



CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM

QCVN : 2025/BNMT

**QUY CHUẨN KỸ THUẬT QUỐC GIA VỀ CƠ SỞ DỮ LIỆU
NỀN ĐỊA LÝ QUỐC GIA TỶ LỆ 1:25.000, 1:50.000, 1:100.000**

**National technical regulation on the national fundamental
geographic database at scales 1:25 000, 1:50 000, 1:100 000**

HÀ NỘI – 2025

MỤC LỤC

I. QUY ĐỊNH CHUNG	3
1 Phạm vi điều chỉnh	3
2 Đối tượng áp dụng	3
3 Tài liệu viện dẫn	3
4 Giải thích từ ngữ	3
II. QUY ĐỊNH KỸ THUẬT	4
1 Các yêu cầu kỹ thuật cơ bản	4
2 Quy định mô hình cấu trúc và nội dung cơ sở dữ liệu nền địa lý quốc gia tỷ lệ 1:25.000, 1:50.000, 1:100.000 theo các chủ đề dữ liệu thành phần	8
3 Quy định về thu nhận dữ liệu nền địa lý quốc gia tỷ lệ 1:25.000, 1:50.000, 1:100.000	26
4 Quy định về chất lượng cơ sở dữ liệu nền địa lý quốc gia tỷ lệ 1:25.000, 1:50.000, 1:100.000	27
4.1 Độ chính xác thu nhận vị trí không gian của các đối tượng địa lý trên đất liền, đảo, quần đảo.	27
4.2 Yêu cầu độ chính xác khi thu nhận vị trí không gian của các đối tượng địa lý trên biển và đáy biển	27
4.3 Yêu cầu tiếp biên các đối tượng địa lý với các khu đo liền kề khi thu nhận dữ liệu các đối tượng địa lý	28
5 Quy định về trình bày cơ sở dữ liệu nền địa lý quốc gia tỷ lệ 1:25.000, 1:50.000, 1:100.000	30
III. QUY ĐỊNH VỀ QUẢN LÝ	30
1 Phương thức đánh giá sự phù hợp	30
2 Quy định về công bố hợp quy	30
3 Trách nhiệm công bố hợp quy	30
4 Phương pháp thử	Error! Bookmark not defined.
IV. TRÁCH NHIỆM CỦA TỔ CHỨC, CÁ NHÂN	31
V. TỔ CHỨC THỰC HIỆN	31
Phụ lục A (Quy định) Danh mục đối tượng địa lý cơ sở dữ liệu nền địa lý quốc gia tỷ lệ 1:25.000, 1:50.000, 1:100.000	32
Phụ lục B (Quy định) Thu nhận dữ liệu nền địa lý quốc gia tỷ lệ 1:25.000, 1:50.000, 1:100.000	111
Phụ lục C (Quy định) Chất lượng cơ sở dữ liệu nền địa lý quốc gia tỷ lệ 1:25.000, 1:50.000, 1:100.000	197
Phụ lục D (Quy định) Trình bày cơ sở dữ liệu nền địa lý quốc gia tỷ lệ 1:25.000	229
Phụ lục E (Quy định) Trình bày cơ sở dữ liệu nền địa lý quốc gia tỷ lệ 1:50.000, 1:100.000	280

Lời nói đầu

QCVN : 2025/BNNMT do Cục Đo đạc, Bản đồ và Thông tin địa lý Việt Nam biên soạn, Vụ Khoa học và Công nghệ trình duyệt, Bộ Khoa học và Công nghệ thẩm định, Bộ trưởng Bộ Nông nghiệp và Môi trường ban hành theo Thông tư số /2025/TT-BNNMT ngày tháng năm 2025.

QCVN : 2025/BNMT

QUY CHUẨN KỸ THUẬT QUỐC GIA VỀ CƠ SỞ DỮ LIỆU NỀN ĐỊA LÝ QUỐC GIA
TỶ LỆ 1:25.000, 1:50.000, 1:100.000

**National technical regulation on the national fundamental geographic database
at scales 1:25 000, 1:50 000, 1:100 000**

I. QUY ĐỊNH CHUNG

1 Phạm vi điều chỉnh

Quy chuẩn này quy định kỹ thuật về mô hình cấu trúc, nội dung, chất lượng và trình bày cơ sở dữ liệu nền địa lý quốc gia tỷ lệ 1:25.000, 1:50.000, 1:100.000.

2 Đối tượng áp dụng

Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia này áp dụng đối với các cơ quan quản lý, tổ chức, cá nhân có liên quan đến việc xây dựng, vận hành, cập nhật, lưu trữ, cung cấp, sử dụng cơ sở dữ liệu nền địa lý quốc gia tỷ lệ 1:25.000, 1:50.000, 1:100.000.

3 Tài liệu viện dẫn

QCVN 42:2020/BTNMT, Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chuẩn thông tin địa lý cơ sở.

QCVN 37:2011/BTNMT, Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chuẩn hóa địa danh phục vụ công tác thành lập bản đồ.

QCVN 71:2022/BTNMT Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về cơ sở dữ liệu nền địa lý quốc gia tỷ lệ 1:50.000, 1:100.000.

TCVN 12687:2019, Cơ sở dữ liệu địa lý - Xây dựng siêu dữ liệu.

Thông tư số 15/2020/TT-BTNMT ngày 30 tháng 11 năm 2020 của Bộ Tài nguyên và Môi trường quy định kỹ thuật về mô hình cấu trúc, nội dung cơ sở dữ liệu nền địa lý quốc gia tỷ lệ 1:10.000, 1:25.000.

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.

4 Giải thích từ ngữ

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

4.1 GML (Geography Markup Language) là ngôn ngữ đánh dấu địa lý mở rộng dùng để mô tả, lưu trữ và trao đổi dữ liệu nền địa lý quốc gia.

4.2 GDB (Geodatabase) là một định dạng lưu trữ dữ liệu của cơ sở dữ liệu nền địa lý quốc gia.

4.3 SHP (Shape file) là một định dạng lưu trữ dữ liệu đơn giản theo lớp đối tượng của cơ sở dữ liệu nền địa lý quốc gia.

4.4 Vùng bằng phẳng là vùng có độ cao nhỏ hơn 50 m hoặc độ dốc nhỏ hơn 6°.

4.5 Vùng đồi núi thấp là vùng có độ cao từ 50 m đến 600 m hoặc độ dốc từ 6° đến 15°.

4.6 Vùng núi cao là vùng có độ cao từ 600 m trở lên, độ dốc lớn hơn 15°.

4.7 Vùng ẩn khuất là vùng có độ che phủ của rừng già chiếm 2/3 diện tích.

5 Chữ viết tắt

5.1 P: Kiểu dữ liệu GM_Point hay còn gọi là dữ liệu dạng điểm.

5.2 C: Kiểu dữ liệu GM_Curve hay còn gọi là dữ liệu dạng đường.

5.3 S: Kiểu dữ liệu GM_Surface hay còn gọi là dữ liệu dạng vùng.

II. QUY ĐỊNH KỸ THUẬT

1 Các yêu cầu kỹ thuật cơ bản

1.1 Hệ quy chiếu tọa độ, hệ quy chiếu thời gian thực hiện theo Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chuẩn thông tin địa lý cơ sở mã số QCVN 42:2020/BTNMT ban hành kèm theo Thông tư số 06/2020/TT-BTNMT ngày 31 tháng 8 năm 2020 của Bộ trưởng Bộ Tài nguyên và Môi trường.

1.2 Siêu dữ liệu của cơ sở dữ liệu nền địa lý quốc gia tỷ lệ 1:25.000, 1:50.000, 1:100.000 thực hiện theo quy định về siêu dữ liệu tại Phụ lục I của QCVN 42:2020/BTNMT và TCVN 12687:2019.

1.3 Định dạng dữ liệu

1.3.1 Cơ sở dữ liệu nền địa lý quốc gia tỷ lệ 1:25.000, 1:50.000, 1:100.000 phải được xây dựng, vận hành, cập nhật, lưu trữ, cung cấp ở định dạng GML và các định dạng bổ sung GDB, SHP.

1.3.2 Phạm vi đóng gói giao nộp cơ sở dữ liệu nền địa lý quốc gia tỷ lệ 1:25.000, 1:50.000, 1:100.000 theo phạm vi thành lập cơ sở dữ liệu nền địa lý quốc gia.

1.4 Quy định về định dạng GML

1.4.1 Tên định dạng: GML v3.3 trở lên.

1.4.2 Ngôn ngữ: vi (Việt Nam).

1.4.3 Bảng mã ký tự: 004 - UTF8.

1.5 Quy định về định dạng GDB

1.5.1 Tên định dạng: GDB - ESRI™.

1.5.2 Ngôn ngữ: vi (Việt Nam).

1.5.3 Bảng mã ký tự: 004 - UTF8.

1.6 Quy định về định dạng SHP

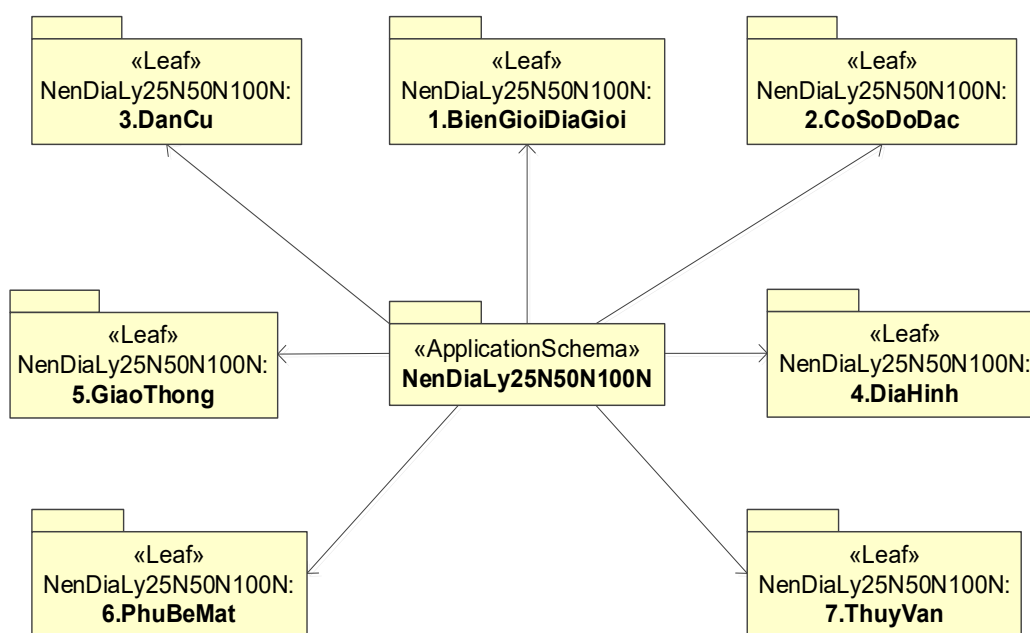
1.6.1 Tên định dạng: Shape - ESRI™.

1.6.2 Ngôn ngữ: vi (Việt Nam).

1.6.3 Bảng mã ký tự: 004 - UTF8.

1.7 Tổ chức các chủ đề dữ liệu địa lý.

Mô hình cấu trúc cơ sở dữ liệu nền địa lý quốc gia tỷ lệ 1:25.000, 1:50.000 và 1:100.000 được tổ chức theo 07 gói UML theo 07 chủ đề dữ liệu địa lý như hình dưới đây:



Hình .1 Mô hình cấu trúc cơ sở dữ liệu nền địa lý quốc gia tỷ lệ 1:25.000, 1:50.000, 1:100.000

Bảng 1: Các gói dữ liệu trong cơ sở dữ liệu nền địa lý quốc gia tỷ lệ 1:25.000, 1:50.000, 1:100.000

Tên gói dữ liệu	Mô tả	Yêu cầu dữ liệu
NenDiaLy25N50N100N	Quy định kiểu đối tượng nền địa lý trừu tượng 1:25.000, 1:50.000 và 1:100.000 được định nghĩa với các thuộc tính chung cho tất cả các kiểu đối tượng nền địa lý	
BienGioiDiaGioi	Quy định cấu trúc dữ liệu của gói dữ liệu biên giới, địa giới gồm các đối tượng địa lý liên quan đến việc thể hiện đường biên giới quốc gia, đường địa giới đơn vị hành chính các cấp trên đất liền, trên biển và các đối tượng địa lý liên quan đến việc thể hiện đường địa giới đơn vị hành chính các cấp.	2D
CoSoDoDac	Quy định cấu trúc dữ liệu của gói dữ liệu cơ sở đo đạc gồm các điểm tọa độ, độ cao.	2D
DanCu	Quy định cấu trúc dữ liệu của gói dữ liệu dân cư gồm dữ liệu về dân cư và các công trình liên quan đến dân cư.	2D
DiaHinh	Quy định cấu trúc dữ liệu của gói dữ liệu địa hình bao gồm điểm độ cao, điểm độ sâu, đường bình độ, đường bình độ sâu, đường mô tả đặc trưng địa hình và các dạng địa hình đặc biệt.	2D

GiaoThong	Quy định cấu trúc dữ liệu của gói dữ liệu giao thông gồm hệ thống đường bộ, đường sắt và các công trình giao thông.	2D
PhuBeMat	Quy định cấu trúc dữ liệu của gói dữ liệu phủ bề mặt gồm lớp phủ thực vật, lớp nước mặt, lớp phủ công trình và đất trống.	2D
ThuyVan	Quy định cấu trúc dữ liệu của gói dữ liệu thủy văn bao gồm hệ thống sông, suối, kênh, mương, biển, hồ, ao, đầm, phá, nguồn nước, đường bờ nước và các công trình thủy lợi.	2D

Các thuộc tính chung của cơ sở dữ liệu nền địa lý quốc gia tỷ lệ 1:25.000, 1:50.000, 1:100.000 được quy định tại Hình 2 và mô tả cụ thể tại Bảng 2 dưới đây:

«Abstract» NenDiaLy25N50N100N
+maNhanDang[1] : CharacterString +phienBan[1] : Integer +ngayPhienBan[1] : DateTime +giaTriDoChinhXacMatPhang[1] : Real +nguyenNhanThayDoi[0..1] : CharacterString

Hình 2. Lược đồ lớp UML về thuộc tính chung của cơ sở dữ liệu nền địa lý quốc gia tỷ lệ 1:25.000, 1:50.000, 1:100.000

Bảng 2: Quy định về gói dữ liệu NenDiaLy25N50N100N

Kiểu đối tượng:	
Tên	NenDiaLy25N50N100N
Mô tả	NenDiaLy25N50N100N là lớp UML trừu tượng mô tả các đặc tính chung của tất cả các đối tượng địa lý thuộc dữ liệu nền địa lý tỷ lệ 1:25.000, 1:50.000 và tỷ lệ 1:100.000.
Tên các thuộc tính	maNhanDang, phienBan, ngayPhienBan, giaTriDoChinhXacMatPhang, nguyenNhanThayDoi
Thuộc tính đối tượng:	
Tên	maNhanDang
Mô tả	Là mã nhận dạng duy nhất đối với mỗi đối tượng địa lý thuộc dữ liệu nền địa lý tỷ lệ 1:25.000 hoặc 1:50.000 hoặc 1:100.000, gồm bốn (04) phần, 18 chữ số được đặt liên tiếp nhau, trong đó: + Phần thứ nhất gồm năm (05) ký tự là mã cơ sở dữ liệu (0025N đối với dữ liệu tỷ lệ 1:25.000, 0050N đối với dữ liệu tỷ lệ 1:50.000, 0100N đối với dữ liệu tỷ lệ 1:100.000); + Phần thứ hai gồm bốn (04) ký tự là mã đối tượng trong danh mục đối tượng địa lý cơ sở;

	+ Phần thứ ba gồm hai (02) ký tự là mã cấp tỉnh theo quy định của cơ quan nhà nước có thẩm quyền; + Phần thứ tư gồm bảy (07) chữ số là số thứ tự của đối tượng cùng kiểu trong tập dữ liệu. Đối với các đối tượng trên biển không xác định được thuộc tỉnh nào thì phần thứ ba nhận giá trị 00. Ví dụ: 0025NAC02010000001 + 0025N là mã cơ sở dữ liệu nền địa lý quốc gia tỷ lệ 1:25.000; + AC02 là mã đối tượng trong danh mục đối tượng cơ sở (mã của kiểu đối tượng MocQuocGioi); + 01 là mã cấp tỉnh (mã của thành phố Hà Nội); + 0000001 là số thứ tự của đối tượng trong tập dữ liệu.
Kiểu dữ liệu	CharacterString
Tên	phienBan
Mô tả	Số phiên bản của đối tượng địa lý
Kiểu dữ liệu	Integer
Tên	ngayPhienBan
Mô tả	Ngày phiên bản của đối tượng địa lý trở thành phiên bản chính thức sử dụng.
Kiểu dữ liệu	DateTime
Tên	giaTriDoChinhXacMatPhang
Mô tả	Giá trị độ chính xác mặt phẳng của đối tượng địa lý
Kiểu dữ liệu	Real
Tên	nguyenNhanThayDoi
Mô tả	Các nguyên nhân dẫn đến sự thay đổi của các đối tượng địa lý cập nhật
Kiểu dữ liệu	CharacterString

1.8 Danh mục đối tượng địa lý cơ sở dữ liệu nền địa lý quốc gia tỷ lệ 1:25.000, 1:50.000, 1:100.000

1.8.1 Các quy định mã, mô tả, các thuộc tính của các đối tượng địa lý tuân theo QCVN 42:2020/BTNMT ban hành kèm theo Thông tư số 06/2020/TT-BTNMT ngày 31 tháng 8 năm 2020 của Bộ trưởng Bộ Tài nguyên và Môi trường ban hành Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chuẩn thông tin địa lý cơ sở.

1.8.2 Cơ sở dữ liệu nền địa lý quốc gia tỷ lệ 1:25.000, 1:50.000 và 1:100.000 gồm các đối tượng địa lý được quản lý theo kiểu dữ liệu không gian và các thuộc tính quy định tại Phụ lục A của Quy chuẩn kỹ thuật này.

1.9 Quy định về đơn vị đo sử dụng để xác định giá trị thuộc tính các đối tượng địa lý.

1.9.1 Các đơn vị đo chiều cao, chiều dài, chiều rộng, độ cao, độ sâu: mét (m).

1.9.2 Đơn vị đo điện áp: ki lô vôn (kV).

1.9.3 Đơn vị đo diện tích: đềximét vuông (dm²); mét vuông (m²); héc-ta (ha); kilômét vuông (km²).

1.9.4 Đơn vị đo trọng tải: tấn (t).

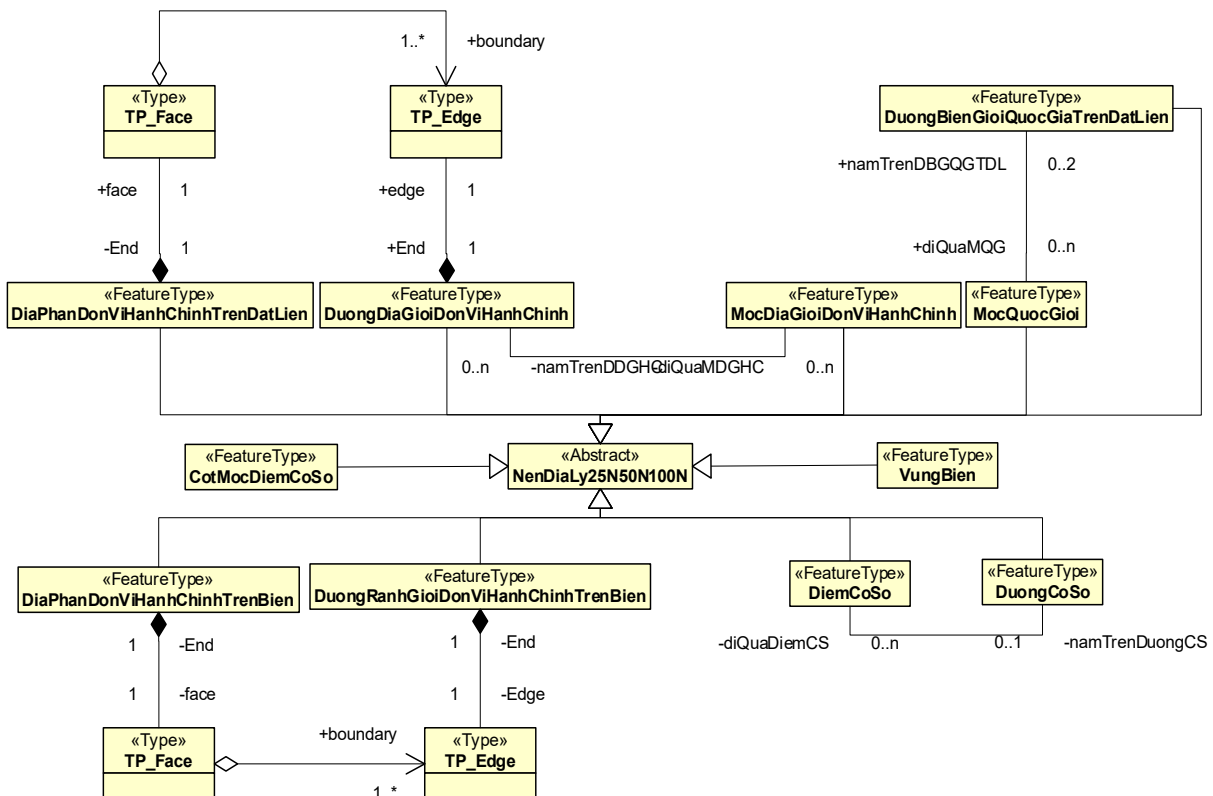
1.9.5 Đơn vị đo tỷ cao tỷ sâu: mét (m).

1.9.6 Đơn vị đo tọa độ địa lý (vĩ độ, kinh độ): độ thập phân

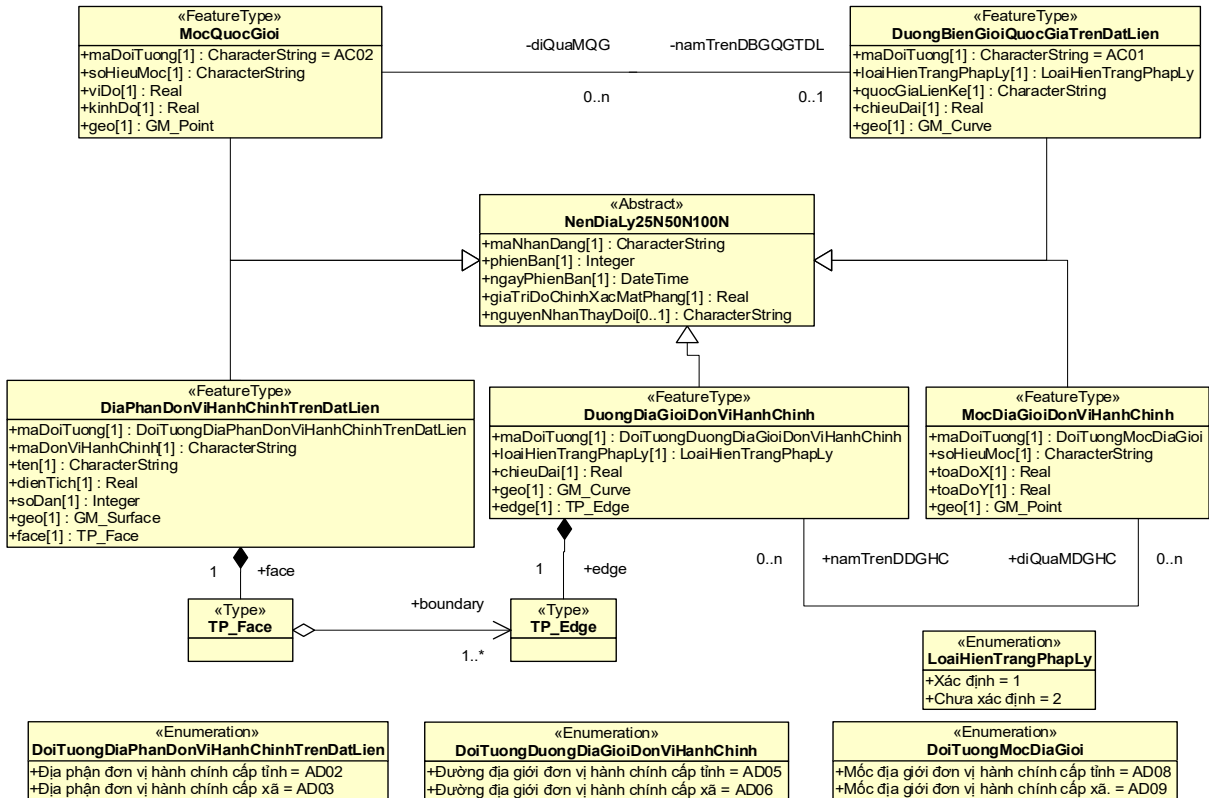
2 Quy định mô hình cấu trúc và nội dung cơ sở dữ liệu nền địa lý quốc gia tỷ lệ 1:25.000, 1:50.000, 1:100.000 theo các chủ đề dữ liệu thành phần

2.1 Biên giới, địa giới

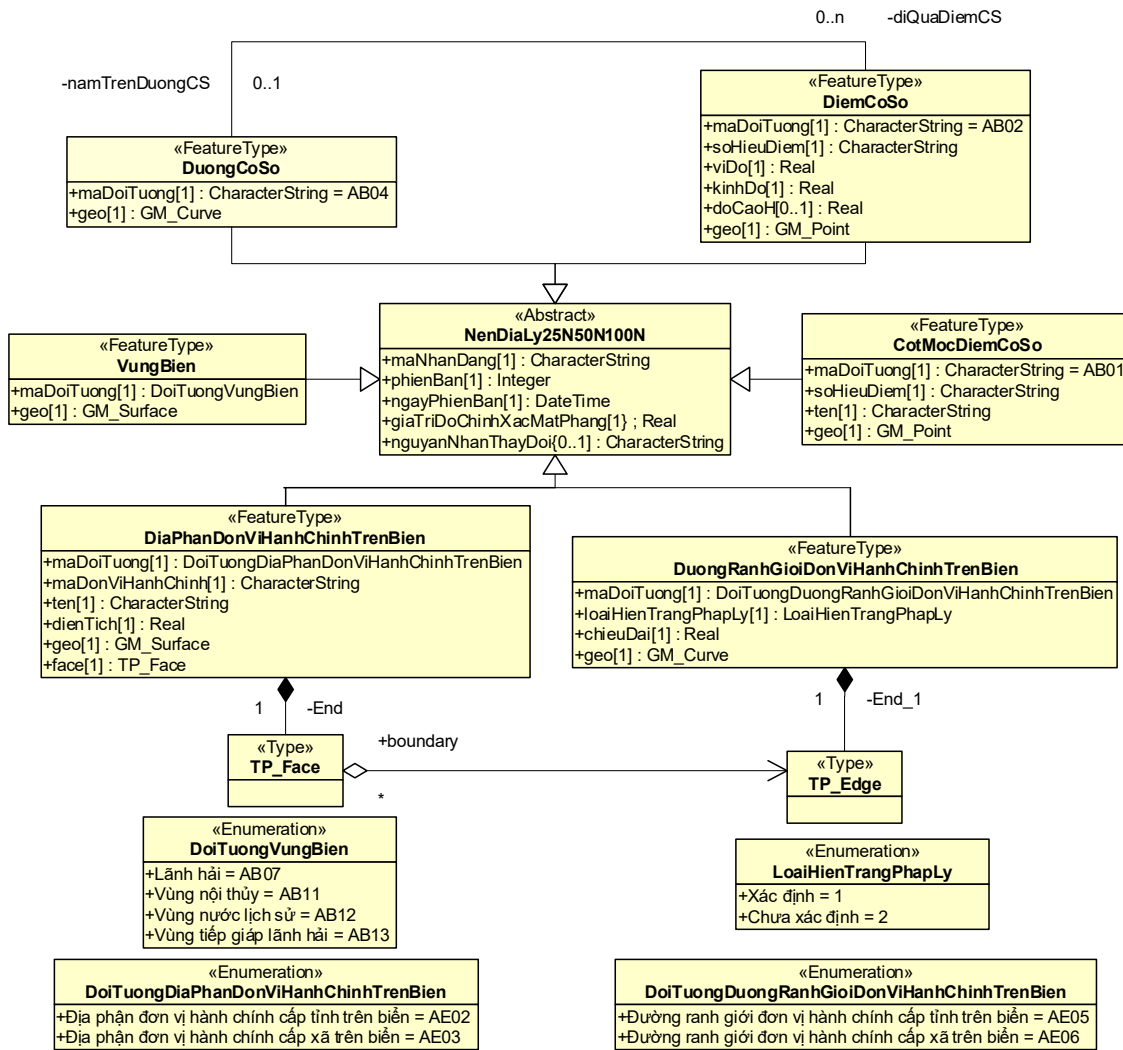
Mô hình cấu trúc và nội dung gói dữ liệu Biên giới, địa giới được mô tả tại Hình 3, Hình 4.



Hình 3. Mô hình đối tượng địa lý tổng quát gói dữ liệu biên giới, địa giới



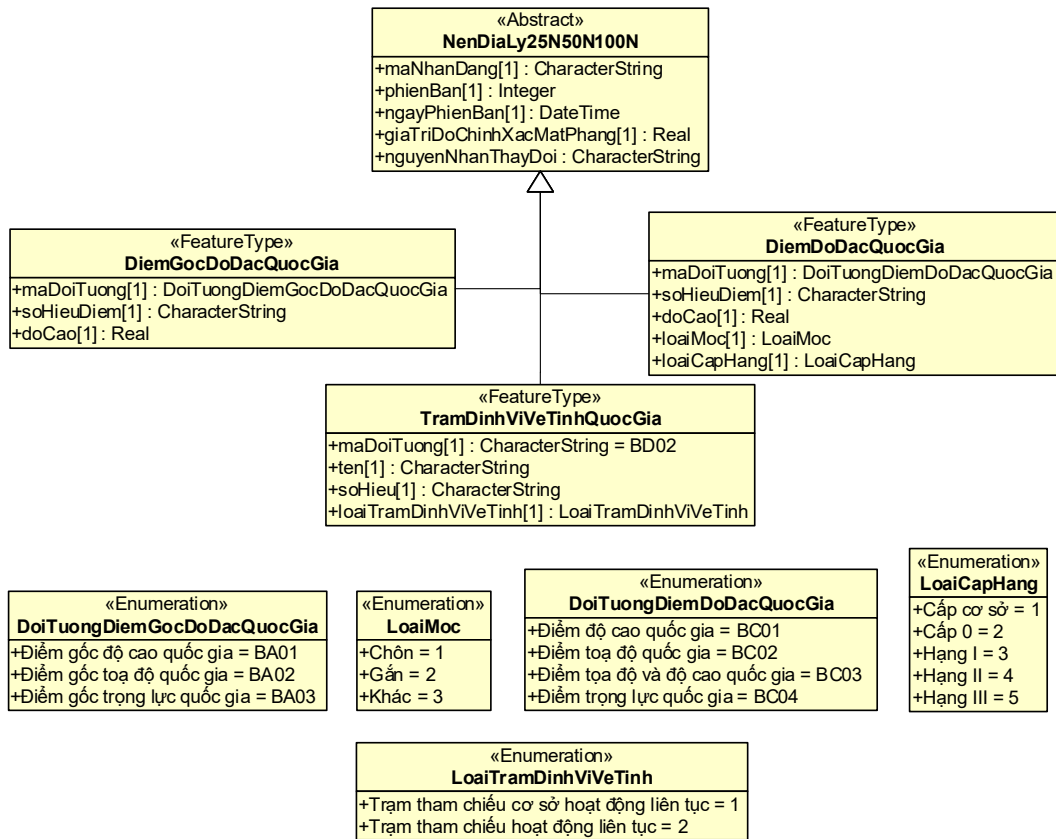
Hình 4. Lược đồ ứng dụng mô tả các lớp đối tượng địa lý trong gói dữ liệu biên giới, địa giới



Hình 4. Lược đồ ứng dụng mô tả các lớp đối tượng địa lý trong gói dữ liệu biên giới, địa giới (kết thúc)

2.2 Cơ sở đo đạc

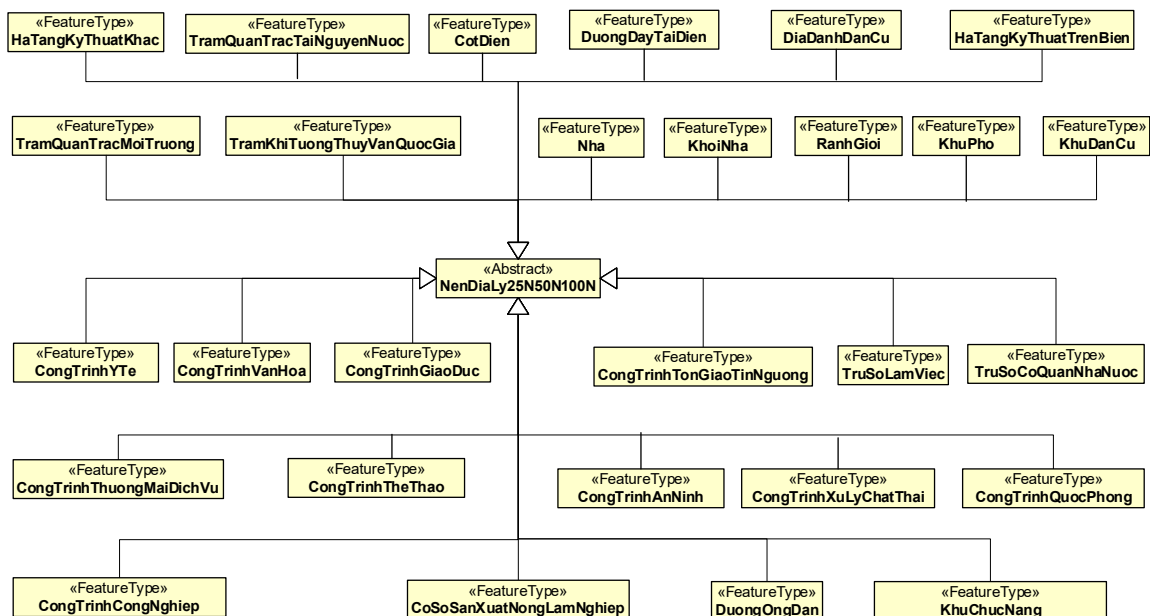
Mô hình cấu trúc và nội dung gói dữ liệu Cơ sở đo đạc được mô tả tại Hình 5.



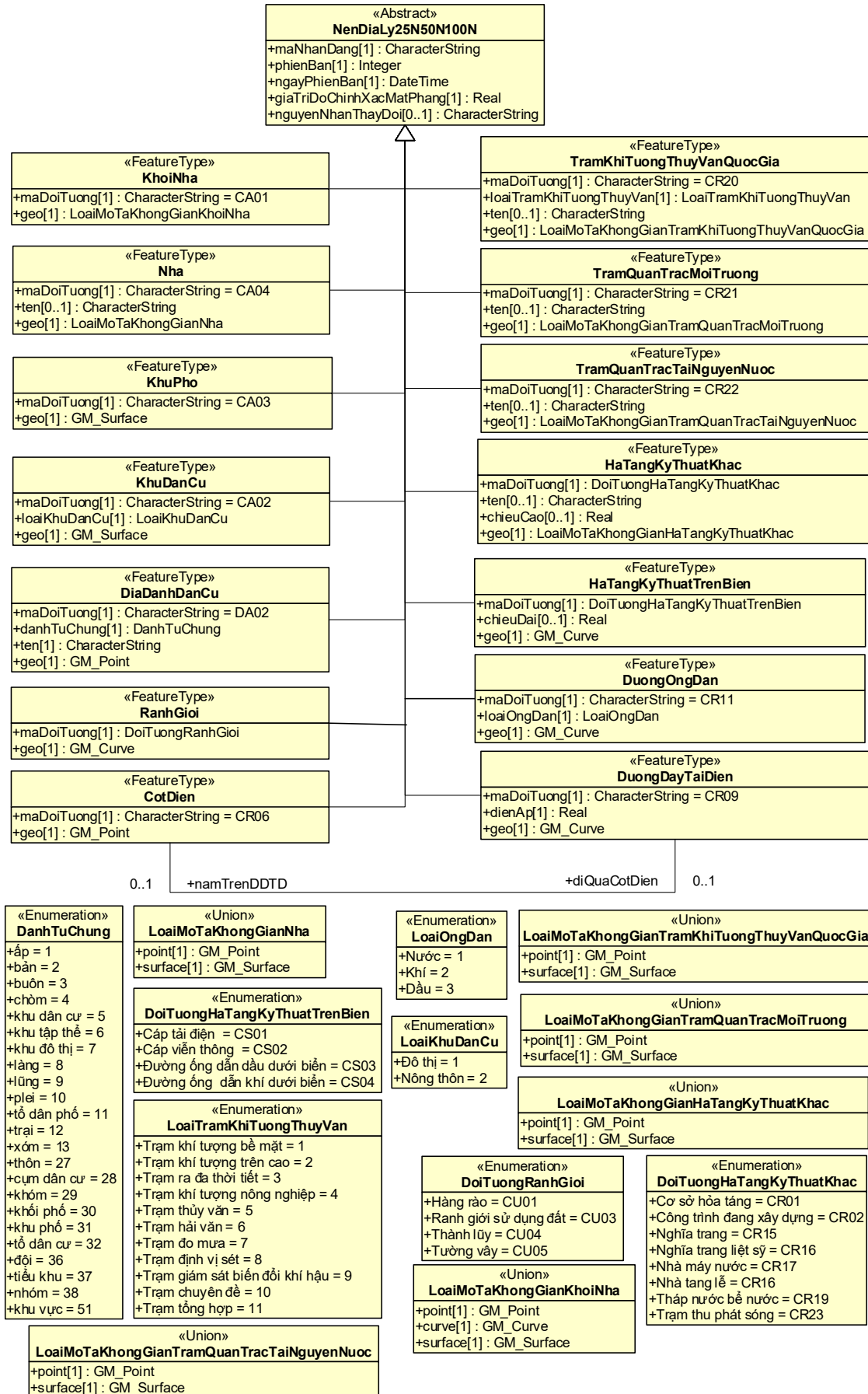
Hình 5. Lược đồ ứng dụng mô tả các lớp đối tượng địa lý trong gói dữ liệu cơ sở đo đạc

2.3 Dân cư

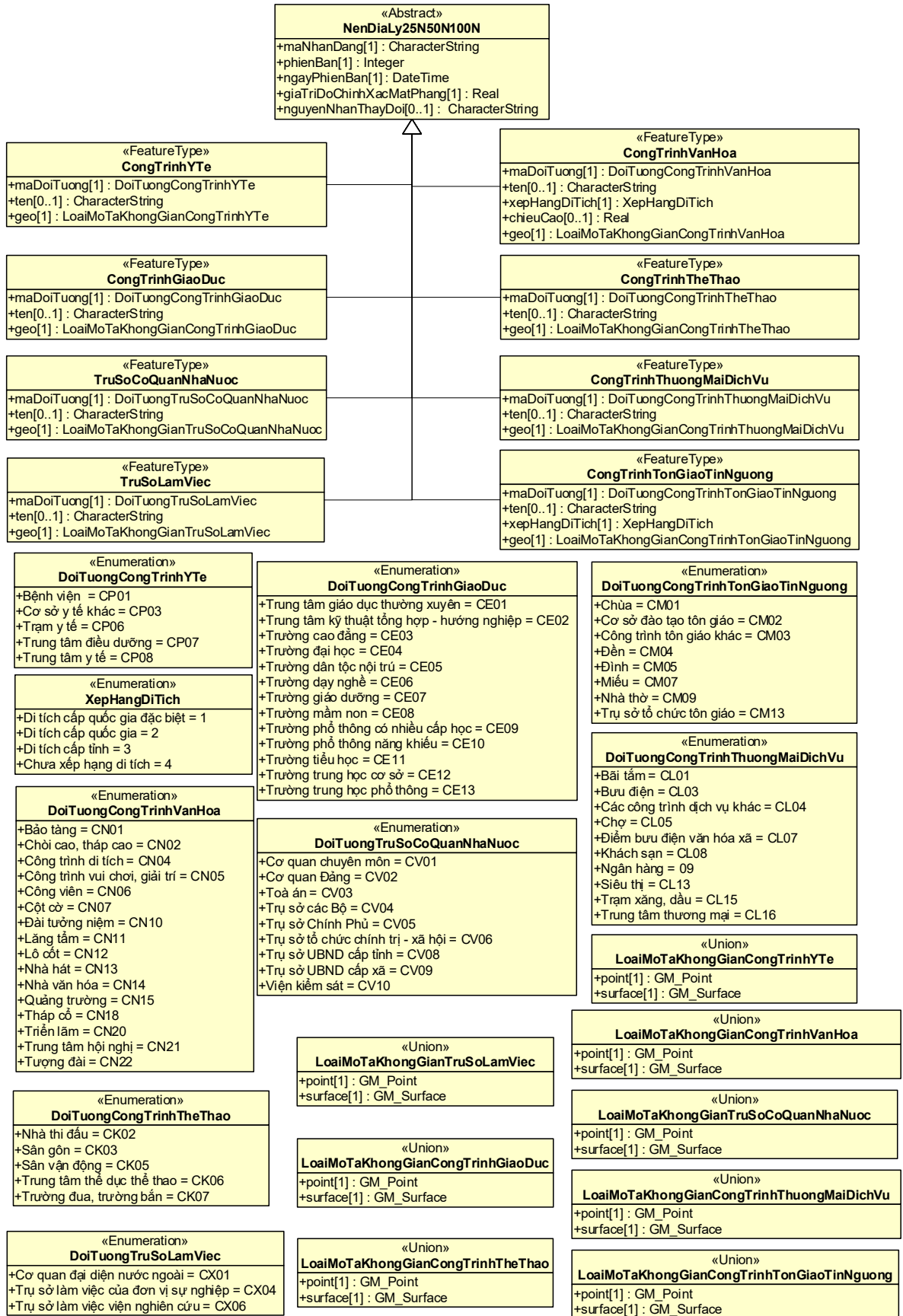
Mô hình cấu trúc và nội dung gói dữ liệu Dân cư được mô tả tại Hình 6, Hình 7.



