

Chương 3

AN TOÀN LAO ĐỘNG TRONG XÂY DỰNG





AN TOÀN LAO ĐỘNG TRONG XÂY DỰNG

BÀI 1: ATLĐ TRONG CÔNG TÁC ĐẤT

BÀI 2: ATLĐ TRONG CÔNG TÁC XÂY

BÀI 3: ATLĐ TRONG CÔNG TÁC CỐP PHA

BÀI 4: ATLĐ TRONG CÔNG TÁC CỐT THÉP

BÀI 5: ATLĐ TRONG CÔNG TÁC BÊ TÔNG

BÀI 6: ATLĐ TRONG CÔNG TÁC LẮP GHÉP

BÀI 7: ATLĐ KHI LÀM VIỆC TRÊN CAO

BÀI 1: ATLĐ TRONG CÔNG TÁC ĐẤT

I. NHỮNG NGUYÊN NHÂN CHỦ YẾU GÂY TAI NẠN KHI ĐÀO HỐ MÓNG SÂU





BÀI 1: ATLĐ TRONG CÔNG TÁC ĐẤT

I. NHỮNG NGUYÊN NHÂN CHỦ YẾU GÂY TAI NẠN KHI ĐÀO HỐ MÓNG SÂU

- 1. Vách đất bị sụt lở đè lên người**
- 2. Người bị ngã xuống hố móng**
- 3. Đất đá lăn rơi từ trên bờ xuống**



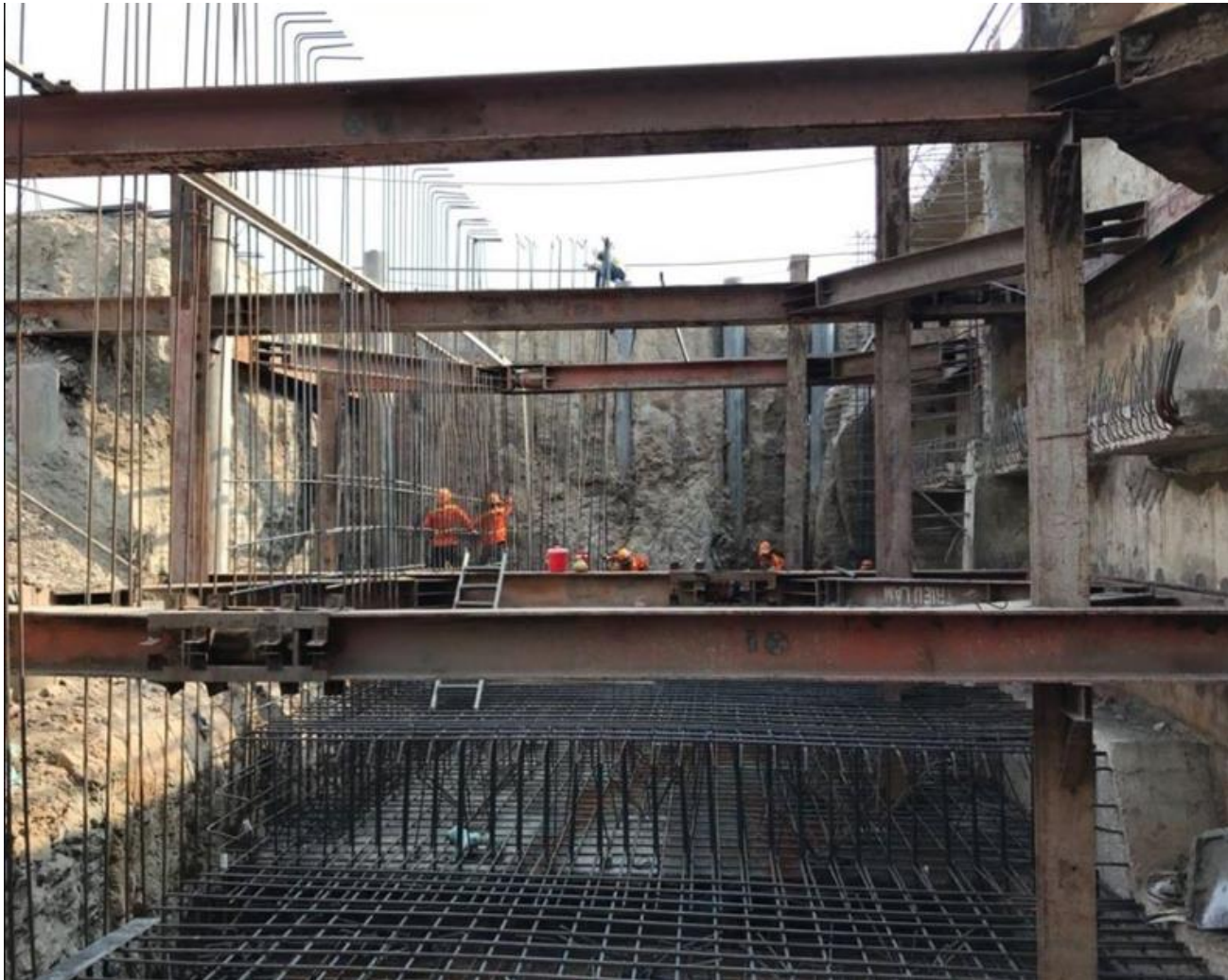
BÀI 1: ATLĐ TRONG CÔNG TÁC ĐẤT

I. NHỮNG NGUYÊN NHÂN CHỦ YẾU GÂY TAI NẠN KHI ĐÀO HỒ MÓNG SÂU

1. Vách đất bị sụt lở khi đào hào, hố sâu.

- Đào hào, hố với thành đứng vượt quá giới hạn cho phép.
- Đào hố với mái dốc (taluy) không đủ ổn định.
- Tác động của ngoại lực lên khối đất đào.
- Vi phạm các nguyên tắc tháo dỡ làm mất tác dụng chống đỡ.

BÀI 1: ATLĐ TRONG CÔNG TÁC ĐẤT





BÀI 1: ATLĐ TRONG CÔNG TÁC ĐẤT

I. NHỮNG NGUYÊN NHÂN CHỦ YẾU GÂY TAI NẠN KHI ĐÀO HỐ MÓNG SÂU

2. Người bị ngã xuống hố móng

- Lên xuống hố móng không sử dụng thang, không tạo bậc ở vách hố móng.
- Làm việc trên mái dốc lớn mà không đeo dây an toàn.
- Hố móng ở gần đường, không có rào chắn, ban đêm không có đèn báo hiệu



BÀI 1: ATLĐ TRONG CÔNG TÁC ĐẤT

I. NHỮNG NGUYÊN NHÂN CHỦ YẾU GÂY TAI NẠN KHI ĐÀO HỐ MÓNG SÂU

3. Đất đá lăn rơi từ trên bờ xuống

- Đất đào lên đổ sát mép hố móng
- Phương tiện vận chuyển qua lại làm văng đất đá xuống hố.



