

CHƯƠNG I: GIỚI THIỆU CHUNG

I. MỞ ĐẦU:

Xây dựng là một trong những ngành công nghiệp lớn trên thế giới có hoạt động bao trùm hầu hết các lĩnh vực khác. Mặc dù đã được cơ khí hóa, ngành xây dựng cũng là ngành sử dụng nhiều lao động, chiếm từ 9 – 12%, có khi tới 20% lực lượng lao động của mỗi quốc gia. Do đặc thù của ngành xây dựng cũng như rất nhiều lý do khách quan cũng như chủ quan khác, ngành xây dựng có tỷ lệ tai nạn cao hơn nhiều so với các ngành khác. Thế nhưng, việc chấp hành các quy tắc bảo hộ lao động lại không được nhiều công ty xây dựng thực hiện đầy đủ.

Vì vậy, Công tác vệ sinh, an toàn lao động là một trong những tiêu chí rất quan trọng và tiên quyết trong hoạt động của các công ty xây dựng, an toàn lao động còn ảnh hưởng đến thương hiệu và uy tín của công ty.



An toàn là bạn tai nạn là thù.

II. TỔNG QUAN VỀ TÌNH HÌNH TAI NẠN LAO ĐỘNG:

1.1. Tình hình chung:

1.1.1. Số vụ tai nạn lao động:

Theo báo cáo của 63 Sở Lao động-Thương binh và Xã hội, trong năm 2009 đã xảy ra 6.250 vụ TNLĐ làm 6.421 người bị nạn, trong đó có 507 vụ TNLĐ chết người làm 550 người chết, 1.221 người bị thương nặng, có 88 vụ có từ 2 người bị nạn trở lên. Một số vụ tai nạn nghiêm trọng xảy ra trong năm 2009: Vụ sạt lở núi đá bên ta – luy dương của đoạn đường đang thi công tại km 112 + 900 tỉnh lộ 105 thuộc huyện Sốp Cộp tỉnh Sơn La làm 4 công nhân bị chết ngày 06/01/2009; Vụ điện giật làm 3 người chết và 3 người bị thương tại phường Ba Đình, thành phố Thanh Hóa ngày 30/10/2009; Nhiều vụ tai nạn liên tiếp xảy ra trong quá trình xây dựng tòa nhà Keangnam (Hà Nội) làm 4 người chết và 3 người bị thương vào các ngày 21, 22, 27 tháng 7 năm 2009; Vụ TNLĐ trong khi khai thác đá làm 2 người chết tại núi Ràn, huyện Đông Sơn, tỉnh Thanh Hóa ngày 17/08/2009.

2.1.2. Tình hình tai nạn lao động ở các địa phương:

Trong năm 2009, các địa phương sau để xảy ra nhiều vụ TNLĐ chết người (chiếm 52,54% tổng số người chết vì TNLĐ trên toàn quốc):

STT	Địa phương	Số vụ TNLĐ	Số vụ TNLĐ chết người	Số người bị nạn	Số người chết	Số người bị thương nặng
1	Tp. Hồ Chí	1319	102	1330	103	113
2	Đồng Nai	1525	30	1542	30	184
3	Quảng Ninh	370	27	382	30	225
4	Hà Nội	111	23	113	26	81
5	Bình Dương	638	23	648	24	29

6	Hà Nam	30	15	46	19	16
7	Long An	99	14	99	14	19
8	Hải Phòng	84	14	87	14	20
9	Hải Dương	60	13	64	13	16
1	Sơn La	20	11	31	16	15

1.2. Phân tích các vụ tai nạn lao động:

Công tác điều tra các vụ TNLD hiện nay vẫn còn rất chậm. Theo báo cáo của 63 Sở Lao động - Thương binh và Xã hội thì năm 2009 toàn quốc xảy ra **507 vụ TNLD chết người**, nhưng đến tháng 02 năm 2010, Bộ Lao động-Thương binh và Xã hội mới nhận được **135 biên bản điều tra**. Phân tích từ 135 biên bản điều tra TNLD, có một số đánh giá như sau:

1. Tình hình tai nạn lao động chết người theo loại hình cơ sở sản xuất

- Loại hình Công ty cổ phần vốn Nhà nước (vốn Nhà nước > 51%) chiếm 10% tổng số vụ tai nạn và 13% tổng số người chết;
- Loại hình Công ty TNHH, Công ty cổ phần có nguồn vốn khác trong nước chiếm 61% tổng số vụ tai nạn và 61% tổng số người chết;
- Loại hình Doanh nghiệp nhà nước chiếm 12% tổng số vụ tai nạn và 11% tổng số người chết;
- Loại hình Doanh nghiệp tư nhân chiếm 9% tổng số vụ tai nạn và 8% tổng số người chết;

2. Những lĩnh vực sản xuất xảy ra nhiều tai nạn lao động chết người

- Lĩnh vực xây lắp các công trình dân dụng, công nghiệp và công trình giao thông chiếm 51,11% trên tổng số vụ TNLD chết người;
- Lĩnh vực khai thác than, khai thác khoáng sản chiếm 15,53% trên tổng số vụ TNLD chết người;

- Lĩnh vực cơ khí chế tạo chiếm 5,93% trên tổng số vụ TNLĐ chết người.
- Lĩnh vực sản xuất vật liệu xây dựng chiếm 2,96% trên tổng số vụ TNLĐ chết người;
- Lĩnh vực Giao thông vận tải chiếm 2,96% trên tổng số vụ TNLĐ chết người;
- Lĩnh vực Sản xuất hàng tiêu dùng công nghiệp nhẹ chiếm 2,96% trên tổng số vụ TNLĐ chết người;
- Lĩnh vực Luyện kim chiếm 2,22% trên tổng số vụ TNLĐ chết người;
- Lĩnh vực Xây lắp điện chiếm 2,22% trên tổng số vụ TNLĐ chết người.

3. Các loại yếu tố, thiết bị gây nhiều tai nạn lao động chết người

- Liên quan đến giàn giáo, sàn thao tác chiếm 24,44% tổng số vụ và 25,35% tổng số người chết;
- Liên quan đến các loại máy bơm điện chiếm 8,15% tổng số vụ và 7,75% tổng số người chết.
- Liên quan đến máy trục, cầu trục, cổng trục chiếm 5,19% tổng số vụ và 4,93% tổng số người chết;
- Liên quan đến máy hàn điện chiếm 5,19% tổng số vụ và 4,93% tổng số người chết;
- Liên quan đến các loại máy trộn nguyên vật liệu chiếm 5,19% tổng số vụ và 4,93% tổng số người chết.

4. Các yếu tố chấn thương chủ yếu làm chết người nhiều nhất

- Điện giật chiếm 31% tổng số vụ tai nạn và 30% tổng số người chết;
- Ngã từ trên cao chiếm 32% tổng số vụ và 32% tổng số người chết;
- Máy, thiết bị cán, kẹp, cuốn chiếm 6% tổng số vụ và 6% tổng số người chết;

- Trong lĩnh vực khai thác đá và khai thác khoáng sản theo con số báo cáo của các địa phương trong năm 2009 chiếm 8% tổng số vụ TNLĐ chết người.

5. Các nguyên nhân chủ yếu để xảy ra tai nạn lao động.

- Người sử dụng lao động tổ chức lao động chưa tốt chiếm 14,07% tổng số vụ, do điều kiện làm việc không tốt chiếm 0,74% tổng số vụ;

- Người sử dụng lao động không xây dựng quy trình, biện pháp làm việc an toàn chiếm 14,81% tổng số vụ;

- Chưa huấn luyện an toàn lao động cho người lao động chiếm 11,85% tổng số vụ; không có phương tiện bảo vệ cá nhân chiếm 5,19% tổng số vụ;

- Thiết bị không đảm bảo an toàn chiếm 26,67% tổng số vụ; không có thiết bị an toàn chiếm 2,96% tổng số vụ;

- Người lao động vi phạm quy trình quy phạm an toàn lao động chiếm 14,07% tổng số vụ;

- Người lao động không sử dụng phương tiện bảo vệ cá nhân chiếm 4,44% tổng số vụ.

Còn lại 5,2% là những vụ TNLĐ xảy ra không xác định được nguyên nhân hoặc do nguyên nhân khách quan khó tránh.

6. Thiệt hại về vật chất:

Theo số liệu báo cáo của các địa phương, thiệt hại về vật chất do TNLĐ xảy ra trong năm 2009 (chi phí tiền thuốc men, mai táng, tiền bồi thường cho gia đình người chết và những người bị thương,...) là **39,388 tỷ đồng**, thiệt hại về tài sản là **2,7 tỷ đồng**. Tổng số ngày nghỉ do TNLĐ lên đến **457.817 ngày**.

CHƯƠNG 2: CƠ SỞ LÝ THUYẾT VỀ AN TOÀN LAO ĐỘNG VÀ MÔI TRƯỜNG XÂY DỰNG

I. MỘT SỐ KHÁI NIỆM:

Người lao động là người ít nhất đủ 15 tuổi, có khả năng lao động và có giao kết hợp đồng lao động.

Người sử dụng lao động là doanh nghiệp, cơ quan, tổ chức hoặc cá nhân, nếu là cá nhân thì ít nhất đủ 18 tuổi, có thuê mướn, sử dụng và trả công lao động.

Bảo hộ lao động là tổng hợp tất cả các hoạt động trên các mặt luật pháp, tổ chức, hành chính, kinh tế, xã hội, khoa học kỹ thuật... nhằm mục đích cải thiện điều kiện lao động, ngăn ngừa tai nạn lao động và bệnh nghề nghiệp, đảm bảo an toàn sức khỏe cho người lao động.

Nội dung chủ yếu của Bảo hộ lao động là an toàn lao động, vệ sinh lao động. Bởi vậy, trong nhiều trường hợp người ta dùng cụm từ "an toàn và vệ sinh lao động" để chỉ công tác Bảo hộ lao động. Trong trường hợp nói đến Bảo hộ lao động, chúng ta hiểu đó là bao gồm cả an toàn lao động, vệ sinh lao động và cả những vấn đề về chính sách đối với người lao động như: vấn đề lao động và nghỉ ngơi, vấn đề lao động nữ, vấn đề bồi dưỡng độc hại.

Tai nạn lao động: là tai nạn xảy ra trong quá trình lao động do kết quả của sự tác động đột ngột từ bên ngoài của các yếu tố nguy hiểm có thể gây chết người hoặc làm tổn thương hoặc làm phá huỷ chức năng hoạt động bình thường của một bộ phận nào đó trên cơ thể. Khi người lao động bị nhiễm độc đột ngột một lượng lớn chất độc gây chết người hoặc huỷ hoại chức năng hoạt động của một bộ phận cơ thể (nhiễm độc cấp tính) cũng được coi là tai nạn lao động.

Tai nạn lao động được chia làm 3 loại : Tai nạn lao động chết người, Tai nạn lao động nặng, Tai nạn lao động nhẹ.

Để đánh giá tình trạng tai nạn lao động, người ta sử dụng hệ số tần suất tai nạn lao động (K): là số tai nạn lao động tính trên 1000 người 1 năm:

$$K=(n \times 1000) \div N$$

Trong đó:

n: Số tai nạn lao động tính cho một đơn vị, địa phương, ngành hoặc cho cả nước

N: Tổng số người lao động tương ứng

K: là hệ số tần suất tai nạn lao động chết người nếu n là số tai nạn lao động chết người.

Bệnh nghề nghiệp: là bệnh phát sinh do ảnh hưởng và tác động thường xuyên, kéo dài của các yếu tố có hại phát sinh trong sản xuất lên cơ thể người lao động. Đây là hiện trạng bệnh lý mang tính chất đặc trưng nghề nghiệp hoặc liên quan đến nghề nghiệp.

II. QUẢN LÝ AN TOÀN LAO ĐỘNG VÀ MÔI TRƯỜNG XÂY DỰNG:

Nghị định số 12/2009/NĐ – CP ngày 12/2/2009 của Thủ tướng Chính phủ về Quản lý đầu tư xây dựng công trình.

❖ Điều 30. Quản lý an toàn lao động trên công trường xây dựng quy định:

1. Nhà thầu thi công xây dựng phải lập các biện pháp an toàn cho người và công trình trên công trường xây dựng. Trường hợp các biện pháp an toàn liên quan đến nhiều bên thì phải được các bên thỏa thuận.

2. Các biện pháp an toàn, nội quy về an toàn phải được thể hiện công khai trên công trường xây dựng để mọi người biết và chấp hành; những vị trí nguy hiểm trên công trường phải bố trí người hướng dẫn, cảnh báo để phòng tai nạn.

3. Nhà thầu thi công xây dựng, chủ đầu tư và các bên có liên quan phải thường xuyên kiểm tra giám sát công tác an toàn lao động trên công trường. Khi phát hiện có vi phạm về an toàn lao động thì phải đình chỉ thi công xây dựng. Người để xảy ra vi phạm về an toàn lao động thuộc phạm vi quản lý của mình phải chịu trách nhiệm trước pháp luật.

4. Nhà thầu xây dựng có trách nhiệm đào tạo, hướng dẫn, phổ biến các quy định về an toàn lao động. Đối với một số công việc yêu cầu nghiêm ngặt về an toàn lao động thì người lao động phải có giấy chứng nhận đào tạo an toàn lao động. Nghiêm cấm sử dụng người lao động chưa được đào tạo và chưa được hướng dẫn về an toàn lao động.

5. Nhà thầu thi công xây dựng có trách nhiệm cấp đầy đủ các trang bị bảo hộ lao động, an toàn lao động cho người lao động theo quy định khi sử dụng lao động trên công trường.

6. Khi có sự cố về an toàn lao động, nhà thầu thi công xây dựng và các bên có liên quan có trách nhiệm tổ chức xử lý và báo cáo cơ quan quản lý nhà nước về an toàn lao động theo quy định của pháp luật đồng thời chịu trách nhiệm khắc phục và bồi thường những thiệt hại do nhà thầu không bảo đảm an toàn lao động gây ra.

❖ *Điều 31. Quản lý môi trường xây dựng quy định:*

1. Nhà thầu thi công xây dựng phải thực hiện các biện pháp bảo đảm về môi trường cho người lao động trên công trường và bảo vệ môi trường xung quanh, bao gồm có biện pháp chống bụi,

chống ồn, xử lý phế thải và thu dọn hiện trường. Đối với những công trình xây dựng trong khu vực đô thị, phải thực hiện các biện pháp bao che, thu dọn phế thải đưa đến đúng nơi quy định.