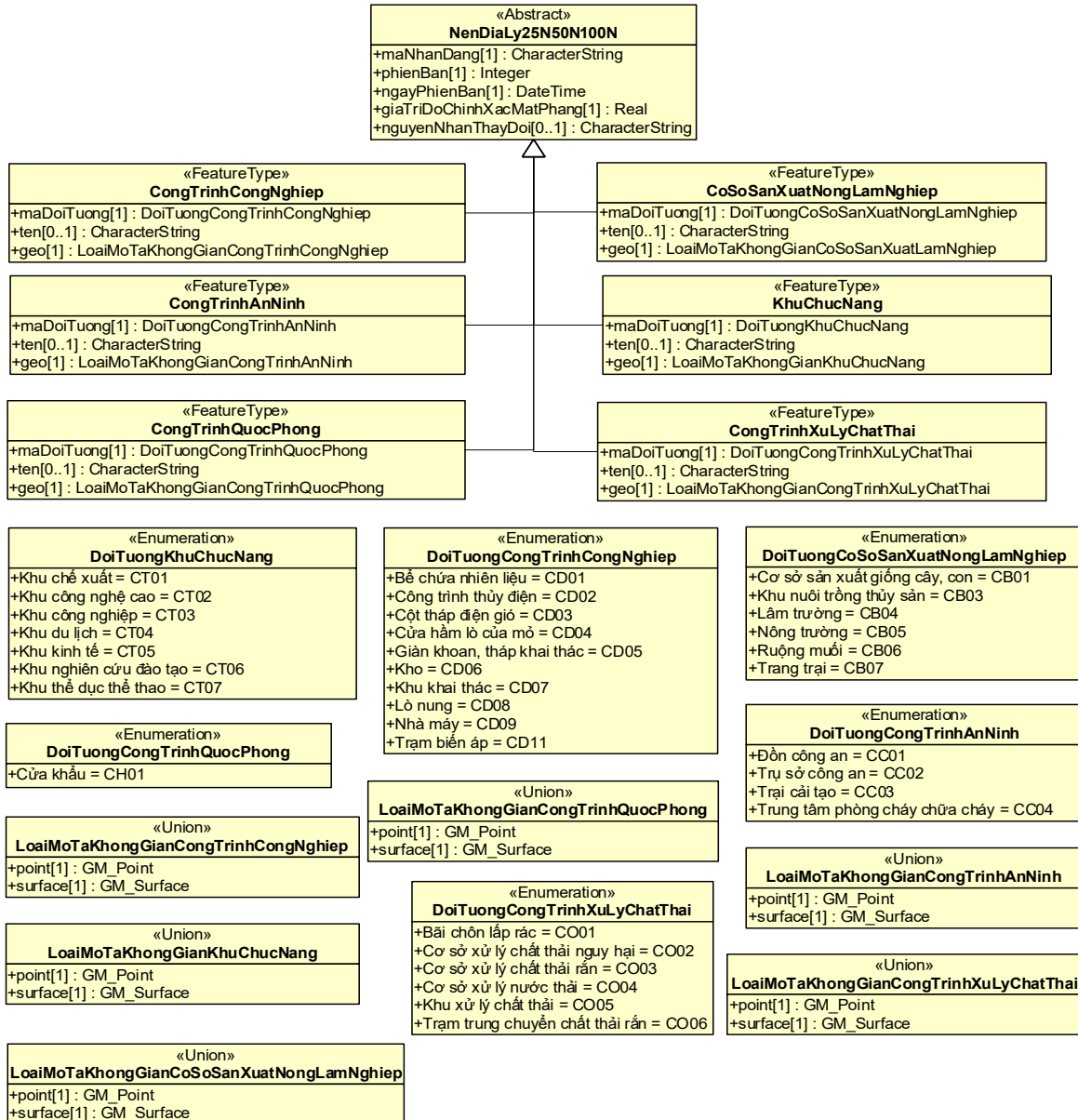
Hình 6. Mô hình đối tượng địa lý tổng quát gói dữ liệu dân cư



Hình 7. Lược đồ ứng dụng mô tả các lớp đối tượng địa lý trong gói dữ liệu dân cư



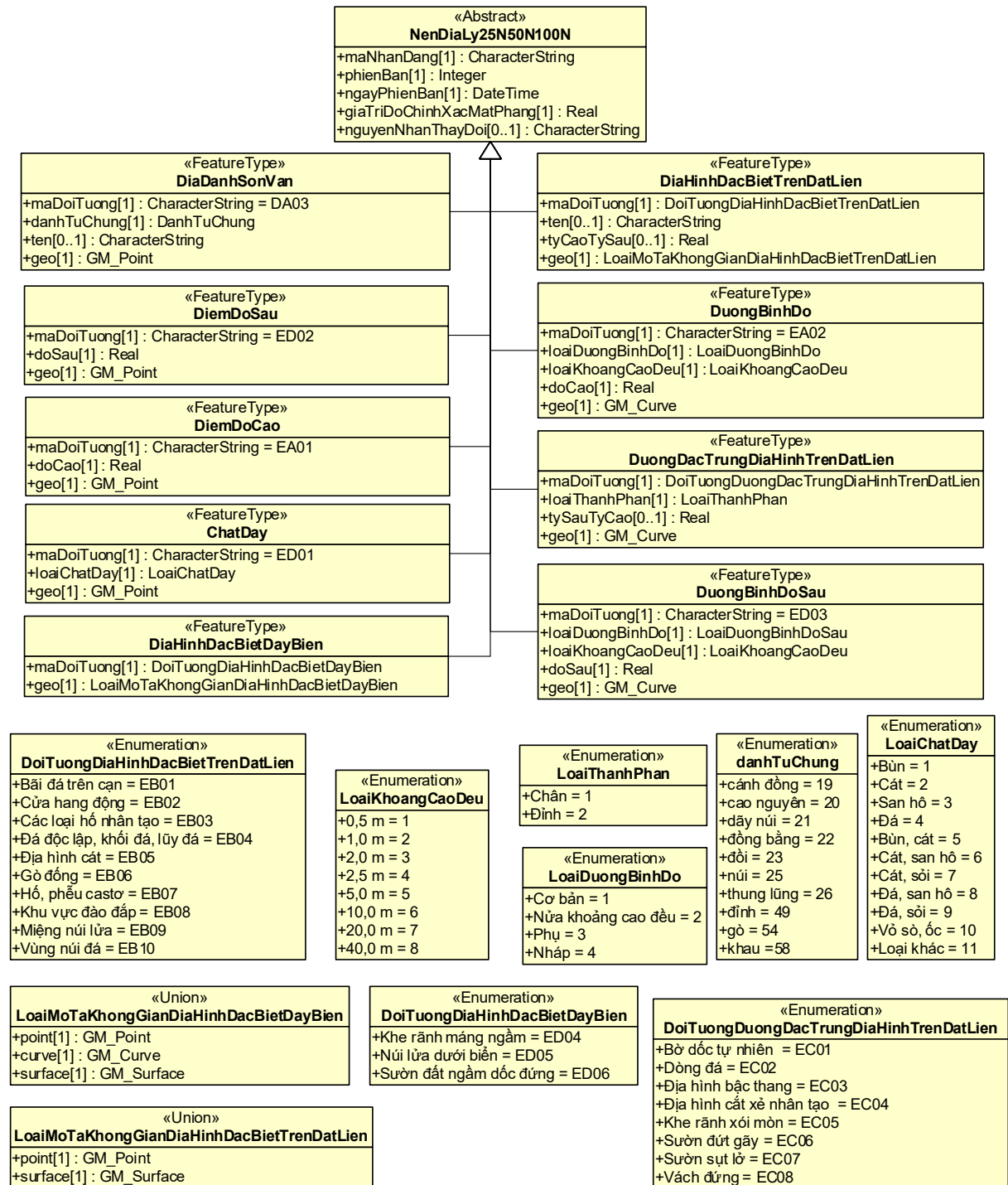
Hình 7. Lược đồ ứng dụng mô tả các lớp đối tượng địa lý trong gói dữ liệu dân cư (tiếp theo)



Hình 7. Lược đồ ứng dụng mô tả các lớp đối tượng địa lý trong gói dữ liệu dân cư (kết thúc)

2.4 Địa hình

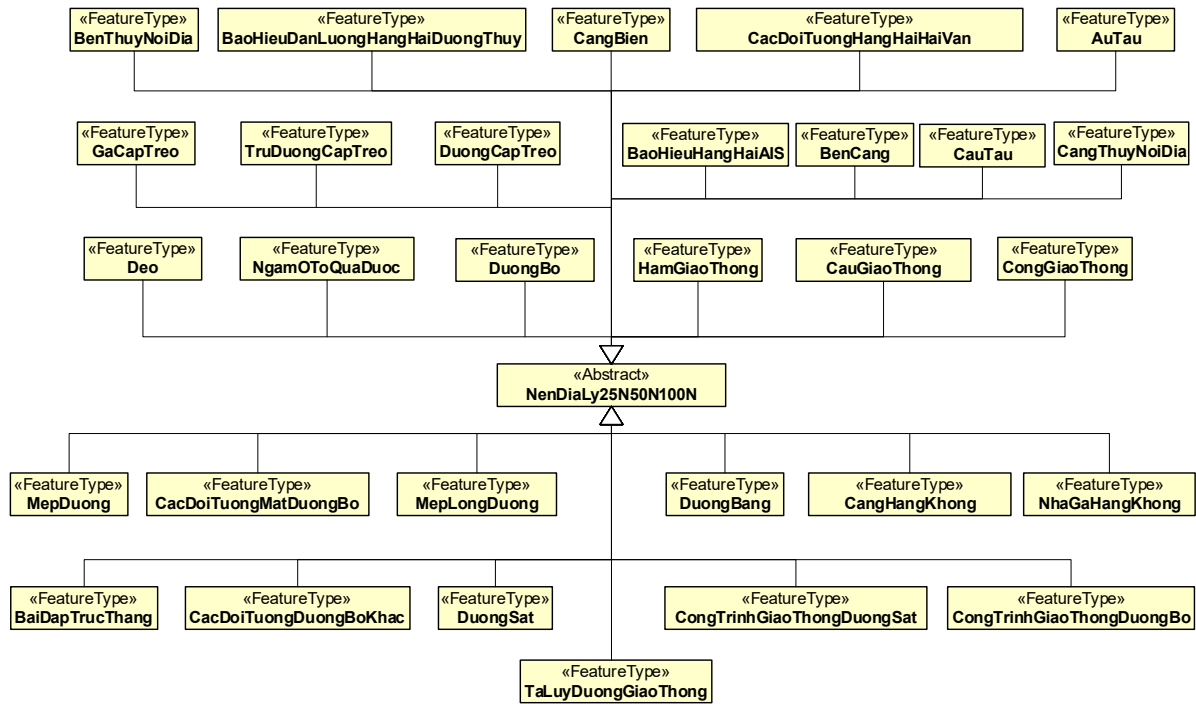
Mô hình cấu trúc và nội dung gói dữ liệu Địa hình được mô tả tại Hình 8.



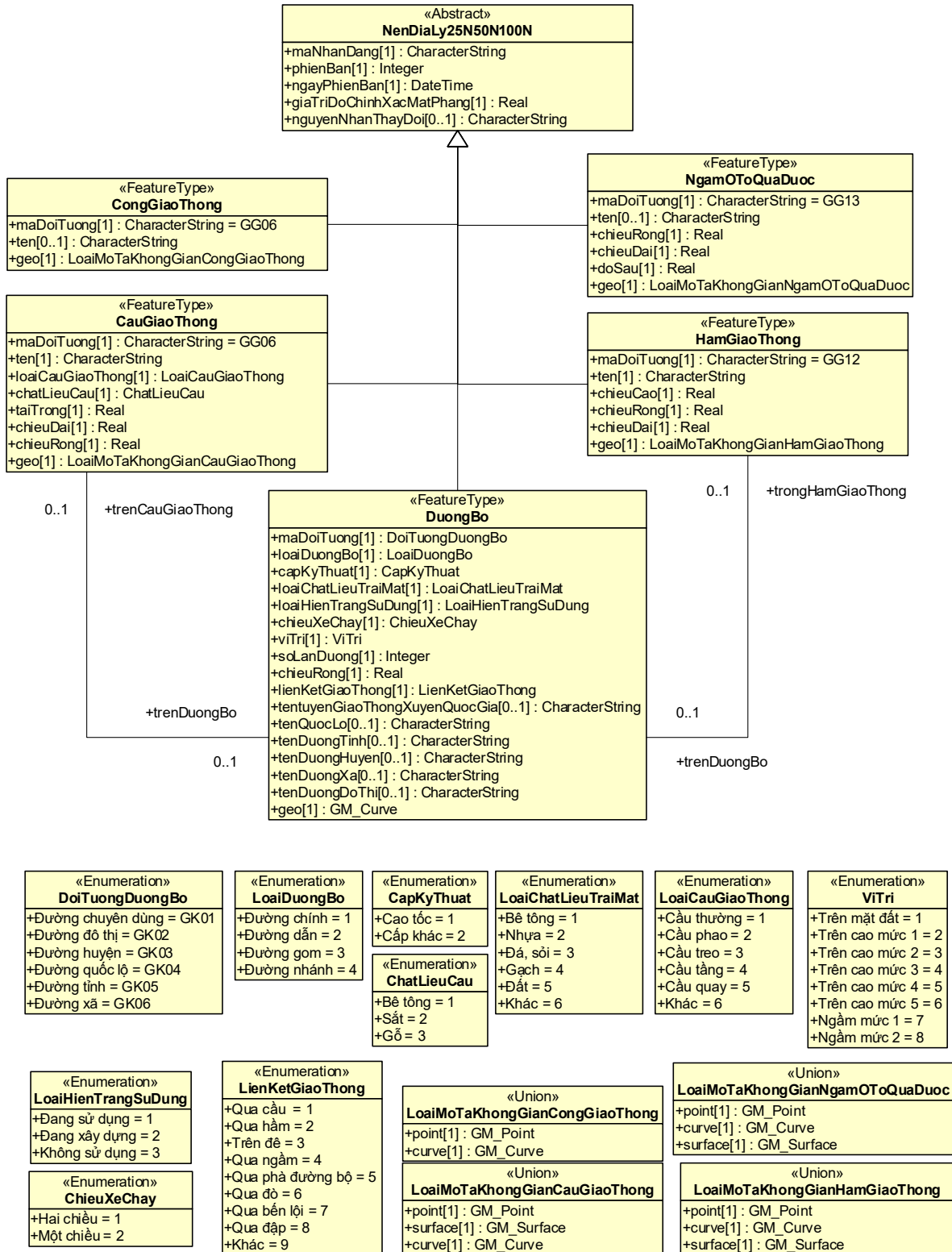
Hình 8. Lược đồ ứng dụng mô tả các lớp đối tượng địa lý trong gói dữ liệu địa hình

2.5 Giao thông

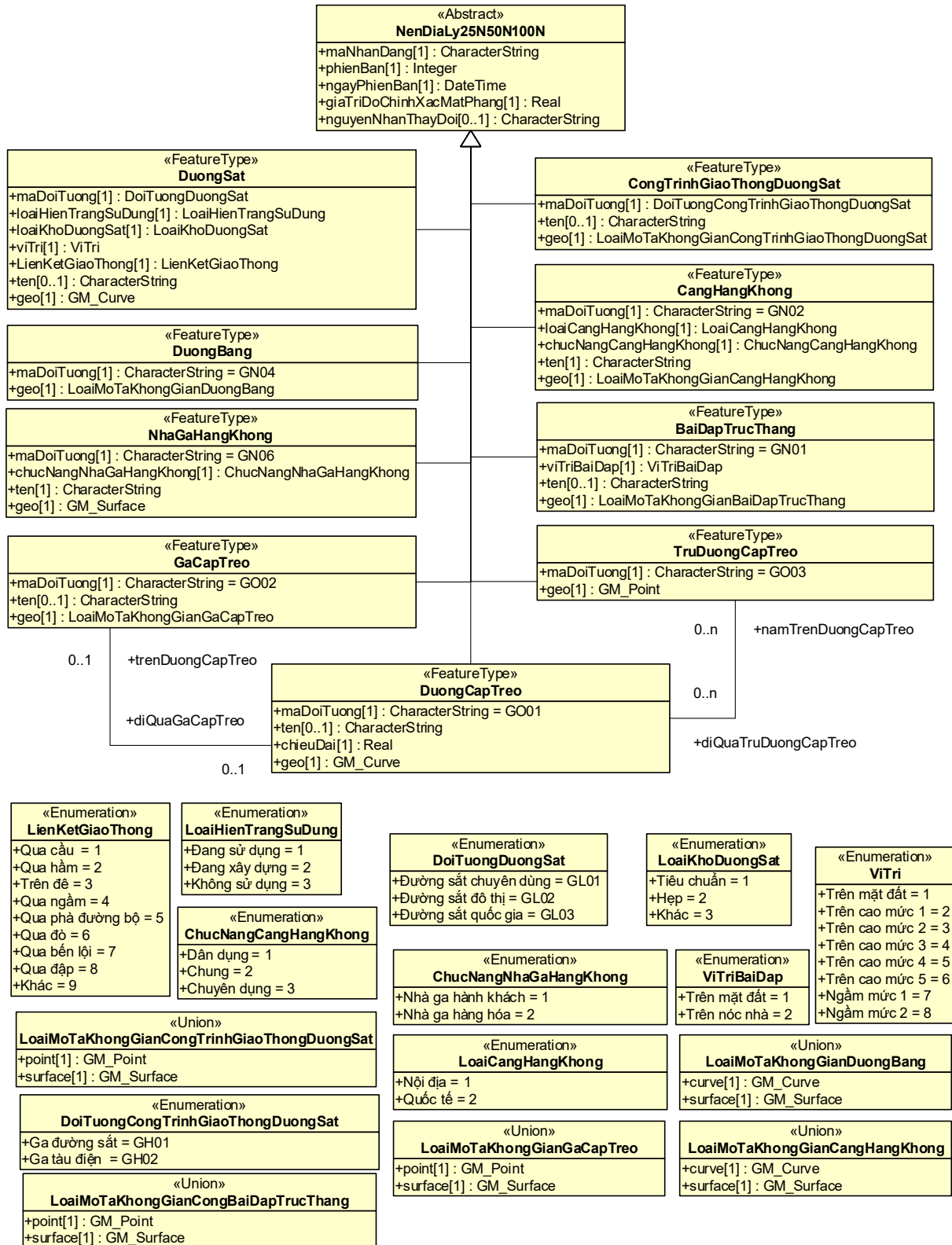
Mô hình cấu trúc và nội dung gói dữ liệu Giao thông được mô tả tại Hình 9, Hình 10.



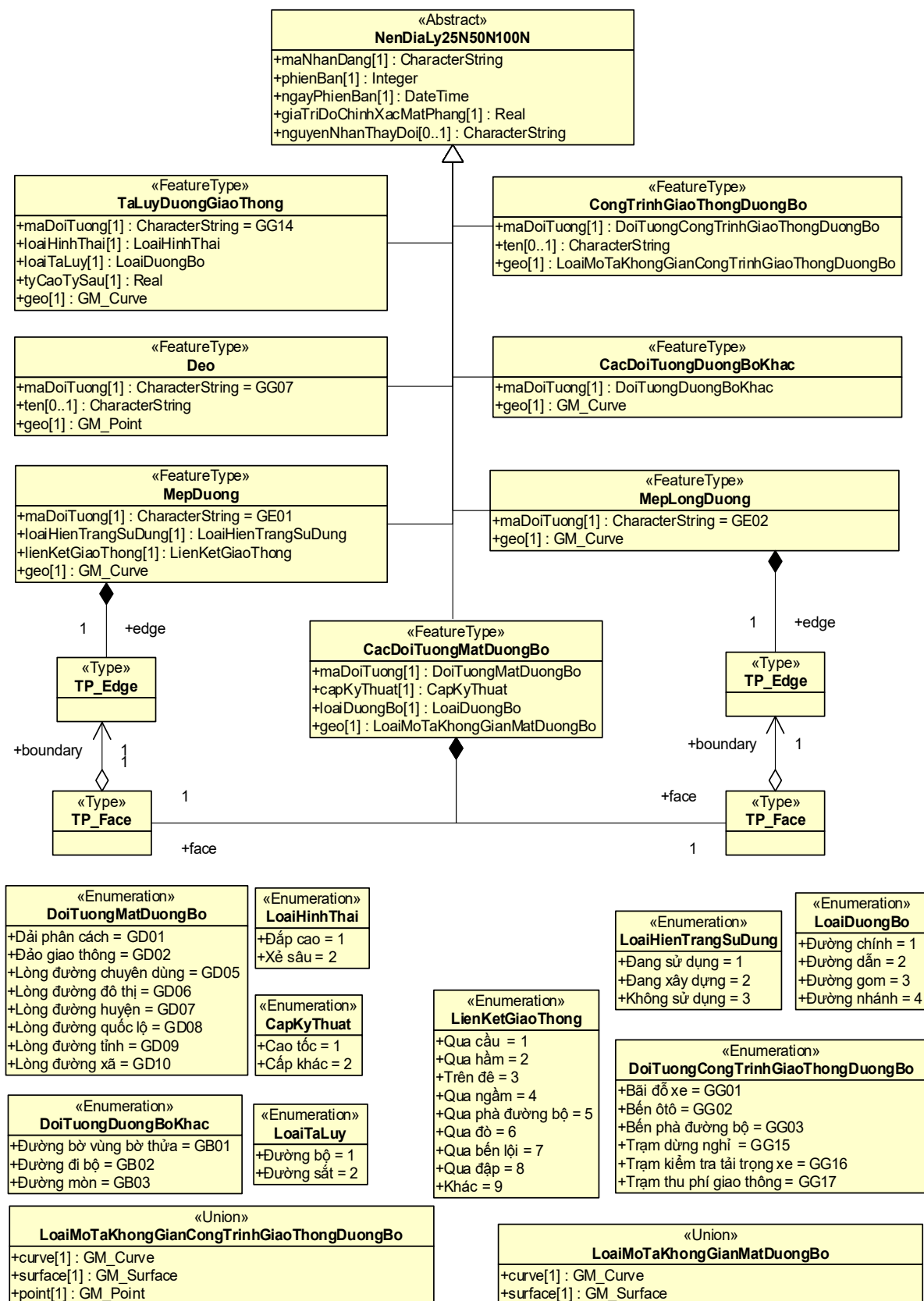
Hình 9. Mô hình đối tượng dữ liệu địa lý tổng quát gói dữ liệu giao thông



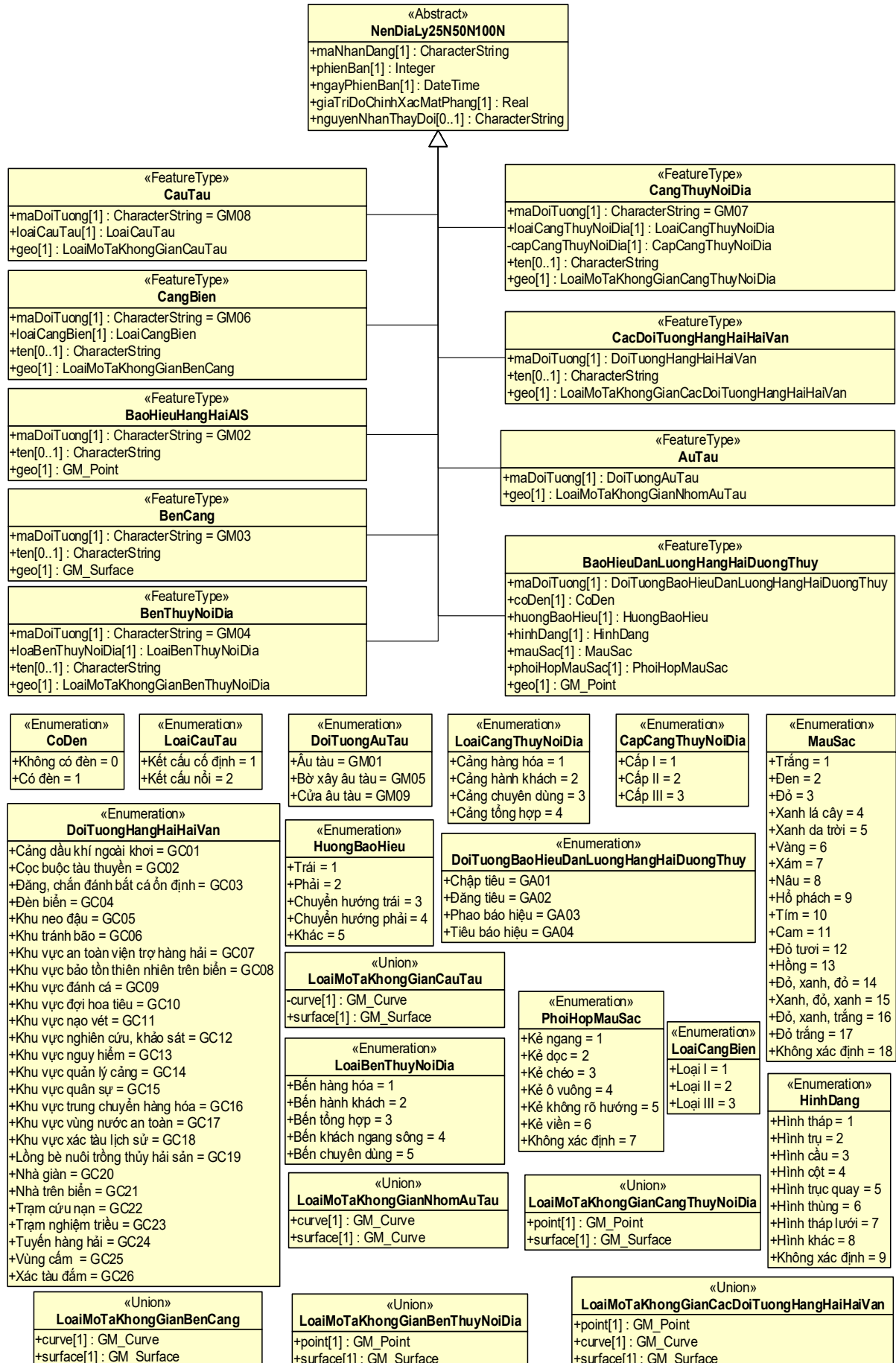
Hình 10. Lược đồ ứng dụng mô tả các lớp đối tượng địa lý trong gói dữ liệu giao thông



Hình 10. Lược đồ ứng dụng mô tả các lớp đối tượng địa lý trong gói dữ liệu giao thông (tiếp theo)



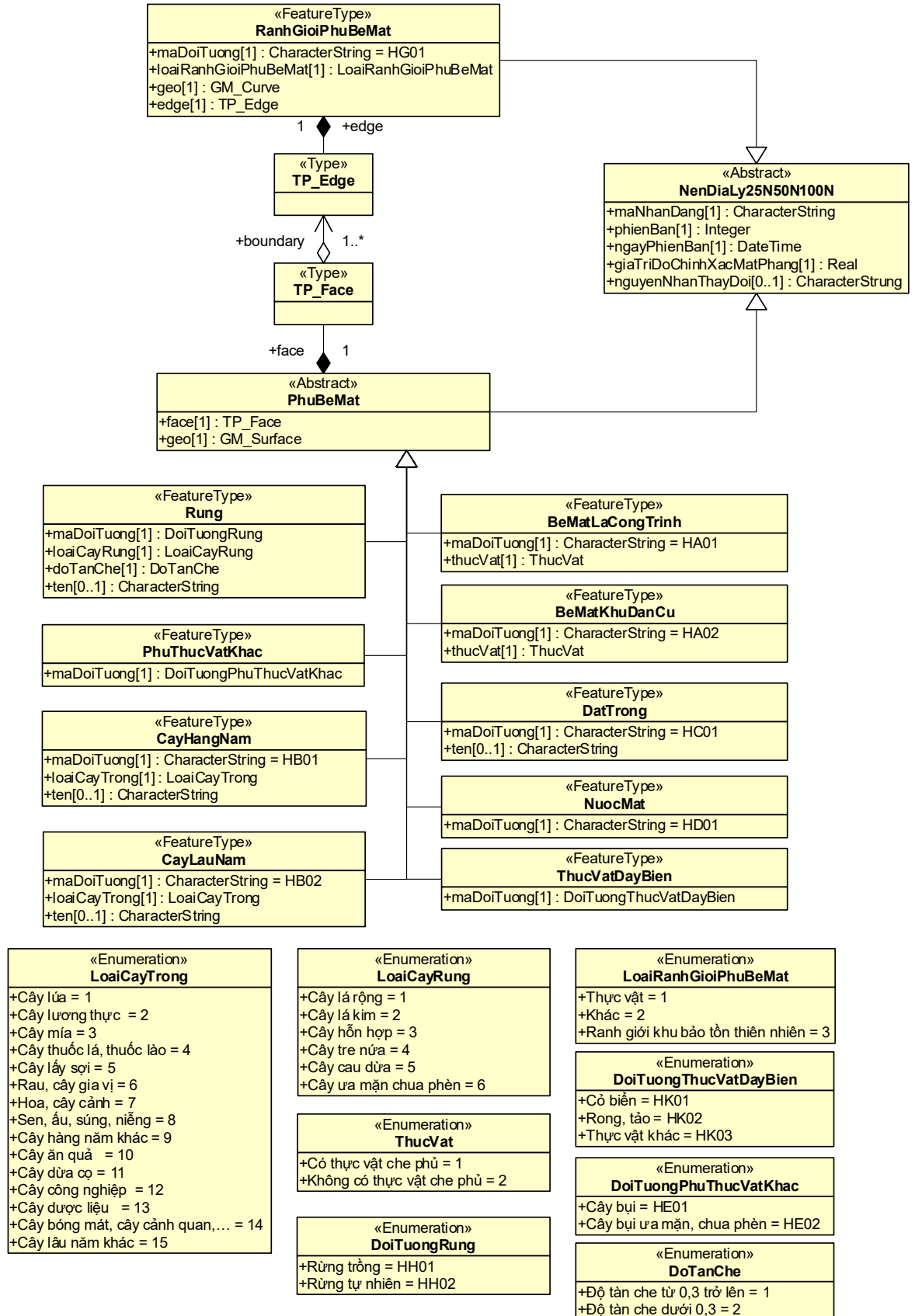
Hình 10. Lược đồ ứng dụng mô tả các lớp đối tượng địa lý trong gói dữ liệu giao thông (tiếp theo)



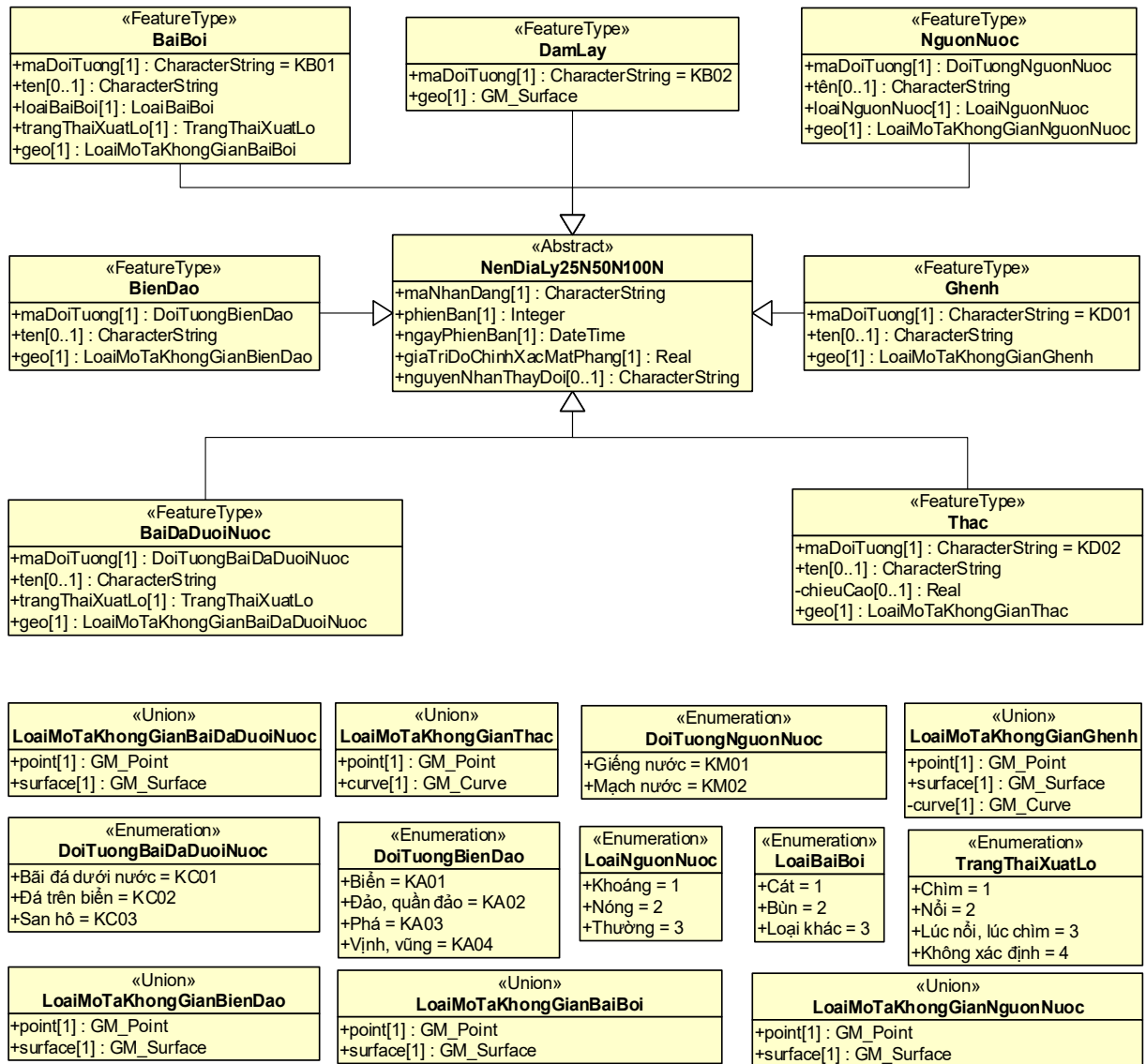
Hình 10. Lược đồ ứng dụng mô tả các lớp đối tượng địa lý trong gói dữ liệu giao thông (kết thúc)

2.6. Phủ bề mặt

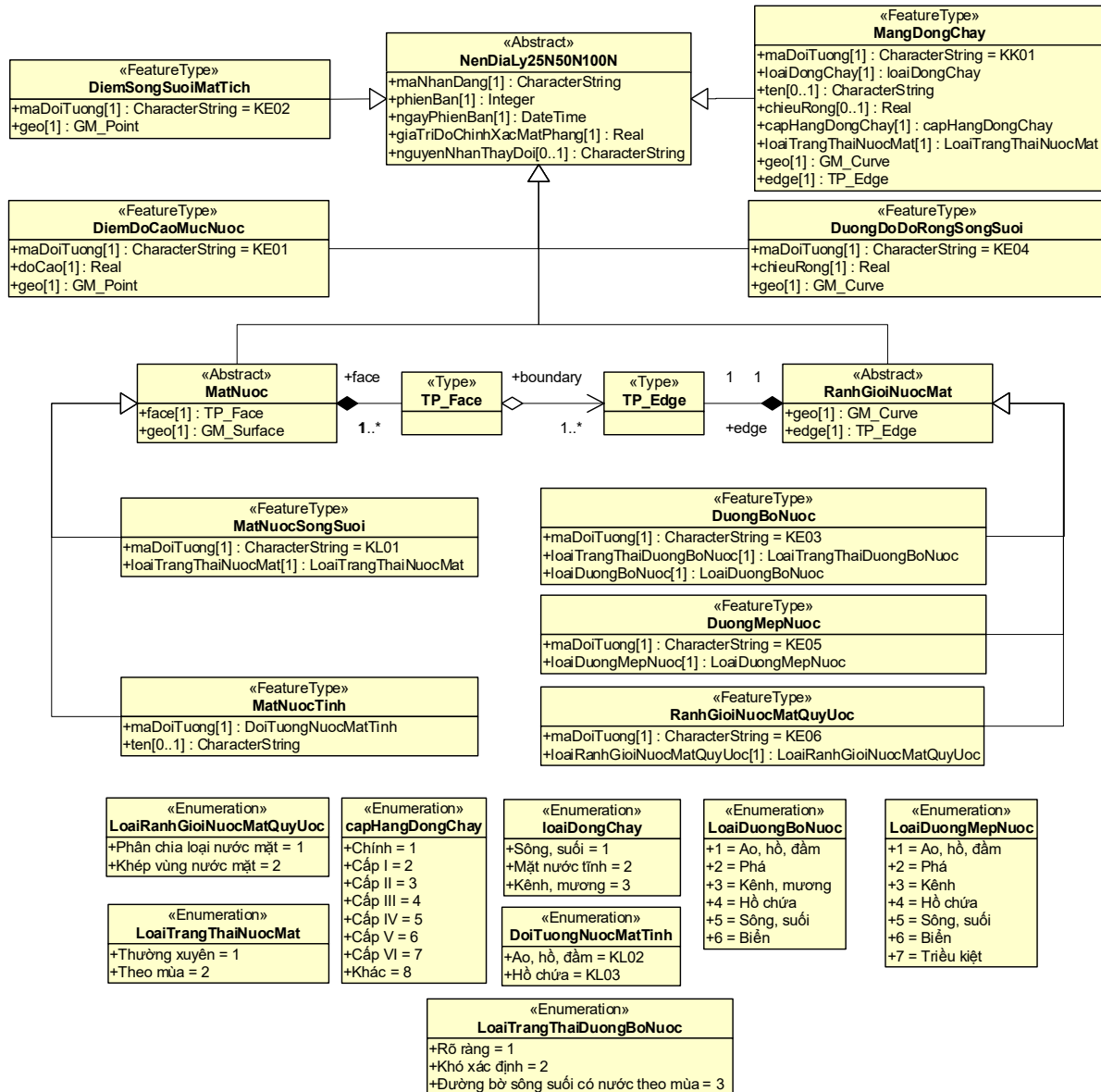
Mô hình cấu trúc và nội dung gói dữ liệu Phủ bề mặt được mô tả tại Hình 11.



