QUY TRÌNH
QUẢN LÝ CHẤT LƯỢNG THI CÔNG PHẦN KẾT CẤU

I. TỔ CHỨC CÔNG TRƯỜNG

1. Tổ chức bộ máy BCHCT

1.1. Chỉ huy công trường

Chỉ huy trưởng: là đại diện của nhà thầu thi công trên công trường, quản lý chung, toàn diện các vấn đề liên quan tới công trình, từ tổ chức thi công chất lượng, tiến độ khối lượng thực hiện, tổ chức quản lý vật tư, xe máy, điều hành nhân sự và an toàn lao động trên công trường.

1.2. Chỉ huy phó hoặc cán bộ phụ trách kỹ thuật

Phụ trách giám sát chất lượng, phối hợp với kỹ thuật thi công trực tiếp nghiên cứu bản vẽ, căn cứ các tiêu chuẩn, quy phạm kỹ thuật đề ra các biện pháp, giải pháp kỹ thuật thi công chi tiết, thống nhất với chỉ huy trưởng trước khi triển khai thực hiện.

1.3. Bộ phận kỹ thuật thi công trực tiếp

Triển khai các biện pháp, giải pháp kỹ thuật thi công chi tiết xuống các đội thi công theo đúng quy trình thi công, quy phạm xây dựng. Điều phối giữa các đội thi công các dây chuyền sản xuất đảm bảo phối hợp nhịp nhàng theo quy trình. Kiểm tra giám sát quá trình thi công của đội thi công đảm bảo công trình đạt về khối lượng, chất lượng, mỹ thuật theo thiết kế được phê duyệt. Báo cáo chỉ huy trưởng kết quả công việc được giao.

1.4. Bộ phận KCS – phòng kỹ thuật thi công

Giám sát theo dõi toàn bộ quá trình tổ chức thi công, biện pháp thi công của BCHCT : Từ giai đoạn chuẩn bị triển khai thi công, lập biện pháp thi công đến khi kết thúc thi công, hoàn công đưa công trình vào sử dụng đảm bảo công trình tuân thủ đúng quy trình thi công, quy phạm xây dựng hiện hành. Đảm bảo cầu nối giữa công ty và BCHCT đảm bảo luồng thông tin hai chiều được thông suốt giúp cho các khó khăn trên công trường được giải quyết nhanh chóng, thực hiện chế độ báo cáo định kỳ và đột xuất cho cấp quản lý.

1.5. Bộ phận An toàn lao động

Do công ty thành lập phụ trách công tác bảo hộ lao động tại công trình. Có trách nhiệm kiểm tra giám sát toàn bộ hoạt động tại công trình đảm bảo tuân thủ các quy định về an toàn lao động và vệ sinh môi trường. Lập phương án triển khai thực hiện các biện pháp bảo đảm an toàn trong thi công trình cấp có thẩm quyền phê duyệt để thực hiện. Kiểm tra giám sát quá trình thực hiện các biện pháp đảm bảo

an toàn lao động. Thực hiện chế độ báo cáo định kỳ và đột xuất cho cấp quản lý. Phối hợp với các bộ phận xử lý các sự cố nếu có.

1.6. Bộ phận hồ sơ

Lập hồ sơ thanh quyết toán khối lượng hoàn thành. Quản lý khối lượng thi công , khối lượng phát sinh. Lập và theo dõi kế hoạch thi công, kiểm soát giá thành định mức tiêu hao vật tư xe máy, nhân công.

1.7. Bộ phận trắc đạc – Thí Nghiệm

Phụ trách trắc đạc-thí nghiệm. Đo lường kiểm tra chất lượng hạng mục công trình. Cung cấp các số liệu, bàn giao tim cos tọa độ cho kỹ thuật thi công trực tiếp triển khai thi công đúng hồ sơ thiết kế được phê duyệt.

1.8. Thủ kho bảo vệ

Thủ kho : Chịu trách nhiệm quản lý về nhập xuất, kiểm tra vật tư công cụ dụng cụ đưa vào công trình phải đạt các tiêu chuẩn đề ra trong hồ sơ mời thầu. thường xuyên kiểm tra cập nhật số lượng chủng loại vật tư công cụ dụng cụ nhập xuất tại công trình. Phối hợp với các bộ phận về kế hoạch cung ứng vật tư đảm bảo tiến độ thi công.

Bảo vệ : Chịu trách nhiệm kiểm tra bảo vệ tài sản công cụ dụng cụ, vật tư thiết bị ra vào tại công trình. Kiểm tra tình hình chấp hành nội quy công trình, kiểm tra tác phong ra vào công trình (thẻ ra vào công trường giày mũ áo bảo hộ).

1.9. Các đội thi công

Đội thi công có trách nhiệm trực tiếp tổ chức thi công các hạng mục công việc theo đúng nội dung triển khai của cán bộ kỹ thuật công trường, chịu trách nhiệm triển khai hướng dẫn công nhân thực hiện các công việc thi công đúng theo bản vẽ thiết kế phê duyệt. Chủ động quản lý công nhân đảm bảo chấp hành đúng các nội quy công trình, các quy định về an toàn lao động khi tham gia thi công trên công trường.

2. Tiếp nhận mặt bằng thi công

2.1. Xác định tim mốc cao độ bàn giao

Cán bộ kỹ thuậtkết hợp với cán bộ trắc đạc tiến hành đo đạc kiểm tra các số liệu bàn giao từ chủ đầu tư kịp thời báo cáo chỉ huy trưởng nếu có sai lệch số liệu để báo chủ đầu tư có phương án khắc phục.

2.2. Định vị ranh giới công trường

Sau khi có số liệu bàn giao Cán bộ kỹ thuậtkết hợp với cán bộ trắc đạc tiến hành khảo sát và định vị ranh giới công trình và các vị trí cần triển khai thi công. Phát quang dọn dẹp mặt bằng công trường để tiến hành tổ chức mặt bằng thi công.

3. Tổ chức mặt bằng công trường

3.1. Bố trí đường tạm

- Đường phải có kết cấu tốt để phục vụ trong suốt quá trình thi công.
- Đường phải có hệ thống thoát nước tạm chống ngập vào mùa mưa.
- Thuận tiện cho công tác vận chuyển vật tư và thiết bị.

3.2. Bố điện nước thi công

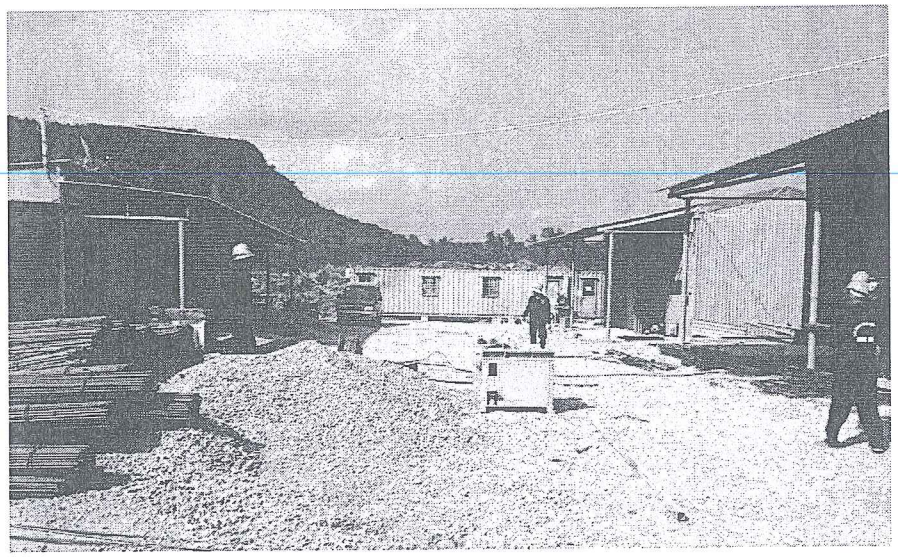
- Bố trí nguồn điện thi công cũng như chiếu sáng, sinh hoạt tại công trường hợp lý trên cơ sở tính toán công suất tiêu thụ của từng bộ phận sau đó lập bản vẽ và dự toán trình lãnh đạo phê duyệt thực hiên.
- Nguồn nước phục vụ thi công công trình sử dụng nguồn nước hiện có ở địa phương hoặc bằng hệ thống giếng khoan đạt tiêu chuẩn. Bố trí đường ống cấp nước hợp lý tránh đường vận chuyển vật liệu cũng như các hạng mục công trình tránh tình trạng tháo dỡ làm lại gây lãng phí.

