



CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM

QCVN : 2023/BTNMT

**QUY CHUẨN KỸ THUẬT QUỐC GIA
VỀ BẢN ĐỒ ĐỊA HÌNH QUỐC GIA TỶ LỆ 1:2.000, 1:5.000**

*National technical regulation on national topographic maps
at scales 1:2.000, 1:5.000*

HÀ NỘI - 2023

Mục lục	Trang
Lời nói đầu	2
I. QUY ĐỊNH CHUNG.....	3
1. Phạm vi điều chỉnh	3
2. Đối tượng áp dụng.....	3
3. Giải thích từ ngữ.....	3
4. Độ chính xác của bản đồ địa hình quốc gia tỷ lệ 1:2.000, 1:5.000.....	4
5. Định dạng sản phẩm bản đồ địa hình quốc gia tỷ lệ 1:2.000, 1:5.000	4
II. QUY ĐỊNH KỸ THUẬT	4
1. Cơ sở toán học.....	4
2. Nội dung bản đồ địa hình quốc gia tỉ lệ 1:2.000, 1:5.000	6
2.1. Tổ chức các nhóm lớp dữ liệu của Bản đồ địa hình quốc gia tỷ lệ 1:2.000 và 1:5.000	6
2.2. Yêu cầu kỹ thuật thể hiện các yếu tố nội dung bản đồ địa hình quốc gia tỷ lệ 1:2.000, 1:5.000.	6
2.3. Quy định nội dung nhóm lớp dữ liệu biên giới quốc gia, địa giới hành chính ..	8
2.4. Quy định nội dung nhóm lớp cơ sở toán học	9
2.5. Quy định nội dung nhóm lớp dữ liệu dân cư	10
2.6. Quy định nội dung nhóm lớp dữ liệu địa hình	11
2.7. Quy định nội dung nhóm lớp dữ liệu giao thông	13
2.8. Quy định nội dung nhóm lớp dữ liệu phủ thực vật	14
2.9. Quy định nội dung nhóm lớp dữ liệu thủy văn.....	15
3. Ký hiệu bản đồ địa hình quốc gia tỉ lệ 1:2.000, 1:5.000.....	16
III. QUY ĐỊNH VỀ QUẢN LÝ	16
1. Phương thức đánh giá sự phù hợp	16
2. Quy định về công bố hợp quy.....	16
3. Trách nhiệm công bố hợp quy	16
4. Phương pháp thử	16
IV. TỔ CHỨC THỰC HIỆN	17
Phụ lục A.....	18
Bảng màu ký hiệu bản đồ địa hình quốc gia tỷ lệ 1:2.000, 1:5.000	18
Phụ lục B.....	19
Ký hiệu bản đồ địa hình quốc gia tỷ lệ 1:2.000, 1:5.000.....	19
Phụ lục C.....	41
Bảng quy định chữ viết tắt danh từ chung trên bản đồ.....	41
Phụ lục D.....	45
Mẫu khung bản đồ địa hình quốc gia tỷ lệ 1:2.000	45
Mẫu khung bản đồ địa hình quốc gia tỷ lệ 1:5.000	46

Lời nói đầu

QCVN : 2023/BTNMT do Cục Đo đạc, Bản đồ và Thông tin địa lý Việt Nam biên soạn, Vụ Khoa học và Công nghệ, Vụ Pháp chế trình duyệt, Bộ Khoa học và Công nghệ thẩm định, Bộ trưởng Bộ Tài nguyên và Môi trường ban hành theo Thông tư số: / 2023/TT-BTNMT ngày tháng năm 2023.

**QUY CHUẨN KỸ THUẬT QUỐC GIA
VỀ BẢN ĐỒ ĐỊA HÌNH QUỐC GIA TỶ LỆ 1:2.000, 1:5.000**

***National technical regulation on national topographic map
at scales 1:2.000, 1:5.000***

I. QUY ĐỊNH CHUNG

1. Phạm vi điều chỉnh

Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia này quy định kỹ thuật về nội dung và ký hiệu của bản đồ địa hình quốc gia tỷ lệ 1:2.000, 1:5.000 được biên tập từ cơ sở dữ liệu nền địa lý quốc gia tỷ lệ 1:2.000, 1:5.000.

2. Đối tượng áp dụng

Quy chuẩn kỹ thuật này áp dụng đối với các cơ quan quản lý, tổ chức, cá nhân có liên quan đến thành lập, lưu trữ, quản lý, cung cấp, sử dụng bản đồ địa hình quốc gia tỷ lệ 1:2.000, 1:5.000.

3. Giải thích từ ngữ

Trong quy chuẩn kỹ thuật này, các từ ngữ dưới đây được hiểu như sau:

3.1. Bản đồ địa hình quốc gia tỉ lệ 1:2.000, 1:5.000 là bản đồ thể hiện đặc trưng địa hình, địa vật, biên giới, địa giới và địa danh trên đất liền, đảo, quần đảo được xây dựng theo tiêu chuẩn, quy chuẩn kỹ thuật quốc gia ở tỉ lệ 1:2.000 và 1:5.000 trong hệ tọa độ quốc gia và hệ độ cao quốc gia để sử dụng thống nhất trong cả nước.

3.2. Ký hiệu theo tỉ lệ là ký hiệu có kích thước tỉ lệ với kích thước thực của đối tượng địa lý.

3.3. Ký hiệu nửa theo tỉ lệ là ký hiệu có kích thước một chiều tỉ lệ với kích thước thực của đối tượng địa lý, kích thước chiều kia biểu thị quy ước.

3.4. Ký hiệu không theo tỉ lệ là ký hiệu có dạng hình học tượng trưng cho đối tượng địa lý và kích thước quy ước, không theo kích thước thực của đối tượng địa lý.

3.5. Đơn vị tính các giá trị đo biểu thị trên bản đồ: độ cao, độ sâu, độ dài, độ rộng, tỉ cao, tỉ sâu tính bằng mét; trọng tải cầu, phá tính bằng tấn.

3.6. Điểm tọa độ quốc gia là điểm đo đạc quốc gia có giá trị tọa độ không gian được thiết lập theo tiêu chuẩn, quy chuẩn kỹ thuật quốc gia, quy định kỹ thuật.

3.7. Điểm độ cao quốc gia là điểm đo đạc quốc gia có giá trị độ cao được thiết lập theo tiêu chuẩn, quy chuẩn kỹ thuật quốc gia, quy định kỹ thuật.

3.8. Điểm tọa độ, độ cao quốc gia là điểm đo đạc quốc gia có giá trị tọa độ không gian và có giá trị độ cao được thiết lập theo tiêu chuẩn, quy chuẩn kỹ thuật quốc gia, quy định kỹ thuật.

3.9. Điểm trọng lực quốc gia là điểm đo đạc quốc gia có giá trị gia tốc trọng trường được thiết lập theo tiêu chuẩn, quy chuẩn kỹ thuật quốc gia, quy định kỹ thuật.

3.10. GeoTIFF là định dạng ảnh gắn với tọa độ địa lý.

3.11. GeoPDF là định dạng ảnh gắn với tọa độ địa lý.

4. Độ chính xác của bản đồ địa hình quốc gia tỷ lệ 1:2.000, 1:5.000

4.1. Độ chính xác của bản đồ địa hình trên đất liền, đảo, quần đảo

4.1.1. Sai số trung phương về mặt phẳng của các đối tượng địa lý thể hiện trên bản đồ địa hình quốc gia theo tỷ lệ bản đồ thành lập không được vượt quá các giá trị dưới đây:

- a) 0,5 mm trên bản đồ đối với vùng đồng bằng, vùng đồi, núi thấp;
- b) 0,7 mm trên bản đồ đối với vùng núi cao và vùng ẩn khuất.

4.1.2. Sai số trung phương về độ cao của các đối tượng địa lý biểu thị trên bản đồ địa hình quốc gia không được vượt quá các giá trị quy định ở Bảng 1 dưới đây:

Bảng 1

Khoảng cao đều đường bình độ cơ bản	Sai số trung phương về độ cao (m)	
	1:2.000	1:5.000
0,5 m	0,125	0,125
1,0 m	0,25	0,25
2,5 m	0,8	0,8
5,0 m	1,7	1,7

Đối với khu vực ẩn khuất và đặc biệt khó khăn các sai số trên được phép tăng lên 1,5 lần.

4.2. Khi kiểm tra, sai số giới hạn về mặt phẳng và độ cao của các đối tượng địa lý không được phép vượt quá 2,5 lần sai số trung phương. Sai số lớn nhất không vượt quá sai số giới hạn. Số lượng các trường hợp có sai số lớn hơn 2,0 lần sai số trung phương không vượt quá 5% tổng số các trường hợp kiểm tra. Trong mọi trường hợp các sai số đều không được mang tính hệ thống.

5. Định dạng sản phẩm bản đồ địa hình quốc gia tỷ lệ 1:2.000, 1:5.000

5.1. Bản đồ địa hình quốc gia tỉ lệ 1:2.000, 1:5.000 gồm dạng số và dạng in trên giấy.

5.2. Bản đồ địa hình quốc gia dạng số ở định dạng GeoTIFF độ phân giải từ 300 dpi trở lên và định dạng GeoPDF. Mỗi mảnh bản đồ địa hình quốc gia dạng số có một tệp siêu dữ liệu kèm theo.

II. QUY ĐỊNH KỸ THUẬT

1. Cơ sở toán học

1.1. Bản đồ địa hình quốc gia tỉ lệ 1:2.000, 1:5.000 được thành lập trong hệ quy chiếu và hệ toạ độ quốc gia VN-2000, hệ độ cao quốc gia.

1.2. Bản đồ địa hình quốc gia tỉ lệ 1:2.000 và 1:5.000 được thành lập trong phép chiếu hình trụ ngang đồng góc với múi chiếu 3° có hệ số điều chỉnh tỉ lệ biến dạng chiều dài $k_0 = 0,9999$.

1.3. Số hiệu múi, kinh tuyến trục và kinh tuyến biên từng múi như tại Bảng 1 dưới đây:

Số hiệu múi	Kinh tuyến biên trái	Kinh tuyến trục	Kinh tuyến biên phải
481	100°30'	102°	103°30'
482	103°30'	105°	106°30'
491	106°30'	108°	109°30'
492	109°30'	111°	112°30'
501	112°30'	114°	115°30'
502	115°30'	117°	118°30'

1.4. Chia mảnh và phiên hiệu mảnh bản đồ địa hình quốc gia tỉ lệ 1:2.000, 1:5.000 theo quy định tại Thông tư số 973/2001/TT-TCĐC ngày 20 tháng 6 năm 2001 của Tổng cục Địa chính (nay là Bộ Tài nguyên và Môi trường) “Hướng dẫn áp dụng hệ quy chiếu và hệ tọa độ quốc gia VN-2000” cụ thể như sau:

1.4.1. Chia mảnh và đặt phiên hiệu mảnh bản đồ địa hình quốc gia tỉ lệ 1:5.000

a) Mỗi mảnh bản đồ địa hình quốc gia tỉ lệ 1:100.000 được chia thành 256 mảnh bản đồ địa hình quốc gia tỉ lệ 1:5.000, mỗi mảnh có kích thước 1’52,5”X1’52,5”, ký hiệu bằng số từ 1 đến 256 theo thứ tự từ trái sang phải, từ trên xuống dưới.

b) Phiên hiệu mảnh bản đồ địa hình quốc gia tỉ lệ 1:5.000 gồm phiên hiệu mảnh bản đồ địa hình quốc gia tỉ lệ 1:100.000 chứa mảnh bản đồ địa hình quốc gia tỉ lệ 1:5.000 đó, gạch nối và sau đó là ký hiệu mảnh bản đồ địa hình quốc gia tỉ lệ 1:5.000 trong mảnh bản đồ địa hình quốc gia tỉ lệ 1:100.000 đặt trong ngoặc đơn.

Ví dụ mảnh bản đồ địa hình quốc gia tỉ lệ 1:5.000 có phiên hiệu F-48-68-(256).

