

4/07

ỦY BAN NHÂN DÂN
THÀNH PHỐ HỒ CHÍ MINH
SỞ XÂY DỰNG

CỘNG HOÀ XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM
Độc lập – Tự do – Hạnh phúc

Tp. Hồ Chí Minh, ngày 20 -11- 2007

Số: **9413**/SXĐ-QLCLXD

V/v Sử dụng móng gia cố cừ
tràm và kết cấu sàn trệt BTCT
cho các công trình xây dựng trên

BAN QUẢN LÝ KHU NAM TP	
ĐẾN	Số: ... 261 ...
	Ngày: 26/11/2007
	Chuyển: ... M. Phan ...

Kính gửi:

- Công an thành phố;
- Ban Chỉ huy Quân sự thành phố;
- Sở Giáo dục & Đào tạo; Sở Y tế, Sở Giao thông Công chính;
- Ủy ban nhân dân các quận, huyện;
- Ban Quản lý Khu đô thị mới Thủ Thiêm;
- Ban Quản lý Khu Nam;
- Ban Quản lý Khu Chế xuất & Công nghiệp;
- Khu Công nghệ cao;
- Ban quản lý Khu Đô thị Tây Bắc.

Thực hiện chỉ đạo của Ủy ban nhân dân thành phố tại văn bản số 5800/VP-ĐTMT ngày 31/8/2007 giao Sở Xây dựng hướng dẫn về giải pháp kỹ thuật thay đổi phương án móng và kết cấu sàn trệt BTCT cho các công trình xây dựng trên đất yếu; tiếp theo Thông báo số 9086/TB-SXD-TĐTKCS ngày 09/11/2007 của Sở Xây dựng về việc tránh lún sụt nền tầng trệt của các công trình xây dựng mới; Sở Xây dựng hướng dẫn về các giải pháp kỹ thuật của việc thay đổi phương án móng từ móng BTCT trên nền gia cố cừ tràm thành phương án móng cọc BTCT và kết cấu sàn tầng trệt bằng BTCT cho các công trình trên những vùng đất sinh lầy, đất yếu, như sau:

1. Về nền đất yếu trên địa bàn thành phố:

Các loại đất yếu thường gặp là bùn, đất loại sét (sét, sét pha, cát pha) ở trạng thái dẻo nhão. Những loại đất này thường có độ sệt lớn ($IL > 1$), hệ số rỗng lớn ($e > 1$), góc ma sát trong nhỏ ($\varphi < 10^0$), chỉ số xuyên tiêu chuẩn là $N_{SPT} < 5$ búa/30cm, sức mang tải tiêu chuẩn $R^C < 0,05MPa$. Các khu vực có nền đất yếu tập trung ở một số Quận – Huyện như 2, 4, 6, 7, 8, Bình Thạnh, Bình Chánh, Bình Tân, Nhà Bè, Cần Giờ; nền đất yếu còn xuất hiện cục bộ tại các khu vực khác ngoài các Quận – huyện vừa nêu.

2. Về phương án móng BTCT gia cố cừ tràm và phương án móng cọc BTCT:

- Việc gia cố bằng cách đóng cừ tràm để cải thiện tính năng cơ lý của đất, dùng làm nền cho móng công trình, từ trước đến nay thực hiện theo kinh nghiệm (thông thường đóng 25 đến 30 cây/m², cừ dài 4,5-5m, đường kính 8-10cm), và phải thực hiện thí nghiệm bần nén cho một nhóm cừ tại hiện trường, để kiểm tra lại khả năng chịu lực của nền đất sau gia cố, nhưng ít được quan tâm thực hiện. Đơn vị thiết kế thường giả định sức mang tải tiêu chuẩn của nền đất sau khi đóng cừ tràm từ 0,05 - 0,10MPa để thiết kế móng công trình, nên nhiều lúc vẫn xảy ra sự cố do lún và lún lệch nhiều. Khi thiết kế phải quan tâm đến điều kiện thủy văn của khu vực, vì việc tồn tại của cừ tràm cùng tuổi thọ công trình phụ thuộc vào chất lượng và mực nước ngầm của khu vực, thông thường phải bảo đảm mực nước ngầm ngập cả chiều dài cừ.

