

TIÊU CHUẨN NGÀNH

CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM	QUY TRÌNH KHẢO SÁT, THIẾT KẾ, SỬA CHỮA, CẢI THIỆN, NÂNG CẤP ĐƯỜNG Ô TÔ	22TCN 20-84
BỘ GIAO THÔNG VẬN TẢI		Có hiệu lực từ 16/3/1984

(Ban hành theo Quyết định số 724/KHKT ngày 16/3/1984 của BGTVT)

CHƯƠNG I

NHỮNG QUY ĐỊNH CHUNG

Điều 1: - Tất cả các tuyến đường ô tô và những công trình trên đường như cầu cống, bến phà, các công trình phụ thuộc v.v... Khi tiến hành sửa chữa vừa lớn, cải thiện hoặc nâng cấp đều phải tiến hành khảo sát lập hồ sơ thiết kế.

- Việc khảo sát thiết kế này được tiến hành theo một bước : Thiết kế kỹ thuật - Thi công.

- Trường hợp những tuyến đường cần nâng cấp vượt cấp để đáp ứng nhu cầu vận tải phục vụ những trung tâm kinh tế, văn hóa mới xây dựng hoặc phát triển : những tuyến đường khi nâng cấp phải cải thiện nhiều, hoặc những đoạn cải thiện dài trên 5km để tránh các khu dân cư. Các đoạn đèo dốc, cần phải thiết kế 2 bước, sẽ được ghi rõ trong luận chứng kinh tế kỹ thuật.

Bước 1: Thiết kế kỹ thuật.

Bước 2: Thiết kế bản vẽ thi công.

Điều 2: Hồ sơ thiết kế cần được lập riêng cho từng loại công trình. Đối với hồ sơ đường được lập cho từng đoạn từ 5 -10km, hồ sơ thiết kế đường bao gồm cả nền đường, mặt đường, cống, hệ thống cọc tiêu, biển báo, các công trình bảo vệ nền đường v.v...

Điều 3: Tất cả các công trình đường ô tô, khi lập hồ sơ thiết kế đều theo các trình tự sau:

- Điều tra đo đạc lập hồ sơ khảo sát.
- Thiết kế kỹ thuật - thi công.
- Thiết kế tổ chức chỉ đạo thi công.
- Lập hồ sơ dự toán công trình.

Để nâng cao chất lượng thiết kế cần tiến hành thu thập ý kiến tham khảo của các đơn vị quản lý cầu đường và các bộ phận kỹ thuật có liên quan.

Điều 4: - Tùy theo mức độ sửa chữa, cải tạo công trình để phân biệt theo quy mô từ nhỏ đến lớn. Sửa chữa, cải thiện, nâng cấp.

a) *Sửa chữa*: Các cấu kiện hoặc hạng mục công trình bị hư hỏng. Phải phục hồi lại theo hình dáng và năng lực ban đầu.

- Nếu sửa chữa từng cấu kiện hoặc từng phần của hạng mục công trình, gọi là sửa chữa vừa.

- Nếu sửa chữa toàn bộ công trình hoặc toàn bộ một vài hạng mục nào của công trình như: Sửa chữa toàn bộ phận thượng bộ của một cầu trung hoặc rải lại phần mặt đường đá dăm nửa thâm nhập nhựa của một đoạn tuyến v.v... gọi là sửa chữa lớn.

b) *Cải thiện*: Kết cấu sửa chữa có nâng cao thêm chất lượng kỹ thuật của công trình như: sửa chữa lại bình đồ, trắc dọc: tăng cường độ mặt đường hoặc mở rộng thêm mặt đường: cải thiện các nút giao thông, giảm tỷ lệ tai nạn xe chạy. Kết hợp sửa chữa với mở rộng thêm phần mặt cầu v.v...

Việc cải thiện chỉ thực hiện được ở một vài hạng mục của công trình, hoặc cải thiện toàn bộ công trình nhưng chưa đạt được tiêu chuẩn của cấp đường.

c) *Nâng cấp*: Nâng cao năng lực toàn diện của một tuyến đường theo tiêu chuẩn kỹ thuật cấp trên so với hiện tại của tuyến đường. Tùy theo vốn đầu tư có thể được phân lý làm dần trong thi công, nhưng khi thiết kế phải hoàn chỉnh toàn diện và có hướng phân kỳ xây dựng.

