Sự phù hợp chất lượng của thép nối so với TCVN…	- Kiểm tra chứng chỉ xuất xưởng của thép nối
Sự hợp lý của quy trình nối cốt thép có gờ bằng phương pháp dập ép mối nối	- Quan sát trực tiếp quá trình thi công
Độ chính xác về hình dạng, kích thước, vị trí mối nối	- Dưỡng, thước... và quan sát bằng mắt
Sự đầy đủ số lượng mối nối theo bản vẽ thi công	- Đếm các chi tiết, đối chiếu với bản vẽ
An toàn lao động và vệ sinh môi trường	- Quan sát trực tiếp
Thời gian thực hiện theo định mức của doanh nghiệp	- So sánh thời gian thực hiện với thời gian định mức

TIÊU CHUẨN THỰC HIỆN CÔNG VIỆC

Tên Công việc: Lắp đặt các chi tiết chờ

Mã số Công việc: D.19

I. MÔ TẢ CÔNG VIỆC

Công việc lắp đặt các chi tiết chờ trong thi công lắp đặt cốt thép bao gồm các bước công việc sau:

- Đọc bản vẽ để xác định vị trí, số lượng chi tiết chờ.
- Chuẩn bị vật tư, dụng cụ
- Xác định vị trí, cao độ chi tiết chờ.
- Lắp đặt râu chờ.
- Lắp đặt bu lông, mặt bích chờ bằng phương pháp hàn.
- Lắp đặt ống nước chờ.
- Lắp đặt ống luồn dây điện chờ.
- Kiểm tra tổng thể.
- Bàn giao cho người có trách nhiệm.

II. CÁC TIÊU CHÍ THỰC HIỆN

- Vị trí, số lượng, loại chi tiết chờ theo thiết kế.
- Chủng loại, số lượng, kích thước các chi tiết chờ theo bản vẽ thiết kế.
- Vị trí, kích thước, cao độ các chi tiết chờ - theo bản vẽ thiết kế.
- Vị trí, khoảng cách và số lượng râu chờ theo bản vẽ thiết kế.
- Hàn bu lông, mặt bích, để chắc chắn, ổn định để trong quá trình đổ và đầm bê tông không bị xê dịch.
- Vị trí, cao độ, kích thước và chủng loại ống nước chờ theo bản vẽ thiết kế.
- Vị trí, cao độ, kích thước và chủng loại ống luồn dây điện chờ theo bản vẽ thiết kế.
- Kiểm tra tổng thể đầy đủ theo bản vẽ thiết kế.
- Sự nghiêm túc, trung thực và đầy đủ của việc bàn giao.
- Đảm bảo thời gian theo định mức của doanh nghiệp.

III. CÁC KỸ NĂNG VÀ KIẾN THỨC THIẾT YẾU

1. Kỹ năng:

- Nhận biết các dạng chi tiết chờ.

- Định dạng các loại chi tiết chờ.

- Truyền cốt trung gian, đo và vạch dấu.

- Buộc và định vị các râu chờ.

- Định dạng hình dáng mối hàn. Quan sát bể kim loại để điều chỉnh chất lượng mối hàn.

- Buộc và định vị các ống nước chờ đúng chiều

- Buộc và định vị các ống luồn dây điện chờ đúng chiều.

- Quan sát, đánh giá công việc đã thực hiện.

- Lập phiếu bàn giao đúng quy định.

2. Kiến thức:

- Hiểu và nêu được các ký hiệu quy ước các chi tiết chờ trong bản vẽ cốt thép xây dựng.

- Nêu được phạm vi, tác dụng các dụng cụ, vật tư để lắp đặt các chi tiết chờ.

- Trình bày được phương pháp xác định vị trí, kích thước cao độ của các chi tiết chờ.

- Nêu được phương pháp lắp đặt râu chờ.

- Trình bày được phương pháp hàn hồ quang tay để định vị bu lông, mặt bích.

- Nêu được phương pháp xác định vị trí, kích thước và định vị ống nước chờ.

- Trình bày được phương pháp xác định vị trí, kích thước và định vị ống luồn dây điện chờ.

- Trình bày được phương pháp kiểm tra, đánh giá sản phẩm đã thực hiện.

- Nêu được phương pháp lập phiếu bàn giao.