BÀI 1: ATLĐ TRONG CÔNG TÁC ĐẤT

I. NHỮNG NGUYÊN NHÂN CHỦ YẾU GÂY TAI NẠN KHI ĐÀO HỒ MÓNG SÂU

4. Các nguyên nhân khác:

- Bị nhiễm bởi khí độc xuất hiện ở các hào , hố sâu.
- Bị chấn thương do sức ép hoặc đất đá văng vào người khi thi công nổ mìn.
- Không đánh giá đầy đủ về khảo sát, thăm dò và thiết kế.
- Các trường hợp thiên tai (mưa bão, động đất)



BÀI 1: ATLĐ TRONG CÔNG TÁC ĐẤT

II. CÁC BIỆN PHÁP ATLĐ KHI ĐÀO HỐ MÓNG SÂU

1. Chống vách đất sụt lở:

a. Đào hố móng với vách đứng không gia cố

- Chỉ được đào với đất nguyên thổ, không có nước. . .
- Chiều sâu vách đứng tùy thuộc vào từng loại đất:
Không quá 1,00m với đất cát, tơi xốp và đất mới đắp
Không quá 1,25m với đất pha cát (á cát)
Không quá 1,50m với đất pha sét (á sét) và đất sét
Không quá 2,00m với đất rất cứng



BÀI 1: ATLĐ TRONG CÔNG TÁC ĐẤT

II. CÁC BIỆN PHÁP ATLĐ KHI ĐÀO HỐ MÓNG SÂU

1. Chống vách đất sụt lở:

a. Đào hố móng với vách đứng không gia cố

- Khi đào hố móng sâu bằng máy ở nơi đất dính có độ chặt cao thì cho phép 3m nhưng không có người ở dưới hố móng.
- Không được đào kiểu hàm ếch
- Thường xuyên KTGS độ ổn định của vách hố móng



BÀI 1: ATLĐ TRONG CÔNG TÁC ĐẤT

Chiều cao mái dốc và góc nghiêng tùy thuộc từng loại đất

Loại đất	Trạng thái đất					
	ít ẩm(khô)		ẩm		ướt	
	góc giữa mái dốc và đường nằm ngang (tính theo độ)	tỉ số giữa chiều cao của mái dốc và hình chiếu trên mặt phẳng ngang	góc giữa mái dốc và đường nằm ngang (tính theo độ)	tỉ số giữa chiều cao của mái dốc và hình chiếu trên mặt phẳng ngang	góc giữa mái dốc và đường nằm ngang (tính theo độ)	tỉ số giữa chiều cao của mái dốc và hình chiếu trên mặt phẳng ngang
1	2	3	4	5	6	7
Sỏi đá dăm	40 ⁰	1 ÷ 1,20	40 ⁰	1 ÷ 1,20	35 ⁰	1 ÷ 1,45
Cát hạt to	30 ⁰	1 ÷ 1,75	32 ⁰	1 ÷ 1,60	25 ⁰	1 ÷ 2,15
Cát hạt trung bình	28 ⁰	1 ÷ 1,9	35 ⁰	1 ÷ 1,45	25 ⁰	1 ÷ 2,15
Cát hạt nhỏ	25 ⁰	1 ÷ 2,15	30 ⁰	1 ÷ 1,75	20 ⁰	1 ÷ 2,77
Sét pha	50 ⁰	1 ÷ 0,84	40 ⁰	1 ÷ 1,20	30 ⁰	1 ÷ 1,75
Đất hữu cơ (đất mục)	40 ⁰	1 ÷ 1,20	35 ⁰	1 ÷ 1,45	25 ⁰	1 ÷ 2,15
Đất mục không có rễ cây	40 ⁰	1 ÷ 1,20	25 ⁰	1 ÷ 2,15	15 ⁰	1 ÷ 3,75

BÀI 1: ATLĐ TRONG CÔNG TÁC ĐẤT

b. Đào hố móng với vách đứng có gia cố





BÀI 1: ATLĐ TRONG CÔNG TÁC ĐẤT

b. Đào hố móng với vách đứng có gia cố

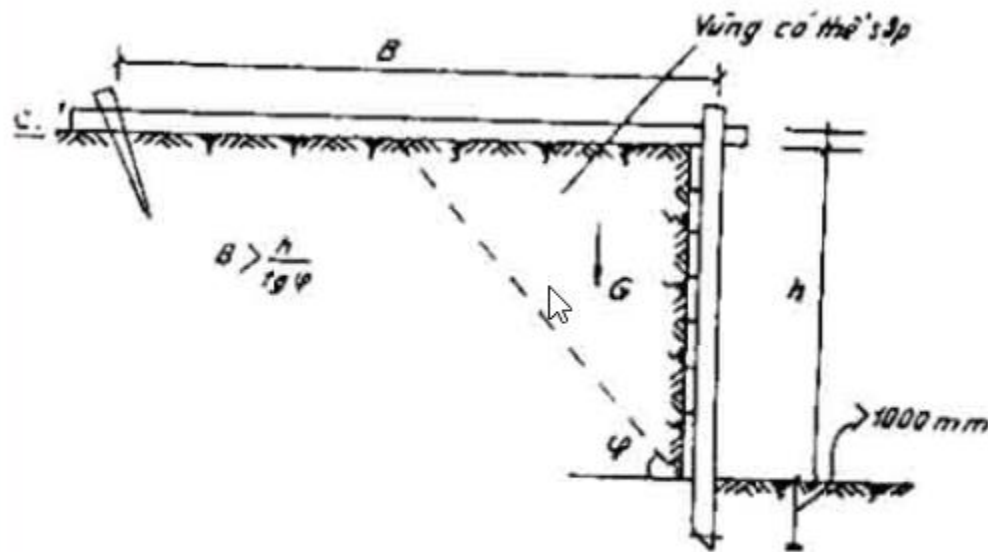
- Đào hố móng sâu ở nơi đã bị xáo trộn trước phải gia cố vách bằng cọc, chống xiên, ván ngang, ván dọc...
- Hố móng có chiều sâu lớn thì phải chia thành nhiều đợt, mỗi đợt từ 1- 1,2m
- Trong quá trình đào thủ công hoặc máy thì không được va chạm mạnh vào chống vách.
- Thường xuyên KTGS độ ổn định của vách hố móng
- Khi đào xong hoặc khi kết thúc các công việc trong hố móng phải lấp hố móng ngay.

BÀI 1: ATLĐ TRONG CÔNG TÁC ĐẤT

b. Đào hố móng với vách đứng có gia cố

Một số phương pháp gia cố vách đứng:

✓ Vách đứng có thanh neo

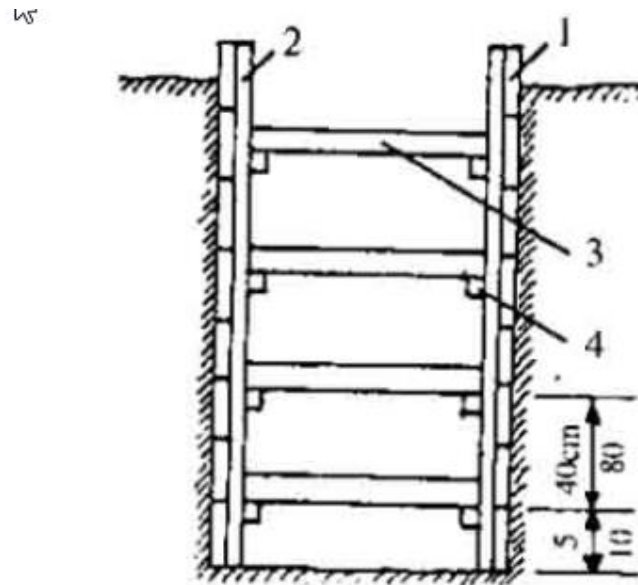


Neo gia cố thành hố đào

BÀI 1: ATLĐ TRONG CÔNG TÁC ĐẤT

b. Đào hố móng với vách đứng có gia cố

- ✓ Hệ gia cố sử dụng thanh băng ngang



Hệ Chông đỡ sạt lở bằng ván ngang đối với hố móng hẹp văng 2 mặt vách đất

1. Ván ngang,

2. Thanh chống,

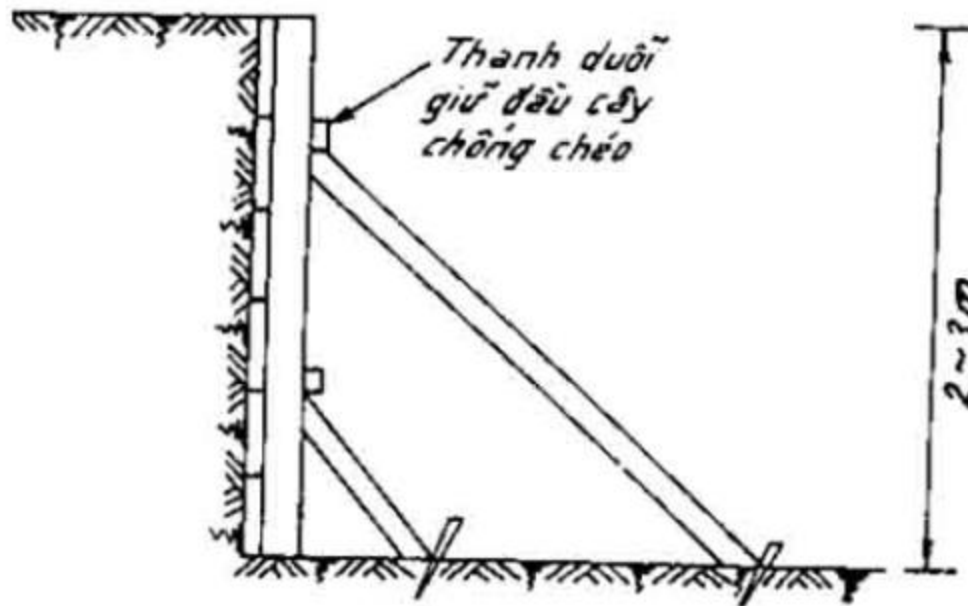
3. Thanh văng,

4. Nẹp đỡ.

BÀI 1: ATLĐ TRONG CÔNG TÁC ĐẤT

b. Đào hố móng với vách đứng có gia cố

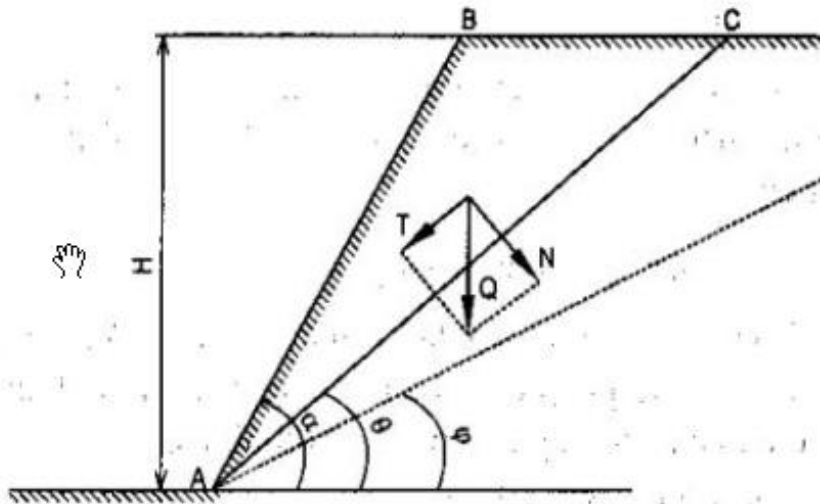
- ✓ Hệ gia cố sử dụng thanh chống xiên:



Dùng thanh chống chéo để tăng cường cho thanh chắn đứng

BÀI 1: ATLĐ TRONG CÔNG TÁC ĐẤT

c. Đào hố móng với vách dốc



$$T = N \operatorname{tg} \varphi + c \rightarrow Q \sin \theta = Q \cos \theta \times \operatorname{tg} \varphi + c$$

trong đó: Q - trọng lượng khối lăng trụ ABC (tấn);

φ , c - góc mái dốc tự nhiên và lực dính của đất;

θ - góc giữa mặt phẳng trượt và mặt nằm ngang;



BÀI 1: ATLĐ TRONG CÔNG TÁC ĐẤT

c. Đào hố móng với vách dốc

- Độ dốc của hố móng phụ thuộc vào từng loại đất
- Góc dốc tối đa của vách hố móng được quy định theo bảng tra.
- Mái dốc phải lót ván tránh sạt lở đất.
- Thường xuyên KTGS độ ổn định của vách hố móng
- Tiêu thoát nước trong quá trình đào, luôn giữ cho mái dốc khô ráo.



BÀI 1: ATLĐ TRONG CÔNG TÁC ĐẤT

Chiều cao mái dốc và góc nghiêng tùy thuộc từng loại đất

Loại đất	Trạng thái đất					
	ít ẩm(khô)		ẩm		ướt	
	góc giữa mái dốc và đường nằm ngang (tính theo độ)	tỉ số giữa chiều cao của mái dốc và hình chiếu trên mặt phẳng ngang	góc giữa mái dốc và đường nằm ngang (tính theo độ)	tỉ số giữa chiều cao của mái dốc và hình chiếu trên mặt phẳng ngang	góc giữa mái dốc và đường nằm ngang (tính theo độ)	tỉ số giữa chiều cao của mái dốc và hình chiếu trên mặt phẳng ngang
1	2	3	4	5	6	7
Sỏi đá dăm	40 ⁰	1 ÷ 1,20	40 ⁰	1 ÷ 1,20	35 ⁰	1 ÷ 1,45
Cát hạt to	30 ⁰	1 ÷ 1,75	32 ⁰	1 ÷ 1,60	25 ⁰	1 ÷ 2,15
Cát hạt trung bình	28 ⁰	1 ÷ 1,9	35 ⁰	1 ÷ 1,45	25 ⁰	1 ÷ 2,15
Cát hạt nhỏ	25 ⁰	1 ÷ 2,15	30 ⁰	1 ÷ 1,75	20 ⁰	1 ÷ 2,77
Sét pha	50 ⁰	1 ÷ 0,84	40 ⁰	1 ÷ 1,20	30 ⁰	1 ÷ 1,75
Đất hữu cơ (đất mục)	40 ⁰	1 ÷ 1,20	35 ⁰	1 ÷ 1,45	25 ⁰	1 ÷ 2,15
Đất mục không có rễ cây	40 ⁰	1 ÷ 1,20	25 ⁰	1 ÷ 2,15	15 ⁰	1 ÷ 3,75



BÀI 1: ATLĐ TRONG CÔNG TÁC ĐẤT

II. CÁC BIỆN PHÁP ATLĐ KHI ĐÀO HỐ MÓNG SÂU

2. Phòng ngừa người bị ngã xuống hố móng:

- Khi đào hố móng sâu, công nhân lên xuống phải có thang bắc chắc chắn hoặc tạo bậc tại nơi quy định.
- Khi làm việc trên mái dốc lớn hơn 45^0 và có độ cao lớn hơn 3m hoặc nhỏ hơn 45^0 và trơn phải đeo dây an toàn và buộc vào cọc chắc chắn.



BÀI 1: ATLĐ TRONG CÔNG TÁC ĐẤT

- Khi hố móng ở gần đường giao thông phải rào ngăn chắc chắn và cao ít nhất 1m, có biển báo nguy hiểm.
- Để đi lại qua hố móng phải bắc cầu nhỏ ít nhất 0,8m đối với cầu đi lại một chiều và 1,5m đi lại hai chiều.
- Ban đêm hoặc trời tối phải có đèn chiếu sáng ở nơi có cầu qua lại và đèn đỏ báo hiệu nguy hiểm nơi đào móng.



BÀI 1: ATLĐ TRONG CÔNG TÁC ĐẤT

II. CÁC BIỆN PHÁP ATLĐ KHI ĐÀO HỒ MÓNG SÂU

3. Phòng ngừa đất đá lăn xuống hố móng:

- Đất đá từ dưới đổ lên bờ phải cách miệng hố móng ít nhất 0,5m.
- Đống đất đổ trên bờ phải có độ dốc nhỏ hơn 45° .
- Hố móng đào ở gần đường đi lại phải dựng ván chắn cao ít nhất 15cm.
- Các phương tiện vận chuyển phải cách xa mép hố móng tối thiểu 1,5m để hạn chế rung động làm lở đất hoặc làm trượt đất.