Điều 5: Phạm vi áp dụng của quy trình : Quy trình này áp dụng cho việc khảo sát thiết kế sửa chữa, cải thiện, nâng cấp các đường ô tô thuộc mạng lưới đường công cộng. Các đường ô tô chuyên dùng (đường công nghiệp, lâm nghiệp ...) không thuộc phạm vi áp dụng quy trình này.

Ngoài ra khi thiết kế sửa chữa, cải thiện, nâng cấp các đường ô tô và các công trình trên đường, cần phải tuân theo các tiêu chuẩn, quy định khác có liên quan của Nhà nước.

CHƯƠNG II

CÔNG TÁC KHẢO SÁT TUYẾN

Điều 6: Ở những đoạn cũ quá xấu, cần đo đạc và điều tra thu thập đủ tài liệu, để nghiên cứu phương án cải thiện hoặc cải tuyến. Khi khảo sát cải tuyến phải theo đúng quy trình khảo sát đường ô tô của Viện thiết kế giao thông đã được Bộ ban hành.

Điều 7: - Khi tiến hành khảo sát phải căn cứ vào văn bản nhiệm vụ hoặc đề cương khảo sát đã được giao. Khi đề xuất thêm các phương án khác với bản nhiệm vụ hoặc đề cương khảo sát thì phải đủ tài liệu để có căn cứ so sánh phương án.

Điều 8: - Những tài liệu cần thu thập trước khi tiến hành khảo sát.

- Bản đồ tổng thể khu vực tuyến đường đi qua tỉ lệ 1/100.000 - 1/25.000.

- Các văn bản giao nhiệm vụ của chủ trương kỹ thuật và đề cương khảo sát thiết kế tuyến đường.

- Hồ sơ thiết kế, hồ sơ hoàn công của đường cũ (nếu có).

- Các tài liệu về xây dựng, sửa chữa theo thời gian và các tài liệu đăng ký đường cũ của địa phương hoặc các đơn vị quản lý.
- Các tài liệu về khai thác đường (như lưu lượng xe thành phần xe. v.v...).
- Các công trình có liên quan đến tuyến đường như thủy lợi, đường sắt, quy hoạch xây dựng các công trình ven đường .v.v...
- Các tài liệu về thủy văn, địa chất dọc tuyến.

Điều 9:- Trước khi cắm tuyến cần phải:

- Nghiên cứu mục đích, ý nghĩa và chủ trương kỹ thuật về sửa chữa, cải thiện hoặc nâng cấp tuyến đường.
- Nghiên cứu những tài liệu đã thu thập được của tuyến đường đối chiếu với thực địa để nắm chắc những vấn đề tồn tại cần phải giải quyết. Phải nắm được những điều khống chế, các đặc điểm của tuyến và khu vực tuyến đi qua. Xác định sơ bộ vị trí tuyến trên bản đồ (những đoạn cải tuyến nếu có).
- Lập đề cương đo đạc chi tiết.

Điều 10:- Cọc tuyến có thể cắm theo tim đường hoặc cắm theo mép mặt đường.

- + Khi cắm cọc theo tim đường thì cọc tuyến là cọc tim đường .
- + Khi cắm cọc theo mép đường thì cọc tuyến là cọc mép của mặt đường, cọc mép này nếu ở phía bụng đường cong là chưa kể đến bề rộng mở thêm.
- + Trên một tuyến đường chỉ được cắm cọc, tuyến theo một phương pháp. Trường hợp tuyến dài và cần thiết thì có thể sử dụng có 2 phương pháp cắm tuyến. Nhưng mỗi đoạn thay đổi phải dài trên 20km. Trường hợp này ở chỗ thay đổi cách đóng cọc tuyến phải có phác họa và ghi chú cụ thể để khớp với tài liệu được dễ dàng và trên đoạn nối từ 100 - 200m phải cắm theo cả 2 phương pháp.