1.4.2 Chia mảnh và đặt phiên hiệu mảnh bản đồ địa hình quốc gia tỉ lệ 1:2.000

a) Mỗi mảnh bản đồ địa hình quốc gia tỉ lệ 1:5.000 được chia thành 9 mảnh bản đồ địa hình quốc gia tỉ lệ 1:2.000, mỗi mảnh có kích thước 37,5”X37,5”, ký hiệu bằng chữ La-Tinh a, b, c, d, e, f, g, h, k (bỏ qua i, j để tránh nhầm lẫn với 1) theo thứ tự từ trái sang phải, từ trên xuống dưới.

b) Phiên hiệu mảnh bản đồ địa hình quốc gia tỉ lệ 1:2.000 gồm phiên hiệu mảnh bản đồ địa hình quốc gia tỉ lệ 1:5.000 chứa mảnh bản đồ địa hình quốc gia tỉ lệ 1:2.000 đó, gạch nối và sau đó là ký hiệu mảnh bản đồ địa hình quốc gia tỉ lệ 1:2.000 trong mảnh bản đồ địa hình quốc gia tỉ lệ 1:5.000, đặt trong ngoặc đơn cả ký hiệu của mảnh bản đồ địa hình quốc gia tỉ lệ 1:5.000 và mảnh bản đồ địa hình quốc gia tỉ lệ 1:2.000.

Ví dụ mảnh bản đồ địa hình quốc gia tỉ lệ 1:2.000 có phiên hiệu F-48-68-(256-k).

2. Nội dung bản đồ địa hình quốc gia tỉ lệ 1:2.000, 1:5.000

2.1. Tổ chức các nhóm lớp dữ liệu của Bản đồ địa hình quốc gia tỉ lệ 1:2.000 và 1:5.000

Bản đồ địa hình quốc gia tỉ lệ 1:2.000, 1:5.000 được thành lập từ cơ sở dữ liệu nền địa lý quốc gia tỉ lệ 1:2.000, 1:5.000 bao gồm các nhóm lớp dữ liệu sau:

- a) Nhóm lớp dữ liệu biên giới quốc gia, địa giới hành chính;
- b) Nhóm lớp cơ sở toán học;
- c) Nhóm lớp dữ liệu dân cư;
- d) Nhóm lớp dữ liệu địa hình;
- đ) Nhóm lớp dữ liệu giao thông;
- e) Nhóm lớp dữ liệu phủ thực vật;
- g) Nhóm lớp dữ liệu thủy văn.

2.2. Yêu cầu kỹ thuật thể hiện các yếu tố nội dung bản đồ địa hình quốc gia tỉ lệ 1:2.000, 1:5.000.

2.2.1. Nội dung bản đồ địa hình quốc gia tỉ lệ 1:2.000, 1:5.000 được thể hiện bằng các ký hiệu tương ứng theo mẫu Ký hiệu Bản đồ địa hình quốc gia tỉ lệ 1:2.000, 1:5.000 quy định tại Điều 3 Phần II của Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia này.

2.2.2. Độ chính xác biểu thị các yếu tố nội dung bản đồ phải bảo đảm các quy định tại Điều 4 Phần 1 của Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia này.

2.2.3. Mỗi đối tượng địa lý được thể hiện trên bản đồ địa hình quốc gia tỉ lệ 1:2.000, 1:5.000 bằng một loại ký hiệu sau đây:

a) Thể hiện bằng ký hiệu theo tỉ lệ khi các đối tượng địa lý hình tuyến có chiều rộng đạt từ 1m trở lên đối với tỉ lệ 1:2.000 và 2,5 m trở lên đối với tỉ lệ 1:5.000; đối với các đối tượng địa lý dạng vùng nguyên tắc thể hiện bằng ký hiệu theo tỉ lệ được quy định chi tiết theo từng nhóm dữ liệu bản đồ;

b) Thể hiện bằng ký hiệu nửa theo tỉ lệ khi các đối tượng địa lý hình tuyến có chiều rộng nhỏ hơn 1 m đối với tỉ lệ 1:2.000 và nhỏ hơn 2,5 m đối với tỉ lệ 1:5.000;

c) Thể hiện bằng ký hiệu không theo tỉ lệ đối với các đối tượng địa lý không vẽ được theo tỉ lệ hoặc khi cần thêm ký hiệu tượng trưng đặt vào giữa ký hiệu theo tỉ lệ để làm tăng tính trực quan của bản đồ;

d) Thể hiện bằng ghi chú thuyết minh khi các đối tượng địa lý không có ký hiệu tượng trưng hoặc thuyết minh các tính chất của đối tượng địa lý. Ghi chú thuyết minh được quy định tại Phụ lục B của Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia này.

2.2.4. Những yếu tố nội dung phải trình bày song song với khung nam bản đồ:

- a) Các ký hiệu không theo tỉ lệ trừ ký hiệu nhà không theo tỉ lệ và các ký hiệu thể hiện theo các đối tượng địa lý liên quan;
- b) Tên dân cư, tên đơn vị hành chính;
- c) Ghi chú độ cao của điểm độ cao, các ghi chú thuyết minh;
- d) Tên của các địa vật và ghi chú thuyết minh;
- đ) Các ký hiệu tượng trưng cho phân bố thực vật, chất đất

2.2.5. Các ký hiệu và ghi chú khác bố trí theo hướng của địa vật, đầu chữ và số quay lên phía trên (trừ ghi chú độ cao, độ sâu đường bình độ phải quay về phía cao hơn). Những ghi chú không bố trí theo hướng địa vật được, có thể bố trí song song với khung Nam bản đồ.

2.2.6. Vị trí tâm ký hiệu quy định như sau:

- a) Ký hiệu có dạng hình học cơ bản: tâm ký hiệu là tâm của các hình cơ bản đó;
- b) Ký hiệu tượng hình có đường đáy: tâm ký hiệu là điểm giữa của đường đáy;
- c) Ký hiệu có chân vuông góc hoặc chấm tròn, vòng tròn ở chân: tâm ký hiệu là đỉnh góc vuông ở chân hoặc tâm chấm tròn ở chân;
- d) Ký hiệu rỗng chân: tâm ký hiệu ở giữa hai chân;
- đ) Ký hiệu hình tuyến: tâm ký hiệu là trục giữa của ký hiệu.

2.2.7. Khi sử dụng ký hiệu để biểu thị chính xác vị trí đối tượng địa lý, tâm của ký hiệu phải đặt trùng với tâm của đối tượng.

2.2.8. Khi nhiều đối tượng địa lý trùng nhau yêu cầu thể hiện chính xác, đúng vị trí những đối tượng địa lý có mức ưu tiên cao hơn và đối tượng địa lý có ý nghĩa phương vị cao hơn. Những đối tượng địa lý có mức ưu tiên thấp hơn thể hiện ngắt hoặc nhòe nét. Quy định mức ưu tiên các đối tượng địa lý khi thể hiện trên bản đồ địa hình quốc gia tỉ lệ 1:2.000 và 1:5.000 cụ thể như sau:

- a) Đối với các đối tượng địa lý độc lập ưu tiên thể hiện theo thứ tự sau: điểm đo đạc quốc gia; đối tượng địa lý có ý nghĩa phương vị cao hơn, chất liệu kiên cố hơn;
- b) Đối với các đối tượng địa lý hình tuyến ưu tiên theo thứ tự sau: đường sắt, đường bộ từ đường cao tốc, quốc lộ đến đường tỉnh, đường huyện, đường giao thông khác, đường bờ nước, ranh giới sử dụng đất, ranh giới thực vật;
- c) Trường hợp đặc biệt cho phép xê dịch ký hiệu 0,2 mm nhưng phải đảm bảo tuân thủ mức độ ưu tiên của các đối tượng địa lý.

2.2.9. Khi các ký hiệu giao nhau, ký hiệu có vị trí không gian ở trên hoặc thứ tự ưu tiên cao hơn thể hiện đầy đủ, ký hiệu ở dưới ngắt để không giao cắt ký hiệu trên (trừ các trường hợp có ký hiệu quy định riêng).

2.2.10. Các ký hiệu không theo tỉ lệ có tâm nằm trong mảnh bản đồ, phần thừa ra ngoài không quá 1/4 ký hiệu được vẽ ra ngoài khung để thể hiện hoàn chỉnh. Nếu có tâm nằm sát mép khung trong thì phải thể hiện trên cả hai mảnh bản đồ kề nhau, nét khung dừng lại cách ký hiệu 0,2 mm.

2.2.11. Nguyên tắc thể hiện tên gọi các đối tượng địa lý trên bản đồ

- a) Thể hiện tên gọi theo tên đã có trong cơ sở dữ liệu địa danh;
- b) Khi tên đối tượng địa lý chưa có hoặc có thay đổi so với cơ sở dữ liệu địa danh phải điều tra, thu thập theo các văn bản có tính pháp lý của cơ quan có thẩm quyền và xác minh tại thực địa;
- c) Đối với những khu vực có mật độ dày đặc cho phép thu nhỏ cỡ chữ bằng 2/3 cỡ chữ quy định trong ký hiệu;

d) Khi thể hiện tên các đối tượng địa lý ưu tiên thể hiện tên những đối tượng lớn, có ý nghĩa quan trọng, nổi tiếng hoặc có ý nghĩa định hướng. Trường hợp độ dung nạp của bản đồ không cho phép thể hiện đầy đủ tên của các đối tượng địa lý hoặc nếu thể hiện đầy đủ thì chữ ghi chú ảnh hưởng đến nội dung khác và khả năng đọc của bản đồ thì có thể sử dụng ghi chú viết tắt danh từ chung. Các chữ viết tắt danh từ chung tuân theo quy định tại Phụ lục C của Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia này;

đ) Các đối tượng địa lý có diện phân bố rộng thể hiện tên gọi trong phạm vi phân bố của đối tượng địa lý đó và có thể lặp lại với khoảng cách thích hợp, mỹ quan;

e) Các đối tượng địa lý dạng tuyến dài thể hiện tên gọi lặp lại với khoảng cách từ 10 đến 15 cm;

g) Các đối tượng địa lý nằm trên nhiều mảnh bản đồ thì thể hiện tên gọi trên tất cả các mảnh khi độ dung nạp nội dung bản đồ cho phép. Riêng tên dân cư nằm trên 2 mảnh trở lên thì thể hiện tên dân cư chính ở mảnh tập trung đông dân cư hơn, mảnh còn lại ghi chú là tên dân cư nhắc lại bằng 2/3 cỡ chữ quy định trong ký hiệu.

2.3. Quy định nội dung nhóm lớp dữ liệu biên giới quốc gia, địa giới hành chính

2.3.1. Nhóm lớp dữ liệu biên giới quốc gia, địa giới hành chính thể hiện về đường biên giới quốc gia, hệ thống mốc quốc giới; điểm cơ sở, đường cơ sở dùng để tính chiều rộng lãnh hải Việt Nam, điểm đặc trưng biên giới quốc gia; thể hiện đường địa giới hành chính các cấp trên đất liền và đường ranh giới hành chính các cấp trên biển, hệ thống mốc địa giới hành chính.

2.3.2. Đường biên giới quốc gia và mốc quốc giới được thể hiện đầy đủ, chính xác, thống nhất theo bản đồ chuẩn biên giới quốc gia. Khi chưa có bản đồ chuẩn biên giới quốc gia thì đường biên giới và mốc quốc giới được chuyển vẽ theo quy định tại Điều 12 Thông tư số 17/2018/TT-BTNMT ngày 31 tháng 10 năm 2018 của Bộ trưởng Bộ Tài nguyên và Môi trường quy định kỹ thuật thành lập, cập nhật bộ bản đồ chuẩn biên giới quốc gia và thể hiện đường biên giới quốc gia, chủ quyền lãnh thổ quốc gia trên các sản phẩm đo đạc và bản đồ, xuất bản phẩm bản đồ. Đường biên giới quốc gia phải thể hiện liên tục không đứt đoạn.

2.3.3. Đường địa giới hành chính và mốc địa giới hành chính các cấp được thể hiện đầy đủ theo hồ sơ, bản đồ địa giới hành chính. Đường địa giới hành chính các cấp phải thể hiện liên tục không đứt đoạn cho đến giao ngắt với đường địa giới cùng cấp .