2. Trong quá trình vận chuyển vật liệu xây dựng, phế thải phải có biện pháp che chắn bảo đảm an toàn, vệ sinh môi trường.

3. Nhà thầu thi công xây dựng, chủ đầu tư phải có trách nhiệm kiểm tra giám sát việc thực hiện bảo vệ môi trường xây dựng, đồng thời chịu sự kiểm tra giám sát của cơ quan quản lý nhà nước về môi trường. Trường hợp nhà thầu thi công xây dựng không tuân thủ các quy định về bảo vệ môi trường thì chủ đầu tư, cơ quan quản lý nhà nước về môi trường có quyền đình chỉ thi công xây dựng và yêu cầu nhà thầu thực hiện đúng biện pháp bảo vệ môi trường.

4. Người để xảy ra các hành vi làm tổn hại đến môi trường trong quá trình thi công xây dựng công trình phải chịu trách nhiệm trước pháp luật và bồi thường thiệt hại do lỗi của mình gây ra.

1.1. QUYỀN VÀ TRÁCH NHIỆM CỦA CÁC BÊN TRONG QUẢN LÝ AN TOÀN LAO ĐỘNG VÀ MÔI TRƯỜNG XÂY DỰNG

1.1.1. Huấn luyện về an toàn lao động và môi trường xây dựng đối với người sử dụng lao động

1. Đối tượng áp dụng

Người sử dụng lao động được huấn luyện bao gồm:

- Chủ doanh nghiệp hoặc người được chủ doanh nghiệp ủy quyền;
- Giám đốc doanh nghiệp, thủ trưởng các tổ chức, các cơ quan trực tiếp sử dụng lao động;
- Người chỉ huy điều hành trực tiếp các khâu, các bộ phận, các phân xưởng sản xuất trong doanh nghiệp;
- Người làm công tác chuyên trách về an toàn lao động, môi trường xây dựng.

2. Nội dung huấn luyện

Nội dung huấn luyện bao gồm:

- Các văn bản pháp quy của Chính phủ, của các bộ, của ủy ban nhân dân tỉnh, thành phố trực thuộc Trung ương về an toàn lao động, môi trường xây dựng.
- Các quy phạm, tiêu chuẩn an toàn lao động, môi trường xây dựng phải thi hành.
- Các thủ tục hành chính phải chấp hành khi sản xuất, sử dụng hoặc nhập khẩu các loại máy, thiết bị, vật tư, các chất có yêu cầu nghiêm ngặt về an toàn lao động, môi trường xây dựng, khi xây mới, mở rộng hoặc cải tạo các công trình, cơ sở sản xuất.
- Tổ chức thực hiện các hoạt động nhằm đảm bảo an toàn lao động, môi trường xây dựng:
 - + Xây dựng và phổ biến nội quy về an toàn lao động, môi trường xây dựng của doanh nghiệp, của các phân xưởng, bộ phận; các quy trình an toàn của các máy móc thiết bị, vị trí làm việc;
 - + Tổ chức mạng lưới an toàn viên;
 - + Tổ chức huấn luyện cho người lao động;
 - + Các biện pháp phòng chống tai nạn và sự cố xảy ra trong hoạt động sản xuất;
 - + Tổ chức và huấn luyện các đội cấp cứu;
 - + Chăm lo sức khỏe cho người lao động.

1.1.2. Quyền và nghĩa vụ của người sử dụng lao động

1. Người sử dụng lao động có nghĩa vụ

Hàng năm, khi xây dựng kế hoạch sản xuất kinh doanh của doanh nghiệp phải đồng thời lập kế hoạch, biện pháp an toàn – môi trường xây dựng và cải thiện điều kiện lao động. Người sử dụng lao động phải đảm bảo các điều kiện về an toàn lao động – môi trường xây dựng. Những điều kiện này phải được thể hiện đầy đủ và cụ thể trong hợp đồng lao động và trong thỏa ước lao động tập thể giữa người lao động và người sử dụng lao động.

Phải trang bị đầy đủ và đúng chủng loại các phương tiện bảo vệ cá nhân đạt các tiêu chuẩn về chất lượng, quy cách theo quy định cho người lao động. Thực hiện các quy định về giờ làm việc, nghỉ ngơi, chế độ bồi dưỡng bằng hiện vật, chế độ phụ cấp độc hại, chế độ đối với lao động nữ, lao động chưa thành niên, lao động đặc thù,... đối với người lao động theo quy định của Nhà nước.

Thành lập Hội đồng bảo hộ lao động cơ sở. Phân công trách nhiệm về bảo hộ lao động và việc thực hiện các quy định, nội quy, biện pháp an toàn lao động trong doanh nghiệp. Tự kiểm tra tình hình thực hiện các công tác bảo hộ lao động tại cơ sở tổ chức, quản lý duy trì hoạt động mạng lưới an toàn lao động và vệ sinh viên.

Xây dựng mới, bổ sung và hoàn thiện các nội quy an toàn – môi trường xây dựng phù hợp với từng loại máy, thiết bị vật tư, dây chuyền công nghệ của doanh nghiệp. Định kỳ thường kiểm tra độ an toàn của máy, thiết bị theo đúng tiêu chuẩn quy định, đồng thời có biện pháp khắc phục kịp thời những thiếu sót được phát hiện ngay sau khi kiểm tra.

Tổ chức huấn luyện, hướng dẫn các tiêu chuẩn, quy định, biện pháp an toàn – môi trường xây dựng, thông báo những nguy cơ dẫn đến nguy cơ tai nạn, bệnh nghề nghiệp đối với từng loại công việc đối với người lao động.

Tổ chức khám sức khỏe cho người lao động theo quy định của pháp luật.

Chấp hành nghiêm chỉnh chế độ khai báo, điều tra, lập biên bản, thống kê, tai nạn lao động, báo cáo định kỳ tình hình tai nạn lao động, bệnh nghề nghiệp, điều kiện lao động.

2. Người sử dụng lao động có quyền

- Buộc người lao động phải tuân thủ các quy định, nội quy, biện pháp an toàn lao động, môi trường xây dựng.

- Khen thưởng người chấp hành tốt và kỷ luật người vi phạm trong việc thực hiện an toàn lao động, môi trường xây dựng.

- Khiếu nại với cơ quan nhà nước có thẩm quyền về quyết định của thanh tra viên về an toàn lao động, môi trường xây dựng nhưng vẫn phải nghiêm chỉnh chấp hành quyết định đó.

1.1.3. Quyền và nghĩa vụ của người lao động

1. Người lao động có nghĩa vụ

- Chấp hành các quy định, nội quy về an toàn lao động, môi trường xây dựng có liên quan đến công việc, nhiệm vụ mà người đó được giao;

- Phải sử dụng và bảo quản các phương tiện bảo vệ cá nhân đã được trang cấp, các thiết bị an toàn, vệ sinh nơi làm việc, nếu làm mất hoặc hư hỏng thì phải bồi thường;

- Phải báo cáo kịp thời với người có trách nhiệm khi phát hiện nguy cơ gây tai nạn lao động, bệnh nghề nghiệp, gây độc hại hoặc sự cố nguy hiểm, tham gia cấp cứu và khắc phục hậu quả tai nạn lao động, môi trường xây dựng.

2. Người lao động có quyền

- Yêu cầu người sử dụng lao động đảm bảo điều kiện làm việc an toàn, vệ sinh, cải thiện điều kiện lao động; trang cấp đầy đủ phương tiện bảo vệ cá nhân, huấn luyện, thực hiện biện pháp an toàn lao động, môi trường xây dựng.
- Từ chối làm công việc hoặc rời bỏ nơi làm việc khi thấy có nguy cơ xảy ra tai nạn lao động, đe dọa nghiêm trọng tới tính mạng, sức khỏe của mình và phải báo ngay với người phục trách trực tiếp; từ chối trở lại làm việc nơi nói trên nếu những nguy cơ đó chưa được khắc phục.
- Khiếu nại hoặc tố cáo các cơ quan nhà nước có thẩm quyền khi người sử dụng lao động vi phạm quy định của Nhà nước không thực hiện đúng các giao kết về an toàn lao động, môi trường xây dựng, thỏa ước lao động.

1.1.4. Trách nhiệm của người sử dụng lao động

1. Trách nhiệm của người sử dụng lao động khi xảy ra tai nạn lao động

- a) Kịp thời sơ cứu, cấp cứu người bị nạn.
- b) Khai báo bằng cách nhanh nhất (điện thoại, fax, công điện...) tới các cơ quan hữu quan và cơ quan quản lý cấp trên ngay khi xảy ra tai nạn lao động chết người, tai nạn lao động nặng. Trường hợp người bị nạn lao động chết trong thời gian điều trị hoặc do tái phát vết thương tai nạn lao động (theo kết luận của biên bản khám nghiệm tử thi) thì phải khai báo ngay sau khi người bị tai nạn lao động chết. Nội dung khai báo có quy định và hướng dẫn cụ thể.
- c) Giữ nguyên hiện trường vụ tai nạn lao động chết người và tai nạn lao động nặng. Trường hợp do cấp cứu người bị nạn mà hiện trường có thay đổi thì phải ghi lại đầy đủ bằng biên bản. Chỉ được xóa bỏ hiện trường và chôn cất tử thi nếu đã hoàn thành bước điều tra tại chỗ và được đoàn điều tra tai nạn lao động cho phép.
- d) Cung cấp ngay tài liệu, vật chứng có liên quan đến tai nạn lao động theo yêu cầu của Trường đoàn điều tra tai nạn lao động và chịu trách nhiệm trước pháp luật về những tài liệu vật chứng ấy.
- e) Tạo điều kiện cho những người biết hoặc có liên quan đến vụ tai nạn lao động cung cấp tình hình cho Đoàn điều tra tai nạn lao động khi được yêu cầu.
- f) Tổ chức điều tra các vụ tai nạn lao động nhẹ và tai nạn lao động nặng (trừ trường hợp đã nói ở trên) xảy ra ở cơ sở mình.

Biên bản điều tra tai nạn lao động phải được lưu trữ tại cơ sở và phải được gửi đến Cơ quan Lao động – Thương binh và Xã hội, Y tế, Công đoàn cấp tỉnh, cơ quan quản lý cấp trên, cơ quan bảo hiểm xã hội và những người bị nạn.

g) Thực hiện các biện pháp khắc phục và giải quyết các hậu quả do tai nạn lao động gây ra; tổ chức rút kinh nghiệm và thực hiện các biện pháp phòng ngừa các vụ tai nạn lao động tương tự hoặc tái diễn; thực hiện các kiến nghị ghi trong biên bản điều tra tai nạn lao động; xử lý theo thẩm quyền những người có lỗi để xảy ra tai nạn lao động.

h) Chịu các khoản chi phí phục vụ cho việc điều tra tai nạn lao động.

i) Gửi báo cáo kết quả thực hiện các kiến nghị ghi trong biên bản điều tra tai nạn lao động (do Đoàn điều tra tai nạn lao động của các cơ quan có thẩm quyền điều tra) tới các cơ quan tham gia điều tra tai nạn lao động.

j) Lưu trữ hồ sơ các vụ tai nạn lao động chết người trong thời gian 15 năm và lưu giữ hồ sơ các vụ tai nạn lao động khác cho đến khi người bị tai nạn lao động về hưu.

k) Những người biết hoặc có liên quan đến vụ tai nạn lao động có trách nhiệm:

- Khai báo đầy đủ, đúng sự thật về vụ tai nạn và những vấn đề có liên quan đến vụ tai nạn lao động theo yêu cầu của đoàn điều tra tai nạn lao động. Phải chịu trách nhiệm trước pháp luật về những điều đã khai báo;

- Lời khai báo được viết thành văn bản ghi rõ ngày tháng năm khai báo, có chữ kí và ghi rõ họ tên của người khai báo.

2. Trách nhiệm của người sử dụng lao động bồi thường cho người bị tai nạn lao động

a) Người sử dụng lao động (người trực tiếp kí kết hợp đồng lao động theo quy định của Bộ Luật lao động) thuộc các doanh nghiệp, cơ quan, tổ chức có trách nhiệm bồi thường cho người lao động bị suy giảm khả năng lao động từ 81% trở lên hoặc cho thân nhân người chết do tai nạn lao động theo quy định của Bộ Luật Lao động và Nghị định số 06/CP ngày 20/01/1995 của Chính phủ.

b) Trường hợp người sử dụng lao động đã mua bảo hiểm tai nạn lao động cho người lao động tại các cơ quan bảo hiểm thì cơ quan bảo hiểm chịu trách nhiệm bồi thường thay cho người sử dụng lao động.

c) Trường hợp bị tai nạn lao động ngoài phạm vi doanh nghiệp, cơ quan, tổ chức mà do lỗi của người khác gây ra, thì người gây ra tai nạn phải bồi thường cho người bị tai nạn lao động theo quy

định của Bộ luật Dân sự. Người sử dụng lao động của người bị nạn có trách nhiệm yêu cầu người gây ra tai nạn thực hiện đầy đủ các trách nhiệm theo quy định của Bộ luật Dân sự đối với người bị tai nạn và Bộ luật Lao động.

d) Trường hợp bị tai nạn lao động do nguyên nhân khách quan như: thiên tai, hỏa hoạn hoặc các trường hợp rủi ro khác hoặc không xác định được người gây ra tai nạn, thì người sử dụng lao động có trách nhiệm giải quyết toàn bộ chi phí y tế và bồi thường cho người bị tai nạn hoặc thân nhân của người bị tai nạn lao động theo quy định tại Khoản 3 Điều 107 của Bộ luật Lao động.

3. Mức bồi thường và thủ tục bồi thường cho người bị tai nạn lao động

1) Mức bồi thường thực hiện theo quy định của Bộ luật Lao động và Nghị định số 06/CP ngày 20/01/1995 của Chính phủ quy định chi tiết một số điều của Bộ luật Lao động về an toàn lao động và môi trường xây dựng.