IV. CÁC ĐIỀU KIỆN THỰC HIỆN CÔNG VIỆC

- Bản vẽ chi tiết chờ; Bản vẽ thi công; Biện pháp thi công; Các tài liệu hướng dẫn biện pháp thi công liên quan của doanh nghiệp (đơn vị).

- Số lượng nhân lực cần thiết: có từ 2 người đến 1 tổ.

- Thời điểm có thể thực hiện quá trình thi công: Sau khi đã lắp dựng xong cốt thép.

- Nguồn lực cần thiết: Các chi tiết chờ cần lắp đặt, dây thép buộc, máy hàn điện, que hàn.

V. TIÊU CHÍ VÀ CÁCH THỨC ĐÁNH GIÁ KỸ NĂNG

Tiêu chí đánh giá	Cách thức đánh giá
- Độ chính xác về vị trí, số lượng, loại chi tiết chờ theo thiết kế	- Kiểm tra, đối chiếu bản vẽ thi công
- Sự đầy đủ về chủng loại, số lượng, kích thước các chi tiết chờ	- Kiểm tra, đối chiếu bản vẽ thi công
- Độ chính xác về việc xác định vị trí, kích thước, cao độ các chi tiết chờ theo bản vẽ thiết kế	- Dùng Ni vô, thước mét đo kiểm tra đối chiếu bản vẽ thiết kế
- Độ chắc chắn, ổn định, đúng vị trí, khoảng cách và số lượng râu chờ	- Lay, lắc thử theo kinh nghiệm. Dùng thước mét đo kiểm tra
- Độ chắc chắn và ổn định của việc hàn bu lông, mặt bích, để trong quá trình đổ và đầm bê tông không bị xê dịch	- Lay, lắc thử theo kinh nghiệm. Dùng thước mét đo kiểm tra
- Độ chính xác về vị trí, cao độ, kích thước và chủng loại ống nước chờ	- Dùng Ni vô, thước mét đo kiểm tra đối chiếu bản vẽ thiết kế
- Độ chính xác về vị trí, cao độ, kích thước và chủng loại ống luồn dây điện chờ	- Dùng Ni vô, thước mét đo kiểm tra đối chiếu bản vẽ thiết kế
- Sự đầy đủ, chính xác của việc kiểm tra tổng thể theo bản vẽ thiết kế	- Quan sát, đối chiếu bản vẽ thiết kế
- Sự nghiêm túc, trung thực và đầy đủ của việc bàn giao	- Đối chiếu công việc đã thực hiện với yêu cầu thiết kế
- Đảm bảo thời gian theo định mức của doanh nghiệp	- So sánh thời gian thực hiện với thời gian định mức của đơn vị

TIÊU CHUẨN THỰC HIỆN CÔNG VIỆC

Tên Công việc: Nghiệm thu cốt thép

Mã số Công việc: D.20

I. MÔ TẢ CÔNG VIỆC

Sau khi lắp đặt xong, tiến hành nghiệm thu cốt thép bao gồm: Chủng loại, hình dáng, vị trí, kích thước, số lượng, độ ổn định, chắc chắn, độ sạch của cốt thép theo yêu cầu của bản vẽ thiết kế. Đảm bảo các yêu cầu kỹ thuật.

II. CÁC TIÊU CHÍ THỰC HIỆN

- Đọc bản vẽ thi công đầy đủ, chính xác.
- Chuẩn bị dụng cụ và thiết bị nghiệm thu, đúng tiêu chuẩn quy phạm.
- Chủng loại, đường kính cốt thép theo bản vẽ thiết kế.
- Hình dáng chi tiết cốt thép theo bản vẽ thiết kế.
- Vị trí cốt thép: tim, cốt, khoảng cách theo bản vẽ thiết kế.
- Kích thước cốt thép theo bản vẽ thiết kế.
- Số lượng thanh cốt thép theo bản vẽ thiết kế.
- Khoảng cách cốt thép theo bản vẽ thiết kế.
- Các nút buộc, mối nối cốt thép chắc chắn, ổn định.
- Cốt thép: không rỉ sét, bụi bẩn, đầu mỡ.
- Nghiêm túc, trung thực và đầy đủ của việc bàn giao nghiệm thu.

