

**BỘ GIAO THÔNG VẬN TẢI
TỔNG CỤC ĐƯỜNG BỘ VIỆT NAM**

**CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM
Độc lập - Tự do - Hạnh phúc**

Số: 597 /TCĐBVN-ATGT-CQLXĐDB

Hà Nội, ngày 26 tháng 01 năm 2022

V/v thiết kế lan can phòng hộ nửa cứng (hộ lan tôn sóng có đệm chống va) lắp tại lề đường.

Kính gửi:

- Các Vụ Kế hoạch - Đầu tư; Quản lý, bảo trì đường bộ; An toàn giao thông;
- Các Cục Quản lý đường bộ I, II, III, IV;
- Cục Quản lý xây dựng đường bộ;
- Các Sở Giao thông vận tải;
- Các Ban Quản lý dự án 3, 4, 5, 8.

Để đảm bảo an toàn và thống nhất trong việc thiết kế lan can phòng hộ nửa cứng lắp tại lề đường theo Tiêu chuẩn Quốc gia TCVN 12681:2019 trong các công trình của Tổng cục Đường bộ Việt Nam, trên cơ sở báo cáo kết quả kiểm toán khả năng chịu lực kèm theo văn bản số 10/CV-UCT ngày 14/01/2022 của Công ty TNHH Giao thông vận tải, trừ các công trình có tính toán và thiết kế đặc biệt, Tổng cục Đường bộ Việt Nam khuyến nghị các đơn vị áp dụng các kết cấu sau (Hình vẽ minh họa đính kèm):

1. Khuyến khích sử dụng cột tròn đường kính $D=140\text{mm}$ để tăng an toàn. Có thể sử dụng cột tròn đường kính $D=114\text{mm}$ để phù hợp với hiện trạng, quy mô dự án, đảm bảo tính đồng bộ, hiệu quả kinh tế và thẩm mỹ.
2. Thanh chắn ngang là tôn lượn 2 sóng loại 01 tầng hoặc 02 tầng. Mép trên của tôn sóng cao phải cao hơn đầu cột (thông thường khoảng 5cm). Đối với loại 02 tầng, khoảng cách từ tim đến tim 2 tầng sóng khoảng 40cm.
3. Lan can 02 tầng thiết kế tại các vị trí tiềm ẩn mất an toàn giao thông và tại đoạn tuyến cong khi kết hợp đầy đủ các yếu tố:
 - Bán kính đường cong nằm < bán kính đường cong nằm tối thiểu thông thường tùy theo cấp thiết kế của đường.
 - Dốc xuống có độ dốc dọc > độ dốc dọc lớn nhất tùy theo cấp thiết kế của đường.
 - Chiều cao vai đường đến chân ta luy > 6m.
4. Tổng chiều cao cột tính từ lề đường tại chân cột đến đỉnh cột tối thiểu là 75cm đối với lan can 01 tầng, 115cm đối với lan can 02 tầng. Trong trường hợp có xét đến dự trữ cho công tác bảo trì công trình đường bộ khi phải tiến hành thăm tăng cường dẫn đến tôn cao mặt đường, thông thường là 85cm đối với lan



can 01 tầng, 125cm đối với lan can 02 tầng và không vượt quá 90cm đối với lan can 01 tầng, 130cm đối với lan can 02 tầng.

5. Bước cột 3m (chỉ sử dụng cho lan can 01 tầng) trong các đoạn tuyến thẳng, đoạn tuyến cong có bán kính đường cong nằm \geq bán kính đường cong nằm tối thiểu thông thường tùy theo cấp thiết kế của đường. Bước cột 2m áp dụng cho các trường hợp còn lại.

6. Chiều sâu chôn cột đối với các tuyến đường có bề rộng lề đường hẹp (khoảng cách từ mép mặt đường xe chạy đến mép vai đường phổ biến khoảng 0,5m) không đủ để lắp đặt lan can phòng hộ nửa cứng có tác dụng tối ưu (theo quy định tại Tiêu chuẩn 22-TCN-273-01, khoảng cách từ mép ngoài cột đến mép vai đường tối thiểu 0,6m để có tác dụng tối ưu):

6.1. Đối với lan can 01 tầng:

- Khi chân cột nằm hoàn toàn trong đất: Chiều sâu chôn cột là 1,6m đối với cột có đường kính $D=114\text{mm}$ và 1,4m đối với cột có đường kính $D=140\text{mm}$.