2) Chi phí bồi thường cho người bị tai nạn lao động được hạch toán vào giá thành sản phẩm hoặc chi phí lưu thông của doanh nghiệp, cơ sở sản xuất, kinh doanh. Đối với các cơ quan hành chính, sự nghiệp được tính vào chi phí thường xuyên của cơ quan.

3) Thủ tục, hồ sơ làm căn cứ để người sử dụng lao động bồi thường cho người bị tai nạn lao động như sau:

a) Đối với người bị chết vì tai nạn lao động là biên bản điều tra tai nạn lao động của cơ quan Nhà nước có thẩm quyền xác định chết do tai nạn lao động.

b) Đối với người bị suy giảm khả năng lao động từ 81% trở lên gồm:

- Biên bản điều tra tai nạn lao động của cơ quan nhà nước có thẩm quyền xác định là tai nạn lao động.

- Giấy xác định mức độ suy giảm khả năng lao động từ 81% trở lên của Hội đồng giám định y khoa.

4) Tiền bồi thường cho người bị tai nạn lao động phải được thanh toán một lần cho người bị tai nạn lao động hoặc thân nhân của người bị tai nạn lao động trong thời hạn 5 ngày kể từ khi có đầy đủ các thủ tục hồ sơ quy định nêu trên.

1.2. KẾ HOẠCH QUẢN LÝ AN TOÀN LAO ĐỘNG VÀ MÔI TRƯỜNG XÂY DỰNG

1.2.1. Nội dung của kế hoạch quản lý an toàn lao động và bảo vệ môi trường

Nội dung của kế hoạch quản lý an toàn lao động và bảo vệ môi trường bao gồm:

a) Các biện pháp về kỹ thuật an toàn lao động và bảo vệ môi trường

- Chế tạo, sửa chữa, mua sắm các thiết bị, bộ phận, dụng cụ nhằm mục đích che, chắn, hãm, đóng, mở các máy, thiết bị, bộ phận, công trình, khu vực nguy hiểm, có nguy cơ gây sự cố, tai nạn lao động;

- Làm thêm các giá đỡ nguyên vật liệu, thành phẩm;
- Bổ sung hệ thống chống sét, chống rò điện;
- Lắp đặt các thiết bị báo động bằng màu sắc, ánh sáng, tiếng động...
- Đặt biển báo;
- Mua sắm, sản xuất các thiết bị, trang bị phòng cháy, chữa cháy;
- Tổ chức lại nơi làm việc phù hợp với người lao động;
- Di chuyển các bộ phận sản xuất, kho chứa các chất độc hại, dễ cháy nổ ra xa nơi có nhiều người qua lại.

b) Các biện pháp kỹ thuật môi trường phòng chống độc hại, cải thiện điều kiện lao động

- Lắp đặt các quạt thông gió, hệ thống hút bụi, hút hơi khí độc;

- Nâng cấp, hoàn thiện làm cho nhà xưởng thông thoáng, chống nóng, ồn và các yếu tố độc hại lan truyền;

- Xây dựng, cải tạo nhà tắm;
- Lắp đặt máy giặt, máy tẩy chất độc.

c) Mua sắm trang thiết bị bảo vệ

Dây an toàn, mặt nạ phòng độc, tất chống dính, tất chống vắt, ủng cách điện, ủng chịu axit, mũ chống chấn thương xọ não; khẩu trang chống bụi, bao tải chống ồn, quần áo chống phóng xạ, chống điện từ trường, quần áo chống rét, quần áo chịu nhiệt...

d) Chăm sóc sức khỏe người lao động

- Khám sức khỏe khi tuyển dụng;
- Khám sức khỏe định kỳ;
- Khám phát hiện bệnh nghề nghiệp;
- Bồi dưỡng bằng hiện vật;
- Điều dưỡng và phục hồi chức năng lao động.

e) *Tuyên truyền giáo dục, huấn luyện về quản lý an toàn lao động và bảo vệ môi trường*

- Tổ chức huấn luyện về quản lý an toàn lao động và bảo vệ môi trường;
- Chiếu phim, tham quan triển lãm quản lý an toàn lao động và bảo vệ môi trường;
- Tổ chức thi an toàn, vệ sinh giỏi;
- Tổ chức thi viết, thi vẽ, đề xuất các biện pháp tăng cường công tác quản lý an toàn lao động và bảo vệ môi trường;
- Kê pano, áp phích an toàn lao động; mua tài liệu, tạp chí quản lý an toàn lao động và bảo vệ môi trường.

Kế hoạch quản lý an toàn lao động và bảo vệ môi trường phải bao gồm cả nội dung, biện pháp, kinh phí, vật tư, thời gian hoàn thành, phân công tổ chức thực hiện. Đối với các công việc phát sinh trong năm kế hoạch phải được xây dựng kế hoạch bổ sung phù hợp với nội dung công việc. Kinh phí trong kế hoạch quản lý an toàn lao động và bảo vệ môi trường được hạch toán vào giá thành sản phẩm hoặc phí lưu thông của các doanh nghiệp và cơ sở sản xuất – kinh doanh; đối với các cơ quan hành chính sự nghiệp được tính trong chi phí thường xuyên.

1.2.2. Lập và tổ chức thực hiện kế hoạch quản lý an toàn lao động và bảo vệ môi trường

a) *Căn cứ để lập kế hoạch:*

- Nhiệm vụ, phương hướng kế hoạch – sản xuất – kinh doanh và tình hình lao động của năm kế hoạch;
- Những thiếu sót, tồn tại trong công tác quản lý an toàn lao động và bảo vệ môi trường được rút ra từ các vụ tai nạn lao động, cháy nổ, bệnh nghề nghiệp, từ các báo cáo kiểm điểm việc thực hiện công tác quản lý an toàn lao động và bảo vệ môi trường năm trước;
- Các kiến nghị phản ánh của người lao động, ý kiến của tổ chức công đoàn và kiến nghị của các đoàn thanh tra, kiểm tra.

b) *Tổ chức thực hiện kế hoạch quản lý an toàn lao động và bảo vệ môi trường*

- Sau khi kế hoạch quản lý an toàn lao động và bảo vệ môi trường được người sử dụng lao động hoặc cấp có thẩm quyền phê duyệt thì bộ phận kế hoạch của doanh nghiệp có trách nhiệm tổ chức triển khai thực hiện;
- Cán bộ quản lý an toàn lao động và bảo vệ môi trường phối hợp với bộ phận kế hoạch của doanh nghiệp đôn đốc, kiểm tra việc thực hiện và thường xuyên báo cáo người sử dụng lao động,

đảm bảo kế hoạch quản lý an toàn lao động và bảo vệ môi trường được thực hiện đầy đủ, đúng thời hạn;

- Người sử dụng lao động có trách nhiệm định kỳ kiểm điểm đánh giá việc thực hiện kế hoạch quản lý an toàn lao động và bảo vệ môi trường và thông báo kết quả thực hiện cho người lao động trong đơn vị biết.

1.2.3. Hiệu chỉnh kế hoạch quản lý an toàn lao động và bảo vệ môi trường

- Căn cứ vào việc kết quả điều tra, giám sát và đánh giá, nếu xét thấy kế hoạch quản lý an toàn lao động và bảo vệ môi trường đã xây dựng còn khiếm khuyết do khách quan, chủ quan thì phải thực hiện hiệu chỉnh để phù hợp với điều kiện sản xuất kinh doanh.

- Xác định và phân tích những nguyên nhân cơ bản của những vấn đề không còn phù hợp của kế hoạch quản lý an toàn lao động và bảo vệ môi trường.

- Khi hiệu chỉnh kế hoạch quản lý an toàn lao động và bảo vệ môi trường phải có thứ tự yêu tiên.

1.3. CÁC BIỆN PHÁP KIỂM SOÁT VÀ ĐẢM BẢO AN TOÀN LAO ĐỘNG VÀ MÔI TRƯỜNG XÂY DỰNG

Nội dung chính của kỹ thuật an toàn gồm:

- Tính toán an toàn đầy đủ, hợp lý khi thiết kế mặt bằng công trình xây dựng, xác định vùng nguy hiểm, xác định biện pháp về quản lý, tổ chức và thao tác làm việc đảm bảo AT, sử dụng các thiết bị an toàn thích ứng (thiết bị che chắn, thiết bị phòng ngừa, thiết bị bảo hiểm, tín hiệu, báo hiệu, trang thiết bị bảo vệ cá nhân...).

- Tính toán độ bền và tin cậy của máy khi chọn quá trình công nghệ và vật liệu, khi cơ khí hóa các công việc nặng nhọc và độc hại, khi tổ chức chỗ làm việc của công nhân, khi dự tính việc thu hồi, khử độc và sử dụng các phế liệu.

- Các biện pháp kỹ thuật an toàn gồm: Cơ cấu bảo hiểm (che chắn, khóa liên động, nổi đất, tự động ngắt máy...), tín hiệu và đánh dấu, màu sắc, ánh sáng, vệ sinh công nghiệp, thông gió... cũng như các biện pháp phòng ngừa bệnh nghề nghiệp.

1.3.1. Biện pháp kỹ thuật an toàn khi lập biện pháp kỹ thuật và tổ chức thi công

Công tác thiết kế biện pháp kỹ thuật an toàn phải tiến hành song song với công tác thiết kế biện pháp kỹ thuật và tổ chức thi công và phải đề cập đến những biện pháp cơ bản sau:

- a) Biện pháp bảo đảm an toàn thi công trong quá trình xây lắp;
- b) Bảo đảm an toàn đi lại, giao thông vận chuyển trên công trường; chú trọng các tuyến đường giao nhau; hệ thống cấp điện, cấp và thoát nước.
- c) Biện pháp đề phòng tai nạn điện trên công trường. Thực hiện nối đất cho máy móc thiết bị điện; sử dụng các thiết bị tự động an toàn trên máy hàn điện; rào ngăn, treo biển báo những nơi nguy hiểm.
- d) Làm hệ thống chống sét trên các công trường, đặc biệt các công trường có chiều cao lớn.
- e) Biện pháp bảo đảm an toàn phòng chống cháy chung trên công trường và những nơi dễ phát sinh cháy. Xây dựng nhà cửa, kho tàng, nơi chứa nhiên liệu theo đúng nội quy phòng cháy.

1.3.2. Biện pháp kĩ thuật an toàn lao động khi lập tiến độ thi công

Căn cứ vào biện pháp thi công đã chọn, khả năng và thời gian cung cấp nhân lực, thiết bị máy móc, nguyên vật liệu,... để quyết định chọn thời gian thi công sao cho bảo đảm an toàn cho mỗi dạng công tác, mỗi quá trình phải hoàn thành trên công trường. Tiến độ thi công có thể lập theo sơ đồ ngang, sơ đồ mạng, sơ đồ lịch hoặc sơ đồ dây chuyền.

Để đảm bảo an toàn lao động khi lập tiến độ thi công (theo sơ đồ nào cũng thế) phải chú ý những điều kiện sau đây để tránh các trường hợp sự cố đáng tiếc xảy ra:

- a) Trình tự và thời gian thi công các công việc phải xác định trên cơ sở yêu cầu và điều kiện kĩ thuật để đảm bảo sự nhịp nhàng từng hạng mục hoặc toàn bộ công trình.
- b) Xác định kích thước các công đoạn, tuyến công tác hợp lí sao cho tổ, đội công nhân ít phải di chuyển nhất trong một ca, tránh những thiếu sót khi bố trí sắp xếp chỗ làm việc trong mỗi lần thay đổi.
- c) Khi tổ chức thi công dây chuyền không được bố trí công việc làm các tầng khác nhau trên cùng một phương đứng nếu khôn có sàn bảo vệ cố định hoặc tạm thời; không bố trí người làm việc dưới tầm hoạt động của cần trục.
- d) Trong tiến độ tổ chức thi công dây chuyền trên các phân đoạn phải đảm bảo sự làm việc nhịp nhàng giữa các tổ, đội tránh chòng chéo gây trở ngại và tai nạn cho nhau.

1.3.3. Biện pháp kĩ thuật an toàn lao động khi lập mặt bằng thi công

Bố trí mặt bằng thi công không những đảm bảo các nguyên tắc thi công mà còn phải chú ý tới vệ sinh môi trường và an toàn lao động.

1. Mặt bằng công trường

Một mặt bằng thiết kế ầu và bố trí không ngăn nắp là những nguyên nhân sâu xa gây tai nạn như vật liệu rơi, va đụng giữa công nhân và máy móc, thiết bị. Khoảng lưu thông bắt buộc, đặc biệt đối với những công trường trong thành phố, thường bị hạn chế tối đa do không có điều kiện. Hơn nữa, một mặt bằng tối ưu phục vụ cho an toàn lao động và sức khỏe công nhân lại không đi đôi với năng suất cao. Việc thiết kế tốt của nhà quản lí là yếu tố thiết yếu trong công tác chuẩn bị, đem lại hiệu quả và an toàn khi thi công xây dựng.

Trước khi tiến hành công việc tại công trường, cần xem xét kĩ các vấn đề:

- Trình tự công việc sẽ tiến hành, những nguyên công hay quy trình nguy hiểm;
- Lối vào hoặc đường vành đai cho công nhân. Các lối đi lại phải quang, không có chướng ngại vật, chú ý những yếu tố gây nguy hiểm như vật liệu rơi, máy nâng vật liệu hay xe cộ. Nên có những thông báo, chỉ dẫn phù hợp. Bố trí các lối vào và ra cho phương tiện cấp cứu. Bố trí rào chắn bảo vệ biên như lan can, cầu thang và tại những nơi có độ cao 2m trở lên;
- Lối đi cho các phương tiện giao thông. Thực tiễn cho thấy những tuyến đường này bố trí một chiều là tốt nhất. Tắc nghẽn giao thông dễ gây mất an toàn cho công nhân, đặc biệt là khi các tài xế thiếu kiên nhẫn giải phóng vật liệu một cách vội vã.
- Lưu chứa vật liệu và thiết bị. Vật liệu càng gần nơi sản xuất tương ứng càng tốt, ví dụ cát, sỏi, xi măng,... để gần nơi trộn bê tông; cốt pha để gần xưởng lắp ráp. Nếu không thể thực hiện được thì cần quy định thời gian biểu đưa vật liệu tới;
- Bố trí máy móc xây dựng. Thường thì việc bố trí phụ thuộc vào yêu cầu công tác, vì vậy khi bố trí thiết bị như cần cẩu tháp cần tính đến hành trình quay của cần nâng, nơi nhận và nơi giải phóng vật liệu nâng sao cho không quăng vật nâng vào công nhân;
- Bố trí phân xưởng làm việc. Thường không di chuyển cho đến khi xây dựng xong;
- Bố trí trang thiết bị y tế và chăm sóc. Tại các công trường lớn cần bố trí các tiện nghi vệ sinh cho cả nam và nữ tại nhiều vị trí;
- An ninh công trường. Công trường cần được bố trí rào chắn để người không có phận sự - trẻ em nói riêng và những người khác nói chung – được giữ tránh xa khỏi khu vực nguy hiểm. Kiểu hàng rào tùy thuộc vào từng loại công trường, nhưng ở những khu vực đông dân cư, chiều cao tối

thiếu của hàng rào nên không dưới 2m và kín mít, không có lỗ hổng. Bảo hiểm trên cao cũng rất cần thiết, tại những nơi mà tầm hoạt động của cần cẩu bao quát cả khu vực công cộng;

- Sắp xếp công trường ngăn nắp và tiện lợi cho việc thu nhật và dọn dẹp phế liệu;
- Sử dụng dòng điện hạ thế cho chiếu sáng tạm thời, các thiết bị cầm tay;
- Cần tập huấn cho cả công nhân và đốc công.

