

Phương thức giám sát xây dựng nhà chung cư



I. Thực trạng công tác giám sát xây dựng nhà chung cư

1. Giám sát thi công tại các công trình thuộc dự án sử dụng các nguồn vốn khác nhau

- Vốn ngân sách, vốn tín dụng do nhà nước bảo lãnh, vốn tín dụng đầu tư phát triển của Nhà nước

Chung cư cao tầng phục vụ công tác di dân, đền bù giải phóng mặt bằng, tái định cư. Chung cư do các doanh nghiệp nhà nước đầu tư kinh doanh. Số lượng 10 chung cư từ 9 tầng đến 17 tầng.

- Vốn đầu tư phát triển của doanh nghiệp, vốn do doanh nghiệp tự huy động và vốn tín dụng thương mại không do Nhà nước bảo lãnh: Chung cư thuộc các khu đô thị mới của các doanh nghiệp nhà nước (Khoảng 30 nhà từ 11-17 tầng).

- Vốn đầu tư nước ngoài: Chung cư CIPUTRA, Nam Thăng long, Hà nội (19 tầng)

- Các nguồn vốn khác: Chủ yếu là các khu văn phòng và căn hộ hỗn hợp cho thuê do các doanh nghiệp tư nhân đầu tư.

2. Giám sát thi công tại các công trình cao tầng và có độ phức tạp về kỹ thuật, yêu cầu về an toàn khác nhau

- Độ phức tạp về kỹ thuật

Thi công và xử lý phần ngầm: cọc, đài móng, tầng hầm, cừ thi công tầng hầm. Quan trắc lún trong quá trình thi công. Rất khó khăn trong việc lập tổng mặt bằng thi công do mặt bằng chật hẹp (đối với chung cư xây chen trong nội thị). Kỹ thuật xử lý bê tông khối lớn. Nhiệt độ bê tông, chống thấm tường hầm. Hạn chế rất nhiều đến sử dụng thiết bị nâng như cầu thép (bán kính quay, tầm với). Có thể nói là đều vi phạm TCVN 4244-86 “Quy phạm kỹ thuật an toàn thiết bị nâng”.

- Về an toàn

Đối với nhà chung cư xây chen, sát khu dân cư: Không thể thi công phần móng 24/24 h do tiến ồn. Xe tải nặng không được tham gia giao thông vào các giờ cao điểm và các hoạt

động xây dựng chỉ được phép sau 5h sáng và trước 22h trong ngày. Bụi tiếng ồn là một nguyên nhân phản ứng của dân cư lân cận.

3. *Giám sát thi công các phần khác nhau của toà nhà: phần cọc, nền móng và tầng hầm, phần thân, phần cơ điện và hoàn thiện*

- *Phần cọc, nền móng, tầng hầm*

- + Thiết bị thi công không đồng bộ, thường không thoả mãn với yêu cầu mời thầu.
- + Hay xảy ra trường hợp xe bê tông không thể cấp theo tiến độ vào ban đêm.
- + Khó kiểm soát được chất lượng phần cọc nhồi, độ sâu, tim cọc, tầng hầm... đối với các công trình trong nội thành vì phải thi công vào ban đêm.
- + Khó khăn trong việc thoả thuận sử dụng khu đất bên cạnh hoặc do bố trí công trình hết đất xây dựng. Công tác ép cừ để thi công tầng hầm thường bị sạt lở hoặc biến dạng đối với các công trình sát trục đường giao thông.
- + Thiết kế bản vẽ thi công còn thiếu sót và không đồng bộ về vị trí, các chi tiết, đấu nối phần kỹ thuật chôn ngầm như hống cấp, thoát nước, chống sét, cáp đấu nối thiết bị...

- *Phần thân*

- + Quy trình thi công công trình đang vi phạm “quy phạm kỹ thuật an toàn thiết bị nâng”. Đối với các nhà cao tầng sát trục giao thông khi xử dụng cầu tháp rất khó bố trí.
- + Về thiết kế: vị trí đầu nối hệ thống kỹ thuật của chung cư thường không được thiết kế chi tiết, đồng bộ dẫn đến tình trạng phải thay đổi vị trí trong quá trình thi công hoặc đã thi công.
- + Khi thi công xong mới phát hiện không hợp lý về mặt bằng căn hộ, khu phụ trợ, cầu thang (như : thiếu chỗ phơi quần áo, vị trí máy giặt, ăng ten...)