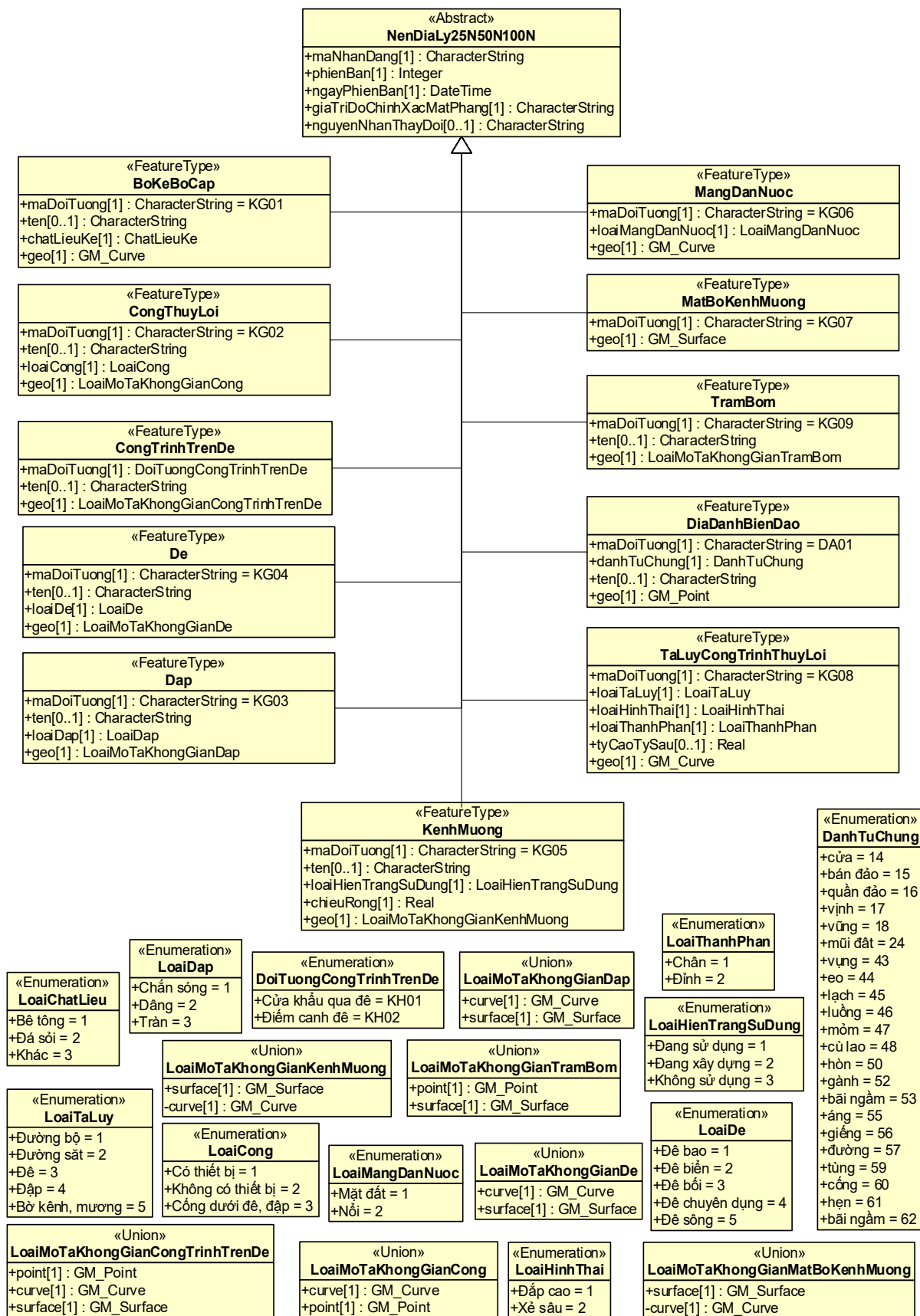
Hình 11. Lược đồ ứng dụng mô tả các lớp đối tượng địa lý trong gói dữ liệu phủ bề mặt



Hình 13. Lược đồ ứng dụng mô tả các lớp đối tượng địa lý trong gói dữ liệu thủy văn



Hình 13. Lược đồ ứng dụng mô tả các lớp đối tượng địa lý trong gói dữ liệu thủy văn (tiếp theo)



Hình 13. Lược đồ ứng dụng mô tả các lớp đối tượng địa lý trong gói dữ liệu thủy văn (kết thúc)

3 Quy định về thu nhận dữ liệu nền địa lý quốc gia tỷ lệ 1:25.000, 1:50.000, 1:100.000

3.1 Quy định chung

3.1.1 Thu nhận dữ liệu về vị trí không gian của đối tượng địa lý

3.1.1.1 Kiểu dữ liệu hình học (geo) của từng đối tượng địa lý tuân theo mô hình cấu trúc dữ liệu quy định tại Điều 2 Phần II của Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia này. Mỗi đối tượng địa lý chỉ được nhận một trong ba kiểu dữ liệu GM_Surface, GM_Curve, GM_Point với tiêu chí thu nhận chung tại Bảng 3 dưới đây. Các trường hợp đặc biệt thì tuân theo quy định chi tiết cho từng đối tượng cụ thể được quy định tại Phụ lục B của Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia này.

Bảng 3 - Quy định chung về tiêu chí thu nhận đối với từng kiểu dữ liệu hình học của đối tượng địa lý

Kiểu dữ liệu hình học (Geo)	Tỷ lệ 1:25.000		Tỷ lệ 1:50.000		Tỷ lệ 1:100.000	
	Diện tích	Chiều rộng	Diện tích	Chiều rộng	Diện tích	Chiều rộng
GM_Surface	$\geq 2500 \text{ m}^2$	$\geq 12,5 \text{ m}$	$\geq 10.000 \text{ m}^2$	$\geq 25,0 \text{ m}$	$\geq 40.000 \text{ m}^2$	$\geq 50 \text{ m}$
GM_Curve		$< 12,5 \text{ m}$		$< 25,0 \text{ m}$		$< 50 \text{ m}$
GM_Point	$< 2500 \text{ m}^2$		$< 10.000 \text{ m}^2$		$< 40.000 \text{ m}^2$	

3.1.1.2 Kiểu GM_Surface áp dụng để thu nhận các đối tượng dạng vùng có thể nhận dạng rõ ràng thông qua ranh giới trên thực địa.

3.1.1.3 Kiểu GM_Curve áp dụng để thu nhận các đối tượng dạng hình tuyến, vị trí của đối tượng dạng hình tuyến là đường tâm đồ hình của đối tượng.

3.1.1.4 Kiểu GM_Point: áp dụng để thu nhận các đối tượng địa lý dạng điểm, vị trí của đối tượng được là trọng tâm của đối tượng đó.

3.1.2 Thu nhận dữ liệu thuộc tính của đối tượng địa lý

3.1.2.1 Mỗi kiểu đối tượng địa lý được gán thuộc tính với kiểu dữ liệu và miền giá trị thuộc tính theo quy định chỉ ra trong mô hình cấu trúc dữ liệu.

3.1.2.2 Giá trị thuộc tính được thu nhận từ kết quả điều tra thực địa hoặc các tài liệu thu thập, phân tích trong phòng.

3.1.2.3 Các đối tượng DiaDanhDanCu, DiaDanhSonVan, DiaDanhThuyVan và thuộc tính **ten** của đối tượng địa lý (bao gồm cả danh từ chung) được thu nhận như sau:

3.1.2.3.1 Trường hợp tên đã có trong cơ sở dữ liệu địa danh quốc gia thì sử dụng trực tiếp từ cơ sở dữ liệu địa danh quốc gia.

3.1.2.3.2 Khi tên gọi 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 theo các nguyên tắc quy định tại QCVN 37:2011/BTNMT. Trong tệp siêu dữ liệu ghi nhận lại các địa danh này là địa danh chưa được chuẩn hóa.

3.2 Quy định chi tiết về thu nhận các đối tượng địa lý cụ thể trong mô hình cấu trúc cơ sở dữ liệu nền địa lý tỷ lệ 1:25.000, 1:50.000, 1:100.000 quy định tại Phụ lục B của Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia này.

4 Quy định về chất lượng cơ sở dữ liệu nền địa lý quốc gia tỷ lệ 1:25.000, 1:50.000, 1:100.000

4.1 Độ chính xác thu nhận vị trí không gian của các đối tượng địa lý trên đất liền, đảo, quần đảo.

4.1.1 Sai số trung phương về mặt phẳng của các đối tượng địa lý không được vượt quá các giá trị quy định tại Bảng 4.

Bảng 4 - Sai số trung phương về mặt phẳng của các đối tượng địa lý trên đất liền, đảo, quần đảo

Đối tượng địa lý	Sai số trung phương về mặt phẳng (m)		
	CSDLNĐLQG tỷ lệ 1:25.000	CSDLNĐLQG tỷ lệ 1:50.000	CSDLNĐLQG tỷ lệ 1:100.000
Thuộc vùng bằng phẳng , vùng đồi, núi thấp	10	20	40
Thuộc vùng núi cao và vùng ẩn khuất	15	30	60

4.1.2 Sai số trung phương về độ cao của các đối tượng địa lý không được vượt quá 1/3 khoảng cao đều đường bình độ cơ bản. Đối với khu vực ẩn khuất và đặc biệt khó khăn các sai số được phép tăng lên 1,5 lần.

4.1.3 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.

4.2 Yêu cầu độ chính xác khi thu nhận vị trí không gian của các đối tượng địa lý trên biển và đáy biển

4.2.1 Sai số trung phương về mặt phẳng của các đối tượng địa lý không được vượt quá các giá trị quy định tại Bảng 5 dưới đây:

Bảng 5 - Sai số trung phương về mặt phẳng của các đối tượng địa lý trên biển và đáy biển trong cơ sở dữ liệu nền địa lý quốc gia

Đối tượng địa lý	Sai số trung phương về mặt phẳng (m)			Ghi chú
	CSDLNĐLQG tỷ lệ 1:25.000	CSDLNĐLQG tỷ lệ 1:50.000	CSDLNĐLQG tỷ lệ 1:100.000	
Các điểm ghi chú độ sâu, các điểm ghi chú chất đáy	10	20	40	
Các đối tượng địa lý nổi có tính chất cố định trên mặt biển;	12,5	25	50	Các đối tượng địa lý nổi có tính chất di động

				trên mặt biển như phao tiêu, đèn luồng thì được cộng thêm phạm vi di động của địa vật đó
Các đối tượng địa lý chìm dưới đáy biển	15	50	100	

4.2.2 Sai số trung phương độ sâu của điểm đo sâu được xác định theo công thức

$$m = \sqrt{\frac{\sum \Delta^2}{2n}}$$

không được vượt quá các giá trị dưới đây:

- a) $\pm 0,3$ m khi độ sâu đến 30 m;
- b) 1.5% độ sâu khi độ sâu từ trên 30 m đến 100 m;
- c) 2.5% độ sâu khi độ sâu lớn hơn 100 m.

Trong đó: Δ là số chênh độ sâu giữa tuyến đo sâu và tuyến đo kiểm tra tại giao điểm của 2 tuyến đo; độ sâu tại giao điểm này được nội suy từ 2 điểm đo sâu gần nhất trước và sau giao điểm trên từng tuyến đo; n là số lượng giao điểm.

4.2.3 Sai số trung phương về độ sâu của địa hình đáy biển được xác định theo công

$$m = \sqrt{\frac{\sum \Delta^2}{n}}$$

thức không được vượt quá các giá trị dưới đây:

- a) 2/3 khoảng cao đều đường bình độ sâu cơ bản đối với vùng địa hình có độ dốc nhỏ hơn 6° ;
- b) Bằng khoảng cao đều đường bình độ sâu cơ bản đối với vùng địa hình có độ dốc lớn hơn 6°

Trong đó: Δ là số chênh độ sâu giữa điểm đo kiểm tra và điểm độ sâu cùng vị trí được nội suy từ 2 đường bình độ liền kề nhau trên bản đồ địa hình đáy biển; n là số lượng điểm kiểm tra.

4.2.4 Khi kiểm tra, sai số giới hạn về mặt phẳng và độ sâu 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.

4.3 Yêu cầu tiếp biên các đối tượng địa lý với các khu đo liền kề khi thu nhận dữ liệu các đối tượng địa lý.

4.3.1 Tiếp biên về vị trí mặt phẳng

- a) Khi tiếp biên các đối tượng địa lý cùng mã đối tượng ở các khu đo liền kề cùng tỷ lệ, sai số tiếp biên không được vượt quá quy định tại Bảng 6 dưới đây.

Bảng 6 - Sai số tiếp biên các đối tượng địa lý cùng mã đối tượng ở các khu đo liền kề cùng tỷ lệ

Đối tượng địa lý cùng mã đối tượng liền kề ở cùng tỷ lệ	Sai số tiếp biên về vị trí (m)		
	CSDLNĐLQG tỷ lệ 1:25.000	CSDLNĐLQG tỷ lệ 1:50.000	CSDLNĐLQG tỷ lệ 1:100.000
Thuộc vùng bằng phẳng , vùng đồi, núi thấp	15	30	60
Thuộc vùng núi cao và vùng ẩn khuất	22.5	45	90

b) Khi tiếp biên các đối tượng địa lý cùng mã đối tượng ở các khu đo liền kề có tỷ lệ lớn hơn, sau khi đã quy về tỷ lệ cơ sở dữ liệu nền địa lý quốc gia đang làm, sai số tiếp biên không được vượt quá quy định tại Bảng 7 dưới đây.

Bảng 7 - Sai số tiếp biên các đối tượng địa lý cùng mã đối tượng ở ở các khu đo liền kề có tỷ lệ lớn hơn

Đối tượng địa lý cùng mã đối tượng liền kề có tỷ lệ lớn hơn	Sai số tiếp biên về vị trí (m)		
	CSDLNĐLQG tỷ lệ 1:25.000	CSDLNĐLQG tỷ lệ 1:50.000	CSDLNĐLQG tỷ lệ 1:100.000
Thuộc vùng bằng phẳng , vùng đồi, núi thấp	10	20	40
Thuộc vùng núi cao và vùng ẩn khuất	15	30	60

4.3.2 Tiếp biên đối tượng đường bình độ

a) Khi tiếp biên đường bình độ có cùng khoảng cao đều cơ bản, vị trí của các đường bình độ cùng giá trị độ cao không lệch quá 1/2 khoảng cao đều đối với vùng bằng phẳng và 1 khoảng cao đều đối với vùng đồi, núi và núi cao.

đ) Khi tiếp biên với đường bình độ khác khoảng cao đều cơ bản thì vị trí của các đường bình độ cùng giá trị độ cao không được lệch nhau quá 2/3 khoảng cao đều đối với vùng bằng phẳng và 1,5 khoảng cao đều đối với vùng đồi, núi và núi cao.

4.3.3 Nguyên tắc xử lý tiếp biên

a) Khi các sai số tiếp biên nêu trên trong hạn sai được xử lý theo nguyên tắc phân đều cho 2 bên nếu tiếp biên với cơ sở dữ liệu nền địa lý quốc gia đang thành lập; nếu tiếp biên với cơ sở dữ liệu nền địa lý quốc gia đã thành lập thì chỉ được xử lý trên cơ sở dữ liệu nền địa lý quốc gia đang thành lập.

f) Trường hợp sai số tiếp biên vượt hạn sai phải tìm nguyên nhân để xử lý. Khi không thể tiếp biên được thì phải ghi nhận cụ thể các đối tượng địa lý tiếp không khớp trong metadata của cơ sở dữ liệu nền địa lý quốc gia.

4.3.4 Sai số tiếp biên của các đối tượng địa lý trên biển và đáy biển không được vượt quá 1,5 lần các sai số quy định tại Mục 4.3.1 và Mục 4.3.2 Phần này.

4.4 Các quy định về chất lượng cơ sở dữ liệu nền địa lý quốc gia tỷ lệ 1:25.000, 1:50.000, 1:100.000 gồm các tiêu chí chất lượng áp dụng để đánh giá chất lượng; Các phép đo chất lượng; Phương pháp đánh giá chất lượng; Chỉ tiêu chất lượng được cụ thể hóa cho sản phẩm cơ sở dữ liệu nền địa lý quốc gia tỷ lệ 1:25.000, 1:50.000, 1:100.000 trên cơ sở các quy định về Chuẩn chất lượng dữ liệu địa lý được quy định tại Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chuẩn thông tin địa lý cơ sở mã số QCVN 42: 2020/BTNMT ban hành kèm theo Thông tư số 06/2020/TT-BTNMT ngày 31 tháng 8 năm 2020 của Bộ trưởng Bộ Tài nguyên và Môi trường.

4.5 Quy định chi tiết về chất lượng cơ sở dữ liệu nền địa lý quốc gia tỷ lệ 1:25.000, 1:50.000, 1:100.000 quy định tại Phụ lục C của Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia này.

5 Quy định về trình bày cơ sở dữ liệu nền địa lý quốc gia tỷ lệ 1:25.000, 1:50.000, 1:100.000

5.1 Cơ sở dữ liệu nền địa lý quốc gia tỷ lệ 1:25.000, 1:50.000, 1:100.000 được trình bày theo Danh mục trình bày. Mỗi đối tượng trình bày thông qua một chỉ thị trình bày và tuân theo quy tắc trình bày.

5.2 Để hỗ trợ trình bày tự động các đối tượng địa lý cần có các hàm xử lý thao tác trình bày, danh sách các thuộc tính được sử dụng bởi các hàm xử lý các thao tác trình bày.

5.3 Chi tiết Danh mục đối tượng trình bày, chỉ thị trình bày, danh sách các thuộc tính sử dụng để trình bày cơ sở dữ liệu nền địa lý quốc gia tỷ lệ 1:25.000 quy định tại Phụ lục D và cơ sở dữ liệu nền địa lý quốc gia tỷ lệ 1:50.000, 1:100.000 quy định tại Phụ lục E của Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia 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-BKHCN.

2 Quy định về công bố hợp quy

2.1 Việc công bố hợp quy dựa trên kết quả tự đánh giá sự phù hợp của tổ chức, cá nhân công bố hợp quy.

2.2 Kết quả đo kiểm/thử nghiệm phục vụ công bố hợp quy phải thực hiện tại phòng thử nghiệm được chỉ định hoặc công nhận theo quy định tại Thông tư số 28/2012/TT-BKHCN ngày 12 tháng 12 năm 2012 của Bộ Khoa học và Công nghệ và Thông tư số 02/2017/TTBKHHCN ngày 31/3/2017 của Bộ trưởng Bộ Khoa học và Công nghệ sửa đổi, bổ sung một số điều của Thông tư số 28/2012/TT-BKHCN ngày 12/12/2012.

3 Phương pháp thử

3.1 Sử dụng các phương pháp, công cụ để trích xuất cơ sở dữ liệu nền địa lý quốc gia theo các định dạng quy định để phục vụ kiểm tra.

3.2 Kiểm tra mô hình cấu trúc cơ sở dữ liệu, danh mục đối tượng địa lý, tệp trình bày dữ liệu, chất lượng dữ liệu, siêu dữ liệu, định dạng trao đổi dữ liệu XML, GML theo các chỉ tiêu kỹ thuật như quy định tại Phần II của Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia này.

3.3 Trường hợp khi kiểm tra các chỉ tiêu kỹ thuật tại Phần II của Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia này không đáp ứng, kết luận không phù hợp với quy chuẩn.

IV. TRÁCH NHIỆM CỦA TỔ CHỨC, CÁ NHÂN

- 1** Các tổ chức, doanh nghiệp, cá nhân thuộc đối tượng phải áp dụng quy chuẩn kỹ thuật quốc gia này có trách nhiệm công bố hợp quy đối với sản phẩm cơ sở dữ liệu nền địa lý quốc gia tỷ lệ 1:25.000, 1:50.000, 1:100.000 do mình tự đầu tư.
- 2** Các cơ quan chủ quản có trách nhiệm công bố hợp quy đối với sản phẩm cơ sở dữ liệu nền địa lý quốc gia tỷ lệ 1:25.000, 1:50.000, 1:100.000 do mình quản lý xây dựng.
- 3** Tổ chức, cá nhân công bố hợp quy phải đăng ký bản công bố hợp quy tại cơ quan nhà nước có thẩm quyền.

V. TỔ CHỨC THỰC HIỆN

- 1.** Bộ, cơ quan ngang Bộ, cơ quan thuộc Chính phủ, Ủy ban nhân dân các tỉnh, thành phố trực thuộc Trung ương và các tổ chức, cá nhân có liên quan chịu trách nhiệm thi hành Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia này.
- 2.** 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.
- 3.** Trong quá trình thực hiện, nếu có vướng mắc thì các cơ quan, tổ chức, cá nhân phản ánh kịp thời về Bộ Nông nghiệp và Môi trường để xem xét, quyết định./.

Phụ lục A

(Quy định)

Danh mục đối tượng địa lý cơ sở dữ liệu nền địa lý quốc gia tỷ lệ 1:25.000, 1:50.000, 1:100.000

TT	Nhóm lớp đối tượng/lớp	Kiểu dữ liệu hình học	Trường thuộc tính	Kiểu dữ liệu thuộc tính	Yêu cầu	Danh sách giá trị thuộc tính	
						Mã	Tên (Nhãn)
I	Gói Dữ liệu BienGioiDiaGioi (Biên giới, địa giới)						
1	DuongBienGioi QuocGiaTrenDatLien	GM_Curve	maDoiTuong	CharacterString	Bắt buộc	AC01	
			loaiHienTrangPhapLy	Short Integer	Bắt buộc		
						1	Xác định
						2	Chưa xác định
			quocGiaLienKe	CharacterString	Bắt buộc		
			chieuDai	Real	Bắt buộc		
2	MocQuocGioi	GM_Point	maDoiTuong	CharacterString	Bắt buộc	AC02	
			soHieuMoc	CharacterString	Bắt buộc		
			viDo	Real	Bắt buộc		
			kinhDo	Real	Bắt buộc		

TT	Nhóm lớp đối tượng/lớp	Kiểu dữ liệu hình học	Trường thuộc tính	Kiểu dữ liệu thuộc tính	Yêu cầu	Danh sách giá trị thuộc tính	
						Mã	Tên (Nhãn)
3	DiaPhanHanhChinh TrenDatLien	GM_Surface	maDoiTuong	CharacterString	Bắt buộc		
						AD02	Địa phận đơn vị hành chính cấp tỉnh
						AD03	Địa phận đơn vị hành chính cấp xã
			maDonViHanhChinh	CharacterString	Bắt buộc		
			ten	CharacterString	Bắt buộc		
			dienTich	Real	Bắt buộc		
			soDan	Integer	Bắt buộc		
4	Duong DiaGioiHanhChinh	GM_Curve	maDoiTuong	CharacterString	Bắt buộc		
						AD05	Đường địa giới đơn vị hành chính cấp tỉnh
						AD06	Đường địa giới đơn vị hành chính cấp xã
			loaiHienTrangPhapLy	Short Integer	Bắt buộc		

TT	Nhóm lớp đối tượng/lớp	Kiểu dữ liệu hình học	Trường thuộc tính	Kiểu dữ liệu thuộc tính	Yêu cầu	Danh sách giá trị thuộc tính	
						Mã	Tên (Nhãn)
						1	Xác định
						2	Chưa xác định
			chieuDai	Real	Bắt buộc		
5	Moc DiaGioiHanhChinh	GM_point	maDoiTuong	CharacterString	Bắt buộc		
						AD08	Mốc địa giới đơn vị hành chính cấp tỉnh
						AD09	Mốc địa giới đơn vị hành chính cấp xã
			soHieuMoc	CharacterString	Bắt buộc		
			toaDoX	Real	Bắt buộc		
			toaDoY	Real	Bắt buộc		
6	CotMocDiemCoSo	GM_point	maDoiTuong	CharacterString	Bắt buộc	AB01	
			soHieuDiem	CharacterString	Bắt buộc		
			ten	CharacterString	Bắt buộc		

TT	Nhóm lớp đối tượng/lớp	Kiểu dữ liệu hình học	Trường thuộc tính	Kiểu dữ liệu thuộc tính	Yêu cầu	Danh sách giá trị thuộc tính	
						Mã	Tên (Nhãn)
7	DiemCoSo	GM_point	maDoiTuong	CharacterString	Bắt buộc	AB02	
			soHieuDiem	CharacterString	Bắt buộc		
			viDo	Real	Bắt buộc		
			kinhDo	Real	Bắt buộc		
			doCao	Real	Có thể Null		
8	DuongCoSo	GM_Curve	maDoiTuong	CharacterString	Bắt buộc	AB04	
9	VungBien	GM_surface	maDoiTuong	CharacterString	Bắt buộc		
						AB07	Lãnh hải
						AB11	Vùng nội thủy
						AB12	Vùng nước lịch sử
						AB13	Vùng tiếp giáp lãnh hải
10	DiaPhan HanhChinhTrenBien	GM_surface	maDoiTuong	CharacterString	Bắt buộc		
						AE02	Địa phận đơn vị hành chính

TT	Nhóm lớp đối tượng/lớp	Kiểu dữ liệu hình học	Trường thuộc tính	Kiểu dữ liệu thuộc tính	Yêu cầu	Danh sách giá trị thuộc tính	
						Mã	Tên (Nhãn)
							cấp tỉnh trên biển
						AE03	Địa phận đơn vị hành chính cấp xã trên biển
			maDonViHanhChinh	CharacterString	Bắt buộc		
			ten	CharacterString	Bắt buộc		
			dienTich	Real	Bắt buộc		
11	DuongRanhGioi HanhChinhTrenBien	GM_curve	maDoiTuong	CharacterString	Bắt buộc		
						AE05	Đường ranh giới đơn vị hành chính cấp tỉnh trên biển
						AE06	Đường ranh giới đơn vị hành chính cấp xã trên biển
			loaiHienTrangPhapLy	Short Integer	Bắt buộc		
						1	Xác định

TT	Nhóm lớp đối tượng/lớp	Kiểu dữ liệu hình học	Trường thuộc tính	Kiểu dữ liệu thuộc tính	Yêu cầu	Danh sách giá trị thuộc tính	
						Mã	Tên (Nhãn)
						2	Chưa xác định
			chieuDai	Real	Bắt buộc		
II	Gói dữ liệu CoSoDoDac (Cơ sở đo đạc)						
1	DiemGocDoDac QuocGia	GM_Point	maDoiTuong	CharacterString	Bắt buộc		
						BA01	Điểm gốc độ cao quốc gia
						BA02	Điểm gốc tọa độ quốc gia
						BA03	Điểm gốc trọng lực quốc gia
			soHieuDiem	CharacterString	Bắt buộc		
			doCao	CharacterString	Bắt buộc		
2	DiemDoDacQuocGia	GM_Point	maDoiTuong	CharacterString	Bắt buộc		
						BC01	Điểm độ cao quốc gia.
						BC02	Điểm tọa độ

TT	Nhóm lớp đối tượng/lớp	Kiểu dữ liệu hình học	Trường thuộc tính	Kiểu dữ liệu thuộc tính	Yêu cầu	Danh sách giá trị thuộc tính	
						Mã	Tên (Nhãn)
							quốc gia.
						BC03	Điểm tọa độ và độ cao quốc gia.
						BC04	Điểm trọng lực quốc gia.
			soHieuDiem	CharacterString	Bắt buộc		
			doCao	Real	Bắt buộc		
			loaiMoc	Short Integer	Bắt buộc		
						1	Chôn
						2	Gắn
						3	Khác
			loaiCapHang	Integer	Bắt buộc		
						1	Cấp cơ sở
						2	Cấp 0
						3	Hạng I

TT	Nhóm lớp đối tượng/lớp	Kiểu dữ liệu hình học	Trường thuộc tính	Kiểu dữ liệu thuộc tính	Yêu cầu	Danh sách giá trị thuộc tính	
						Mã	Tên (Nhãn)
						4	Hạng II
						5	Hạng III
3	TramDinhViVeTinh QuocGia	GM_Point	maDoiTuong	CharacterString	Bắt buộc	BD02	
			ten	CharacterString	Bắt buộc		
			soHieu	CharacterString	Bắt buộc		
			loaiTramDinhVi VeTinh	CharacterString	Bắt buộc		
						1	Trạm tham chiếu cơ sở hoạt động liên tục
						2	Trạm tham chiếu hoạt động liên tục
III	Gói dữ liệu DanCu (Dân Cư)						
1	KhoiNha	GM_Surface GM_Curve GM_Point	maDoiTuong	CharacterString	bắt buộc	CA01	Khối nhà
2	KhuDanCu	GM_Surface	maDoiTuong	CharacterString	bắt buộc	CA02	Khu dân cư

TT	Nhóm lớp đối tượng/lớp	Kiểu dữ liệu hình học	Trường thuộc tính	Kiểu dữ liệu thuộc tính	Yêu cầu	Danh sách giá trị thuộc tính	
						Mã	Tên (Nhãn)
			loaiKhuDanCu	Short Integer	bắt buộc		
						1	Đô thị
						2	Nông thôn
3	KhuPho	GM_Surface	maDoiTuong	CharacterString	bắt buộc	CA03	Khu phố
4	Nha	GM_Surface	maDoiTuong	CharacterString	bắt buộc	CA04	
		GM_Point	ten	CharacterString	Có thể nhận giá trị Null		
5	DiaDanhDanCu	GM_Point	maDoiTuong	CharacterString	bắt buộc	DA02	
			danhTuChung	Short Integer	bắt buộc		
						1	ấp
						2	bản
						3	buôn
						4	chòm
						5	khu dân cư
						6	khu tập thể

TT	Nhóm lớp đối tượng/lớp	Kiểu dữ liệu hình học	Trường thuộc tính	Kiểu dữ liệu thuộc tính	Yêu cầu	Danh sách giá trị thuộc tính	
						Mã	Tên (Nhãn)
						7	khu đô thị
						8	làng
						9	lũng
						10	plei
						11	tổ dân phố
						12	trại
						13	xóm
						27	thôn
						28	cụm dân cư
						29	khóm
						30	khối phố
						31	khu phố
						32	tổ dân cư
						36	đội
						37	tiểu khu

TT	Nhóm lớp đối tượng/lớp	Kiểu dữ liệu hình học	Trường thuộc tính	Kiểu dữ liệu thuộc tính	Yêu cầu	Danh sách giá trị thuộc tính	
						Mã	Tên (Nhãn)
						38	nhóm
						51	khu vực
			ten	CharacterString	bắt buộc		
6	HaTangKyThuatKhac	GM_Surface GM_Point	maDoiTuong	CharacterString	Bắt buộc		
						CR01	Cơ sở hỏa táng
						CR02	Công trình đang xây dựng
						CR15	Nghĩa trang
						CR16	Nghĩa trang liệt sỹ
						CR17	Nhà máy nước
						CR18	Nhà tang lễ
						CR19	Tháp nước, bể nước
						CR23	Trạm thu phát sóng

TT	Nhóm lớp đối tượng/lớp	Kiểu dữ liệu hình học	Trường thuộc tính	Kiểu dữ liệu thuộc tính	Yêu cầu	Danh sách giá trị thuộc tính	
						Mã	Tên (Nhãn)
			ten	CharacterString	Có thể nhận giá trị Null		
			chieuCao	Real	Có thể nhận giá trị Null		
7	CotDien	GM_Point	maDoiTuong	CharacterString	bắt buộc	CR06	
8	DuongDayTaiDien	GM_Curve	maDoiTuong	CharacterString	bắt buộc	CR09	
			dienAp	Real	bắt buộc		
9	DuongOngDan	GM_Curve	maDoiTuong	CharacterString	bắt buộc	CR11	
			loaiOngDan	CharacterString	bắt buộc		
						1	Nước
						2	Khí
						3	Dầu
10	TramKhiTuongThuy VanQuocGia	GM_Surface GM_Point	maDoiTuong	CharacterString	Bắt buộc	CR20	
			loaiTramKhiTuong ThuyVan	Short Integer	Bắt buộc		

TT	Nhóm lớp đối tượng/lớp	Kiểu dữ liệu hình học	Trường thuộc tính	Kiểu dữ liệu thuộc tính	Yêu cầu	Danh sách giá trị thuộc tính	
						Mã	Tên (Nhãn)
						1	Trạm khí tượng bề mặt
						2	Trạm khí tượng trên cao
						3	Trạm ra đa thời tiết
						4	Trạm khí tượng nông nghiệp
						5	Trạm thủy văn
						6	Trạm hải văn
						7	Trạm đo mưa
						8	Trạm định vị sét
						9	Trạm giám sát biến đổi khí hậu
						10	Trạm

TT	Nhóm lớp đối tượng/lớp	Kiểu dữ liệu hình học	Trường thuộc tính	Kiểu dữ liệu thuộc tính	Yêu cầu	Danh sách giá trị thuộc tính	
						Mã	Tên (Nhãn)
							chuyên đề
						11	Trạm tổng hợp
			ten	CharacterString	Có thể nhận giá trị Null		
11	TramQuanTrac MoiTruong	GM_Surface GM_Point	maDoiTuong	CharacterString	Bắt buộc	CR21	
			ten	CharacterString	Có thể nhận giá trị Null		
12	TramQuanTrac TaiNguyenNuoc	GM_Surface GM_Point	maDoiTuong	CharacterString	Bắt buộc	CR22	
			ten	CharacterString	Có thể nhận giá trị Null		
13	HaTangKyThuat TrenBien	GM_Curve	maDoiTuong	CharacterString	Bắt buộc		
						CS01	Cáp tải điện
						CS02	Cáp viễn thông
						CS03	Đường ống dẫn dầu dưới

TT	Nhóm lớp đối tượng/lớp	Kiểu dữ liệu hình học	Trường thuộc tính	Kiểu dữ liệu thuộc tính	Yêu cầu	Danh sách giá trị thuộc tính	
						Mã	Tên (Nhãn)
							biển
						CS04	Đường ống dẫn khí dưới biển
			chieuDai	Real	Có thể nhận giá trị Null		
14	RanhGioi	GM_Curve	maDoiTuong	CharacterString	bắt buộc		
						CU01	Hàng rào
						CU03	Ranh giới sử dụng đất
						CU04	Thành lũy
						CU05	Tường vây
15	CongTrinhYTe	GM_Surface GM_Point	maDoiTuong	CharacterString	Bắt buộc		
						CP01	Bệnh viện
						CP03	Cơ sở y tế khác
						CP06	Trạm y tế

TT	Nhóm lớp đối tượng/lớp	Kiểu dữ liệu hình học	Trường thuộc tính	Kiểu dữ liệu thuộc tính	Yêu cầu	Danh sách giá trị thuộc tính	
						Mã	Tên (Nhãn)
						CP07	Trung tâm điều dưỡng
						CP08	Trung tâm y tế
			ten	CharacterString	Có thể nhận giá trị Null		
16	CongTrinhGiaoDuc	GM_Surface GM_Point	maDoiTuong	CharacterString	Bắt buộc		
						CE01	Trung tâm giáo dục thường xuyên
						CE02	Trung tâm kỹ thuật tổng hợp - hướng nghiệp
						CE03	Trường cao đẳng
						CE04	Trường đại học
						CE05	Trường dân

TT	Nhóm lớp đối tượng/lớp	Kiểu dữ liệu hình học	Trường thuộc tính	Kiểu dữ liệu thuộc tính	Yêu cầu	Danh sách giá trị thuộc tính	
						Mã	Tên (Nhãn)
							tộc nội trú
						CE06	Trường dạy nghề
						CE08	Trường mầm non
						CE07	Trường giáo dưỡng
						CE09	Trường phổ thông có nhiều cấp học
						CE10	Trường phổ thông năng khiếu
						CE11	Trường tiểu học
						CE12	Trường trung học cơ sở
						CE13	Trường trung học phổ thông
			ten	CharacterString	Có thể nhận giá		

TT	Nhóm lớp đối tượng/lớp	Kiểu dữ liệu hình học	Trường thuộc tính	Kiểu dữ liệu thuộc tính	Yêu cầu	Danh sách giá trị thuộc tính	
						Mã	Tên (Nhãn)
					trị Null		
16	CongTrinhTheThao	GM_Surface GM_Point	maDoiTuong	CharacterString	Bắt buộc		
						CK02	Nhà thi đấu
						CK03	Sân gôn
						CK05	Sân vận động
						CK06	Trung tâm thể dục thể thao
						CK07	Trường đua, trường bắn
			ten	CharacterString	Có thể nhận giá trị Null		
17	CongTrinhVanHoa	GM_Surface GM_Point	maDoiTuong	CharacterString	Bắt buộc		
						CN01	Bảo tàng
						CN02	Chòi cao, tháp cao
						CN04	Công trình di tích

TT	Nhóm lớp đối tượng/lớp	Kiểu dữ liệu hình học	Trường thuộc tính	Kiểu dữ liệu thuộc tính	Yêu cầu	Danh sách giá trị thuộc tính	
						Mã	Tên (Nhãn)
						CN05	Công trình vui chơi, giải trí
						CN06	Công viên
						CN07	Cột cờ
						CN10	Đài tưởng niệm
						CN11	Lăng tẩm
						CN12	Lô cốt
						CN13	Nhà hát
						CN14	Nhà văn hóa
						CN15	Quảng trường
						CN18	Tháp cổ
						CN20	Triển lãm
						CN21	Trung tâm hội nghị
						CN22	Tượng đài

TT	Nhóm lớp đối tượng/lớp	Kiểu dữ liệu hình học	Trường thuộc tính	Kiểu dữ liệu thuộc tính	Yêu cầu	Danh sách giá trị thuộc tính	
						Mã	Tên (Nhãn)
			xepHangDiTich	Short Integer	Bắt buộc		
						1	Di tích cấp quốc gia đặc biệt
						2	Di tích cấp quốc gia
						3	Di tích cấp tỉnh
						4	Chưa xếp hạng di tích
			ten	CharacterString	Có thể nhận giá trị Null		
			chieuCao	Real	Lựa chọn đối tượng		
18	CongTrinh ThuongMaiDichVu	GM_Surface GM_Point	maDoiTuong	CharacterString	Bắt buộc		
						CL01	Bãi tắm
						CL03	Bưu điện
						CL04	Các công trình

TT	Nhóm lớp đối tượng/lớp	Kiểu dữ liệu hình học	Trường thuộc tính	Kiểu dữ liệu thuộc tính	Yêu cầu	Danh sách giá trị thuộc tính	
						Mã	Tên (Nhãn)
							dịch vụ khác
						CL05	Chợ
						CL07	Điểm bưu điện - văn hóa xã
						CL08	Khách sạn
						CL09	Ngân hàng
						CL13	Siêu thị
						CL15	Trạm xăng, dầu
						CL16	Trung tâm thương mại
			ten	CharacterString	Có thể nhận giá trị Null		
19	TruSoLamViec	GM_Surface GM_Point	maDoiTuong	CharacterString	Bắt buộc		
						CX01	Cơ quan đại diện nước ngoài
						CX02	Cơ sở thực

TT	Nhóm lớp đối tượng/lớp	Kiểu dữ liệu hình học	Trường thuộc tính	Kiểu dữ liệu thuộc tính	Yêu cầu	Danh sách giá trị thuộc tính	
						Mã	Tên (Nhãn)
							nghiệm
						CX03	Trụ sở làm việc của doanh nghiệp
						CX04	Trụ sở làm việc của đơn vị sự nghiệp
						CX05	Trụ sở làm việc của tổ chức xã hội - nghề nghiệp
						CX06	Trụ sở làm việc viện nghiên cứu
			ten	CharacterString	Có thể nhận giá trị Null		
20	CongTrinh TonGiaoTinNguong	GM_Surface GM_Point	maDoiTuong	CharacterString	Bắt buộc		
						CM01	Chùa
						CM02	Cơ sở đào tạo tôn giáo

TT	Nhóm lớp đối tượng/lớp	Kiểu dữ liệu hình học	Trường thuộc tính	Kiểu dữ liệu thuộc tính	Yêu cầu	Danh sách giá trị thuộc tính	
						Mã	Tên (Nhãn)
						CM03	Công trình tôn giáo khác
						CM04	Đền
						CM05	Đình
						CM07	Miếu
						CM09	Nhà thờ
						CM13	Trụ sở của tổ chức tôn giáo
			xepHangDiTich	Short Integer	Bắt buộc		
						1	Di tích cấp quốc gia đặc biệt
						2	Di tích cấp quốc gia
						3	Di tích cấp tỉnh
						4	Chưa xếp hạng di tích

TT	Nhóm lớp đối tượng/lớp	Kiểu dữ liệu hình học	Trường thuộc tính	Kiểu dữ liệu thuộc tính	Yêu cầu	Danh sách giá trị thuộc tính	
						Mã	Tên (Nhãn)
			ten	CharacterString	Có thể nhận giá trị Null		
21	TruSoCoQuanNhaNuoc	GM_Surface GM_Point	maDoiTuong	CharacterString	Bắt buộc		
						CV01	Cơ quan chuyên môn
						CV02	Cơ quan Đảng
						CV03	Toà án
						CV04	Trụ sở các Bộ
						CV05	Trụ sở Chính Phủ
						CV06	Trụ sở tổ chức chính trị - xã hội
						CV08	Trụ sở UBND cấp Tỉnh
						CV09	Trụ sở UBND cấp xã
						CV10	Viện kiểm sát

