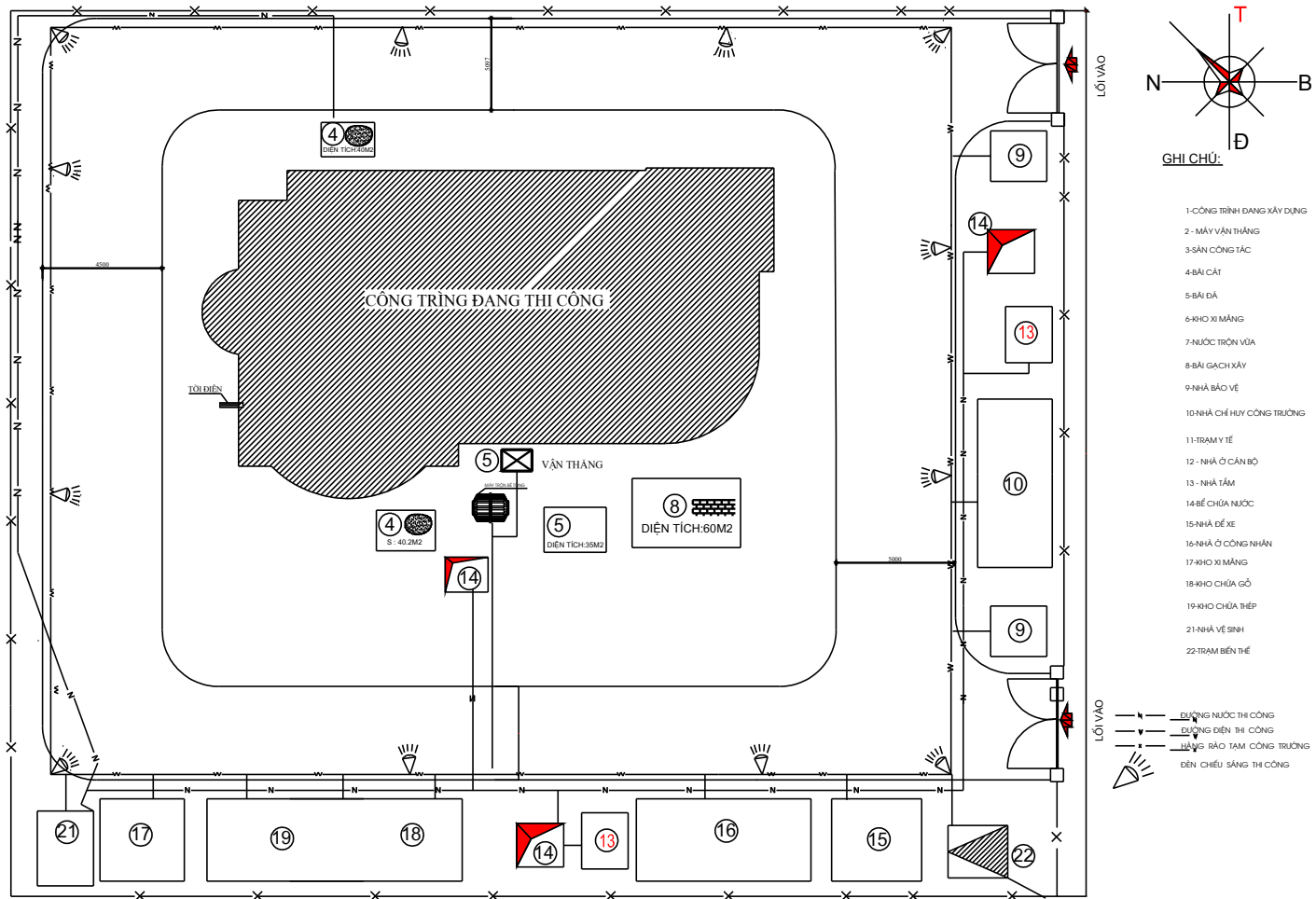


CHƯƠNG VIII: TỔNG MẶT BẰNG XÂY DỰNG [11: 1- 7 - 2]

I. Khái niệm

TMB XD bao gồm MB khu vực đợc cấp đê xây dựng và các MB lân cận mà trên đó bố trí công trình sẽ đợc xây dựng, các thiết bị, máy móc xây dựng, các công trình phụ trợ, xởng sản xuất, kho bãi, nhà tạm, giao thông... gọi là công trình tạm dùng để phục vụ thi công, sinh hoạt đời sống của công nhân trên công trường.

