

1.	Mục đích: Quy định thống nhất trình tự thi công công trình nền đất ở Công ty Mẹ.
2.	Phạm vi áp dụng - Quy trình này tương ứng với mục 5.3.11 trong quy trình thi công chung: QT.02B - Quy trình được áp dụng đối với công trình thi công "Nền đất ".
3.	Tài liệu liên quan: - Các tiêu chuẩn quy phạm hiện hành của nhà nước được áp dụng cho công trình. - Các quy trình liên quan.
4.	Định nghĩa: <i>Thi công nền đất - Công tác đất bao gồm các hoạt động thi công đào, đắp, san ủi mặt bằng và hoàn thiện mặt bằng. Vật liệu đắp nền có thể là đất, đất cấp phối, cát...</i>
5.	Nội dung:
5.1.	Quy định chung: Xem quy trình thi công chung QT.02B.
Sơ đồ quá trình:	

Số tt	Công việc	Nội dung	Trách nhiệm		Tài liệu	Hồ sơ
			Thực hiện	Kiểm tra		
1	Định vị	- Xác định chỉ giới khu vực thi công. - Định vị bộ phận liên quan. - Xác định phạm vi đào đắp. - Xác định cao độ chuẩn	Cán bộ kỹ thuật;	- Chủ nhiệm công trình - Phòng Kế hoạch (nếu cần)	- Hồ sơ thiết kế - Biên bản bàn giao mốc	Phiếu đo đạc BM.02B.07
2	Tạo mặt bằng thi công	- Tiêu thoát nước. - Lắp đặt các biển báo, chỉ dẫn thi công, an toàn lao động,... - Thi công hệ thống kỹ thuật phục vụ thi công	Bộ phận, cá nhân được giao	Chủ nhiệm công trình	- Hồ sơ thiết kế - Biện pháp tổ chức thi công	- Bản vẽ hoàn công - Biên bản nghiệm thu - Hồ sơ liên quan
3	Công tác đào đất	- Đào đất (bằng máy, thủ công) - Gia cố mái hố đào (nếu cần) - Sửa hoàn thiện. - Vận chuyển đất thừa. - Đo đạc. - Nghiệm thu	Bộ phận, cá nhân được giao	- Chủ nhiệm công trình - Phòng chức năng	- Hồ sơ thiết kế - Biện pháp tổ chức thi công	- Bản vẽ hoàn công - Phiếu đo đạc BM.02B.07 - Biên bản nghiệm thu + Nội bộ + Với chủ đầu tư + Khối lượng - Hồ sơ liên quan
4	Công tác đắp đất	- Vận chuyển đất để đắp. - Đắp ô mẫu (nếu cần), - Đắp nền đại trà theo lớp. +Trình tự thực hiện trong 1 lớp . Đắp nền . Đầm nén, kiểm định độ chặt . Hoàn thiện mặt bằng . Đo đạc.	Bộ phận, cá nhân được giao	- Chủ nhiệm công trình - Phòng chức năng	- Hồ sơ thiết kế - Biện pháp tổ chức thi công	- Bản vẽ hoàn công - Phiếu đo đạc BM.02B.07 - Chứng chỉ vật liệu. - Chứng chỉ kiểm định - Biên bản nghiệm thu

		. Nghiệm thu. + Trình tự này được thực hiện đối với tất cả các lớp				+ Nội bộ + Với chủ đầu tư + Khối lượng - Hồ sơ liên quan
5	Thi công các hạng mục khác	Theo hồ sơ thiết kế và các quy trình tương ứng (việc thi công các hạng mục này có thể được thực hiện trong quá trình thi công đào, đắp nền)	Bộ phận, cá nhân được giao	- Chủ nhiệm công trình - Phòng chức năng	Hồ sơ thiết kế - Biên pháp tổ chức thi công chi tiết	Hồ sơ của quá trình thi công
6	Nghiệm thu khu vực	- Tập hợp tài liệu, hồ sơ - Kiểm tra tài liệu, hồ sơ và thực tế khu vực đã hoàn thành thi công. - Nghiệm thu chuyển giai đoạn	Đơn vị được giao	- Chủ nhiệm công trình - Phòng chức năng	Hồ sơ thiết kế - Biên pháp tổ chức thi công	- Bản vẽ hoàn công. - Biên bản nghiệm thu - Hồ sơ liên quan
7	Triển khai thi công khu vực tiếp theo	- Các nội dung thực hiện tương tự từ bước 1 đến bước 6 và theo các quy trình tương ứng	Bộ phận, cá nhân được giao	- Chủ nhiệm công trình - Phòng chức năng	Hồ sơ thiết kế - Biên pháp tổ chức thi công	Hồ sơ của quá trình thi công.
8	Các bước tiếp theo	Thực hiện các bước tiếp theo từ 5.3.11 đến 5.3.14 của quy trình thi công chung QT.02B	Bộ phận, cá nhân được giao	- Phòng chức năng - Phòng kế hoạch	- Hồ sơ thiết kế - Biên pháp tổ chức thi công	Hồ sơ của quá trình thi công.