3.3. Văn phòng Ban chỉ Huy.

+ Thuận tiện lối ra vào, thuận tiện cho công tác giao dịch với đối tác
+ Thuận tiện việc quan sát, kiểm soát toàn bộ công trường
+ Gọn gàng, sạch sẽ, cách biệt với lán trại đội thi công

3.4. Lán trại đội thi công

Bố trí lán trại đội thi công cần chú ý:



- Không nên nằm trên vị trí khu đất của các hạng mục xây dựng của công trình
-Thuận tiện cho việc tập kết vật tư, thiết bị cũng như lối đi lại trên công trường
-Gọn gàng, sạch sẽ, và nằm trong tầm kiểm soát của BCH

3.5. Bố trí khu vực thi công

*** Khu vực gia công cốt thép**

+ Lưu ý những điểm sau:

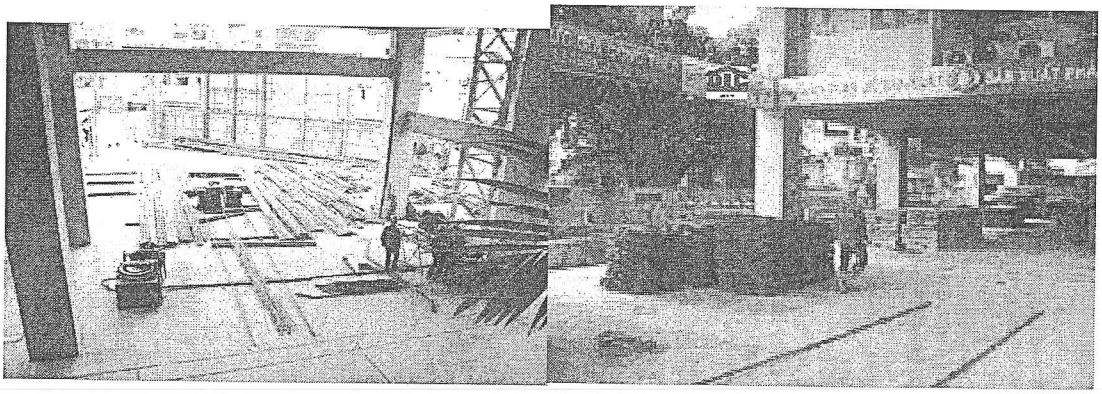
- Cốt thép nên để riêng từng loại theo đường kính

- Cốt thép phải được kê hai đầu để dễ dàng cho việc cẩu lắp và chống ngập nước khi trời mưa.

- Có khu tập trung sắt vụn, có bạt che chắn khi trời mưa.

- Khu vực gia công thép nên có mái che.

- Thường xuyên quét dọn gọn gàng, sạch sẽ



*** Khu vực gia công tập kết coppha**

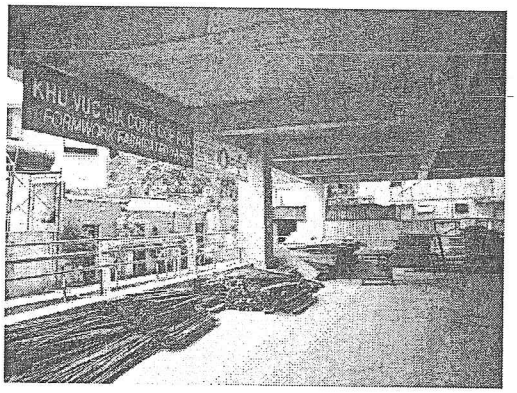
+ Lưu ý những điểm sau:

- Cốt pha gia công được sắp xếp gọn gàng, để riêng theo từng loại, thường xuyên vệ sinh, bảo trì.

- Đánh số hoặc tên cấu kiện lên coppha để dễ dàng cho việc lắp dựng

- Khu vực để ván nên có mái che.

- Thường xuyên quét dọn sạch sẽ…



Công trình sạch sẽ, gọn gang

3.6. Bố trí các khu tiện ích

*** Khu Khu sản xuất các cấu kiện đúc sẵn**

- Bãi đúc sẵn nên có bề mặt bằng phẳng

- Thuận tiện trong việc vận chuyển bêtông dư của công trường đến bãi sản xuất.

- Thường xuyên quét dọn sạch sẽ…

*** Khu vệ sinh, khu tập trung rác**

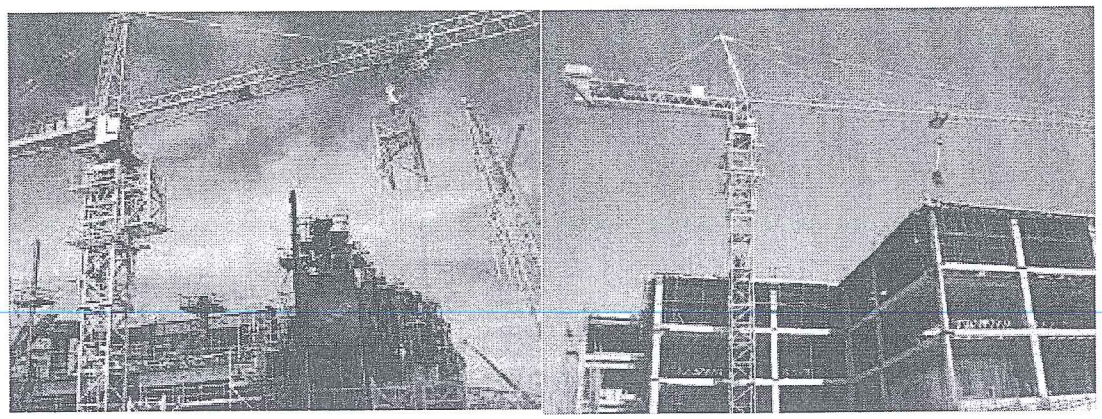
- Nên bố trí ở cuối hướng gió, ít người qua lại, gần nơi thoát nước
- Thường xuyên quét dọn sạch sẽ…