BÀI 2: ATLĐ TRONG CÔNG TÁC XÂY

2.1. NHỮNG NGUYÊN NHÂN CHỦ YẾU GÂY TAI NẠN

a. Khối xây bị đổ trong quá trình thi công



- Vừa xây ko đảm bảo chất lượng.
- Vi phạm quy tắc kỹ thuật xây.

BÀI 2: ATLĐ TRONG CÔNG TÁC XÂY

2.1. NHỮNG NGUYÊN NHÂN CHỦ YẾU GÂY TAI NẠN





BÀI 2: ATLĐ TRONG CÔNG TÁC XÂY

2.1. NHỮNG NGUYÊN NHÂN CHỦ YẾU GÂY TAI NẠN



BÀI 2: ATLĐ TRONG CÔNG TÁC XÂY

2.1. NHỮNG NGUYÊN NHÂN CHỦ YẾU GÂY TAI NẠN

b. Khi xây ở trên cao không bố trí giàn giáo chắc chắn



BÀI 2: ATLĐ TRONG CÔNG TÁC XÂY

c. Vi phạm quy tắc vận chuyển vật liệu đến chỗ xây



- Tung ném gạch đá lên cao.
- Đổ vật liệu ồ ạt từ trên mặt đất xuống móng.
- Không che chắn quanh khu vực lên xuống vật liệu.

BÀI 2: ATLĐ TRONG CÔNG TÁC XÂY

d. Không có ván sàn, lưới che chắn, rào ngăn xung quanh công trình, khi có thi công trên cao có thể làm vật liệu và dụng cụ rơi từ trên xuống.





BÀI 2: ATLĐ TRONG CÔNG TÁC XÂY

e. Vi phạm nội quy an toàn và kỷ luật lao động.

- Đi đứng trên đỉnh tường.
- Chất nhiều vật liệu quá quy định trên sàn thao tác.
- Ném gạch từ trên cao xuống dưới...

BÀI 2: ATLĐ TRONG CÔNG TÁC XÂY

2.2. CÁC BIỆN PHÁP ATLĐ TRONG CÔNG TÁC XÂY

a. An toàn khi xây móng



- Vật liệu đưa xuống hố móng đựng trong thùng chứa chắc chắn hoặc máng nghiêng.
- Chỉ đến gần thùng chứa được hạ xuống cách chỗ đặt khoảng 20-30cm.
- Không đổ ồ ạt gạch đá xuống hố



BÀI 2: ATLĐ TRONG CÔNG TÁC XÂY

2.2. CÁC BIỆN PHÁP ATLĐ TRONG CÔNG TÁC XÂY

a. An toàn khi xây móng

- Khi lấp đất hố móng phải tiến hành cả hai bên, đồng thời đảm chặt theo mức móng xây lên cao dần.
- Đối với tường chắn chỉ được lấp đất sau khi tường đã đạt tới cường độ thiết kế.
- Nếu hố móng được lấp đất ở gần móng của một công trình khác mà đáy móng này cao hơn đất hố móng lấp đất thì nên để hệ chống vách nguyên trong đất

BÀI 2: ATLĐ TRONG CÔNG TÁC XÂY

2.2. CÁC BIỆN PHÁP ATLĐ TRONG CÔNG TÁC XÂY

b. An toàn khi xây tường

- Tường cao trên 1.2m phải đứng trên ghế có thành chắn. Mặt sàn thao tác phải thấp hơn mặt tường xây 2-3 lớp gạch để công nhân không phải cúi xuống.





BÀI 2: ATLĐ TRONG CÔNG TÁC XÂY

2.2. CÁC BIỆN PHÁP ATLĐ TRONG CÔNG TÁC XÂY

b. An toàn khi xây tường

- Khi làm sàn công tác bên trong nhà để xây, thì bên ngoài nhà phải đặt rào ngăn hoặc biển cấm, cách chân tường 1,5m nếu xây ở độ cao không lớn hơn 7m hoặc cách chân tường 2m nếu xây ở độ cao lớn hơn 7m.



BÀI 2: ATLĐ TRONG CÔNG TÁC XÂY

2.2. CÁC BIỆN PHÁP ATLĐ TRONG CÔNG TÁC XÂY

b. An toàn khi xây tường

- Vật liệu chuyển lên sàn thao tác từ 2m trở lên phải dùng thiết bị nâng (tời, thang tải).
- Nơi nhận vật liệu phải chắc chắn, mép sàn và bàn nâng thang tải không cách nhau quá 5cm.
- Không đứng trên tường để xây, đi lại hay để vật liệu trên tường xây, không dựa thang vào tường mới xây để lên xuống.



BÀI 3: ATLĐ TRONG CÔNG TÁC CẤP PHA

3.1. NHỮNG NGUYÊN NHÂN CHỦ YẾU GÂY TAI NẠN

- a. Sử dụng các máy và thiết bị không thành thạo**
- b. Công nhân bị ngã khi tháo lắp dụng cụ cấp pha**
- c. Sử dụng giàn giáo không đảm bảo chất lượng**
- d. Sàn thao tác không có lan can và chênh vênh**
- e. Dẫm phải đinh và va quệt vào góc nhọn, cạnh sắc**

BÀI 3: ATLĐ TRONG CÔNG TÁC CỐP PHA

3.2. BIỆN PHÁP ATLĐ TRONG CÔNG TÁC CỐP PHA

a. Gia công chế tạo cốp pha

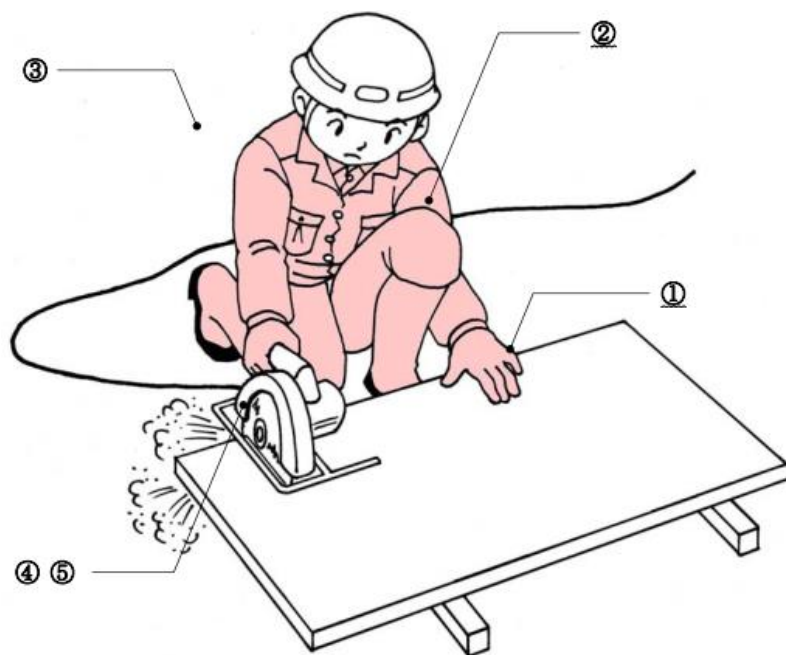


- Tuyệt đối chấp hành nội quy khi sử dụng máy cưa, búa..khi cắt xẻ cốp pha.
- Dụng cụ làm việc (búa, cưa...) phải chắc chắn

BÀI 3: ATLĐ TRONG CÔNG TÁC CỐP PHA

3.2. BIỆN PHÁP ATLĐ TRONG CÔNG TÁC CỐP PHA

VD: Gia công chế tạo cốp pha dùng máy cưa đĩa



- (1) Không được mang găng tay để bị mắc vào cưa.
- (2) Không được mặc quần áo để bị mắc vào cưa.
- (3) Đảm bảo không gian thao tác phải đủ, phù hợp.
- (4) Miếng bảo vệ lưỡi cưa phải trong tình trạng tốt.
- (5) Dây nối không vỏ máy, bộ phận dừng và kẹp lưỡi cưa phải được kiểm tra trước khi khởi động thiết bị



BÀI 3: ATLĐ TRONG CÔNG TÁC CỐP PHA

3.2. BIỆN PHÁP ATLĐ TRONG CÔNG TÁC CỐP PHA

b. Lắp dựng cốp pha

- Khi lắp đặt cốp pha ở độ cao trên 1.5m phải đứng trên sàn thao tác, lan can bảo vệ cao 0.9-1.15m
- Chiều rộng sàn công tác lớn hơn 30cm..
- Cột chống, miếng kê phải dựng trên nền chắc chắn, tránh bị lún trong quá trình thi công.