2.3.4. Đường ranh giới hành chính trên biển các cấp chỉ thể hiện khi có yêu cầu cụ thể tại từng thời điểm thành lập, cập nhật bản đồ khi có đầy đủ cơ sở pháp lý.

2.3.5. Việc thể hiện đường biên giới quốc gia, đường địa giới hành chính các cấp tuân theo các nguyên tắc sau:

a) Trường hợp đường biên giới quốc gia, đường địa giới hành chính các cấp trùng với đối tượng hình tuyến thể hiện nửa tỉ lệ, hoặc theo tỉ lệ nhưng độ rộng của

đối tượng hình tuyến trên bản đồ nhỏ hơn 1 mm thì được xê dịch và thể hiện so le hai bên đối tượng hình tuyến đó, mỗi đoạn từ 3 đến 4 đốt ký hiệu. Khoảng cách từ đường biên giới quốc gia, đường địa giới hành chính các cấp đến đối tượng hình tuyến trên bản đồ là 0,2 mm;

b) Trường hợp đường địa giới hành chính các cấp trùng với đối tượng hình tuyến thể hiện theo tỉ lệ trên bản đồ có độ rộng từ 1mm trở lên thì đường địa giới hành chính các cấp được thể hiện vào trong lòng đối tượng hình tuyến đó;

c) Khi kết thúc hoặc bắt đầu một đoạn ký hiệu của đường biên giới quốc gia, đường địa giới hành chính các cấp phải thể hiện được ký hiệu đầy đủ, không thừa nét hoặc thiếu chấm. Ngã ba, ngã tư đường biên giới quốc gia, đường địa giới hành chính các cấp phải thể hiện rõ giao cắt của các đối tượng.

d) Đối với đường biên giới quốc gia trên biển và đường ranh giới hành chính các cấp trên biển không cần thể hiện so le đối tượng;

đ) Thể hiện đường cơ sở và điểm cơ sở theo tọa độ ghi trong phụ lục đính kèm Tuyên bố của Chính phủ nước Cộng hòa xã hội chủ nghĩa Việt Nam ngày 12-11-1982 hoặc theo văn bản mới nhất khi có yêu cầu tại thời điểm thành lập, cập nhật bản đồ.

2.3.6. Thể hiện tên đơn vị hành chính theo nguyên tắc sau:

a) Tên xã bố trí ở khu vực trung tâm xã. Trường hợp phạm vi xã bị chia cắt trên nhiều mảnh bản đồ thì ưu tiên thể hiện tên xã trong mảnh có trụ sở ủy ban nhân dân cấp xã, trường hợp mảnh có trụ sở ủy ban nhân dân cấp xã không đủ diện tích để thể hiện tên xã thì ghi chú tên xã trong mảnh có phạm vi rộng nhất, các mảnh khác chỉ thể hiện tên xã ngoài khung bản đồ. Tên xã gồm cả danh từ chung và không viết tắt;

b) Tên đơn vị hành chính cấp huyện trong phạm vi mảnh bản đồ được thể hiện phía dưới tên đơn vị hành chính cấp xã có trụ sở Ủy ban nhân dân của cấp huyện. Nếu tên đơn vị hành chính cấp xã trùng với tên huyện thì thể hiện tên đơn vị hành chính cấp xã theo ký hiệu tên huyện lỵ và không thể hiện huyện lỵ.

2.4. Quy định nội dung nhóm lớp cơ sở toán học

2.4.1. Nhóm lớp cơ sở toán học thể hiện trên bản đồ các nội dung về hệ quy chiếu, phép chiếu bản đồ, phiên hiệu mảnh, tỉ lệ bản đồ, điểm đo đạc quốc gia trong phạm vi mảnh bản đồ, các nội dung trình bày ngoài khung bản đồ cụ thể như sau:

a) Lưới chiếu bản đồ thể hiện trên bản đồ bằng lưới tọa độ vuông góc, tọa độ địa lý góc khung;

b) Thể hiện lưới tọa độ vuông góc với mật độ 0,2 km x 0,2 km đối với bản đồ tỉ lệ 1:2.000 và 0,5 km x 0,5 km đối với bản đồ tỉ lệ 1:5.000. Thể hiện cả lưới tọa độ vuông góc của múi kề cận nếu mảnh bản đồ nằm ở biên của múi chiếu;

c) Ghi chú khung trong bao gồm ghi chú tên đơn vị hành chính cạnh khung và phiên hiệu mảnh tiếp biên;

d) Các yếu tố trình bày ngoài khung gồm: tên mảnh, phiên hiệu mảnh, tên đơn

vị hành chính cấp tỉnh và cấp huyện thuộc phạm vi mảnh bản đồ, bảng chấp, giải thích ký hiệu, tỉ lệ bản đồ, thước tỉ lệ, thước độ dốc, ghi chú khung nam;

đ) Phần nội dung ghi chú khung nam ở góc Đông Nam dưới khung ngoài gồm tên chủ đầu tư, phương pháp thành lập, năm thành lập, đơn vị thành lập, thông tin hệ tọa độ, độ cao, kinh tuyến trực. Đối với bản đồ in có thêm thông tin về tổ chức in và năm in bản đồ;

e) Các điểm tọa độ quốc gia, điểm độ cao quốc gia, điểm tọa độ, độ cao quốc gia, điểm trọng lực quốc gia, trạm định vị vệ tinh quốc gia được thể hiện bằng ký hiệu tương ứng.

g) Tên gọi của mảnh bản đồ lấy theo tên gọi của điểm dân cư có nhiều nhà nhất có trong mảnh bản đồ. Nếu không có điểm dân cư thì chọn tên của địa vật chiếm diện tích nhiều nhất hoặc cao nhất trong mảnh bản đồ;

h) Khi lập bản đồ, trong trường hợp phần đất liền (hoặc phần lãnh thổ Việt Nam) chỉ chiếm khoảng 1/4 diện tích hoặc nhỏ hơn thì cho phép ghép mảnh vào mảnh bản đồ kề sát nếu phần diện tích này nối liền với mảnh bản đồ đó. Mảnh bản đồ kề sát đó được phép mở rộng kích thước khung (gọi là phá khung). Đường khung mở rộng này vẫn phải lấy đường kinh tuyến hoặc vĩ tuyến chẵn đến 1" làm giới hạn cho mảnh bản đồ.

2.4.2. Mẫu khung bản đồ và các ghi chú ngoài khung quy định tại Phụ lục D và Phụ lục E của Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia này.

2.5. Quy định nội dung nhóm lớp dữ liệu dân cư

2.5.1. Nhóm lớp dữ liệu dân cư thể hiện các khu dân cư và các công trình liên quan đến dân cư, gồm khu dân cư đô thị, khu dân cư nông thôn, khu công nghiệp, khu chức năng đặc thù, khu dân cư khác, các công trình dân sinh, cơ sở kinh tế, văn hóa, xã hội khác.

2.5.2. Nhà được thể hiện theo loại nhà kiên cố, nhà không kiên cố, nhà đơn sơ trên bản đồ bằng ký hiệu tương ứng.

2.5.3. Việc thể hiện nhà tuân theo các nguyên tắc sau:

a) Nhà từ hai tầng trở lên phải thể hiện số tầng;

b) Khoảng cách giữa hai nhà nhỏ hơn 0,3 mm trên bản đồ thì cho phép thể hiện đường viền nhà chung;

c) Ưu tiên thể hiện mép đường giao thông, ranh giới, tường rào khu chức năng trong trường hợp trùng với đường viền nhà.

2.5.4. Ủy ban nhân dân các cấp được thể hiện bằng ký hiệu đặt tại vị trí tòa nhà là trụ sở Ủy ban.

2.5.5. Biểu thị tất cả các họng nước chữa cháy, tháp nước bể nước có tính chất định hướng, các trạm quan trắc khí tượng, thủy văn, hải văn, môi trường và các trạm quan trắc tài nguyên và môi trường khác; các trạm thu phát sóng hoặc cột ăng-ten trên mặt đất có chiều cao từ 30 m trở lên và tất cả các cột ăng-ten phát thanh, truyền hình thuộc đài phát thanh, truyền hình từ cấp tỉnh trở lên.

2.5.6. Hệ thống đường dây tải điện bao gồm các tuyến truyền tải điện cao, trung thế có điện áp từ 1 kV trở lên và các trạm biến áp. Đường dây tải điện phải ghi chú chỉ số điện áp, được bắt đầu và kết thúc tại cột điện hoặc trạm điện và phải biểu thị thành hệ thống trong toàn khu đo.

2.5.7. Đối với các đối tượng địa lý thể hiện trên bản đồ theo tỉ lệ mà không có ký hiệu quy định riêng trong Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia này thì phải dùng ghi chú thuyết minh để thể hiện đầy đủ.

2.5.8. Ranh giới các công trình xây dựng, các khu chức năng đặc thù được thể hiện trên bản đồ bằng ký hiệu hàng rào, thành lũy, ranh giới sử dụng đất, ranh giới khu vực cấm. Ranh giới sử dụng đất, ranh giới khu vực cấm được thể hiện dựa trên các tài liệu của cơ quan có thẩm quyền.

2.5.9. Thể hiện đầy đủ tên gọi các đối tượng dân cư như sau:

- a) Khu dân cư;
- b) Các khu chức năng đặc thù gồm: khu công nghiệp, khu chế xuất, khu kinh tế, khu công nghệ cao, khu du lịch, khu nghiên cứu, đào tạo, khu thể dục thể thao.
- c) Các công trình công cộng: cơ sở y tế, cơ sở giáo dục...;
- d) Trụ sở doanh nghiệp, nhà máy, xí nghiệp lớn;
- đ) Siêu thị, trung tâm thương mại có diện tích trên bản đồ từ 30 mm² trở lên; chợ có khuôn viên độc lập...;
- e) Các công trình tôn giáo, tín ngưỡng;
- g) Công trình văn hóa: thư viện, nhà hát, bảo tàng, nhà thi đấu, sân vận động từ cấp huyện trở lên, nhà văn hóa cấp xã trở lên, khu vui chơi giải trí;
- h) Các trạm quan trắc khí tượng, thủy văn, hải văn, môi trường và các trạm quan trắc tài nguyên và môi trường khác;
- i) Các trạm biến áp, trạm thu phát sóng có khuôn viên độc lập.

2.5.10. Tên gọi của khu dân cư phải thể hiện rõ vị trí của đối tượng, tên dân cư thuộc đơn vị hành chính nào phải bố trí trong phạm vi địa giới đơn vị hành chính đó. Trường hợp khu dân cư phân bố rải rác sử dụng tên dân cư nhắc lại để thể hiện cho hợp lý; thể hiện tên các khu dân cư dưới cấp thôn, làng, bản. Không thể hiện tên tổ dân phố ở khu vực đô thị.

2.5.11. Các đối tượng địa lý có đồ hình rộng lớn, nằm trên nhiều mảnh bản đồ như nông, lâm trường, trang trại, khu di tích lịch sử, khu chế xuất, khu công nghiệp, sân gôn, bãi thải, công trình... tên gọi cần được nhắc lại theo mật độ thích hợp.

2.6. Quy định nội dung nhóm lớp dữ liệu địa hình

2.6.1. Nhóm lớp dữ liệu địa hình mô tả hình dạng, đặc trưng của bề mặt trái đất bao gồm: điểm độ cao, điểm độ sâu, đường bình độ và các dạng địa hình đặc biệt.

2.6.2. Đường nối các điểm có cùng giá trị độ cao là đường bình độ. Đường bình độ được thể hiện trên bản đồ địa hình quốc gia tỉ lệ 1:2.000, 1:5.000 gồm: đường bình độ cơ bản, đường bình độ nửa khoảng cao đều cơ bản, đường bình độ phụ và đường bình độ nháp.

2.6.3. Trên một mảnh bản đồ chỉ thể hiện địa hình bằng một khoảng cao đều đường bình độ cơ bản. Trong trường hợp địa hình xen kẽ nhau, phải căn cứ vào dạng địa hình nào chiếm đa phần để chọn khoảng cao đều đường bình độ cơ bản thích hợp. Trường hợp đặc biệt, có thể sử dụng hai khoảng cao đều đường bình độ cơ bản để thể hiện nhưng phải quy định rõ trong Thiết kế kỹ thuật - dự toán.