2. Sự ngăn nắp của công trường

Mọi người có thể đóng góp vào việc tạo ra một công trường an toàn bằng cách sắp xếp ngăn nắp. Có rất nhiều tai nạn xảy ra do bước hụt, vấp ngã, trượt ngã hoặc ngã vào vật liệu, thiết bị nằm lộn xộn khắp nơi; hoặc do dầm phải đỉnh gỗ ra từ cốt pha.

Cần đảm bảo các bước sau đây:

- Làm vệ sinh trước khi nghỉ - không để rác hay phoi cho người sau dọn;
- Cát dọn vật liệu, thiết bị chưa cần dùng ngay khỏi lối đi, cầu thang và nơi làm việc.
- Lau sạch dầu và nhớt bôi trơn;
- Vứt phế liệu vào chỗ quy định;
- Nhổ lên hoặc đập bằng các đỉnh nhọn dựng ngược ở các ván cốt pha.

3. Yêu cầu chung đối với công trường xây dựng

- Không gây ô nhiễm quá giới hạn cho phép tới môi trường xung quanh công trường do xả các chất độc hại (bụi, hơi khí độc, tiếng ồn,...); thải nước, bùn, rác, vật liệu thải, đất, cát ra khu vực dân cư, đường sá, ao hồ, đồng ruộng xung quanh công trường gây ảnh hưởng sâu đến sinh hoạt, SX của cư dân xung quanh.

- Không gây nguy hiểm cho dân cư xung quanh công trường.
- Không gây lún sụt, lở, nứt đổ cho nhà cửa, công trình và hệ thống kĩ thuật hạ tầng (cáp, đường ống ngầm, cống rãnh,...) ở xung quanh.
- Không gây cản trở giao thông do vi phạm lòng đường, vỉa hè.
- Không để xảy ra sự cố cháy nổ.
- Phải thực hiện rào ngăn xung quanh công trường và có biển báo, tín hiệu ở vùng nguy hiểm để ngăn ngừa người không có nhiệm vụ ra vào, đảm bảo AT, an ninh trật tự.

1.3.4. Biện pháp kĩ thuật an toàn điện trên công trình xây dựng

1. Những biện pháp chung và biện pháp cụ thể an toàn về điện

a) Sử dụng điện an toàn

Các đèn chiếu sáng chung nối với lưới điện có điện áp 127V và 220V (chỉ sử dụng điện áp pha) phải đặt ở độ cao cách mặt đất hay sàn nhà ít nhất là 2,5m. Khi độ cao treo đèn nhỏ hơn 2,5m cần dùng đèn có điện áp không lớn hơn 36V.

b) Làm cách điện dây dẫn

Các thiết bị điện, đường dây phải bảo đảm cách điện tốt. Lâu ngày chất cách điện bị giảm chất lượng do quá nóng hoặc nhiệt độ thay đổi quá nhiều, do cọ xát nhiều lần, môi trường ẩm ướt, xâm thực,... Vì vậy, phải định kì kiểm tra và thay thế sửa chữa đúng lúc.

Đường cáp mềm trong công trình xây dựng để cấp điện cho các máy móc, thiết bị di động hoặc cáp điện tạm thời cần phải có biện pháp bảo vệ, cáp điện nằm ngang đường ô tô cần treo cáp lên cao, hay luôn cáp trong ống thép, trong máng thép hình và chôn trong đất.

Nếu cáp nằm trong khu vực nổ mìn, trước khi nổ đường cáp phải được ngắt điện. Sau khi nổ mìn, cần phải kiểm tra phát hiện những chỗ hư hỏng và sửa chữa trước khi đóng điện trở lại cho đường cáp.

c) Làm bộ phận che chắn

Để bảo vệ cho người khỏi bị điện giật, gần các máy móc và thiết bị nguy hiểm, người ta đặt những cái che chắn hoặc tách các máy móc và thiết bị đó ra xa với khoảng cách AT. Các bộ phận che chắn có thể là vỏ đặc hoặc lỗ, lưới.

Các máy cắt điện tự động, cầu dao chuyển mạch và các dụng cụ dùng điện trong công trường xây dựng hay lắp đặt trên các trang thiết bị xây dựng cần phải có vỏ hộp bảo vệ. Các phần dẫn điện của các thiết bị điện phải được cách li, có hàng rào che chắn, đặt ở những nơi ít người qua lại và phải có biện pháp ngăn ngừa người không phận sự tiếp xúc với nó.

d) Nối đất bảo vệ, cắt điện bảo vệ

- Nối đất bảo vệ trong mạng điện ba pha cách ly không có dây trung tính: Dùng dây dẫn nối vỏ kim loại với cọc nối đất bằng sắt thép chôn dưới đất có điện trở nhỏ và điện trở cách điện ở các phần bị hư hỏng.

- Nối đất trong mạng điện có dây trung tính nối đất: Dùng dây dẫn điện nối thân kim loại của máy với dây trung tính. Trong trường hợp có sự cố (thủng cách điện) xuất hiện dòng điện trên thân máy thì laopj tức một trong các pha sẽ gây ra ngắn mạch. Do đó làm cháy cầu chì bảo vệ hoặc bộ phận tự động sẽ tác động cắt dòng điện khỏi máy.

- Nối “không” thiết bị điện: Theo TCVN 4756 – 1989

- Cắt điện bảo vệ

- Sử dụng điện cực san bằng thế trong mạng điện có điện áp đến 1000V.

e) Sử dụng khoảng cách an toàn tránh phóng điện hồ quang

Để đề phòng bị điện hồ quang, khi làm việc ở gần hoặc đi lại dưới đường dây tải điện cao áp phải tuân theo khoảng cách an toàn theo phương ngang và phương thẳng đứng trong bảng sau:

Điện áp (KV)	6÷15	15÷35	35÷110	110÷300
Khoảng cách (m)	2	3	4	6

f) Sử dụng các dụng cụ bảo vệ

Có thể phân dụng cụ bảo vệ ra hai loại: dụng cụ chính và dụng cụ phụ trợ

Các dụng cụ bảo vệ phải tuân theo TCVN 5587 – 1991; TCVN 5588 – 1991; TCVN 5589 – 1991; TCVN 5589 – 1992; TCVN 5586 – 1992.

2. Yêu cầu an toàn điện trong an toàn xây dựng

a) Khi xây dựng lưới điện ở công trường cần bảo đảm

Lưới động lực và chiếu sáng phải lắp thành hai hệ thống riêng biệt. Mạng điện trên công trường phải có sơ đồ chỉ dẫn, có cầu dao chung (tổng) và các cầu dao phân đoạn để có thể cắt điện toàn bộ phụ tải điện trong phạm vi từng hạng mục công trình hay một khu vực sản xuất khi cần thiết.

Dây dẫn điện phải treo mắc trên các cột hoặc giá đỡ chắc chắn. Không được trải trên mặt đất, mặt sàn, phòng tránh xe cộ, phương tiện thi công qua lại đè nghiêng lên. Dây trần phải treo cao tối thiểu 3,5m so với mặt bằng thi công và 6m so với có xe cộ qua lại. Dây cáp điện nơi có xe cộ đi qua lại phải đặt chìm dưới đất.

b) Các yêu cầu đối với công nhân vận hành thiết bị ở công trường

- Công nhân vận hành thiết bị điện trên công trường xây dựng phải qua lớp đào tạo về kỹ thuật điện và kỹ thuật an toàn điện. Nội dung đào tạo phải thích hợp với công tác vận hành.

- Công nhân đang làm công tác quản lý, vận hành thiết bị điện phải đủ sức khỏe, không mắc bệnh tim mạch, phải được kiểm tra sức khỏe định kỳ theo quy định của Bộ Y Tế.

- Công nhân vận hành thiết bị điện ở công trường xây dựng phải có tay nghề thích hợp với từng loại công việc đảm nhận; phải có trình độ kỹ thuật an toàn điện phù hợp với quy trình kỹ thuật an toàn điện của từng chuyên ngành. Trình độ về kỹ thuật an toàn điện của công nhân vận hành thiết bị điện không được thấp hơn bậc hai và công nhân trực trạm điện không được thấp hơn bậc ba.

- Công nhân điện trên công trường xây dựng phải được trang bị các phương tiện phòng hộ cá nhân theo quy định hiện hành, phải biết cấp cứu người bị điện giật

- Công nhân vận hành thiết bị điện phải được học tập và kiểm tra lại về kỹ thuật an toàn điện hàng năm

2.3.5. Biện pháp chống sét cho các công trình xây dựng

1. Bảo vệ chống sét

Phải đặt thiết bị thu sét cho các công trình. Thiết bị thu sét gồm ba bộ phận chính: Đầu thu sét, dây dẫn và phần tiếp đất. Tùy kiểu (cấu tạo) của phần thu sét, các thiết bị thu sét được chia thành thu sét

kiểu cột và thu kiểu dây. Tùy số lượng đầu thu sét, hệ thống cột thu sét được chia thành: hệ thống 1, 2 và nhiều cột thu sét.

Đối với các nhà và công trình phải dùng thu sét kiểu cột đặt riêng biệt để chống sét đánh thẳng. Tất cả các bộ phận thu sét, dẫn sét và bộ phận tiếp đất phải bố trí riêng biệt với công trình và các vật kim loại chôn dưới đất có liên quan tới công trình cần bảo vệ, với khoảng cách cần thiết quy định. Mỗi cột thu sét phải có bộ phận tiếp đất riêng, điện trở xung của tiếp đất của mỗi cột thu sét không được vượt quá 10Ω

Chống cảm ứng điện từ bằng cách nối tất cả các đường ống, cáp điện bọc thép dẫn đến công trình và các kết cấu kim loại trong công trình thành một mạch kín, nếu chúng được bố trí chéo nhau thì nối ở chỗ gần nhất, nếu chúng đi song song thì cứ 15 đến 20m có một điểm nối. Các mối nối phải đảm bảo dẫn điện tốt. Nếu ở những khớp nối có nghi ngờ sự tiếp xúc không tốt thì giữa hai bộ phận được nối lại với nhau phải có một dây dẫn phụ. Dây dẫn phụ phải bằng thép, đồng có tiết diện 16 đến 25 mm^2

2. Vùng bảo vệ của thu lôi

Mỗi cột thu lôi sẽ tạo ra xung quanh nó một vùng bảo vệ. Nếu thu lôi là cột đơn thì vùng bảo vệ là hình nón với đường sinh là đường gãy khúc, đáy là một hình tròn.

Nếu là hai cột thu lôi có cùng chiều cao h , đặt cách nhau một khoảng cách a thì phạm vi bảo vệ chống sét được xác định các thông số như sau đây:

- Phần hai bên của vùng bảo vệ sẽ xác định như vùng bảo vệ của cột thu lôi đơn.
- Phần vùng bảo vệ ở giữa hai cột xác định vòng cung tròn đi qua hai điểm là hai đỉnh cột thu lôi và tâm điểm của cột thu lôi

3. Thiết kế các bộ phận của cột thu lôi

- Phần thu sét: có thể làm phần thu sét bằng loại sắt thanh, dây, lưới hoặc kết hợp dây và thanh

Thanh và dây thu sét có thể đặt lên các trụ đứng độc lập hoặc trụ đặt trên công trình. Lưới thu sét thì đặt hoặc treo lên mái công trình được bảo vệ và phải nối với các cọc nối đất qua dây dẫn sét ít nhất ở hai chỗ. Lưới làm bằng dây có đường kính $\phi 6 - 10\text{mm}$, ô lưới $5 \times 5\text{m}$

Đầu thu sét và dây dẫn phải đặt dọc theo cột đỡ

Đầu thu sét và dây dẫn phải đặt dọc theo cột đỡ. Chiều dài đầu thu sét không được cao quá $1 \div 1,5m$ so với đầu cột. Cột thu sét của kho thuốc nổ nên dùng cột gỗ, kích thước áp dụng theo TCVN 4586 - 1997.

- Dây dẫn sét: tiết diện dây dẫn của cột thu sét không được nhỏ hơn $50mm^2$. Các phần dẫn điện của thu sét phải nối với nhau bằng cách hàn. Trường hợp đặc biệt mới được nối bằng đinh tán hay bắt bu lông. Khi đó chỗ nối phải bắt ít nhất 2 đinh tán hoặc 2 bu lông, diện tích mặt tiếp xúc chỗ nối không nhỏ hơn 2 lần tiết diện của dây dẫn.

- Bộ phận tiếp đất (nối đất) là tất cả các vật thể bằng kim loại chôn trong đất (thép ống, thép tấm) được nối trực tiếp với dây dẫn sét.

Mỗi bộ phận tiếp đất có điện trở xung khác nhau. Điện trở xung R_i là điện trở của bộ phận tiếp đất khi có dòng điện sét đi qua. Điện trở xung khác về cơ bản so với điện trở đo được bằng phương pháp thông thường, vì dòng điện sét có trị số rất lớn và tác dụng trong khoảnh khắc làm giảm hiệu ứng điện thế trên chiều dài của bộ phận tiếp đất và làm giảm hiệu quả dẫn điện của các phần ở xa dây dẫn sét.