- Khi gặp lớp đá có cường độ nhỏ hơn 16MPa nằm dưới cao độ lề đường tại vị trí chôn cột $\geq 40\text{cm}$: Móng cột được thiết kế bằng bê tông xi măng có cường độ chịu nén mẫu hình trụ tiêu chuẩn 16MPa, kích thước dài x rộng x cao = 50cm x 50cm x 70cm; cột chôn trong móng bê tông xi măng 60cm. Trường hợp còn lại, tùy thuộc vào điều kiện địa chất cụ thể để có giải pháp thiết kế phù hợp, đảm bảo an toàn, tiết kiệm.

- Khi gặp lớp đá nằm dưới cao độ lề đường tại vị trí chôn cột $< 40\text{cm}$: Ưu tiên giải pháp cột được chôn trong đá tối thiểu 60cm bằng cách khoan lỗ.

6.2. Đối với lan can 2 tầng:

- Khi chân cột nằm hoàn toàn trong đất: Chiều sâu chôn cột là 1,8m đối với cột có đường kính $D=114\text{mm}$ và 1,6m đối với cột có đường kính $D=140\text{mm}$.

- Khi gặp lớp đá có cường độ nhỏ hơn 16MPa nằm dưới cao độ lề đường tại vị trí chôn cột $\geq 60\text{cm}$: Móng cột được thiết kế bằng bê tông xi măng có cường độ chịu nén mẫu hình trụ tiêu chuẩn 16MPa, kích thước dài x rộng x cao = 50cm x 50cm x 90cm; cột chôn trong móng bê tông xi măng 80cm. Trường hợp còn lại, tùy thuộc vào điều kiện địa chất cụ thể để có giải pháp thiết kế phù hợp, đảm bảo an toàn, tiết kiệm.

- Khi gặp lớp đá nằm dưới cao độ lề đường tại vị trí chôn cột $< 60\text{cm}$: Ưu tiên giải pháp cột được chôn trong đá tối thiểu 80cm bằng cách khoan lỗ.

7. Điểm đầu hệ thống lan can phòng hộ nửa cứng theo chiều xe chạy (chỉ sử dụng cho lan can 01 tầng):

- Để tránh hiện tượng xe đâm vào bị nảy lên hoặc lật lên, đoạn dẫn chuyển tiếp lan can phòng hộ xuống đất được thiết kế khoảng cách từ cột đầu (cột đặc biệt có chiều cao cột 40cm) đến cột thứ 2 (cột đại diện) là 01m. Thanh chắn được kéo

dài qua cột đầu và chôn vào trong đất đảm bảo các mép đầu của thanh chắn nằm dưới lề đất tối thiểu 15cm.

- Tại các vị trí có đủ mặt bằng, giao cắt với các tuyến đường khác, thiết kế loe với độ loe (góc giao bằng) tối đa hoặc nối tiếp với tường phòng hộ của các tuyến đường khác.

- Tại các vị trí giao cắt với đường ngang có bề rộng nhỏ, không có góc giao chỉ thiết kế bo tròn như tấm cuối.

8. Đối với các công trình bảo trì cần phải sửa chữa, thay thế, nâng cột lan can để đảm bảo quy định: Tùy thuộc vào số lượng, chất lượng cột hiện tại có thể thiết kế nối dài hoặc bổ sung cột theo đúng thiết kế hiện trạng, đảm bảo đồng bộ, tiết kiệm.

Tổng cục Đường bộ Việt Nam đề nghị các đơn vị có tên nêu trên nghiên cứu, áp dụng. Trong quá trình thực hiện, nếu phát hiện những nội dung cần thiết phải bổ sung, điều chỉnh để phù hợp với thực tế, các đơn vị có ý kiến bằng văn bản gửi về Tổng cục Đường bộ Việt Nam (qua Cục Quản lý xây dựng đường bộ) xem xét, hiệu chỉnh./.

Nơi nhận:

- Như trên;
- PTCT Nguyễn Xuân Cường;
- PTCT Nguyễn Mạnh Thắng;
- PTCT Nguyễn Xuân Ảnh;
- Lưu VT, CQLXDDB (03b).