2.6.4. Khoảng cao đều đường bình độ cơ bản phải lựa chọn tương ứng theo độ dốc địa hình quy định tại Bảng 3 dưới đây:

Bảng 3

Độ dốc của địa hình	Khoảng cao đều đường bình độ cơ bản (m)	
	1:2.000	1:5.000
Dưới 2°	0,5 và 1,0	1,0
Từ 2° đến 6°	0,5, 1,0 và 2,5	1,0 và 2,5
Trên 6°	2,5	2,5 và 5,0

2.6.5. Để tăng tính trực quan thì tùy theo khoảng cao đều đường bình độ cơ bản, cứ 3 đến 4 đường bình độ cơ bản thì thể hiện 1 đường bình độ cơ bản với lức nét đậm hơn (gọi là bình độ cái theo mẫu ký hiệu bản đồ).

2.6.6. Đường bình độ nửa khoảng cao đều là đường bình độ nằm giữa hai đường bình độ cơ bản.

2.6.7. Đường bình độ phụ là đường bình độ có độ cao thích hợp giữa đường bình độ cơ bản và đường bình độ nửa khoảng cao đều, dùng mô tả những trường hợp nghiêng thoải đặc biệt của địa hình mà đường bình độ nửa khoảng cao đều chưa thể biểu thị rõ ràng. Đường bình độ phụ phải ghi chú độ cao, khi độ cao đường bình độ phụ có trị số bằng bội số của 1/4 khoảng cao đều cơ bản có thể không ghi chú độ cao.

2.6.8. Khi đường bình độ cơ bản không mô tả hết được đặc trưng của dáng đất hoặc các yếu tố đặc biệt của địa hình như (yên ngựa, đồi thấp, dốc bậc thang, thung lũng, v.v...) và khoảng cách giữa hai đường bình độ cơ bản kề nhau lớn hơn 5 cm trên bản đồ thì phải thể hiện thêm đường bình độ nửa khoảng cao đều hoặc bình độ phụ.

2.6.9. Đường bình độ nháp là đường bình độ có giá trị độ cao tương đương với đường bình độ cơ bản dùng để biểu thị địa hình không ổn định hoặc dữ liệu thu nhận không đủ độ tin cậy.

2.6.10. Số lượng điểm độ cao và ghi chú độ cao thể hiện từ 10 đến 15 điểm trên 1 dm² trên bản đồ ở vùng núi, núi cao và 15 đến 20 điểm trên 1 dm² trên bản đồ ở vùng đồng bằng, vùng đồi.

2.6.11 Trong các trường hợp đặc biệt như khi thể hiện độ cao ở các vùng dân cư

dày đặc, vùng có địa hình biến đổi đều và có quy luật số lượng điểm độ cao và ghi chú độ cao có thể giảm bớt nhưng không ít hơn 8 điểm trên 1 dm² trên bản đồ ở vùng núi, núi cao và 10 điểm trên 1 dm² trên bản đồ ở vùng đồng bằng, vùng đồi.

2.6.12. Trường hợp ở vùng bằng phẳng không thể hiện địa hình bằng đường bình độ được thì số lượng điểm độ cao thể hiện từ 25 đến 30 điểm trên 1 dm² trên bản đồ.

2.6.13. Điểm độ cao cần chọn ở những vị trí đặc trưng gồm: ngã ba đường, điểm ngoặt của bờ sông và bờ kênh mương, chân vật định hướng, đỉnh núi, yên ngựa, lòng chảo, cửa hang, miệng hố...

2.6.14. Nét chỉ dốc là đoạn thẳng có chiều dài cố định, đặt vuông góc với đường bình độ tại những vị trí chỉ hướng thấp dần của dáng đất như các đỉnh núi, hố lõm, yên ngựa, chỗ hướng dốc không rõ ràng, các đường bình độ gần cạnh khung mảnh bản đồ đều phải có ký hiệu nét chỉ dốc.

2.6.15. Đối với các khu vực cồn cát, cát đụn ngoài thể hiện ký hiệu địa hình cát phải thể hiện thêm đường bình độ vẽ nháp khi độ cao của cồn cát, cát đụn đạt giá trị thể hiện được từ 1 đường bình độ cơ bản trở lên.

2.6.16. Thể hiện tên núi, đỉnh núi, đồi, đèo, dốc, hang, động, miệng núi lửa.

2.7. Quy định nội dung nhóm lớp dữ liệu giao thông

2.7.1. Nhóm lớp dữ liệu giao thông thể hiện về mạng lưới giao thông và các công trình có liên quan đến giao thông, gồm hệ thống đường bộ, đường sắt, đường hàng không, đường thủy, cầu, hầm giao thông, bến cảng, nhà ga, các công trình giao thông khác.

2.7.2. Trình bày hệ thống giao thông phải đảm bảo tính liên thông của hệ thống mạng lưới giao thông đường bộ, tính tương quan hợp lý với các công trình phụ thuộc và các đối tượng hạ tầng kỹ thuật có liên quan.

2.7.3. Hệ thống giao thông đường bộ thể hiện theo các cấp sau: đường cao tốc, quốc lộ, đường tỉnh, đường huyện và các loại đường khác.

2.7.4. Thể hiện đường có độ dài trên bản đồ từ 10 mm trở lên và toàn bộ đường có liên quan đến đối tượng biên giới, địa giới.

2.7.5. Các loại cầu thông thường, cầu phao, cầu treo, cầu tầng, cầu quay và hầm giao thông phải biểu thị đầy đủ.

2.7.6. Các tuyến đò, đoạn đường ngầm, tuyến phà phải nối liền với các tuyến đường ở hai bên bờ tại bến đò, bến phà. Đoạn lội qua sông suối ở các khu vực dân cư thưa thớt phải thể hiện đầy đủ.

2.7.7. Thể hiện đầy đủ các công trình giao thông: cảng, nhà ga, âu thuyền, các bến ô tô, bãi đỗ xe, ưu tiên thể hiện các đối tượng có vai trò đầu mối, nối tuyến.

2.7.8. Tại những nơi có nhiều tuyến đường giao nhau không cùng mức (đường bộ với cầu vượt, cầu chui dân sinh...), thể hiện các đối tượng theo hình chiếu thẳng đứng từ trên xuống. Trường hợp các đối tượng trùng lên nhau hoàn toàn về hình học, trên bản đồ chỉ thể hiện đầy đủ đối tượng trên cùng, các đối tượng

liên quan (phía dưới) dừng tại vị trí bị che khuất.

2.7.9. Thể hiện toàn bộ các tuyến đường sắt bằng mẫu ký hiệu tương ứng.

2.7.10. Các đoạn bờ đắp cao, xẻ sâu của đường bộ, đường sắt có chiều dài trên bản đồ từ 10 mm trở lên và có tỷ cao hoặc tỷ sâu từ 0,5 m trở lên đều phải biểu thị kèm theo ghi chú. Biểu thị cả đường chân taluy của bờ đắp cao, xẻ sâu trong trường hợp khoảng cách trên bản đồ so với đường đỉnh taluy đạt 0,5 mm trở lên.

2.7.11. Các loại cầu, phà phải thể hiện đầy đủ kèm theo ghi chú theo mẫu quy định. Đối với các cầu ô tô qua được phải thể hiện chiều dài, chiều rộng, trọng tải. Các cầu đường sắt không cần ghi chú thông số kỹ thuật.

2.7.12. Khi khoảng cách trên bản đồ của đường đỉnh taluy và đường giao thông nửa theo tỉ lệ có độ dài dưới 0,2 mm được phép dịch đỉnh taluy tối đa 0,2 mm để đảm bảo khả năng phân biệt được với ký hiệu đường nhưng phải đảm bảo sự tương quan với các đối tượng lân cận.

2.7.13. Thể hiện tên gọi các đối tượng giao thông như sau:

- a) Đường bộ từ cấp huyện trở lên;
- b) Đường đô thị: thể hiện tất cả tên các đường phố và ngõ phố có chiều rộng trên bản đồ từ 1,5 mm;
- c) Bến đò ngang, bến đò dọc, bến phà, bến tàu thuyền;
- d) Cầu, hầm, cảng, nhà ga, âu thuyền;
- đ) Bến ô tô, bãi đỗ xe.

2.8. Quy định nội dung nhóm lớp dữ liệu phủ thực vật

2.8.1. Nhóm lớp dữ liệu phủ thực vật thể hiện rừng phân loại theo độ tàn che của rừng, cây trồng hàng năm, cây trồng lâu năm, thực vật hỗn hợp, thực vật trong khu dân cư và trên bề mặt công trình.

2.8.2. Vùng thực vật có diện tích trên bản đồ từ 20 mm² trở lên phải thể hiện. Trường hợp vùng thực vật có diện tích trên bản đồ từ 4 cm² trở lên phải bổ sung ghi chú tên cây.

2.8.3. Vùng thực vật có nhiều loại thực vật đan xen, ưu tiên thể hiện loại thực vật chiếm đa số nhưng tối thiểu phải chiếm từ 30% diện tích trở lên. Trường hợp không có loại thực vật nào đủ tiêu chí này phải thể hiện theo quy định cho thực vật hỗn hợp.

2.8.4. Ranh giới các khu vực thực vật phải được thể hiện khép kín bằng ký hiệu ranh giới thực vật. Ưu tiên thể hiện các đối tượng địa lý hình tuyến trong trường hợp ranh giới thực vật trùng với các đối tượng hình tuyến khác như đường địa giới hành chính các cấp, đường bộ, bờ sông, kênh mương và các đối tượng địa lý khác.

2.8.5. Thể hiện tên gọi của tất cả các khu rừng: vườn quốc gia, khu dự trữ thiên nhiên, khu bảo tồn loài - sinh cảnh, khu bảo vệ cảnh quan, khu rừng nghiên cứu - thực nghiệm khoa học, vườn thực vật quốc gia và các khu rừng khác có tên riêng.

2.8.6. Thể hiện toàn bộ các cây và cụm cây độc lập có độ cao từ 10 m trở lên.

2.9. Quy định nội dung nhóm lớp dữ liệu thủy văn

2.9.1. Nhóm lớp dữ liệu thủy văn thể hiện hệ thống sông, suối, kênh, mương, biển, hồ, ao, đầm, phá, nguồn nước, đường bờ nước, các đối tượng thủy văn khác.

2.9.2. Biển, sông tự nhiên, các hồ nước chịu sự chi phối liên tục của sông hoặc thủy triều (không có điều tiết của con người) và các hồ lớn đều phải biểu thị đường mép nước và đường bờ nước theo ký hiệu.

2.9.3. Khi biểu thị sông, suối phải thể hiện được đặc tính có nước quanh năm, có nước theo mùa, đoạn sông suối khó xác định, hướng dòng chảy, hướng chảy do ảnh hưởng của thủy triều.

2.9.4. Sông suối, kênh mương có độ dài trên bản đồ từ 10 mm trở lên đều được biểu thị và phải đảm bảo tính liên thông của hệ thống mạng lưới thủy văn phù hợp với địa hình. Những sông suối, kênh mương có ý nghĩa quan trọng, liên quan đến biên giới, địa giới phải thể hiện đầy đủ.

2.9.5. Các ao, hồ có diện tích trên bản đồ từ 2 mm² trở lên phải thể hiện đầy đủ bằng ký hiệu theo tỉ lệ. Được phép phóng to các ao, hồ có diện tích nhỏ hơn 2 mm² đạt bằng 2 mm² để vẽ được theo tỉ lệ đối với các ao, hồ ở vùng hiếm nước.

2.9.6. Thể hiện đầy đủ thác, ghềnh, bãi, bãi ngập... bằng ký hiệu tương ứng.

2.9.7. Biểu thị bằng ký hiệu theo tỉ lệ đối với bãi bồi, doi đất, cát trong lòng sông, hồ có diện tích trên bản đồ từ 1 mm² trở lên. Đối với những bãi bồi doi đất, cát trong lòng sông, hồ liên quan đến việc phân định biên giới quốc gia và địa giới hành chính có diện tích trên bản đồ nhỏ hơn 1 mm² vẫn phải thể hiện đầy đủ.