- Móng cọc BTCT là phương án móng đưa tải trọng công trình xuống các lớp đất tốt bên dưới, có sức chịu tải lớn, đặc biệt khi lớp đất yếu dày hay cho những công trình xây chen trong đô thị hiện hữu. Việc thiết kế, thi công, giám sát chất lượng của móng cọc BTCT đều đã có các tiêu chuẩn kỹ thuật làm căn cứ; móng có độ lún không chế được, không phụ thuộc vào điều kiện thủy văn của khu vực, tuy giá thành cao hơn so với móng có nền gia cố cừ tràm. Móng cọc có thể chọn là cọc đặc, rỗng; hạ bằng máy ép (ép trực tiếp hay ép neo); cọc nhồi.

- Từ các yếu tố như trên, việc chọn giải pháp thiết kế móng (gia cố cừ tràm hoặc móng cọc BTCT) tùy thuộc đơn vị thiết kế tính toán, căn cứ vào đặc điểm của từng công trình và điều kiện tự nhiên khu vực. Tuy nhiên, từ thực tế xem xét các công trình đã được xây dựng cho thấy, móng có nền gia cố cừ tràm nên hạn chế sử dụng, chỉ phù hợp đối với công trình quy mô nhỏ, thấp tầng (từ 1 đến 5 tầng), nhịp nhỏ, công trình chấp nhận có thể có độ lún lớn.

3. Về kết cấu sàn trệt BTCT:

- Sàn trệt BTCT trong công trình (không có tầng hầm) được sử dụng để loại trừ hiện tượng lún nền trệt (cố kết) so với kết cấu công trình, tránh gây hư hại mặt nền (gạch lát, vữa láng), bảo đảm điều kiện sử dụng bình thường, đặc biệt khi nền là đất đắp, cát đắp, có chiều dày lớn và không có đủ thời gian cố kết.

- Độ lún của nền trệt phụ thuộc vào rất nhiều yếu tố như chiều dày san lấp, chất lượng, chủng loại vật liệu san lấp; địa chất của khu vực; thời gian, tiến độ thi công san lấp; độ chặt san lấp khi thi công; các biện pháp gia cố nền đất đã thực hiện; có gia tải trước hay không ... Nên nếu sử dụng sàn trệt trên nền tự nhiên ở các khu vực đất yếu phải san lấp nâng nền, phần san lấp mặt bằng cần thực hiện trước. Có thể kết hợp gia tải trước để đảm bảo đủ thời gian cho việc cố kết và ổn định đất nền; đồng thời đơn vị thiết kế phải tính toán kỹ, tiên

lượng chính xác độ lún còn lại (lún cố kết) của nền để có phương án xử lý thích hợp, đặc biệt khi nền đắp bằng vật liệu cát, có chiều dày lớn. Trong trường hợp không thể san lấp mặt bằng và gia tải trước một thời gian để đảm bảo cho việc cố kết và ổn định đất nền, cần thiết kế sàn trệt BTCT chịu lực (như sàn tầng với hệ đà kiềng như dầm tầng).

– Để có căn cứ xem xét đối với phương án sử dụng sàn trệt BTCT (đối với cả trường hợp có san lấp, gia tải trước), đề nghị các hồ sơ thiết kế trình thẩm định, phê duyệt phải có nội dung tính toán về độ lún của nền tự nhiên. Nếu theo tính toán, độ lún không đáng kể, hoặc nền lún đều (không bị nứt vỡ) đến khi tất lún với độ lún nhỏ (không ảnh hưởng nhiều đến điều kiện sử dụng), thì có thể sử dụng nền tự nhiên đầm chặt, tưới nước kỹ, trên là lớp bê tông đá 1x2 dày 5cm (sẽ có thể thực hiện bù lún, thay gạch lát khi nền đã ổn định). Trường hợp không bảo đảm các điều kiện trên, phải chấp nhận đầu tư sàn trệt BTCT, như một sàn tầng thông thường.

Nơi nhận:

- Như trên;
- UBND Thành phố;
- Ban GD SXD;
- Thanh tra XD, P. QLKTXD, P. TĐTKCS;
- Lưu VP, P. QLCL, X. *XMC*

**KT GIÁM ĐỐC
PHÓ GIÁM ĐỐC**



Nguyễn Văn Hiệp