- *Phần cơ điện và hoàn thiện*

- + Thường chưa đồng bộ trong khâu thiết kế về bố trí các mạng điện chuyên dùng, lỗ chờ luồn dây.
- + Chưa có các qui định yêu cầu kỹ thuật tối thiểu về các chi tiết trang trí, ốp lát đặc biệt (văn hoa, biểu tượng...)
- + Phần lớn không có thiết kế an toàn lao động trên cao như khung lưới, lưới trên cao, che chắn người đi bộ bên dưới, hệ thống thu gom và vận chuyển phế thải từ trên cao xuống.

II. Giới thiệu tổng quan về phương thức giám sát chất lượng nhà chung cư cao tầng

1. Vai trò, trách nhiệm của tư vấn giám sát và các chủ thể khác (cơ quan quản lý nhà nước về chất lượng CTXD, Chủ đầu tư, nhà thầu thi công, ...) trong giai đoạn xây lắp và hoàn thành công trình

- Việc tư vấn giám sát thi công xây dựng công trình đã được xã hội chấp thuận. Trong quá trình giám sát đã phát hiện được các sai sót của thiết kế kỹ thuật, thiết kế bản vẽ thi công, góp ý kiến về biện pháp thi công cho các nhà thầu. Đề xuất các kiến nghị trong việc sửa đổi vật liệu thiết bị sử dụng công trình. Ngăn ngừa các vi phạm kỹ thuật vô tình hay cố ý trong thi công. Giúp chủ đầu tư, nhà thầu xây dựng thực hiện theo đúng trình tự xây dựng cơ bản.

- Việc kiểm tra của cơ quan quản lý nhà nước về chất lượng xây dựng công trình, đã tạo điều kiện cho các bên tham gia xây dựng công trình có ý thức chấp hành tự giác các quy định và trình tự quản lý đầu tư xây dựng cơ bản. Đã chỉ ra và góp ý về các biện pháp xử lý, tháo gỡ khó khăn trong thi công như: thủ tục hành chính, các giải pháp kỹ thuật.

2. Giới thiệu về hệ thống đảm bảo chất lượng thi công xây dựng công trình và vai trò của GSCL trong hệ thống đảm bảo chất lượng

Phải được xác định rõ ràng trong giai đoạn thi công công trình, từ kiểm tra điều kiện khởi công công trình đến hết giai đoạn kết thúc đầu tư đưa công trình vào hoàn thành sử dụng.

3. Phương thức giám sát thi công xây dựng (yêu cầu, nội dung, trình tự, tổ chức thực hiện và hệ thống các form mẫu cho giám sát)

- Trong giai đoạn chuẩn bị xây dựng

+ Đối với tư vấn giám sát bắt buộc phải có đề cương thực hiện công tác giám sát thi công xây dựng công trình, được chủ đầu tư phê duyệt. Trong đề cương chi tiết các yêu cầu, nội dung, trình tự tổ chức thực hiện và các biểu mẫu. Các biểu mẫu này là tài liệu kỹ thuật bắt buộc để các bên thực hiện.

+ Kiểm tra chất lượng hồ sơ, tài liệu pháp lý sử dụng trong thi công xây lắp: Các loại văn bản (theo danh mục qui định). Đặc biệt phải: kiểm tra tính đồng bộ giữa hồ sơ mời thầu, dự thầu, các điều khoản qui định trong hợp đồng thi công xây dựng công trình; Toàn bộ hồ sơ thiết kế kỹ thuật, thiết kế bản vẽ thi công đã được phê duyệt; Danh mục yêu cầu kỹ thuật của thiết kế, qui chuẩn, tiêu chuẩn xây dựng được áp dụng.

+ Kiểm tra chất lượng vật tư kỹ thuật chuẩn bị sử dụng vào công trình: Theo đúng danh mục yêu cầu hồ sơ mời thầu, dự thầu, hợp đồng thi công xây dựng công trình. Nguồn gốc và tiên độ cung cấp, chứng chỉ xuất chất lượng xuất xưởng, qui trình bảo quản, lấy mẫu thí nghiệm và kết quả thí nghiệm, bảo quản mẫu thí nghiệm.

+ Kiểm tra chất lượng máy móc thiết bị thi công tập kết tới công trường: Sự phù hợp của thiết bị cho từng loại công việc; Chứng chỉ kiểm định an toàn thiết bị, chứng chỉ công nhân vận hành; Qui trình bảo đảm an toàn lao động, thiết bị , vệ sinh môi trường, chống ồn, cháy nổ khi vận hành thiết bị thi công.