2.3.6. Biện pháp kĩ thuật an toàn lao động khi sử dụng các máy móc, thiết bị và dụng cụ thi công trong xây dựng

1. Quy định chung về an toàn cho các máy móc xây dựng

a) Tất cả máy móc, bất kể là cũ hay mới, trước khi đưa vào sử dụng đều phải kiểm tra kĩ lưỡng tình trạng kĩ thuật của máy, đặc biệt là các cơ cấu an toàn như: phanh, cơ cấu tự hãm, cơ cấu hạn chế hành trình,...Nếu có hỏng hóc, phải kịp thời sửa chữa ngay, khi xong mới được đưa máy ra công trường.

b) Chỉ cho phép những công nhân được qua trường lớp đào tạo và có đủ giấy chứng nhận, bằng lái, cấp thợ, hiểu biết tương đối kĩ về tính năng, cấu tạo của máy, đồng thời đã được học kĩ thuật an toàn

sử dụng máy, được phép lái máy. Cần thay ngay lái xe nếu phát hiện thấy làm việc ẩu, không an toàn.

c) Công nhân lái máy và phụ lái cần được trang bị đầy đủ các dụng cụ quản lý an toàn lao động và bảo vệ môi trường quy định cho từng nghề và từng máy như: kính, mũ, quần áo, găng tay, ủng và dụng cụ an toàn khác.

d) Tất cả các bộ phận chuyển động khác của máy như trục quay, xích đai, ly hợp... cần được che chắn cẩn thận ở những vị trí có thể gây tai nạn cho người.

e) Thường xuyên kiểm tra làm vệ sinh máy, tra dầu, mỡ, điều chỉnh sửa chữa nhỏ các bộ phận, đặc biệt là các bộ phận an toàn, loại trừ các khả năng làm hỏng hóc máy

f) Phải lái máy và tiến hành thao tác theo đúng tuyến thi công, trình tự thi công công trình và các quy định về kỹ thuật an toàn khác do các kỹ sư thi công và an toàn lao động đề ra

h) Các máy cố định cần lắp đặt chắc chắn, tin cậy trên máy và mặt bằng nơi máy đứng. Chỗ máy đứng phải khô ráo, sạch sẽ không trơn ướt gây tai nạn lao động.

i) Các máy móc khi di chuyển, làm việc ban đêm hoặc thời tiết xấu có sương mù, mặc dù đã có hệ thống chiếu sáng chung nhưng vẫn phải dùng chiếu sáng riêng ở trước và sau máy bằng hệ thống đèn pha và đèn tín hiệu.

k) Khi di chuyển máy đi xa, cần tuân thủ các quy định an toàn về di chuyển máy như: Cột chặt máy vào phương tiện vận chuyển, đảm bảo điều kiện đường xá, độ lưu không...

2. Quy định chung về an toàn đối với cán bộ phụ trách quản lý xe máy, tổ chức việc sử dụng xe máy

a) Để đảm bảo an toàn khi làm việc, tất cả xe máy và phương tiện vận chuyển đem sử dụng phải tốt và được kiểm tra tình trạng kỹ thuật trước khi đem sử dụng. Đối với máy nâng, vận chuyển, máy nén khí, nồi hơi phải được thanh tra nhà nước cho phép sử dụng. Phải nghiệm thu xe máy theo quy tắc quy định trước khi đem sử dụng

b) Khi thiết kế tổ chức công nghệ thi công phải chuẩn bị nơi làm việc sao cho hoàn toàn đảm bảo an toàn khi làm việc. Mọi hiện tượng chạy theo năng suất, kế hoạch đơn thuần mà không chú ý đến an toàn phải được ngăn cấm và đình chỉ kịp thời, xử lý nghiêm

Tất cả mọi nơi nguy hiểm trên công trường phải có biển báo phòng ngừa. Mọi nơi làm việc phải được chuẩn bị sao cho công nhân không bị đe dọa nguy hiểm vì các bộ phận di động của máy, của vật liệu và từ những máy khác cùng tham gia làm việc.

Chỗ ngồi của thợ lái hoặc chỗ làm việc phải thuận lợi, ổn định, dễ quan sát, không bị mưa nắng, đủ ánh sáng và có hệ thống gạt nước. Nơi làm việc phải có che chắn, đủ rộng và có lan can.

c) Trước khi đưa máy vào làm việc, cần xác định sơ đồ di chuyển, nơi đỗ, vị trí và phương pháp nối đất đối với máy điện, quy định phương pháp thông báo bằng tín hiệu giữa thợ lái và công nhân báo tín hiệu.

Di chuyển máy, đỗ và làm việc gần hố móng, rãnh, mương...có mái dốc không chắc chắn, nằm trong giới hạn khoảng cách cho phép do đề án thi công quy định.

d) Chỉ được tiến hành bảo dưỡng kỹ thuật khi động cơ đã ngừng hẳn, giải phóng áp lực từ hệ thống khí nén, thủy lực và các trường hợp do hướng dẫn của nhà máy chế tạo quy định.

Khi bảo dưỡng máy được dẫn động bằng điện, cần áp dụng những biện pháp an toàn về điện. Tại các hộp đóng ngắt cầu giao điện, phải treo bảng đề: “ Không được đóng cầu giao – Thợ điện đang làm việc” , khi ấy cầu chì trong mạch động cơ điện phải tháo ra.

Những cụm máy có khả năng tự di chuyển do trọng lượng bản thân, khi bảo dưỡng phải được chèn hoặc đặt trên giá đỡ.

Không được dùng lửa ở khu vực nạp nhiên liệu, cũng như sử dụng xe máy bị chảy dầu, nhiên liệu.

Việc tháo hoặc lắp máy phải tiến hành có sự chỉ huy của người có trách nhiệm và phải tuân theo hướng dẫn của nhà máy chế tạo.

Khu vực tháo (lắp) phía được ngăn hay làm dấu hiệu an toàn kèm theo bảng báo phòng ngừa.

2.3.7. Biện pháp kỹ thuật an toàn trong thi công các bộ phận công trình trên cao

2.3.7.1. Các biện pháp chung phòng ngừa ngã cao.

1. Biện pháp tổ chức

a) Yêu cầu chung đối với người làm việc trên cao:

Tất cả mọi người khi làm việc trên cao phải đáp ứng đầy đủ các yêu cầu sau:

- Tuổi, sức khỏe: Tuổi từ 18 trở lên; có giấy chứng nhận đảm bảo sức khỏe để làm việc do cơ quan y tế cấp; định kỳ hàng năm phải được kiểm tra ít nhất một lần, phụ nữ có thai, người có bệnh tim, huyết áp, tai điếc, mắt kém không được làm việc trên cao.
- Có giấy chứng nhận đã học và kiểm tra đạt yêu cầu về an toàn lao động do Giám đốc đơn vị xác nhận.
- Đã được trang bị đầy đủ các phương tiện bảo vệ cá nhân phù hợp với điều kiện làm việc theo chế độ quy định (dây an toàn, mũ, giày không trượt, quần áo bảo hộ....).
- Tuyệt đối chấp hành kỷ luật lao động, nội quy an toàn làm việc trên cao.

b) Thực hiện giám sát, kiểm tra an toàn khi thi công trên cao:

- Các cán bộ chỉ đạo thi công, cán bộ chuyên trách an toàn lao động có trách nhiệm thường xuyên giám sát, kiểm tra tình hình an toàn lao động đối với những công việc làm trên cao để phát hiện, ngăn chặn kịp thời những hiện tượng thiếu an toàn lao động.

- Hàng ngày, trước khi làm việc phải kiểm tra an toàn vị trí làm việc của công nhân. Kiểm tra tình trạng giàn giáo, sàn thao tác, lan can an toàn và các phương tiện làm việc trên cao khác.

- Phải hướng dẫn, kiểm tra vị trí và cách móc khóa dây an toàn cho công nhân khi sử dụng. Kiểm tra việc sử dụng đúng các phương tiện bảo vệ cá nhân (dây an toàn, mũ, giày và quần áo bảo hộ lao động). Khi kiểm tra hoặc trong quá trình làm việc phát hiện thấy có tình trạng hư hỏng có thể gây nguy hiểm, phải ngừng ngay công việc và tiến hành khắc phục, sửa chữa. Sau khi thấy đã đảm bảo an toàn mới cho tiếp tục làm việc.

- Thường xuyên theo dõi, nhắc nhở công nhân chấp hành đúng đắn kỉ luật lao động và nội quy an toàn lao động khi thi công trên cao. Trường hợp đã nhắc nhở mà công nhân vẫn tiếp tục vi phạm nội quy an toàn lao động thì phải cho học tập và sát hạch lại về an toàn lao động, hoặc xử lí kĩ thuật như phê bình, cảnh cáo, chuyển sang làm công tác lao động giản đơn, ở dưới thấp.

2. Biện pháp kỹ thuật

a) Yêu cầu chung khi làm việc trên cao :

- Các biện pháp an toàn, phòng ngừa ngã cao phải được nghiên cứu đề xuất trước khi thi công. Khi lập biện pháp thi công đồng thời phải lập luôn biện pháp kĩ thuật an toàn. Đối với những công việc làm ở trên cao phải sử dụng các loại giàn giáo, để tạo ra chỗ làm việc cho công nhân. Tùy theo dạng công việc và độ cao mà chọn loại giàn giáo cho phù hợp. Nơi nào không sử dụng được giàn giáo, sàn thao tác hoặc trên sàn không có lan can an toàn thì công nhân phải được trang bị dây an toàn.

- Phải có cầu thang để công nhân đi lại, lên xuống các tầng nhà và lên các tầng giàn giáo, hoặc phải bắc các thang tạm vững chắc, cấm leo trèo để lên xuống các tầng. Biện pháp tốt nhất là thi công tầng nào thì thi công lắp cầu thang tầng đó.

- Bố trí công việc cho công nhân hợp lí, sao cho công nhân không phải di chuyển, đi lại nhiều lần trong một ca làm việc.

- Dây an toàn cũng như các đoạn dây nối dài thêm trước khi sử dụng phải được thử nghiệm độ bền với tải trọng 300daN trong thời gian 5 phút, nếu đảm bảo an toàn mới phát cho công nhân. Định kì 6 tháng hoặc khi có nghi ngờ về phẩm chất phải thử lại với tải trọng trên.

- Mặt sàn công tác không được trơn, trượt, nếu mặt sàn là kim loại (thép, tôn) phải có gân tạo nhám để chống trơn, trượt. Tất cả các lỗ thủng trên sàn phải được che đậy hoặc có lan can bảo vệ.

- Ban đêm, lúc tối trời chỗ làm việc và nối đi lại phải đảm bảo chiếu sáng đầy đủ

- Tuyệt đối cấm bắc sàn thao tác lên các bộ phận kê đỡ tạm (thùng phuy, chõng gạch...) hoặc gá đặt lên các bộ phận công trình không ổn định vững chắc.

b) Yêu cầu chung đối với các phương tiện làm việc trên cao:

- Biện pháp cơ bản nhất để phòng ngừa tai nạn ngã cao là phải trang bị giàn giáo (thang, giáo cao, giáo ghé, giáo treo, chòi nâng, sàn treo ...) để tạo ra chỗ làm việc và các phương tiện khác để đảm bảo cho công nhân thao tác và đi lại ở trên cao thuận tiện và an toàn.

- Để đảm bảo an toàn và tiết kiệm, trong xây dựng chỉ nên sử dụng các loại giàn giáo chế tạo sẵn theo thiết kế điển hình. Nếu cần chế tạo các loại giàn giáo theo thiết kế riêng thì các bản vẽ thiết kế và bản thuyết minh tính toán phải được xét duyệt.

2.3.7.2. Biện pháp cụ thể phòng ngừa ngã cao trong thi công một số dạng công tác chính

1. Công tác xếp dỡ, vận chuyển

a) Sử dụng cần trục để xếp dỡ, vận chuyển vật liệu

- Công việc lắp đặt và tháo dỡ cần trục phải do những công nhân lành nghề thực hiện dưới sự hướng dẫn và giám sát của các đốc công có đủ trình độ và kinh nghiệm.

- Phải tuân thủ chặt chẽ các chỉ định của nhà sản xuất.

- Cấm người ngồi trên hàng khi thực hiện công việc cầu hàng.

b) Sử dụng thang máy để xếp dỡ, vận chuyển vật liệu:

Mối nguy hiểm chính của cơ cấu này là ngã xuống giếng thang từ sàn chở; bị thang hay bộ phận chuyển động khác va đập vào; hoặc bị vật liệu từ trên thang rơi vào đầu. Khi vận chuyển hàng, bàn nâng phải để sát với mặt sàn để công nhân ra lấy vật liệu dễ dàng, lúc dừng bàn nâng phải ngang với sàn nhận hàng. Công nhân đứng trên sàn lấy vật liệu ở đầu bàn nâng phải đeo dây an toàn. Cấm dùng bàn nâng vật liệu để đưa công nhân lên xuống.

c) Đường hoặc cầu cho công nhân vận chuyển vật liệu lên cao không được dốc quá 30^0 và phải có bậc lên xuống.

2. Sử dụng thang công cụ

Thanh công cụ thường được chế tạo bằng che, gỗ, nhôm hoặc bằng kim loại khác, dễ kiếm và giá thành hạ, các hạn chế của nó dễ dàng bị bỏ qua. Vì vậy nhiều công nhân bị chết và bị chấn thương nặng khi sử dụng các loại thang này

a) Buộc chặt thang:

- Đa số tai nạn xảy ra là do thang bị trượt trên nền hoặc phần tựa. Vì vậy thang phải được đặt trên nền chắc chắn, nếu nền đất xốp hãy sử dụng ván để kê.

- Phần đầu thang phải được tựa vào bề mặt chắc chắn, có khả năng chịu tải tốt, nếu không thì phải có thêm gối đỡ thang. Nên giằng hoặc buộc đầu thang hoặc có người giữ thang, người giữ thang phải nắm mỗi tay vào một bậc thang và tỳ một chân lên bậc thấp nhất.

