

TIÊU CHUẨN NGÀNH

CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM	QUY TRÌNH KIỂM ĐỊNH CẦU TRÊN ĐƯỜNG Ô TÔ <i>Yêu cầu kỹ thuật</i>	22TCN 243-98
BỘ GIAO THÔNG VẬN TẢI		Có hiệu lực từ: 13/2/1998

CHƯƠNG I

CÁC QUY ĐỊNH CHUNG

Điều 1.1. Quy trình này bao gồm các quy định về kiểm tra hiện trạng và xác định năng lực chịu tải của cầu trên đường ô tô (kết cấu nhịp thép, kết cấu nhịp bê tông cốt thép thường (BTCT), kết cấu nhịp bê tông cốt thép dự ứng lực (DUL) và mố trụ), đồng thời đánh giá được mức độ có thể khai thác đối với các bộ phận kết cấu đã kiểm tra nhằm đảm bảo an toàn cho xe cộ và người qua cầu - gọi tắt là kiểm định cầu.

Điều 1.2. Việc kiểm tra các cầu đang khai thác phải được tiến hành đều đặn, theo kế hoạch, với định kỳ đã quy định trong các văn bản hướng dẫn hay trong quy chế duy tu, bảo dưỡng cầu hiện hành. Việc kiểm tra có thể tiến hành độc lập không có thử nghiệm (thử tải). Nội dung kiểm tra được quy định trong chương II. Phương pháp tính toán được thực hiện theo quy trình hiện hành, các kiểm toán chính được giới thiệu trong phụ lục 3. Đối với những cầu thiết kế theo các quy trình khác, có thể kiểm toán theo các quy trình đó.

Điều 1.3. Việc thử nghiệm cầu đang khai thác cần được tiến hành trong những trường hợp khi không thể giải quyết những vấn đề liên quan đến khai thác chỉ bằng cách tính toán theo các số liệu kiểm tra thu thập được. Nhu cầu thử nghiệm cầu cũng có thể nảy sinh trong các trường hợp:

- Sau đại tu hay cải tạo (gia cường) cầu;
- Khi có hư hỏng, sai lệch ở từng phần hay các chi tiết;
- Khi cần khẳng định chính xác tải trọng đã tính toán;
- Khi cần đánh giá hiệu quả các biện pháp đã thực hiện để bảo đảm an toàn cho các tải trọng đặc biệt đi qua;
- Các trường hợp có căn cứ khác.

Việc cần thiết phải tiến hành thử nghiệm cầu là do cơ quan quản lý cầu đề xuất và được cấp có thẩm quyền quyết định.

Điều 1.4. Đề cương kiểm định phải do các đơn vị chuyên ngành có đầy đủ tư cách pháp nhân thực hiện và được cấp quản lý có thẩm quyền phê duyệt.

Trong đề cương phải nêu được đầy đủ: mục đích; nội dung; khối lượng công tác kiểm định; vấn đề an toàn lao động; xác định kiểu loại và thành phần của các hồ sơ kỹ thuật trong bản báo cáo.

Điều 1.5. Những đơn vị thực hiện công tác kiểm định phải có đầy đủ tư cách pháp nhân đã được các cơ quan nhà nước có thẩm quyền cấp giấy phép hành nghề để thực hiện công việc này.

Điều 1.6. Những công việc chuẩn bị có liên quan tới việc tiến hành kiểm tra và thử nghiệm (như dựng giàn giáo tạm và làm chỗ quan sát, kể cả phí tổn vật liệu và nhân công cần thiết, tìm kiếm tải trọng thử, điều chỉnh giao thông trên và dưới cầu trong khi thử nghiệm v.v...) phải được thể hiện trong kế hoạch chi tiết phù hợp với đề cương quy định ở điều 1.4.

Điều 1.7. Công việc kiểm tra và thử nghiệm cầu cần tiến hành trong điều kiện thời tiết thuận tiện để có thể nhìn rõ mọi chi tiết của công trình, để các thiết bị đo đã lắp đặt hoạt động tốt, các tải trọng thử nghiệm di chuyển được an toàn, và có thể thoả mãn đầy đủ các nhu cầu về kỹ thuật an toàn và về bảo hộ lao động đối với người trong khi làm việc.

Điều 1.8. Khi kiểm định cầu cần phải chấp hành đầy đủ các quy định hiện hành về an toàn lao động nói chung và các quy tắc nêu trong phụ lục 1.

CHƯƠNG II

KIỂM TRA CẦU ĐANG KHAI THÁC

CÁC CHỈ DẪN CHUNG

Điều 2.1. Nhiệm vụ cơ bản của việc kiểm tra cầu đang khai thác là xác định hiện trạng và rà soát các bộ phận của công trình để đối chiếu với các yêu cầu đặt ra đối với tải trọng đang khai thác. Kiểm tra cầu đang khai thác cũng có thể được tiến hành để giải quyết những vấn đề đặc biệt, ví dụ như: để đề ra phương án sửa chữa và cải tạo (gia cường) công trình, xác định chính xác thêm năng lực chịu tải, và vì các mục đích khác.

Điều 2.2. Các công việc chủ yếu khi kiểm tra cầu, bao gồm:

- a) Tìm hiểu, nghiên cứu hồ sơ kỹ thuật;
- b) Thăm sát công trình;
- c) Đo đạc kiểm tra và lập bản vẽ hiện trạng cầu.