*** Nơi để xe công nhân**

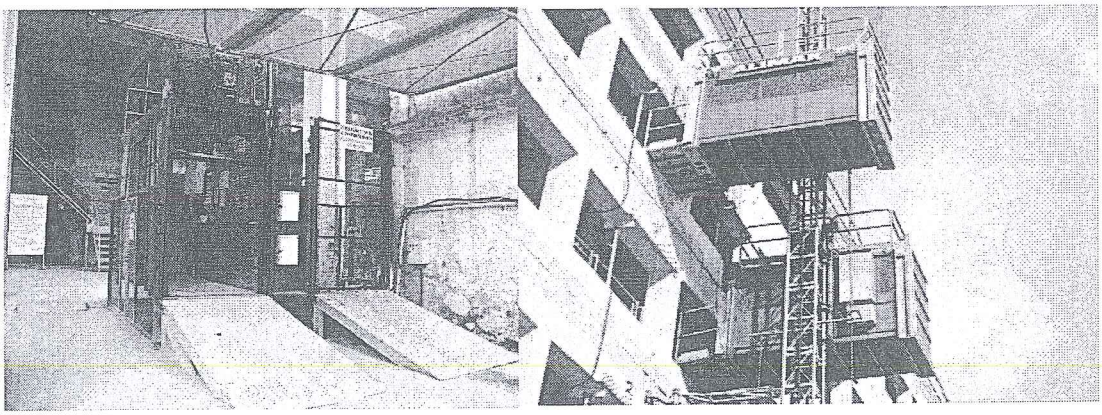
- Gần cổng ra vào, có người canh giữ bảo vệ tài sản
- Có lan can che chắn, chia khu

*** Bố trí cẩu tháp cần lưu ý:**

- Thuận tiện, an toàn cho quá trình lắp dựng, vận hành và tháo dỡ
- Bán kính hoạt động bao phủ khu vực gia công và thi công xây dựng
- Vị trí lắp đặt cẩu có thể gông, neo vào công trình khi chiều cao cẩu trên 30m
- Vị trí lắp đặt cẩu phải bố trí kết cấu móng vững chắn: thông thường có thể làm móng riêng cho cẩu tháp hoặc tận dụng móng của công trình làm móng cẩu (BCH trình biện pháp thi công móng cẩu trình lãnh đạo công ty duyệt)

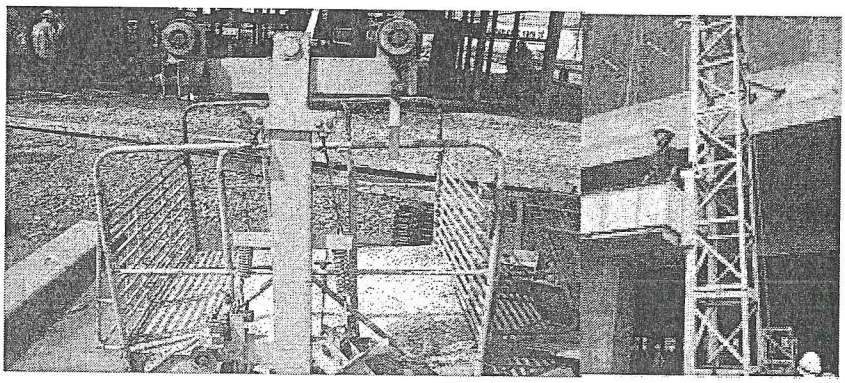


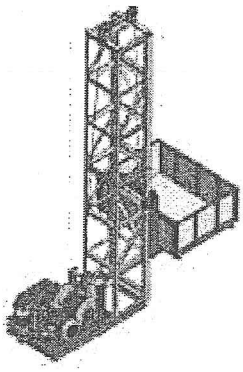
*** Bố trí vận thăng lồng:**



- Thuận tiện, an toàn cho quá trình lắp dựng, vận hành và tháo dỡ
- Thuận tiện cho việc vận chuyển vật tư từ bãi tập kết vào các tầng
- Vị trí lắp đặt có thể gông, neo vào công trình

*** Bố trí thang tải:**





- Thang tải thường được sử dụng cho công trình thấp tầng(nhỏ hơn 5 tầng)
- Thuận tiện, an toàn cho quá trình lắp dựng, vận hành và tháo dỡ
- Vị trí lắp đặt có thể gông, neo vào công trình
- Thuận tiện cho việc vận chuyển vật tư từ bãi tập kết vào các tầng

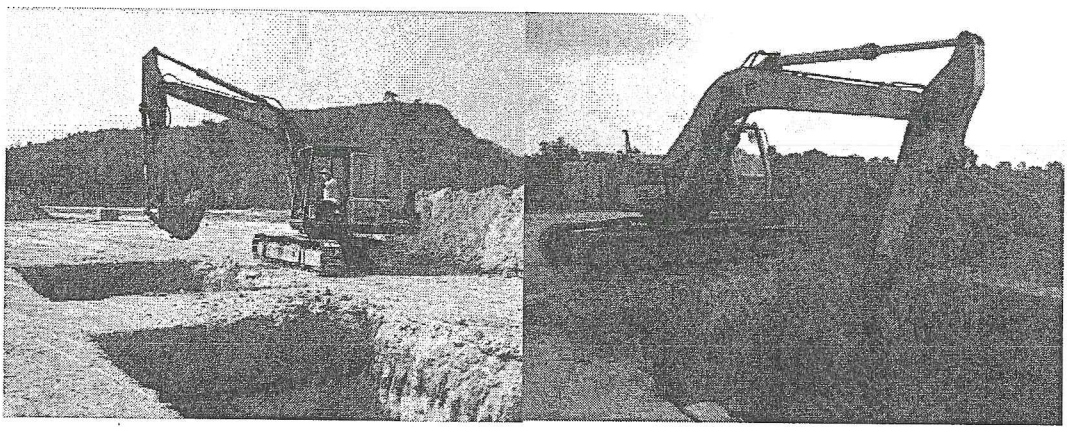
II. THI CÔNG CHI TIẾT PHẦN KẾT CẤU

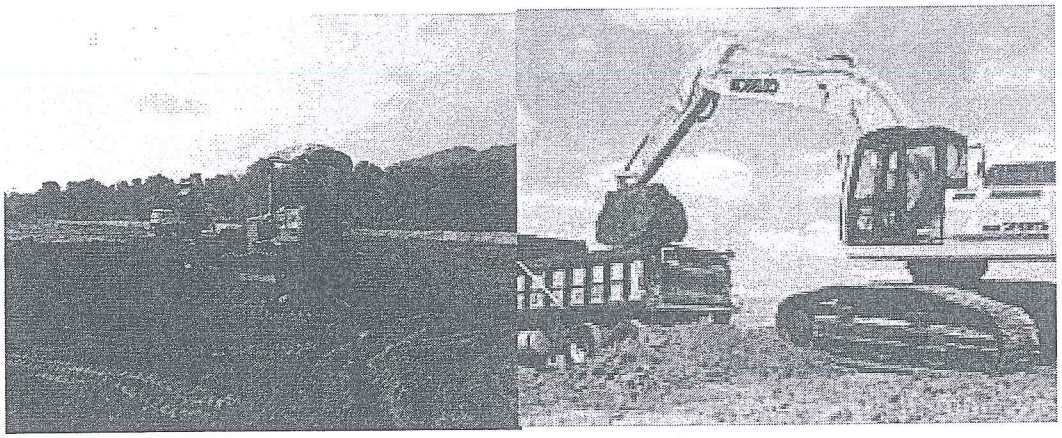
1. CÔNG TÁC TRẮC ĐẠC

- Nhận bàn giao tim mốc từ chủ đầu tư
- Kiểm tra lại độ chính xác của các mốc tọa độ, cao độ
- Triển khai chính xác hệ thống các mốc phụ xung quanh công trình. Từ hệ mốc phụ tiến hành xác định các trục, tim cốt cho công trình trong quá trình xây dựng và cả trong quá trình kiểm tra, nghiệm thu, bàn giao sau này.Vị trí các tim mốc được bảo vệ bằng cách đổ bê tông có rào chắn đảm bảo không bị mờ, bị mất trong quá trình thi công.
- Tiến hành khép mốc và thường xuyên kiểm tra lại theo định kỳ hằng tuần lập báo cáo gửi CHT công trình.
- Triển khai đến từng vị trí của cấu kiện thi công.