+ Kiểm tra chất lượng giác mốc trắc đạc: Xây dựng hệ thống mốc chuẩn, lưới khống chế mặt bằng, cao độ, qui trình quan trắc lún trong quá trình thi công.

+ Kiểm tra chất lượng lực lượng lao động chuẩn bị thi công công trình: Trình độ tay nghề phù hợp với từng loại công việc, mức độ lành nghề của công nhân. Biện pháp tự kiểm tra chất lượng công việc của người trực tiếp thi công. Kế hoạch sử dụng lao động.

+ Kiểm tra chất lượng chuẩn bị điều kiện để khởi công xây dựng: Theo các điều kiện tối thiểu đã được qui định chung, đặc biệt phải kiểm tra kỹ tại hiện trường về công tác chuẩn bị bên trong và bên ngoài mặt bằng công trình. Biện pháp thi công do nhà thầu lập, công việc và trình tự cung ứng vật liệu, thiết bị thi công, tổ chức lao động.

- Trong giai đoạn thi công xây lắp

+ Yêu cầu chất lượng:

● Yêu cầu của quản lý chất lượng trong quá trình thi công: Hệ thống quản lý chất lượng của tư vấn giám sát và nhà thầu xây dựng. Các biểu mẫu được qui ước sử dụng.

● Yêu cầu quản lý chất lượng theo trình tự công việc: kiểm tra trực tiếp bằng các phương pháp như mắt thường với sự trợ giúp của các dụng cụ thí nghiệm và kinh nghiệm. Ghi chép vào sổ tay, nhật ký, biên bản nghiệm thu công việc.

+ Nội dung và phương pháp GSCL:

● Thẩm tra tài liệu, báo cáo/ bảng biểu có liên quan: Kết quả thẩm tra thiết kế, tổng dự toán.

● Nội dung kiểm tra chất lượng về thời điểm bắt buộc phải kiểm tra chất lượng (kiểm tra trước khi khởi công, kiểm tra khi bàn giao nối tiếp công việc, kiểm tra các công trình/bộ phận khuất.

● Kiểm tra trước khi thi công trở lại những công việc mà trước đó đã bị đình chỉ/ngừng thi công,...): Bắt buộc phải tổng kiểm tra mặt bằng và các công việc đã thi công, chất lượng thép chờ, khối xây, vật liệu đã chờ đến công trình nhưng chưa sử dụng.

● Phương pháp tiến hành kiểm tra: như các phương pháp đã tiến hành trước đó.

+ Tổ chức GSCL:

● Hình thức tổ chức GSCL: thuê nhà thầu tư vấn giám sát.

● Quy định, chức trách của GSCL và quy định về công tác giám sát chất lượng thi công xây dựng công trình bằng các văn bản như qui chế giám sát, chế độ giao ban, báo cáo, các qui trình kiểm tra vật liệu, thiết bị đưa vào công trình. Ghi rõ quyền và trách nhiệm của từng thành viên thực hiện theo nội dung công việc cụ thể.

- Trong giai đoạn hoàn thành đưa công trình vào sử dụng

+ Giai đoạn hoàn thành, chuẩn bị đưa công trình vào khai thác sử dụng là thời điểm bắt đầu tiến hành kiểm tra cuối cùng trang bị nội thất, thử nghiệm các hệ thống công nghệ phục vụ (nước, điều hoà, điện, chiếu sáng điện động lực và những phương tiện khác).

Sau quá trình hiệu chỉnh và thử nghiệm là việc thực hiện công tác kiểm tra toàn diện, đánh giá chất lượng và nghiệm thu để bàn giao đưa công trình vào khai thác, sử dụng. Nội dung của GSCL (trong giai đoạn này) đề nghị tham luận về theo dõi công tác thí nghiệm, hiệu chỉnh, thử nghiệm thiết bị và hệ thống kỹ thuật. Với từng loại nghiệm thu, cán bộ tư vấn giám sát cần thu thập các tiêu chuẩn cho phù hợp, các tiêu chuẩn đó là yêu cầu của thiết kế, của nhà chế tạo, của hồ sơ mời thầu đã quy định tính năng kỹ thuật hoặc của các tiêu chuẩn, qui phạm hiện hành (nếu có).

+ Kiểm tra hồ sơ hoàn công công trình.