Điều 2.3. Tùy thuộc vào hiện trạng của cầu và các nhiệm vụ đặt ra khi kiểm tra, có thể có thêm các loại công việc sau:

- Kiểm tra chất lượng vật liệu bằng các phương pháp không phá hủy (ví dụ, bằng siêu âm, đo độ cứng, bằng phương pháp phát xạ âm v.v...);
- Lấy các mẫu vật liệu để tiến hành thí nghiệm trong phòng (khi phát hiện những sự không phù hợp của vật liệu được dùng với các yêu cầu đặt ra);
- Nghiên cứu thực trạng dòng chảy;
- Tổ chức quan trắc lâu dài bằng máy móc;
- Kiểm tra lớp phủ mặt cầu;
- Những công việc khác có thể mời những đơn vị chuyên ngành tham gia đảm nhiệm.

Ghi chú:

1. Khi tiến hành kiểm tra chất lượng vật liệu bằng các phương pháp không phá hủy, cũng như khi lấy mẫu vật liệu để thí nghiệm trong phòng, cần phải đáp ứng các yêu cầu và tuân thủ theo tiêu chuẩn hiện hành.

2. Việc lấy mẫu vật liệu chỉ được tiến hành ở những chỗ, những chi tiết không quan trọng (thứ yếu) của công trình. Những chỗ bị lấy mẫu trong kết cấu phải được bít, vá lại, và khi cần, phải được gia cường.

Điều 2.4. Khi kiểm tra cầu cần sử dụng hệ thống ký hiệu và tính toán đã được thừa nhận trong các tài liệu kỹ thuật cho các bộ phận của công trình. Hệ thống này phải được sử dụng không chỉ đối với các tài liệu ngoài hiện trường mà còn dùng trong báo cáo kiểm tra.

Điều 2.5. Khi kiểm tra cầu phải ghi rõ và đánh giá đúng những sai sót phát hiện được ở công trình (những chỗ làm thiếu, các khuyết tật, những chỗ hư hỏng).

Phụ lục 2 đưa ra các dạng khuyết tật và hư hỏng đặc trưng nhất, thường thấy ở các loại kết cấu khác nhau của cầu và những nguyên nhân có thể của chúng.

XEM XÉT, NGHIÊN CỨU HỒ SƠ KỸ THUẬT

Điều 2.6. Khi tiến hành kiểm tra và thử nghiệm, xuất phát từ những nhiệm vụ đã đề ra trong đề cương được duyệt, người lãnh đạo công tác kiểm tra và thử nghiệm cầu cần xác định mức độ chi tiết cho việc xem xét hồ sơ kỹ thuật đối với mỗi công trình cụ thể.

Việc cung cấp hồ sơ kỹ thuật cần thiết cho việc kiểm tra và thử nghiệm do các đơn vị và cơ quan đang quản lý khai thác và cơ quan lưu trữ của Nhà nước (Cục lưu trữ, Tổng cục khí tượng, thủy văn ...) đảm nhiệm.

Điều 2.7. Việc xem xét hồ sơ kỹ thuật của cầu đang khai thác bao gồm cả việc nghiên cứu các tư liệu và số liệu của những lần kiểm tra và thử nghiệm trước, trong đó cần làm rõ những chỉ dẫn cần sửa chữa để ra trước đây đã được thực hiện đến mức độ nào.

Ngoài ra, còn phải nghiên cứu các tài liệu liên quan tới việc thực hiện các công việc thuộc bảo dưỡng thường kỳ (trong đó có cả việc phát hiện các hư hỏng), việc sửa chữa, việc theo dõi (quan trắc) lâu dài.

THỊ SÁT CÔNG TRÌNH

Điều 2.8. Khi thị sát công trình phải phát hiện được những hư hỏng ở các bộ phận và các cấu kiện của cầu (ví dụ: các vết nứt, các chỗ vỡ, các chỗ cong vênh, chỗ tiếp giáp và chỗ liên kết các bộ phận bị rời ra, những chỗ bị gỉ, những chỗ sạt lở của ta-luy móng (1/4 nón), của kê hướng dòng, của gia cố bờ, các hư hỏng của đường tháo nước, của lớp chống thấm, của khe co giãn, của lớp phủ trên mặt cầu, và các bộ phận khác...). Cần chú ý những chỗ do tích tụ không tránh khỏi của bụi, rác, nước... mà các hiện tượng bất lợi (sắt gỉ, gỗ mục...) có khả năng phát triển mạnh.

Điều 2.9. Những hư hỏng được phát hiện phải được miêu tả đầy đủ trong tài liệu kiểm tra như vị trí, kích thước các khuyết tật và hư hỏng, chỉ rõ thời gian xuất hiện và những nguyên nhân có thể của chúng.

Những hư hỏng và khuyết tật nguy hiểm nhất cũng như những hư hỏng và khuyết tật đặc trưng phải được phản ánh bằng các phác họa hay chụp ảnh.

ĐO ĐẠC KIỂM TRA VÀ LẬP CÁC BẢN VẼ

Điều 2.10. Việc đo đạc kiểm tra kích thước tổng thể công trình và kích thước các mặt cắt ngang, những chỗ tiếp giáp và các mối liên kết phải được tiến hành nhằm đánh giá mức độ phù hợp của các đặc trưng hình học thực tế của công trình với các đặc trưng đã ghi trong các hồ sơ kỹ thuật khi thiết kế, hoàn công, khai thác (có xét đến các dung sai cho phép).

Nội dung và khối lượng công việc phải tiến hành của việc đo đạc kiểm tra là do người lãnh đạo công tác kiểm tra và thử nghiệm cầu đề xuất sau khi đã nghiên cứu hồ sơ kỹ thuật và thị sát công trình.