2.9.8. Các bãi (nổi, chìm) ở ven sông, hồ, biển có diện tích trên bản đồ từ 15 mm² trở lên phải biểu thị đầy đủ. Các đảo trong vịnh phải thể hiện đầy đủ bằng ký hiệu tương ứng, không thể hiện gộp các đảo.

2.9.9. Thể hiện các đối tượng địa lý của hệ thống thủy văn gồm kè, đập, đê, trạm thủy văn, trạm nghiệm triều, cống, cửa khẩu qua đê, âu thuyền, điểm canh đê theo mẫu ký hiệu.

2.9.10. Thể hiện tên gọi các đối tượng thủy văn như sau:

- a) Sông, suối, kênh, mương có chiều dài trên bản đồ từ 10 cm trở lên;
- b) Ao, hồ có diện tích trên bản đồ từ 20 mm² trở lên;
- c) Bãi nổi, bãi chìm, bãi nửa nổi nửa chìm (bãi cạn/thực thể lúc chìm lúc nổi) có diện tích trên bản đồ từ 20 mm² trở lên;
- d) Bãi ven sông, bãi trong sông có diện tích trên bản đồ từ 20 mm² trở lên;
- đ) Kè, đê, đập, cống trên các sông, kênh, mương chính hoặc có ý nghĩa quan trọng;
- e) Thác nước, ghềnh;
- g) Trạm thủy văn, trạm nghiệm triều;
- h) Mạch nước khoáng và mạch nước nóng lớn có ý nghĩa quan trọng.

2.9.11. Những sông suối, kênh mương liên quan đến biên giới, địa giới phải thể hiện tên gọi đầy đủ.

3. Ký hiệu bản đồ địa hình quốc gia tỉ lệ 1:2.000, 1:5.000

3.1. Ký hiệu bản đồ địa hình quốc gia tỉ lệ 1:2.000, 1:5.000 được quy định chi tiết tại Phụ lục B của QCVN này.

3.2. Ký hiệu bản đồ địa hình quốc gia tỉ lệ 1:2.000, 1:5.000 được thiết kế và sử dụng theo các nguyên tắc sau:

3.2.1. Các đơn vị chiều dài (dm, cm, mm) và đơn vị diện tích (dm², cm², mm²) là kích thước tính trên bản đồ. Các đơn vị mét (m) hoặc mét vuông (m²) là kích thước thực của đối tượng địa lý.

3.2.2. Kích thước và lực nét các ký hiệu được ghi chú bên cạnh ký hiệu tính bằng milimét. Nếu nét vẽ không ghi chú lực nét thì lực nét quy ước là 0,1 mm. Ký hiệu nửa tỉ lệ chỉ ghi chú kích thước quy định cho phần không theo tỉ lệ, phần còn lại vẽ theo tỉ lệ bản đồ. Những ký hiệu phân bố đều theo diện tích nếu không quy định kích thước thì vẽ tương tự như mẫu, nếu có quy định thì phải vẽ theo quy định. Khi diện tích của đối tượng biểu thị nhỏ hơn 1 cm² thì được phép giảm khoảng cách giữa các ký hiệu nhưng không quá 70% so với quy định trong mẫu ký hiệu, với điều kiện vẫn phải đảm bảo đọc và phân biệt rõ ràng, chính xác đối tượng địa lý biểu thị.

3.2.3. Cỡ chữ quy định trong ký hiệu là cỡ chữ khi in ra giấy, đơn vị tính là point (pt).

3.2.4. Ký hiệu bản đồ địa hình quốc gia tỉ lệ 1:2.000, 1:5.000 được thiết kế trong hệ màu CMYK, quy định chi tiết bảng màu tại Phụ lục A ban hành kèm theo QCVN này.

III. QUY ĐỊNH VỀ QUẢN LÝ**1. Phương thức đánh giá sự phù hợp**

Sử dụng Phương thức 1: Thử nghiệm mẫu điển hình để đánh giá sự phù hợp. Nội dung và trình tự thực hiện các hoạt động chính trong Phương thức 1 thực hiện theo mục I Phụ lục II ban hành kèm theo Thông tư số 28/2012/TT-BKHHCN ngày 12 tháng 12 năm 2012 của Bộ trưởng Bộ Khoa học và Công nghệ quy định về công bố hợp chuẩn, công bố hợp quy và phương thức đánh giá sự phù hợp với tiêu chuẩn, quy chuẩn kỹ thuật.

2. Quy định về công bố hợp quy

Sản phẩm cần được công bố hợp quy là bản đồ địa hình quốc gia tỷ lệ 1:2.000, 1:5.000. Việc công bố hợp quy dựa trên kết quả chứng nhận của tổ chức chứng nhận được chỉ định. Kết quả đo, kiểm tra phục vụ công bố hợp quy phải thực hiện tại tổ chức đánh giá sự phù hợp được chỉ định hoặc công nhận theo quy định hiện hành.

3. Trách nhiệm công bố hợp quy

3.1. Các tổ chức, doanh nghiệp, cá nhân khi thành lập bản đồ, có trách nhiệm công bố hợp quy đối với sản phẩm bản đồ địa hình quốc gia tỷ lệ 1:2.000, 1:5.000.

3.2. Việc công bố hợp quy thực hiện theo Thông tư số 28/2012/TT-BKHHCN ngày 12 tháng 12 năm 2012 của Bộ trưởng Bộ Khoa học và Công nghệ quy định về công bố hợp chuẩn, công bố hợp quy và phương thức đánh giá sự phù hợp với tiêu

chuẩn, quy chuẩn kỹ thuật và Thông tư số 02/2017/TT-BKHHCN ngày 31 tháng 3 năm 2017 của Bộ trưởng Bộ Khoa học và Công nghệ sửa đổi, bổ sung một số điều của Thông tư số 28/2012/TT-BKHHCN ngày ngày 12 tháng 12 năm 2012.

4. Phương pháp thử

4.1. Sử dụng các phương pháp kiểm tra bằng mắt và sử dụng công cụ phần mềm chuyên ngành để kiểm tra các mảnh bản đồ địa hình quốc gia dạng số tỷ lệ 1:2.000 và 1:5.000 đã biên tập, trình bày thể hiện dưới dạng đồ họa ở định dạng sản phẩm quy định.

4.2. Kiểm tra màu sắc, ký hiệu nội dung trình bày từng mảnh bản đồ địa hình quốc gia theo bộ mẫu ký hiệu quy định tại Phụ lục B và các chỉ tiêu kỹ thuật quy định tại Phần II của Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia này.

4.3. Nếu kiểm tra các chỉ tiêu kỹ thuật tại Phần II không đáp ứng, kết luận không phù hợp với quy chuẩn.

IV. TỔ CHỨC THỰC HIỆN


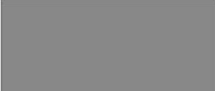
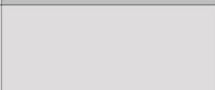



1. Cục Đo đạc, Bản đồ và Thông tin địa lý Việt Nam có trách nhiệm tổ chức phổ biến, kiểm tra việc thực hiện Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia này.

2. Trong quá trình triển khai thực hiện Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia này, nếu có vướng mắc, mọi ý kiến gửi về Bộ Tài nguyên và Môi trường để xem xét, quyết định./.








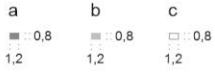




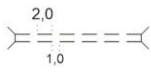



Phụ lục A




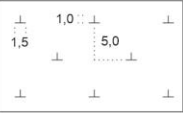













(Quy định)


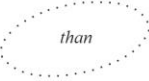






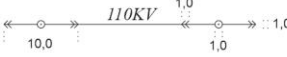






Bảng màu ký hiệu bản đồ địa hình quốc gia tỷ lệ 1:2.000, 1:5.000















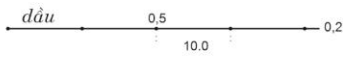
TT	MÀU	THÀNH PHẦN MÀU				GHI CHÚ
		C	M	Y	K	
1		0	0	0	0	
2		0	0	0	100	
3		0	0	0	60	Đường viền nhà; Nhà kiên cố nửa theo tỉ lệ và không theo tỉ lệ; Mép đường
4		0	0	0	30	Nền nhà kiên cố theo tỉ lệ; Nhà không kiên cố nửa theo tỉ lệ và không theo tỉ lệ;
5		0	0	0	15	Nền nhà không kiên cố; Lòng đường xã, đường gom, đường chuyên dùng
6		100	0	0	0	Nét thủy văn
7		15	0	0	0	Nền thủy văn
8		10	50	100	0	Các đối tượng địa hình màu nâu; Lòng đường quốc lộ
9		5	20	50	0	Lòng đường tỉnh; Lòng đường huyện
10		70	0	100	0	Ký hiệu thực vật
11		35	0	50	0	Nền rừng có độ tàn che từ 0,3 trở lên
12		12	0	25	0	Nền rừng có độ tàn che nhỏ hơn 0,3; Khu dân cư có độ che phủ thực vật từ 30% trở lên; Bề mặt công trình có độ che phủ thực vật từ 30% trở nên;
13		10	70	70	0	Lòng đường cao tốc
14		0	10	20	0	Khu dân cư có độ che phủ thực vật nhỏ hơn 30%; Hè phố
15		5	10	20	0	Vùng núi đá
16		0	100	100	0	Ký hiệu đường cơ sở, điểm cơ sở, đường ranh giới hành chính trên biển, khu du lịch, bãi tắm, di tích lịch sử văn hoá

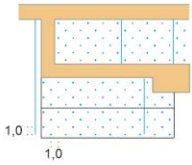
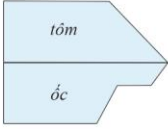

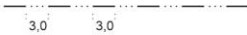
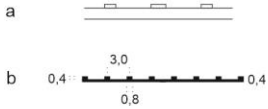
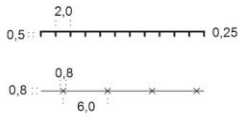
Phụ lục B
(Quy định)
Ký hiệu bản đồ địa hình quốc gia tỷ lệ 1:2.000, 1:5.000

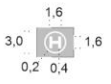

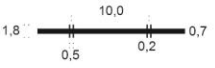
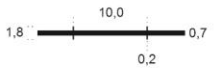
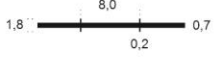



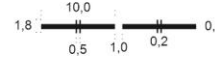
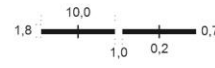
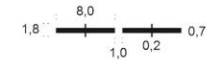
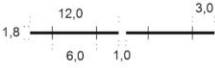
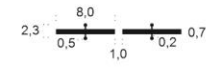


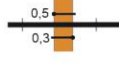
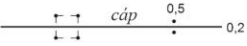
STT	TÊN KÝ HIỆU	KÝ HIỆU	KIỀU CHỮ, CỖ CHỮ
I	CƠ SỞ TOÁN HỌC		
1	Điểm toạ độ quốc gia		
2	Điểm độ cao quốc gia		
3	Điểm toạ độ, độ cao quốc gia		
4	Trạm định vị vệ tinh quốc gia		
5	Điểm trọng lực quốc gia		
II	DÂN CƯ		
6	Nhà theo tỉ lệ 3 - Số tầng a) Kiên cố b) Không kiên cố c) Đơn sơ		3 Univers Condensed, 7
7	Nhà nửa theo tỉ lệ a) Kiên cố b) Không kiên cố c) Đơn sơ		
8	Nhà không theo tỉ lệ a) Kiên cố b) Không kiên cố c) Đơn sơ		
9	Bậc thềm		
10	Cầu thang ngoài trời		
11	Lối xuống tầng hầm		
12	Hành lang trên mặt đất		
13	Hành lang trên không		
14	Bể chứa		<i>axít</i> Times New Roman, I, 7
15	Tháp cổ 20- Chiều cao tháp		20 Univers Condensed, 7
16	Tượng đài, đài tưởng niệm 15 - Chiều cao		15 Univers Condensed, 7