III. CÁC KỸ NĂNG VÀ KIẾN THỨC THIẾT YẾU

1. Kỹ năng:

- Nhận biết bản vẽ thi công đủ cơ sở pháp lý.
- Nhận biết và lựa chọn dụng cụ, thiết bị kiểm tra.
- Quan sát và nhận dạng chủng loại thép.
- Định dạng chi tiết cốt thép.
- Xác định vị trí tim, cốt.
- Quan sát, tiếp cận vị trí thuận tiện, đối chiếu với bản vẽ thi công.
- Đối chiếu lắp đặt với bản vẽ thi công.
- Định lượng và đo kiểm tra.

- Quan sát, đánh giá công việc đã thực hiện.

- Lập phiếu bàn giao đúng quy định.

2. Kiến thức:

- Hiểu và nêu được các ký hiệu quy ước trong bản vẽ cốt thép xây dựng.

- Nêu được phạm vi, tính năng tác dụng các dụng cụ, thiết bị nghiệm thu.

- Nêu được phương pháp xác định chủng loại, đường kính cốt thép.

- Trình bày được phương pháp xác định hình dáng cốt thép.

- Nêu được phương pháp truyền tim, cốt và xác định kích thước.

- Nêu được phương pháp xác định kích thước, khoảng cách cốt thép.

- Trình bày được phương pháp kiểm tra độ chắc chắn, ổn định của các mối buộc, nối.

- Nêu được phương pháp làm sạch cốt thép.

- Nêu được phương pháp lập phiếu bàn giao.

IV. CÁC ĐIỀU KIỆN THỰC HIỆN CÔNG VIỆC

- Bản vẽ chi tiết cốt thép cần nghiệm thu; Bản vẽ thi công; Biện pháp thi công cốt thép; Các tài liệu hướng dẫn biện pháp thi công liên quan của doanh nghiệp (đơn vị).

- Số lượng nhân lực cần thiết: có từ 2 người đến 1 tổ.

- Thời điểm có thể thực hiện quá trình thi công: Sau khi đã lắp dựng hoàn chỉnh cốt thép.

- Nguồn lực cần thiết: thước mét, thước cặp, ni vô, dây căng…

V. TIÊU CHÍ VÀ CÁCH THỨC ĐÁNH GIÁ KỸ NĂNG

Tiêu chí đánh giá	Cách thức đánh giá
- Sự đầy đủ, chính xác của việc đọc bản vẽ thi công	- Kiểm tra, đối chiếu bản vẽ thi công
- Sự đầy đủ của việc chuẩn bị dụng cụ và thiết bị nghiệm thu, đúng tiêu chuẩn quy phạm	- Kiểm tra, đối chiếu các nội dung nghiệm thu
- Độ chính xác của chủng loại, đường kính cốt thép theo thiết kế	- Dùng thước cặp đo, quan sát nhãn mác đối chiếu yêu cầu thiết kế

Tiêu chí đánh giá	Cách thức đánh giá
- Độ chính xác của hình dáng chi tiết cốt thép theo thiết kế	- Quan sát, đối chiếu bản vẽ thi công
- Độ chính xác về vị trí cốt thép: tim, cốt, khoảng cách	- Dùng Ni vô, thước mét đo kiểm tra đối chiếu bản vẽ thiết kế
- Độ chính xác về kích thước cốt thép theo thiết kế	- Dùng thước mét đo kiểm tra đối chiếu bản vẽ thiết kế
- Sự đầy đủ số lượng thanh cốt thép theo thiết kế	- Đếm, đối chiếu bản vẽ thiết kế
- Độ chính xác về khoảng cách cốt thép theo thiết kế	- Dùng thước mét đo, đối chiếu bản vẽ thiết kế
- Độ chắc chắn, ổn định của các nút buộc, mối nối cốt thép	- Quan sát, dùng tay lay, lắc cảm nhận bằng kinh nghiệm
- Độ sạch của cốt thép: không rỉ sét, bụi bẩn, đầu mỡ	- Quan sát
- Sự nghiêm túc, trung thực và đầy đủ của việc bàn giao	- Đối chiếu công việc đã thực hiện với yêu cầu thiết kế

TIÊU CHUẨN THỰC HIỆN CÔNG VIỆC

Tên Công việc: Lắp đặt cốt thép tấm đan

Mã số Công việc: E.01

I. MÔ TẢ CÔNG VIỆC

Công việc lắp đặt cốt thép tấm đan bao gồm các bước công việc sau:

- Đọc bản vẽ.
- Chuẩn bị.
- Lấy dấu.
- Đặt cốt thép.
- Buộc cốt thép.
- Đặt lưới cốt thép vào ván khuôn.
- Đặt con kê.
- Kiểm tra và bàn giao.