2. CÔNG TÁC ĐÀO VẬN CHUYỂN ĐẤT

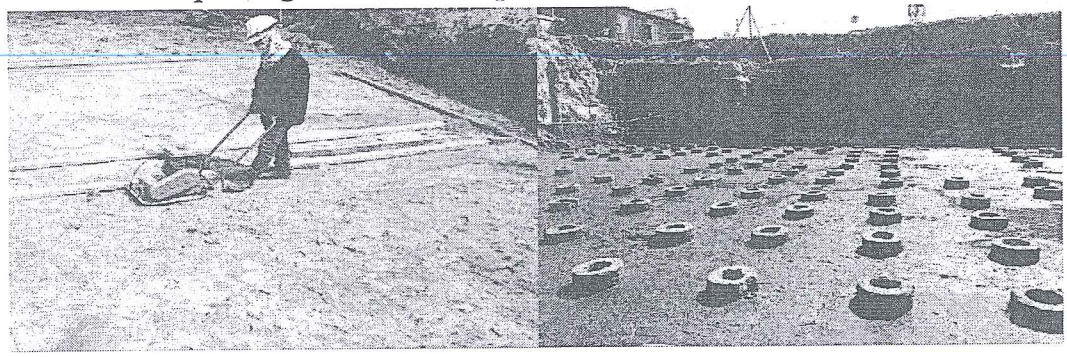
- Lập biện pháp thi công đào đất đảm bảo không ảnh hưởng đến các công trình lân cận
- Định vị móng, xác định kích thước hố đào bằng máy toàn đạc, kinh vĩ , rải vôi làm ranh giới đào đất. Xác định cao độ hiện trạng trước khi đào và độ sâu thực tế cần đào.
- Kiểm tra trong cao độ tong suốt quá trình đào.

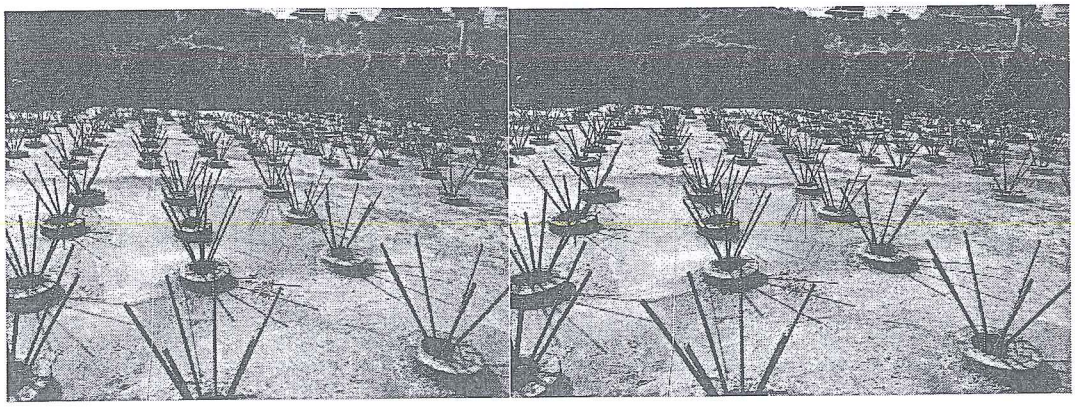




3. CÔNG TÁC LÀM MẶT BẰNG ĐẦM ĐẤT ĐỔ BÊ TÔNG LÓT

- Sau khi công tác đào đất bằng máy tới cao độ thiết kế đáy móng. Tiến hành sửa mặt bằng bằng thủ công cho đạt cao độ thiết kế, dùng máy thủy bình kiểm tra trong quá trình thực hiện sau đó dùng máy đầm để đầm nén mặt bằng đến độ chặt thiết kế mời nghiệm thu công tác đào trước khi tiến hành đổ bê tông lót móng.
- Tiến hành định vị móng bằng máy toàn đạc, đóng cọc các điểm định vị lắp dựng cofa (lưu ý chu vi bê tông lót phải lớn hơn chu vi đáy móng tối thiểu 10cm hoặc theo thiết kế để lắp ghép coffa móng).
- Phải tiến hành gửi các mốc cao độ chuẩn khoảng cách không quá 3m (dùng thước nhôm 3m) để kiểm tra độ phẳng bề mặt bê tông trong quá trình đổ.
- Sau khi đổ bê tông phải định vị lại tọa độ móng cột, búng mực lên bê tông lót mới tiến hành lắp dựng coffa, cốt thép.





4. CÔNG TÁC GCLD CỐT THÉP

4.1. Nhập thép

- Trước khi nhập thép vào công trường phải kiểm tra nguồn gốc xuất xứ, chủng loại thép: Các chỉ tiêu cơ lý (mác thép) phù hợp với quy định của thiết kế, chủng loại đúng với hợp đồng (nếu có) sau đó mới kiểm đếm và nhập vào công trình.
- Căn cứ trên số lượng, chủng loại tiến hành cắt mẫu thép phù hợp với tiêu chuẩn để tiến hành thí nghiệm các chỉ tiêu cơ lý của thép. Sau khi cắt xong mẫu thép thì các bên tiến hành lập biên bản lấy mẫu và lập niêm phong mẫu thép và chuyển cho đơn vị thí nghiệm.

4.2. Gia công cốt thép

- Đọc kỹ bản vẽ chi tiết thép của cấu kiện trên mặt bằng, mặt cắt, bản vẽ kiến trúc…
- Triển khai bản vẽ detail gia công thép và trình chỉ huy trưởng và giám sát phê duyệt. Bàn giao detail gia công thép cho các tổ đội, giám sát trong quá trình gia công đểkhắc phục được các sai sót hao hụt, đảm bảo gia công được chính xác đạt theo đúng yêu cầu của thiết kế, phối hợp chính xác với các bộ phận nhằm đảm bảo yêu cầu thi công đúng theo tiến độ đề ra.
- Trong quá trình gia công sắp xếp thành từng chủng loại, từng cấu kiện riêng để tránh nhầm lẫn.

4.3. Vận chuyển và lắp dựng

Công tác vận chuyển và lắp dựng cốt thép phải phù hợp đảm bảo các quy định chung sau:

- Lắp đặt cốt thép đúng vị trí, đúng số lượng, quy cách theo thiết kế cụ thể cho từng kết cấu.
- Đảm bảo khoảng cách giữa các lớp cốt thép (dùng trụ đỡ bằng bê tông hoặc cốt thép đuôi cá).
- Với các thanh vượt ra ngoài khối đổ phải được cố định chắc chắn tránh rung động làm sai lệch vị trí.
- Các con kê được làm bằng các vật liệu không an mòn cốt thép, không phá huy bê tông và phải được Chủ đầu tư đồng ý. Phải bảo đảm bề dày lớp bê tông bảo vệ cốt thép.
- Chủ yếu sử dụng phương pháp buộc để liên kết các thanh cốt thép lại với nhau. Hạn chế sử dụng phương pháp hàn tại công trường để buộc thép.