STT	TÊN KÝ HIỆU	KÝ HIỆU	KIỂU CHỮ, CỖ CHỮ
17	Lăng tằm		
18	Mộ độc lập		
19	Cơ sở hóa táng		
20	Nghĩa trang		
21	Cổng xây, tam quan a) Nửa theo tỉ lệ b) Không theo tỉ lệ	 	
22	Biển quảng cáo 15- Chiều cao		15 Univer Condensed, 7
23	Lô cốt		
24	Chòi cao, tháp cao 5- Chiều cao		5 Univer Condensed, 7
25	Bệnh viện, trạm y tế		
26	Chùa, đình, đền, miếu		
27	Nhà thờ		
28	Trường học		
29	Gác chuông		
30	Sân vận động		
31	Ổng khói		
32	Nhà máy		

STT	TÊN KÝ HIỆU	KÝ HIỆU	KIỂU CHỮ, CỖ CHỮ
33	Cửa hầm lò của mỏ		
34	Khu khai thác		<i>than</i> Times New Roman, I, 7
35	Gò, đồng vật liệu thải 13,5 - Tỉ cao a) Không theo tỉ lệ b) Theo tỉ lệ	a  b 	13,5 Univer Condensed, 7
36	Giàn khoan, tháp khai thác 25- Chiều cao		25 Univer Condensed, 7
37	Cột điện, cột thông tin 15- Chiều cao		15 Univer Condensed, 7
38	Cột đèn 30- Chiều cao		30 Univer Condensed, 7
39	Trạm thu phát sóng 30- Chiều cao		30 Univer Condensed, 7
40	Đường dây tải điện a) Ngoài khu dân cư 110KV- Điện áp b) Trong khu dân cư	a  b 	<i>110KV</i> Times New Roman, I, 7
41	Trạm biến áp		
42	Giếng kiểm tra công trình ngầm		
43	Ủy ban nhân dân cấp tỉnh		
44	Ủy ban nhân dân cấp huyện		
45	Ủy ban nhân dân cấp xã		

STT	TÊN KÝ HIỆU	KÝ HIỆU	KIỂU CHỮ, CỖ CHỮ
46	Thư viện		
47	Bảo tàng		
48	Nhà hát, rạp xiếc, rạp chiếu phim		
49	Đài phát thanh, truyền hình		
50	Buru điện		
51	Trạm quan trắc		
52	Cột tháp điện gió 15- Chiều cao		15 Univer Condensed, 7
53	Đài phun nước		
54	Hạng nước chữa cháy		
55	Cột cờ 15- Chiều cao		15 Univer Condensed, 7
56	Cột đồng hồ 15- Chiều cao		15 Univer Condensed, 7
57	Lò nung		
58	Guồng nước		
59	Trạm xăng, dầu		
60	Đường ống dẫn		<i>dầu</i> Times New Roman, I, 7

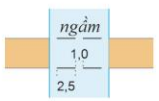
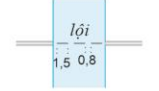

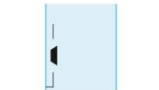
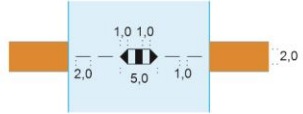
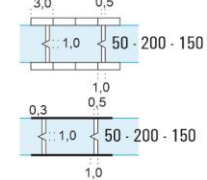
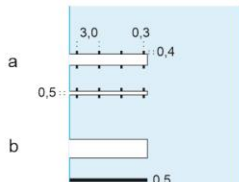

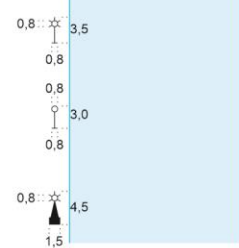

STT	TÊN KÝ HIỆU	KÝ HIỆU	KIỂU CHỮ, CỖ CHỮ
61	Ruộng muối		
62	Khu nuôi trồng thủy sản		<i>tôm, ốc</i> Times New Roman, I, 7
63	Ranh giới khu cấm		
64	Ranh giới sử dụng đất		
65	Thành lũy a) Theo tỉ lệ b) Nửa theo tỉ lệ		
66	Hàng rào a) Xây b) Khác		
67	Tên thủ đô	HÀ NỘI	Times New Roman B, 22
68	Tên thành phố trực thuộc trung ương	HẢI PHÒNG	Times New Roman B, 18
69	Tên thành phố thuộc tỉnh	VINH	Times New Roman B, 16
70	Tên thị xã	SƠN TÂY	Times New Roman B, 14
71	Tên thị trấn	PHÚC THỌ	Times New Roman B, 12
72	Tên tỉnh	TỈNH VĨNH PHÚC	Helvetica B, 16
73	Tên quận, huyện	QUẬN ĐỒNG ĐA	Helvetica B, 14
74	Tên xã, phường	xã Bắc Tiên	Helvetica B, 12
75	Tên thôn, xóm	Tân Tiến	Helvetica B, 10
76	Tên riêng	<i>chùa Quán Thánh</i>	Helvetica I, 8
77	Ghi chú thuyết minh	<i>đất trồng</i>	Times New Roman I, 7

STT	TÊN KÝ HIỆU	KÝ HIỆU	KIỂU CHỮ, CỠ CHỮ
III	GIAO THÔNG		
78	Bãi đáp trực thăng		
79	Đường sắt kép		
80	Đường sắt lồng 1,0m và 1,435m		
81	Đường sắt đơn a) Đường sắt rộng 1,435m b) Đường sắt rộng 1,0m c) Đường sắt hẹp, đường goòng, đường xe điện	a)  b)  c) 	
82	Đường sắt trên cao		
83	Đường sắt đang làm a) Đường sắt kép b) Đường sắt lồng c) Đường sắt đơn rộng 1,435m d) Đường sắt đơn rộng 1m e) Đường sắt hẹp, đường goòng, đường xe điện g) Đường sắt trên cao	a)  b)  c)  d)  e)  g) 	
84	Cầu cao qua đường sắt		
85	Chỗ đường sắt và đường bộ giao nhau a) Không có chắn đường b) Có chắn đường	a)  b) 	
86	Cáp treo và trụ		<i>cáp</i> Times New Roman I, 7




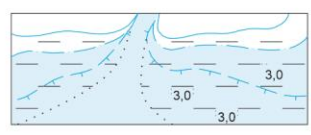
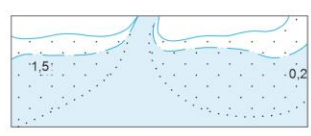
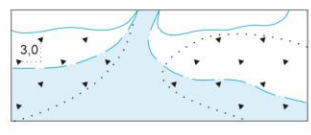
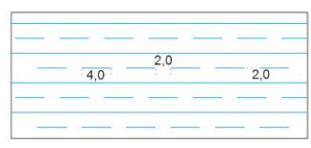



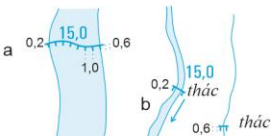
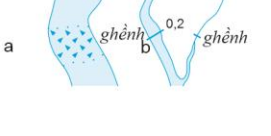
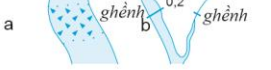

STT	TÊN KÝ HIỆU	KÝ HIỆU	KIỂU CHỮ, CỖ CHỮ
87	<p>Đoạn đường sắt đắp cao 4,0- Tỉ cao</p> <p>a) Taluy theo tỉ lệ 1- Đỉnh taluy 2- Chân taluy</p> <p>b) Taluy nửa theo tỉ lệ</p>		<p>4,0 Univers Condensed, 7</p>
88	<p>Đoạn đường sắt xẻ sâu 3,0- Tỉ cao</p> <p>a) Taluy theo tỉ lệ 1- Đỉnh taluy 2- Chân taluy</p> <p>b) Taluy nửa theo tỉ lệ</p>		<p>3,0 Univers Condensed, 7</p>
89	<p>Hầm đường sắt 4,0 - Chiều cao 5,5 - Chiều rộng 63,0 - Chiều dài</p>		<p>4,0 - 5,5 - 63,0 Univers Condensed, 7</p>
90	<p>Hầm đường bộ 4,0- Chiều cao 5,5- Chiều rộng 63,0- Chiều dài</p>		<p>4,0 - 5,5 - 63,0 Univers Condensed, 7</p>
91	<p>Đường cao tốc</p> <p>a) Lòng đường b) Lề đường c) Dải phân cách theo tỉ lệ không có thực vật d) Dải phân cách theo tỉ lệ có thực vật e) Dải phân cách nửa theo tỉ lệ</p>		
92	<p>Đường quốc lộ</p> <p>a) Lòng đường b) Lề đường c) Dải phân cách, đảo giao thông theo tỉ lệ không có thực vật d) Dải phân cách, đảo giao thông theo tỉ lệ có thực vật e) Dải phân cách không theo tỉ lệ</p>		
93	<p>Đường tỉnh, đường huyện</p> <p>a) Lòng đường b) Lề đường c) Dải phân cách, đảo giao thông theo tỉ lệ không có thực vật d) Dải phân cách, đảo giao thông theo tỉ lệ có thực vật e) Dải phân cách không theo tỉ lệ</p>		

STT	TÊN KÝ HIỆU	KÝ HIỆU	KIỂU CHỮ, CỖ CHỮ
94	Đường phố a) Lòng đường b) Hệ phố c) Dải phân cách, đảo giao thông theo tỉ lệ không có thực vật d) Dải phân cách, đảo giao thông theo tỉ lệ có thực vật e) Dải phân cách nửa theo tỉ lệ g) Đường phố nửa theo tỉ lệ		
95	Ngõ phố, đường làng a) Theo tỉ lệ b) Nửa theo tỉ lệ		
96	Đường xã, đường gom, đường chuyên dùng a) Lòng đường b) Lề đường c) Đường nửa theo tỉ lệ		
97	Đường mòn		
98	Đường bờ vùng, bờ thửa a) Theo tỉ lệ b) Nửa theo tỉ lệ		
99	Đường trên cao a) Đường cao tốc trên cao b) Đường quốc lộ trên cao		
100	Đường đang làm a) Đường cao tốc b) Đường quốc lộ c) Đường tỉnh, đường huyện d) Đường phố theo tỉ lệ e) Đường phố nửa theo tỉ lệ g) Đường làng, ngõ phố theo tỉ lệ h) Đường làng, ngõ phố nửa theo tỉ lệ i) Đường xã, đường gom, đường chuyên dùng theo tỉ lệ k) Đường xã, đường gom, đường chuyên dùng nửa theo tỉ lệ		

STT	TÊN KÝ HIỆU	KÝ HIỆU	KIỂU CHỮ, CỖ CHỮ
101	Đèo		206,2 Univers Condensed, 7
102	Đường lên cao có bậc xây a) Theo tỉ lệ b) Đoạn bằng phẳng c) Nửa theo tỉ lệ		
103	Đường đắp cao 4,1- Tỉ cao a) Taluy theo tỉ lệ 1- Đỉnh taluy 2- Chân taluy b) Taluy nửa theo tỉ lệ		4,1 Univers Condensed, 7
104	Đường xẻ sâu 3,0- Tỉ cao a) Taluy theo tỉ lệ 1- Đỉnh taluy 2- Chân taluy b) Taluy nửa theo tỉ lệ		3,0 Univers Condensed, 7
105	Cầu ô tô đi được 12- Chiều dài 8- Chiều rộng 10- Tải trọng bê tông, sắt, gỗ: chất liệu treo, quay, phao: loại cầu (Không ghi đối với cầu thường) a) Theo tỉ lệ b) Nửa theo tỉ lệ		<i>cầu Nhật Tân</i> Helvetica I, 8 12 · 8 · 10 Univers Condensed, 7 <i>bê tông, sắt, treo</i> Times New Roman I, 7
106	Cầu ô tô không đi được 8- Chiều dài 4- Chiều rộng gỗ: chất liệu		8 · 4 Univers Condensed, 7 gỗ Times New Roman I, 7
107	Cầu tầng a) Đường ô tô ở trên, đường sắt ở dưới b) Đường sắt ở trên, đường ô tô ở dưới		
108	Cửa hầm đi bộ		