Thiết kế TMB để đảm bảo xây dựng công trình có hiệu quả, đúng tiến độ, đảm bảo chất lượng, an toàn lao động và vệ sinh môi trường, nếu không có TMB thường tổ chức xây dựng không hợp lý, gây khó khăn cho quá trình sản xuất, làm mất an toàn, không đảm bảo vệ sinh môi trường...



II. Phân loại TMB

1. Phân loại theo giai đoạn thi công

Thi công một công trình gồm có ba giai đoạn chính: giai đoạn thi công đất và nền móng (phần ngầm), giai đoạn thi công thân và mái, giai đoạn hoàn thiện.

a. TMB giai đoạn thi công đất và nền móng: Tổ chức sao cho phù hợp với công tác đất (đào, đắp, san) gồm: đường đi lại của xe, máy làm đất; nơi tập kết đất; vị trí của các máy móc thiết bị; bố trí giảm tối thiểu công trình tạm (nhà ở, nhà làm việc...).

b. TMB giai đoạn thi công phần thân và mái: Đây là giai đoạn chủ yếu và kéo dài, đặc trng cho quá trình xây dựng. Công trình vừa và nhỏ chỉ cần TMB giai đoạn này là đủ. Giai đoạn này bố trí tất cả các công trình tạm phục vụ thi công.

c. TMB Giai đoạn hoàn thiện: Đây là giai đoạn rút gọn công trình, là việc dỡ bỏ và di dời, thụ gọn các công trình tạm và thay thế bằng việc hoàn thiện công trình, hoàn thiện mặt bằng theo qui hoạch.

2. Phân theo đối tượng xây dựng.

a. TMB công trường xây dựng: Đối tượng xây dựng mặt bằng là toàn bộ công trình bao gồm nhiều công trình đơn vị, nó đợc thiết kế với sự tham gia của nhiều nhà thầu.

b. TMB công trình xây dựng: Đối tượng lập là một công trình xây dựng trong một dự án lớn do nhà thầu công trình đơn vị đó thực hiện.

III. Các tài liệu để thiết kế TMB

1. Các tài liệu chung

- Các hớng dẫn về thiết kế TMB xây dựng.
- Các hớng dẫn kỹ thuật về thiết kế công trình tạm: nh hớng dẫn cung cấp điện, nớc...
- Các tiêu chuẩn về thiết kế thi công công trình tạm.
- Các qui chuẩn, tiêu chuẩn về an toàn lao động, vệ sinh công trờng...

2. Các tài liệu riêng của công trình

- Mặt bằng hiện trạng khu đất.
- Bản vẽ về địa hình và bản đồ trắc đạc.
- Mặt bằng tổng thể qui hoạch các công trình xây dựng
- Mặt bằng hệ thống đờng sẽ xây dựng vĩnh cửu cho công trờng.
- Các bản vẽ cung cấp điện nớc cho công trình.
- Các bản vẽ thiết kế về công nghệ xây dựng
- Biểu đồ tổng hợp nhân lực
- Tiến độ cung cấp nguyên vật liệu chính.

IV. Nguyên tắc cơ bản khi thiết kế TMBXD

1. Công trình tạm bố trí phục vụ tốt cho quá trình sản xuất xây dựng (cự ly, vị trí, đời sống, sinh hoạt).
2. Công trình tạm là ít nhất.
3. Tôn trọng điều kiện kỹ thuật, an toàn, vệ sinh, chống hoả hoạn, cháy nổ, bảo vệ sức khoẻ của công nhân và vệ sinh môi trờng.