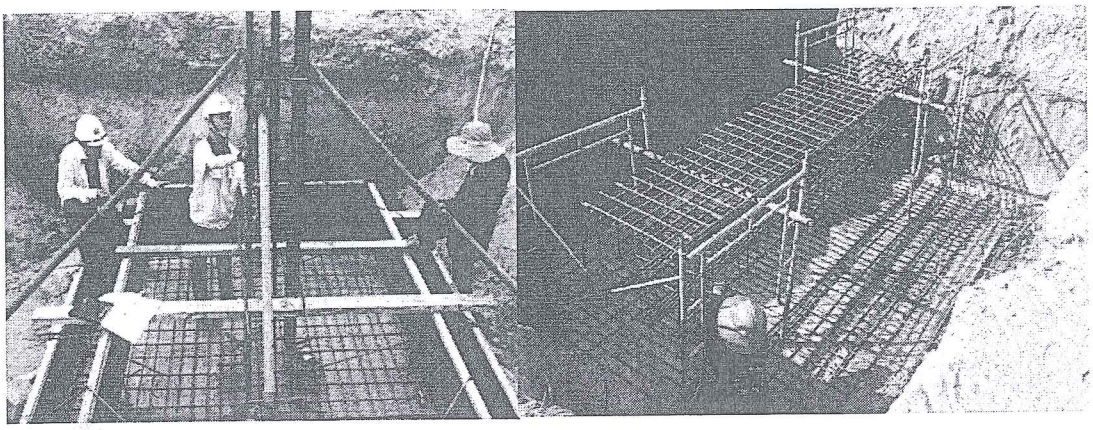
4.4. Kiểm tra nghiệm thu cốt thép sau khi lắp dựng

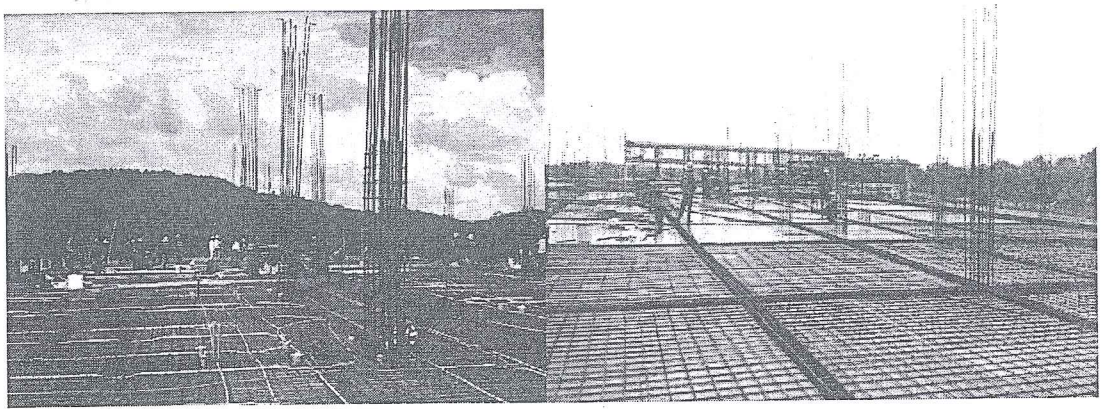
- Sau khi lắp dựng xong cốt thép vào công trình (cụ thể cho từng cấu kiện) thì tiến hành kiểm tra và nghiệm thu cốt thép theo các phần sau:
- Sự phù hợp của các cốt thép đưa vào sử dụng so với hồ sơ thiết kế.
- Sự phù hợp về việc thay đổi cốt thép so với thiết kế.

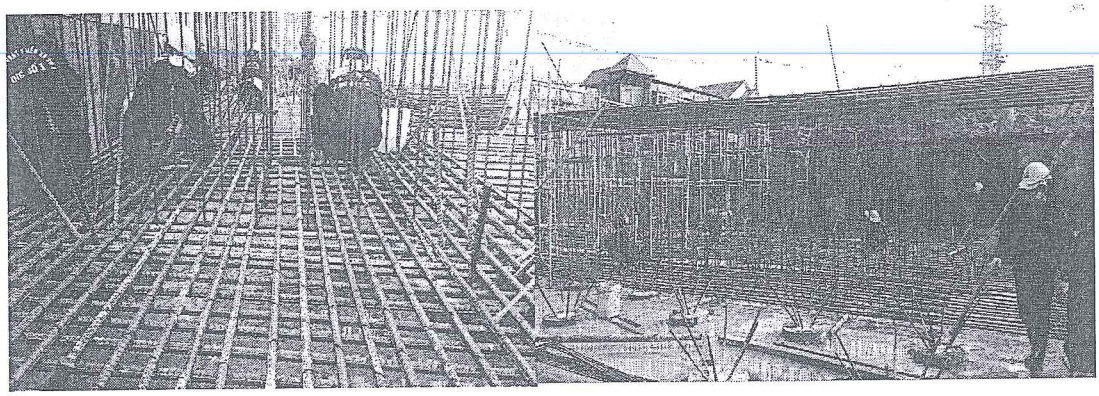
- Lắp dựng cốt thép : Đúng chủng loại, vị trí, kích thước và số lượng cốt thép đã lắp đặt so với thiết kế.

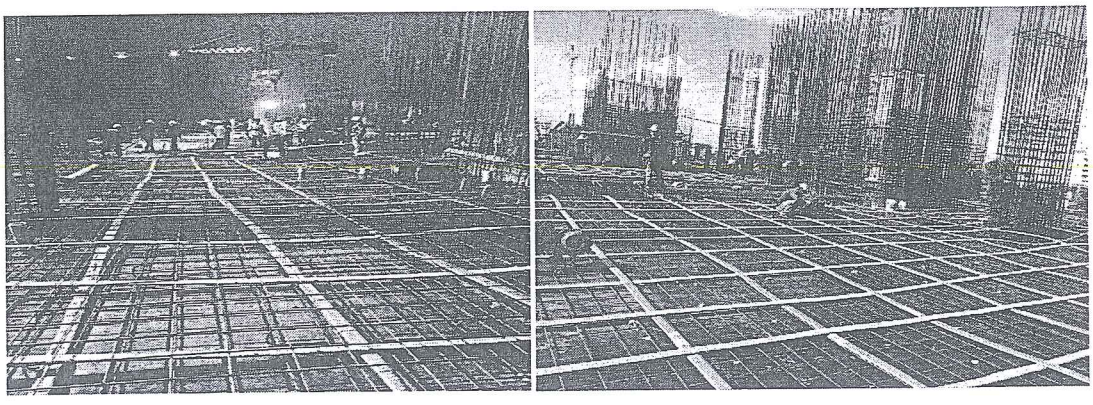
- Sự phù hợp của các loại thép chờ và chi tiết đăt sẵn so với thiết kế.

- Sự phù hợp của vật liệu làm con kê, mật độ các điểm kê sai lệch và chiều dày lớp bê tông bảo vệ cốt thép.









5. CÔNG TÁC GCLD .COFFA

5.1. Cốp pha cột . vách

Cốp pha được dùng là cốp pha gỗ ván phủ phim, khung thép hộp bố trí hệ Gông bằng thép I hoặc thép hộp và liên kết bằng ty ren xuyên thân cột, vách để neo giằng, cây chống bằng thép ống sử dụng tùy theo chiều cao cột, vách.

- Trước tiên phải tiến hành đặt sẵn các thép chờ trên sàn, trong lòng khối móng để tạo chỗ neo cho cốp pha cột, vách.

- Ghép các mảng theo kích thước cụ thể của từng cột, vách.

- Dùng gông (bằng thép I hoặc thép hộp), khoảng cách các gông khoảng 50 cm, sau đó dùng các liên kết bằng ty ren xuyên thân cột, vách siết căng và đều tất cả các ty ren để cố định coffa cột, vách.

- Chú ý : phải để cửa sổ để đổ bê tông (nếu chiều cao cột lớn), chân cột có chừa lỗ để vệ sinh trước khi đổ bê tông.