BÀI 3: ATLĐ TRONG CÔNG TÁC CỐP PHA

c. Tháo dỡ cốt pha





BÀI 3: ATLĐ TRONG CÔNG TÁC CẤP PHA

c. Tháo dỡ cấp pha

- Chỉ được tháo dỡ khi bê tông đã đạt đủ cường độ.
- Khi tháo dỡ phải thực hiện theo trình tự từ trên xuống dưới.
- Tháo dỡ cốp pha cao trên 1.5m phải đứng trên sàn thao tác hoặc có đeo dây đai an toàn.
- Xung quanh những chỗ tháo dỡ cốp pha trên cao để phòng rơi vào người làm việc phía dưới phải có biển báo hoặc rào chắn.

BÀI 4: ATLĐ TRONG CÔNG TÁC CỐT THÉP

4.1. NGUYÊN NHÂN CHỦ YẾU GÂY TAI NẠN

a. Khi nắn thẳng cốt thép:

- Thép bị đứt hoặc tuột quật vào người xung quanh.



BÀI 4: ATLĐ TRONG CÔNG TÁC CỐT THÉP

4.1. NGUYÊN NHÂN CHỦ YẾU GÂY TAI NẠN

b. Khi cắt, chặt và uốn thép:



BÀI 4: ATLĐ TRONG CÔNG TÁC CỐT THÉP

4.1. NGUYÊN NHÂN CHỦ YẾU GÂY TAI NẠN

b. Khi cắt, chặt và uốn thép:

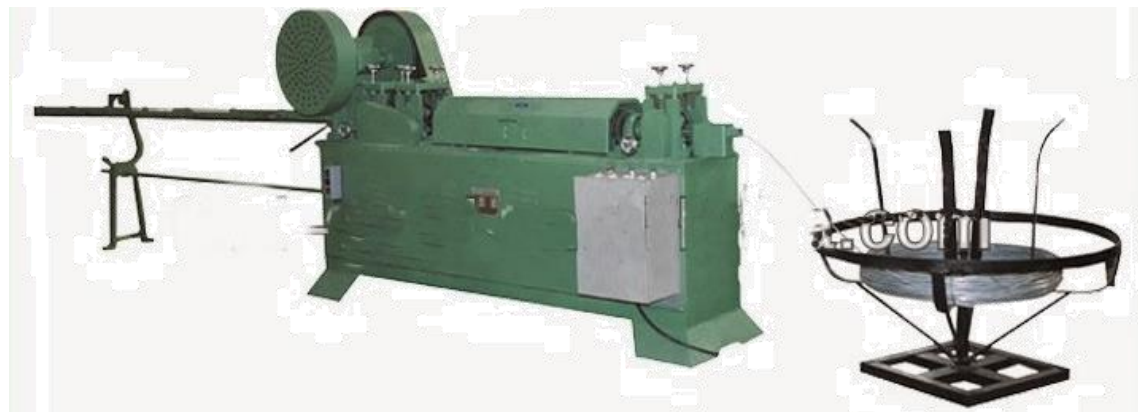
- Bàn uốn bị nghiêng đổ hay chốt tựa bị bật ra làm công nhân bị ngã.
- Máy uốn kẹp vào tay công nhân.
- Cốt thép gia công va đập văng bắn vào người.



BÀI 4: ATLĐ TRONG CÔNG TÁC CỐT THÉP

4.2. CÁC BIỆN PHÁP ATLĐ TRONG CÔNG TÁC GCCT

a. Nắn thẳng cốt thép



- Khi khối lượng ít có thể nắn bằng dụng cụ thủ công.
- Công nhân không được đứng gần thép khi bị kéo căng.
- Không để người lạ vào khu vực nắn thẳng thép

BÀI 4: ATLĐ TRONG CÔNG TÁC CỐT THÉP

4.2. CÁC BIỆN PHÁP ATLĐ TRONG CÔNG TÁC GCCT

b. Cắt và uốn cốt thép





BÀI 4: ATLĐ TRONG CÔNG TÁC CỐT THÉP

4.2. CÁC BIỆN PHÁP ATLĐ TRONG CÔNG TÁC GCCT

b. Cắt và uốn cốt thép

- Không cắt các đoạn cốt thép ngắn hơn 30cm nếu không có bộ phận che chắn bảo vệ.
- Chú ý cố định bàn uốn thật chắc chắn xuống nền nhà và các chốt thép trên bàn uốn dùng làm điểm tựa để uốn thép.
- Công nhân cần tập trung chú ý khi sử dụng máy, trước khi làm việc cần kiểm tra máy chạy không tải.



BÀI 5: ATLĐ TRONG CÔNG TÁC BÊ TÔNG

5.1. NGUYÊN NHÂN CHỦ YẾU GÂY TAI NẠN Trộn – Vận chuyển – đổ - đầm





BÀI 5: ATLĐ TRONG CÔNG TÁC BÊ TÔNG

5.1. NGUYÊN NHÂN CHỦ YẾU GÂY TAI NẠN

- Trong các khâu vận chuyển, đổ, đầm bê tông công nhân tiếp xúc với các yếu tố độc hại như: bụi, tiếng ồn và rung động lâu ngày có thể gây ra bệnh nghề nghiệp.
- Công nhân có thể bị chấn thương liên quan đến việc sử dụng máy móc.



BÀI 5: ATLĐ TRONG CÔNG TÁC BÊ TÔNG

5.2. BIỆN PHÁP ATLĐ TRONG CÔNG TÁC BÊ TÔNG

a. Trộn bê tông



b. Đổ bê tông





BÀI 5: ATLĐ TRONG CÔNG TÁC BÊ TÔNG

5.2. BIỆN PHÁP ATLĐ TRONG CÔNG TÁC BÊ TÔNG

a. Trộn bê tông

- Cần trang bị quần áo bảo hộ, khẩu trang, găng tay...
- Không cho xẻng vào thùng trộn khi đang quay.
- Khi sửa chữa làm vệ sinh máy cần treo biển báo.