mm

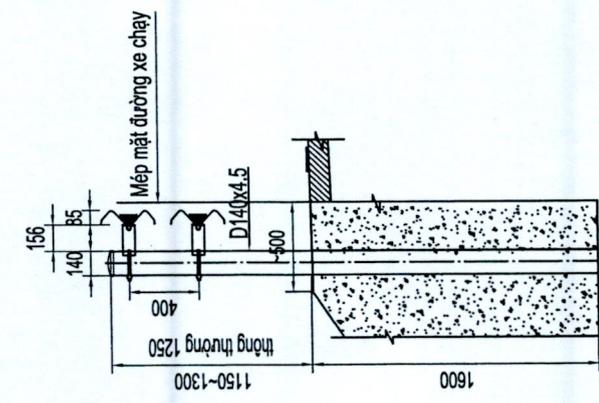
TỔNG CỤC TRƯỞNG



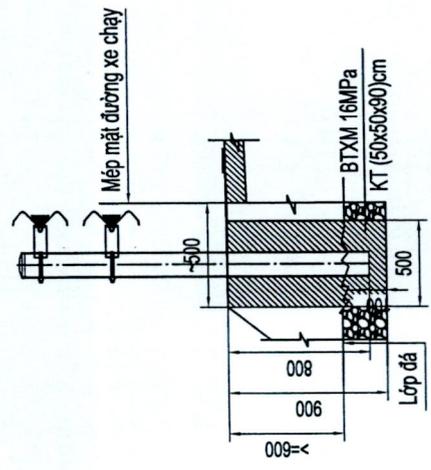
Nguyễn Văn Huyện

Nguyễn Văn Huyện

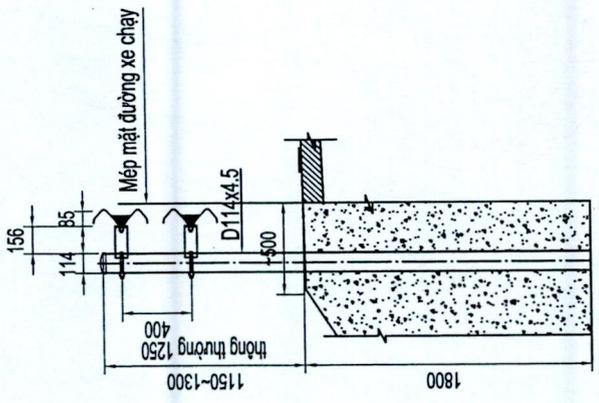




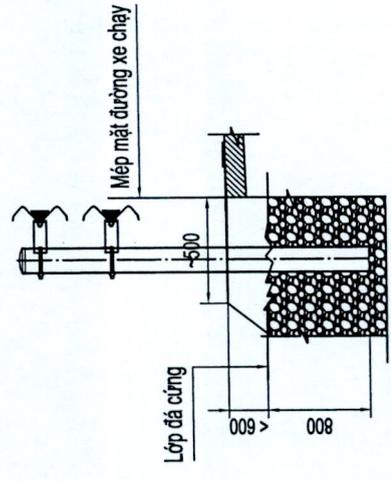
TÔN LƯỢC SÓNG 2 TẦNG CỘT D140MM



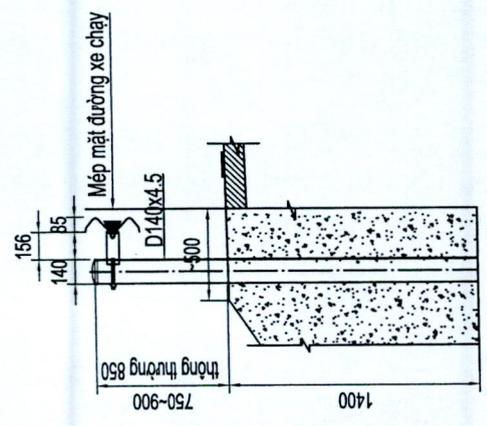
MÓNG CỘT BÊ TÔNG XI MĂNG VỚI LOẠI 2 TẦNG