STT	TÊN KÝ HIỆU	KÝ HIỆU	KIỂU CHỮ, CỖ CHỮ
109	Đường ngầm		<i>ngầm</i> Times New Roman I, 7
110	Bén lợi		<i>lợi</i> Times New Roman I, 7
111	Tuyến dò ngang		<i>dò</i> Times New Roman I, 7
112	Tuyến dò dọc		
113	Tuyến phà		
114	Âu tàu 50- Chiều rộng 200- Chiều dài 150- Tải trọng		50 - 200 - 150 Univers Condensed, 7
115	Cầu tàu a) Kiểu cầu nổi b) Kiểu dề, đập		
116	Nơi neo đậu tàu thuyền		
117	Cột tín hiệu a) Có đèn b) Không có đèn		
118	Đèn biển		
119	Ghi chú số hiệu đường, tính chất đường CT.01- Số hiệu đường cao tốc QL.2- Số hiệu đường quốc lộ ĐT.456- Số hiệu đường tỉnh ĐH.07- Số hiệu đường huyện 18, 14, 8, 6 - Độ rộng Nhựa, bê tông, đá - Chất liệu rải mặt	CT.01 (18) NHỰA QL.2 (14) NHỰA ĐT.456 (8) BÊ TÔNG ĐH.07 (6) ĐÁ	Helvetica, 8
120	Ghi chú tên đường phố	phố Giăng Võ	Helvetica, 8
121	Ghi chú tên riêng	<i>cầu Nhật Tân</i>	Helvetica I, 8
122	Ghi chú thuyết minh	<i>lợi</i>	Times New Roman I, 7

STT	TÊN KÝ HIỆU	KÝ HIỆU	KIỂU CHỮ, CỖ CHỮ
IV	THUỖ VẢN		
123	Đường bờ nước, đường mép nước a) Đường bờ nước b) Đường mép nước		
124	Sông, suối, ao, hồ, đầm, phá, hồ chứa, có nước thường xuyên		
125	Sông, suối, ao, hồ, đầm, phá, hồ chứa có nước theo mùa		
126	Đoạn sông, suối khó xác định chính xác		
127	Đoạn sông suối mất tích, chảy ngầm		
128	Đường mép nước lúc triều kiệt		
129	Ghi chú đặc điểm sông, suối a) Hướng dòng chảy b) Hướng dòng chảy và hướng thủy triều c) Sông, suối, kênh mương có ảnh hưởng thủy triều không rõ hướng		
130	Cột đo nước		

STT	TÊN KÝ HIỆU	KÝ HIỆU	KIỂU CHỮ, CỖ CHỮ
131	Giếng nước a) Theo tỉ lệ b) Không theo tỉ lệ	<p>a </p> <p>b </p>	
132	Mạch nước khoáng, mạch nước nóng		
133	Bãi bồi ven sông, hồ, biển a) Bùn b) Cát c) Đá sỏi, vỏ sò ốc	<p>a </p> <p>b </p> <p>c </p>	
134	Đầm lầy		
135	Rạn san hô		
136	Đá dưới nước a) Nổi b) Chìm	<p>a </p> <p>b </p>	
137	Thác 15,0 - Chiều cao thác a) Đỉnh thác nửa theo tỉ lệ b) Đỉnh thác không theo tỉ lệ	<p>a </p> <p>b </p>	<p>15,0 Univers Condensed, 7</p>
138	Ghềnh a) Theo tỉ lệ b) Không theo tỉ lệ	<p>a </p> <p>b </p>	<p>thác, ghềnh Times New Roman I, 7</p>





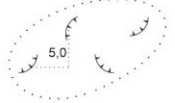


STT	TÊN KÝ HIỆU	KÝ HIỆU	Kiểu chữ, cỡ chữ
139	Bờ kè, bờ cạp a) Xây, bê tông không trùng đường bờ b) Xây, bê tông trùng đường bờ c) Xếp đá hộc không trùng đường bờ d) Xếp đá hộc trùng đường bờ e) Loại khác		<i>đá, gồ</i> Times New Roman I, 7
140	Kênh mương đang sử dụng a) Theo tỉ lệ b) Nửa theo tỉ lệ		
141	Kênh mương đang xây dựng a) Theo tỉ lệ b) Nửa theo tỉ lệ		
142	Máng dẫn nước a) Nổi trên trụ b) Trên mặt đất		
143	Bờ kênh mương đắp cao 4,1 - Tỉ cao a) Theo tỉ lệ 1- Đỉnh taluy 2- Chân taluy b) Nửa theo tỉ lệ		4,1 Univers Condensed, 7
144	Bờ kênh mương xê sâu 4,1 - Tỉ sâu a) Theo tỉ lệ b) Nửa theo tỉ lệ		
145	Cống a) Có thiết bị điều tiết nước trên kênh mương b) Không có thiết bị điều tiết nước trên kênh mương c) Cổng dưới đường		
146	Trạm bơm		<i>bom</i> Times New Roman I, 7

STT	TÊN KÝ HIỆU	KÝ HIỆU	KIỂU CHỮ, CỠ CHỮ
147	Đập dâng a) Theo tỉ lệ 1- Đỉnh taluy 2- Chân taluy b) Nửa theo tỉ lệ		
148	Đập tràn a) Theo tỉ lệ b) Nửa theo tỉ lệ		
149	Đập chắn sóng a) Theo tỉ lệ b) Nửa theo tỉ lệ		
150	Đê a) Theo tỉ lệ 1- Đỉnh taluy 2- Chân taluy b) Nửa theo tỉ lệ		
151	Đoạn đê có con trạch		
152	Đê có nhiều bậc a) Đỉnh taluy b) Chân taluy		
153	Điểm canh đê 6- Số hiệu		6 Times New Roman I, 7
154	Cửa khẩu qua đê a) Theo tỉ lệ b) Nửa theo tỉ lệ		
155	Ghi chú tên biển, vịnh, eo biển, cửa biển, hồ lớn	CỬA LÒ CỬA LÒ CỬA LÒ CỬA LÒ CỬA LÒ	Times New Roman BI, 24 Times New Roman BI, 19 Times New Roman BI, 17 Times New Roman BI, 15 Times New Roman BI, 13
156	Ghi chú sông tàu thủy chạy được	SÔNG HỒNG SÔNG HỒNG SÔNG HỒNG SÔNG HỒNG	Times New Roman I, 18 Times New Roman I, 16 Times New Roman I, 14 Times New Roman I, 12






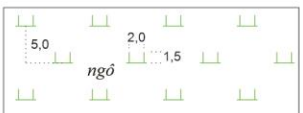

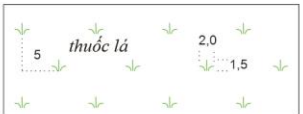


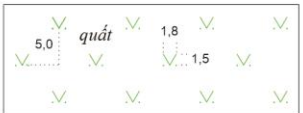
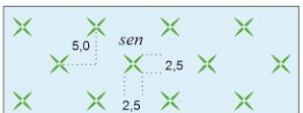
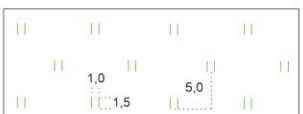
STT	TÊN KÝ HIỆU	KÝ HIỆU	KIỂU CHỮ, CỠ CHỮ
157	Ghi chú sông ca nô, thuyền lớn chạy đợc	<i>SÔNG THÁI BÌNH</i> <i>SÔNG THÁI BÌNH</i> <i>SÔNG THÁI BÌNH</i> <i>SÔNG THÁI BÌNH</i>	Times New Roman I, 14 Times New Roman I, 12 Times New Roman I, 11 Times New Roman I, 9
158	Ghi chú sông, suối, kênh, mương, hồ nhỏ	<i>Suối Ngang</i> <i>Suối Ngang</i> <i>Suối Ngang</i> <i>Suối Ngang</i>	Times New Roman I, 9 Times New Roman I, 8 Times New Roman I, 7 Times New Roman I, 6
159	Ghi chú tên đảo, bán đảo, mũi đất	ĐẢO CÁT BÀ ĐẢO CÁT BÀ đảo Hòn Ngu đảo Hòn Ngu đảo Hòn Ngu mũi Kê Gà mũi Kê Gà	Courier New, 14 Courier New, 12 Courier New, 14 Courier New, 12 Courier New, 10 Courier New, 12 Courier New, 10
160	Ghi chú tên riêng	<i>đập Đồng Mô</i>	Helvetica I, 8
161	Ghi chú thuyết minh	<i>thác</i>	Times New Roman I, 7

STT	TÊN KÝ HIỆU	KÝ HIỆU	KIỂU CHỮ, CỖ CHỮ
V	ĐỊA HÌNH		
162	Bình độ a) Bình độ cơ bản b) Bình độ cái c) Bình độ nửa khoảng cao đều d) Bình độ phụ e) Nét chỉ dốc g) Bình độ vẽ nháp h) Ghi chú độ cao bình độ		<p>50 Univers Condensed, 7</p>
163	Bình độ sâu a) Bình độ sâu cơ bản b) Bình độ sâu cái c) Bình độ sâu nửa khoảng cao đều d) Bình độ sâu phụ e) Bình độ sâu vẽ nháp g) Ghi chú độ sâu bình độ		<p>50 Univers Condensed, 7</p>
164	Điểm độ cao, điểm độ sâu	0,25 - 16,4	<p>16,4 Univers Condensed, 8</p>
165	Khe rãnh xói mòn a) Theo tỉ lệ b) Nửa theo tỉ lệ 0,8; 0,5 - Độ sâu		<p>0,8; 0,5 Univers Condensed, 7</p>
166	Bờ dốc tự nhiên 5,1- Tỉ cao a) Dưới chân có bãi b) Dưới chân không có bãi		<p>5,1 Univers Condensed, 7</p>
167	Địa hình cắt xẻ nhân tạo 2,7- Tỉ cao a) Đường đỉnh b) Đường chân		<p>2,7 Univers Condensed, 7</p>

STT	TÊN KÝ HIỆU	KÝ HIỆU	KIỂU CHỮ, CỖ CHỮ
168	Sườn đứt gãy 1,6- Tỉ cao		1,6 Univers Condensed, 7
169	Sườn sụt lở		
170	Vùng núi đá		
171	Vách đứng không biểu thị được bằng đường bình độ		
172	Khối đá, lũy đá không biểu thị được bằng bình độ 5,1- Tỉ cao		5,1 Univers Condensed, 7
173	Đá độc lập		
174	Dòng đá		
175	Bãi đá trên cạn		
176	Miệng núi lửa a) Theo tỉ lệ b) Không theo tỉ lệ	a	
		b	
177	Cửa hang động		
178	Hố, phễu castơ a) Theo tỉ lệ b) Không theo tỉ lệ	a	
		b	

STT	TÊN KÝ HIỆU	KÝ HIỆU	KIỂU CHỮ, CỖ CHỮ
179	Gò đồng 3,1 - Tỉ cao a) Theo tỉ lệ b) Không theo tỉ lệ	<p>a </p> <p>b </p>	3,1 Univers Condensed, 7
180	Các loại hố nhân tạo 3,1 - Tỉ sâu a) Theo tỉ lệ b) Không theo tỉ lệ	<p>a </p> <p>b </p>	3,1 Univers Condensed, 7
181	Khu vực đào đắp		
182	Địa hình bậc thang		
183	Địa hình cát		
184	Ghi chú tên dải núi, dãy núi	<p>TRƯỜNG SƠN</p> <p>TRƯỜNG SƠN</p> <p>TRƯỜNG SƠN</p> <p>TRƯỜNG SƠN</p>	<p>Helvetica I, 18</p> <p>Helvetica I, 16</p> <p>Helvetica I, 14</p> <p>Helvetica I, 12</p>
185	Ghi chú tên địa hình cao nguyên, thung lũng, đồng bằng, cánh đồng	<p>CAO NGUYÊN MỘC CHÂU</p> <p>CAO NGUYÊN MỘC CHÂU</p> <p>CAO NGUYÊN MỘC CHÂU</p>	<p>Times New Roman I, 11</p> <p>Times New Roman I, 10</p> <p>Times New Roman I, 9</p>
186	Ghi chú tên đồi, núi, đỉnh núi	<p>Khao Kiên</p> <p>Khao Kiên</p> <p>Khao Kiên</p> <p>Khao Kiên</p>	<p>Helvetica I, 12</p> <p>Helvetica I, 10</p> <p>Helvetica I, 9</p> <p>Helvetica I, 8</p>
187	Ghi chú thuyết minh		Times New Roman I, 7