II. CÁC TIÊU CHÍ THỰC HIỆN

- Đọc bản vẽ thi công đầy đủ.
- Vị trí lắp đặt cốt thép theo bản vẽ thi công.
- Kích thước và hình dáng cốt thép theo thiết kế.
- Kết cấu cốt thép tấm đan chắc chắn, ổn định sau lắp đặt.
- Các chi tiết đầy đủ theo bản vẽ thi công.
- An toàn lao động và vệ sinh môi trường.
- Thời gian thực hiện theo định mức của doanh nghiệp.

III. CÁC KỸ NĂNG VÀ KIẾN THỨC THIẾT YẾU

1. Kỹ năng:

- Đọc hiểu bản vẽ thi công cốt thép tấm đan.
- Lắp dựng các chi tiết cốt thép tấm đan đảm bảo yêu cầu kỹ thuật.
- Kiểm tra, đánh giá chất lượng cốt thép tấm đan theo quy định.
- Hợp tác, phối hợp làm việc nhóm trong quá trình lắp dựng.

2. Kiến thức:

- Phân tích được bản vẽ thi công cốt thép tấm đan.

- Trình bày được quy trình lắp đặt cốt thép tấm đan.
- Đánh giá độ sai lệch cho phép đối với cốt thép đã lắp đặt.
- Đánh giá được mức độ phù hợp giữa cốt thép và khuôn đúc.
- Nêu được các quy định về an toàn lao động.

IV. CÁC ĐIỀU KIỆN THỰC HIỆN CÔNG VIỆC

- Tài liệu: bản vẽ cốt thép tấm.
- Số lượng nhân lực cần thiết: ít nhất là 1 người.
- Thời điểm thực hiện: sau khi chi tiết cốt thép tầm đan được gia công.
- Nguồn lực cần thiết: chi tiết cốt thép tấm đan, dụng cụ lắp đặt, con kê, dụng cụ đo...
- Tài liệu bàn giao kết quả.

V. TIÊU CHÍ VÀ CÁCH THỨC ĐÁNH GIÁ KỸ NĂNG

Tiêu chí đánh giá	Cách thức đánh giá
- Sự hợp lý của quy trình lắp đặt cốt thép tấm đan	- Quan sát trực tiếp quá trình thi công
- Độ chính xác vị trí lắp đặt cốt thép tấm đan	- Các dụng cụ đo, kiểm tra
- Độ chính xác về kích thước và hình dáng cốt thép	- Dưỡng, thước... và quan sát bằng mắt
- Độ chắc chắn, ổn định của cốt thép tấm đan	- Lay, lắc thử theo kinh nghiệm
- Sự đầy đủ các chi tiết theo bản vẽ thi công	- Đếm các chi tiết, đối chiếu với bản vẽ
- An toàn lao động và vệ sinh môi trường	- Quan sát trực tiếp
- Thời gian thực hiện theo định mức của doanh nghiệp	- So sánh thời gian thực hiện với thời gian định mức

TIÊU CHUẨN THỰC HIỆN CÔNG VIỆC

Tên Công việc: Lắp đặt cốt thép cột

Mã số Công việc: E.02

I. MÔ TẢ CÔNG VIỆC

Công việc lắp đặt cốt thép cột bao gồm các bước công việc sau:

- Đọc bản vẽ.
- Chuẩn bị.
- Lấy dấu.
- Đặt cốt thép.
- Buộc cốt thép.
- Đặt lưới cốt thép vào ván khuôn.
- Đặt con kê.
- Kiểm tra và bàn giao.