Cách lắp ghép :

-Vạch mặt cắt cột vách lên chân sàn, nền và các đường mực cách chân cột vách tối thiểu 30cm để kiểm tra vị trí chân cột vách sau khi lắp dựng có đảm bảo yêu cầu ?

- Ghim khung cố định chân cột bằng các đệm gỗ hoặc thép hộp đã cố định với các thép chờ trên sàn, trong lòng khối móng .

- Dựng lần lượt các mảng phía trong rồi đến các mảng phía ngoài rồi liên kết 4 mảng với nhau, lắp gông và nêm chặt.

- Dùng dọi kiểm tra lại độ thẳng đứng của cột.

- Cố định ván khuôn cột bằng gông khoảng 50 cm, sau đó dùng các liên kết bằng ty ren xuyên thân cột, vách sau đó dung hệ cây chống xiên để cố định lại thân cột vách. kiểm tra, lắp đầy đủ và siết chặt các ty bụng, ty góc, ty thành…

5.2. Cốp pha dầm.

Gồm 2 ván khuôn thành và 1 ván khuôn đáy. Cách lắp dựng như sau :

- Xác định tim dầm .

- Rải hệ chống bằng giáo nêm hoặc giáo chữ H (lưu ý nếu giáo chữ H phải dung hệ giáo lồng vào nhau cho hệ dầm không dung giáo đơn như hệ sàn) , đặt 2 cây chống sát cột, cố định 2 cột chống, đặt thêm một số cột dọc theo tim dầm .

- Rải ván lót để đặt chân cột .

- Rải ván đáy dầm trên xà đỡ giáo nêm hoặc giáo chữ H, cố định 2 đầu bằng các giằng.

- Lắp cốt pha thành dầm, lưu ý vị trí tiếp giáp giữa cốp pha đáy và cốp pha thành không có khe hở

- Đặt các tấm ván khuôn thành dầm có hệ xà gồ kẹp hai bên, đóng đinh liên kết với đáy dầm, cố định mép trên bằng các gông , cây chống xiên , bu lông .

- Căng dây kiểm tra tim dầm , chỉnh cao độ đáy dầm cho đúng thiết kế .

- Dánh dấu số thứ tự dầm cho các sàn điển hình để luân chuyển đối với công trình cao tầng.

5.3. Cốp pha sàn

Cốp pha sàn là cốp pha phủ phim

- Dùng ván khuôn thép đặt trên hệ dàn giáo giáo nêm hoặc giáo chữ H chịu lực bằng thép và hệ xà gồ bằng thép hộp 5x5 và 5x10, dùng tối đa diện tích ván nguyên tấm, với các diện tích nhỏ còn lại thì dùng kết hợp ván khuôn cũ đã cắt để tiết kiệm tối đa hao phí ván khuôn.

- Dánh dấu số thứ tự tấm cho các sàn điển hình để luân chuyển đối với công trình cao tầng.

Chú ý: Sau khi tiến hành xong công tác ván khuôn thì phải kiểm tra , nghiệm thu ván khuôn theo nội dung sau:

- Kiểm tra hình dáng kích thước .

- Kiểm tra độ cứng vững của hệ đỡ, hệ chống. Kiểm tra nền đất hoặc nền sàn đặt cây chống chịu lực có đảm bảo độ chặt cứng cần thiết.

- Độ phẳng của mặt phải ván khuôn (bề mặt tiếp xúc với mặt bê tông).

- Kiểm tra kẽ hở giữa các tấm ghép với nhau.

- Kiểm tra chi tiết chôn ngầm.

- Kiểm tra tim cốt , kích thước kết cấu.

- Khoảng cách ván khuôn với cốt thép.

- Kiểm tra lớp chống dính, kiểm tra vệ sinh cốp pha đối với cốp pha thép.

- Kiểm tra độ ổn định, hệ giằng theo phương ngang của giàn giáo chống sàn (lưu ý kiểm tra hệ giằng gong của hệ giáo chữ H).

- Các đầu kích chống đỡ sàn và dầm phải được tăng cứng & kiểm tra trong suốt quá trình đổ bê tông.

- Hệ giáo chống chịu lực phải đúng tâm, các thanh xà gồ phải đặt đúng vị trí chịu lực không đặt trên thang giáo, thanh giằng.

5.4. Tháo dỡ cốp pha

- Cốp pha đà giáo chỉ được tháo dỡ khi bê tông đạt được cường độ cần thiết để kết cấu chịu được trọng lượng bản thân và các tải trọng tác động khác trong giai đoạn thi công sau. Khi tháo dỡ cốp pha, đà giáo tránh gây ứng suất đột ngột hoặc va chạm mạnh đến kết cấu bê tông.

- Các bộ phận cốp pha, đà giáo không còn chịu lực sau khi bê tông đã đóng rắn (cốp pha thành dầm, tường, cột) có thể được tháo dỡ khi bê tông đạt cường độ trên 50%daN/cm2.

Kết cấu sàn, ô văng, công xôn, sê nô chỉ được tháo cột chống và cốp pha đáy khi cường độ bê tông đủ mác thiết kế.

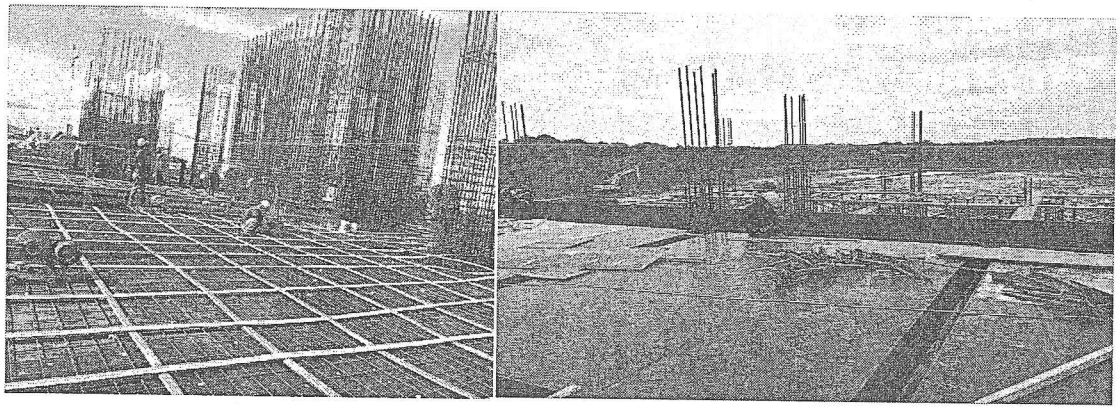
- Khi tháo dỡ cốp pha đà giáo ở các tấm sàn đổ bê tông toàn khối của nhà nhiều tầng nên thực hiện như sau:

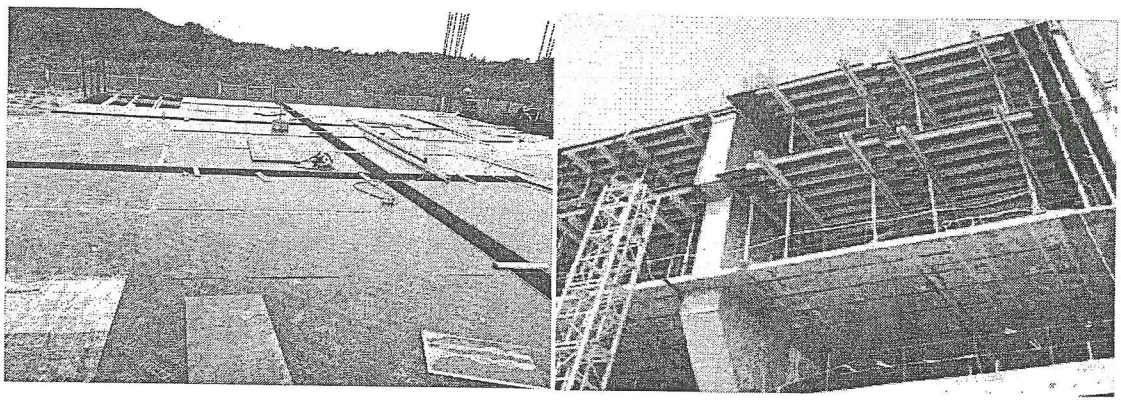
- Giữ lại toàn bộ đà giáo và cột chống ở tấm sàn nằm kề dưới tấm sàn sắp đổ bê tông