TT	Nhóm lớp đối tượng/lớp	Kiểu dữ liệu hình học	Trường thuộc tính	Kiểu dữ liệu thuộc tính	Yêu cầu	Danh sách giá trị thuộc tính	
						Mã	Tên (Nhãn)
			ten	CharacterString	Có thể nhận giá trị Null		
22	CongTrinh CongNghiep	GM_Point GM_Surface	maDoiTuong	CharacterString	Bắt buộc		
						CD01	Bể chứa nhiên liệu
						CD02	Công trình thủy điện
						CD03	Cột tháp điện gió
						CD04	Cửa hầm lò của mỏ
						CD05	Giàn khoan, tháp khai thác
						CD06	Kho
						CD07	Khu khai thác
						CD08	Lò nung
						CD09	Nhà máy
						CD11	Trạm biến áp

TT	Nhóm lớp đối tượng/lớp	Kiểu dữ liệu hình học	Trường thuộc tính	Kiểu dữ liệu thuộc tính	Yêu cầu	Danh sách giá trị thuộc tính	
						Mã	Tên (Nhãn)
			ten	CharacterString	Có thể nhận giá trị Null		
23	CoSoSanXuat NongLamNghiep	GM_Surface GM_Point	maDoiTuong	CharacterString	Bắt buộc		
						CB01	Cơ sở sản xuất giống cây, con
						CB03	Khu nuôi trồng thủy sản
						CB04	Lâm trường
						CB05	Nông trường
						CB06	Ruộng muối
						CB07	Trang trại
			ten	CharacterString	Có thể nhận giá trị Null		
24	KhuChucNang	GM_Surface GM_Point	maDoiTuong	CharacterString	Bắt buộc		
						CT01	Khu chế xuất

TT	Nhóm lớp đối tượng/lớp	Kiểu dữ liệu hình học	Trường thuộc tính	Kiểu dữ liệu thuộc tính	Yêu cầu	Danh sách giá trị thuộc tính	
						Mã	Tên (Nhãn)
						CT02	Khu công nghệ cao
						CT03	Khu công nghiệp
						CT04	Khu du lịch
						CT05	Khu kinh tế
						CT06	Khu nghiên cứu đào tạo
						CT07	Khu thể dục thể thao
			ten	CharacterString	Có thể nhận giá trị Null		
25	CongTrinhXuLyChat Thai	GM_Surface GM_Point	maDoiTuong	CharacterString	Bắt buộc		
						CO01	Bãi chôn lấp rác
						CO02	Cơ sở xử lý chất thải nguy hại

TT	Nhóm lớp đối tượng/lớp	Kiểu dữ liệu hình học	Trường thuộc tính	Kiểu dữ liệu thuộc tính	Yêu cầu	Danh sách giá trị thuộc tính	
						Mã	Tên (Nhãn)
						CO03	Cơ sở xử lý chất thải rắn
						CO04	Cơ sở xử lý nước thải
						CO05	Khu xử lý chất thải
						CO06	Trạm trung chuyển chất thải rắn
			ten	CharacterString	Có thể nhận giá trị Null		
26	CongTrinhAnNinh	GM_Surface GM_Point	maDoiTuong	CharacterString	Bắt buộc		
						CC01	Đồn công an
						CC02	Trụ sở công an
						CC03	Trại cải tạo
						CC04	Trung tâm phòng cháy

TT	Nhóm lớp đối tượng/lớp	Kiểu dữ liệu hình học	Trường thuộc tính	Kiểu dữ liệu thuộc tính	Yêu cầu	Danh sách giá trị thuộc tính	
						Mã	Tên (Nhãn)
			ten	CharacterString	Có thể nhận giá trị Null		
27	CongTrinh QuocPhong	GM_Surface GM_Point	maDoiTuong	CharacterString	Bắt buộc		
						CH01	Cửa khẩu
			ten	CharacterString	Có thể nhận giá trị Null		
IV	Gói dữ liệu DiaHinh (Địa hình)						
1	DiaDanhSonVan	GM_Point	maDoiTuong	CharacterString	Bắt buộc	DA03	
			danhTuChung	Short Integer	Bắt buộc		
						19	cánh đồng
						20	cao nguyên
						21	dãy núi
						22	đồng bằng
						23	đồi

TT	Nhóm lớp đối tượng/lớp	Kiểu dữ liệu hình học	Trường thuộc tính	Kiểu dữ liệu thuộc tính	Yêu cầu	Danh sách giá trị thuộc tính	
						Mã	Tên (Nhãn)
						25	núi
						26	thung lũng
						49	đỉnh
						54	gò
						58	khau
			ten	CharacterString	Bắt buộc		
2	DiemDoCao	GM_Point	maDoiTuong	CharacterString	Bắt buộc	EA01	
			doCao	Real	Bắt buộc		
3	DuongBinhDo	GM_Curve	maDoiTuong	CharacterString	Bắt buộc	EA02	
			loaiDuongBinhDo	Short Interger	Bắt buộc		
						1	Cơ bản
						2	Nửa khoảng cao đều
						3	Phụ
						4	Nháp

TT	Nhóm lớp đối tượng/lớp	Kiểu dữ liệu hình học	Trường thuộc tính	Kiểu dữ liệu thuộc tính	Yêu cầu	Danh sách giá trị thuộc tính	
						Mã	Tên (Nhãn)
			loaiKhoangCaoDeu	Short Interger	Bắt buộc		
						1	0,5 m
						2	1 m
						3	2 m
						4	2,5 m
						5	5 m
						6	10 m
						7	20 m
						8	40 m
			doCao	Real	Bắt buộc		
4	DiaHinhDacBiet TrenDatLien	GM_Point GM_Surface	maDoiTuong	CharacterString	Bắt buộc		
						EB01	Bãi đá trên cạn
						EB02	Cửa hang động
						EB03	Các loại hố

TT	Nhóm lớp đối tượng/lớp	Kiểu dữ liệu hình học	Trường thuộc tính	Kiểu dữ liệu thuộc tính	Yêu cầu	Danh sách giá trị thuộc tính	
						Mã	Tên (Nhãn)
							nhân tạo
						EB04	Đá độc lập, khối đá, lũy đá
						EB05	Địa hình cát
						EB06	Gò đồng
						EB07	Hồ, phễu Cacsto
						EB08	Khu vực đào đắp
						EB09	Miệng núi lửa
						EB10	Vùng núi đá
			ten	CharacterString	Có thể nhận giá trị Null		
			tyCaoTySau	Real	Có thể nhận giá trị Null		
5	DuongDacTrung DiaHinhDacTrungTren	GM_Curve	maDoiTuong	CharacterString	Bắt buộc		

TT	Nhóm lớp đối tượng/lớp	Kiểu dữ liệu hình học	Trường thuộc tính	Kiểu dữ liệu thuộc tính	Yêu cầu	Danh sách giá trị thuộc tính	
						Mã	Tên (Nhãn)
	DatLien						
						EC01	Bờ dốc tự nhiên
						EC02	Dòng đá
						EC03	Địa hình bậc thang
						EC04	Địa hình cắt xẻ nhân tạo
						EC05	Khe rãnh xói mòn
						EC06	Sườn đứt gãy
						EC07	Sườn sụt lở
						EC08	Vách đứng
			loaiThanhPhan	Short Integer	Bắt buộc		
						1	Chân
						2	Đỉnh
			tyCaoTySau	Real	Có thể nhận giá trị		

TT	Nhóm lớp đối tượng/lớp	Kiểu dữ liệu hình học	Trường thuộc tính	Kiểu dữ liệu thuộc tính	Yêu cầu	Danh sách giá trị thuộc tính	
						Mã	Tên (Nhãn)
					Null		
6	ChatDay	GM_Point	maDoiTuong	CharacterString	Bắt buộc	ED01	
			loaiChatDay	Short Interger	Bắt buộc		
						1	Bùn
						2	Cát
						3	San hô
						4	Đá
						5	Bùn, cát
						6	Cát, san hô
						7	Cát, sỏi
						8	Đá, san hô
						9	Đá, sỏi
						10	Vỏ sò, ốc
						11	Loại khác
7	DiemDoSau	GM_Point	maDoiTuong	CharacterString	Bắt buộc	ED02	

TT	Nhóm lớp đối tượng/lớp	Kiểu dữ liệu hình học	Trường thuộc tính	Kiểu dữ liệu thuộc tính	Yêu cầu	Danh sách giá trị thuộc tính	
						Mã	Tên (Nhãn)
			doSau	Real	Bắt buộc		
8	DuongBinhDoSau	GM_Curve	maDoiTuong	CharacterString	Bắt buộc	ED03	
			loaiDuongBinhDo	Short Interger	Bắt buộc		
						1	Cơ bản
						2	Nửa khoảng cao đều
						3	Phụ
						4	Nháp
			loaiKhoangCaoDeu	Short Interger	Bắt buộc		
						1	0,5 m
						2	1 m
						3	2 m
						4	2,5 m
						5	5 m
						6	10 m

TT	Nhóm lớp đối tượng/lớp	Kiểu dữ liệu hình học	Trường thuộc tính	Kiểu dữ liệu thuộc tính	Yêu cầu	Danh sách giá trị thuộc tính	
						Mã	Tên (Nhãn)
						7	20 m
						8	40 m
			doSau	Real	Bắt buộc		
9	DiaHinh DacBietDayBien	GM_Point GM_Curve GM_Surface	maDoiTuong	CharacterString	Bắt buộc		
						ED04	Khe rãnh máng ngầm
						ED05	Núi lửa dưới biển
						ED06	Sườn đất ngầm dốc đứng
V	Gói dữ liệu GiaoThong (Giao Thông)						
1	DuongBo	GM_Curve	maDoiTuong	CharacterString	Bắt buộc		
						GK01	Đường chuyên dùng
						GK02	Đường đô thị

TT	Nhóm lớp đối tượng/lớp	Kiểu dữ liệu hình học	Trường thuộc tính	Kiểu dữ liệu thuộc tính	Yêu cầu	Danh sách giá trị thuộc tính	
						Mã	Tên (Nhãn)
						GK03	Đường huyện
						GK04	Đường quốc lộ
						GK05	Đường tỉnh
						GK06	Đường xã
			loaiDuongBo	Short interger	Bắt buộc	1	Đường chính
						2	Đường dẫn
						3	Đường gom
						4	Đường nhánh
			capKyThuat	Short Integer	Bắt buộc	1	Cao tốc
						2	Cấp khác
			loaiChatLieuTraiMat	Short Integer	Bắt buộc	1	Bê tông
						2	Nhựa
						3	Đá, sỏi
						4	Gạch

TT	Nhóm lớp đối tượng/lớp	Kiểu dữ liệu hình học	Trường thuộc tính	Kiểu dữ liệu thuộc tính	Yêu cầu	Danh sách giá trị thuộc tính	
						Mã	Tên (Nhãn)
						5	Đất
						6	Khác
			loaiHienTrangSuDung	Short Integer	Bắt buộc	1	Đang sử dụng
						2	Đang xây dựng
						3	Không sử dụng
			chieuXeChay	Integer	Bắt buộc		
						1	Hai chiều
						2	Một chiều
			viTri	Short Integer	Bắt buộc	1	Trên mặt đất
						2	Trên cao mức 1
						3	Trên cao mức 2
						4	Trên cao

TT	Nhóm lớp đối tượng/lớp	Kiểu dữ liệu hình học	Trường thuộc tính	Kiểu dữ liệu thuộc tính	Yêu cầu	Danh sách giá trị thuộc tính	
						Mã	Tên (Nhãn)
							mức 3
						5	Trên cao mức 4
						6	Trên cao mức 5
						7	Ngầm mức 1
						8	Ngầm mức 2
			chieuRong	Real	Bắt buộc		
			lienKetGiaoThong	Short Integer	Bắt buộc	1	Qua cầu
						2	Qua hầm
						3	Trên đê
						4	Qua ngầm
						5	Qua phà đường bộ
						6	Qua đò
						7	Qua bến lội

TT	Nhóm lớp đối tượng/lớp	Kiểu dữ liệu hình học	Trường thuộc tính	Kiểu dữ liệu thuộc tính	Yêu cầu	Danh sách giá trị thuộc tính	
						Mã	Tên (Nhãn)
						8	Qua đập
						9	Khác
			tenTuyenGiaoThong XuyenQuocGia	CharacterString	Có thể nhận giá trị Null		
			tenQuocLo	CharacterString	Có thể nhận giá trị Null		
			tenDuongTinh	CharacterString	Có thể nhận giá trị Null		
			tenDuongHuyen	CharacterString	Có thể nhận giá trị Null		
			tenDuongXa	CharacterString	Có thể nhận giá trị Null		
			tenDuongDoThi	CharacterString	Có thể nhận giá trị Null		
2	CauGiaoThong	GM_Surface	maDoiTuong	CharacterString	Bắt buộc	GG05	

TT	Nhóm lớp đối tượng/lớp	Kiểu dữ liệu hình học GM_Curve GM_Point	Trường thuộc tính	Kiểu dữ liệu thuộc tính	Yêu cầu	Danh sách giá trị thuộc tính	
						Mã	Tên (Nhãn)
			ten	CharacterString	Có thể nhận giá trị Null		
			loaiCauGiaoThong	Short Integer	Bắt buộc	1	Cầu thường
						2	Cầu phao
						3	Cầu treo
						4	Cầu tầng
						5	Cầu quay
						6	Khác
			chatLieuCau	Short Integer	Bắt buộc	1	Bê tông
						2	Sắt
						3	Gỗ
			taiTrong	Real	Có thể nhận giá trị Null		
			chieuDai	Real	Bắt buộc		
			chieuRong	Real	Bắt buộc		

TT	Nhóm lớp đối tượng/lớp	Kiểu dữ liệu hình học	Trường thuộc tính	Kiểu dữ liệu thuộc tính	Yêu cầu	Danh sách giá trị thuộc tính	
						Mã	Tên (Nhãn)
3	HamGiaoThong	GM_Surface GM_Curve GM_Point	maDoiTuong	CharacterString	Bắt buộc	GG12	
			ten	CharacterString	Có thể nhận giá trị Null		
			chieuCao	Real	Bắt buộc		
			chieuRong	Real	Bắt buộc		
			chieuDai	Real	Bắt buộc		
4	NgamOToQuaDuoc	GM_Point GM_Curve GM_Surface	maDoiTuong	CharacterString	Bắt buộc	GG13	
			ten	CharacterString	Có thể nhận giá trị Null		
			chieuRong	Real	Bắt buộc		
			chieuDai	Real	Bắt buộc		
			doSau	Real	Bắt buộc		
5	CongGiaoThong	GM_Point GM_Curve	maDoiTuong	CharacterString	Bắt buộc	GG06	
			Tên	CharacterString	Có thể		

TT	Nhóm lớp đối tượng/lớp	Kiểu dữ liệu hình học	Trường thuộc tính	Kiểu dữ liệu thuộc tính	Yêu cầu	Danh sách giá trị thuộc tính	
						Mã	Tên (Nhãn)
					nhận giá trị Null		
6	Deo	GM_Point	maDoiTuong	CharacterString	Bắt buộc	GG07	
			Tên	CharacterString	Có thể nhận giá trị Null		
7	CongTrinh GiaoThongDuongBo	GM_Surface GM_Point GM_Curve	maDoiTuong	CharacterString	Bắt buộc		
						GG01	Bãi đỗ xe
						GG02	Bến ô tô
						GG03	Bến phà đường bộ
						GG15	Trạm dừng nghỉ
						GG16	Trạm kiểm tra tải trọng xe
						GG17	Trạm thu phí giao thông
			ten	CharacterString	Có thể nhận giá trị		

TT	Nhóm lớp đối tượng/lớp	Kiểu dữ liệu hình học	Trường thuộc tính	Kiểu dữ liệu thuộc tính	Yêu cầu	Danh sách giá trị thuộc tính	
						Mã	Tên (Nhãn)
					Null		
8	TaLuyDuong GiaoThong	GM_Curve	maDoiTuong	CharacterString	Bắt buộc	GG14	
			loaiHinhThai	Short Integer	Bắt buộc	1	Đắp cao
						2	Xẻ sâu
			loaiTaLuy	Short Integer	Bắt buộc	1	Đường bộ
						2	Đường sắt
			tyCaoTySau	Real	Có thể nhận giá trị Null		
9	CacDoiTuongMatDuongBo	GM_Surface GM_Curve	maDoiTuong	CharacterString	Bắt buộc		
						GD01	Dải phân cách
						GD02	Đảo giao thông
						GD05	Lòng đường chuyên dùng
						GD06	Lòng đường đô thị
						GD07	Lòng đường

TT	Nhóm lớp đối tượng/lớp	Kiểu dữ liệu hình học	Trường thuộc tính	Kiểu dữ liệu thuộc tính	Yêu cầu	Danh sách giá trị thuộc tính	
						Mã	Tên (Nhãn)
							Huyện
						GD08	Lòng đường Quốc lộ
						GD09	Lòng đường Tỉnh
						GD10	Lòng đường Xã
			capKyThuat	Short Integer	Bắt buộc	1	Cao tốc
						2	Cấp khác
			loaiDuongBo	Short Integer	Bắt buộc	1	Đường chính
						2	Đường dẫn
						3	Đường gom
						4	Đường nhánh
10	MepDuong	GM_Curve	maDoiTuong	CharacterString	Bắt buộc	GE01	
			loaiHienTrangSuDung	Short Integer	Bắt buộc	1	Đang sử dụng
						2	Đang xây dựng

TT	Nhóm lớp đối tượng/lớp	Kiểu dữ liệu hình học	Trường thuộc tính	Kiểu dữ liệu thuộc tính	Yêu cầu	Danh sách giá trị thuộc tính	
						Mã	Tên (Nhãn)
						3	Không sử dụng
			lienKetGiaoThong	Short Integer	Bắt buộc	1	Qua cầu
						2	Qua hầm
						3	Trên đê
						4	Qua ngầm
						5	Qua phà đường bộ
						6	Qua đò
						7	Qua bến lỵ
						8	Qua đập
						9	Khác
11	MepLongDuong	GM_Curve	maDoiTuong	CharacterString	Bắt buộc	GE02	
12	CacDoiTuong DuongBoKhac	GM_Curve	maDoiTuong	CharacterString	Bắt buộc		
						GB01	Đường bờ vùng, bờ thửa

TT	Nhóm lớp đối tượng/lớp	Kiểu dữ liệu hình học	Trường thuộc tính	Kiểu dữ liệu thuộc tính	Yêu cầu	Danh sách giá trị thuộc tính	
						Mã	Tên (Nhãn)
						GB03	Đường mòn
13	DuongSat	GM_Curve	maDoiTuong	CharacterString	Bắt buộc		
						GL01	Đường sắt chuyên dùng
						GL02	Đường sắt đô thị
						GL03	Đường sắt quốc gia
			loaiHienTrangSuDung	Short Integer	Bắt buộc	1	Đang sử dụng
						2	Đang xây dựng
						3	Không sử dụng
			loaiKhoDuongSat	Short Integer	Bắt buộc	1	Tiêu chuẩn
						2	Hẹp
						3	Khác

TT	Nhóm lớp đối tượng/lớp	Kiểu dữ liệu hình học	Trường thuộc tính	Kiểu dữ liệu thuộc tính	Yêu cầu	Danh sách giá trị thuộc tính	
						Mã	Tên (Nhãn)
			viTri	Short Integer	Bắt buộc	1	Trên mặt đất
						2	Trên cao mức 1
						3	Trên cao mức 2
						4	Trên cao mức 3
						5	Trên cao mức 4
						6	Trên cao mức 5
						7	Ngầm mức 1
						8	Ngầm mức 2
			lienKetGiaoThong	Short Integer	Bắt buộc	1	Qua cầu
						2	Qua hầm
						3	Trên đê

TT	Nhóm lớp đối tượng/lớp	Kiểu dữ liệu hình học	Trường thuộc tính	Kiểu dữ liệu thuộc tính	Yêu cầu	Danh sách giá trị thuộc tính	
						Mã	Tên (Nhãn)
						4	Qua ngầm
						5	Qua phà đường bộ
						6	Qua đò
						7	Qua bến lỵ
						8	Qua đập
						9	Khác
			ten	CharacterString	Có thể nhận giá trị Null		
14	CongTrinh GiaoThongDuongSat	GM_Point GM_Surface	maDoiTuong	CharacterString	Bắt buộc		
						GH01	Ga đường sắt
						GH02	Ga tàu điện
			ten	CharacterString	Có thể nhận giá trị Null		
15	BaiDapTrucThang	GM_Point GM_Surface	maDoiTuong	CharacterString		GN01	Bãi đáp trực thăng

TT	Nhóm lớp đối tượng/lớp	Kiểu dữ liệu hình học	Trường thuộc tính	Kiểu dữ liệu thuộc tính	Yêu cầu	Danh sách giá trị thuộc tính	
						Mã	Tên (Nhãn)
			viTriBaiDap	Short Integer		1	Trên mặt đất
						2	Trên nóc nhà
			ten		Có thể nhận giá trị Null		
16	DuongBang	GM_Curve GM_Surface	maDoiTuong	CharacterString	Bắt buộc	GN04	
17	NhaGaHangKhong	GM_Surface	maDoiTuong	CharacterString	Bắt buộc	GN06	
			chucNangGahangKhong	Integer	Bắt buộc		
						1	Nhà ga hành khách
						2	Nhà ga hàng hóa
18	CangHangKhong	GM_Surface GM_Point	maDoiTuong	CharacterString	Bắt buộc	GN02	
			loaiCangHangKhong	Short Integer	Bắt buộc	1	Nội địa
						2	Quốc tế
			chucNangCang HangKhong	Short Integer	Bắt buộc	1	Dân dụng

TT	Nhóm lớp đối tượng/lớp	Kiểu dữ liệu hình học	Trường thuộc tính	Kiểu dữ liệu thuộc tính	Yêu cầu	Danh sách giá trị thuộc tính	
						Mã	Tên (Nhãn)
						2	Chung
						3	Chuyên dụng
			ten	CharacterString	Bắt buộc		
16	DuongCapTreo	GM_Curve	maDoiTuong	CharacterString	Bắt buộc	GO01	
			ten	CharacterString	Có thể nhận giá trị Null		
			chieuDai	Real	Bắt buộc		
17	GaCapTreo	GM_point GM_Surface	maDoiTuong	CharacterString	Bắt buộc	GO02	
			ten	CharacterString	Có thể nhận giá trị Null		
18	TruDuongCapTreo	GM_Point	maDoiTuong	CharacterString	Bắt buộc	GO03	
19	AuTau	GM_Curve GM_Point	maDoiTuong	CharacterString	Bắt buộc	GM01	Âu tàu
						GM05	Bờ xây âu tàu
						GM09	Cửa âu tàu
20	BaoHieuHangHaiAIS	GM_Point	maDoiTuong	CharacterString	Bắt buộc	GM02	Báo hiệu hàng hải AIS

TT	Nhóm lớp đối tượng/lớp	Kiểu dữ liệu hình học	Trường thuộc tính	Kiểu dữ liệu thuộc tính	Yêu cầu	Danh sách giá trị thuộc tính	
						Mã	Tên (Nhãn)
			ten	CharacterString	Có thể nhận giá trị Null		
21	BenCang	GM_Surface GM_Point	maDoiTuong	CharacterString	Bắt buộc	GM03	Bến cảng
			ten	CharacterString	Có thể nhận giá trị Null		
22	BenThuyNoiDia	GM_Surface GM_Point	maDoiTuong	CharacterString	Bắt buộc	GM04	Bến thủy nội địa
			loaiBenThuyNoiDia	Short Integer	Bắt buộc	1	Bến hàng hóa
						2	Bến hành khách
						3	Bến tổng hợp
						4	Bến khách ngang sông
						5	Bến chuyên dùng
			ten	CharacterString	Có thể nhận giá trị Null		

TT	Nhóm lớp đối tượng/lớp	Kiểu dữ liệu hình học	Trường thuộc tính	Kiểu dữ liệu thuộc tính	Yêu cầu	Danh sách giá trị thuộc tính	
						Mã	Tên (Nhãn)
23	CangBien	GM_Surface	maDoiTuong	CharacterString	Bắt buộc	GM06	Cảng biển
			loaiCangBien	Short Integer	Bắt buộc	1	Loại I
						2	Loại II
						3	Loại III
			ten	CharacterString	Có thể nhận giá trị Null		
24	CangThuyNoiDia	GM_Surface GM_Point	maDoiTuong	CharacterString	Bắt buộc	GM07	Cảng thủy nội địa
			loaiCangThuyNoiDia	Short Integer	Bắt buộc	1	Cảng hàng hóa
						2	Cảng hành khách
						3	Cảng chuyên dùng
						4	Cảng tổng hợp

TT	Nhóm lớp đối tượng/lớp	Kiểu dữ liệu hình học	Trường thuộc tính	Kiểu dữ liệu thuộc tính	Yêu cầu	Danh sách giá trị thuộc tính	
						Mã	Tên (Nhãn)
			capCangThuyNoiDia	Short Integer	Bắt buộc	1	Cấp I
						2	Cấp II
						3	Cấp III
			ten	CharacterString	Có thể nhận giá trị Null		
25	CauTau	GM_Curve GM_Surface	maDoiTuong	CharacterString	Bắt buộc	GM08	Cầu tàu
			loaiCauTau	Short Integer	Bắt buộc	1	Kết cấu cố định
						2	Kết cấu nổi
26	BaoHieuDanLuong HangHaiDuongThuy	GM_Point	maDoiTuong	CharacterString	Bắt buộc		
						GA01	Chập tiêu
						GA02	Đăng tiêu
						GA03	Phao báo hiệu
						GA04	Tiêu báo hiệu
			coDen	Short interger	Bắt buộc	1	Có đèn

TT	Nhóm lớp đối tượng/lớp	Kiểu dữ liệu hình học	Trường thuộc tính	Kiểu dữ liệu thuộc tính	Yêu cầu	Danh sách giá trị thuộc tính	
						Mã	Tên (Nhãn)
						2	Không có đèn
			huongBaoHieu	Short interger	Bắt buộc	1	Trái
						2	Phải
						3	Chuyển hướng trái
						4	Chuyển hướng phải
						5	Khác
			hinhDang	Short interger	Bắt buộc	1	Hình tháp
						2	Hình trụ
						3	Hình cầu
						4	Hình cột
						5	Hình trục quay
						6	Hình thùng
						7	Hình tháp lười
						8	Hình khác

TT	Nhóm lớp đối tượng/lớp	Kiểu dữ liệu hình học	Trường thuộc tính	Kiểu dữ liệu thuộc tính	Yêu cầu	Danh sách giá trị thuộc tính	
						Mã	Tên (Nhãn)
						9	Không xác định
			mauSac	Short interger	Bắt buộc	1	Trắng
						2	Đen
						3	Đỏ
						4	Xanh lá cây
						5	Xanh da trời
						6	Vàng
						7	Xám
						8	Nâu
						9	Hồ phách
						10	Tím
						11	Cam
						12	Đỏ tươi
						13	Hồng

TT	Nhóm lớp đối tượng/lớp	Kiểu dữ liệu hình học	Trường thuộc tính	Kiểu dữ liệu thuộc tính	Yêu cầu	Danh sách giá trị thuộc tính	
						Mã	Tên (Nhãn)
						14	Đỏ, xanh, đỏ
						15	Xanh, đỏ, xanh
						16	Đỏ, xanh, trắng
						17	Đỏ trắng
						18	Không xác định
			phoiHopMauSac	Short interger	Bắt buộc	1	Kẻ ngang
						2	Kẻ dọc
						3	Kẻ chéo
						4	Kẻ ô vuông
						5	Kẻ không rõ hướng
						6	Kẻ viền
						7	Không xác định

TT	Nhóm lớp đối tượng/lớp	Kiểu dữ liệu hình học	Trường thuộc tính	Kiểu dữ liệu thuộc tính	Yêu cầu	Danh sách giá trị thuộc tính	
						Mã	Tên (Nhãn)
27	CacDoiTuong HangHaiHaiVan	GM_Surface GM_Point GM_Curve	maDoiTuong	CharacterString	Bắt buộc		
						GC01	Cảng dầu khí ngoài khơi
						GC02	Cọc buộc tàu thuyền
						GC03	Đăng, chắn đánh bắt cá ổn định
						GC04	Đền biển
						GC05	Khu neo đậu
						GC06	Khu tránh bão
						GC07	Khu vực an toàn viện trợ hàng hải
						GC08	Khu vực bảo tồn thiên nhiên trên biển
						GC09	Khu vực đánh cá

TT	Nhóm lớp đối tượng/lớp	Kiểu dữ liệu hình học	Trường thuộc tính	Kiểu dữ liệu thuộc tính	Yêu cầu	Danh sách giá trị thuộc tính	
						Mã	Tên (Nhãn)
						GC10	Khu vực đọi hoa tiêu
						GC11	Khu vực nạo vét
						GC12	Khu vực nghiên cứu, khảo sát
						GC13	Khu vực nguy hiểm
						GC14	Khu vực quản lý cảng
						GC15	Khu vực quân sự
						GC16	Khu vực trung chuyển hàng hóa
						GC17	Khu vực vùng nước an toàn

TT	Nhóm lớp đối tượng/lớp	Kiểu dữ liệu hình học	Trường thuộc tính	Kiểu dữ liệu thuộc tính	Yêu cầu	Danh sách giá trị thuộc tính	
						Mã	Tên (Nhãn)
						GC18	Khu vực xác tàu lịch sử
						GC19	Lồng bè nuôi trồng thủy hải sản
						GC20	Nhà giàn
						GC21	Nhà trên biển
						GC22	Trạm cứu nạn
						GC23	Trạm nghiệm triều
						GC24	Tuyến hàng hải
						GC25	Vùng cấm
						GC26	Xác tàu đắm
				ten	CharacterString	Có thể nhận giá trị Null	
VI	Gói dữ liệu PhuBeMat (Phủ Bề Mặt)						

TT	Nhóm lớp đối tượng/lớp	Kiểu dữ liệu hình học	Trường thuộc tính	Kiểu dữ liệu thuộc tính	Yêu cầu	Danh sách giá trị thuộc tính	
						Mã	Tên (Nhãn)
1	RanhGioiPhuBeMat	GM_Curve					
		TP_Edge					
			maDoiTuong	CharacterString	Bắt buộc	HG01	Ranh giới phủ bề mặt
			loaiRanhGioi PhuBeMat	Short Interger	Bắt buộc		
						1	Thực vật
						2	Khác
						3	Ranh giới khu bảo tồn thiên nhiên
2	Rung	GM_Surface	maDoiTuong	CharacterString	Bắt buộc		
						HH01	Rừng trồng
						HH02	Rừng tự nhiên
			loaiCayRung	Short Interger	Bắt buộc		
						1	Cây lá rộng

TT	Nhóm lớp đối tượng/lớp	Kiểu dữ liệu hình học	Trường thuộc tính	Kiểu dữ liệu thuộc tính	Yêu cầu	Danh sách giá trị thuộc tính	
						Mã	Tên (Nhãn)
						2	Cây lá kim
						3	Cây hỗn hợp
						4	Cây tre nứa
						5	Cây cau dừa
						6	Cây ưa mặn chua phèn
			ten	CharacterString	Có thể nhận giá trị Null		
			doTanChe	Short Interger	Bắt buộc		
						1	Độ tàn che từ 0,3 trở lên
						2	Độ tàn che dưới 0,3
3	PhuThucVatKhac	GM_Surface					
			maDoiTuong	CharacterString	Bắt buộc		
						HE01	Cây bụi

TT	Nhóm lớp đối tượng/lớp	Kiểu dữ liệu hình học	Trường thuộc tính	Kiểu dữ liệu thuộc tính	Yêu cầu	Danh sách giá trị thuộc tính	
						Mã	Tên (Nhãn)
						HE02	Cây bụi ưa mặn chua phèn
4	CayHangNam	GM_Surface	maDoiTuong	CharacterString	Bắt buộc	HB01	
			loaiCayTrong	Short Interger	Bắt buộc		
						1	Cây lúa
						2	Cây lương thực khác
						3	Cây mía
						4	Cây thuốc lá, thuốc Lào,
						5	Cây lấy sợi
						6	Rau, cây gia vị
						7	Hoa, cây cảnh
						8	Sen, ấu, súng, niễng
						9	Cây hàng năm khác

TT	Nhóm lớp đối tượng/lớp	Kiểu dữ liệu hình học	Trường thuộc tính	Kiểu dữ liệu thuộc tính	Yêu cầu	Danh sách giá trị thuộc tính	
						Mã	Tên (Nhãn)
			ten	CharacterString	Có thể nhận giá trị Null		
5	CayLauNam	GM_Surface	maDoiTuong	CharacterString	Bắt buộc	HB02	Cây lâu năm
			loaiCayTrong	Short Interger	Bắt buộc		
						10	Cây ăn quả
						11	Cây dừa cọ
						12	Cây công nghiệp
						13	Cây dược liệu
						14	Cây bóng mát, cây cảnh quan,...
						15	Cây lâu năm khác
			ten	CharacterString	Có thể nhận giá trị Null		

TT	Nhóm lớp đối tượng/lớp	Kiểu dữ liệu hình học	Trường thuộc tính	Kiểu dữ liệu thuộc tính	Yêu cầu	Danh sách giá trị thuộc tính	
						Mã	Tên (Nhãn)
6	BeMatLaCongTrinh	GM_Surface	maDoiTuong	CharacterString	Bắt buộc	HA01	Bề mặt công trình
			thucVat	Short Interger	Bắt buộc		
						1	Có thực vật che phủ
						2	Không có thực vật che phủ
7	BeMatKhuDanCu	GM_Surface	maDoiTuong	CharacterString	Bắt buộc	HA02	
			thucVat	Short Interger	Bắt buộc		
						1	Có thực vật che phủ
						2	Không có thực vật che phủ
8	DatTrong	GM_Surface	maDoiTuong	CharacterString	Bắt buộc	HC01	Đất trống
			ten	CharacterString	Bắt buộc		
9	NuocMat	GM_Surface	maDoiTuong	CharacterString	Bắt buộc	HD01	Nước mặt
10	ThucVatDayBien	GM_Surface				HK01	Cỏ biển

TT	Nhóm lớp đối tượng/lớp	Kiểu dữ liệu hình học	Trường thuộc tính	Kiểu dữ liệu thuộc tính	Yêu cầu	Danh sách giá trị thuộc tính	
						Mã	Tên (Nhãn)
						HK02	Rong, tảo
						HK03	Thực vật khác
VII	Gói Dữ liệu ThuyVan (Thủy Văn)						
1	BienDao	GM_Surface GM_Point	maDoiTuong	CharacterString	Bắt buộc		
						KA01	Biển
						KA02	Đảo, quần đảo
						KA03	Phá
						KA04	Vịnh, vũng
			ten	CharacterString	Có thể nhận giá trị Null		
2	BaiBoi	GM_Surface GM_Point	maDoiTuong	CharacterString	Bắt buộc	KB01	
			ten	CharacterString	Có thể nhận giá trị Null		
			loaiBaiBoi	Short Integer		1	Cát
						2	Bùn

TT	Nhóm lớp đối tượng/lớp	Kiểu dữ liệu hình học	Trường thuộc tính	Kiểu dữ liệu thuộc tính	Yêu cầu	Danh sách giá trị thuộc tính	
						Mã	Tên (Nhãn)
						3	Loại khác
			trangThaiXuatLo	Short Integer	Bắt buộc	1	Chìm
						2	Nổi
						3	Lúc nổi, lúc chìm
						4	Không xác định
3	DamLay	GM_Surface	maDoiTuong	CharacterString	Bắt buộc	KB02	Đầm lầy
4	BaiDaDuoNuoc	GM_Surface GM_Point	maDoiTuong	CharacterString	Bắt buộc		
						KC01	Bãi đá dưới nước
						KC02	Đá trên biển
						KC03	San hô
			ten	CharacterString	Có thể nhận giá trị Null		
			trangThaiXuatLo	Short Integer	Bắt buộc	1	Chìm
						2	Nổi

TT	Nhóm lớp đối tượng/lớp	Kiểu dữ liệu hình học	Trường thuộc tính	Kiểu dữ liệu thuộc tính	Yêu cầu	Danh sách giá trị thuộc tính	
						Mã	Tên (Nhãn)
						3	Lúc nổi, lúc chìm
						4	Không xác định
5	Ghenh	GM_Curve GM_Point GM_Surface	maDoiTuong	CharacterString	Bắt buộc	KD01	Ghềnh
			ten	CharacterString	Có thể nhận giá trị Null		
6	Thac	GM_Curve GM_Point	maDoiTuong	CharacterString	Bắt buộc	KD02	Thác
			ten	CharacterString	Có thể nhận giá trị Null		
			chieuCao	Real	Bắt buộc		
7	NgonNuoc	GM_Point GM_Surface	maDoiTuong	CharacterString	Bắt buộc		
			doiTuongNgonNuoc	CharacterString	Bắt buộc	KM01	Giếng nước
						KM02	Mạch nước
			ten	CharacterString	Có thể nhận giá trị		

TT	Nhóm lớp đối tượng/lớp	Kiểu dữ liệu hình học	Trường thuộc tính	Kiểu dữ liệu thuộc tính	Yêu cầu	Danh sách giá trị thuộc tính	
						Mã	Tên (Nhãn)
					Null		
			loaiNguonNuoc	Short Integer	Bắt buộc	1	Khoáng
						2	Nóng
						3	Thường
8	MangDongChay	GM_Curve	maDoiTuong	CharacterString	Bắt buộc	KK01	
			loaiDongChay	Short Integer	Bắt buộc	1	Sông suối
						2	Mặt nước tĩnh
						3	Kênh Mương
			ten	CharacterString	Có thể nhận giá trị Null		
			chieuRong	Real	Bắt buộc		
			capHangDongChay	Short Integer	Bắt buộc	1	Chính
						2	Cấp I
						3	Cấp II
						4	Cấp III

TT	Nhóm lớp đối tượng/lớp	Kiểu dữ liệu hình học	Trường thuộc tính	Kiểu dữ liệu thuộc tính	Yêu cầu	Danh sách giá trị thuộc tính	
						Mã	Tên (Nhãn)
						5	Cấp IV
						6	Cấp V
						7	Cấp VI
						8	Khác
			loaiTrangThaiNuocMat	Short Integer	Bắt buộc	1	Thường xuyên
						2	Theo mùa
9	Điểm độ CaoMứcNuoc	GM_Point					
			maDoiTuong	CharacterString	Bắt buộc	KE01	Điểm độ cao mực nước
			doCao	Real	Bắt buộc		
10	Điểm sông suối MatTích	GM_Point	maDoiTuong	CharacterString	Bắt buộc	KE02	Điểm sông suối mất tích
11	Đường bờ nước	GM_Curve	maDoiTuong	CharacterString	Bắt buộc	KE03	Đường bờ nước
			loaiTrangThai DuongBoNuoc	Short Integer	Bắt buộc	1	Rõ ràng
						2	Khó xác định

TT	Nhóm lớp đối tượng/lớp	Kiểu dữ liệu hình học	Trường thuộc tính	Kiểu dữ liệu thuộc tính	Yêu cầu	Danh sách giá trị thuộc tính	
						Mã	Tên (Nhãn)
						3	Đường bờ sông suối có nước theo mùa
			loaiDuongBoNuoc	Short Integer	Bắt buộc	1	Ao, hồ, đầm
						2	Phá
						3	Kênh, mương
						4	Hồ chứa
						5	Sông, suối
						6	Biển
13	DuongMepNuoc	GM_Curve	maDoiTuong	CharacterString	Bắt buộc	KE05	Đường mép nước
			loaiDuongMepNuoc	Short Integer	Bắt buộc	1	Ao, hồ, đầm
						2	Phá
						3	Kênh, mương
						4	Hồ chứa

TT	Nhóm lớp đối tượng/lớp	Kiểu dữ liệu hình học	Trường thuộc tính	Kiểu dữ liệu thuộc tính	Yêu cầu	Danh sách giá trị thuộc tính	
						Mã	Tên (Nhãn)
						5	Sông, suối
						6	Biển
						7	Triều kiệt
14	RanhGioi NuocMatQuyUoc	GM_Curve	maDoiTuong	CharacterString	Bắt buộc	KE06	Ranh giới nước mặt quy ước
			loaiRanhGioi NuocMatQuyUoc	Short Integer	Bắt buộc	1	Phân chia loại nước mặt
						2	Khép vùng nước mặt
15	MatNuocSongSuoi	GM_Surface	maDoiTuong	CharacterString	Bắt buộc	KL01	Mặt nước sông suối
			loaiTrang ThaiNuocMat	Short Integer	Bắt buộc	1	Thường xuyên
						2	Theo mùa
16	MatNuocTinh	GM_Surface	maDoiTuong	CharacterString	Bắt buộc		
						KL02	Ao, hồ, đầm
						KL03	Hồ chứa