II. CÁC TIÊU CHÍ THỰC HIỆN

- Vị trí lắp đặt cốt thép cột đúng tim, cốt.
- Kích thước và hình dáng cốt thép cột theo bản vẽ thiết kế.
- Kết cấu cốt thép cột sau lắp đặt chắc chắn, ổn định.
- Các chi tiết kết cấu đầy đủ theo bản vẽ thi công.
- An toàn lao động và vệ sinh môi trường.
- Thời gian thực hiện theo định mức của doanh nghiệp.

III. CÁC KỸ NĂNG VÀ KIẾN THỨC THIẾT YẾU

1. Kỹ năng:

- Đọc hiểu bản vẽ thi công cốt thép cột.
- Lắp dựng các chi tiết cốt thép cột đảm bảo yêu cầu kỹ thuật.
- Kiểm tra, đánh giá chất lượng cốt thép cột theo quy định.
- Hợp tác, phối hợp làm việc nhóm trong quá trình lắp dựng.

2. Kiến thức:

- Phân tích được bản vẽ thi công cốt thép cột.
- Trình bày được quy trình lắp đặt cốt thép cột.

- Đánh giá độ sai lệch cho phép đối với cốt thép đã lắp đặt.
- Đánh giá được mức độ phù hợp giữa cốt thép và khuôn đúc.
- Nêu được các quy định về an toàn lao động.

IV. CÁC ĐIỀU KIỆN THỰC HIỆN CÔNG VIỆC

- Tài liệu: bản vẽ cốt thép cột.
- Số lượng nhân lực cần thiết: ít nhất là 2 người.
- Thời điểm thực hiện: sau khi các chi tiết cốt thép cột được gia công.
- Nguồn lực cần thiết: chi tiết cốt thép cột, dụng cụ lắp đặt, con kê, dụng cụ đo...
- Tài liệu bàn giao kết quả.

V. TIÊU CHÍ VÀ CÁCH THỨC ĐÁNH GIÁ KỸ NĂNG

Tiêu chí đánh giá	Cách thức đánh giá
- Sự hợp lý của quy trình lắp đặt cốt thép cột	- Quan sát trực tiếp quá trình thi công
- Độ chính xác vị trí lắp đặt cốt thép cột	- Các dụng cụ đo, kiểm tra.
- Độ chính xác về kích thước và hình dáng cốt thép	- Dưỡng, thước... và quan sát bằng mắt
- Độ chắc chắn, ổn định của cốt thép cột	- Lay, lắc thử theo kinh nghiệm
- Sự đầy đủ các chi tiết theo bản vẽ thi công	- Đếm các chi tiết, đối chiếu với bản vẽ
- An toàn lao động và vệ sinh môi trường	- Quan sát trực tiếp, đối chiếu với quy định
- Thời gian thực hiện theo định mức của doanh nghiệp	- So sánh thời gian thực hiện với thời gian định mức

TIÊU CHUẨN THỰC HIỆN CÔNG VIỆC

Tên Công việc: Lắp đặt cốt dầm nhà

Mã số Công việc: E.03

I. MÔ TẢ CÔNG VIỆC

Công việc lắp đặt cốt thép dầm nhà bao gồm các bước công việc sau:

- Đọc bản vẽ.
- Chuẩn bị.
- Lấy dấu.
- Đặt cốt thép.
- Buộc cốt thép.
- Đặt khung cốt thép, con kê vào khuôn đúc.
- Kiểm tra sản phẩm.
- Bàn giao cho người có trách nhiệm.

II. CÁC TIÊU CHÍ THỰC HIỆN

- Đọc bản vẽ thi công đầy đủ.
- Vị trí lắp đặt cốt thép dầm nhà đúng tim, cốt.
- Kích thước và hình dáng cốt thép dầm nhà đúng theo bản vẽ thiết kế.
- Kết cấu cốt thép dầm nhà sau lắp dựng chắc chắn, ổn định.
- Các chi tiết kết cấu đúng theo bản vẽ thi công.
- An toàn lao động và vệ sinh môi trường.
- Thời gian thực hiện theo định mức của doanh nghiệp.

III. CÁC KỸ NĂNG VÀ KIẾN THỨC THIẾT YẾU

1. Kỹ năng:

- Đọc hiểu bản vẽ thi công cốt thép dầm nhà.
- Lắp dựng các chi tiết cốt thép dầm nhà đảm bảo yêu cầu kỹ thuật.
- Kiểm tra, đánh giá chất lượng cốt thép dầm nhà theo quy định.
- Hợp tác, phối hợp làm việc nhóm trong quá trình lắp dựng.