BÀI 5: ATLĐ TRONG CÔNG TÁC BÊ TÔNG

5.2. BIỆN PHÁP ATLĐ TRONG CÔNG TÁC BÊ TÔNG

b. Đổ bê tông



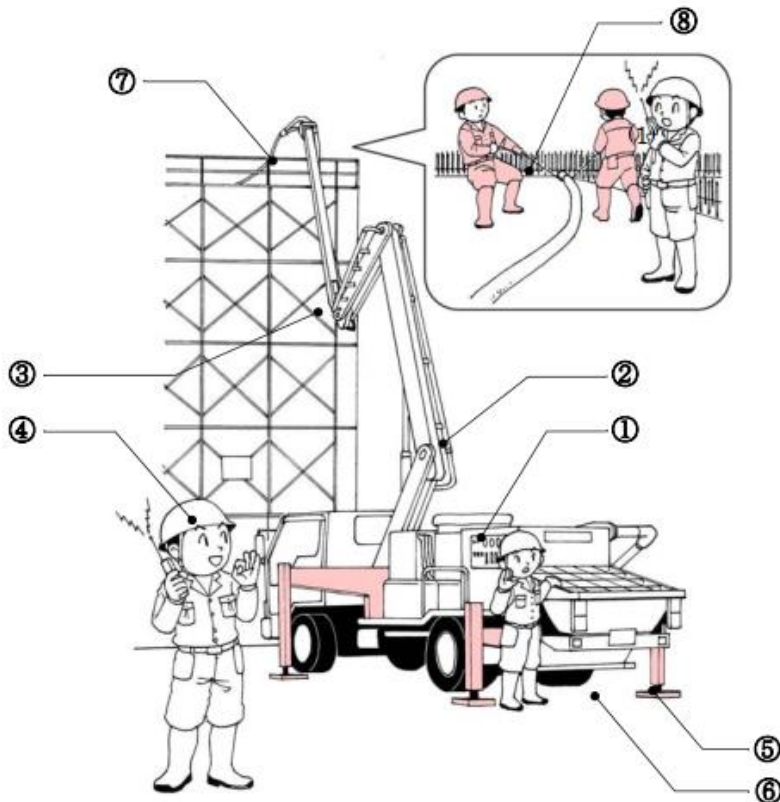
- Trước khi đổ bê tông, phải nghiệm thu tình trạng cốp pha, sàn thao tác.
- Thi công bê tông ở những bộ phận có độ nghiêng 30° công nhân phải đeo dây an toàn.



BÀI 5: ATLĐ TRONG CÔNG TÁC BÊ TÔNG

5.2. BIỆN PHÁP ATLĐ TRONG CÔNG TÁC BÊ TÔNG

Vd: Đổ bê tông



- (1) Công nhân không được điều khiển phương tiện khi đứng ngoài bảng điều khiển
- (2) Các ống bê-tông phải được cố định và phải lắp đặt thiết bị chống xoay.
- (3) Không ai được làm việc dưới cần bơm bê tông khi đang đổ bê tông.
- (4) Công nhân đứng tại vòi phun và người điều khiển bơm bê-tông phải quy định những tín hiệu thường dùng để trao đổi trong quá trình vận hành phương tiện.
- (5) Chân chống phải được mở rộng đến vị trí chiều dài tối đa.
- (6) Xe bơm bê tông phải ở vị trí có nền đất ổn định
- (7) Cần đổ bê-tông chỉ được dùng để đổ bê-tông. Không được dùng để nâng vật nặng.
- (8) Công nhân không được đứng ở đầu ra của vòi bê-tông.

BÀI 5: ATLĐ TRONG CÔNG TÁC BÊ TÔNG

5.2. BIỆN PHÁP ATLĐ TRONG CÔNG TÁC BÊ TÔNG

b. Đổ bê tông



- Đổ bê tông ở trên cao 1.5m trở lên, công nhân phải đứng trên sàn thao tác vững có lan can an toàn.
- Lúc tháo bê tông khoảng cách từ đáy thùng đến mặt hứng bê tông không quá 1m.



BÀI 5: ATLĐ TRONG CÔNG TÁC BÊ TÔNG

5.2. BIỆN PHÁP ATLĐ TRONG CÔNG TÁC BÊ TÔNG

c. Đầm bê tông





BÀI 5: ATLĐ TRONG CÔNG TÁC BÊ TÔNG

5.2. BIỆN PHÁP ATLĐ TRONG CÔNG TÁC BÊ TÔNG

c. Đầm bê tông

- Đề phòng điện giật, dây dẫn để cấp điện phải có vỏ bọc bằng cao su.
- Khi đầm cần có biện pháp giảm tác hại rung động (bao tay..)
- Lối đi phía dưới khu vực đang đổ hoặc đầm bê tông phải có rào ngăn biển cấm

BÀI 6: ATLĐ TRONG CÔNG TÁC LẮP GHÉP

6.1. NGUYÊN NHÂN CHỦ YẾU GÂY TAI NẠN

- Sử dụng cần trục



- Lắp ráp cầu kiện

- Vi phạm nội quy và kỷ luật

BÀI 6: ATLĐ TRONG CÔNG TÁC LẮP GHÉP





BÀI 6: ATLĐ TRONG CÔNG TÁC LẮP GHÉP

6.1. NGUYÊN NHÂN CHỦ YẾU GÂY TAI NẠN

a./ Do kỹ thuật lắp ráp.

- Sử dụng cần trục không đáp ứng yêu cầu về trọng lượng.
- Nút buộc không chắc chắn.
- Xác định vị trí treo không đúng làm cấu kiện mất cân bằng.
- Điều chỉnh cấu kiện không chính xác sau khi tháo móc cần của cần trục.

BÀI 6: ATLĐ TRONG CÔNG TÁC LẮP GHÉP

6.1. NGUYÊN NHÂN CHỦ YẾU GÂY TAI NẠN

VD: Vận chuyển lắp ghép

Tai nạn nào sẽ xảy ra?

Công nhân ở công trường xây dựng đang cố gắng bốc dỡ các tấm thép ra khỏi xe tải bằng cách sử dụng dây, móc và xe gầu có kèm chức năng cẩu.

Bạn có thể dự đoán việc gì sắp xảy ra?



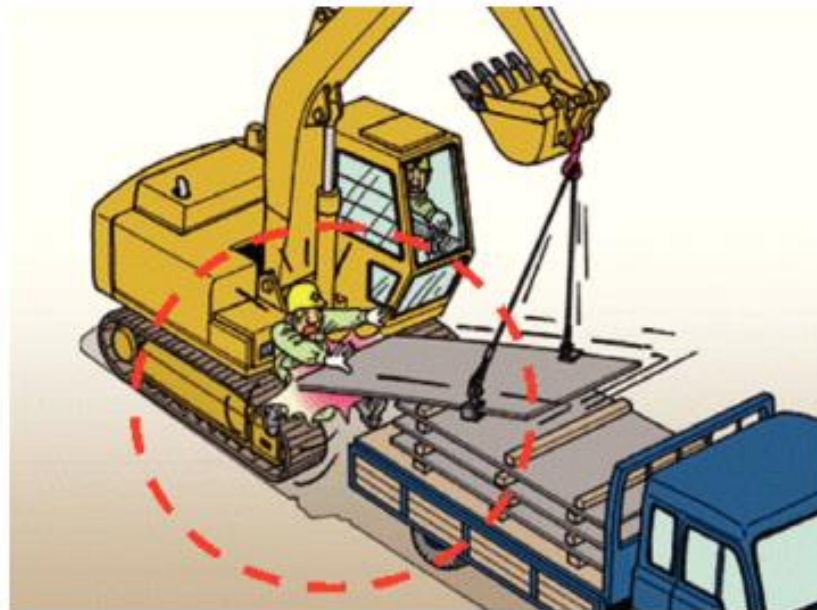
BÀI 6: ATLĐ TRONG CÔNG TÁC LẮP GHÉP

6.1. NGUYÊN NHÂN CHỦ YẾU GÂY TAI NẠN

VD: Vận chuyển lắp ghép

Hãy xem chuyện gì đã xảy ra

Vì dây và móc không được đặt ở tâm của tấm thép, tấm thép bị trượt khỏi sàn xe tải và chèn người công nhân giữa xe gầu và tấm thép.





BÀI 6: ATLĐ TRONG CÔNG TÁC LẮP GHÉP

6.1. NGUYÊN NHÂN CHỦ YẾU GÂY TAI NẠN

VD: Vận chuyển lắp ghép

Những hướng dẫn phòng ngừa tai nạn tương tự

1. Tiến hành kiểm tra sơ bộ và đảm bảo các thiết bị treo, móc phù hợp được sử dụng.
2. Khi các tấm thép được kéo theo chiều ngang (song song với mặt đất) phải dùng bốn dây, kẹp.
3. Chỉ định một người hướng dẫn, cung cấp hướng dẫn phù hợp với kế hoạch công tác được xác định trước, đảm bảo rằng tất cả các công nhân làm việc theo những hướng dẫn.
4. Sau khi xác định các dây, kẹp được gắn vào, công nhân phải ra khỏi tải treo và báo hiệu cho người điều khiển.