TT	Nhóm lớp đối tượng/lớp	Kiểu dữ liệu hình học	Trường thuộc tính	Kiểu dữ liệu thuộc tính	Yêu cầu	Danh sách giá trị thuộc tính	
						Mã	Tên (Nhãn)
			ten	CharacterString	Có thể nhận giá trị Null		
17	BoKeBoCap	GM_Curve	maDoiTuong	CharacterString	Bắt buộc	KG01	Bờ kè, bờ cạp
			ten	CharacterString	Có thể nhận giá trị Null		
			chatLieuKe	Short Integer	Bắt buộc	1	Bê tông
						2	Đá sỏi
						3	Khác
18	CongThuyLoi	GM_Curve GM_Point	maDoiTuong	CharacterString	Bắt buộc	KG02	Cống thủy lợi
			ten	CharacterString	Có thể nhận giá trị Null		
			loaiCong	Short interger	Bắt buộc	1	Có thiết bị
						2	Không có thiết bị
						3	Cống dưới đê, đập

TT	Nhóm lớp đối tượng/lớp	Kiểu dữ liệu hình học	Trường thuộc tính	Kiểu dữ liệu thuộc tính	Yêu cầu	Danh sách giá trị thuộc tính	
						Mã	Tên (Nhãn)
19	Dap	GM_Curve GM_Surface	maDoiTuong	CharacterString	Bắt buộc	KG03	Đập
			ten	CharacterString	Có thể nhận giá trị Null		
			loaiDap	Short Integer	Bắt buộc	1	Chấn sóng
						2	Dâng
						3	Tràn
20	De	GM_Surface GM_Curve	maDoiTuong	CharacterString	Bắt buộc	KG04	Đê
			ten	CharacterString	Có thể nhận giá trị Null		
			loaiDe	Short Integer	Bắt buộc		
						1	Đê bao
						2	Đê biển
						3	Đê bồi
						4	Đê chuyên dụng

TT	Nhóm lớp đối tượng/lớp	Kiểu dữ liệu hình học	Trường thuộc tính	Kiểu dữ liệu thuộc tính	Yêu cầu	Danh sách giá trị thuộc tính	
						Mã	Tên (Nhãn)
						5	Đề sông
21	CongTrinhTrenDe	GM_Surface GM_Curve GM_Point	maDoiTuong	CharacterString	Bắt buộc		
						KH01	Cửa khẩu qua đê
						KH02	Điểm canh đê
			ten	CharacterString	Có thể nhận giá trị Null		
22	KenhMuong	GM_Surface GM_Curve	maDoiTuong	CharacterString	Bắt buộc	KG05	
			ten	CharacterString	Có thể nhận giá trị Null		
			loaiHienTrangSuDung	Short Integer	Bắt buộc	1	Đang sử dụng
						2	Đang xây dựng
						3	Không sử dụng
			chieuRong	Real	Bắt buộc		
23	MangDanNuoc	GM_Curve	maDoiTuong	CharacterString	Bắt buộc	KG06	Máng dẫn

TT	Nhóm lớp đối tượng/lớp	Kiểu dữ liệu hình học	Trường thuộc tính	Kiểu dữ liệu thuộc tính	Yêu cầu	Danh sách giá trị thuộc tính	
						Mã	Tên (Nhãn)
							nước
			loaiMangDanNuoc	Short Interger	Bắt buộc	1	Mặt đất
						2	Nổi
24	MatBoKenhMuong	GM_Surface	maDoiTuong	CharacterString	Bắt buộc	KG07	
25	TaLuy CongTrinhThuyLoi	GM_Curve	maDoiTuong	CharacterString	Bắt buộc	KG08	
			loaiTaLuy	Integer	Bắt buộc		
						1	Đường bộ
						2	Đường sắt
						3	Đê
						4	Đập
						5	Bờ kênh, mương
			loaiHinhThai	Integer	Bắt buộc		
						1	Đắp cao
						2	Xẻ sâu
			loaiThanhPhan	Integer	Bắt buộc		

TT	Nhóm lớp đối tượng/lớp	Kiểu dữ liệu hình học	Trường thuộc tính	Kiểu dữ liệu thuộc tính	Yêu cầu	Danh sách giá trị thuộc tính	
						Mã	Tên (Nhãn)
						1	Chân
						2	Đỉnh
			tyCaoTySau	Real	Có thể nhận giá trị Null		
26	TramBom	GM_Point GM_Surface	maDoiTuong	CharacterString	Bắt buộc	KG09	
			ten	CharacterString	Có thể nhận giá trị Null		
27	DiaDanhBienDao		maDoiTuong	CharacterString	Bắt buộc	DA01	Địa danh biển đảo
			danhTuChung	Short interger	Bắt buộc	14	cửa
						15	bán đảo
						16	quần đảo
						17	vịnh
						18	vũng
						24	mũi đất

TT	Nhóm lớp đối tượng/lớp	Kiểu dữ liệu hình học	Trường thuộc tính	Kiểu dữ liệu thuộc tính	Yêu cầu	Danh sách giá trị thuộc tính	
						Mã	Tên (Nhãn)
						43	vụng
						44	eo
						45	lạch
						46	luồng
						47	mỏm
						48	cù lao
						50	hòn
						52	gành
						53	ghềnh
						55	áng
						56	giếng
						57	đường
						59	tùng
						60	cổng
						61	hẹn

TT	Nhóm lớp đối tượng/lớp	Kiểu dữ liệu hình học	Trường thuộc tính	Kiểu dữ liệu thuộc tính	Yêu cầu	Danh sách giá trị thuộc tính	
						Mã	Tên (Nhãn)
						62	bãi ngầm
			ten	CharacterString	Bắt buộc		

Phụ lục B
(Quy định)

Thu nhận dữ liệu nền địa lý quốc gia tỷ lệ 1:25.000, 1:50.000, 1:100.000

B.1 Thu nhận các thuộc tính cơ sở của tất cả các đối tượng địa lý trong cơ sở dữ liệu nền địa lý quốc gia tỷ lệ 1:25.000, 1:50.000, 1:100.000

B.1.1 Mã nhận dạng

Mã nhận dạng được thiết lập ở bước cuối cùng sau khi dữ liệu nền địa lý quốc gia tỷ lệ 1:25.000, 1:50.000, 1:100.000 được chuẩn hóa, hoàn thiện.

B.1.2 Phiên bản

Thu nhận số phiên bản theo kiểu số nguyên. Phiên bản đầu tiên là “1”. Phiên bản sau lấy số liền sau số phiên bản hiện tại.

B.1.3 Ngày phiên bản

Là ngày đối tượng địa lý đã được thay đổi trong cơ sở dữ liệu và trở thành phiên bản hiện tại (Ngày ký ban hành). Ngày này không liên quan đến ngày đối tượng địa lý thay đổi ở thực địa.

B.1.4 Nguyên nhân thay đổi

Các nguyên nhân thay đổi đối tượng địa lý trong cơ sở dữ liệu gồm: thay đổi thuộc tính, thay đổi vị trí, đối tượng mới xuất hiện, đối tượng được sửa đổi, phân loại lại, thay đổi mô hình cấu trúc, do thay đổi quy định kỹ thuật.

B.2 BienGioiDiaGioi

Kiểu đối tượng	Mã đối tượng	Thu nhận		
		1:25.000	1:50.000	1:100.000
Đường biên giới quốc gia trên đất liền	AC01	Đường biên giới quốc gia trên đất liền thu nhận từ nguồn cơ sở dữ liệu biên giới quốc gia trên đất liền, trường hợp chưa có cơ sở dữ liệu biên giới quốc gia trên đất liền thì chuyển về từ các văn kiện, tài liệu, bản đồ biên giới do cơ quan có thẩm quyền cung cấp.		
Mốc quốc giới	AC02	Mốc quốc giới được thu nhận cùng với đường biên giới quốc gia trên đất liền theo nguyên tắc thu nhận của đường biên giới quốc gia trên đất liền.		

		Giá trị thuộc tính tọa độ điểm mốc quốc giới nhập chính xác theo tài liệu được cung cấp.
Địa phận đơn vị hành chính trên đất liền		
Địa phận đơn vị hành chính cấp tỉnh	AD02	Đối tượng dạng vùng mô tả hình dạng của đơn vị hành chính các cấp được tạo bởi đường địa giới tương ứng. Số liệu diện tích theo số liệu kiểm kê đất đai công bố kỳ gần nhất hoặc theo Nghị định của Chính phủ, Nghị quyết quốc hội trong trường hợp có thay đổi địa giới đơn vị hành chính (chia tách, điều chỉnh, sáp nhập, thành lập mới đơn vị hành chính).
Địa phận đơn vị hành chính cấp xã	AD03	Mã đơn vị hành chính cấp tương ứng theo quy định của cơ quan nhà nước có thẩm quyền. Đối tượng được tạo bởi quan hệ Topology giữa các đoạn địa giới cùng cấp. Không thu nhận địa phận đơn vị hành chính cấp xã đối với tỷ lệ 1:100.000.
Đường địa giới đơn vị hành chính		
Đường địa giới đơn vị hành chính cấp tỉnh	AD05	Đường địa giới hành chính các cấp thu nhận từ nguồn cơ sở dữ liệu địa giới hành chính do cơ quan có thẩm quyền cung cấp. Khu vực chưa có cơ sở dữ liệu địa giới hành chính thì chuyển về đường địa giới hành chính các cấp theo bộ hồ sơ địa giới hành chính do cơ quan có thẩm quyền cung cấp. Trong mọi trường hợp, đường địa giới phải được cập nhật theo hiện trạng pháp lý của chính quyền địa phương tại thời điểm thi công. Không thu nhận đường địa giới đơn vị hành chính cấp xã đối với tỷ lệ 1:100.000.
Đường địa giới đơn vị hành chính cấp xã	AD06	
Cột mốc điểm cơ sở	AB01	Thu nhận từ nguồn dữ liệu, tư liệu do Nhà nước Cộng hòa xã hội chủ nghĩa Việt Nam công bố mới nhất.
Điểm cơ sở	AB02	Thu nhận từ nguồn dữ liệu, tư liệu do Nhà nước Cộng hòa xã hội chủ nghĩa Việt Nam công bố mới nhất.
Đường cơ sở	AB04	Thu nhận từ nguồn dữ liệu, tư liệu do Nhà nước Cộng hòa xã hội chủ nghĩa Việt Nam công bố mới nhất.
Vùng biển		

Lãnh hải	AB07	Thông tin từ nguồn dữ liệu, tư liệu do Nhà nước Cộng hòa xã hội chủ nghĩa Việt Nam công bố mới nhất.
Vùng nội thủy	AB11	
Vùng nước lịch sử	AB12	
Vùng tiếp giáp lãnh hải	AB13	
Địa phận đơn vị hành chính trên biển		
Địa phận đơn vị hành chính cấp tỉnh trên biển	AE02	Đối tượng dạng vùng mô tả hình dạng của đơn vị hành chính các cấp được tạo bởi đường ranh giới đơn vị hành chính trên biển tương ứng.
Địa phận đơn vị hành chính cấp xã trên biển	AE03	Mã đơn vị hành chính cấp tương ứng theo quy định của cơ quan nhà nước có thẩm quyền. Đối tượng được tạo bởi quan hệ Topology giữa các đoạn ranh giới đơn vị hành chính trên biển cùng cấp. Không thu nhận địa phận đơn vị hành chính cấp xã trên biển đối với tỷ lệ 1:100.000.
Đường ranh giới đơn vị hành chính trên biển		
Đường ranh giới đơn vị hành chính cấp tỉnh trên biển	AE05	Các đối tượng đường ranh giới đơn vị hành chính trên biển phải được chuyển vẽ từ các tài liệu, bản đồ, hồ sơ phân định ranh giới đơn vị hành chính trên biển do cơ quan có thẩm quyền cung cấp.
Đường ranh giới đơn vị hành chính cấp xã trên biển	AE06	Không thu nhận đường ranh giới đơn vị hành chính cấp xã trên biển đối với tỷ lệ 1:100.000.

B.3 CoSoDoDac

Kiểu đối tượng:	Mã đối tượng	Thu nhận		
		1:25.000	1:50.000	1:100.000
Điểm gốc đo đạc quốc gia		Thu nhận từ số liệu do các cơ quan có thẩm quyền cung cấp theo yêu cầu của công tác đo đạc trong phạm vi khu vực xây dựng dữ liệu địa lý.		
Điểm gốc độ cao quốc gia	BA01			
Điểm gốc tọa độ quốc gia	BA02			
Điểm gốc trọng lực quốc gia	BA03			
Điểm đo đạc quốc gia		Thu nhận từ số liệu do các cơ quan có thẩm quyền cung cấp theo yêu cầu của công tác đo đạc trong phạm vi khu vực xây dựng dữ liệu địa lý.		
Điểm độ cao quốc gia	BC01			
Điểm tọa độ quốc gia	BC02			
Điểm tọa độ và độ cao quốc gia	BC03			
Điểm trọng lực quốc gia	BC04			
Trạm định vị vệ tinh quốc gia	BD02	Thu nhận từ số liệu do các cơ quan có thẩm quyền cung cấp theo yêu cầu của công tác đo đạc trong phạm vi khu vực xây dựng dữ liệu địa lý.		

B.4 DanCu

Kiểu đối tượng	Mã đối tượng	Thu nhận		
		1:25.000	1:50.000	1:100.000
Khối nhà	CA01	- Khối nhà được thu nhận theo chân các nhà ở riêng lẻ nằm sát nhau có khoảng cách giữa 2 nhà nhỏ hơn 7,5 m không có	- Thu nhận gộp các nhà sát nhau dọc theo đường giao thông hoặc các dãy nhà tập thể, nhà làm việc, nhà kho,... Trường hợp khối nhà nằm dọc đường giao thông có chiều rộng không đủ thu nhận dạng GM_surface thì thu nhận dạng	

		đường đi qua. Trường hợp khối nhà nằm dọc đường giao thông có chiều rộng không đủ thu nhận dạng GM_surface thì thu nhận dạng GM_surface, có diện tích không đủ thu nhận dạng GM_surface và dạng GM_curve thì thu nhận dạng GM_point. - Không gộp khối nhà từ các nhà độc lập ở các khu vực ngoài đô thị khi thực hiện tổng quát hóa dữ liệu từ tỷ lệ lớn hơn, giữ đúng bản chất phân bố dân cư.	GM_curve, có diện tích không đủ thu nhận dạng GM_surface và dạng GM_curve thì thu nhận dạng GM_point. - Thu nhận các nhà liền tường tại các khu dân cư tập trung đông đúc, khoảng cách giữa các nhà nhỏ hơn 15 m đối với tỷ lệ 1:50.000 và nhỏ hơn 30 m đối với tỷ lệ 1:100.000 không có đường đi qua; không thu nhận khối nhà trong phạm vi Khu phố.
Khu Dân cư	CA02	- Thu nhận đường bao đồ hình các khu dân cư theo ranh giới các đối tượng giao thông, thủy văn, ranh giới thực vật bên ngoài khu dân cư có diện tích từ 9 500 m² đối với tỷ lệ 1:25.000; diện tích từ 40 000 m² đối với tỷ lệ 1:50.000; diện tích từ 150 000 m² đối với tỷ lệ 1:100.000. - Phân loại khu dân cư đô thị và khu dân cư nông thôn theo quy định. - Không thu nhận đồ hình khu dân cư đối với khu vực nhà rải rác trên nương rẫy, rải rác dọc hai bên đường giao thông, rải rác hai bên kênh rạch, sông suối; những khu vực này thu nhận thực phủ theo phân loại của gói dữ liệu Phủ bề mặt. - Những khu vực dân cư phân bố tập trung hai bên đường giao thông, tập trung dọc theo kênh rạch, sông suối thu nhận đồ hình dân cư khái quát để phản ánh đúng hiện trạng phân bố dân cư.	
Khu phố	CA03	Không thu nhận	- Chỉ thu nhận các khu phố thuộc phạm vi nội thành, nội thị (phường, thị trấn). Đồ hình khu phố thu nhận khi có ít nhất hai cạnh là đường phố bao xung quanh. - Trong phạm vi của khu phố, phân tách để thu nhận các khoảng đất trống, công viên, các công trình, các khu chức năng, có diện tích đủ theo quy định thu nhận kiểu dữ liệu hình

			học dạng GM_Surface theo quy định tại Bảng 3 - Quy định chung về thu nhận kiểu dữ liệu hình học của đối tượng địa lý. - Đối với các đô thị trực thuộc trung ương, chọn lọc thu nhận các nhà kiểu GM_Surface có chiều cao từ 17 tầng trở lên, đối với các đô thị khác, thu nhận các nhà kiểu GM_Surface có chiều cao từ 8 tầng trở lên trong phạm vi khu phố. Cho phép nhà kiểu GM_Surface chồng xếp lên khu phố	
Nhà	CA04	- Thu nhận nhà kiểu GM_Surface đối với nhà có diện tích từ 500 m² trở lên và chiều rộng từ 20 m trở lên. Trường hợp ranh giới nhà trùng ranh giới đường có thể khái quát hoá cả hai đối tượng sao cho đảm bảo được tương quan giữa đồ hình nhà, độ rộng đoạn đường. - Thu nhận nhà kiểu GM_Point đối với nhà có diện tích nhỏ hơn 500 m² và nhà có chiều rộng nhỏ hơn 20 m. Khu vực đô thị mật độ nhà dày đặc chỉ thu nhận nhà có diện tích từ 70 m² trở lên trừ những nhà ở các vị trí góc đường, góc các đồ hình khu dân cư phải thu nhận đầy đủ.	- Thu nhận nhà kiểu GM_Surface khi chiều rộng từ 30 m trở lên và chiều dài từ 60 m trở lên. Đối với những nhà có chiều dài từ 120 m và chiều rộng nhỏ hơn 30 m được phép tăng chiều rộng lên 30 m để thu nhận dạng GM_surface. - Những nhà lớn trong khu phố đủ chỉ tiêu thu nhận dạng GM_Surface phải thu nhận đầy đủ. - Chỉ thu nhận các nhà kiểu GM_Point cho các nhà kiên cố, tiêu biểu, có ý nghĩa tạo đồ hình chung cho khu dân cư, nhà trong các công trình xây dựng, cơ sở sản xuất, nhà chung cư. - Các nhà rải rác trên nương rẫy, rải rác dọc theo đường giao thông, rải rác dọc kênh mương, sông suối và ở các	- Thu nhận nhà kiểu GM_Surface khi chiều rộng từ 60 m trở lên và chiều dài từ 120 m trở lên. Đối với những nhà có chiều dài từ 240 m và chiều rộng nhỏ hơn 60 m được phép tăng chiều rộng lên 60 m để thu nhận dạng GM_surface. - Những nhà lớn trong khu phố đủ chỉ tiêu thu nhận dạng GM_Surface phải thu nhận đầy đủ. - Chỉ thu nhận các nhà kiểu GM_Point cho các nhà kiên cố, tiêu biểu, có ý nghĩa tạo đồ hình chung cho khu dân cư, nhà trong các công trình xây dựng, cơ sở sản xuất, nhà chung cư. - Các nhà rải rác trên nương rẫy, rải rác dọc theo đường giao thông, rải rác dọc kênh mương, sông suối và ở các

			khu vực nuôi trồng thủy sản chỉ thu nhận các nhà kiểu GM_Point (chấp nhận nhà độc lập nằm trên mặt nước nuôi trồng thủy sản).	khu vực nuôi trồng thủy sản chỉ thu nhận các nhà kiểu GM_Point (chấp nhận nhà độc lập nằm trên mặt nước nuôi trồng thủy sản).
Địa danh dân cư	DA02	Thu nhận theo Mục 3.1.2.3 Phần II Quy định về thu nhận dữ liệu nền địa lý quốc gia tỷ lệ 1:25.000, 1:50.000, 1:100.000		
Hạ tầng kỹ thuật khác				
Cơ sở hỏa táng	CR01	Thu nhận tất cả các khu hỏa táng được phép hoạt động theo quy định của nhà nước. Kiểu dữ liệu hình học thu nhận theo quy định tại Bảng 3 - Quy định chung về thu nhận kiểu dữ liệu hình học của đối tượng địa lý.	Thu nhận toàn bộ các khu hỏa táng có quy mô lớn, có tên riêng, được phép hoạt động theo quy định của nhà nước. Kiểu dữ liệu hình học thu nhận theo quy định tại Bảng 3 - Quy định chung về thu nhận kiểu dữ liệu hình học của đối tượng địa lý.	
Công trình đang xây dựng	CR02	Thu nhận những công trình đang xây dựng tại thời điểm điều tra có diện tích 3500 m ² trở lên. Chỉ áp dụng kiểu dữ liệu GM_Surface	Thu nhận những công trình đang xây tại thời điểm điều tra, có diện tích từ 15.000 m ² trở lên. Chỉ áp dụng kiểu dữ liệu GM_Surface	Thu nhận những công trình đang xây tại thời điểm điều tra, có diện tích từ 60.000 m ² trở lên. Chỉ áp dụng kiểu dữ liệu GM_Surface
Nghĩa trang	CR15	Thu nhận các nghĩa trang có khuôn viên độc lập, có diện tích 3500 m ² trở lên. Chỉ áp dụng kiểu dữ liệu GM_Surface	Thu nhận các nghĩa trang có khuôn viên độc lập có diện tích từ 15.000 m ² trở lên. Chỉ áp dụng kiểu dữ liệu GM_Surface	Thu nhận các nghĩa trang có khuôn viên độc lập có diện tích từ 60.000 m ² trở lên. Chỉ áp dụng kiểu dữ liệu GM_Surface
Nghĩa trang liệt sĩ	CR16	Thu nhận các nghĩa trang liệt sĩ có khuôn viên độc lập, có diện	Thu nhận các nghĩa trang liệt sĩ có khuôn viên độc lập có diện tích từ 15.000 m ² trở	Thu nhận các nghĩa trang liệt sĩ có khuôn viên độc lập có diện tích từ 60.000 m ² trở lên.

		tích từ 1500 m² trở lên. - Áp dụng kiểu dữ liệu GM_Point đối với nghĩa trang liệt sĩ có diện tích nhỏ hơn 3500 m². - Áp dụng kiểu dữ liệu GM_Surface đối với nghĩa trang liệt sĩ có diện tích từ 3500 m² trở lên.	lên. Chỉ áp dụng kiểu dữ liệu GM_Surface	Chỉ áp dụng kiểu dữ liệu GM_Surface
Nhà máy nước	CR17	Thu nhận khuôn viên toàn bộ nhà máy có diện tích 1500 m² trở lên. Kiểu dữ liệu hình học thu nhận theo quy định tại Bảng 3 - Quy định chung về thu nhận kiểu dữ liệu hình học của đối tượng địa lý.	Thu nhận các nhà máy nước ở khu vực ngoại thành, có ý nghĩa định hướng Kiểu dữ liệu hình học thu nhận theo quy định tại Bảng 3 - Quy định chung về thu nhận kiểu dữ liệu hình học của đối tượng địa lý	
Nhà tang lễ	CR18	Thu nhận tất cả các nhà tang lễ (kể cả các nhà tang lễ trong các bệnh viện, cơ sở y tế), có diện tích từ 1500 m² trở lên. Kiểu dữ liệu hình học thu nhận theo quy định tại Bảng 3 - Quy định chung về thu nhận kiểu dữ liệu hình học của đối tượng địa lý.	Không thu nhận	Không thu nhận
Tháp nước, bể nước	CR19	Thu nhận các bể chứa nước sạch có dung tích từ 10.000 m³ trở lên, các tháp nước cao có dung tích từ 10000 m³ trở lên, ở nơi hiếm nước.	Không thu nhận	Không thu nhận

		- Áp dụng kiểu dữ liệu GM_point đối với bề nước sạch, tháp nước có chiều rộng nhỏ hơn 50 m. - Áp dụng kiểu dữ liệu GM_Surface đối bề chứa nước sạch, tháp nước có chiều rộng từ 50 m trở lên.		
Trạm thu phát sóng	CR23	Thu nhận các trạm thu phát sóng hoặc cột ăng-ten trên mặt đất có chiều cao từ 30m trở lên và tất cả các cột ăng-ten phát thanh, truyền hình của Đài phát thanh, truyền hình từ cấp tỉnh trở lên. Kiểu dữ liệu hình học thu nhận theo quy định tại Bảng 3 - Quy định chung về thu nhận kiểu dữ liệu hình học của đối tượng địa lý.		
Cột điện	CR06	Thu nhận các cột điện trên đường dây 500KV trở lên.	Trên đường dây tải điện thu nhận sao cho khoảng cách giữa 2 cột điện liền nhau không nhỏ hơn 1.000 m đối với tỷ lệ 1:50.000 và không nhỏ hơn 2.000 m đối với tỷ lệ 1:100.000. Thu nhận đầy đủ những cột điện tại vị trí góc ngoặt thay đổi hướng đi của đường dây tải điện. Chỉ thu nhận cột điện cho đường dây tải điện 500 kV trở lên	
Đường dây tải điện	CR09	Thu nhận các đường dây điện thuộc các tuyến truyền tải điện cao, trung thế có điện áp từ 10 KV trở lên đối với tỷ lệ 1:25.000 và có điện áp từ 35 kV trở lên đối với tỷ lệ 1:50.000 và 1:100.000, được bắt đầu và kết thúc tại cột điện hoặc trạm điện. Kết quả điều tra phải được tổng hợp thành hệ thống bao gồm thông tin về mạng lưới điện kèm theo chỉ số điện áp, trạm biến áp, điểm chuyển tiếp sang hệ thống ngầm.		
Đường ống dẫn	CR11	Thu nhận các đường ống dẫn (khí, dầu, nước) trên mặt đất, ngoài vùng dân cư có chiều dài từ 500 m trở lên đối với tỷ lệ 1:25.000; chiều dài từ 1000 m trở lên đối với tỷ lệ 1:50.000; chiều dài từ 2000 m trở lên đối với tỷ lệ 1:100.000.		

Trạm khí tượng thủy văn quốc gia	CR20	Thu nhận tất cả các trạm khí tượng thủy văn quốc gia và trạm quan trắc môi trường cố định. Kiểu dữ liệu hình học thu nhận theo quy định tại Bảng 3 - Quy định chung về thu nhận kiểu dữ liệu hình học của đối tượng địa lý.		Thu nhận đầy đủ các trạm khí tượng thủy văn quốc gia và trạm quan trắc môi trường cố định Chỉ áp dụng kiểu dữ liệu GM_Point.
Trạm quan trắc môi trường	CR21			
Trạm quan trắc tài nguyên nước	CR22	Thu nhận toàn bộ các trạm quan trắc tài nguyên nước do Bộ Nông nghiệp và Môi trường quản lý. Kiểu dữ liệu hình học thu nhận theo quy định tại Bảng 3 - Quy định chung về thu nhận kiểu dữ liệu hình học của đối tượng địa lý	Không thu nhận	Không thu nhận
Hạ tầng kỹ thuật trên biển				
Cáp tải điện	CS01	Thu nhận tùy khu vực khi có yêu cầu		
Cáp viễn thông	CS02	Thu nhận tùy khu vực khi có yêu cầu		
Đường ống dẫn dầu dưới biển	CS03	Thu nhận tùy khu vực khi có yêu cầu		
Đường ống dẫn khí dưới biển	CS04	Thu nhận tùy khu vực khi có yêu cầu		
Ranh giới				
Hàng rào	CU01	Thu nhận các loại hàng rào có chiều cao từ 2 m trở lên, có mối quan hệ với các công trình và có chiều dài từ 250 m trở lên đối với tỷ lệ 1:25.000; chiều dài từ 500 m trở lên đối với tỷ lệ 1:50.000; chiều dài từ 1000 m trở lên đối với tỷ lệ 1:100.000.		

Ranh giới sử dụng đất	CU03	Ranh giới sử dụng đất: Đường ranh giới thửa đất, khu vực chức năng, khu vực dành cho quân đội, công an, khu vực nông trường, lâm trường.	
Thành lũy	CU04	Thu nhận các loại thành lũy có chiều dài từ 250 m trở lên đối với tỷ lệ 1:25.000, có chiều dài từ 500 m trở lên đối với tỷ lệ 1:50.000 và 1000 m trở lên đối với tỷ lệ 1:100.000.	
Tường vây	CU05	Thu nhận tường vây có mối quan hệ với các công trình và có chiều dài từ 250 m trở lên đối với tỷ lệ 1:25.000, chiều dài từ 500 m trở lên đối với tỷ lệ 1:50.000; chiều dài từ 1000 m trở lên đối với tỷ lệ 1:100.000.	
Công trình y tế		Thu nhận đầy đủ tên và địa chỉ theo biển hiệu.	
Bệnh viện	CP01	Thu nhận bệnh viện có diện tích từ 1500 m² trở lên, tham chiếu theo danh mục quản lý mới nhất thu thập được từ các cơ quan có thẩm quyền. Kiểu dữ liệu hình học thu nhận theo quy định tại Bảng 3 - Quy định chung về thu nhận kiểu dữ liệu hình học của đối tượng địa lý.	Kiểu dữ liệu hình học thu nhận theo quy định tại Bảng 3 - Quy định chung về thu nhận kiểu dữ liệu hình học của đối tượng địa lý. Trong khu vực nội thành, chỉ thu nhận các Bệnh viện tuyến Trung ương và tuyến Tỉnh.
Cơ sở y tế khác	CP03	- Khu vực thành phố thu nhận các cơ sở y tế có khuôn viên độc lập, có quy mô lớn, có diện tích từ 1500 m² trở lên. Khu vực nông thôn thu nhận toàn bộ. Kiểu dữ liệu hình học thu nhận theo quy định tại Bảng 3 - Quy định chung về thu nhận kiểu dữ liệu hình học của đối tượng địa lý.	Chỉ thu nhận các cơ sở y tế khác có diện tích đủ theo quy định thu nhận kiểu dữ liệu hình học dạng GM_Surface theo quy định tại Bảng 3 - Quy định chung về thu nhận kiểu dữ liệu hình học của đối tượng địa lý.

Trạm y tế	CP06	Thu nhận các trạm y tế có khuôn viên độc lập, có diện tích từ 1500 m² trở lên. Kiểu dữ liệu hình học thu nhận theo quy định tại Bảng 3 - Quy định chung về thu nhận kiểu dữ liệu hình học của đối tượng địa lý.	Chỉ thu nhận ở khu vực nông thôn, miền núi phân bố dân cư thưa thớt. Kiểu dữ liệu hình học thu nhận theo quy định tại Bảng 3 - Quy định chung về thu nhận kiểu dữ liệu hình học của đối tượng địa lý.
Trung tâm điều dưỡng	CP07	Thu nhận các trung tâm điều dưỡng có khuôn viên độc lập, có diện tích từ 1500 m² trở lên. Kiểu dữ liệu hình học thu nhận theo quy định tại Bảng 3 - Quy định chung về thu nhận kiểu dữ liệu hình học của đối tượng địa lý.	Chỉ thu nhận ở khu vực nông thôn, miền núi phân bố dân cư thưa thớt. Kiểu dữ liệu hình học thu nhận theo quy định tại Bảng 3 - Quy định chung về thu nhận kiểu dữ liệu hình học của đối tượng địa lý.
Trung tâm y tế	CP08	Thu nhận các trung tâm y tế có khuôn viên độc, có diện tích từ 1500 m² trở lên. + Thu nhận đối tượng kiểu GM_point đối với trung tâm y tế có diện tích nhỏ hơn 1500 m². + Thu nhận đối tượng kiểu GM_Surface đối với trung tâm y tế có diện tích từ 1500 m² trở lên	Chỉ thu nhận ở khu vực nông thôn, miền núi phân bố dân cư thưa thớt. Kiểu dữ liệu hình học thu nhận theo quy định tại Bảng 3 - Quy định chung về thu nhận kiểu dữ liệu hình học của đối tượng địa lý.
Công trình giáo dục			
Trung tâm giáo dục thường xuyên	CE01	Thu nhận các trung tâm giáo dục thường xuyên, có diện tích từ 1500 m² trở lên.	Chỉ thu nhận ở khu vực nông thôn, miền núi phân bố dân cư thưa thớt. Kiểu dữ liệu hình học thu nhận theo quy định tại Bảng 3 - Quy

		Kiểu dữ liệu hình học thu nhận theo quy định tại Bảng 3 - Quy định chung về thu nhận kiểu dữ liệu hình học của đối tượng địa lý.	định chung về thu nhận kiểu dữ liệu hình học của đối tượng địa lý.
Trung tâm kỹ thuật tổng hợp - hướng nghiệp	CE02	Thu nhận tất cả các trung tâm kỹ thuật tổng hợp - hướng nghiệp, có diện tích từ 1500 m² trở lên. Kiểu dữ liệu hình học thu nhận theo quy định tại Bảng 3 - Quy định chung về thu nhận kiểu dữ liệu hình học của đối tượng địa lý.	Chỉ thu nhận ở khu vực nông thôn, miền núi phân bố dân cư thưa thớt. Kiểu dữ liệu hình học thu nhận theo quy định tại Bảng 3 - Quy định chung về thu nhận kiểu dữ liệu hình học của đối tượng địa lý.
Trường cao đẳng	CE03	Thu nhận toàn bộ các trường cao đẳng, bao gồm trụ sở chính và các phân hiệu theo tài liệu chính thức do cơ quan chủ quản ban hành, có diện tích từ 1500 m² trở lên. Kiểu dữ liệu hình học thu nhận theo quy định tại Bảng 3 - Quy định chung về thu nhận kiểu dữ liệu hình học của đối tượng địa lý.	Thu nhận toàn bộ các trường cao đẳng, bao gồm trụ sở chính và các phân hiệu theo tài liệu chính thức do cơ quan chủ quản ban hành. Kiểu dữ liệu hình học thu nhận theo quy định tại Bảng 3 - Quy định chung về thu nhận kiểu dữ liệu hình học của đối tượng địa lý.
Trường đại học	CE04	Thu nhận toàn bộ các trường đại học, bao gồm trụ sở chính và các phân hiệu theo tài liệu chính thức do cơ quan chủ quản ban hành, có diện tích từ 1500 m² trở lên. Kiểu dữ liệu hình học thu nhận	Thu nhận các trường đại học, bao gồm trụ sở chính và các phân hiệu theo tài liệu chính thức do cơ quan chủ quản ban hành. Kiểu dữ liệu hình học thu nhận theo quy định tại Bảng 3 - Quy định chung về thu nhận kiểu dữ liệu hình học của đối tượng địa lý.

		theo quy định tại Bảng 3 - Quy định chung về thu nhận kiểu dữ liệu hình học của đối tượng địa lý.	
Trường dân tộc nội trú	CE05	Thu nhận các trường dân tộc nội trú, có diện tích từ 1500 m² trở lên. Kiểu dữ liệu hình học thu nhận theo quy định tại Bảng 3 - Quy định chung về thu nhận kiểu dữ liệu hình học của đối tượng địa lý.	Thu nhận các trường có ý nghĩa định hướng ngoài khu vực nội thành, nội thị. Kiểu dữ liệu hình học thu nhận theo quy định tại Bảng 3 - Quy định chung về thu nhận kiểu dữ liệu hình học của đối tượng địa lý.
Trường dạy nghề	CE06	Thu nhận toàn bộ các trường dạy nghề, có diện tích từ 1500 m² trở lên. Kiểu dữ liệu hình học thu nhận theo quy định tại Bảng 3 - Quy định chung về thu nhận kiểu dữ liệu hình học của đối tượng địa lý.	Thu nhận các trường có ý nghĩa định hướng ngoài khu vực nội thành, nội thị. Kiểu dữ liệu hình học thu nhận theo quy định tại Bảng 3 - Quy định chung về thu nhận kiểu dữ liệu hình học của đối tượng địa lý.
Trường giáo dưỡng	CE07	Thu nhận các trường giáo dưỡng bao gồm cả các trường nuôi dưỡng, giáo dục trẻ em khuyết tật, có diện tích từ 1500 m² trở lên. Kiểu dữ liệu hình học thu nhận theo quy định tại Bảng 3 - Quy định chung về thu nhận kiểu dữ liệu hình học của đối tượng địa lý.	Thu nhận các trường có ý nghĩa định hướng ngoài khu vực nội thành, nội thị. Kiểu dữ liệu hình học thu nhận theo quy định tại Bảng 3 - Quy định chung về thu nhận kiểu dữ liệu hình học của đối tượng địa lý.
Trường mầm non	CE08	Khu vực đô thị: Thu nhận các Trường mầm non có khuôn viên ổn định, có diện tích từ	Chỉ thu nhận trường ở khu vực ngoài đô thị, có khuôn viên độc lập

		1500 m² trở lên. Kiểu dữ liệu hình học thu nhận theo quy định tại Bảng 3 - Quy định chung về thu nhận kiểu dữ liệu hình học của đối tượng địa lý. Khu vực nông thôn: Thu nhận toàn bộ các trường, điểm trường có khuôn viên độc lập.	Kiểu dữ liệu hình học thu nhận theo quy định tại Bảng 3 - Quy định chung về thu nhận kiểu dữ liệu hình học của đối tượng địa lý.
Trường phổ thông có nhiều cấp học	CE09	Thu nhận các trường có khuôn viên độc lập, có diện tích từ 1500 m² trở lên.	Trường phổ thông có nhiều cấp học, Trường phổ thông năng khiếu, Trường tiểu học, Trường trung học cơ sở, Trường trung học phổ thông thu nhận đầy đủ ở khu vực nông thôn, miền núi. Không thu nhận ở các đô thị trực thuộc trung ương. Các đô thị khác thu nhận ở những vị trí có ý nghĩa định hướng, không có nhiều công trình công cộng xung quanh. Trong cùng khu vực có nhiều trường gần nhau chỉ thu nhận 1 trường có diện tích lớn nhất.
Trường phổ thông năng khiếu	CE10	Kiểu dữ liệu hình học thu nhận theo quy định tại Bảng 3 - Quy định chung về thu nhận kiểu dữ liệu hình học của đối tượng địa lý.	
Trường tiểu học	CE11	Khu vực đô thị: Thu nhận các Trường tiểu học có khuôn viên ổn định, có diện tích từ 1500 m² trở lên. Khu vực nông thôn: Thu nhận toàn bộ các trường, điểm trường có khuôn viên độc lập. Kiểu dữ liệu hình học thu nhận theo quy định tại Bảng 3 - Quy định chung về thu nhận kiểu dữ liệu hình học của đối tượng địa lý.	Kiểu dữ liệu hình học thu nhận theo quy định tại Bảng 3 - Quy định chung về thu nhận kiểu dữ liệu hình học của đối tượng địa lý.