2. Kiến thức:

- Phân tích được bản vẽ thi công cốt thép dầm nhà.

- Trình bày được quy trình lắp đặt cốt thép dầm nhà.
- Đánh giá độ sai lệch cho phép đối với cốt thép đã lắp đặt.
- Đánh giá được mức độ phù hợp giữa cốt thép và khuôn đúc.
- Nêu được các quy định về an toàn lao động.

IV. CÁC ĐIỀU KIỆN THỰC HIỆN CÔNG VIỆC

- Tài liệu: bản vẽ cốt thép dầm nhà.
- Số lượng nhân lực cần thiết: ít nhất là 2 người.
- Thời điểm thực hiện: sau khi các chi tiết cốt thép dầm nhà được gia công.
- Nguồn lực cần thiết: chi tiết cốt thép dầm nhà, dụng cụ lắp đặt, con kê, dụng cụ đo...
- Tài liệu bàn giao kết quả.

V. TIÊU CHÍ VÀ CÁCH THỨC ĐÁNH GIÁ KỸ NĂNG

Tiêu chí đánh giá	Cách thức đánh giá
- Sự hợp lý của quy trình lắp đặt cốt thép dầm nhà	- Quan sát trực tiếp quá trình thi công
- Độ chính xác vị trí lắp đặt cốt thép dầm nhà	- Các dụng cụ đo, kiểm tra
- Độ chính xác về kích thước và hình dáng cốt thép	- Dưỡng, thước... và quan sát bằng mắt
- Độ chắc chắn, ổn định của cốt thép dầm nhà	- Lay, lắc thử theo kinh nghiệm
- Sự đầy đủ các chi tiết theo bản vẽ thi công	- Đếm các chi tiết, đối chiếu với bản vẽ
- An toàn lao động và vệ sinh môi trường	- Quan sát trực tiếp, đối chiếu với quy định
- Thời gian thực hiện theo định mức của doanh nghiệp	- So sánh thời gian thực hiện với thời gian định mức

(Xem tiếp Công báo số 463 + 464)

CÔNG BÁO Nước CHXHCN Việt Nam là ấn phẩm chính thức của Nhà nước dùng để công bố tất cả văn bản quy phạm pháp luật và văn bản có giá trị pháp lý khác do các cơ quan nhà nước ban hành. Luật Ban hành văn bản quy phạm pháp luật và các văn bản hiện hành quy định rõ: "Chỉ các văn bản công bố trên Công báo mới có giá trị như bản gốc và được sử dụng trong mọi quan hệ, giao dịch chính thức. Văn bản đăng trên các ấn phẩm khác chỉ có giá trị tham khảo".

Công báo xuất bản ở Trung ương gồm các số Công báo thường kỳ và Mục lục Công báo tháng, quý, năm. Công báo được phát hành trong phạm vi toàn quốc do Văn phòng Chính phủ chịu trách nhiệm xuất bản và in tại Xí nghiệp Bản đồ 1 - Bộ Quốc phòng.

Công báo in trên giấy có kích thước 20,5 cm x 29 cm. Trang bìa có in hình Quốc huy, Quốc hiệu của Nước CHXHCN Việt Nam và chữ **CÔNG BÁO** màu đỏ. Công báo được cấp miễn phí cho các Tủ sách pháp luật và Điểm Bưu điện - Văn hóa xã, phường, thị trấn trong toàn quốc.

Giá Công báo là 5.000đ/số (bao gồm cả phí phát hành). Việc mua Công báo thông qua cơ quan Công báo Trung ương hoặc các đại lý phát hành báo chí trong toàn quốc. Lịch đặt mua Công báo vào ngày 25 hàng tháng tại cơ quan Công báo, Văn phòng Chính phủ.

VĂN PHÒNG CHÍNH PHỦ XUẤT BẢN
Điện thoại: 080.44597 - 04.38231182
Fax : 080.44517
Địa chỉ: 1 Hoàng Hoa Thám, Ba Đình, HN
Email: congbaovpcp@cpt.gov.vn
In tại Xí nghiệp Bản đồ 1 - Bộ Quốc phòng

Giá: 10.000 đồng