BÀI 6: ATLĐ TRONG CÔNG TÁC LẮP GHÉP

6.1. NGUYÊN NHÂN CHỦ YẾU GÂY TAI NẠN

b./ Do vi phạm nội quy an toàn lao động:

- Không đeo dây an toàn khi làm việc trên cao nguy hiểm.
- Di chuyển trên đỉnh các cấu kiện cầu lắp.
- Ném bắt vật liệu dụng cụ ở trên cao.



BÀI 6: ATLĐ TRONG CÔNG TÁC LẮP GHÉP

6.2. BIỆN PHÁP ATLĐ TRONG CÔNG TÁC LẮP GHÉP

a. Phòng ngừa tai nạn khi sử dụng cần trục:





BÀI 6: ATLĐ TRONG CÔNG TÁC LẮP GHÉP

6.2. BIỆN PHÁP ATLĐ TRONG CÔNG TÁC LẮP GHÉP

a. Phòng ngừa tai nạn khi sử dụng máy cần trục:

- Không cầu lắp cầu kiên có trọng lượng lớn hơn sức cầu ở tầm với tương ứng.
- Không cầu cầu kiện bị vùi dưới đất hoặc vật khác đè lên.
- Không cầu cầu kiện đặt ở ngoài tầm với,



BÀI 6: ATLĐ TRONG CÔNG TÁC LẮP GHÉP

6.2. BIỆN PHÁP ATLĐ TRONG CÔNG TÁC LẮP GHÉP

b. Phòng ngừa cầu kiện bị rơi khi treo buộc:

- Dây treo phải tương ứng với trọng lượng cầu vật.
- Dây treo cần được kiểm tra thường xuyên.
- Vị trí treo phải được chọn sao cho khi cầu lên cầu kiện ở trạng thái cân bằng,
- Nếu cầu kiện có sắc cạnh phải có đệm lót bằng gỗ hay cao su.

BÀI 6: ATLĐ TRONG CÔNG TÁC LẮP GHÉP

6.2. BIỆN PHÁP ATLĐ TRONG CÔNG TÁC LẮP GHÉP





BÀI 6: ATLĐ TRONG CÔNG TÁC LẮP GHÉP

6.2. BIỆN PHÁP ATLĐ TRONG CÔNG TÁC LẮP GHÉP

c. Phòng ngừa tai nạn khi cầu chuyển:

- Khi cầu chuyển theo phương ngang phải nâng cầu kiện lên cao hơn các vật khác tối thiểu 0.5m.
- Khi cầu chuyển cấm người bám hoặc ngồi trên cầu kiện.
- Trong thời gian cầu lắp phải có rào ngăn và có tín hiệu biển báo đề phòng.
- Cấm để cầu kiện lắp ghép trên lơ lửng trên không lúc nghỉ việc.



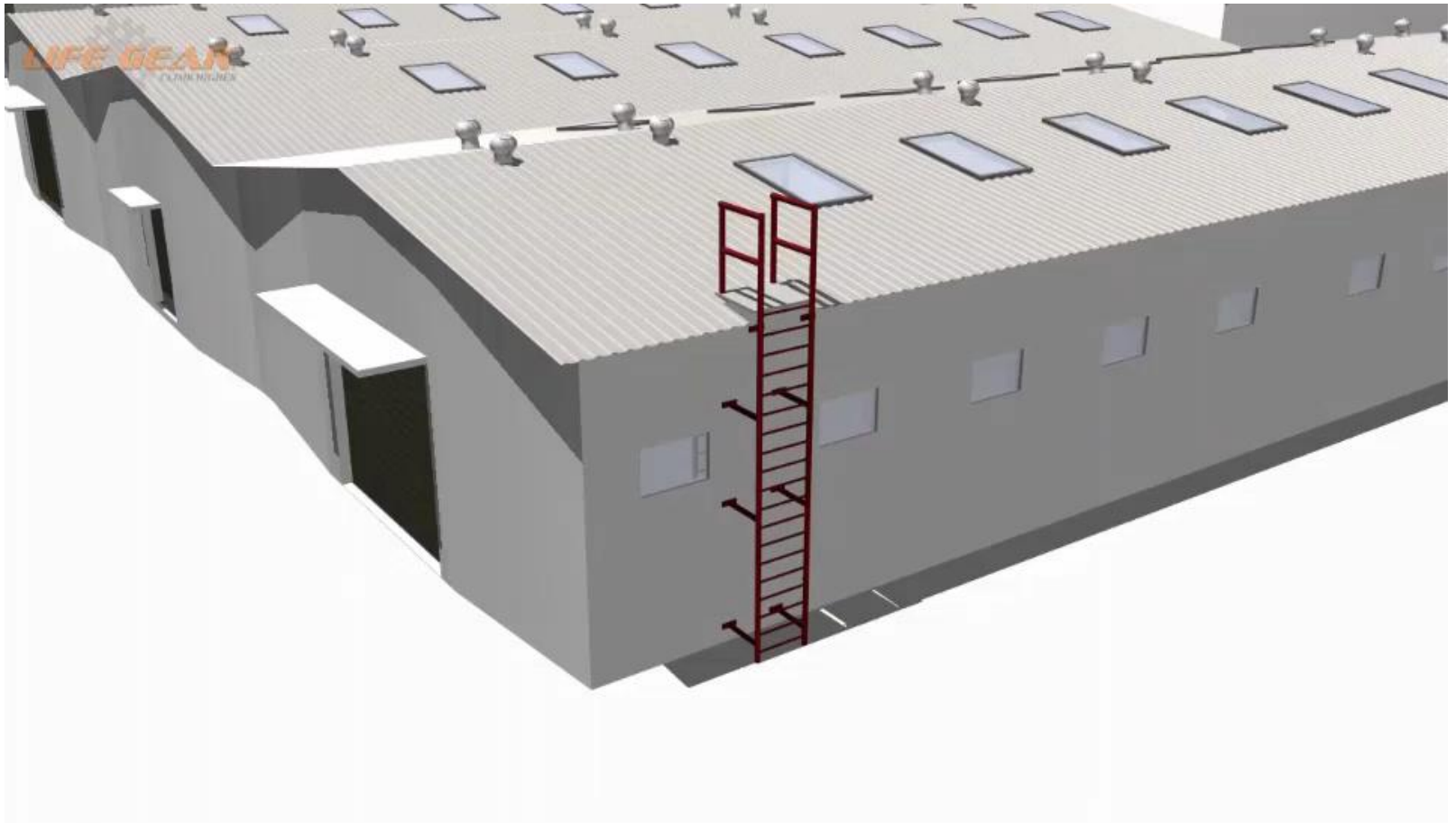
BÀI 6: ATLĐ TRONG CÔNG TÁC LẮP GHÉP

6.2. BIỆN PHÁP ATLĐ TRONG CÔNG TÁC LẮP GHÉP

d. Phòng ngừa cầu kiện đổ rơi trong lúc hạ đặt và điều chỉnh:

- Khi cầu kiện đã hạ xuống thấp cách móc đặt không quá 30cm công nhân mới được đến gần điều chỉnh vào vị trí thiết kế.
- Chỉ được tháo móc khi cầu kiện đã lắp đặt xong và được cố định chắc chắn.
- Cấm dịch chuyển cầu kiện sau khi đã lắp đặt.

BÀI 7: ATLĐ KHI LÀM VIỆC TRÊN CAO



BÀI 7: ATLĐ KHI LÀM VIỆC TRÊN CAO

7.1. NGUYÊN NHÂN CHỦ YẾU GÂY TAI NẠN



BÀI 7: ATLĐ KHI LÀM VIỆC TRÊN CAO

7.1. NGUYÊN NHÂN CHỦ YẾU GÂY TAI NẠN

a. Thế nào là làm việc trên cao.