Điều 11: - Nội dung công tác khảo sát chi tiết gồm:

- Phòng tuyến định hình.
- Đo các góc đỉnh.
- Đóng các cọc đường cong.
- Đóng các cọc chi tiết, cọc hécômét, cọc kilômét và độ dài.
- Đo cao đạc.
- Đo hình cắt ngang đường.
- Đo đạc lập bình đồ các khu vực đặc biệt như đường giao nhau, kè, ngập lụt.v.v...
- Đo đạc đăng ký cầu, cống cũ.
- Đo đạc cường độ, kết cấu nền mặt đường và đo địa chất nền đường và tình trạng hiện tại của nền mặt đường.
- Đo đạc thủy văn dọc tuyến.

- Điều tra đo đạc tình hình nguyên vật liệu xây dựng nền mặt đường dọc tuyến, tình hình cây cỏ, vườn tược, nhà cửa và các công trình khác hai bên tuyến, thu thập các số liệu về xây dựng, sửa chữa, khai thác và sử dụng đường cũ.

Điều 12:- Công tác định tuyến có tính chất quyết định đến chất lượng và giá thành xây dựng. Khi định tuyến phải cân nhắc thận trọng kết hợp nhiều mặt để tận dụng được tối đa nền mặt đường cũ và đáp ứng chỉ tiêu kỹ thuật của cấp đường.

- Khi định tuyến phải đảm bảo những cọc đường thẳng giữa 2 đỉnh. Khoảng cách giữa 2 cọc đường thẳng hoặc giữa cọc đường thẳng với đỉnh không vượt quá 300m và phải đảm bảo cọc đường thẳng sao cho bất cứ 1 điểm nào trên đường thẳng cũng thấy được ít nhất 2 tiêu ở 2 cọc.

Điều 13:- Đo các đỉnh:

Đo các góc đỉnh phải dùng máy tinh tế, phải đo góc ở tất cả các đỉnh đường sườn đã cắm. Việc đo góc phải xác định được trị số góc dọc, góc dùng, phải ghi chú và phác họa hướng góc thật cẩn thận để tiện việc kiểm tra đối chiếu. Khi đo phải đo theo phương pháp lập hoặc 1 vòng đơn giản.

Điều 14:- Đóng các cọc đường cong:

Việc đóng các cọc đường cong bao gồm việc chọn bán kính đường cong R , tính các yếu tố đường cong và cắm cọc chủ yếu của đường cong trên thực địa. Các cọc chủ yếu của đường cong bao gồm:

- ND: NC là điểm đầu, điểm cuối của đường cong nối chuyển.

- TD: TC là điểm đầu, điểm cuối của đường cong tròn.

- PG là điểm giữa (phân giác) của đường tròn.

Các yếu tố đường cong (như chiều dài đường tiếp tuyến T đường phân giác P và đường khai triển K) tính bằng bảng tính sẵn hoặc thước tính.

Tên đỉnh và các cọc đường cong tương ứng phải thống nhất cùng một số thứ tự. Số thứ tự đánh 1 đến 100 sau đó lại tiếp tục từ 1 đến 100 khác.

Việc cắm cọc phải đảm bảo bám sát đường cong cũ và phải chọn bán kính cong $R \geq R$ thông thường của cấp đường thiết kế. Trường hợp đặc biệt mới dùng $R < R$

thông thường. Khi cắm cọc có $R \leq R_{\min}$ của cấp đường yêu cầu phải thuyết minh cụ thể các lý do không chế chính đáng.

Điều 15:- Đo dài, đóng cọc chi tiết.

Cọc chi tiết đóng theo địa hình và nếu bình thường không có gì đặc biệt thì cứ 25m đóng 1 cọc cho địa hình miền núi và trung du và 50m đóng 1 cọc với địa hình đồng bằng. Cọc chi tiết trong đường cong đóng cách nhau 20m kể từ TD, TC vào giữa.

Ở các vị trí cầu, cống, kè, cột điện thoại, điện cao thế, mương dẫn nước qua đường, v.v... đều phải rải cọc chi tiết để phản ánh đúng vị trí của các công trình đó.

Cọc chi tiết được đánh số từ 1 trở lên cho từng km.

Tất cả các cọc chi tiết, cọc đường cong, cọc lý trình không được cắm lệch khỏi đường sườn quá 5cm.