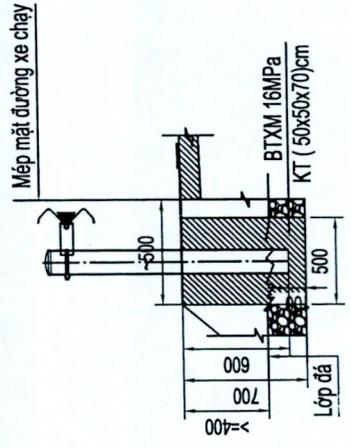
TÔN LƯỢC SÓNG 02 TẦNG CỘT D114MM



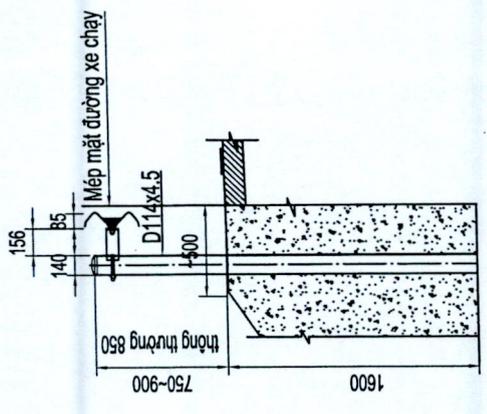
CỘT NGẦM TRONG ĐÁ CỨNG VỚI LOẠI 2 TẦNG



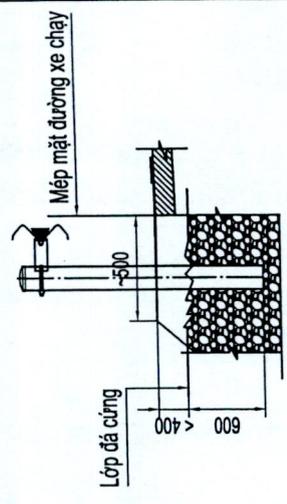
TÔN LƯỢC SÓNG 01 TẦNG CỘT D140MM



MÓNG CỘT BÊ TÔNG XI MĂNG VỚI LOẠI 1 TẦNG



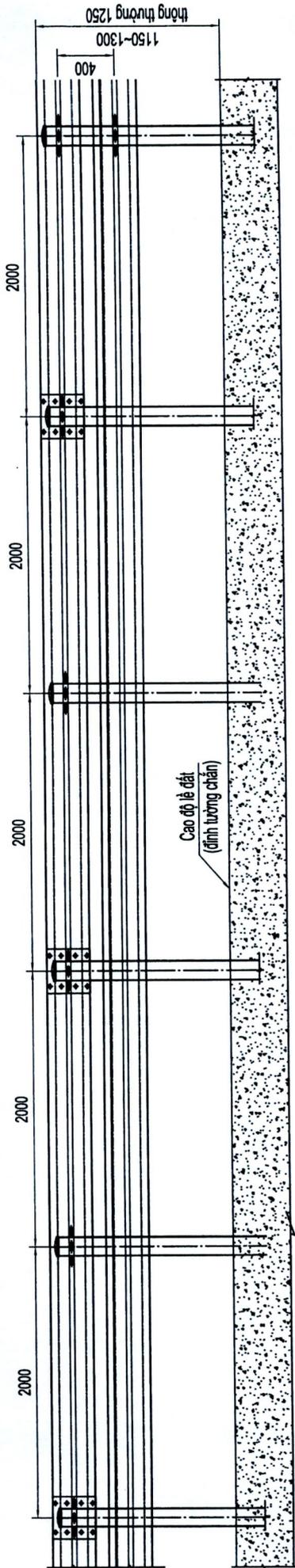
TÔN LƯỢC SÓNG 01 TẦNG CỘT D114MM



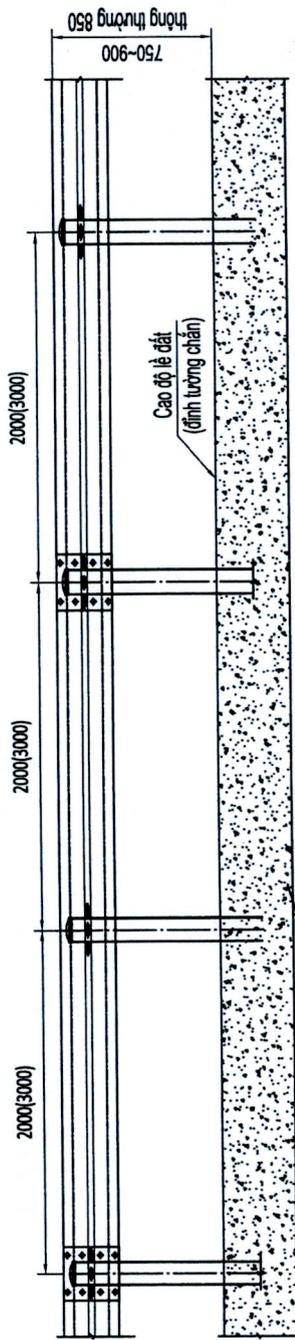
CỘT NGẦM TRONG ĐÁ CỨNG VỚI LOẠI 2 TẦNG

Đơn vị mm.

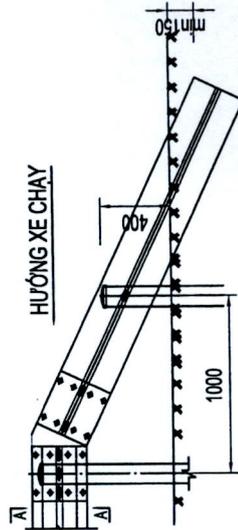
LAN CAN HAI TẦNG SÓNG
MẶT ĐỨNG



LAN CAN MỘT TẦNG SÓNG
MẶT ĐỨNG



BỐ TRÍ VỊ TRÍ BẮT ĐẦU



Đơn vị mm.