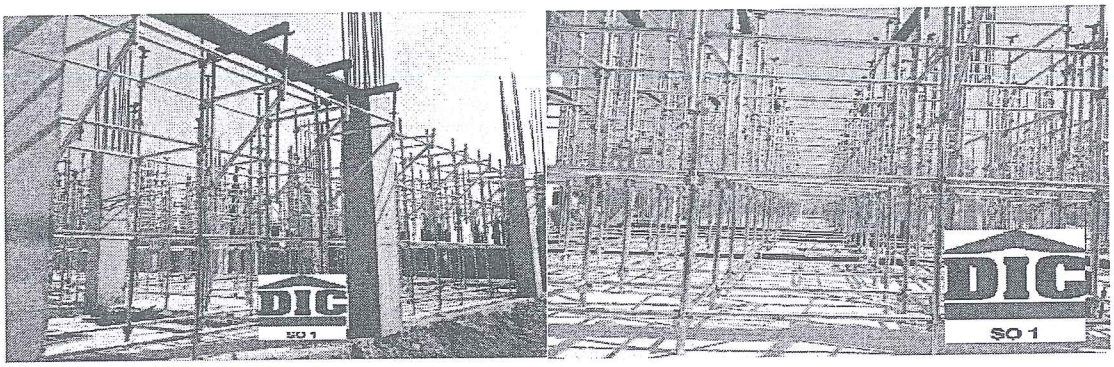
- Tháo dỡ từng bộ phận cột chống cốp pha của tấm sàn dưới nữa và giữ lại cột chống "an toàn" cách nhau 3m dưới các dầm có nhịp lớn hơn 4m.

- Đối với cốp pha đà giáo chịu lực của kết cấu (đáy dầm, sàn, cột chống) nếu không có các chỉ dẫn đặc biệt của thiết kế thì được tháo dỡ khi bê tông đạt cường độ là 50% (7 ngày) với bản dầm, vòm có khẩu độ nhỏ hơn 2m, đạt cường độ 70% (10 ngày) với bản, dầm, vòm có khẩu độ từ 2-8m, đạt cường độ 90% với bản dầm, vòm có khẩu độ lớn hơn 8m.

- Quy trình tháo như sau : tháo các thanh giằng của hệ giáo trước sau đó hạ chiều cao tăng kích đến hết khoảng cách đáy xà gồ lớp dưới. tháo hệ xà gồ, sau khi vận chuyển hệ chống ra ngoài mới tiến hành sập ván sàn từng ô một và vận chuyển ra ngoài.







6. CÔNG TÁC ĐỔ BÊ TÔNG

- Trước khi đổ bê tông: kiểm tra lại hình dáng, kích thước, khe hở của ván khuôn.
- Cốp pha phải được xịt rửa sạch sẽ trước và sau khi đổ bê tông
- Kiểm tra sàn thao tác, máy đầm dùi, biện pháp đổ bê tông
- Lưu ý kiểm tra độ sụt, công tác an toàn trong suốt quá trình đổ bê tông.

6.1. Bê tông móng

- Nên đắp một ít vữa dẻo vào cạnh dưới của cốp pha để nước xi măng không chảy mất.
- Nếu chiều sâu bố móng dưới 3m, có thể dùng máng nghiêng để đổ bê tông. Chú ý đầu của máng không được tỳ trực tiếp vào hệ ván khuôn móng. Đổ theo lớp ngang với chiều dày mỗi lớp từ 20 đến 30cm. Để đảm bảo sự liên kết giữa các lớp bê tông, phải đổ sao cho lớp trên chồng lên lớp dưới nước khi lớp dưới bắt đầu đông kết.
- Mặt cắt của bê tông móng có dạng hình thang, mái dốc nhỏ, không cần phải ghép cốp pha mặt trên mà chỉ cần ghép hai bên thành. Có thể dùng đầm bàn kết hợp với bàn xoa để thi công Trộn bê tông tương đối khô vì đầm dễ bị chảy. Nên dùng cữ gỗ đóng theo hình dạng của móng để kiểm tra. Đổ bê tông móng theo nguyên tắc đổ ở vị trí xa trước, phía gần sau. Nên bắc sàn công tác ngang qua hố móng để không đứng trực tiếp trên thành cốp pha hoặc cốt phép gây sai lạc vị trí.

6.2. Bê tông cột vách

- Đưa bê tông vào khối đổ thông qua máng đổ.
- Chiều cao rơi tự do của bê tông không quá 2m.
- Mỗi lượt đổ không quá 1m. (trường hợp vách, tường phải đổ đều từng lớp sau đó quay lại lớp tiếp theo.
- Đầm được đưa vào trong để đầm theo phương thẳng đứng, dùng đầm dùi để đầm, chiều sâu mỗi lớp bê tông khi đầm dùi khoảng 30-50cm, thời gian đầm khoảng 20-40s. Chú ý trong quá trình đầm tránh làm sai lệch cốt thép.

- Lưu ý với kết cấu có cửa, khi đổ đến cửa đổ thì bịt cửa lại và tiếp tục đổ phần trên.

- Khi đổ bê tông cột lớp dưới cột thường bị rỗ do các cốt liệu to thường ứ đọng ở đáy, để khắc phục hiện tượng này trước khi đổ bê tông ta đổ 1 lớp vữa xi măng dày khoảng 10 – 20 cm (tỷ lệ xi măng/cát ½)

- Khi đổ bê tông cột vách có chiều cao > 6m phải chia thành nhiều lần đổ để đảm bảo không bị phình vỡ coffa.

6.3. Bê tông dầm sàn

- Đối với bê tông sàn, nền phải tiến hành ghém các mốc cao độ chuẩn với khoảng cách không quá 3m để kiểm tra độ dày và độ phẳng và của bề mặt sàn nền. dung máy thủy bình máy laser kiểm tra liên tục trong quá trình đổ.

- Khi đổ bê tông phải đổ theo trình tự đã định, đổ từ xa đến gần, từ trong ra ngoài, bắt đầu từ chỗ thấp trước, đổ theo từng lớp, xong lớp nào đầm lớp ấy.

- Dùng đầm dùi để đầm chặt bê tông dầm trong khi đổ,đối với sàn, nền, mái thì dùng đầm bàn để đầm, khi đầm mặt phải kéo từ từ, các dải chồng lên nhau 5-10cm. Thời gian đầm ở 1 chỗ khoảng 30-50s.

- Bê tông phải đổ liên tục không ngừng tuỳ tiện, trong mỗi kết cấu mạch ngừng phải bố trí ở những vị trí có lực cắt và mô men uốn nhỏ.

- Khi trời mưa phải che chắn, không để nước mưa rơi vào bê tông.