5.3. Mô tả:

5.3.1. Định vị khu vực thi công:

Trước khi thi công, chủ nhiệm công trình phải chỉ đạo cán bộ kỹ thuật thi công của đơn vị tiến hành đo đạc khu vực thi công, trường hợp cần thiết phải kết hợp bộ phận trắc đạc của Phòng Kế hoạch. Nội dung chính công tác định vị bao gồm:

- + Xác định chỉ giới của khu vực thi công.
- + Vị trí các công trình khác trên khu vực thi công: Công trình ngầm, công trình nổi, tuyến đường thi công.
- + Danh giới, phạm vi, cao độ, điểm chuẩn đào đắp trong khu vực thi công.

Kết quả đo đạc khu vực thi công được ghi vào sổ theo dõi trắc đạc công trình.

5.3.2. Tạo mặt bằng thi công:

Được thực hiện theo các chỉ dẫn nêu trong biện pháp tổ chức thi công và điều kiện thực tế bao gồm các việc chính sau:

- Chặt cây, phát cỏ, làm sạch mặt bằng, vận chuyển chúng tới nơi quy định.

- Tiêu thoát nước khu vực thi công:

- Chuẩn bị chu đáo điều kiện an toàn, kỹ thuật mặt bằng thi công:

- + Cắm biển báo hướng dẫn thi công, an toàn công trình.

- + Thi công hệ thống kỹ thuật phục vụ quá trình thi công (hàng rào, đường giao thông...)

- Kết quả các công việc trên phải được lập thành hồ sơ.

5.3.3. Công tác đào đất:

- Lập chuẩn khống chế thi công đào (vị trí, cao độ).

- Tổ chức đào theo chỉ dẫn trong biện pháp thi công chi tiết và điều kiện thực tế.

- Đo đạc, kiểm tra địa hình khu vực đào được thực hiện thường xuyên theo yêu cầu kỹ thuật và thực tế thi công, đồng thời với việc đào, sửa mặt bằng. Kết quả đo đạc được ghi vào sổ theo dõi trắc đạc công trình hoặc nhật ký công trình...và lập bản vẽ hoàn công công việc hoàn thành.

- Nghiệm thu:

- + Kiểm tra tài liệu, hồ sơ quá trình thi công.

- + Xem xét đánh giá kết quả thi công so với yêu cầu thiết kế và tiêu chuẩn áp dụng.

- + Tổ chức nghiệm thu nội bộ với biên bản theo quy định của Công ty Mẹ.

- + Tiến hành nghiệm thu với chủ đầu tư theo quy định hiện hành của Nhà nước.

- + Tiến hành khắc phục các thiếu sót được nêu trong các biên bản nghiệm thu

- + Lập biên bản nghiệm thu khối lượng theo BM.02B.14.

- Trong quá trình đào, nếu phát hiện ra các tuyến công trình ngầm ngoài chỉ dẫn, bom, mìn... hoặc các hiện tượng không bình thường: địa chất không đúng theo bản vẽ, lún, sụt... Cán bộ kỹ thuật phải cho ngừng thi công ngay, báo phụ trách đơn vị và cán bộ giám sát của chủ đầu tư. Việc giải quyết được thực hiện theo quy trình khắc phục, phòng ngừa QT.04A.

5.3.4 Công tác đắp đất:

Công tác đắp có thể được thực hiện theo biện pháp tổ chức thi công chi tiết.

Vật liệu đắp được kiểm soát chất lượng theo quy trình QT.08.B

Trước khi san nền, vật liệu đắp được kiểm tra lại bằng trực quan. Nếu phát hiện có sai khác với yêu cầu đặt ra, cán bộ kỹ thuật công trình cần cho dừng đổ ngay và kịp thời báo phụ trách đơn vị để giải quyết.