- Chỉ được sử dụng thang có chiều dài dưới 5m.

b) Sử dụng thang an toàn

Muốn sử dụng thang một cách an toàn cần chú ý những điểm sau:

- + Đảm bảo thang không chạm vào dây tải điện bên trên;
- + Các loại thang gỗ dùng dây thép để giằng các bậc thì dây chằng phải nằm dưới các bậc, không thò mỗi buộc lên trên bậc.
- + Thang phải vượt trên vị trí sàn tới ít nhất là 1m, để đề phòng mất thăng bằng khi ra, vào đỉnh thang, nếu không thì phải lắp tay vịn chắc chắn.
- + Nên bố trí sao cho công nhân có thể bước qua chứ không phải trèo hoặc chui qua các lan can hoặc tấm đỡ. Khoảng cách giữa các lan can cũng như các tấm đỡ càng nhỏ càng tốt.
- + Không dùng thang quá ngắn so với yêu cầu; không được kê thang bằng gạch, thùng gỗ hoặc thùng dầu để tăng tầm với của thang
- + Góc kê thang an toàn vào khoảng 75^0 so với phương nằm ngang
- + Quay mặt về phía thang khi trèo lên hoặc xuống

- + Phải có đủ khoảng không ở phía sau các bậc thang để đặt chân thoải mái
- + Với các thang nối, chiều dài mỗi nối ít nhất là hai bậc nếu tổng chiều dài là 5m và ít nhất là ba bậc nếu tổng chiều dài lớn hơn 5m
- + Trước khi trèo lên thang phải thử nâng cao và hạ thấp chiều cao thang nối, đảm bảo các móc hoặc khóa nối chắc chắn
- + Lau sạch bùn đất hay dầu nhớt dính vào đế giày, dép trước khi trèo lên thang
- + Nếu có thể nên cho dụng cụ vào túi ao, túi quần hoặc túi đeo trên người để bám được vào thang bằng cả hai tay
- + Không mang theo vật liệu khi lên xuống thang; nên dùng tời kéo
- + Nguyên nhân phổ biến gây tai nạn là do mắt thang bằng và với quá xa vì vậy không nên cố gắng với ra ngoài tầm với mà nên di chuyển vị trí của thang

c) Những điều cần chú ý khi sử dụng thang

Để hạn chế ngã cao, khi sử dụng thang cần tuân thủ những nguyên tắc sau:

- Cần kiểm tra thường xuyên; những thang hỏng phải được loại bỏ. Kiểm tra nứt, gãy, vênh ở các thang gỗ, hư hỏng kết cấu ở các thang kim loại, kiểm tra những bậc bị hỏng, thiếu hoặc mọc
- Mỗi thang đều phải có kí hiệu nhận biết riêng
- Không để những thang chưa sử dụng trên mặt đất để đề phòng hư hỏng do thời tiết, nước hay những nhân tố ảnh hưởng khác. Nên cất giữ thang trên các giá có mái che và nằm cách khỏi mặt đất. Cất giữ thang gỗ ở nơi thoáng gió, không có không khí nóng, ẩm
- Thang dài trên 6m cần có ít nhất 3 gối đỡ chống uốn chống võng
- Không trèo thang bằng cách móc vào cạnh hoặc bậc thang vì thang có thể bục

- Bảo quản thang gỗ bằng vec ni hay các chất bảo quản khác. Không nên sơn thang vì sơn ngăn cản hoặc hạn chế khả năng quan sát phát hiện những khiếm khuyết bên trong thang;
- Thang nhôm cũng cần có bảo vệ bề mặt chống các chất ăn mòn như axit hoặc các chất khác.

3. Sử dụng giàn giáo

Giàn giáo được sử dụng nhiều trên công trình xây dựng, nó thường được chế tạo bằng vật liệu tốt, đủ chắc chắn để đảm bảo an toàn cho người lên xuống và làm việc. Giàn giáo là một cấu trúc để hỗ trợ cho các sàn công tác, nó có thể dùng làm chỗ thi công, nơi chứa vật liệu hoặc cho bất cứ lại công tác nào trong xây dựng kể cả việc tu tạo hay phá dỡ. Sử dụng giàn giáo khi thi công xây dựng phải đảm bảo các nguyên tắc, chỉ những người có nhiệm vụ mới được tháo, lắp, di chuyển dưới sự giám sát của cán bộ kỹ thuật.

Có nhiều loại vật liệu để chế tạo giàn giáo như thép, nhôm, hợp kim, tre, gỗ... với loại vật liệu nào thì những nguyên tắc chung về an toàn cũng giống nhau: đủ cứng, vững để chịu được tải trọng và độ võng khi thi công; được giằng chắc chắn và ổn định; trong thiết kế phải tính đến việc phòng chống ngã của công nhân và vật liệu bị rơi vãi. Sau đây là các lưu ý để phòng ngã cao khi sử dụng một số loại giàn giáo.

4. Công tác lắp ghép

Để hạn chế tới mức tối đa tai nạn lao động khi thi công lắp ghép yêu cầu mọi người khi được giao nhiệm vụ này phải thực hiện đầy đủ các biện pháp phòng ngừa sau:

a) Những biện pháp chung

- Trong quá trình lắp ghép phải có cán bộ kỹ thuật thi công hoặc đội trưởng hướng dẫn và giám sát;
- Công nhân lắp ráp phải là những người có kinh nghiệm và nắm vững những biện pháp an toàn về lắp ghép; công nhân lắp ghép phải được trang bị đầy đủ các phương tiện bảo vệ cá nhân theo chế độ hiện hành;

- Sử dụng các dụng cụ điện, hơi khí nén để cắt, đục lỗ, hàn, tán đinh... trong quá trình lắp trwn cao phải có giàn giáo theo quy định tại phân 8 Tiêu chuẩn Việt Nam TCVVN 5308-91. Cấm dùng thang tựa vào các bộ phận đang lắp để làm bất cứ việc gì;
- Khi lắp ghép phải dùng các loại giàn giáo theo quy định của thiết kế thi công. Trường hợp làm khác với thiết kế quy định phải được cán bộ thiết kế thi công cho phép;
- Các kết cấu, cấu kiện phải sắp xếp hợp lý, đảm bảo dễ dàng khi buộc móc và không bị sập đổ, xoay trượt khi xếp dỡ;
- Các khuyết, tai chuyên dùng để treo móc các kết cấu, cấu kiện phía đảm bảo chắc chắn, không bị gãy, biến dạng khi nâng;
- Các kết cấu, cấu kiện không có bộ phận buộc móc chuyên dùng phải được tính toán xác định vị trí và cách treo buộc để đảm bảo trong suốt quá trình nâng chuyển không bị trượt, rơi.
- Những kết cấu, cấu kiện có khả năng xoay, lắp khi nâng chuyển phải đượcchằng buộc chắc chắn và dùng dây mềm để néo hãm;
- Đối với những kết cấu, cấu kiện trong quá trình cẩu lắp dễ bị biến dạng sinh ra ứng suất phụ phải được gia cường chắc chắn trước khi cẩu lên;
- Khi tiến hành cẩu lắp, phải theo sự chỉ huy tín hiệu thống nhất;
- Trong quá trình cẩu lắp, không được để người đứng, bám trên kết cá, cấu kiện. Đồng thời không để cho các cấu kiện, kết cấu đi qua phía trên đầu người;
- Sau khi buộc móc, phải nâng tải lên độ cao 20cm rồi dừng lại để kiểm tra mức độ cân bằng và ổn định của tải. Nếu treo chưa cân phải cho hạ xuống mặt bằng để hiệu chỉnh lại. Cấm hiệu chỉnh tải khi đang ở vị trí treo lơ lửng;
- Phải dừng cẩu lắp khi có gió từ cấp 5 trở lên hoặc khi trời tối;
- Người tiếp nhận vật cẩu ở trên cao phải đứng trên sàn thao tác cẩu giàn giáo hoặc giá đỡ và phải đeo dây an toàn. Dây an toàn phải móc vào bộ phận kết cấu ổn định của công trình hoặc móc vào

dây trục đã được căng cố định chắc chắn vào kết cấu ổn định cầu công trình; cấm đứng trên các kết cấu, cầu kiện lắp ráp chưa được ổn định chắc chắn; cấm với tay đòn, kéo hoặc xoay vật cầu khi còn treo lơ lửng;

- Chỉ được tháo móc ra khỏi kết cấu, cầu kiện sau khi đã neo chằng chúng theo đúng quy định của thiết kế (cố định vĩnh viễn hoặc tạm thời). Không cho phép xô dịch kết cấu, cầu kiện đã được lắp đặt sau khi đã tháo móc cầu, trừ những trường hợp thiết kế thi công đã quy định;

- Không được ngừng công việc khi chưa lắp đặt kết cấu , cầu kiện vào vị trí ổn định;

- Cấm xếp hoặc đặt tạm các vật cầu lên sàn tầng, sàn thao tác hoặc bộ phận kết cấu khác vượt quá khả năng chịu tải theo thiết kế của các kết cấu đó;

- Lối đi lại trên các bộ phận lắp ráp phải theo chỉ dẫn trong thiết kế;

- Chỉ được lắp các phần trên sau khi đã cố định các bộ phận của phần dưới theo thiết kế quy định;

- Khi cần thiết phải có người làm việc phía dưới kết cấu đang lắp ghép (kể cả phía trên chúng) phải thực hiện các biện pháp đặc biệt đảm bảo an toàn cho những người làm việc;

- Khi cầu lắp gần đường dây điện đang vận hành phải đảm bảo khoảng cách an toàn theo quy định tại phần 6 của tiêu chuẩn Việt Nam TCVN 5308- 91.

b) Biện pháp phòng ngừa các tai nạn khi lắp các cầu kiện bê tông cốt thép đúc sẵn:

+ Phải đánh dấu các đường trục và các độ cao vào các cầu kiện trước khi cầu lắp; đối với những cầu kiện có thể bị nhầm lẫn trong quá trình cầu lắp phải đánh dấu các vị trí buộc móc cầu và vị trí lắp đặt;

+ Không được đặt các tấm tường nằm ngang trong khi cầu lắp;

+ Lắp cột phải dùng khung dẫn, trường hợp không có phải cố định bằng các dây chằng và chêm. Các công việc hàn và đổ bê tông hoặc giàn giáo di động chuyên dùng, có thành chắn hoặc từ sàn treo;

- + Chỉ được lắp các tấm sàn tầng hoặc các tấm mái sau khi đã cố định chắc chắn cá dầm hoặc giàn và đã làm sàn thao tác đảm bảo an toàn;
- + Chỉ được lắp các tường và các tấm sàn phía trên sau khi đã lắp xong hoàn toàn các tầng sàn phía dưới. Dưới lỗ trên tầng sàn phải được che đậy kín đảm bảo an toàn;
- + Các tấm cầu thang, chiếu nghỉ phải được lắp ghép đồng thời với việc lắp ghép kết cấu của công trình;
- + Sau khi lắp đặt tấm cầu thang, nếu chưa kịp lắp lan can cố định, phải làm lan can tạm để công nhân lên xuống được an toàn. Phải lắp đồng bộ từng tấm chiếu nghỉ cùng với các tấm cầu thang trước khi lắp tiếp tầng trên;
- + Khi lắp các tấm tường phải neo đủ các dây neo hoặc thanh chống theo thiết kế quy định;
- + Lắp các tấm ban công hoặc ô văng phải có thanh chống trước khi cố định vĩnh viễn. Khi cố định các tấm ban công hoặc ô văng và lan can cho ban công, công nhân phải đeo dây an toàn.

c) Biện pháp phòng ngừa tai nạn khi lắp các kết cấu thép

- Các kết cấu thép có kích thước lớn, phải được gia cường bằng các thiết bị giằng chống tạm, đảm bảo ổn định khi cần lắp;
- Lối đi lại từ giàn vì kèo này sang giàn vì kèo khác phải lát ván và làm lan can bảo vệ. Cấm đi lại trên các giằng chống gió, thanh chéo hoặc xà gỗ và trên các thanh cánh thượng của giàn vì kèo. Chỉ được đi lại trên thanh cánh hạ của giàn khi có dây cáp căng dọc theo giàn để móc dây an toàn. Lối đi trên mái hoặc cánh hạ của giàn thép phải làm rộng ít nhất là 0,5m và có lan can bảo vệ cao 1.0m;
- Trước khi cầu lắp các kết cấu thép có kích thước lớn phải tổ chức cho công nhân tập dượt thành thạo các thao tác kiểm tra tình trạng làm việc của các máy móc, thiết bị;
- Trước khi cầu chuyển kết cấu thép phải kiểm tra kỹ các vị trí buộc máy móc và đảm bảo các dây cáp căng đều. Không được buộc móc vào các thanh giằng, bản nối liên kết;

- Không được lắp khung cửa trời chung với giàn. Khi lắp khung cửa trời , công nhân phải đứng trên sàn thao tác và đeo dây an toàn. Công việc lắp ráp phía theo đúng trình tự thiết kế đã quy định;
- Chỉ được tháo móc cầu ra khỏi kết cấu đã lắp vào vị trí sau khi đã đảm bảo các liên kết được đảm bảo an toàn.

d) Biện pháp phòng ngừa tai nạn khi lắp các kết cấu gỗ

- Chỉ được lắp các kết cấu gỗ sau khi đã kiểm tra và sửa chữa những khuyết tật phát sinh ra trong lúc vận chuyển;
- Khi cầu kết cấu gỗ cần phải buộc đúng quy cách, tại chỗ dây cáp treo phải có đệm lót. Chỉ được tháo dây cầu khi đã đặt kết cấu gỗ lên trụ đỡ và cố định chúng theo thiết kế bằng hệ thống giằng cố định hay tạm thời. Khi nâng dầm và các kết cấu dài, mảnh (để tránh bị cong, vênh) nên sử dụng đòn treo cứng chuyên dùng;
- Khi lắp đặt kết cấu phẳng như tường, kết cấu ngăn... cần áp dụng các biện pháp chống gió lật đổ;
- Trước khi đóng rui, mè và hệ giằng cố định, vì kèo phải được chống đỡ tạm;
- Đặt dầm sàn, đóng nẹp trần, đặt gỗ lát sàn nên tiến hành từ giáo ghế hoặc sàn lát trên các dầm;
- Nếu công tác lắp ghép tiến hành từ các sàn tầng hoặc trần mái chưa oàn toàn (không có sàn) trên các dầm phải lát sàn tạm;
- Lỗ cửa đi vào các lỗ cửa khác để ra vào các phòng không có sàn hoặc sàn lát, phải đóng chắn bằng ván cao ít nhất 1.2m;
- Công nhân không được đi trên tấm lát đóng vào phía dưới dầm.