V. Trình tự thiết kế TMB XD

1. Xác định giai đoạn lập TMB : chọn chủ yếu giai đoạn thi công thân, mái.
2. Tính toán các số liệu: *diện tích nhà tạm; diện tích kho bãi, cất giữ vật liệu...; nhu cầu về xởng sản xuất, các công trình phụ trợ...; nhu cầu về điện, nớc; các loại nhu cầu cần phục vụ khác.*
3. Thiết kế TMB XD chung:
 - Định vị công trình xây dựng trên khu đất đợc cấp.
 - Xác định vị trí máy móc phục vụ thi công theo biện pháp trong bản vẽ công nghệ.
 - Bố trí vận chuyển lên cao bằng máy vận thăng: bố trí gần hành lang, khe lún, sao cho đờng vận chuyển vật liệu tới nơi tiêu thụ là ngắn nhất. Nếu vận chuyển lên cao là cần trực di chuyển đợc thì bố trí sao cho nó bao quát đợc toàn bộ công trình.
 - Thiết kế hệ thống giao thông trên công trờng: tận dụng đờng có sẵn, phù hợp với phơng tiện vận chuyển và bốc dỡ.
 - Bố trí kho bãi vật liệu, cấu kiện: lên bố trí hai bên đờng giao thông của công trình. Các đống vật liệu bố trí gần nơi tiêu thụ (cát gần máy trộn), hố tời vôi đặt nơi ít người qua lại, cuối hớng gió, cát đen đặt ở chỗ trũng cuối hớng gió...
 - Khi xăng, gỗ, bitum,... có bố trí cách ly để đề phòng hoả hoạn (đặt cuối hớng gió), kho cốp pha, cốt thép bố trí cùng với xởng sản xuất của chúng.
 - Bố trí xởng sản xuất phụ trợ trên công trờng sao cho càng gần công trình càng tốt.
 - Bố trí nhà tạm:
 - Loại nhà chính: Nhà làm việc, phòng họp, nhà ăn, nghỉ, y tế... có thể bố trí trong hoặc ngoài hàng rào công trờng sao cho thuận tiện đi lại làm việc.
 - Nhà ở: hộ gia đình, nhà tập thể... bố trí ngoài hàng rào công trình
 - Thiết kế hệ thống bảo vệ: tờng rào quanh chu vi công trờng và các cổng vào ra có trạm bảo vệ thông trực, nhà để xe nên bố trí cạnh nhà bảo vệ.
 - Thiết kế mạng lưới kỹ thuật: Cấp điện và nớc cho toàn công trình; mạng lưới điện thoại, truyền thành. Mạng lưới kỹ thuật phải đảm bảo an toàn, có độ dài ngắn nhất.
 - Thể hiện trên bản vẽ và viết thuyết minh.

VI. Chỉ tiêu đánh giá TMB

1. Đánh giá chung về TMB

- Nó hợp lý khi: thiết kế đúng theo hớng dẫn, qui định của TC thiết kế.
- Cơ sở vật chất trên TMB phục vụ tốt nhất cho qua trình sản xuất.

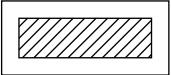
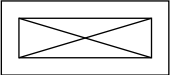





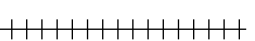


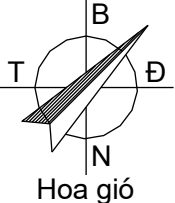

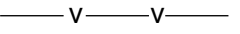





2. Đánh giá riêng về các chỉ tiêu

- Chỉ tiêu kỹ thuật:** đúng kỹ thuật, an toàn, đảm bảo thi công đúng tiến độ: do chuyên gia đánh giá.
- Đánh giá về an toàn lao động và vệ sinh môi trường:** Đảm bảo an toàn, phòng cháy nổ, đảm bảo vệ sinh môi trường đúng với qui định của nhà nước.
- Chỉ tiêu về kinh tế:** Tận dụng nhiều công trình có sẵn, sử dụng lại đợc nhiều nhà tạm hay không, chi phí cho quá trình sử dụng là rẻ nhất.
- Chỉ tiêu về xã hội:** đảm bảo đời sống vật chất và tinh thần cho ngời lao động. Góp phần thúc đẩy hát triển kinh tế của địa phương.

3. Chỉ tiêu có thể tính và so sánh giữa các TMB

- Chỉ tiêu giá xây công trình tạm: $G_{TMB} = \sum_{i=1}^n G_i$
- Chỉ tiêu về số lợng xây dựng tạm: $k_1 = \sum S_{XD} / \sum S_{TT}$;
- S_{XD} diện tích xây thực tế; S_{TT} diện tích xây tính toán. Chỉ số K_1 càng nhỏ càng tốt.

4. Một số ký hiệu cần nhớ khi vẽ TMB

	Công trình đang xây dựng		Công trình xây dựng xong, hoặc có sẵn	
	công trình tạm nhà tạm (sau dỡ đi)		Sân, bãi chứa vật liệu ngoài trời	
	Đường vĩnh cửu		Đường tạm thời	
	Mũi tên chỉ cổng vào ra		Hàng rào tạm	
			Hàng rào cố định	
	Hoa gió		Đườn nước	
			đường điện	
		Trạm biến thế		Máy vận thang
		Đèn pha		
		Máy vận thang		Nguồn điện có sẵn