Trường trung học cơ sở	CE12	Thu nhận các trường có khuôn viên độc lập, có diện tích từ 1500 m ² trở lên. Kiểu dữ liệu hình học thu nhận theo quy định tại Bảng 3 - Quy định chung về thu nhận kiểu dữ liệu hình học của đối tượng địa lý.		
Trường trung học phổ thông	CE13			
Công trình thể thao				
Nhà thi đấu	CK02	Thu nhận các nhà thi đấu có khuôn viên độc lập, theo danh mục quản lý mới nhất thu thập được từ các cơ quan có thẩm quyền, có diện tích từ 1500 m ² trở lên. Kiểu dữ liệu hình học thu nhận theo quy định tại Bảng 3 - Quy định chung về thu nhận kiểu dữ liệu hình học của đối tượng địa lý.	Chỉ thu nhận các nhà thi đấu có khuôn viên độc lập, có diện tích đủ theo quy định thu nhận kiểu dữ liệu hình học dạng GM_Surface theo quy định tại Bảng 3 - Quy định chung về thu nhận kiểu dữ liệu hình học của đối tượng địa lý.	
Sân gôn	CK03	Chỉ thu nhận đối tượng có diện tích đủ theo quy định thu nhận kiểu dữ liệu hình học dạng GM_Surface theo quy định tại Bảng 3 - Quy định chung về thu nhận kiểu dữ liệu hình học của đối tượng địa lý, theo danh mục quản lý mới nhất thu thập được từ các cơ quan có thẩm quyền.	Chỉ thu nhận các sân gôn có diện tích từ 15.000 m ² trở lên. Áp dụng kiểu dữ liệu GM_Surface	Chỉ thu nhận các sân gôn có diện tích từ 60.000 m ² trở lên. Áp dụng kiểu dữ liệu GM_Surface

Sân vận động	CK05	Chỉ thu nhận đối tượng có diện tích đủ theo quy định thu nhận kiểu dữ liệu hình học dạng GM_Surface theo quy định tại Bảng 3 - Quy định chung về thu nhận kiểu dữ liệu hình học của đối tượng địa lý, có khuôn viên độc lập, theo danh mục quản lý mới nhất thu thập được từ các cơ quan có thẩm quyền.	Chỉ thu nhận các sân vận động đạt tiêu chuẩn quốc gia, có tên riêng, có diện tích đủ theo quy định thu nhận kiểu dữ liệu hình học dạng GM_Surface theo quy định tại Bảng 3 - Quy định chung về thu nhận kiểu dữ liệu hình học của đối tượng địa lý. Thu nhận đồ hình theo giới hạn ngoài của sân vận động.
Trung tâm thể dục thể thao	CK06	Thu nhận toàn bộ các Trung tâm thể dục thể thao, Cung thể thao theo danh mục quản lý mới nhất thu thập được từ các cơ quan có thẩm quyền, có diện tích từ 2000m² trở lên. - Áp dụng kiểu dữ liệu GM_point đối với trung tâm thể dục thể thao có diện tích lớn hơn 2000m² nhưng nhỏ hơn 12.500m². - Áp dụng kiểu dữ liệu GM_Surface đối với trung tâm thể dục thể thao có diện tích từ 12.500m² trở lên.	Chỉ thu nhận các Trung tâm thể dục thể thao có khuôn viên độc lập, có diện tích đủ theo quy định thu nhận kiểu dữ liệu hình học dạng GM_Surface theo quy định tại Bảng 3 - Quy định chung về thu nhận kiểu dữ liệu hình học của đối tượng địa lý.
Trường đua, trường bắn	CK07	Thu nhận Trường đua, trường bắn có diện tích từ 2000m² trở lên. - Áp dụng kiểu dữ liệu GM_point đối với trung tâm	Chỉ thu nhận các trường đua, trường bắn có diện tích đủ theo quy định thu nhận kiểu dữ liệu hình học dạng GM_Surface theo quy định tại Bảng 3 - Quy định chung về thu nhận kiểu dữ liệu hình học của đối tượng địa lý.

		thể dục thể thao có diện lớn hơn 2000m² nhưng nhỏ hơn 12500m². - Áp dụng kiểu dữ liệu GM_Surface đối với trung tâm thể dục thể thao có diện tích từ 12500m² trở lên.	
Công trình văn hóa		Thuộc tính chiều cao của các đối tượng không có chiều cao được phép để Null.	
Bảo tàng	CN01	Thu nhận các bảo tàng về văn hoá, lịch sử, quân sự có khuôn viên độc lập theo danh mục quản lý mới nhất thu thập được từ các cơ quan có thẩm quyền, có diện tích từ 1500 m² trở lên. Kiểu dữ liệu hình học thu nhận theo quy định tại Bảng 3 - Quy định chung về thu nhận kiểu dữ liệu hình học của đối tượng địa lý.	Thu nhận các bảo tàng có ý nghĩa văn hóa, lịch sử, có khuôn viên độc lập. Kiểu dữ liệu hình học thu nhận theo quy định tại Bảng 3 - Quy định chung về thu nhận kiểu dữ liệu hình học của đối tượng địa lý.
Chòi cao, tháp cao	CN02	Thu nhận những chòi cao, tháp cao có ý nghĩa định hướng rõ rệt, thu nhận chiều cao của chòi cao, tháp cao từ 15 m trở lên. Chỉ thu nhận đối tượng kiểu GM_Point.	Thu nhận những chòi cao, tháp cao có ý nghĩa định hướng rõ rệt, thu nhận chiều cao của chòi cao, tháp cao từ 30 m trở lên. Chỉ Áp dụng kiểu dữ liệu GM_point.
Công trình di tích	CN04	Thu nhận toàn bộ các công trình được xếp hạng di tích cấp tỉnh trở lên, không trùng với các công trình khác thuộc nhóm đối	Thu nhận các công trình được xếp hạng di tích cấp tỉnh trở lên, không trùng với các công trình khác thuộc nhóm đối tượng công trình văn hóa và nhóm công trình tôn giáo tín ngưỡng, có ý nghĩa định hướng rõ rệt.

		tượng công trình văn hóa và nhóm công trình tôn giáo tín ngưỡng, có diện tích từ 1500 m² trở lên. Kiểu dữ liệu hình học thu nhận theo quy định tại Bảng 3 - Quy định chung về thu nhận kiểu dữ liệu hình học của đối tượng địa lý.	Kiểu dữ liệu hình học thu nhận theo quy định tại Bảng 3 - Quy định chung về thu nhận kiểu dữ liệu hình học của đối tượng địa lý.
Công trình vui chơi, giải trí	CN05	Chỉ thu nhận các công trình có khuôn viên độc lập và có tên gọi, có diện tích từ 1500 m² trở lên. Kiểu dữ liệu hình học thu nhận theo quy định tại Bảng 3 - Quy định chung về thu nhận kiểu dữ liệu hình học của đối tượng địa lý.	Chỉ thu nhận các công trình vui chơi, giải trí độc lập, ngoài khu dân cư, có tên gọi, có diện tích đủ theo quy định thu nhận kiểu dữ liệu hình học dạng GM_Surface theo quy định tại Bảng 3 - Quy định chung về thu nhận kiểu dữ liệu hình học của đối tượng địa lý.
Công viên	CN06	Chỉ thu nhận các công viên có khuôn viên độc lập, có tên gọi, có diện tích đủ theo quy định thu nhận kiểu dữ liệu hình học dạng GM_Surface theo quy định tại Bảng 3 - Quy định chung về thu nhận kiểu dữ liệu hình học của đối tượng địa lý.	
Cột cờ	CN07	Chỉ thu nhận đối tượng kiểu GM_Point đối với các cột cờ là công trình kiến trúc có ý nghĩa lịch sử, văn hóa nổi tiếng hoặc có ý nghĩa định hướng rõ rệt, có chiều cao từ 15 m trở lên.	
Đài tưởng niệm	CN10	Thu nhận các đài tưởng niệm có ý nghĩa lịch sử, văn hóa, nổi bật được nhiều người biết đến (không bao gồm tượng đài liệt sĩ, bia tưởng niệm nằm trong khu nghĩa trang). Chỉ Áp dụng kiểu dữ liệu GM_point.	
Lăng tẩm	CN11	Thu nhận toàn bộ lăng tẩm là di tích lịch sử cấp quốc gia trở lên. Kiểu dữ liệu hình học thu nhận theo quy định tại Bảng 3 - Quy định chung về thu nhận kiểu dữ liệu hình học của đối tượng địa lý.	

Lô cốt	CN12	Thu nhận các lô cốt còn nguyên vẹn hoặc gần như nguyên vẹn, mang tính định hướng. Không thu nhận các lô cốt do quân đội xây dựng trong công tác quốc phòng. Khu vực có nhiều cụm lô cốt thu nhận chọn bỏ đảm bảo đồ hình phân bố của địa vật.	Không thu nhận	Không thu nhận
Nhà hát	CN13	Thu nhận các nhà hát có tên gọi theo danh mục quản lý mới nhất thu thập được từ các cơ quan có thẩm quyền, có diện tích từ 1500 m ² trở lên. Kiểu dữ liệu hình học thu nhận theo quy định tại Bảng 3 - Quy định chung về thu nhận kiểu dữ liệu hình học của đối tượng địa lý.	Không thu nhận	Không thu nhận
Nhà văn hóa	CN14	Thu nhận các trung tâm văn hóa, cung văn hóa, nhà văn hóa từ cấp xã trở lên, có diện tích từ 1500 m ² trở lên. Kiểu dữ liệu hình học thu nhận theo quy định tại Bảng 3 - Quy định chung về thu nhận kiểu dữ liệu hình học của đối tượng địa lý.	Không thu nhận	Không thu nhận
Quảng trường	CN15	Chỉ thu nhận các quảng trường lớn có diện tích đủ theo quy định thu nhận kiểu dữ liệu hình học dạng GM_Surface theo quy định tại Bảng 3 - Quy định chung về thu nhận kiểu dữ liệu hình học của đối tượng địa lý.		

Tháp cổ	CN18	Thu nhận những tháp là di tích lịch sử, di tích kiến trúc, có ý nghĩa định hướng rõ rệt, ghi chiều cao tháp cho các tháp cao từ 15 m trở lên, Chỉ thu nhận đối tượng kiểu GM_Point.	Thu nhận những tháp là di tích lịch sử, di tích kiến trúc, có ý nghĩa định hướng rõ rệt, ghi chiều cao tháp cho các tháp cao từ 30 m trở lên, Chỉ Áp dụng kiểu dữ liệu GM_point.	
Triển lãm	CN20	Thu nhận các triển lãm bao gồm triển lãm và nhà trưng bày có tên gọi được cơ quan có thẩm quyền quản lý, có diện tích từ 1500 m ² trở lên. Kiểu dữ liệu hình học thu nhận theo quy định tại Bảng 3 - Quy định chung về thu nhận kiểu dữ liệu hình học của đối tượng địa lý.	Không thu nhận	Không thu nhận
Trung tâm hội nghị	CN21	Thu nhận các Trung tâm hội nghị lớn, có tên gọi nằm độc lập, tách rời khu dân cư. Kiểu dữ liệu hình học thu nhận theo quy định tại Bảng 3 - Quy định chung về thu nhận kiểu dữ liệu hình học của đối tượng địa lý.		
Tượng đài	CN22	Thu nhận các tượng đài nơi có công trình kiến trúc nghệ thuật để ghi nhớ nhân vật hoặc sự kiện lịch sử, có tên riêng, nổi tiếng trong khu vực, có ý nghĩa định hướng rõ rệt. Thu nhận chiều cao tượng đài với các tượng đài có chiều cao từ 15 m trở lên. Chỉ thu nhận đối tượng kiểu GM_Point.	Thu nhận các tượng đài nơi có công trình kiến trúc nghệ thuật để ghi nhớ nhân vật hoặc sự kiện lịch sử, có tên riêng, nổi tiếng trong khu vực, có ý nghĩa định hướng rõ rệt, ghi chiều cao tượng đài cho các tượng đài cao từ 30 m trở lên. Chỉ Áp dụng kiểu dữ liệu GM_point. Khu vực đô thị có mật độ thông tin lớn, chọn lọc lấy bỏ những đối tượng tiêu biểu, nổi bật được nhiều người biết đến.	

Công trình thương mại dịch vụ				
Bãi tắm	CL01	Thu nhận vị trí các bãi tắm đang được quản lý và khai thác từ cấp huyện trở lên. Thu nhận vị trí trung tâm của bãi tắm áp dụng kiểu dữ liệu GM_Point.	Thu nhận các bãi tắm nổi tiếng. Thu nhận vị trí trung tâm của bãi tắm áp dụng kiểu dữ liệu GM_Point.	
Bưu điện	CL03	Thu nhận các bưu điện có diện tích từ 1500 m ² trở lên. Kiểu dữ liệu hình học thu nhận theo quy định tại Bảng 3 - Quy định chung về thu nhận kiểu dữ liệu hình học của đối tượng địa lý.	Thu nhận các bưu điện có khuôn viên độc lập, có tính định hướng ở khu vực ngoài đô thị. Trong khu vực đô thị chỉ thu nhận bưu điện trung tâm từ cấp tỉnh trở lên. Kiểu dữ liệu hình học thu nhận theo quy định tại Bảng 3 - Quy định chung về thu nhận kiểu dữ liệu hình học của đối tượng địa lý.	
Các công trình dịch vụ khác	CL04	Khu vực đô thị thu nhận các công trình dịch vụ khác có khuôn viên độc lập, nổi tiếng và có diện tích từ 2500 m ² trở lên. Khu vực nông thôn thu nhận các công trình, có khuôn viên độc lập, có diện tích từ 1500 m ² trở lên. Chỉ thu nhận đối tượng kiểu GM_Surface	Không thu nhận	Không thu nhận
Chợ	CL05	Thu nhận các chợ có khuôn viên độc lập tại địa phương như: chợ đầu mối, chợ nổi tiếng, chợ được quy hoạch hoặc có tính đại diện cho một khu vực dân cư, có diện tích từ	Thu nhận các chợ có khuôn viên độc lập tại địa phương như: chợ đầu mối, chợ nổi tiếng, chợ được quy hoạch hoặc có tính đại diện cho một khu vực dân cư. Tham chiếu theo danh mục quản lý hệ thống chợ của các cơ quan có thẩm quyền. Kiểu dữ liệu hình học thu nhận theo quy định tại Bảng 3 - Quy	

		1500 m² trở lên. Tham chiếu theo danh mục quản lý hệ thống chợ của các cơ quan có thẩm quyền. Kiểu dữ liệu hình học thu nhận theo quy định tại Bảng 3 - Quy định chung về thu nhận kiểu dữ liệu hình học của đối tượng địa lý.	định chung về thu nhận kiểu dữ liệu hình học của đối tượng địa lý.	
Điểm bưu điện - văn hóa xã	CL07	Thu nhận tất cả các điểm bưu điện, văn hóa xã. Kiểu dữ liệu hình học thu nhận theo quy định tại Bảng 3 - Quy định chung về thu nhận kiểu dữ liệu hình học của đối tượng địa lý.	Không thu nhận	Không thu nhận
Khách sạn	CL08	Khu vực đô thị thu nhận các khách sạn có khuôn viên độc lập, nổi tiếng, khách sạn từ ba sao trở lên, có diện tích từ 1500 m² trở lên. Khu vực nông thôn thu nhận các khách sạn có trong danh mục quản lý các cơ sở dịch vụ lưu trú mới nhất thu thập được từ các cơ quan có thẩm quyền, có diện tích từ 1500 m² trở lên. Kiểu dữ liệu hình học thu nhận theo quy định tại Bảng 3 - Quy định chung về thu nhận kiểu dữ liệu hình học của đối tượng địa lý.	Không thu nhận	Không thu nhận

Ngân hàng	CL09	Khu vực đô thị thu nhận các trụ sở, có diện tích từ 1500 m² trở lên. Khu vực nông thôn thu nhận các trụ sở, các chi nhánh, có diện tích từ 1500 m² trở lên. Kiểu dữ liệu hình học thu nhận theo quy định tại Bảng 3 - Quy định chung về thu nhận kiểu dữ liệu hình học của đối tượng địa lý.	Không thu nhận	Không thu nhận
Siêu thị	CL13	Khu vực đô thị thu nhận các siêu thị hạng 1 trở lên (diện tích kinh doanh là 5000 m² và số lượng mặt hàng là 20.000), có khuôn viên độc lập. Khu vực nông thôn thu nhận các siêu thị có diện tích đủ theo quy định thu nhận kiểu dữ liệu hình học dạng GM_Surface theo quy định tại Bảng 3 - Quy định chung về thu nhận kiểu dữ liệu hình học của đối tượng địa lý. Chỉ tiêu thu nhận căn cứ theo Quyết định số 1371/2004/QĐ-BTM ngày 24 tháng 9 năm 2004 của Bộ trưởng Bộ Thương mại về việc ban hành quy chế siêu thị, trung tâm thương mại.	Khu vực đô thị thu nhận các siêu thị có khuôn viên độc lập, có ý nghĩa định hướng. Chỉ thu nhận đối tượng có diện tích đủ theo quy định thu nhận kiểu dữ liệu hình học dạng GM_Surface theo quy định tại Bảng 3 - Quy định chung về thu nhận kiểu dữ liệu hình học của đối tượng địa lý.	

Trạm xăng, dầu	CL15	Khu vực đô thị chỉ thu nhận trạm xăng dầu lớn, có khuôn viên độc lập, có diện tích từ 1500 m² trở lên. Khu vực nông thôn thu nhận đầy đủ. Kiểu dữ liệu hình học thu nhận theo quy định tại Bảng 3 - Quy định chung về thu nhận kiểu dữ liệu hình học của đối tượng địa lý.	Thu nhận các trạm xăng dầu lớn trên tuyến đường cao tốc, đường quốc lộ, tỉnh lộ, ngoài đô thị. Chỉ áp dụng kiểu dữ liệu GM_Point.	Không thu nhận
Trung tâm thương mại	CL16	Thu nhận các trung tâm thương mại có vị trí độc lập, có tên gọi, có diện tích từ 1500 m² trở lên. Kiểu dữ liệu hình học thu nhận theo quy định tại Bảng 3 - Quy định chung về thu nhận kiểu dữ liệu hình học của đối tượng địa lý.	- Khu vực đô thị chỉ thu nhận các trung tâm thương mại có diện tích từ 10.000 m² trở lên. - Khu vực ngoài đô thị, thu nhận các trung tâm thương mại có diện tích từ 3.000 m² trở lên. - Áp dụng kiểu dữ liệu GM_Point khi đối tượng địa lý có diện tích từ 3.000 m² đến dưới 10.000 m². Áp dụng kiểu dữ liệu GM_Surface khi đối tượng địa lý có diện tích từ 10.000 m² trở lên	- Khu vực đô thị chỉ thu nhận các trung tâm thương mại có diện tích từ 40.000 m² trở lên. - Khu vực ngoài đô thị, thu nhận các trung tâm thương mại có diện tích từ 10.000 m² trở lên. - Áp dụng kiểu dữ liệu GM_Point khi đối tượng địa lý có diện tích từ 10.000 m² đến dưới 40.000 m². Áp dụng kiểu dữ liệu GM_Surface khi đối tượng địa lý có diện tích từ 40.000 m² trở lên
Trụ sở làm việc				

Cơ quan đại diện nước ngoài	CX01	Thu nhận các trụ sở của Đại sứ quán, Lãnh sự quán, Cơ quan đại diện của các tổ chức quốc tế tại Việt Nam, không thu nhận thuộc tính cấp hạng cho đối tượng này, có diện tích từ 1500 m² trở lên. Kiểu dữ liệu hình học thu nhận theo quy định tại Bảng 3 - Quy định chung về thu nhận kiểu dữ liệu hình học của đối tượng địa lý.	Chỉ thu nhận khi các trụ sở làm việc nằm độc lập tách rời khu dân cư có diện tích đủ theo quy định thu nhận kiểu dữ liệu hình học dạng GM_Surface theo quy định tại Bảng 3 - Quy định chung về thu nhận kiểu dữ liệu hình học của đối tượng địa lý.
Trụ sở làm việc của đơn vị sự nghiệp	CX04	Thu nhận trụ sở của các cửa đơn vị sự nghiệp của các Bộ, Ban, ngành và của các Sở có khuôn viên độc lập, có diện tích từ 1500 m² trở lên. Kiểu dữ liệu hình học thu nhận theo quy định tại Bảng 3 - Quy định chung về thu nhận kiểu dữ liệu hình học của đối tượng địa lý.	
Trụ sở làm việc, viện nghiên cứu	CX06	Thu nhận các viện nghiên cứu khoa học, Trung tâm nghiên cứu và phát triển không thuộc hệ thống các trường đại học, có diện tích từ 1500 m² trở lên. Kiểu dữ liệu hình học thu nhận theo quy định tại Bảng 3 - Quy định chung về thu nhận kiểu dữ liệu hình học của đối tượng địa lý.	

Công trình tôn giáo tín ngưỡng			
Chùa	CM01	Thu nhận các chùa có khuôn viên độc lập, được xếp hạng di tích và có diện tích từ 1500 m² trở lên. Kiểu dữ liệu hình học thu nhận theo quy định tại Bảng 3 - Quy định chung về thu nhận kiểu dữ liệu hình học của đối tượng địa lý.	Chỉ thu nhận Chùa được xếp hạng di tích. Ở những khu vực nhiều chùa, lựa chọn các chùa là công trình có kiến trúc đặc biệt, độc đáo, xếp hạng di tích cấp quốc gia trở lên. Kiểu dữ liệu hình học thu nhận theo quy định tại Bảng 3 - Quy định chung về thu nhận kiểu dữ liệu hình học của đối tượng địa lý.
Cơ sở đào tạo tôn giáo	CM02	Thu nhận các đối tượng có khuôn viên độc lập có diện tích từ 1500 m ² trở lên.	Thu nhận các đối tượng có khuôn viên độc lập có diện tích đủ theo quy định thu nhận kiểu dữ liệu hình học dạng GM_Surface theo quy định tại Bảng 3 - Quy định chung về thu nhận kiểu dữ liệu hình học của đối tượng địa lý.
Công trình tôn giáo khác	CM03	Kiểu dữ liệu hình học thu nhận theo quy định tại Bảng 3 - Quy định chung về thu nhận kiểu dữ liệu hình học của đối tượng địa lý.	
Đền	CM04	Thu nhận tất cả các đối tượng được xếp hạng di tích cấp quốc gia. Chỉ thu nhận các đối tượng được xếp hạng di tích cấp tỉnh có diện tích từ 1500 m ² trở lên.	Chỉ thu nhận các đối tượng được xếp hạng di tích. Ở khu vực đô thị cấp trung ương và những khu vực nhiều Đình, Đền, Miếu, Nhà thờ, lựa chọn các đối tượng là công trình có kiến trúc đặc biệt, độc đáo, xếp hạng di tích cấp quốc gia trở lên. Khu vực nông thôn, miền núi, nơi có ít công trình tôn giáo, tín ngưỡng thu nhận đầy đủ theo hiện trạng tại thời điểm thu nhận dữ liệu. Kiểu dữ liệu hình học thu nhận theo quy định tại Bảng 3 - Quy định chung về thu nhận kiểu dữ liệu hình học của đối tượng địa lý.
Đình	CM05	Kiểu dữ liệu hình học thu nhận theo quy định tại Bảng 3 - Quy định chung về thu nhận kiểu dữ liệu hình học của đối tượng địa lý.	
Miếu	CM07	Thu nhận các miếu là di tích lịch sử văn hóa đã xếp hạng,	

		công trình có quy mô lớn, kiến trúc đặc biệt, độc đáo hoặc có ý nghĩa định hướng rõ rệt. Kiểu dữ liệu hình học thu nhận theo quy định tại Bảng 3 - Quy định chung về thu nhận kiểu dữ liệu hình học của đối tượng địa lý.		
Nhà thờ	CM09	Thu nhận tất cả các nhà thờ có khuôn viên độc lập, có diện tích từ 1500 m ² trở lên. Kiểu dữ liệu hình học thu nhận theo quy định tại Bảng 3 - Quy định chung về thu nhận kiểu dữ liệu hình học của đối tượng địa lý.		
Trụ sở của tổ chức tôn giáo	CM13	Thu nhận các trụ sở của tổ chức tôn giáo có diện tích từ 1500 m ² trở lên. Kiểu dữ liệu hình học thu nhận theo quy định tại Bảng 3 - Quy định chung về thu nhận kiểu dữ liệu hình học của đối tượng địa lý.	Không thu nhận	Không thu nhận
Trụ sở cơ quan nhà nước				
Cơ quan chuyên môn	CV01	Thu nhận trụ sở của các sở, ban, ngành cấp tỉnh và phòng ban chuyên môn cấp xã, kho bạc, sở giao dịch chứng khoán có khuôn viên độc lập, có diện tích từ 1500 m ² trở lên.	Chỉ thu nhận khi các cơ quan có khuôn viên, nằm độc lập tách rời khu dân cư có diện tích đủ theo quy định thu nhận kiểu dữ liệu hình học dạng GM_Surface theo quy định tại Bảng 3 - Quy định chung về thu nhận kiểu dữ liệu hình học của đối tượng địa lý.	

		Kiểu dữ liệu hình học thu nhận theo quy định tại Bảng 3 - Quy định chung về thu nhận kiểu dữ liệu hình học của đối tượng địa lý.	
Cơ quan Đăng	CV02	Thu nhận các trụ sở của cơ quan Đăng các cấp Kiểu dữ liệu hình học thu nhận theo quy định tại Bảng 3 - Quy định chung về thu nhận kiểu dữ liệu hình học của đối tượng địa lý.	
Toà án	CV03	Thu nhận trụ sở của các sở, ban, ngành cấp tỉnh và phòng ban chuyên môn cấp xã, kho bạc, sở giao dịch chứng khoán có khuôn viên độc lập, có diện tích từ 1500 m ² trở lên. Kiểu dữ liệu hình học thu nhận theo quy định tại Bảng 3 - Quy định chung về thu nhận kiểu dữ liệu hình học của đối tượng địa lý.	Thu nhận các trụ sở của: Tòa án nhân dân tối cao, Tòa án nhân dân cấp tỉnh, thành phố trực thuộc trung ương. Tòa án quân sự các cấp không thuộc đối tượng này. Kiểu dữ liệu hình học thu nhận theo quy định tại Bảng 3 - Quy định chung về thu nhận kiểu dữ liệu hình học của đối tượng địa lý.
Trụ sở các Bộ	CV04	Thu nhận toàn bộ không bao gồm Bộ quốc phòng và Bộ công an. Kiểu dữ liệu hình học thu nhận theo quy định tại Bảng 3 - Quy định chung về thu nhận kiểu dữ liệu hình học của đối tượng địa lý.	
Trụ sở Chính Phủ	CV05	Thu nhận toàn bộ. Kiểu dữ liệu hình học thu nhận theo quy định tại Bảng 3 - Quy định chung về thu nhận kiểu dữ liệu hình học của đối tượng địa lý.	
Trụ sở Tổ chức chính trị- xã hội	CV06	Thu nhận các trụ sở của tổ chức chính trị xã hội (Mặt trận tổ quốc, Đoàn thanh niên cộng	Chỉ thu nhận khi có khuôn viên nằm độc lập tách rời khu dân cư, có diện tích đủ theo quy định thu nhận kiểu dữ liệu hình học dạng GM_Surface theo quy định tại Bảng 3 - Quy định

		sản Hồ Chí Minh, Liên đoàn lao động Việt Nam, Hội Liên hiệp Phụ nữ, Hội Cựu chiến binh Việt Nam, Hội Nông dân Việt Nam) từ cấp xã trở lên theo danh mục quản lý của địa phương, có diện tích từ 1500 m² trở lên. Kiểu dữ liệu hình học thu nhận theo quy định tại Bảng 3 - Quy định chung về thu nhận kiểu dữ liệu hình học của đối tượng địa lý.	chung về thu nhận kiểu dữ liệu hình học của đối tượng địa lý.
Trụ sở UBND cấp Tỉnh	CV08	Thu nhận toàn bộ. Kiểu dữ liệu hình học thu nhận theo quy định tại Bảng 3 - Quy định chung về thu nhận kiểu dữ liệu hình học của đối tượng địa lý.	
Trụ sở UBND cấp xã	CV09		
Viện kiểm sát	CV10	Thu nhận trụ sở của: Viện Kiểm sát nhân dân Tối cao; Viện kiểm sát nhân dân các cấp (tỉnh, thành phố trực thuộc trung ương; huyện, quận, thị xã, thành phố thuộc tỉnh); Các Viện kiểm sát quân sự các cấp cũng thuộc loại đối tượng này. Kiểu dữ liệu hình học thu nhận theo quy định tại Bảng 3 - Quy định chung về thu nhận kiểu dữ liệu hình học của đối tượng địa lý.	Thu nhận trụ sở của: Viện Kiểm sát nhân dân Tối cao; Viện kiểm sát nhân dân các cấp (tỉnh, thành phố trực thuộc trung ương); Kiểu dữ liệu hình học thu nhận theo quy định tại Bảng 3 - Quy định chung về thu nhận kiểu dữ liệu hình học của đối tượng địa lý.

Công trình công nghiệp				
Bể chứa nhiên liệu	CD01	Thu nhận các bể chứa nhiên liệu cố định có chiều rộng hoặc đường kính từ 25 m trở lên. - Áp dụng kiểu dữ liệu GM_point đối với bể chứa nhiên liệu có chiều rộng hoặc đường kính nhỏ hơn 50 m. - Áp dụng kiểu dữ liệu GM_Surface đối với bể chứa nhiên liệu có chiều rộng hoặc đường kính từ 50 m trở lên.	Không thu nhận	Không thu nhận
Công trình thủy điện	CD02	Thu nhận toàn bộ. Kiểu dữ liệu hình học thu nhận theo quy định tại Bảng 3 - Quy định chung về thu nhận kiểu dữ liệu hình học của đối tượng địa lý.	Thu nhận các công trình thủy điện lớn, do nhà nước đầu tư và quản lý. Kiểu dữ liệu hình học thu nhận theo quy định tại Bảng 3 - Quy định chung về thu nhận kiểu dữ liệu hình học của đối tượng địa lý.	
Cột tháp điện gió	CD03	Thu nhận đầy đủ những cột tháp điện gió có chiều cao từ 30 m trở lên. Chỉ áp dụng kiểu dữ liệu GM_Point và đảm bảo giãn cách giữa các cột từ 125 m trở lên	Thu nhận đầy đủ những cột tháp điện gió có chiều cao từ 30 m trở lên. Chỉ áp dụng kiểu dữ liệu GM_Point. Những khu vực có nhiều cột tháp thì thu nhận đảm bảo giãn cách giữa các cột là 250 m đối với tỷ lệ 1:50.000 và 500 m đối với tỷ lệ 1:100.000.	
Cửa hầm lò của mỏ	CD04	Thu nhận các cửa hầm lò của mỏ đang hoạt động, thuộc danh mục quản lý của nhà nước. Thu nhận các hầm, mỏ lớn, nổi tiếng, có tên mỏ và tên sản phẩm của mỏ. Chỉ áp dụng kiểu dữ liệu GM_Point		

Giàn khoan, tháp khai thác	CD05	Thu nhận giàn khoan, tháp khai thác lớn, ổn định có chiều cao từ 30 m trở lên. Chỉ áp dụng kiểu dữ liệu GM_Point		
Kho	CD06	Thu nhận các kho chứa (tổng kho) có tên (bao gồm cả kho xăng dầu, kho hàng), có diện tích từ 1500 m² trở lên. Kiểu dữ liệu hình học thu nhận theo quy định tại Bảng 3 - Quy định chung về thu nhận kiểu dữ liệu hình học của đối tượng địa lý. Các kho không có tên riêng thì thu nhận thuộc tính tên là sản phẩm chứa trong kho. Ví dụ: Kho xăng dầu	Áp dụng kiểu dữ liệu GM_Surface với các kho chứa (tổng kho) có tên (bao gồm cả kho xăng dầu, kho hàng), có diện tích đủ theo quy định thu nhận kiểu dữ liệu hình học dạng GM_Surface theo quy định tại Bảng 3 - Quy định chung về thu nhận kiểu dữ liệu hình học của đối tượng địa lý. Các kho không có tên riêng thì thu nhận thuộc tính tên là sản phẩm chứa trong kho. Ví dụ: Kho xăng dầu	
Khu khai thác	CD07	Chỉ Áp dụng kiểu dữ liệu GM_Surface đối với các khu vực khai thác khoáng sản và vật liệu (đất, cát, đá...) có diện tích từ 9500 m ² trở lên.	Chỉ Áp dụng kiểu dữ liệu GM_Surface đối với các khu vực khai thác khoáng sản và vật liệu (đất, cát, đá...) có diện tích từ 40.000 m ² trở lên.	Chỉ Áp dụng kiểu dữ liệu GM_Surface đối với các khu vực khai thác khoáng sản và vật liệu (đất, cát, đá...) có diện tích từ 150.000 m ² trở lên.
Lò nung	CD08	Thu nhận các lò, cụm lò nung gạch, lò nung vôi không thuộc các cơ sở sản xuất hoặc các cơ sở tự phát nhưng có quy mô lớn gây ảnh hưởng môi trường, có diện tích từ 1500 m² trở lên. - Áp dụng kiểu dữ liệu GM_point đối với lò nung có diện tích nhỏ hơn 9500 m².	Chỉ thu nhận những cụm lò nung có quy mô lớn ở khu vực ngoài khu dân cư có diện tích từ 40.000 m ² trở lên đối với tỷ lệ 1:50.000, thu nhận dạng GM_Surface. Không thu nhận đối với tỷ lệ 1:100.000.	

		- Áp dụng kiểu dữ liệu GM_Surface đối với lò nung có diện tích từ 9500 m ² trở lên	
Nhà máy	CD09	Thu nhận các nhà máy, công ty hoặc cơ sở sản xuất có quy mô nhà xưởng tương đương, kể cả trường hợp nằm trong các cụm, khu công nghiệp. Các trụ sở giao dịch, phòng giới thiệu sản phẩm của doanh nghiệp, công ty nằm tách ra khỏi cơ sở sản xuất không thuộc loại đối tượng này, có diện tích từ 1500 m² trở lên. Kiểu dữ liệu hình học thu nhận theo quy định tại Bảng 3 - Quy định chung về thu nhận kiểu dữ liệu hình học của đối tượng địa lý.	Chỉ thu nhận những nhà máy có ý nghĩa định hướng ở vùng ngoài đô thị. Kiểu dữ liệu hình học thu nhận theo quy định tại Bảng 3 - Quy định chung về thu nhận kiểu dữ liệu hình học của đối tượng địa lý.
Trạm biến áp	CD11	Thu nhận toàn bộ các trạm biến áp lớn là các trạm truyền tải, phân phối điện, các trạm biến áp có điện áp từ 10 kV trở lên. Vị trí trạm biến áp phải được tổng hợp với hệ thống đường dây tải điện trong toàn khu vực thành một hệ thống đồng thời phải đảm bảo phù hợp về quan hệ thuộc tính điện áp. Không thu nhận các trạm biến thế trong hệ thống đường dây tải điện..	Thu nhận toàn bộ các trạm truyền tải, phân phối điện, các trạm biến áp có điện áp từ 35 kV trở lên. Vị trí trạm biến áp phải được tổng hợp với hệ thống đường dây tải điện trong toàn khu vực thành một hệ thống đồng thời phải đảm bảo phù hợp về quan hệ thuộc tính điện áp. Không thu nhận các trạm biến thế trong hệ thống đường dây tải điện. Kiểu dữ liệu hình học thu nhận theo quy định tại Bảng 3 - Quy định chung về thu nhận kiểu dữ liệu hình học của đối tượng địa lý.

		Kiểu dữ liệu hình học thu nhận theo quy định tại Bảng 3 - Quy định chung về thu nhận kiểu dữ liệu hình học của đối tượng địa lý.		
Cơ sở sản xuất nông lâm nghiệp				
Cơ sở sản xuất giống cây, con	CB01	Thu nhận các cơ sở sản xuất giống cây trồng, con giống các loại đang hoạt động và có tên, có diện tích từ 1500 m² trở lên. - Áp dụng kiểu dữ liệu GM_point đối với cơ sở sản xuất giống cây, con giống có diện tích nhỏ hơn 9500 m². - Áp dụng kiểu dữ liệu GM_Surface đối với cơ sở sản xuất giống cây, con giống có diện tích từ 9500 m² trở lên	Chỉ thu nhận những Cơ sở sản xuất có quy mô lớn ở khu vực ngoài khu dân cư có diện tích từ 40.000 m ² trở lên đối với tỷ lệ 1:50.000, 150.000 m ² trở lên đối với tỷ lệ 1:100.000. Thu nhận dạng GM_Surface	
Khu nuôi trồng thủy sản	CB03	Thu nhận các khu vực nuôi trồng thủy sản nằm tách ra khỏi khu dân cư, có diện tích từ 9500 m² trở lên. Chỉ thu nhận đối tượng kiểu GM_Surface. Thu nhận theo đường bờ vùng ngoài cùng của khu nuôi trồng thủy sản. Thu nhận thuộc tính ten là tên loài thủy sản	Chỉ thu nhận đối tượng kiểu GM_Surface với các khu vực nuôi trồng thủy sản nằm tách ra khỏi khu dân cư, có diện tích từ 40.000 m ² trở lên.	Chỉ thu nhận đối tượng kiểu GM_Surface với các khu vực nuôi trồng thủy sản nằm tách ra khỏi khu dân cư, có diện tích từ 150.000 m ² trở lên.
			Thu nhận thuộc tính ten là tên loài thủy sản	Thu nhận thuộc tính ten là tên loài thủy sản

Lâm trường	CB04	Thu nhận tất cả các lâm trường, nông trường có diện tích từ 9500 m ² trở lên đối với tỷ lệ 1:25.000, từ 40.000 m ² trở lên đối với tỷ lệ 1:50.000 và từ 150.000 m ² trở lên đối với tỷ lệ 1:100.000, đồ hình được xác định bởi ranh giới hiện trạng sử dụng đất theo các tài liệu pháp lý thu thập được và có tên. Trường hợp lâm trường có phạm vi rộng lớn phủ qua cả sông suối nhỏ, không tách riêng phần nước mặt sông suối ra khỏi đồ hình lâm trường. Chỉ Áp dụng kiểu dữ liệu GM_Surface.		
Nông trường	CB05			
Ruộng muối	CB06	Chỉ thu nhận đối tượng kiểu GM_Surface đối với ruộng muối có diện tích từ 9500 m ² trở lên	Chỉ thu nhận đối tượng kiểu GM_Surface đối với ruộng muối có diện tích từ 40.000 m ² trở lên.	Chỉ thu nhận đối tượng kiểu GM_Surface đối với ruộng muối có diện tích từ 150.000 m ² trở lên.
Trang trại	CB07	Thu nhận các trang trại có tên gọi và có khuôn viên rõ ràng, có diện tích từ 9500 m ² trở lên. Chỉ Áp dụng kiểu dữ liệu GM_Surface.	Thu nhận các trang trại có tên gọi và có khuôn viên rõ ràng, có diện tích từ 40.000 m ² trở lên. Chỉ Áp dụng kiểu dữ liệu GM_Surface.	Thu nhận các trang trại có tên gọi và có khuôn viên rõ ràng, có diện tích từ 150.000 m ² trở lên. Chỉ Áp dụng kiểu dữ liệu GM_Surface.
Khu chức năng				
Khu chế xuất	CT01	Chỉ thu nhận kiểu dữ liệu GM_Surface với đối tượng có diện tích từ 9500 m ² trở lên.	Chỉ thu nhận kiểu dữ liệu GM_Surface với đối tượng có diện tích từ 40.000 m ² trở lên.	Chỉ thu nhận kiểu dữ liệu GM_Surface với đối tượng có diện tích từ 150.000 m ² trở lên.
Khu công nghệ cao	CT02			
Khu công nghiệp	CT03			
Khu du lịch	CT04			
Khu kinh tế	CT05			

Khu nghiên cứu đào tạo	CT06			
Khu thể dục thể thao	CT07			
Công trình xử lý chất thải				
Bãi chôn lấp rác	CO01	Thu nhận các bãi chôn lấp rác, chất thải được quy hoạch tách khỏi các khu dân cư, cơ sở sản xuất. Tham chiếu theo danh mục quản lý mới nhất thu thập được từ các cơ quan có thẩm quyền, có diện tích từ 1500 m² trở lên. Kiểu dữ liệu hình học thu nhận theo quy định tại Bảng 3 - Quy định chung về thu nhận kiểu dữ liệu hình học của đối tượng địa lý.	Thu nhận các công trình xử lý chất thải có quy mô lớn, có diện tích đủ theo quy định thu nhận kiểu dữ liệu hình học dạng GM_Surface theo quy định tại Bảng 3 - Quy định chung về thu nhận kiểu dữ liệu hình học của đối tượng địa lý, nằm tách biệt ngoài khu dân cư.	
Cơ sở xử lý chất thải nguy hại	CO02	Thu nhận các cơ sở xử lý chất thải nguy hại có quy mô và tên gọi, có diện tích từ 1500 m² trở lên. Kiểu dữ liệu hình học thu nhận theo quy định tại Bảng 3 - Quy định chung về thu nhận kiểu dữ liệu hình học của đối tượng địa lý.		
Cơ sở xử lý	CO03	Thu nhận các cơ sở xử lý chất thải rắn có quy mô và tên gọi,		

chất thải rắn		có diện tích từ 1500 m ² trở lên. Kiểu dữ liệu hình học thu nhận theo quy định tại Bảng 3 - Quy định chung về thu nhận kiểu dữ liệu hình học của đối tượng địa lý.		
Cơ sở xử lý nước thải	CO04	Thu nhận toàn bộ khu liên hợp xử lý và khu xử lý nước thải, có diện tích từ 1500 m ² trở lên. Kiểu dữ liệu hình học thu nhận theo quy định tại Bảng 3 - Quy định chung về thu nhận kiểu dữ liệu hình học của đối tượng địa lý.		
Khu xử lý chất thải	CO05	Thu nhận toàn bộ khu liên hợp xử lý và khu xử lý chất thải các loại không phải chất thải rắn, có diện tích từ 1500 m ² trở lên. Kiểu dữ liệu hình học thu nhận theo quy định tại Bảng 3 - Quy định chung về thu nhận kiểu dữ liệu hình học của đối tượng địa lý.		
Trạm trung chuyển chất thải rắn	CO06	Thu nhận các trạm trung chuyển chất thải rắn có quy mô và tên gọi, có diện tích từ 1500 m ² trở lên. Kiểu dữ liệu hình học thu nhận theo quy định tại Bảng 3 - Quy định chung về thu nhận kiểu dữ liệu hình học của đối tượng địa lý.	Không thu nhận	Không thu nhận

Công trình an ninh				
Đồn công an	CC01	Thu nhận các đồn công an độc lập, đội cảnh sát giao thông trực thuộc sở công an, có diện tích từ 1500 m² trở lên. Trụ sở công an tỉnh, huyện, xã không thuộc loại đối tượng này. Kiểu dữ liệu hình học thu nhận theo quy định tại Bảng 3 - Quy định chung về thu nhận kiểu dữ liệu hình học của đối tượng địa lý.	Không thu nhận	Không thu nhận
Trụ sở công an	CC02	- Thu nhận tất cả các trụ sở làm việc Bộ công an, công an tỉnh, thành phố trực thuộc trung ương, công an huyện, quận, thị xã, công an phường, xã, thị trấn, có diện tích từ 1500 m² trở lên. Kiểu dữ liệu hình học thu nhận theo quy định tại Bảng 3 - Quy định chung về thu nhận kiểu dữ liệu hình học của đối tượng địa lý.	- Thu nhận tất cả các trụ sở làm việc Bộ công an, công an tỉnh, thành phố trực thuộc trung ương, công an huyện, quận, thị xã. Kiểu dữ liệu hình học thu nhận theo quy định tại Bảng 3 - Quy định chung về thu nhận kiểu dữ liệu hình học của đối tượng địa lý.	
Trại cải tạo	CC03	Thu nhận các trại cải tạo, trung tâm phục hồi nhân phẩm có tên, có diện tích từ 1500 m² trở lên. Kiểu dữ liệu hình học thu nhận theo quy định tại Bảng 3 - Quy định chung về thu nhận kiểu dữ	Thu nhận các trại cải tạo, trung tâm phục hồi nhân phẩm có tên Kiểu dữ liệu hình học thu nhận theo quy định tại Bảng 3 - Quy định chung về thu nhận kiểu dữ liệu hình học của đối tượng địa lý.	

		liệu hình học của đối tượng địa lý.	
Trung tâm phòng cháy chữa cháy	CC04	Thu nhận trụ sở làm việc của trung tâm cảnh sát phòng cháy chữa cháy của các quận, huyện, trực thuộc sở công an hoặc sở cảnh sát phòng cháy chữa cháy, có diện tích từ 1500 m² trở lên. Kiểu dữ liệu hình học thu nhận theo quy định tại Bảng 3 - Quy định chung về thu nhận kiểu dữ liệu hình học của đối tượng địa lý.	Thu nhận trụ sở làm việc của trung tâm cảnh sát phòng cháy chữa cháy của các quận, huyện, trực thuộc sở công an hoặc sở cảnh sát phòng cháy chữa cháy. Kiểu dữ liệu hình học thu nhận theo quy định tại Bảng 3 - Quy định chung về thu nhận kiểu dữ liệu hình học của đối tượng địa lý.
Công trình quốc phòng			
Cửa khẩu	CH01	Thu nhận tất cả các cửa khẩu theo danh mục quản lý của cơ quan có thẩm quyền. Kiểu dữ liệu hình học thu nhận theo quy định tại Bảng 3 - Quy định chung về thu nhận kiểu dữ liệu hình học của đối tượng địa lý.	