5. Công tác có không gian hạn chế

a) Những nguyên tắc đảm bảo an toàn khi thi công trong không gian hạn chế

- Luôn phải có thiết bị kiểm tra định kỳ không khí được người có trình độ điều khiển. Không được làm việc nếu chưa được người giám sát kết luận chỗ đó là an toàn;

- Phải thiết kế thôn gió cưỡng bức để xua tan khí độc và cung cấp không khí trong lành;
- Công nhân phải được hướng dẫn và huấn luyện các nguyên tắc an toàn một cách chu đáo, kể cả cách sử dụng bình dưỡng khí để cấp cứu;
- Các công nhân làm việc trong phạm vi hạn hẹp luôn phải mang đầy đủ các phương tiện bảo vệ cá nhân và dây bảo hiểm phải được nối với khu vực bên ngoài nơi làm việc;
- Phải có ít nhất 2 công nhân trở lên cùng làm việc trong không gian hẹp. Một người đứng bên ngoài quan sát và cấp cứu hoặc hỗ trợ khi có tai nạn. Các phương tiện cấp cứu và cứu hộ phải luôn sẵn sàng hoạt động;
- Bộ phận cấp cứu phải luôn ở trạng thái thường trực.

b) Thiết bị an toàn và cấp cứu

Khi thi công trong không gian hạn chế cần phải có đủ các trang thiết bị sau đây:

- + Máy đo không khí gồm cả bộ phận đo và đèn;
- + Hai bộ trang phục bảo hộ và dây chèo đủ dài (so với địa điểm nơi tiến hành thi công);
- + Đèn cầm tay hoặc đèn an toàn chuyên dùng trong môi trường có chứa chất khí dễ cháy;
- + Ít nhất có một bình dưỡng khí phù hợp và một bộ máy hô hấp cấp cứu;
- + Bình cứu hỏa; thiết bị cấp cứu; thiết bị hồi sức; phương tiện liên lạc với bên ngoài;
- + Thiết bị phát tín hiệu xin cứu hộ bằng âm thanh.

6. Công việc trên mái

Tai nạn ngã cao khi thi công trên mái là một trong những nhóm công việc nguy hiểm nhất trong ngành xây dựng, nếu không cẩn thận. Các tai nạn phổ biến là: ngã xuống từ rìa mái; ngã xuống qua lỗ hổng trên mái; ngã do sập mái làm từ vật liệu giòn và dễ vỡ. Trước khi thi công phải lên kế hoạch về hệ thống an toàn, những biện pháp an toàn đề ra dựa vào kiểu dáng mái và tính chất công việc.

7. Công việc đập phá, tháo dỡ

Nguyên nhân cơ bản gây tai nạn trong khâu phá dỡ là do chọn phương án tháo dỡ không hợp lý; chỗ làm việc không an toàn; công trình sập đổ ngoài dự tính hoặc các công trình kề bên đổ do không gia cố. Để hạn chế tai nạn khi thi công đập phá và tháo dỡ cần cân nhắc các nội dung sau:

a) Lập kế hoạch và huấn luyện kỹ thuật phá dỡ

b) Quy trình phá dỡ: mục đích của quy trình phá dỡ nhằm hạn chế công nhân ngã từ trên xuống. Quy trình tốt nhất là hạ độ cao công trình (ngược lại với quy trình xây dựng). Xong có nhiều quy trình khác như sử dụng thuốc nổ, dùng bi gang, búa máy... Những quy trình này người thực hiện chỉ phải đứng dưới đất nên hạn chế tai nạn mà đôi khi giá thành rất hạ.

c) Những nhân tố có hại đến sức khỏe khi phá dỡ công trình

Quá trình phá dỡ công trình thường xảy ra bụi, khói độc do máy móc vận hành trong môi trường không thông thoáng, khi có mùi nặng rò rỉ từ các bình nhiên liệu hoặc môi trường làm việc chưa được dọn vệ sinh. Ngoài ra khói độc còn sinh ra khi hàn cắt vật liệu, sơn phủ loại sơn kềm, sơn catmi, sơn có chất chì. Hít phải khí độc hoặc bụi này cũng có tác hại tới con người. Vì vậy trong thuyết minh phương án phá dỡ phải có đánh giá mức độ nguy hiểm của công việc, có dự kiến các trang bị bảo vệ cơ quan hô hấp, mặt nạ chống độc và các phương tiện cấp cứu.

Đặc biệt nguy hiểm là hít phải các vật liệu có chứa amiang (amiang xanh) thường dùng trong các loại sơn chống cháy, hoặc sơn cách nhiệt cho cột trần nhà, các loại vật liệu có chứa amiang cần tẩy rửa cách ly bằng một công đoạn khác do những công nhân đã được huấn luyện chu đáo, có đeo bình dưỡng khí và mặc quần áo quản lý an toàn lao động, và bảo vệ môi trường thực hiện. Nếu có thể thì khi tẩy rửa chất có amiang nên chọn phương án ướt hơn là phương án khô.

8. Công tác hoàn thiện công trình

Hoàn thiện công trình là các công việc cuối cùng trước khi kết thúc xây dựng, xong trong các công tác này cũng thường xảy ra tai nạn ngã cao mà chúng ta phải thận trọng trong các công việc dưới:

a) Quét vôi, sơn:

- Công việc quét vôi, sơn, trang trí bên ngoài công trình phải tiến hành treo giáo cao hoặc giáo treo. Chỉ được dùng thang tựa để quét vôi, sơn trên diện tích nhỏ và thấp hơn 5m kể từ mặt nền, với độ cao trên 5m nếu dùng thang tựa phải cố định đầu thang với các bộ phận kết cấu ổn định của công trình.

- Sơn khung cửa trời phải có giàn giáo chuyên dùng và công nhân phải đeo dây an toàn, cấm đi lại trên khung cửa trời.

- Sơn trong nhà hoặc sử dụng các loại sơn có chứa chất độc hại phải trang bị cho công nhân mặt nạ phòng độc.

b) Lắp kính:

- Khi lắp kính, thường sử dụng thang tựa chú ý không tỳ thang vào kính và thanh nẹp của khuôn cửa.

- Tháo lắp kính tại các khung cửa sổ, cửa cố định trên cao cần tiến hành từ giáo ghế hay giáo công son.

- Khi tháo và lắp kính phía ngoài công nhân phải được đeo dây an toàn và được cố định vào những vị trí an toàn phía trong công trình.

- Lắp kính cửa trời và mái nhà chỉ được phép tiến hành tại thang treo rộng ít nhất 60cm, trên đó có đóng các thanh nẹp ngang tiết diện 4x6cm, cách nhau từ 30- 40cm. Thang treo cần được cố định chắc chắn, muốn vậy trên đầu thang phải có móc treo.

c) Ốp bề mặt

- Công tác ốp bề mặt trên cao phải tiến hành trên giàn giáo: khi ốp ngoài sử dụng giáo cao, giáo treo; khi ốp trong sử dụng giáo ghế.

- Các vật liệu ốp phải được liên kết chắc chắn với kết cấu công trình bằng cả vật liệu kết dính và phương pháp thi công .

- Phải ốp theo thứ tự từ dưới lên, nếu không phải làm các thanh gờ đỡ tạm và cố định các thanh gờ đó một cách chắc chắn.

2.3.8. Biện pháp quản lý môi trường không khí

1. Quản lý nguồn thải tĩnh (nguồn thải công nghiệp)

a) Quy hoạch khu công nghiệp:

Cuối hướng gió và cuối nguồn nước với khu dân cư

- Cần có vành đai cây xanh xung quanh khu công nghiệp.

b) Quản lý nguồn thải tĩnh:

- Kiểm soát nguồn thải tĩnh : các ống khói.

- Quản lý việc sử dụng nguyên liệu trong các khu xây dựng.

2. Quản lý các nguồn thải di động

- Quản lý các phương tiện giao thông phục vụ xây dựng công trình: đặt ra tiêu chuẩn xả khí đối với các nguồn di động (ô tô, xe máy và các thiết bị...), cưỡng chế thi hành các tiêu chuẩn, tổ chức các trạm kiểm soát môi trường đối với các xe đang lưu hành.

- Quản lý các nguồn nhiên liệu dùng cho phương tiện máy móc, thiết bị xây dựng: cấm sử dụng công pha tri, quy định hàm lượng S trong diesel..., khuyến khích sử dụng nguyên liệu hóa lỏng (khí gas), hay nhiên liệu mặt trời.....

- Quy định các khu hạn chế hay cấm phương tiện xây dựng hoạt động. Xây dựng các đường vành đai không đi qua trung tâm thành phố.

2.3.9. Biện pháp quản lý tiếng ồn trong công trường xây dựng

1. Các nguồn chủ yếu:

- Tiếng ồn do máy móc, thiết bị xây dựng hoạt động...

- Tiếng ồn do va chạm, ma sát của các máy móc, thiết bị...

2. Biện pháp kiểm soát và quản lý tiếng ồn:

- Kiểm tra, cưỡng chế tuân thủ các Tiêu chuẩn của tiếng ồn.
- Cách ly nguồn ồn với khu dân cư.
- Xây dựng các tường cách âm xung quanh khu vực có tiếng ồn.
- Trồng cây xanh xung quanh khu vực có tiếng ồn.
- Giáo dục công nhân viên chức ngành xây dựng nâng cao ý thức bảo vệ môi trường.

2.3.10. Biện pháp quản lý môi trường nước**1. Nguồn gây ô nhiễm môi trường nước:****a) Các nguồn gây ô nhiễm nước mặt:**

- Nguồn nước thải:
 - + Nước thải từ nhà bếp, khu vệ sinh thuộc công trường xây dựng.
 - + Nước rò rỉ từ bãi rác của công trình, nước mưa đợt đầu.
- Các nguồn nước thải từ các cơ sở sản xuất vật liệu xây dựng như kính, gạch, tấm lợp, mạ kim loại có chứa amiăng....
- Nước thải từ các hố khoan khai thác phục vụ xây dựng.
- Nước thải từ các hố khoan trên công trường xây dựng chứa nhiều bùn, S, phóng xạ...
- Sử dụng không hợp lý thuốc trừ sâu, thuốc chống mối mọt trong xây dựng.

2. Quản lý môi trường nước mặt

- Xây dựng ban hành các tiêu chuẩn về bảo vệ môi trường nước mặt.

- Phối hợp chặt chẽ giữa các cơ quan chuyên môn và các cấp chính quyền địa phương trong việc quản lý môi trường nước mặt.
- Định kỳ tiến hành quan trắc đánh giá hiện trạng môi trường nước mặt, phát hiện kịp thời những nơi bị ô nhiễm nặng, tìm ra nguyên nhân và có các biện pháp xử lý.
- Sử dụng biện pháp kinh tế trong quản lý môi trường nước: thu phí xả nước thải, các phí người sử dụng, các khoản trợ cấp.

3. Quản lý và bảo vệ nước ngầm

Nước ta hiện có khoảng 30 % lượng nước cấp cho đô thị lấy từ nước ngầm.

- Các nguyên nhân gây ô nhiễm nước ngầm:

- + Do dư lượng phân hóa học và lượng thuốc trừ sâu dung trong nông nghiệp.
- + Do chất thải phóng xạ co trong các khoáng, do các chất thải phóng xạ ngấm vào nước.
- + Do việc khai thác quá mức nước ngầm ở các đô thị.

Trong đó có vài nguyên nhân do ngành xây dựng:

- + Do sự rò rỉ từ nước các bãi rác xây dựng không đúng kỹ thuật.
- + Do các lỗ khoan nước bỏ đi không dùng nữa.

- Các biện pháp quản lý nước ngầm:

- + Tùy theo mục đích sử dụng nước, đề ra Tiêu chuẩn các chất ô nhiễm tối đa cho phép trong nước ngầm.
- + Kiểm soát việc khai thác nước ngầm.
- + áp dụng các Tiêu chuẩn kỹ thuật để lựa chọn địa điểm khoan nước.
- + Kiểm soát việc sử dụng đất để bảo vệ nguồn nước ngầm.

+ Trợ cấp kinh phí để bảo vệ nguồn nước ngầm.

2.3.11. Biện pháp quản lý chất thải rắn (CTR)

Hiện nay do dân số rất lớn, tốc độ phát triển kinh tế - xã hội nhanh, cùng với quá trình đô thị hóa và công nghiệp hóa làm cho lượng CTR và tính độc hại ngày càng tăng, gây ô nhiễm môi trường và ảnh hưởng tới sức khỏe con người.

1. Các nguồn phát sinh CTR:

- CTR sinh hoạt đô thị.

- CTR bệnh viện.

- CTR công nghiệp

Trong quá trình sản xuất, bất cứ một ngành công nghiệp nào đều gây môi trường CTR. Ngành xây dựng thải ra môi trường nhiều CTR nhất. CTR công nghiệp có nhiều chủng loại khác nhau, thành phần của chúng cũng rất phức tạp, có chứa các chất độc hại : Hg, Clo, Zn,....

2. Những vấn đề quản lý CTR hiện nay:

Thu gom và vận chuyển CTR không đáp ứng yêu cầu: ở các thành phố tỷ lệ thu gom khoảng 40 – 70 %, thị xã, thị tứ 20 – 40 %. Trong đó chủ yếu là CTR xây dựng.

- Tình trạng xả rác thải bừa bãi.

- Lực lượng lao động và phương tiện thu gom còn thiếu và lạc hậu.

Chưa phân loại CTR:

- CTR đô thị chưa được phân loại trước hết là giữa chất thải độc hại và CTR thông thường, sau đó là chưa phân loại các chất thải khó phân hủy và các chất có thể tái sử dụng (gạch vỡ, giấy, kim loại,...).

Sử lý, đổ CTR không đúng kỹ thuật, không hợp vệ sinh.