STT	TÊN KÝ HIỆU	KÝ HIỆU	KIỂU CHỮ, CỖ CHỮ
188	PHỦ THỰC VẬT		
	Rừng có độ tàn che từ 0,3 trở lên		
	a) Cây lá rộng		
	b) Cây lá kim		
	c) Cây tre, nứa		
	d) Cây cau, dừa		
	e) Cây hỗn hợp		
	g) Cây ưa mặn, chua phèn 1- Trên cạn 2- Dưới nước		
189	Rừng có độ tàn che nhỏ hơn 0,3		
	a) Cây lá rộng		
	b) Cây lá kim		
	c) Cây tre, nứa		
	d) Cây cau, dừa		
	e) Cây hỗn hợp		
	g) Cây ưa mặn, chua phèn 1- Trên cạn 2- Dưới nước		
190	Thực vật khác		
	a) Cây bụi		
	b) Cây bụi ưa mặn chua phèn 1- Trên cạn 2- Dưới nước		

STT	TÊN KÝ HIỆU	KÝ HIỆU	KIỂU CHỮ, CỖ CHỮ
191	Dải cây và hàng cây cao, to		
192	Hàng cây bụi, rặng cây bụi		
193	Cây độc lập 10- Chiều cao cây		10 Univers Condensed, 7
194	Cụm cây độc lập 10- Chiều cao cây		10 Univers Condensed, 7
195	Cây hàng năm		
	a) Cây lúa		
	b) Cây lương thực khác		<i>ngô</i> Times News Roman I, 7
	c) Cây mía		<i>mía</i> Times News Roman I, 7
	d) Cây thuốc lá, thuốc Lào		<i>thuốc lá</i> Times News Roman I, 7
	e) Cây lấy sợi		<i>đay</i> Times News Roman I, 7
	g) Rau, cây gia vị, dược liệu		<i>ớt</i> Times News Roman I, 7
	h) Hoa, cây cảnh		<i>quất</i> Times News Roman I, 7
	i) Sen, ấu, súng, niễng ...		<i>sen</i> Times News Roman I, 7
	k) Cây hàng năm khác		

STT	TÊN KÝ HIỆU	KÝ HIỆU	KIỂU CHỮ, CỖ CHỮ
196	Cây lâu năm		
	a) Cây ăn quả		<i>chôm chôm</i> Times News Roman I, 7
	b) Cây dừa cọ		<i>dừa</i> Times News Roman I, 7
	c) Cây công nghiệp		<i>cao su</i> Times News Roman I, 7
	d) Cây dược liệu		<i>đinh lăng</i> Times News Roman I, 7
	e) Cây cảnh quan, bóng mát		<i>bàng lãng</i> Times News Roman I, 7
	g) Cây lâu năm khác		<i>dâu tằm</i> Times News Roman I, 7
197	Thực vật trong khu dân cư		
	a) Có độ che phủ từ 30% trở lên b) Có độ che phủ nhỏ hơn 30%		
198	Bề mặt công trình có thực vật		
199	Ranh giới thực vật		
200	Ghi chú tên riêng	<i>Vườn quốc gia Tam Đảo</i>	Helvetica I, 8
201	Chi chú thuyết minh		Times New Roman I, 7

STT	TÊN KÝ HIỆU	KÝ HIỆU	KIỂU CHỮ, CỖ CHỮ
VII BIÊN GIỚI ĐỊA GIỚI			
202	Đường biên giới quốc gia		
	a) Xác định		
	b) Chưa xác định		
	c) Mốc quốc giới		
203	Đường địa giới hành chính cấp tỉnh		
	a) Xác định		
	b) Chưa xác định		
	c) Mốc địa giới cấp tỉnh		
204	Đường địa giới hành chính cấp huyện		
	a) Xác định		
	b) Chưa xác định		
	c) Mốc địa giới cấp huyện		
205	Đường địa giới hành chính cấp xã		
	a) Xác định		
	b) Chưa xác định		
	c) Mốc địa giới cấp xã		
206	Đường ranh giới hành chính cấp tỉnh trên biên		
	a) Xác định		
	b) Chưa xác định		
207	Đường ranh giới hành chính cấp huyện trên biên		
	a) Xác định		
	b) Chưa xác định		
208	Đường ranh giới hành chính cấp xã trên biên		
	a) Xác định		
	b) Chưa xác định		
209	Đường cơ sở		
210	Điểm cơ sở A1 - Số hiệu điểm		<p>A1 Univers Condensed, 7</p>

Phụ lục C
(Quy định)
Bảng quy định chữ viết tắt danh từ chung trên bản đồ

Trường hợp độ dung nạp của bản đồ không cho phép thể hiện đầy đủ tên đối tượng địa lý, hoặc nếu thể hiện đầy đủ thì chữ ghi chú ảnh hưởng đến nội dung khác và khả năng đọc của bản đồ thì sử dụng ghi chú thuyết minh hoặc ghi chú tắt danh từ chung. Các ghi chú thuyết minh thay cho kí hiệu tượng trưng, không ghi chú tên khi sử dụng ghi chú thuyết minh.

C. 1. Chữ viết tắt danh từ chung các địa vật và đối tượng tự nhiên

Danh từ chung	Chữ viết tắt
Sông	Sg.
Suối	S.
Kinh, Kênh	K.
Mương	Mg.
Huổi, Hoay	H.
Ngòi	Ng.
Rạch, Rào	R.
Khuổi	Kh.
Nậm, Nặm	Nm.
Lạch	L.
Luồng	Lg.
Cửa sông	C.
Biển	B.
Vịnh	V.
Vụng, vũng	Vg.
Đảo	Đ.

Danh từ chung	Chữ viết tắt
Hòn	H.
Quần đảo	QĐ.
Bán đảo	BĐ.
Mũi, Mũi đất	M.
Hang	Hg.
Động	Đg.
Núi	N.
Phu, Pu	P.
Khau	Kh.
Dãy núi	DN.

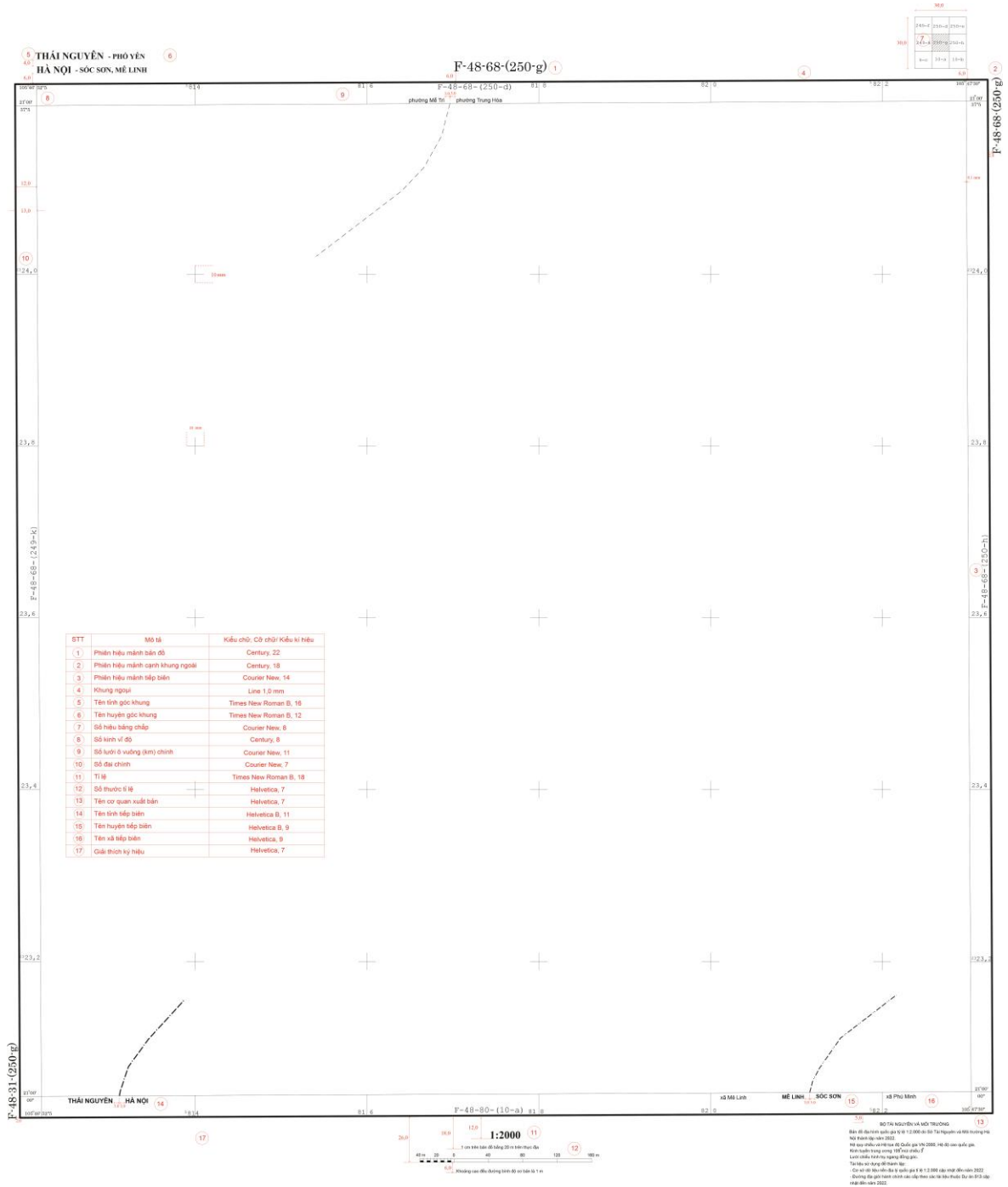
C.2. Chữ viết tắt danh từ chung các địa vật và đối tượng kinh tế xã hội

Danh từ chung	Chữ viết tắt
Thành phố	TP.
Thị xã	TX.
Thị trấn	TT.
Phường	Phg.
Quận	Q.
Huyện	H.
Tổ dân phố	TDP.
Bản, buôn	B.
Thôn	Th.

Danh từ chung	Chữ viết tắt
Lũng, Làng	Lg.
Xóm	X.
Chòm	Ch.
Plei	Pl.
Trại	Tr.
Khu dân cư	KDC.
Nông trường	NT.
Lâm trường	LT.
Công viên	CV.
Vườn Quốc gia	VQG.
Khu bảo tồn thiên nhiên	KBTTN.
Bệnh viện	BV.
Trạm y tế	TYT.
Nhà thờ	NThờ.
Bưu điện	BĐ.
Khu du lịch	KDL.
Khu di tích	KDT.
Khu công nghiệp	KCN.
Cụm công nghiệp	CCN.
Nhà máy	NM.
Xí nghiệp	XN.

Danh từ chung	Chữ viết tắt
Đại học	ĐH.
Cao đẳng	CĐ.
Trung học phổ thông	THPT.
Trung học cơ sở	THCS.
Tiểu học	TH.
Trung tâm giáo dục thường xuyên	TTGDTX.
Sân vận động	SVĐ.
Viện nghiên cứu	Viện NC.
Công ty	Cty.
Tổng công ty	TCty.
Công ty trách nhiệm hữu hạn	Cty TNHH.
Công ty trách nhiệm hữu hạn một thành viên	Cty TNHHMTV.
Đường	Đg.

Phụ lục D (Quy định) Mẫu khung bản đồ địa hình quốc gia tỷ lệ 1:2.000



Phụ lục E (Quy định) Mẫu khung bản đồ địa hình quốc gia tỷ lệ 1:5.000

