

CHƯƠNG 6: KẾ HOẠCH TIẾN ĐỘ XÂY DỰNG [2]

I. Khái niệm

Kế hoạch tiến độ được lập để phục vụ thi công nhiều công trình trong một tiểu khu, một trường học, nhà máy... Nó được lập dựa trên giải pháp tổ chức công nghệ đã được phê duyệt, giải pháp thi công công nghệ trong đó đã xác định:

- Trình tự xây dựng hợp lý.
- Thời gian xây dựng các công trình, hạng mục công trình.
- Phân bổ theo thời gian tổng vốn đầu t, vốn xây lắp.
- Độ dài thời gian và thời hạn thi công dây chuyền các công tác để đảm bảo sự nhịp nhàng công việc cho một tổ chức xây lắp trong thời kỳ lên kế hoạch.

Từ tiến độ kế hoạch xây dựng đã lập xác định được:

- Nhu cầu về nhân công.
- Nhu cầu về máy móc, vật t, kỹ thuật, năng lượng, công trình phụ trợ.

Biểu đồ kế hoạch xây dựng được lập dưới dạng sơ đồ ngang, mạng...

Tùy theo mục đích sử dụng mà tiến độ thông gồm ba loại cơ bản:

- **Kế hoạch tiến độ xây dựng.**
- **Tiến độ thi công.**
- **Tiến độ thi công ngắn ngày.**

II. Kế hoạch tiến độ xây dựng

1. Căn cứ để lập kế hoạch tiến độ xây dựng

Tiến độ kế hoạch xây dựng lập trong giai đoạn thiết kế kỹ thuật là thành phần của thiết kế tổ chức xây dựng do cơ quan thiết kế đảm nhiệm. Dựa trên các cơ sở sau:

- Luận chứng kinh tế kỹ thuật đã được phê duyệt.
- Tài liệu về khả năng tổ chức xây dựng chung và chuyên ngành.
- Các tài liệu về địa hình, địa chất thủy văn khu vực xây dựng.
- Sơ đồ tổng mặt bằng nhà, công trình, cụm công trình.
- Các giải pháp kết cấu và qui hoạch không gian, những tài liệu về khối lượng công việc của nhà và công trình xây dựng.
- Giải pháp sử dụng vật liệu, các phương pháp thi công, nguồn điện, nước...
- Khả năng sử dụng lao động địa phương.
- Thời gian hoàn thành công trình.
- Định mức, tiêu chuẩn hiện hành

2. Nguyên tắc lập kế hoạch tiến độ xây dựng

- Đảm bảo thi công liên tục các công trình xây lắp.
- Đảm bảo tính nhịp nhàng trong thi công (sử dụng phương pháp dây chuyền).
- Đảm bảo an toàn và vệ sinh công nghiệp.
- Đảm bảo chi phí lao động, vật t máy móc nhỏ nhất và vẫn đảm bảo thời gian và chất lượng.

3. Trình tự lập KHTĐ Xây dựng

Bước 1: Chuẩn bị (nghiên cứu kỹ các hồ sơ ban đầu)

Bước 2: Xác định thời gian thi từng công trình

Thời gian thi công thông xác định theo ba cách:

- Dựa vào kế hoạch tiến độ công trình đơn vị để lập KHTĐ xây dựng
- Xác định theo tổng thời gian thi công các công việc chủ yếu của công trình, lấy theo tuần tự.
- Tính theo công thức: $T_i = \frac{G_i \cdot 100}{N_i \cdot W_{i,k}}$ (ngày). Với G_i là vốn xây dựng cho công trình i , N_i số công nhân dự kiến; $W_{i,k}$ năng suất bình quân của công nhân (đồng); k – năng suất dự kiến 100-110.

Bước 3: Xác định trình tự thi công các công trình đơn vị

Đa ra thứ tự khởi công cần căn cứ vào các yếu tố:

- Vai trò của công trình: công trình chính, chủ yếu làm tróc.
- Vị trí của công trình: Ngâm làm tróc, trên mặt đất làm sau; trong làm tróc ngoài làm sau.
- Đặc điểm của công trình: lớn, phức tạp làm tróc; công trình cung cấp năng lượng, điện nước làm tróc, công trình có

thể lợi dụng làm nhà tạm làm tróc.

Bước 4: Lên biểu kế hoạch tiến độ (theo TCVN 4552: 1998)

Kế hoạch tiến độ xây dựng công trình...

TT	Tên hạng mục (công việc)	Giá dự toán		Phân bố theo thời gian xây dựng (tháng, năm, quý)			
		Toàn bộ	Xây lắp	1	2	3	...
1	2	3	4	5	6	7	...
...

- Dùng đồng nằm ngang biểu diễn tiến độ thời gian thi công. Sau đó tiến hành phân bố vốn cho công trình theo từng tháng, quý..., giá trị vốn ghi phía trên.
- Dụng biểu đồ tiền vốn.
- Trên cơ sở đó lập nhu cầu chi tiết về cấu kiện, vật liệu, thiết bị chủ yếu và thống kê khối lượng xây lắp chủ yếu.

Bước 5: Điều chỉnh tiến độ.

- Tiến độ phải đảm bảo về mặt thời gian thi công theo qui định, và biểu đồ tiền vốn phải đảm bảo cân bằng (phát triển giai đoạn đầu, thu hẹp giai đoạn cuối), không có bóc nhảy lớn dẫn tới gây khó khăn cho cấp vốn.

CHƯƠNG 7: TIẾN ĐỘ THI CÔNG (3-3-2)

I. Khái niệm

Tiến độ thi công được lập theo các bản vẽ thi công trong giai đoạn chuẩn bị thi công và thi công chính. TĐTC do đơn vị xây lắp thực hiện, nó được lập cho từng công trình đơn vị, là loại văn bản kinh tế kỹ thuật quan trọng.

Nó thể hiện tập trung vào các vấn đề then chốt sau:

- Thứ tự triển khai các công việc và trình tự của nó.
- Biện pháp kỹ thuật chủ yếu.
- Mối quan hệ kỹ thuật giữa các công tác với nhau.
- Nhu cầu về nhân lực, máy móc, vật t.

Vì vậy khi tiến độ thi công được phê duyệt nó trở thành văn bản có tính pháp lệnh phải tuân theo đúng trình tự và tốc độ.

TĐTC cần đảm bảo các yêu cầu sau:

- Tính hợp lý của trình tự thi công
- Tránh tối đa việc ngừng trệ các công tác
- Tập trung đúng mức vào các khâu trọng điểm, để hoàn thành và đa các giai đoạn tiếp theo vào thi công.
- Rõ ràng, dễ đọc.
- Tuyệt đối tuân theo qui trình về an toàn lao động.

II. Trình tự lập tiến độ thi công

1. Phân tích tài liệu thiết kế, thi công, và các tài liệu liên quan

Trước khi bắt tay vào lập tiến độ thi công cần thu thập các tài liệu phân tích, tính toán các dữ liệu liên quan sau:

- Các bản vẽ kiến trúc, kết cấu, thi công.
- Các qui định về thời kỳ khởi công và thời kỳ hoàn thành.
- Tài liệu về kinh tế, kỹ thuật.
- Điều kiện cung cấp nguyên vật liệu, máy móc, nhân lực...
- Các tiêu chuẩn, định mức, qui phạm thi công hiện hành.

2. Thiết lập danh mục công việc (lên biểu kế hoạch phân chia các tổ hợp công tác và xác định các công việc trong từng tổ hợp)

a) Xác định các tổ hợp công tác