- Đầm bê tông là nhằm làm cho hỗn hợp bê tông được đặc chắc, bên trong không bị các lỗ rỗng, bên mặt ngoài không bị rỗ, và làm cho bê tông bám chặt vào cốt thép. Yêu cầu của đầm là phải đầm kỹ, không bỏ sót và đảm bảo thời gian, nếu chưa đầm đủ thời gian thì bê tông không được lèn chặt, không bị rỗng, lỗ. Ngược lại, nếu đầm quá lâu, bê tông sẽ nhão ra, đá sỏi to sẽ lắng xuống, vữa ximăng sẽ nổi lên trên, bê tông sẽ không được đồng nhất.

- Xoa nền bằng máy xoa khi bê tông bắt đầu ninh kết.

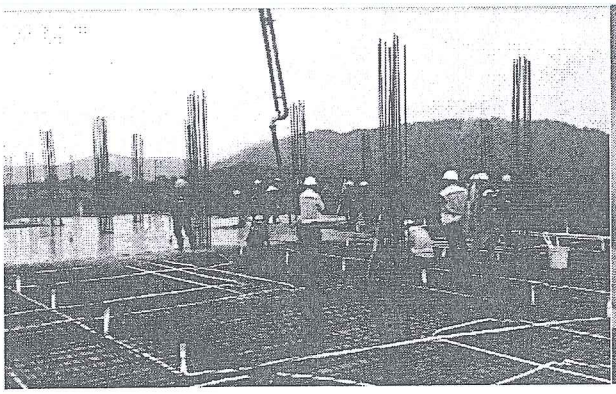
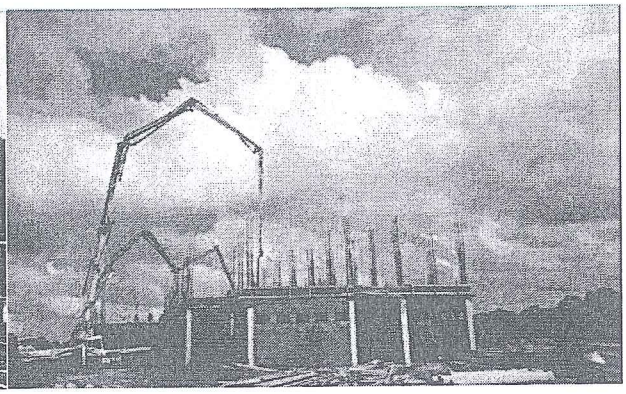
6.4. Bảo dưỡng bê tông

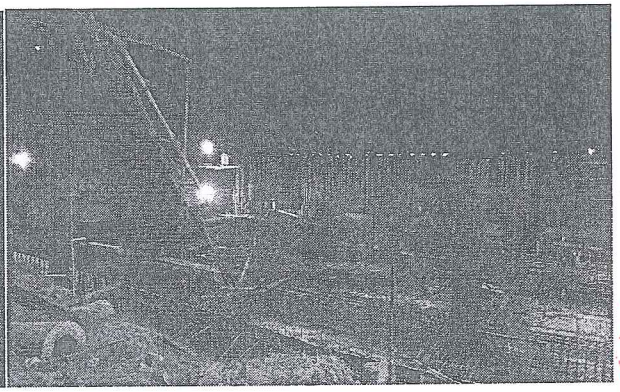
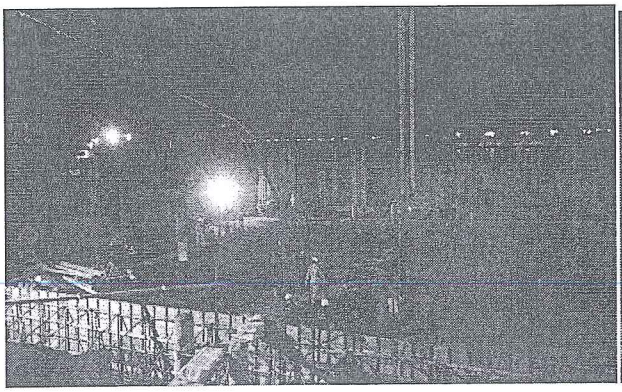
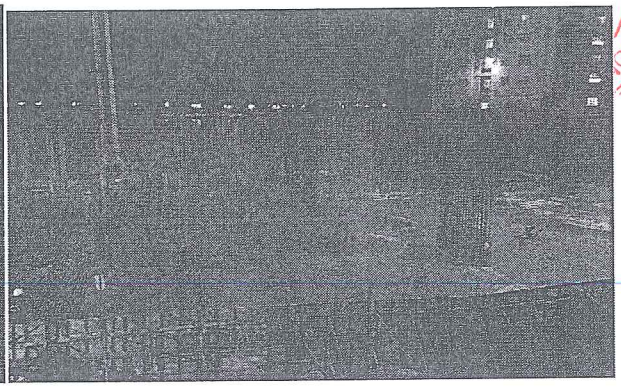
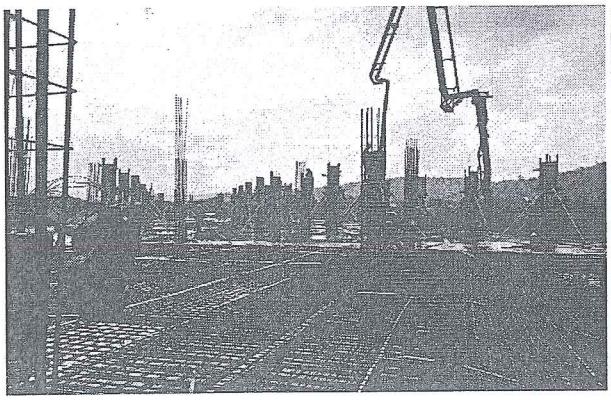
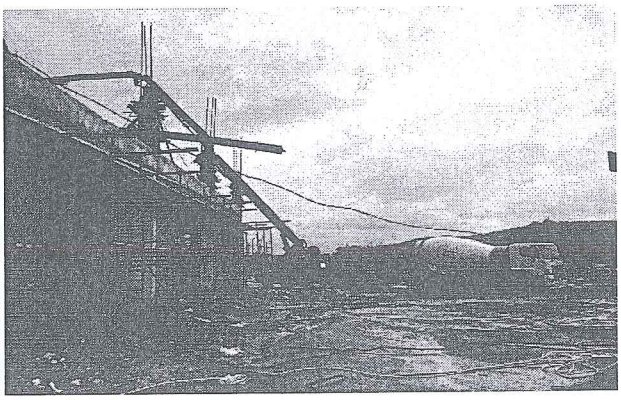
- Bảo dưỡng bê tông tức là thực hiện việc cung cấp nước đầy đủ cho quá trình thuỷ hoá của xi măng-quá trình đông kết và hoá cứng của bê tông.

- Trong điều kiện bình thường.Ngay sau khi đổ 4 giờ nếu trời nắng ta phải tiến hành che phủ bề mặt bằng để tránh hiên tượng 'trắng bề mặt' bê tông rất ảnh hưởng đến cường độ nhiệt độ 15oC trở lên thì 7 ngày đầu phải tưới nước thường xuyên để giữ ẩm, khoảng 3 giờ tưới 1 lần, ban đêm ít nhất 2 lần, những ngày sau mỗi ngày tưới 3 lần.

- Rải bao bố để giữ ẩm trên bề mặt sàn

- Tưới nước dùng cách phun (phun mưa nhân tạo), không được tưới trực tiếp lên bề mặt bê tông mới đông kết.

GIÁM ĐỐC

SĐKKD: 3500613828 CT.CP ★ CÔNG TY CỔ PHẦN ĐẦU TƯ PHÁT TRIỂN XÂY DỰNG SỐ 1 ★ TP.VŨNG TÀU T.BÀ RỊA VŨNG TÀU

Trần Duy Anh