B.5 Địa Hình

Kiểu đối tượng	Mã đối tượng	Thu nhận	
		1:50.000	1:100.000
Địa danh sơn văn	DA03	Chuẩn hoá vị trí của toàn bộ các địa danh sơn văn trong khu vực xây dựng dữ liệu theo tài liệu địa danh do cơ quan nhà nước có thẩm quyền công bố, trường hợp khác lấy theo kết quả điều tra thực tế tại địa phương.	
Điểm độ cao	EA01	Ưu tiên thu nhận điểm độ cao tại những vị trí đặc trưng để thể hiện đúng bề mặt địa hình. Đối với vùng bằng phẳng: lựa chọn ở các vị trí đặc trưng như ngã ba đường, điểm ngoặt của sông,	

		kênh, chân vật định hướng, khu vực ít địa vật - Đối với địa hình bằng phẳng thu nhận mật độ tối thiểu 20 điểm trên một đơn vị diện tích 6,25 km² đối với tỷ lệ 1:25.000, trên 25 km² đối với tỷ lệ 1:50.000 và 100 km² đối với tỷ lệ 1:100.000. - Đối với vùng núi: lựa chọn ở các vị trí đặc trưng như đỉnh núi, yên ngựa, lòng chảo, cửa hang, miệng hố... với mật độ tối thiểu từ 10 đến 15 điểm trên trên một đơn vị diện 6,25 km² với tỷ lệ 1:25.000, trên 25 km² đối với tỷ lệ 1:50.000 và 100 km² đối với tỷ lệ 1:100.000. Đối với khu vực địa hình không thể hiện được bằng đường bình độ theo quy định thì mật độ tối thiểu của điểm độ cao từ 25 đến 30 điểm trên một đơn vị diện tích 6,25 km² đối với tỷ lệ 1:25.000, trên 25 km² đối với tỷ lệ 1:50.000 và 100 km² đối với tỷ lệ 1:100.000. Giá trị độ cao của các điểm độ cao có độ cao lớn hơn 1 m thu nhận độ chính xác đến 1 m, các điểm độ cao có giá trị độ cao nhỏ hơn 1 m thu nhận độ chính xác đến 0,1 m.																							
Đường Bình độ	EA02	Thu nhận bằng các phương pháp: - Nội suy từ mô hình số địa hình. - Tổng quát hóa từ cơ sở dữ liệu nền địa lý quốc gia tỷ lệ lớn hơn. - Mức độ thu nhận đường bình độ phụ thuộc vào độ chính xác của mô hình số địa hình và độ dốc địa hình được quy định theo bảng dưới đây: <table><tr><th rowspan="2">Độ dốc địa hình Tỷ lệ</th><th colspan="3">Khoảng cao đều đường bình độ cơ bản (m)</th></tr><tr><th>1:25.000</th><th>1:50.000</th><th>1:100.000</th></tr><tr><td>Dưới 6°</td><td>2,5</td><td>5, 10</td><td>5, 10</td></tr><tr><td>Từ 6° – dưới 15°</td><td>5</td><td>5, 10, 20</td><td>10, 20, 40</td></tr><tr><td>Từ 15° - 25°</td><td>10</td><td>10, 20, 40</td><td>20, 40</td></tr><tr><td>Lớn hơn 25°</td><td>20</td><td>40</td><td>40</td></tr></table> Thuộc tính loạiDuongBinhDo được xác định theo các quy định sau:	Độ dốc địa hình Tỷ lệ	Khoảng cao đều đường bình độ cơ bản (m)			1:25.000	1:50.000	1:100.000	Dưới 6°	2,5	5, 10	5, 10	Từ 6° – dưới 15°	5	5, 10, 20	10, 20, 40	Từ 15° - 25°	10	10, 20, 40	20, 40	Lớn hơn 25°	20	40	40
Độ dốc địa hình Tỷ lệ	Khoảng cao đều đường bình độ cơ bản (m)																								
	1:25.000	1:50.000	1:100.000																						
Dưới 6°	2,5	5, 10	5, 10																						
Từ 6° – dưới 15°	5	5, 10, 20	10, 20, 40																						
Từ 15° - 25°	10	10, 20, 40	20, 40																						
Lớn hơn 25°	20	40	40																						

		- Đường bình độ cơ bản được xác định ở mức chi tiết cơ bản đủ để biểu diễn dáng địa hình của khu vực có độ dốc tương ứng theo quy định mô tả bề mặt địa hình. - Đường bình độ nửa khoảng cao đều biểu thị địa hình nơi dáng địa hình thay đổi mà đường bình độ cơ bản mô tả chưa đủ chi tiết đặc trưng bề mặt địa hình. - Đường bình độ phụ biểu thị địa hình nơi dáng địa hình thay đổi mà đường bình độ cơ bản và bình độ nửa khoảng cao đều mô tả chưa đủ chi tiết đặc trưng bề mặt địa hình. - Đường bình độ nháp được thu nhận như bình độ cơ bản tại các khu vực bề mặt địa hình không ổn định (khu vực khai thác, địa hình cát, khu vực cửa sông, lạch) hoặc trong các trường hợp chưa thể hiện được chính xác địa hình do các nguyên nhân khác.
Địa hình đặc biệt trên đất liền		Bao gồm các đối tượng thuộc về các dạng địa hình biến đổi do tự nhiên hoặc tác động nhân tạo (công trình giao thông, thủy lợi, dân sinh) làm cho bề mặt địa hình không còn tuân theo quy luật tự nhiên. Các dạng địa hình biến đổi như bờ dốc, taluy, vách xẻ thì áp dụng kiểu dữ liệu không gian GM_Curve để thể hiện đường đỉnh kèm theo thuộc tính tyCaoTySau (chỉ thể hiện khi tỷ cao tỷ sâu 2m trở lên).
Bãi đá trên cạn	EB01	Thu nhận phạm vi của vùng đất có đá lộ ra trên bề mặt, phân bố rải rác hay tập trung thành từng đồng theo hiện trạng thực tế và có diện tích đủ theo quy định thu nhận kiểu dữ liệu hình học dạng GM_Surface theo quy định tại Bảng 3 - Quy định chung về thu nhận kiểu dữ liệu hình học của đối tượng địa lý.
Cửa hang động	EB02	Thu nhận vị trí cửa hang của các hang động lớn có ý nghĩa quan trọng cho các hoạt động khoa học, du lịch. Áp dụng kiểu dữ liệu không gian GM_Point

Các loại hồ nhân tạo	EB03	Thu nhận phạm vi địa hình bị đào bới, cắt xẻ để lại hố sâu đã tồn tại lâu đời. Phân biệt với dạng địa hình hố lõm tự nhiên như khu vực hố castơ có diện tích đủ theo quy định thu nhận kiểu dữ liệu hình học dạng GM_Surface theo quy định tại Bảng 3 - Quy định chung về thu nhận kiểu dữ liệu hình học của đối tượng địa lý kèm theo thuộc tính tyCaotySau.	Thu nhận địa hình bị đào bới, cắt xẻ để lại hố sâu đã tồn tại lâu đời. Kiểu dữ liệu hình học thu nhận theo quy định tại Bảng 3 - Quy định chung về thu nhận kiểu dữ liệu hình học của đối tượng địa lý. Thuộc tính tyCaotySau. (chỉ thể hiện khi tỷ sâu 2m trở xuống).
Đá độc lập, khối đá, lũy đá	EB04	Thu nhận vị trí khối đá, lũy đá hoặc tảng đá độc lập không vẽ được theo tỉ lệ nhưng có tính chất định hướng. Áp dụng kiểu dữ liệu không gian GM_Point. Thuộc tính tyCaotySau nhận giá trị null	Thu nhận vị trí khối đá, lũy đá hoặc tảng đá độc lập không vẽ được theo tỷ lệ nhưng có ý nghĩa định hướng. Áp dụng kiểu dữ liệu không gian GM_Point. Thuộc tính tyCaotySau nhận giá trị null.
Địa hình cát	EB05	Thu nhận phạm vi bề mặt địa hình đặc trưng là cát có diện tích từ có diện tích từ 9500 m ² trở lên đối với tỷ lệ 1:25.000, 40.000 m ² trở lên đối với tỷ lệ 1:50.000, 150.000 m ² trở lên đối với tỷ lệ 1:100.000. Áp dụng kiểu dữ liệu không gian GM_Surface. Khu vực địa hình cát thường là các đồi cát, bãi cát rộng lớn ven sông, biển. Tại đó địa hình biến đổi, khó xác định được chính xác điểm độ cao và đường bình độ, thực vật thưa thớt hoặc là các loại cây có đặc trưng riêng như thông, phi lao...	
Gò đồng	EB06	Thu nhận phạm vi gò đồng nhân tạo, không biểu thị được bằng đường bình độ, có tỷ cao từ 1 m trở lên. Kiểu dữ liệu hình học thu nhận theo quy định tại Bảng 3 - Quy định chung về thu nhận kiểu dữ liệu hình học của đối tượng địa lý.	Thu nhận phạm vi gò đồng nhân tạo, không biểu thị được bằng đường bình độ, có tỷ cao từ 3 m trở lên. Kiểu dữ liệu hình học thu nhận theo quy định tại Bảng 3 - Quy định chung về thu nhận kiểu dữ liệu hình học của đối tượng địa lý.

Hố, phễu castơ	EB07	Thu nhận các hố, phễu castơ. Kiểu dữ liệu hình học thu nhận theo quy định tại Bảng 3 - Quy định chung về thu nhận kiểu dữ liệu hình học của đối tượng địa lý.
Khu vực đào đắp	EB08	Thu nhận khu vực bề mặt địa hình bị biến động lớn so với dáng đất tự nhiên, do các hoạt động đào, đắp, san, ủi phục vụ công trình, dân sinh, có diện tích từ 9500 m ² trở lên đối với tỷ lệ 1:25.000, 40.000 m ² trở lên đối với tỷ lệ 1:50.000, 150.000 m ² trở lên đối với tỷ lệ 1:100.000. Áp dụng kiểu dữ liệu không gian GM_Surface. Thuộc tính tyCaotySau nhận giá trị null.
Miệng núi lửa	EB09	Thu nhận vị trí của miệng núi lửa có diện tích đủ theo quy định thu nhận kiểu dữ liệu hình học dạng GM_Surface theo quy định tại Bảng 3 - Quy định chung về thu nhận kiểu dữ liệu hình học của đối tượng địa lý. Trường hợp không thu nhận được dạng vùng thì thu nhận dạng GM_Point vào vị trí trung tâm miệng núi lửa. Thuộc tính tyCaotySau nhận giá trị null.
Vùng núi đá	EB10	Thu nhận phạm vi bề mặt địa hình đặc trưng là núi đá có diện tích từ 9500 m ² trở lên đối với tỷ lệ 1:25.000, từ 40.000 m ² trở lên đối với tỷ lệ 1:50.000, từ 150.000 m ² trở lên đối với tỷ lệ 1:100.000, có thể nhận dạng thông qua hiện trạng lớp phủ, dáng địa hình và các yếu tố liên quan. Áp dụng kiểu dữ liệu không gian GM_Surface, thuộc tính tyCaotySau nhận giá trị null.
Đường đặc trưng địa hình trên đất liền		
Bờ dốc tự nhiên	EC01	Thu nhận những bờ dốc tự nhiên có độ dốc lớn, chênh cao lớn hơn 1/2 khoảng cao đều.
Dòng đá	EC02	Thu nhận các dòng đá, suối đá do dòng chảy dồn tụ lại ở các khe khi mưa có nước, có độ rộng từ 0,5 m và có chiều dài từ 500 m trở lên thì thu nhận.
Địa hình bậc thang	EC03	Thu nhận đường đỉnh và đường chân của đối tượng địa hình kiểu bậc thang cao từ 1/2 khoảng cao đều trở lên và có chiều dài từ 125m trở lên đối với tỷ lệ 1:25.000, từ 500 m trở lên đối với tỷ lệ 1:50.000 và 1000 m trở lên đối với tỷ lệ 1:100.000.
Địa hình cắt xẻ nhân tạo	EC04	Thu nhận địa hình bị cắt xẻ nhân tạo thành vách, tầng bậc do xây dựng các công trình dân sinh (trừ các công trình giao thông, công trình thủy lợi) có chiều dài từ 125m trở lên đối với tỷ lệ 1:25.000, từ 500 m trở lên đối với tỷ lệ 1:50.000 và 1000 m trở lên đối với tỷ lệ 1:100.000; tỷ sâu

		từ 2 m trở lên.	
Khe rãnh xói mòn	EC05	Xác định đồ hình hoặc vị trí tất cả các khe rãnh được tạo thành do biến đổi bề mặt, nước ngầm hoặc vận động kiến tạo. Thu nhận khi có chiều dài từ 125m trở lên đối với tỷ lệ 1:25.000, từ 500 m trở lên đối với tỷ lệ 1:50.000 và 1000 m trở lên đối với tỷ lệ 1:100.000; tỷ sâu từ 2 m trở lên.	
Sườn đứt gãy	EC06	Thu nhận Thu nhận khi có chiều dài từ 125m trở lên đối với tỷ lệ 1:25.000, từ 500 m trở lên đối với tỷ lệ 1:50.000 và 1000 m trở lên đối với tỷ lệ 1:100.000; tỷ sâu từ 2 m trở lên.	
Sườn sụt lở	EC07	Thu nhận khu vực bề mặt địa hình bị sụt lở do biến động bề mặt, nước ngầm hoặc vận động kiến tạo làm cho dáng đất thay đổi, biến động không theo quy luật. Thu nhận khi có chiều dài từ 125m trở lên đối với tỷ lệ 1:25.000, từ 500 m trở lên đối với tỷ lệ 1:50.000 và 1000 m trở lên đối với tỷ lệ 1:100.000; tỷ sâu từ 2 m trở lên.	
Vách đứng	EC08	Thu nhận vị trí đường đỉnh và đường chân của đoạn địa hình dựng đứng, không thể biểu thị được bằng đường bình độ. Thu nhận khi có chiều dài từ 125m trở lên đối với tỷ lệ 1:25.000, từ 500 m trở lên đối với tỷ lệ 1:50.000 và 1000 m trở lên đối với tỷ lệ 1:100.000; tỷ cao, tỷ sâu từ 2 m trở lên.	
Chất đáy	ED01	Thu nhận từ kết quả đo đạc địa hình đáy biển. Các điểm lấy chất đáy phân bố đều trên diện tích đo vẽ, 1 km² không ít hơn 4 điểm. Khu vực ven bờ số lượng điểm chất đáy từ 8 đến 10 điểm. Khu vực luồng lạch vào cảng số lượng vị trí lấy chất đáy không ít hơn 12 điểm.	Thu nhận khi có yêu cầu. Mật độ lấy chất đáy phụ thuộc vào cấu tạo chất đáy địa hình của khu đo và phải được quy định cụ thể trong Thiết kế kỹ thuật - Dự toán.
Điểm độ sâu	ED02	Thu nhận từ kết quả đo đạc địa hình đáy biển. Ưu tiên thu nhận điểm độ sâu tại những vị trí đặc trưng để thể hiện đúng bề mặt địa hình. Trong mọi trường hợp mật độ điểm độ sâu phải đạt từ 20 đến 25 điểm điểm trên 1 km ² đối với tỷ lệ 1:25.000, từ 20 đến 25 điểm trên 25 km ² đối với tỷ lệ 1:50.000 và từ 20 đến 25 điểm trên 100 km ² đối với tỷ lệ 1:100.000. Đối với vùng địa hình đáy	

		biển bằng phẳng thì mật độ điểm độ sâu không được ít hơn 25 điểm trên 1 dm², phải đạt từ 25 đến 30 điểm trên 25 km² đối với tỷ lệ 1:50.000 và từ 25 đến 30 điểm trên 100 km² đối với tỷ lệ 1:100.000. Thu nhận điểm độ sâu với độ chính xác đến 0.1 m.																				
Đường bình độ sâu	ED03	Thu nhận bằng các phương pháp: - Nội suy từ mô hình số địa hình. - Tổng quát hóa từ cơ sở dữ liệu nền địa lý quốc gia tỷ lệ lớn hơn. - Mức độ thu nhận đường bình độ sâu phụ thuộc vào độ chính xác của mô hình số địa hình và độ dốc địa hình được quy định theo bảng dưới đây: <table border="1"> <thead> <tr> <th>Độ dốc địa hình</th><th>Độ sâu (m)</th><th>Khoảng cao đều đường bình độ sâu cơ bản (m)</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="3">Dưới 2°</td><td>0 - 50</td><td>2</td></tr> <tr> <td>50-200</td><td>5</td></tr> <tr> <td>200-1000</td><td>10</td></tr> <tr> <td rowspan="2">Từ 2° đến dưới 6°</td><td>0-200</td><td>10</td></tr> <tr> <td>200-1000</td><td>20</td></tr> <tr> <td rowspan="2">Từ 6° đến 20°</td><td>0-200</td><td>20</td></tr> <tr> <td>200-1000</td><td>40</td></tr> </tbody> </table> Thuộc tính loạiDuongBinhDo được xác định theo các quy định sau: - Đường bình độ sâu cơ bản được xác định ở mức chi tiết cơ bản đủ để biểu diễn dáng địa hình đáy biển của khu vực có độ dốc tương ứng theo quy định mô tả bề mặt địa hình. - Đường bình độ sâu nửa khoảng cao đều biểu thị địa hình nơi dáng địa hình thay đổi mà đường	Độ dốc địa hình	Độ sâu (m)	Khoảng cao đều đường bình độ sâu cơ bản (m)	Dưới 2°	0 - 50	2	50-200	5	200-1000	10	Từ 2° đến dưới 6°	0-200	10	200-1000	20	Từ 6° đến 20°	0-200	20	200-1000	40
Độ dốc địa hình	Độ sâu (m)	Khoảng cao đều đường bình độ sâu cơ bản (m)																				
Dưới 2°	0 - 50	2																				
	50-200	5																				
	200-1000	10																				
Từ 2° đến dưới 6°	0-200	10																				
	200-1000	20																				
Từ 6° đến 20°	0-200	20																				
	200-1000	40																				

		bình độ sâu cơ bản mô tả chưa đủ chi tiết đặc trưng bề mặt địa hình hoặc khoảng cách giữa hai đường bình độ sâu cơ bản liền kề lớn hơn 1250 m đối với tỷ lệ 1:25.000, 2.500 m đối với tỷ lệ 1:50.000, lớn hơn 5.000 m đối với tỷ lệ 1:100.000. - Đường bình độ sâu phụ biểu thị địa hình nơi dáng địa hình thay đổi mà đường bình độ sâu cơ bản và bình độ sâu nửa khoảng cao đều mô tả chưa đủ chi tiết đặc trưng bề mặt địa hình.
Địa hình đặc biệt đáy biển		
Khe rãnh máng ngầm	ED04	Xác định vị trí tất cả các khe rãnh máng ngầm dưới đáy biển theo kết quả đo sâu đáy biển.
Núi lửa dưới biển	ED05	Thu nhận vị trí của miệng núi lửa dưới biển có diện tích đủ theo quy định thu nhận kiểu dữ liệu hình học dạng GM_Surface theo quy định tại Bảng 3 - Quy định chung về thu nhận kiểu dữ liệu hình học của đối tượng địa lý. Trường hợp không thu nhận được dạng vùng thì thu nhận dạng GM_Point vào vị trí trung tâm miệng núi lửa. Thuộc tính tyCaotySau nhận giá trị null.
Sườn đất ngầm dốc đứng	ED06	Xác định vị trí tất cả các sườn đất ngầm dốc đứng dưới biển theo kết quả đo sâu đáy biển. Thu nhận sườn đất ngầm dốc đứng có chiều dài từ 500 m trở lên. Chỉ áp dụng kiểu dữ liệu GM_Curve

B.6 GiaoThong

Kiểu đối tượng	Mã đối tượng	Thu nhận		
		1:25.000	1:50.000	1:100.000
Đường bộ		I. Thu nhận vị trí không gian các đối tượng đường bộ Thu nhận vị trí trung tuyến của lòng đường (phần đường dành cho các phương tiện giao thông lưu thông). Đối với tuyến đường có nhiều cấp thì nhận mã đối tượng cấp cao nhất.		
		II. Thu nhận thuộc tính tên các tuyến đường 1. Nguyên tắc chung - Đường có số hiệu thì không có danh từ chung, ví dụ: 1A, 22, 279, CT.01,... - Đường có tên riêng thì có danh từ chung “đường” hoặc “đại lộ” ví dụ: đường Hồ Chí Minh,		

	đường Pháp Vân - Cầu Giẽ, đường Hoàng Quốc Việt, đại lộ Thăng Long, đường vành đai 2, đường số 1, đường số 2,... 2. Quy định thu nhận các trường hợp cụ thể - Tên tuyến đường xuyên quốc gia: thu nhận theo các tài liệu của cơ quan có thẩm quyền hoặc thu nhận ở thực địa. - Nếu quốc lộ chỉ có số hiệu thì “tenQuocLo” chỉ nhập số hiệu, không nhập danh từ chung; ví dụ: ‘10’ - Nếu quốc lộ có tên riêng thì “tenQuocLo” nhập cả danh từ chung “đường”, ví dụ: “đường Hồ Chí Minh” - Nếu tỉnh lộ chỉ có số hiệu thì “tenTinhLo” chỉ nhập số hiệu, không nhập danh từ chung; ví dụ: “237” - Nếu tỉnh lộ có tên riêng thì “tenTinhLo” nhập cả danh từ chung “đường”, ví dụ: “đường Yên Tử - Ngọa Vân” - Nếu đoạn Quốc lộ có cấp kỹ thuật là “cao tốc” thì nhập trường “tenQuocLo” gồm số hiệu quốc lộ và tên riêng của cao tốc (nếu có) hoặc số hiệu cao tốc nếu không có tên riêng, ví dụ: “1A (đường Pháp Vân - Cầu Giẽ)” hoặc “5 (CT.09)” - Nếu đoạn Tỉnh lộ có cấp kỹ thuật là “cao tốc” thì nhập “tenTinhLo” gồm tên tỉnh lộ và tên riêng của cao tốc (nếu có) hoặc số hiệu cao tốc nếu không có tên riêng, ví dụ: “327 (đường Liêm Tuyền - Hà Nam)” hoặc “327 (CT.04)”. - Đối với các đoạn đường trùng tuyến: Nếu các đoạn đường có tuyến trùng cùng cấp thì không ngắt đối tượng tại đoạn trùng, mỗi đường sẽ là một đối tượng địa lý liên tục và gán tên cho từng đối tượng theo đúng hiện trạng. - Nếu các tuyến trùng khác cấp thì tên ở cấp nào thì nhập vào cấp đấy, ví dụ: Tỉnh lộ 124 trùng tuyến đường đô thị có tên Trường Chinh thì nhập tên ở cả hai trường “tenTinhLo” là “124” và “tenDuongDoThi” là “đường Trường Chinh”. - Riêng đường Hồ Chí Minh quy định là đường quốc lộ. Đối với các tuyến trùng với đường Hồ Chí Minh cùng cấp quốc lộ, ưu tiên nhập đường Hồ Chí Minh trước, ví dụ: “đường Hồ Chí Minh (14)”.
--	---

	- Tên đường đô thị “tenDuongDoThi”, nhập tên đường gồm danh từ chung “đường” và tên riêng, Ví dụ: “đường Hoàng Quốc Việt”, “đường số 1”, “đường số 2” - Đối với các đường vành đai, đại lộ nhập cả danh từ chung và tên riêng theo đúng cấp ví dụ: “đường vành đai 4”, “đại lộ Hùng Vương”,... - Đối với các đoạn quốc lộ, tỉnh lộ cũ đã có đường vòng tránh: + Nếu đoạn quốc lộ cũ hạ cấp xuống tỉnh lộ thì nhập “tenTinhLo” gồm cả tên đường tỉnh lộ và tên quốc lộ cũ, ví dụ: “327 (quốc lộ 6 cũ)”. + Nếu đoạn quốc lộ cũ hạ cấp xuống đường phố thì nhập “tenDuongDoThi” gồm cả tên đường phố và tên quốc lộ cũ, ví dụ: “đường Lê Duẩn (quốc lộ 1 cũ)”. + Nếu đoạn đường quốc lộ cũ chưa hạ cấp thì nhập “tenQuocLo” gồm cả quốc lộ cũ và cả tên đường vòng tránh, ví dụ: “9 (9E)” + Các tuyến đường tỉnh lộ, huyện lộ cũ có đường vòng tránh cũng nhập tên tương tự như đoạn quốc lộ có đường vòng tránh ở trên. III. Thu nhận thuộc tính độ rộng đường Độ rộng đường thu nhận theo độ rộng lòng đường các phương tiện giao thông qua lại.
Đường chuyên dùng	GK01 Thu nhận các đoạn đường có chiều dài từ 125 m trở lên đối với tỷ lệ 1:25.000, 250 m trở lên đối với tỷ lệ 1:50.000 và 500 m trở lên đối với tỷ lệ 1:100.000. Phân loại thuộc tính loaiDuongBo nhận giá trị đường nhánh, đoạn đường chuyên dùng nối với đường chính hoặc đường nhánh khác nhận giá trị là đường gom.
Đường đô thị	GK02 Thu nhận đường đô thị phải đảm bảo giữ được đặc trưng đồ hình các khu phố, khoảng cách giữa các đường phố không nhỏ hơn 50 m đối với tỷ lệ 1:25.000, 100 m đối với tỷ lệ 1:50.000 và 200 m đối với tỷ lệ 1:100.000. Thu nhận các đường phố có phân loại thuộc tính loaiDuongBo là đường chính, chiều dài từ 125 m trở lên đối với tỷ lệ 1:25.000, 250 m trở lên đối với tỷ lệ 1:50.000 và 500 m trở lên đối với tỷ lệ 1:100.000. Thu nhận các ngõ phố có phân loại thuộc tính loaiDuongBo là đường nhánh, chiều dài từ 125 m trở lên đối với tỷ lệ 1:25.000, 250 m trở lên đối với tỷ lệ 1:50.000 và 500 m trở lên đối với tỷ lệ 1:100.000.

		1:100.000. Những đoạn đường dẫn lên cầu có phân loại thuộc tính loạiDuongBo là đường dẫn thu nhận đầy đủ.
Đường Huyện	GK03	Thu nhận toàn bộ đường Huyện, thuộc tính loạiDuongBo nhận giá trị là đường chính. Những đoạn đường dẫn lên cầu nhận giá trị là đường dẫn.
Đường Quốc lộ	GK04	Thu nhận toàn bộ đường Quốc Lộ, thuộc tính loạiDuongBo nhận giá trị là đường chính. Những đoạn đường dẫn lên cầu nhận giá trị là đường dẫn.
Đường Tỉnh	GK05	Thu nhận toàn bộ đường Tỉnh, thuộc tính loạiDuongBo nhận giá trị là đường chính. Những đoạn đường dẫn lên cầu nhận giá trị là đường dẫn.
Đường Xã	GK06	- Thu nhận đường nối trung tâm hành chính của xã với các xã lân cận; đường có vị trí quan trọng đối với sự phát triển kinh tế - xã hội của xã, thuộc tính loạiDuongBo nhận giá trị là đường chính. Những đoạn đường dẫn lên cầu nhận giá trị là đường dẫn. - Thu nhận đường nối các thôn, làng, ấp, bản và đơn vị tương đương. Thu nhận các đường chính trong thôn, làng, ấp, bản và đơn vị tương đương có chiều dài từ 250 m trở lên đối với tỷ lệ 1:25.000, 500 m trở lên đối với tỷ lệ 1:50.000 và 1.000 m trở lên đối với tỷ lệ 1:100.000, thuộc tính loạiDuongBo nhận giá trị là đường nhánh.
Cầu giao thông	GG05	Thu nhận đối tượng cầu giao thông dạng GM_Point, GM_Curve và GM_Surface trên cơ sở chiều rộng và chiều dài của cầu và độ rộng của sông suối. Chỉ thu nhận các cầu trên các tuyến đường giao thông đường bộ và đường sắt đã thu nhận. Thuộc tính ten , loạiCauGiaoThong, chatLieu, taiTrong, chieuDai, chieuRong thu nhận từ tài liệu quản lý giao thông của cấp có thẩm quyền; Trường hợp các nguồn tài liệu này không đủ thì lấy theo kết quả đo đạc, điều tra thực địa. Tên gọi và tải trọng cầu nếu không thu nhận được có thể để Null.
Hầm giao thông	GG12	Thu nhận tất cả các hầm giao thông trên các tuyến đường bộ hoặc đường sắt đã được thu nhận. Không áp dụng đối với hầm cho người đi bộ. Các thông tin thuộc tính của hầm lấy theo tài liệu quản lý mới nhất của cơ quan có thẩm quyền, trường hợp các nguồn tài liệu này chưa đủ phải đo đạc điều tra ngoài thực địa.

Ngầm ô tô qua được	GG13	Đoạn đường bộ qua sông, suối, thường ngập nước mà ô tô có thể qua được		
Cổng giao thông	GG06	Thu nhận những cổng thoát nước lớn của những kênh, sông đào, suối lớn khi cắt qua đường bộ và đường sắt, nhìn thấy hai đầu cổng. Áp dụng kiểu dữ liệu GM_Curve khi cổng có chiều dài từ 12,5 m trở lên đối với tỷ lệ 1:25.000, 25 m trở lên đối với tỷ lệ 1:50.000. Áp dụng kiểu dữ liệu GM_Point khi cổng có chiều dài nhỏ hơn 12,5 m đối với tỷ lệ 1:25.000, nhỏ hơn 25 m đối với tỷ lệ 1:50.000. Chỉ áp dụng kiểu dữ liệu GM_Point đối với tỷ lệ 1:100.000.		
Đèo	GG07	Thu nhận toàn bộ đỉnh đèo. Những đèo có tên thu nhận thuộc tính ten đầy đủ.		
Công trình giao thông đường bộ				
Bãi đỗ xe	GG01	Thu nhận tất cả các bãi trông giữ xe có chiều rộng từ 12,5 m trở lên. Áp dụng kiểu dữ liệu GM_Point, GM_Surface	Không thu nhận	Không thu nhận
Bến ô tô	GG02	Thu nhận tất cả các bến theo danh mục quản lý mới nhất thu thập được từ các cơ quan có thẩm quyền. Kiểu dữ liệu hình học thu nhận theo quy định tại Bảng 3 - Quy định chung về thu nhận kiểu dữ liệu hình học của đối tượng địa lý.		
Bến phà đường bộ	GG03	Thu nhận tất cả các bến phà đường bộ nằm trên tuyến đường bộ đã thu nhận. Thuộc tính tên, theo danh mục quản lý mới nhất thu thập được từ các cơ quan có thẩm quyền. Trường hợp các nguồn tài liệu này chưa đủ phải đo đạc điều tra ngoài thực địa. Chỉ áp dụng kiểu dữ liệu GM_Point		
Trạm dừng nghỉ	GG15	Thu nhận các trạm dừng nghỉ có chiều rộng từ 12,5 m trở lên. Áp dụng kiểu dữ liệu GM_Point, GM_Surface	Không thu nhận	Không thu nhận

Trạm kiểm tra tải trọng xe	GG16	Thu nhận toàn bộ trạm kiểm tra tải trọng xe cố định, độc lập không ghép với trạm thu phí trên đường bộ. Áp dụng kiểu dữ liệu GM_Point, GM_Surface	Không thu nhận	Không thu nhận
Trạm thu phí giao thông	GG17	Thu nhận toàn bộ trạm thu phí giao thông đang hoạt động theo danh mục quản lý mới nhất của cơ quan có thẩm quyền.	Không thu nhận	Không thu nhận
Taluy đường giao thông	GG14	Thu nhận đường đỉnh đắp cao hoặc xẻ sâu liên quan đến các công trình giao thông (đường bộ, đường sắt) có chiều dài từ 250 m trở lên đối với tỷ lệ 1:25.000, từ 500 m trở lên đối với tỷ lệ 1:50.000 và 1000 m trở lên đối với tỷ lệ 1:100.000 và có tyCaoTySau từ 2 m trở lên. Thu nhận giá trị tyCaoTySau với độ chính xác đến mét. Thu nhận cả đường đỉnh và chân khi khoảng cách từ chân đến đỉnh taluy rộng 125 m đối với tỷ lệ 1:25.000, từ 250 m đối với tỷ lệ 1:50.000 và 500 m đối với tỷ lệ 1: 100:000. Đối với đường sắt đắp cao, khi khoảng cách từ chân đến đỉnh taluy không đủ tiêu chí rộng 125 m đối với tỷ lệ 1:25.00, 250 m đối với tỷ lệ 1:50.000 và 500 m đối với tỷ lệ 1:100:000 thì chỉ thu nhận đường đỉnh trùng với đường sắt.		
Các đối tượng mặt đường bộ		Thu nhận mặt đường bộ có độ rộng theo chỉ tiêu tại Bảng 3 - Quy định chung về thu nhận kiểu dữ liệu hình học của đối tượng địa lý. Mỗi đoạn mặt đường bộ tương ứng với các đoạn tim đường bộ liên nhau có cùng một mã đối tượng, cùng cấp kỹ thuật và cùng loại đường bộ.		
Dải phân cách	GD01	Thu nhận dải phân cách tương ứng với các đoạn đường bộ có các đoạn tim đường bộ tách biệt. Áp dụng kiểu dữ liệu GM_Surface khi độ rộng dải phân cách đủ chỉ tiêu thu nhận dạng vùng. Kiểu dữ liệu GM_Curve chỉ áp dụng	Không thu nhận	Không thu nhận

		cho trường hợp dải phân cách chạy dài cả tuyến đường nhưng không đủ độ rộng để áp dụng kiểu dữ liệu GM_Surface. Các trường hợp còn lại không tạo đối tượng dải phân cách nhưng vẫn phải ghi nhận kết quả điều tra để phục vụ chuẩn hóa mạng lưới tìm đường bộ.		
Đảo giao thông	GD02	Thu nhận các đảo giao thông cố định có diện tích từ 125 m ² trở lên.	Không thu nhận	Không thu nhận
Lòng đường chuyên dùng	GD05	Thu nhận lòng đường tương ứng với đường bộ được thu nhận (bao gồm cả mặt cầu giao thông và mặt hầm giao thông). Lòng đường được tạo ra từ hai mép đường.		
Lòng đường đô thị	GD06			
Lòng đường Huyện	GD07			
Lòng đường Quốc lộ	GD08			
Lòng đường Tỉnh	GD09			
Lòng đường Xã	GD10			
Mép đường	GE01	- Thu nhận hai mép đường cho các đoạn đường cao tốc, đường quốc lộ có độ rộng lòng đường từ 12,5 m trở lên đối với tỷ lệ 1:25.000, lớn hơn 37,5 đối với tỷ lệ 1:50.000, lớn hơn 75 m đối với tỷ lệ 1:100.000. - Thu nhận hai mép đường cho các đoạn đường tỉnh, đường huyện có độ rộng lòng đường từ 12,5 m trở lên đối với tỷ lệ 1:25.000, lớn hơn 30 m đối với tỷ lệ 1:50.000, lớn hơn 60 m đối		

		với tỷ lệ 1:100.000. - Thu nhận hai mép đường cho các đoạn đường bộ khác có độ rộng lòng đường từ 12,5 m trở lên đối với tỷ lệ 1:25.000, lớn hơn 25 m đối với tỷ lệ 1:50.000, lớn hơn 50 m đối với tỷ lệ 1:100.000 . - Thu nhận theo nhận dạng trên thực địa theo đường giới hạn ngoài cùng của phần bề mặt được hình thành hoặc gia cố để đi lại (bề mặt bao gồm cả lòng đường, lề đường, hè phố). Trường hợp đường đắp cao, mép lòng đường trùng với đường đỉnh taluy đắp cao; trường hợp đường xẻ sâu, mép lòng đường trùng với chân taluy xẻ sâu. Đối với đường trong đô thị mép đường là mép ngoài của hè phố hoặc đường ranh giới của các công trình kiến trúc hai bên đường. Khi mép đường là thành cầu, thành hầm, qua ngầm sẽ nhận giá trị thuộc tính liên kết giao thông tương ứng. Các đối tượng mép đường còn lại nhận cùng giá trị “khác”.		
Mép lòng đường	GE02	Thu nhận các đối tượng là đường giới hạn để tạo vùng cho đảo giao thông, dải phân cách hoặc là đường giới hạn của lề đường với phần đường xe chạy khi lề đường có độ rộng từ 12,5m trở lên.	Không thu nhận	Không thu nhận
Các đối tượng đường bộ khác				
Đường bờ vùng, bờ thửa	GB01	Thu nhận đường bờ vùng, bờ thửa ở các khu canh tác nông nghiệp, khu nuôi trồng thủy sản theo tiêu chí sau: - Các đường bờ vùng khu canh tác nông nghiệp, khu nuôi trồng thủy sản chiều dài từ 250 m trở lên, tạo thành vùng canh tác ở đồng bằng, khu vực canh tác trên đồi, núi hoặc vùng nuôi trồng thủy	Thu nhận đường bờ vùng, bờ thửa ở các khu canh tác nông nghiệp, khu nuôi trồng thủy sản theo tiêu chí sau: - Các đường bờ vùng, bờ thửa chiều dài từ 500 m trở lên, tạo thành vùng canh tác trên đồi, núi hoặc vùng nuôi trồng thủy sản. - Các đường bờ thửa trong vùng canh tác thu nhận với giãn cách	Thu nhận đường bờ vùng, bờ thửa ở các khu canh tác nông nghiệp, khu nuôi trồng thủy sản theo tiêu chí sau: - Các đường bờ vùng, bờ thửa chiều dài từ 1.000 m trở lên, tạo thành vùng canh tác trên đồi, núi

		sản. - Các đường bờ thửa trong vùng canh tác thu nhận với giãn cách 500 m, các bờ thửa khu nuôi trồng thủy sản thu nhận với giãn cách 250 m. - Các đường bờ vùng, bờ thửa không đủ tiêu chí thu nhận ở trên nhưng có đường địa giới hành chính đi qua phải thu nhận đầy đủ.	1.000 m. - Các đường bờ vùng, bờ thửa không đủ tiêu chí thu nhận ở trên nhưng có đường địa giới hành chính đi qua phải thu nhận đầy đủ.	hoặc vùng nuôi trồng thủy sản. - Các đường bờ thửa trong vùng canh tác thu nhận với giãn cách 2.000 m. - Các đường bờ vùng, bờ thửa không đủ tiêu chí thu nhận ở trên nhưng có đường địa giới hành chính đi qua phải thu nhận đầy đủ.
Đường mòn	GB03	Thu nhận tất cả đường mòn có đường địa giới hành chính đi qua, các đường có kết nối với đoạn đường bộ khác, nối với khu dân cư và có ý nghĩa quan trọng tại các vùng rừng núi như là đường độc đạo. Các đường mòn khác lựa chọn thu nhận khi có chiều dài từ 375 m trở lên đối với tỷ lệ 1:25.000, từ 750 m trở lên đối với tỷ lệ 1:50.000 và 1.500 m trở lên đối với tỷ lệ 1:100.000.		
Đường sắt		Thu nhận toàn bộ các tuyến đường sắt chính có chiều dài từ 125m đối với tỷ lệ 1:25.000; từ 250 m đối với tỷ lệ 1:50.000; từ 500 m đối với tỷ lệ 1:100.000. Không thu nhận các đường sắt là đường dẫn vào các đề pô, xưởng sửa chữa và các đoạn đường nhánh.		
Đường sắt chuyên dùng	GL01	Thu nhận tâm của đường ray thuộc các tuyến đường sắt chuyên dụng trong các khu công nghiệp, nhà máy, khu mỏ, bến cảng.		
Đường sắt đô thị	GL02	Thu nhận tâm của đường ray thuộc các tuyến đường sắt đô thị. Trong các ga, thu nhận các đoạn đường sắt với giãn cách 10 m đối với tỷ lệ 1:25.000; 15 m đối với tỷ lệ 1:50.000 và giãn cách 30 m đối với tỷ lệ 1:100.000. Không thu nhận các đường sắt không sử dụng.		
Đường sắt quốc gia	GL03	Thu nhận tâm của đường ray thuộc các tuyến đường sắt quốc gia. Trong các ga, thu nhận các đoạn đường sắt với giãn cách 10-15 m. Không thu nhận các đường sắt không sử dụng.		