+ Các hồ sơ phải rõ ràng, đầy đủ và đúng với thực tế thi công, cán bộ Tư vấn giám sát phải kiểm tra chính xác và chịu trách nhiệm chính về tính đúng đắn của các hồ sơ đó

+ Đánh giá chất lượng:

- Tất cả các phiếu kiểm tra chất lượng vật liệu đến được tập hợp đầy đủ và hợp lệ về pháp lý (số lượng, đơn vị kiểm định, kết luận rõ ràng...)

- Biên bản xử lý kỹ thuật tại hiện trường đã được các bên xác nhận.

- Chứng chỉ của nhà sản xuất về vật tư: điện, nước...được cung ứng cho công trình.

- Các bước nghiệm thu các phần việc, các hạng mục và hoàn thành công trình xây dựng:

- Làm đúng thời gian và đủ chữ ký hợp lệ.

- Phân chia giai đoạn hợp lý.

- Tham gia nghiệm thu:

- Thành phần nghiệm thu theo 18/2003/QĐ-BXD

- Các biên bản theo đúng mẫu về Quản lý chất lượng theo từng đầu mục cho các loại nghiệm thu.

III. Góp ý về phương thức giám sát thi công xây dựng nhà chung cư cao tầng ở Việt Nam

1. Về phương thức giám sát thi công xây dựng nhà chung cư cao tầng

- Do đặc điểm của nhà cao tầng nên phân kết cấu, hệ thống kỹ thuật có những yêu cầu đặc biệt hơn: Nhà cao tầng thường kết hợp tầng hầm, một số tầng thấp làm trung tâm thương mại hoặc văn phòng cho thuê rồi trên đó mới là các tầng ở do đó hệ thống kỹ thuật phức tạp hơn, ngoài ra còn thêm một hay hai tầng kỹ thuật.

- Giám sát thi công nhà cao tầng đòi hỏi kỹ sư tư vấn giám sát thi công có sự hiểu biết rộng rãi và sâu hơn về chuyên môn, nắm bắt tổng hợp các bộ môn hơn và có sự phối hợp đồng bộ hơn để theo kịp tiến độ và kỹ thuật của các nhà thầu lắp đặt thiết bị: Thang máy đóng, thang cuốn, điều hoà nhiệt độ, điện nhẹ, hệ thống máy tính, phòng cháy, chữa cháy...

- Nhà chung cư cao tầng có nhiều công trình có ứng suất trước do vậy cũng cần nắm vững về các yếu tố kỹ thuật của biện pháp thi công này (căng sau có bám dính và không bám dính) để đề ra biện pháp giám sát thi công nhằm loại bỏ các yếu tố ảnh hưởng tới chất lượng do thi công gây ra như: Tổn thất dầu do bẹp ống khi căng không bám dính, bơm mà không đầy khi căng có bám dính, tổn hao ứng suất khi thi công mặt bích không đúng yêu cầu... và những biện pháp an toàn khi kích kéo thép...

- Các nhà chung cư cao tầng thường phối thuộc nhiều nhà thầu xây lắp, thiết bị các loại: PCCC, điều hoà không khí, điện nhẹ, thang máy do đó thường hay xảy ra tình trạng các nhà thầu thi công gây ảnh hưởng tới nhau, nhà thầu nọ kêu nhà thầu kia... Chủ đầu tư và tư vấn giám sát cần kiểm soát được tình hình chung để điều phối hợp lý, thoả mãn cho nhà thầu.

2. Về hệ thống các văn bản QPPL và văn bản QPKT (quy chuẩn, tiêu chuẩn) cần thiết sử dụng trong quá trình giám sát thi công xây dựng nhà chung cư cao tầng

- Có nên cho xây dựng tại khu vực chật hẹp.

- Công tác khảo sát địa chất, thiết kế phải đồng bộ.

- Hệ thống quản lý chất lượng của nhà thầu: Thực tế hiện nay công tác lập và kiểm tra hồ sơ của nhà thầu bị coi nhẹ, do vậy cần qui định một số yêu cầu tối thiểu về lập và quản lý hồ sơ thi công xây dựng công trình đối với các cán bộ kỹ thuật của nhà thầu.

- Nâng cao chất lượng, trách nhiệm từ lập Hồ sơ mời thầu đến dự thầu đến hợp đồng xây lắp.

- Qui định tính đồng bộ của thiết bị thi công, trình độ của công nhân tay nghề cao.

(Nguồn tin: T/C Khu Công nghiệp Việt Nam, tháng 9/2006)