Công nghệ xử lý CTR hiện nay chủ yếu của nước ta là chôn lấp. Có nhiều bãi chôn lấp hiện nay xây dựng chưa đúng kỹ thuật, mất vệ sinh.

3. Biện pháp quản lý CTR

- Xây dựng chiến lược và lập kế hoạch quản lý CTR (dự báo 10- 15 năm).
- + Giành đủ đất cho quy hoạch phát triển đô thị và khu công nghiệp.
- + Xây dựng lực lượng thu gom, phân loại, vận chuyển, quản lý CTR, lập phương án thu gom hợp lý.
- + Quy hoạch bãi chôn lấp CTR lâu dài, ít nhất 10 năm.
- + Lập kế hoạch phát triển tái sử dụng và quay vòng CTR.
- + Kế hoạch kinh tế - tài chính phục vụ quản lý CTR.
- + Nâng cao nhận thức, giáo dục cộng đồng trong quản lý CTR.
- Tổ chức thu gom và phân loại CTR tại nguồn: Tách riêng CTR độc hại với CTR thông thường và CTR có thể tái sử dụng.
- Lựa chọn công nghệ xử lý CTR hợp lý. Có 3 công nghệ thường dùng hiện nay là:

Chôn lấp CTR: Lựa chọn địa điểm chôn lấp (cuối hướng gió, nguồn nước với khu dân cư). Khoảng cách vệ sinh 3 - 5 km đối với khu dân cư, nguồn nước. Bãi chôn lấp phải có hệ thống thu gom và sử lý ri rác, có lớp chống thấm, hàng ngay có phủ đất và phun chế phẩm VSV để khử mùi....

Chế biến CTR thành phân hữu cơ (compost): áp dụng đối với CTR hữu cơ để phân hủy sinh học.

Thiêu hủy CTR:

- + Xây dựng các lò đốt CTR. Phương án này có ưu điểm là giảm thể tích rác chôn lấp, giảm diện tích chôn lấp.
- + Tuy nhiên giá thành xây dựng và vận hành cao.

+ Nếu không xử lý tốt khói thải lại gây ô nhiễm môi trường không khí.

- Ngoài ra cần phát triển công nghệ tái sử dụng và quay vòng sử dụng CTR.

- áp dụng công cụ kinh tế trong quản lý CTR:

+ Phí người dùng.

+ Phí đổ CTR: chủ yếu đối với CTR công nghiệp (trong đó có xây dựng).



CHƯƠNG 3: VÍ DỤ THỰC TẾ

I. Giới thiệu về công trình:

Công trình: Keangnam Hà Nội Landmark Tower.

Địa chỉ: E6 Phạm Hùng, Khu đô thị mới Cầu Giấy, Hà Nội, Việt Nam.

Tổng diện tích: 46.056m².

Hạng mục dự án: Khu căn hộ cao cấp, Khu văn phòng hạng A, Khách sạn 5 sao, Căn hộ dịch vụ, Trung tâm thương mại.

Quy mô xây dựng: Tòa tháp thương mại (2 tầng hầm và 70 tầng), Các tòa tháp căn hộ (2 tầng hầm và 48 tầng).

Chủ đầu tư: Công ty TNHH một *Phối cảnh công trình Keangnam Hà Nội Landmark Tower*

Nhà thầu chính là Công ty Keangnam Enterprises LTD, Viện Khoa học công nghệ xây dựng Việt Nam - IBST là đơn vị tư vấn giám sát, 24 nhà thầu phụ (Công ty Cổ phần xây dựng số 1 (Cofico), Công ty Cổ phần xây dựng số 1 Hà Nội (HACC1), Công ty Seoyong (Hàn Quốc), Công ty cổ phần xây dựng và kinh doanh địa ốc Hoà Bình...) có hợp đồng kinh tế trực tiếp với nhà thầu chính và khoảng 50 nhà thầu khác, ký hợp đồng thi công, cung cấp nguyên vật liệu, dịch vụ khác với các nhà thầu phụ.

II. Vấn đề cam kết an toàn lao động của các nhà thầu:

Keangnam không bố trí cán bộ chuyên trách làm công tác an toàn lao động hoặc có bố trí nhưng chỉ là danh nghĩa, hình thức; không trang bị đồng bộ thiết bị đảm bảo an toàn cũng như giáo dục ý thức chấp hành kỷ luật lao động trên công trường.

Về phía nhà thầu chính là Công ty trách nhiệm hữu hạn Keangnam Enterprises (Hàn Quốc) chưa tiếp cận đầy đủ các quy định của pháp luật Việt Nam về an toàn lao động như không lập và phê duyệt biện pháp đảm bảo an toàn chung cho công trình, thiếu phối hợp với đơn vị tư vấn giám sát để kiểm soát an toàn lao động. Bộ máy chuyên trách an toàn của nhà thầu chính chưa đủ để giám sát 25 đầu công việc, không kiểm soát được chất lượng lao động.

Nhà thầu chính không thực hiện báo cáo định kỳ về tai nạn lao động cho cơ quan chức năng. Những cán bộ được cử giám sát công trình chưa có đủ chứng chỉ hành nghề, chưa kịp thời phát hiện một số thiết bị có yêu cầu nghiêm ngặt về an toàn không có phiếu kết quả kiểm định.

Qua kiểm tra có tới 12/42 thiết bị thi công chưa có phiếu kết quả kiểm định. Cán bộ tư vấn giám sát thiếu kiểm tra yêu cầu các nhà thầu trang bị đủ phương tiện bảo vệ cho người lao động. Đa số các nhà thầu không trang bị đủ phương tiện bảo vệ cá nhân cho lao động.

Các nhà thầu phụ có chưa báo cáo định kỳ tai nạn lao động với sở lao động thương binh xã hội, không lập sổ thống kê tai nạn lao động. Quy trình xử lý các vụ tai nạn lao động nghiêm trọng chưa được thực hiện theo đúng quy định.

III. Thực trạng an toàn lao động tại công trình:

Mỗi ngày có khoảng 3.500 lao động làm việc 3 ca, trong đó có 198 người nước ngoài (chủ yếu là người Hàn Quốc) và 3.300 người Việt Nam. Tình trạng tuyển, sử dụng lao động ở các địa phương chưa có nghề là khá phổ biến nên người lao động hạn chế về trình độ, kinh nghiệm. Khả năng thích nghi của lao động Việt Nam với điều kiện tổ chức thi công công trình do người nước ngoài quản lý, điều hành cũng kém do bất đồng về ngôn ngữ. Đây là một nguy cơ tiềm ẩn gây các tai nạn lao động tại công trình này.

Từ tháng 7/2009 tới tháng 2/2010, tại công trình này đã liên tiếp xảy ra các vụ tai nạn lao động nghiêm trọng làm 6 người chết và 3 người bị thương

Đa số các nhà thầu không trang bị đủ phương tiện bảo vệ cá nhân cho người lao động. Các nhà thầu (có trụ sở, chi nhánh đóng tại Hà Nội) chưa báo cáo định kỳ tai nạn lao động với Sở Lao động-Thương binh và Xã hội Hà Nội, không lập sổ thống kê tai nạn lao động. Quy trình xử lý các vụ tai nạn lao động nghiêm trọng chưa được thực hiện đúng theo quy định...

Đơn vị tư vấn giám sát IBST cũng bị phát hiện nhiều sai phạm như số cán bộ được cử giám sát công trình chưa có đủ chứng chỉ hành nghề, chưa kịp thời phát hiện một số thiết bị có yêu cầu nghiêm ngặt về an toàn không có phiếu kết quả kiểm định.

Có tới 12/42 thiết bị chưa có phiếu kết quả kiểm định. Cả 42 thiết bị này đều chưa được đăng ký với Sở Lao động-Thương binh và Xã hội. Cán bộ tư vấn giám sát thiếu kiểm tra, yêu cầu các nhà thầu trang bị đủ phương tiện bảo vệ cho người lao động.

Về chủ đầu tư, nhà thầu không thực hiện việc ký hợp đồng khoán trắng khối lượng phần nhân công đối với nhóm, tổ thợ lao động tự do mà không có sự giám sát tổ chức thi công.

Một số hình ảnh về công trình:



Công trường cuối năm 2009



Công nhân trên công trường



Hệ thống di chuyển cho công nhân trên các tầng cao



Công nhân chưa thực hiện nghiêm bảo hộ lao động





Vụ hỏa hoạn ngày 24 tháng 3 năm 2010

CHƯƠNG 4: KẾT LUẬN VÀ KIẾN NGHỊ

I. KẾT LUẬN:

- Quá trình xây dựng diễn ra mạnh mẽ trong thời kỳ hiện nay, cùng với nó là vấn đề an toàn lao động cho lĩnh vực này. Số vụ tai nạn lao động xảy ra trong lĩnh vực xây dựng chiếm tỉ trọng khá cao trong tổng số các vụ tai nạn lao động nói chung (51,11%).
- Chuyên đề đã đề cập đến các cơ sở lý thuyết về an toàn lao động và môi trường trong xây dựng. Trong đó các nội dung chính mà chúng ta cần quan tâm để làm cơ sở cho vấn đề thực hiện an toàn lao động cho các công trình hiện nay là:
 - + Quyền và nghĩa vụ của các bên liên quan trong quản lý an toàn lao động và môi trường xây dựng
 - + Kế hoạch quản lý an toàn lao động và môi trường xây dựng
 - + Các biện pháp kiểm soát, đảm bảo an toàn lao động và môi trường xây dựng
- Ví dụ điển hình cho thực hiện an toàn lao động và chấp hành các quy định của cơ quan nhà nước, cơ quan quản lý trong lĩnh vực xây dựng, chuyên đề đề cập tới công trình: Keangnam Hà Nội Land

Mark Tower. Đây là công trình nổi bật được nhiều chú ý không những về quy mô, tầng cao của nó mà còn về số vụ tai nạn lao động xảy ra trong quá trình thi công xây dựng công trình này

- Qua đó cho thấy quá trình quản lý của chúng ta còn lỏng lẻo, việc thực hiện an toàn lao động trên các công trường còn chưa tuân thủ nghiêm ngặt, ý thức và hiểu biết của công nhân còn nhiều hạn chế cần được đào tạo, hướng dẫn kỹ lưỡng trước khi cho tham gia vào quá trình thi công xây dựng công trình

II. KIẾN NGHỊ

- Tăng cường công tác thanh tra, kiểm tra việc thực hiện các quy định của Nhà nước về an toàn, vệ sinh lao động ở tất cả các công trình xây dựng, đặc biệt là tại các công trình xây dựng nhỏ, công trình trọng điểm sử dụng nhiều lao động thời vụ; lắp đặt, sửa chữa điện. Chú ý thanh tra, kiểm tra chuyên đề về công tác thống kê, báo cáo TNLĐ. Kiên quyết xử lý nghiêm minh, kịp thời đối với các hành vi vi phạm luật pháp lao động theo quy định tại Nghị định số 113/2004/NĐ-CP ngày 16/4/2004 của Chính phủ;

- Các Bộ, ngành, tổng công ty tăng cường kiểm tra và chỉ đạo các đơn vị thuộc quyền quản lý của mình thực hiện đầy đủ các quy định của Nhà nước về an toàn lao động, vệ sinh lao động và quy định về bảo hộ lao động. Tổ chức huấn luyện về an toàn lao động cho người sử dụng lao động theo quy định tại Thông tư số 37/2005/TT-BLĐTBXH ngày 29/12/2005 của Bộ Lao động-Thương binh và Xã hội. Xác định rõ các nguyên nhân gây ra TNLĐ để phổ biến rút kinh nghiệm trong toàn ngành, tổng công ty, đồng thời đề ra các biện pháp cần thiết để ngăn chặn và đẩy lùi TNLĐ. Kiểm điểm, xử lý nghiêm khắc các đơn vị, cá nhân để xảy ra TNLĐ

- Người sử dụng lao động phải thường xuyên đánh giá nguy cơ gây TNLĐ, bệnh nghề nghiệp liên quan đến môi trường làm việc, công cụ máy móc, thiết bị, các chất và tác nhân hóa học, vật lý và sinh học để đưa ra các biện pháp phòng ngừa, loại bỏ các nguy cơ tại nơi làm việc, cải thiện điều kiện làm việc để đảm bảo cho người lao động được làm việc trong môi trường an toàn. Phải coi việc đánh giá nguy cơ gây TNLĐ, bệnh nghề nghiệp là công việc không thể tách rời trong các hoạt động kinh doanh, sản xuất của mình. Xây dựng và rà soát các quy trình, biện pháp làm việc an toàn, vệ sinh lao động theo hướng dẫn tại các Tiêu chuẩn, Quy chuẩn kỹ thuật an toàn lao động và hướng dẫn cho người lao động trước khi làm việc. Tổ chức huấn luyện về an toàn, vệ sinh lao động đầy đủ cho người lao động theo quy định và tuyên truyền, giáo dục cho người lao động tự giác chấp hành các quy định về an toàn, vệ sinh lao động, tạo điều kiện cho người lao động được tham gia vào tất cả các giải pháp cải thiện điều kiện lao động. Đặc biệt chú ý đối với những người lao động làm các công việc nặng nhọc, nguy hiểm, độc hại hoặc tiếp xúc với những đối tượng có yêu cầu nghiêm ngặt về an toàn lao động, vệ sinh lao động;

- Các cơ quan nhà nước có thẩm quyền để tiến hành điều tra kịp thời, chính xác các nguyên nhân gây ra TNLĐ chết người trong các thành phần kinh tế. Xử lý nghiêm những tập thể, cá nhân thiếu tinh

thần trách nhiệm, vi phạm các quy định về an toàn, vệ sinh lao động và kiên quyết đề nghị truy cứu trách nhiệm hình sự các cá nhân liên quan nếu có những vi phạm pháp luật lao động để xảy ra TNLD chết người nghiêm trọng;

- Các cơ quan truyền thông tăng cường công tác tuyên truyền pháp luật về an toàn, vệ sinh lao động nhằm nâng cao trách nhiệm đối với các đơn vị, cơ sở sản xuất kinh doanh và người lao động để mọi người đều có ý thức cảnh giác và phòng ngừa TNLD

- Hầu hết các công trình xây dựng hiện nay chưa lập kế hoạch quản lí an toàn trong các khâu, vì vậy chúng ta phải áp dụng bước này trong từng dự án xây dựng