- Làm việc trên cao bao gồm tất cả các công việc có độ cao từ 2m trở lên tính từ mặt an toàn.
- Bao gồm các công việc trên thang, giàn giáo, mái nhà, hố sâu..



BÀI 7: ATLĐ KHI LÀM VIỆC TRÊN CAO

7.1. NGUYÊN NHÂN CHỦ YẾU GÂY TAI NẠN

b. Các tai nạn khi làm việc trên cao.

- Rơi ngã từ trên cao.
- Rơi vật liệu, thiết bị từ trên cao.
- Sụp đổ giàn giáo
- Điện giật



BÀI 7: ATLĐ KHI LÀM VIỆC TRÊN CAO

7.1. NGUYÊN NHÂN CHỦ YẾU GÂY TAI NẠN

c. Nguyên nhân có thể dẫn đến tai nạn khi làm việc trên cao.

- Giàn giáo không đảm bảo an toàn.
- Sàn thao tác không an toàn.



BÀI 7: ATLĐ KHI LÀM VIỆC TRÊN CAO

7.1. NGUYÊN NHÂN CHỦ YẾU GÂY TAI NẠN

c. Nguyên nhân có thể dẫn đến tai nạn khi làm việc trên cao.

- Lan can bị tháo gỡ, hoặc không có lan can.
- Làm việc gần mép cạnh, sàn thao tác.



BÀI 7: ATLĐ KHI LÀM VIỆC TRÊN CAO

7.1. NGUYÊN NHÂN CHỦ YẾU GÂY TAI NẠN

c. Nguyên nhân có thể dẫn đến tai nạn khi làm việc trên cao.

- Vật tư dễ không gọn gàng
- Không có tấm chắn vật rơi.



BÀI 7: ATLĐ KHI LÀM VIỆC TRÊN CAO

7.1. NGUYÊN NHÂN CHỦ YẾU GÂY TAI NẠN

c. Nguyên nhân có thể dẫn đến tai nạn khi làm việc trên cao.

- Không đeo dây an toàn, dây an toàn không đảm bảo chất lượng.
- Các điều kiện thời tiết xấu.





BÀI 7: ATLĐ KHI LÀM VIỆC TRÊN CAO

7.2. BIỆN PHÁP ATLĐ KHI LÀM VIỆC TRÊN CAO

a. Yêu cầu chặt chẽ đối với người làm việc trên cao

- Từ 18 tuổi trở lên, có giấy chứng nhận đã học tập và đạt yêu cầu về an toàn lao động.
- Được trang bị đầy đủ thiết bị an toàn khi làm việc trên cao (dây an toàn, mũ bảo hộ, giày..)
- Tuyệt đối chấp hành kỷ luật an toàn và nội quy khi làm việc trên cao.



BÀI 7: ATLĐ KHI LÀM VIỆC TRÊN CAO

7.2. BIỆN PHÁP ATLĐ KHI LÀM VIỆC TRÊN CAO

b. Nội quy kỷ luật khi làm việc trên cao.

- Phải đeo dây an toàn
- Việc di chuyển phải thực hiện đúng nơi, không đi lại trên đỉnh tường, đỉnh dầm, xà, dàn mái.
- Lên xuống ở vị trí trên cao phải có thang vững chắc, không mang vác vật nặng khi xuống thang.
- Không đi dép, giày có đế dễ trượt.



BÀI 7: ATLĐ KHI LÀM VIỆC TRÊN CAO

7.2. BIỆN PHÁP ATLĐ KHI LÀM VIỆC TRÊN CAO

c. Yêu cầu đối với các phương tiện làm việc trên cao.

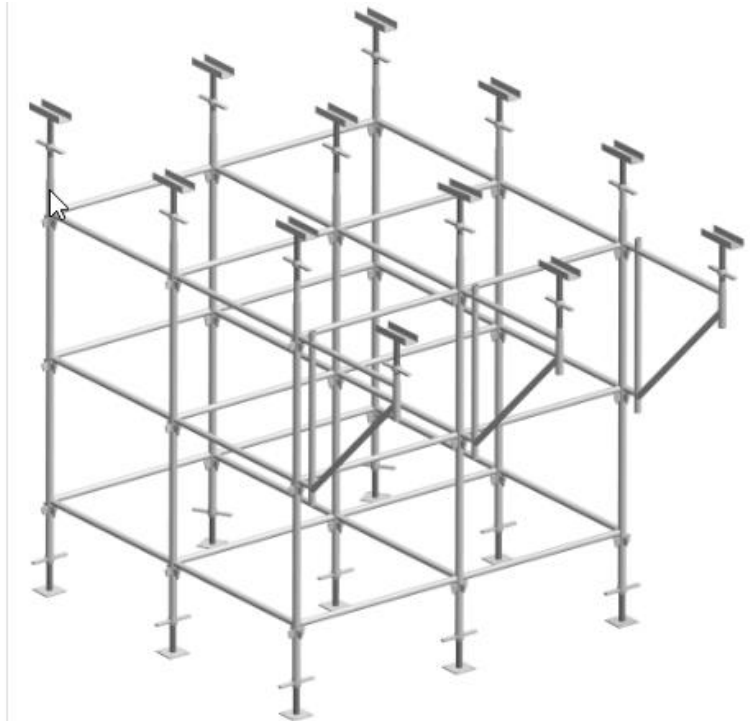
- Kết cấu phải đủ độ ổn định, không gian trong quá trình lắp và sử dụng.
- Sàn thao tác vững chắc, không trơn trượt, khe hở giữa các ván sàn không quá 1cm.
- Sàn thao tác ở độ cao 1.5m so với nền, sàn phải có lan can an toàn.
- Có hệ thống chống sét đối với giáo cao.

BÀI 7: ATLĐ KHI LÀM VIỆC TRÊN CAO

7.2. BIỆN PHÁP ATLĐ KHI LÀM VIỆC TRÊN CAO

c. Yêu cầu đối với các phương tiện làm việc trên cao.

- Giàn giáo: đảm bảo khả năng chịu tải, không cong vênh



BÀI 7: ATLĐ KHI LÀM VIỆC TRÊN CAO

7.2. BIỆN PHÁP ATLĐ KHI LÀM VIỆC TRÊN CAO

c. Yêu cầu đối với các phương tiện làm việc trên cao.

- Không kê chân cột, giàn giáo bằng gạch đá, gỗ vụn.



BÀI 7: ATLĐ KHI LÀM VIỆC TRÊN CAO

7.2. BIỆN PHÁP ATLĐ KHI LÀM VIỆC TRÊN CAO

c. Yêu cầu đối với các phương tiện làm việc trên cao.

- Để vật tư thiết bị trên cao gọn gàng, cấm ném các thiết bị từ trên cao xuống.



BÀI 7: ATLĐ KHI LÀM VIỆC TRÊN CAO

7.2. BIỆN PHÁP ATLĐ KHI LÀM VIỆC TRÊN CAO

c. Yêu cầu đối với các phương tiện làm việc trên cao.

- Giàn giáo bố trí gần đường đi, hố đào, máy cần trục phải có biện pháp đề phòng sạt lở, phương tiện giao thông, cầu làm va chạm đổ gãy.





BÀI 7: ATLĐ KHI LÀM VIỆC TRÊN CAO

7.2. BIỆN PHÁP ATLĐ KHI LÀM VIỆC TRÊN CAO

c. Yêu cầu đối với các phương tiện làm việc trên cao.

- Tải trọng đặt trên sàn thao tác không vượt quá tải trọng tính toán. Không để người, vật liệu tập trung vào một chỗ vượt quá quy định.
- Khi vận chuyển không để vật nâng va chạm vào giàn giáo,
- Khi trời tối, chỗ làm việc và đi lại trên giàn phải được chiếu sáng đầy đủ.
- Không làm việc trên cao khi mưa to, gió từ cấp 5