Trình tự thi công đắp cho một khu vực như sau:

- + Thi công đắp nền ô đất mẫu (nếu cần). Quá trình thi công đắp ô đất mẫu được thực hiện theo đúng các tiêu chuẩn, quy định kỹ thuật và được theo dõi, ghi chép cẩn thận. Căn cứ vào kết quả đắp ô mẫu, Cán bộ kỹ thuật công trình lập chỉ dẫn kỹ thuật thi công đắp cho cả khu vực thi công.
- + Thi công đắp nền cho cả khu vực theo chỉ dẫn kỹ thuật trong biện pháp tổ chức thi công chi tiết và từ kết quả thi công ô mẫu (nếu có).

Việc đắp nền được thi công thành từng lớp.

Trình tự các bước thực hiện mỗi lớp đắp như sau:

- + Đổ, san và đầm nén "đất" đắp theo độ dày chuẩn của lớp
- + Đo đạc xác định cao độ của lớp đắp. Lập bản vẽ hoàn công trong đó thể hiện kết quả đo đạc thực tế thi công
- + Kiểm định độ chặt của lớp đắp (do tư vấn kiểm định thực hiện).
- + Xem xét đánh giá, xử lý kết quả thi công so với yêu cầu thiết kế và tiêu chuẩn áp dụng.
- + Tiến hành nghiệm thu nội bộ công tác xây lắp với biên bản theo BM.02B.08.
- + Tiến hành nghiệm thu với chủ đầu tư theo quy định hiện hành của Nhà nước.
- + Tiến hành khắc phục các thiếu sót được nêu trong các biên bản nghiệm thu
- + Tiến hành nghiệm thu khối lượng (theo BM.02B.14).

Đối với lớp cuối cùng phải thực hiện nghiệm thu hoàn thành để chuyển sang thi công hạng mục, công việc khác.

5.3.5. Thi công các công trình khác trong khu vực:

Tiếp tục triển khai thi công các công việc, hạng mục công trình thi công trên khu vực theo biện pháp tổ chức thi công chi tiết và theo các quy trình tương ứng.

5.3.6. Nghiệm thu khu vực thi công:

-	Hoàn thiện khu vực thi công.
-	Tiến hành kiểm tra toàn bộ các công việc, hạng mục hoàn thành trên mặt bằng;
-	Kiểm tra hồ sơ thi công công trình:
+	Bản vẽ hoàn công,
+	Các chứng chỉ, chứng từ liên quan đến quá trình thi công,
+	Các tài liệu văn bản liên quan đến việc sửa đổi thiết kế, chứng chỉ chất lượng...
+	Các biên bản nghiệm thu công việc, bộ phận hạng mục công trình đã hoàn thành.
-	So sánh đối chiếu kết quả thi công với hồ sơ thiết kế và các tiêu chuẩn áp dụng;
-	Tổ chức nghiệm thu nội bộ với biên bản nghiệm thu hoàn thành giai đoạn thi công theo BM.02B.09.
-	Tiến hành nghiệm thu với chủ đầu tư theo quy định hiện hành của Nhà nước.
-	Tiến hành khắc phục các thiếu sót được nêu trong các biên bản nghiệm thu
-	Tiến hành nghiệm thu khối lượng (theo BM.02B.14).
5.3.7. Thi công khu vực tiếp theo:	
	Trình tự thực hiện tương tự từ bước 5.3.2 đến 5.3.6 trong quy trình.
5.3.8. Thực hiện các bước tiếp theo:	
	Nghiệm thu, bàn giao, bảo hành.
	Thực hiện theo các bước từ 5.3.11 ÷ 5.3.14 trong quy trình thi công chung QT.02B.
6. Hồ sơ:	
-	Các tài liệu, hồ sơ của quá trình thi công bao gồm:
+	Tài liệu, hồ sơ pháp lý:
-	Hợp đồng kinh tế, thoả thuận...
-	Bản vẽ thiết kế thi công được phê duyệt.
-	Biện pháp thiết kế tổ chức thi công, an toàn lao động... đã được A-B, tư vấn giám sát phê duyệt.
+	Tài liệu, hồ sơ quản lý thi công, chất lượng
+	Tài liệu, hồ sơ thanh quyết toán: Dự toán, biên bản nghiệm thu khối lượng...
-	Các tài liệu, hồ sơ này được sắp xếp theo yêu cầu của chủ đầu tư hoặc nhà thầu chính và hướng dẫn lập hồ sơ hoàn công.

- Hồ sơ công trình được nộp và lưu giữ (theo quy định của Tổng Công ty) tại Công ty Mẹ và đơn vị thi công.