Công trình giao thông đường sắt				
Ga đường sắt	GH01	Thu nhận toàn bộ ga đường sắt. Kiểu dữ liệu hình học thu nhận theo quy định tại Bảng 3 - Quy định chung về thu nhận kiểu dữ liệu hình học của đối tượng địa lý.	Lựa chọn thu nhận ga đường sắt nổi tiếng, quan trọng trong mạng lưới đường sắt. Kiểu dữ liệu hình học thu nhận theo quy định tại Bảng 3 - Quy định chung về thu nhận kiểu dữ liệu hình học của đối tượng địa lý.	
Ga tàu điện	GH02	Thu nhận toàn bộ ga tàu điện. Kiểu dữ liệu hình học thu nhận theo quy định tại Bảng 3 - Quy định chung về thu nhận kiểu dữ liệu hình học của đối tượng địa lý.	Thu nhận ga điểm đầu và điểm cuối của tuyến Kiểu dữ liệu hình học thu nhận theo quy định tại Bảng 3 - Quy định chung về thu nhận kiểu dữ liệu hình học của đối tượng địa lý.	
Đường băng	GN04	Thu nhận đường băng có chiều dài từ 1000 m trở lên thuộc các cảng hàng không đang hoạt động.		
Bãi đáp trực thăng	GN01	Thu nhận toàn bộ các bãi đáp trực thăng đang hoạt động, thu nhận kiểu dữ liệu hình học theo quy định tại Bảng 3 - Quy định chung về thu nhận kiểu dữ liệu hình học của đối tượng địa lý.		
Cảng hàng không	GN02	Chỉ thu nhận các cảng hàng không đang hoạt động, có diện tích đủ theo quy định thu nhận kiểu dữ liệu hình học dạng GM_Surface theo quy định tại Bảng 3 - Quy định chung về thu nhận kiểu dữ liệu hình học của đối tượng địa lý.	Chỉ thu nhận các cảng hàng không đang hoạt động. Kiểu dữ liệu hình học thu nhận theo quy định tại Bảng 3 - Quy định chung về thu nhận kiểu dữ liệu hình học của đối tượng địa lý.	
Nhà ga hàng không	GN06	Thu nhận nhà ga hàng không thuộc các cảng hàng không đang hoạt động, có diện tích đủ theo quy định thu nhận kiểu dữ liệu	Không thu nhận	Không thu nhận

		Kiểu dữ liệu hình học thu nhận theo quy định tại Bảng 3 - Quy định chung về thu nhận kiểu dữ liệu hình học của đối tượng địa lý.	
Cảng biển	GM06	Chỉ thu nhận các cảng biển lớn đủ tiêu chí thu nhận kiểu GM_surface, diện tích từ 9500 m ² trở lên đối với tỷ lệ 1:25.000, từ 40.000 m ² trở lên đối với tỷ lệ 1:50.000 và 150.000 m ² trở lên đối với tỷ lệ 1:100.000. Áp dụng kiểu dữ liệu kiểu GM_surface	
Cảng thủy nội địa	GM07	Thu nhận các cảng thủy nội địa theo danh mục quản lý mới nhất của các cơ quan có thẩm quyền. Kiểu dữ liệu hình học thu nhận theo quy định tại Bảng 3 - Quy định chung về thu nhận kiểu dữ liệu hình học của đối tượng địa lý.	
Cầu tàu	GM08	Thu nhận toàn bộ cầu tàu có chiều dài từ 125m. Áp dụng kiểu GM_Curve khi đối tượng có bề rộng dưới 12,5m. Áp dụng kiểu GM_Surface khi đối tượng có bề rộng từ 12,5m trở lên.	Thu nhận toàn bộ cầu tàu có chiều dài từ 250 m trở lên đối với tỷ lệ 1:50.000 và 500 m trở lên đối với tỷ lệ 1:100.000. Ở những khu vực đảo xa bờ thu nhận các cầu tàu có chiều dài từ 150 m trở lên đối với tỷ lệ 1:50.000 và 300 m trở lên đối với tỷ lệ 1:100.000.
Báo hiệu dẫn luồng hàng hải và đường thủy			
Chập tiêu	GA01	Chỉ thu nhận các chập tiêu trên biển	
Đăng tiêu	GA02	Chỉ thu nhận các đăng tiêu trên biển	
Phao báo hiệu	GA03	Chỉ thu nhận các phao báo hiệu trên biển	
Tiêu báo hiệu	GA04	Chỉ thu nhận các tiêu báo hiệu trên biển	
Các đối tượng hàng hải hải văn			
Cảng dầu khí ngoài khơi	GC01	Thu nhận toàn bộ. Kiểu dữ liệu hình học thu nhận theo quy định tại Bảng 3 - Quy định chung về thu nhận kiểu dữ liệu hình học của đối tượng địa lý.	

Cọc buộc tàu thuyền	GC02	Thu nhận toàn bộ, chỉ áp dụng kiểu dữ liệu kiểu GM_Point.	
Đăng, chấn đánh bắt cá ổn định	GC03	Thu nhận toàn bộ	Thu nhận khi có yêu cầu
Đèn biển	GC04	Thu nhận toàn bộ đèn biển, chỉ áp dụng kiểu dữ liệu kiểu GM_Point.	
Khu neo đậu	GC05	Thu nhận toàn bộ. Kiểu dữ liệu hình học thu nhận theo quy định tại Bảng 3 - Quy định chung về thu nhận kiểu dữ liệu hình học của đối tượng địa lý.	
Khu tránh bão	GC06	Thu nhận toàn bộ, chỉ áp dụng kiểu dữ liệu kiểu GM_surface.	
Khu vực an toàn viện trợ hàng hải	GC07	Thu nhận khi có yêu cầu, chỉ áp dụng kiểu dữ liệu kiểu GM_surface.	
Khu vực bảo tồn thiên nhiên trên biển	GC08	Thu nhận toàn bộ theo danh sách của cơ quan quản lý có thẩm quyền, chỉ áp dụng kiểu dữ liệu kiểu GM_surface.	
Khu vực đánh cá	GC09	Thu nhận toàn bộ theo danh sách của cơ quan quản lý có thẩm quyền, chỉ áp dụng kiểu dữ liệu kiểu GM_surface.	
Khu vực đọi hoa tiêu	GC10	Thu nhận khi có yêu cầu, chỉ áp dụng kiểu dữ liệu kiểu GM_surface.	
Khu vực nạo vét	GC11	Thu nhận toàn bộ theo danh sách của cơ quan quản lý có thẩm quyền, chỉ áp dụng kiểu dữ liệu kiểu GM_surface.	
Khu vực nghiên cứu, khảo sát	GC12	Thu nhận toàn bộ theo danh sách của cơ quan quản lý có thẩm quyền, chỉ áp dụng kiểu dữ liệu kiểu GM_surface.	
Khu vực nguy hiểm	GC13	Thu nhận toàn bộ, chỉ áp dụng kiểu dữ liệu kiểu GM_surface.	
Khu vực quản lý cảng	GC14	Thu nhận toàn bộ, chỉ áp dụng kiểu dữ liệu kiểu GM_surface.	
Khu vực quân sự	GC15	Thu nhận toàn bộ	Thu nhận khi có yêu cầu, chỉ áp dụng kiểu dữ liệu kiểu

			GM_surface.
Khu vực trung chuyển hàng hóa	GC16	Thu nhận toàn bộ	Thu nhận khi có yêu cầu, chỉ áp dụng kiểu dữ liệu kiểu GM_surface.
Khu vực vùng nước an toàn	GC17	Thu nhận toàn bộ, chỉ áp dụng kiểu dữ liệu kiểu GM_surface.	
Khu vực xác tàu lịch sử	GC18	Thu nhận toàn bộ, chỉ áp dụng kiểu dữ liệu kiểu GM_surface.	
Lồng bè nuôi trồng thủy hải sản	GC19	Thu nhận các lồng, bè có chiều rộng từ 12,5 m trở lên	Thu nhận toàn bộ khu vực có lồng bè nuôi trồng thủy hải sản trên biển. - Áp dụng kiểu dữ liệu kiểu GM_Point đối với khu vực có lồng bè nuôi trồng thủy hải sản có diện tích nhỏ hơn 160.000 m² đối với tỷ lệ 1:50.000 và nhỏ hơn 640.000 m² đối với tỷ lệ 1:100.000. - Áp dụng kiểu dữ liệu kiểu GM_Surface đối với khu vực có lồng bè nuôi trồng thủy hải sản có diện tích từ 160.000 m² trở lên đối với tỷ lệ 1:50.000 và từ 640.000 m² trở lên đối với tỷ lệ 1:100.000. - Thu nhận thuộc tính ten là tên loài thủy hải sản.
Nhà giàn	GC20	Thu nhận toàn bộ	Thu nhận toàn bộ, chỉ Áp dụng kiểu dữ liệu kiểu GM_Point.
Nhà trên biển	GC21	Thu nhận toàn bộ	Thu nhận toàn bộ, chỉ áp dụng kiểu dữ liệu kiểu GM_Point.
Trạm cứu nạn	GC22	Thu nhận toàn bộ	Thu nhận toàn bộ, chỉ áp dụng kiểu dữ liệu kiểu GM_Point.
Trạm nghiệm triều	GC23	Thu nhận toàn bộ	Thu nhận toàn bộ, chỉ áp dụng kiểu dữ liệu kiểu GM_Point.
Tuyến hàng hải	GC24	Thu nhận toàn bộ	Không thu nhận

Vùng cấm	GC25	Thu nhận toàn bộ	Thu nhận toàn bộ, chỉ áp dụng kiểu dữ liệu kiểu GM_surface.
Xác tàu đắm	GC26	Thu nhận toàn bộ	Thu nhận vị trí xác tàu đắm, chỉ áp dụng kiểu dữ liệu kiểu GM_Point.

B.7 PhuBeMat

Kiểu đối tượng	Mã đối tượng	Thu nhận		
		1:25.000	1:50.000	1:100.000
Ranh giới phủ bề mặt	HG01	1. Ranh giới phủ bề mặt gồm ranh giới theo loại cây rừng, phân chia các loại thực vật khác nhau, phân chia các loại cây trồng hàng năm và cây trồng lâu năm, ranh giới phân cách giữa các thảm thực vật với khu vực khác như dân cư, hạ tầng dân sinh, ranh giới khu bảo tồn thiên nhiên, vườn quốc gia.... 2. Trường hợp vùng thực vật được phân định bởi các đối tượng hình tuyến đã thu nhận ở các gói dữ liệu giao thông, thủy văn, dân cư thì lấy các đối tượng hình tuyến này để tạo vùng phủ bề mặt, không tạo thêm lớp đối tượng ranh giới phủ bề mặt trùng với các đối tượng hình tuyến. 3. Thuộc tính loạiRanhGioiPhuBeMat thu nhận cụ thể như sau: - Nhận giá trị 1 khi ranh giới phủ bề mặt là ranh giới giữa các loại cây rừng, giữa các loại cây trồng hàng năm, loại cây trồng lâu năm, ranh giới giữa thực vật và khu dân cư, đất trống, bề mặt công trình không có hàng rào, tường xây. - Nhận giá trị 2 (khác) khi các vùng phủ bề mặt được phân định bởi các đối tượng hình tuyến như như ranh giới đường bộ, đường bờ nước, tường rào khu chức năng, các đối tượng hình tuyến này được dùng để tạo vùng thực vật. - Nhận giá trị 3 (khu bảo tồn thiên nhiên) trong trường hợp vùng thực vật được phân định bởi ranh giới khu bảo tồn thiên nhiên, vườn quốc gia trên cơ sở ranh giới quản lý của cơ quan có thẩm quyền. Các vùng thực vật này nhận cùng 1 thuộc tính loại cây rừng, không chia nhỏ các vùng thực vật theo loại cây rừng trong khu bảo tồn thiên nhiên, vườn quốc gia. 4. Áp dụng các phương pháp phân tích ảnh kết hợp tài liệu bản đồ hiện trạng sử dụng đất, bản		

		đồ hiện trạng rừng, khảo sát, điều tra thực địa và thu thập thông tin để thu nhận và phân loại đối tượng. 5. Đối tượng ranh giới phủ bề mặt phải đảm bảo quan hệ hình học (Topology) với các loại đối tượng thuộc lớp phủ bề mặt.
	Phủ bề mặt	1. Lớp phủ bề mặt được thu nhận và phân loại dựa vào hiện trạng lớp phủ bề mặt với các đặc điểm về diện tích, mức độ ổn định và các đối tượng liên quan, cụ thể như sau: - Diện tích vùng bề mặt phải rộng từ 9500 m² trở lên đối với tỷ lệ 1:25.0000, từ 40.000 m² trở lên đối với tỷ lệ 1:50.000 và 150.000 m² trở lên đối với tỷ lệ 1:100.0000 thì mới thu nhận đối tượng phủ bề mặt riêng. - Các vùng phủ bề mặt có diện tích nhỏ hơn 9500 m² đối với tỷ lệ 1:25.0000, nhỏ hơn 40.000 m² đối với tỷ lệ 1:50.000 và nhỏ hơn 150.000 m² đối với tỷ lệ 1:100.0000 thì phải gộp vùng vào vùng liền kề phù hợp nhất. 2. Khoanh bao chi tiết vùng phủ bề mặt theo nguyên tắc sau: - Khoanh vùng rừng với mức độ chi tiết nhất là theo ranh giới loại cây rừng. Gán mã và các thuộc tính đầy đủ cho đối tượng được phân chia ở mức nhỏ nhất trên cơ sở các tài liệu thu thập được. - Khu vực có nhiều loại thực vật đan xen, thuộc tính đối tượng được thu nhận theo loại thực vật chiếm đa số nhưng tối thiểu phải từ 40% diện tích trở lên. - Khu vực thực phủ chiếm ưu thế, các đối tượng địa vật khác có tính rải rác, thu nhận và phân loại theo quy định của lớp phủ bề mặt. 3. Khu vực đầm lầy thu nhận cụ thể như sau: - Nếu khu vực đầm lầy có thực vật thì sẽ phân loại vùng phủ bề mặt theo loại cây và vị trí của đầm lầy trong các vùng liên quan để lựa chọn nhận mã HE- Phủ thực vật khác hoặc mã HH- Rừng. - Nếu khu vực đầm lầy không có thực vật sẽ được phân loại vào đối tượng nước mặt, mã HD01.
	Rừng	

Rừng trồng	HH01	Thu nhận theo các tiêu chí sau: 1. Độ tàn che của cây rừng trồng từ 0,3 ha trở lên. 2. Diện tích liền vùng từ 0,3 m trở lên, khoảng cách giữa các dải rừng không nhỏ hơn 30 m. 3. Chiều cao trung bình của cây rừng được phân chia theo các điều kiện lập địa như sau: a) Rừng trồng trên đồi, núi đất và đồng bằng, trên đất ngập phèn: chiều cao trung bình của cây rừng từ 5,0 m trở lên; b) Rừng trồng trên núi đá có đất xen kẽ, trên đất ngập nước ngọt: chiều cao trung bình của cây rừng từ 2,0 m trở lên; c) Rừng trồng trên đất cát, đất ngập mặn: chiều cao trung bình của cây rừng từ 1,0 m trở lên.
Rừng tự nhiên	HH02	Thu nhận rừng tự nhiên với các tiêu chí sau: 1. Độ tàn che của các loài cây thân gỗ, tre nứa, cây họ cau (sau đây gọi tắt là cây rừng) là thành phần chính của rừng tự nhiên từ 0,3 trở lên. 2. Diện tích liền vùng từ 0,3 ha trở lên, khoảng cách giữa các dải rừng không nhỏ hơn 30 m. 3. Chiều cao trung bình của cây rừng là thành phần chính của rừng tự nhiên được phân chia theo các điều kiện lập địa như sau: a) Rừng tự nhiên trên đồi, núi đất và đồng bằng: chiều cao trung bình của cây rừng từ 5,0 m trở lên; b) Rừng tự nhiên trên đất ngập nước ngọt: chiều cao trung bình của cây rừng từ 2,0 m trở lên; c) Rừng tự nhiên trên đất ngập phèn: chiều cao trung bình của cây rừng từ 1,5 m trở lên; d) Rừng tự nhiên trên núi đá, đất cát, đất ngập mặn và các kiểu rừng ở điều kiện sinh thái đặc biệt khác: chiều cao trung bình của cây rừng từ 1,0 m trở lên.
Phủ thực vật khác		
Cây bụi	HE01	Thu nhận loại cây thuộc cây bụi có chiều cao từ 1 m trở lên. Không phân biệt tên cây.
Cây bụi ưa mặn, chua	HE02	Thu nhận loại cây thuộc cây bụi ưa mặn, chua phèn có chiều cao từ 1 m trở lên. Không phân

phèn		biệt tên cây.
Cây hàng năm	HB01	Thu nhận diện tích cây hàng năm trong khu vực canh tác không thu nhận các diện tích vườn, ruộng nằm lẫn trong khu vực dân cư.
Cây lâu năm	HB02	Thu nhận diện tích cây lâu năm trong khu vực canh tác không thu nhận các diện tích vườn, ruộng nằm lẫn trong khu vực dân cư.
Bề mặt là công trình	HA01	Thu nhận khu vực có các công trình nhân tạo bao gồm cả nghĩa trang nằm tách biệt với khu dân cư hoặc là ranh giới ngăn cách các khu dân cư, thu nhận thuộc tính có thực vật và không có thực vật trên bề mặt công trình. Đối với bề mặt công trình là đường bộ thì thu nhận theo nguyên tắc sau: - Trường hợp bề mặt công trình giao cắt với đối tượng nước mặt có cầu giao thông thì thực hiện thu nhận bề mặt công trình đến điểm giao cắt với nước mặt (ưu tiên nước mặt). - Trường hợp bề mặt công trình giao cắt với đối tượng nước mặt có cống dưới đường thì thực hiện thu nhận bề mặt công trình liên tục, ngắt đối tượng nước mặt tại điểm giao cắt (ưu tiên bề mặt công trình).
Bề mặt khu dân cư	HA02	Thu nhận đối tượng khu dân cư từ gói dữ liệu Dân cư, thu nhận thuộc tính có thực vật và không có thực vật trong khu dân cư
Đất trống	HC01	Thu nhận bề mặt không có công trình xây dựng hoặc thực phủ không đáng kể chủ yếu là cỏ dại mọc hoang. Các bãi bồi, bãi cát, đồi trọc, ruộng muối cũng thuộc loại đối tượng này.
Nước mặt	HD01	Thu nhận bề mặt nước của các đối tượng thủy văn, bao gồm cả mặt nước kênh mương, khu vực nuôi trồng thủy sản, khu vực đầm lầy không có thực vật.
Thực vật đáy biển		
Cỏ biển	HK01	Thu nhận khu vực có cỏ biển dưới đáy biển
Rong, tảo	HK02	Thu nhận khu vực rong, tảo dưới đáy biển

Thực vật khác	HK03	Thu nhận khu vực thực vật khác dưới đáy biển
---------------	------	--

B.8 ThuyVan

Kiểu đối tượng	Mã đối tượng	Thu nhận		
		1:25.000	1:50.000	1:100.000
Biển Đảo				
Biển	KA01	Thu nhận vùng biển từ đường mép nước biển đến phạm vi xây dựng dữ liệu được chỉ ra trong dự án.		
Đảo, quần đảo	KA02	Thu nhận tất cả các đảo thuộc phạm vi xây dựng dữ liệu được chỉ ra trong dự án. Áp dụng kiểu dữ liệu GM_Surface cho các đảo có diện tích từ 2.500 m ² trở lên. . Áp dụng kiểu dữ liệu GM_Point cho các trường hợp còn lại.	Thu nhận tất cả các đảo thuộc phạm vi xây dựng dữ liệu được chỉ ra trong dự án. Áp dụng kiểu dữ liệu GM_Surface cho các đảo có diện tích từ 5.000 m ² trở lên. Áp dụng kiểu dữ liệu GM_Point cho các trường hợp còn lại.	Thu nhận tất cả các đảo thuộc phạm vi xây dựng dữ liệu được chỉ ra trong dự án. Áp dụng kiểu dữ liệu GM_Surface cho các đảo có diện tích từ 20.000 m ² trở lên. Áp dụng kiểu dữ liệu GM_Point cho các trường hợp còn lại.
Phá	KA03	Thu nhận phần mặt nước của tất cả các phá lấy theo mực nước tại thời điểm đo đạc, thu nhận thông tin. Chỉ thu nhận các mặt nước tĩnh có diện tích từ 2500 m ² đối với tỷ lệ 1:25.000, từ 10.000 m ² đối với tỷ lệ 1:50.000 và 40.000 m ² đối với tỷ lệ 1:100.000.		
Vịnh, vũng	KA04	Thu nhận từ đường mép nước biển đến phạm vi xây dựng dữ liệu được chỉ ra trong dự án. Trong trường hợp khó xác định phạm vi thu nhận kiểu dữ liệu không gian GM Point tại vị		

		trí trung tâm của vịnh, vũng.
Bãi bồi	KB01	Đối với các bãi bồi ven sông, ven biển, thu nhận kiểu dữ liệu GM_Surface khi các bãi bồi có diện tích từ 5000 m² trở lên và chiều rộng từ 50 m trở lên đối với tỷ lệ 1:25.000; các bãi bồi có diện tích từ 20.000 m² trở lên và chiều rộng từ 100 m trở lên đối với tỷ lệ 1:50.000; các bãi bồi có diện tích từ 80.000 m² trở lên và chiều rộng từ 200 m trở lên đối với tỷ lệ 1:100.000. Đối với các bãi bồi, doi đất, cát trong lòng sông, hồ, thu nhận kiểu dữ liệu GM_Surface khi có diện tích từ 1250 m² và chiều rộng từ 50 m đối với tỷ lệ 1:25.000; khi có diện tích từ 5000 m² và chiều rộng từ 100 m đối với tỷ lệ 1:50.000; khi có diện tích từ 20.000 m² và chiều rộng từ 200 m đối với tỷ lệ 1:100.000. Trường hợp bãi bồi có đường biên giới, đường địa giới đơn vị hành chính các cấp đi qua mà không đủ tiêu chí thu nhận dạng GM_Surface thì áp dụng kiểu dữ liệu GM_Point. Không được gộp các bãi bồi liên nhau khi các bãi bồi này có liên quan đến việc phân định biên giới quốc gia và địa giới đơn vị hành chính các cấp.
Đầm lầy	KB02	Thu nhận tất cả các đối tượng đầm lầy có trong khu vực xây dựng dữ liệu có diện tích đủ theo quy định thu nhận kiểu dữ liệu hình học dạng GM_Surface theo quy định tại Bảng 3 - Quy định chung về thu nhận kiểu dữ liệu hình học của đối tượng địa lý.
Bãi đá dưới nước		
Bãi đá dưới nước	KC01	Chỉ thu nhận trong trường hợp đối tượng gây ảnh hưởng đến giao thông đường thủy hay làm biến đổi tính chất dòng chảy. Thu nhận kiểu dữ liệu GM_Surface đối với các bãi đá dưới nước có diện tích từ 2.500 m² trở lên và chiều rộng từ 50m trở lên đối với tỷ lệ 1:25.000, các bãi đá có diện tích từ 10.000 m² trở lên và chiều rộng từ 50 m trở lên đối với tỷ lệ 1:50.000, các bãi đá có diện tích từ 40.000 m² trở lên và chiều rộng từ 100 m trở lên đối với tỷ lệ 1:100.000.
Đá trên biển	KC02	Thu nhận các đối tượng đá trên biển có tên theo danh mục quản lý (đá và bãi đá ven bờ không thuộc nhóm đối tượng này). Kiểu dữ liệu hình học thu nhận theo quy định tại Bảng 3 - Quy định chung về thu nhận kiểu

		dữ liệu hình học của đối tượng địa lý.			
San hô	KC03	Thu nhận tất cả các đối tượng rạn san hô thuộc phạm vi xây dựng dữ liệu được chỉ ra trong dự án. Kiểu dữ liệu hình học thu nhận theo quy định tại Bảng 3 - Quy định chung về thu nhận kiểu dữ liệu hình học của đối tượng địa lý.			
Ghềnh	KD01	<table border="1"> <tr> <td> Xác định phạm vi của ghềnh từ điểm bắt đầu tới điểm kết thúc của đoạn sông có ghềnh. Áp dụng kiểu dữ liệu GM_Surface (phụ thuộc độ rộng của ghềnh) để biểu thị đối tượng trong trường hợp xác định được phạm vi không gian của đối tượng. Áp dụng kiểu dữ liệu GM_Curve khi ghềnh có độ rộng nhỏ hơn 13 m trở lên và độ rộng sông lớn hơn 13 m đối với tỷ lệ 1:25.000. Áp dụng kiểu dữ liệu GM_Point để biểu thị vị trí bắt đầu của đoạn sông có ghềnh tính từ thượng nguồn (mang tính cảnh báo) trong trường hợp không xác định được phạm vi của đối tượng. </td><td> Xác định phạm vi của ghềnh từ điểm bắt đầu tới điểm kết thúc của đoạn sông có ghềnh. Áp dụng kiểu dữ liệu GM_Curve khi ghềnh có chiều rộng dưới 25 m và chiều rộng sông lớn hơn 25 m. Áp dụng kiểu dữ liệu GM_Point để biểu thị vị trí bắt đầu của đoạn sông có ghềnh tính từ thượng nguồn (mang tính cảnh báo) trong trường hợp không xác định được phạm vi của đối tượng. </td><td> Xác định phạm vi của ghềnh từ điểm bắt đầu tới điểm kết thúc của đoạn sông có ghềnh. Áp dụng kiểu dữ liệu GM_Curve khi ghềnh có chiều rộng dưới 50 m và chiều rộng sông lớn hơn 50 m. Áp dụng kiểu dữ liệu GM_Point để biểu thị vị trí bắt đầu của đoạn sông có ghềnh tính từ thượng nguồn (mang tính cảnh báo) trong trường hợp không xác định được phạm vi của đối tượng. </td></tr> </table>	Xác định phạm vi của ghềnh từ điểm bắt đầu tới điểm kết thúc của đoạn sông có ghềnh. Áp dụng kiểu dữ liệu GM_Surface (phụ thuộc độ rộng của ghềnh) để biểu thị đối tượng trong trường hợp xác định được phạm vi không gian của đối tượng. Áp dụng kiểu dữ liệu GM_Curve khi ghềnh có độ rộng nhỏ hơn 13 m trở lên và độ rộng sông lớn hơn 13 m đối với tỷ lệ 1:25.000. Áp dụng kiểu dữ liệu GM_Point để biểu thị vị trí bắt đầu của đoạn sông có ghềnh tính từ thượng nguồn (mang tính cảnh báo) trong trường hợp không xác định được phạm vi của đối tượng.	Xác định phạm vi của ghềnh từ điểm bắt đầu tới điểm kết thúc của đoạn sông có ghềnh. Áp dụng kiểu dữ liệu GM_Curve khi ghềnh có chiều rộng dưới 25 m và chiều rộng sông lớn hơn 25 m. Áp dụng kiểu dữ liệu GM_Point để biểu thị vị trí bắt đầu của đoạn sông có ghềnh tính từ thượng nguồn (mang tính cảnh báo) trong trường hợp không xác định được phạm vi của đối tượng.	Xác định phạm vi của ghềnh từ điểm bắt đầu tới điểm kết thúc của đoạn sông có ghềnh. Áp dụng kiểu dữ liệu GM_Curve khi ghềnh có chiều rộng dưới 50 m và chiều rộng sông lớn hơn 50 m. Áp dụng kiểu dữ liệu GM_Point để biểu thị vị trí bắt đầu của đoạn sông có ghềnh tính từ thượng nguồn (mang tính cảnh báo) trong trường hợp không xác định được phạm vi của đối tượng.
Xác định phạm vi của ghềnh từ điểm bắt đầu tới điểm kết thúc của đoạn sông có ghềnh. Áp dụng kiểu dữ liệu GM_Surface (phụ thuộc độ rộng của ghềnh) để biểu thị đối tượng trong trường hợp xác định được phạm vi không gian của đối tượng. Áp dụng kiểu dữ liệu GM_Curve khi ghềnh có độ rộng nhỏ hơn 13 m trở lên và độ rộng sông lớn hơn 13 m đối với tỷ lệ 1:25.000. Áp dụng kiểu dữ liệu GM_Point để biểu thị vị trí bắt đầu của đoạn sông có ghềnh tính từ thượng nguồn (mang tính cảnh báo) trong trường hợp không xác định được phạm vi của đối tượng.	Xác định phạm vi của ghềnh từ điểm bắt đầu tới điểm kết thúc của đoạn sông có ghềnh. Áp dụng kiểu dữ liệu GM_Curve khi ghềnh có chiều rộng dưới 25 m và chiều rộng sông lớn hơn 25 m. Áp dụng kiểu dữ liệu GM_Point để biểu thị vị trí bắt đầu của đoạn sông có ghềnh tính từ thượng nguồn (mang tính cảnh báo) trong trường hợp không xác định được phạm vi của đối tượng.	Xác định phạm vi của ghềnh từ điểm bắt đầu tới điểm kết thúc của đoạn sông có ghềnh. Áp dụng kiểu dữ liệu GM_Curve khi ghềnh có chiều rộng dưới 50 m và chiều rộng sông lớn hơn 50 m. Áp dụng kiểu dữ liệu GM_Point để biểu thị vị trí bắt đầu của đoạn sông có ghềnh tính từ thượng nguồn (mang tính cảnh báo) trong trường hợp không xác định được phạm vi của đối tượng.			
Thác	KD02	Thu nhận phạm vi của thác theo đường đỉnh thác. Áp dụng kiểu dữ liệu GM_Curve để biểu thị đường đỉnh của thác trên sông suối có độ rộng từ 12 m trở lên đối với tỷ lệ 1:25.000, độ			

		rộng từ 25 m trở lên đối với tỷ lệ 1:50.000, độ rộng từ 50 m trở lên đối với tỷ lệ 1:100.000. Đường đỉnh của thác trên sông suối không đủ độ rộng áp dụng kiểu dữ liệu GM_Curve thì Áp dụng kiểu dữ liệu GM_Point để biểu thị.
Nguồn nước		
Giếng nước	KM01	Thu nhận giếng nước, mạch nước có ý nghĩa quan trọng đang được sử dụng cho các nhu cầu sản xuất hoặc sinh hoạt của cộng đồng dân cư.
Mạch nước	KM02	Giếng nước, mạch nước áp dụng kiểu dữ liệu GM_Point.
Mạng dòng chảy	KK01	1. Yêu cầu thu nhận dữ liệu không gian đối tượng - Mạng dòng chảy mặt được thu nhận phụ thuộc vào mối quan hệ với các đối tượng nước mặt và đường bờ nước. - Thu nhận toàn bộ hệ thống mạng dòng chảy mặt ao, hồ, sông suối, kênh mương nối với dòng chảy tự nhiên đảm bảo tính liên tục cho mạng lưới thủy văn. Không thu nhận mạng dòng chảy ao, hồ trong khu dân cư, không liên thông với mạng lưới thủy văn và các kênh mương nhân tạo thuộc hệ thống công trình thủy lợi, không nối với dòng chảy tự nhiên. - Thu nhận riêng biệt đối với mỗi nhánh sông, suối, kênh mương và các nhánh liên thông với nhau sao cho hướng các nhánh dòng chảy phải tuân theo quy luật biến đổi độ dốc tự nhiên của địa hình. - Đối với sông, suối, kênh mương có độ rộng từ 12,5 m trở lên đối với tỷ lệ 1:25.000, từ 25 m trở lên đối với tỷ lệ 1:50.000 và độ rộng từ 50 m trở lên đối với tỷ lệ 1:100.000 (kiểu dữ liệu GM_Surface) thu nhận đối tượng mạng dòng chảy mặt là đường trung tuyến tính theo đường mép nước. - Đoạn sông thu nhận kiểu dữ liệu GM_Surface có một bãi bồi ở giữa, thể hiện đường mạng dòng chảy mặt rẽ nhánh đi hai bên. Khi có nhiều bãi bồi liên kề ở giữa, coi cả cụm bãi bồi như một bãi bồi lớn để thu nhận giống trường hợp có một bãi bồi. - Đối với sông suối, kênh mương dạng GM_Curve, thu nhận mạng dòng chảy mặt chính là đối tượng sông suối, kênh mương đó. Khi thu nhận, vị trí sông suối phải trùng đường tâm của dòng chảy mặt.

		- Mạng dòng chảy mặt sông suối một nét nối với tim sông suối hai nét thể hiện sao cho phù hợp với hướng của dòng chảy. - Thu nhận hướng dòng chảy cho từng nhánh dòng chảy mặt. - Những đối tượng là hồ, ao có liên thông với mạng lưới dòng chảy, mạng dòng chảy mặt thu nhận đường chính giữa sao cho phù hợp với hướng của dòng chảy. - Chỉ thu nhận đối với kênh nối vào dòng chảy tự nhiên và tàu thuyền di chuyển được. - Thu nhận các đoạn sông suối, kênh mương có chiều dài từ 250 m trở lên đối với tỷ lệ 1:25.000, từ 500 m trở lên đối với tỷ lệ 1:50.000 và từ 1000 m trở lên đối với tỷ lệ 1:100.000. - Những đối tượng là hồ có liên thông với mạng lưới dòng chảy, mạng dòng chảy mặt thu nhận đường chính giữa sao cho phù hợp với hướng của dòng chảy. Tách riêng đoạn mạng dòng chảy mặt trong hồ. Thuộc tính loại dòng chảy của đoạn này nhận giá trị 2 Mặt nước tĩnh và thuộc tính ten thu nhận tên của hồ. 2. Yêu cầu thu nhận dữ liệu thuộc tính đối tượng a) Thuộc tính chiều rộng Thu nhận thuộc tính chiều rộng của sông suối theo kích thước chiều rộng trung bình của cả tuyến dòng chảy, đảm bảo phân biệt được độ rộng từ từ 12,5 m trở lên đối với tỷ lệ 1:25.000, từ 25 m trở lên đối với tỷ lệ 1:50.000 và 50 m trở lên đối với tỷ lệ 1:100.000. b) Thuộc tính cấp hạng dòng chảy Phân cấp hạng dòng chảy phải có biên tập kỹ thuật hướng dẫn trên cơ sở các tài liệu địa lý tự nhiên về các hệ thống sông, hệ thống các lưu vực sông của Việt Nam và các văn bản quy phạm pháp luật có liên quan để hướng dẫn chung trong khu vực thành lập cơ sở dữ liệu nền địa lý quốc gia, xác định dòng chảy chính và các phụ lưu từ cấp 1 đến cấp 7 và các phụ lưu còn lại hợp vào dòng chảy chính theo các hệ thống sông của Việt Nam. Theo đó việc phân cấp hạng dòng chảy phải tham khảo các tài liệu sau: * Quyết định số 1989/QĐ-TTg ngày 01 tháng 11 năm 2010 của Thủ tướng Chính phủ về việc ban hành danh mục lưu vực sông liên tỉnh. * Quyết định số 341/QĐ-BTNMT ngày 23 tháng 03 năm 2012 của Bộ trưởng Bộ Tài
--	--	--

		nguyên và Môi trường về việc ban hành danh mục lưu vực sông nội tỉnh. * Quyết định số 1757/QĐ-BTNMT ngày 11 tháng 8 năm 2020 về việc ban hành danh mục nguồn nước liên tỉnh và danh mục nguồn nước liên quốc gia (nguồn nước mặt). - Các dòng chảy chính của các hệ thống sông lớn: sông Bằng Giang, sông Kỳ Cùng, sông Thái Bình, Sông Hồng, Sông Mã, Sông Cả, sông Thu Bồn, Sông Ba, sông Đồng Nai, sông Vàm Cỏ, sông Mê Kông, sông Cửu Long, sông Xrêpôk, sông Xê Băng Hiêng, sông Nậm Rốm. - Các dòng chảy chính của các hệ thống sông nhỏ gồm: + Hệ thống các sông duyên hải Quảng Ninh: sông Ka Long, sông Tiên Yên, sông Ba Chẽ, sông Hà Cối, sông Đàm Hà, sông Mông Dương, Diên Vọng, Sông Trới, Sông Míp... + Hệ thống sông duyên hải Bắc Nghệ An: sông Hoàng Mai, sông Hữu Bằng sông Bùng), sông Khê Dưa, sông Độ Ông, Sông Dứa... + Hệ thống sông duyên hải Bình -Trị -Thiên: Sông Gianh, sông Nhật Lệ, sông Bến Hải, sông Quảng Trị, Sông Hương... + Hệ thống các sông duyên hải Nam Trung Bộ: sông Trà Khúc, sông Cái Phan Rang, sông Côn sông Hà Giao, Bình Định), sông Ba Kì, sông Trà Bồng, Sông Vệ, sông An Lão, sông Kỳ Lộ, sông Cái Ninh Hòa, sông Cái Nha Trang, sông Lòng Sông, Sông Lũy, sông Cái Phan Thiết, Sông Phan, Sông Dinh... + Hệ thống các sông miền Tây Nam châu thổ sông Cửu Long: sông Cái Lớn, sông Cái Bé, sông Ông Đốc, sông Bấy Hạp, sông Cửa Lớn, sông Gành Hào, sông Mỹ Thạnh,...và các kênh đào Vĩnh Tế, Tri Tôn, Ba Thê, Hà Tiên – Rạch Giá, Rạch Sỏi, Cái Bè, Ô Môn, Xả Nô, Chác Bằng, Phụng Hiệp, Cà Mau – Bạc Liêu... - Sau khi xác định được các dòng chảy chính, phân cấp các phụ lưu của dòng chảy chính theo cấp tương ứng từ cấp 1 đến cấp 6 đối với các sông, suối có nước thường xuyên, phân biệt được lưu vực sông. Các suối nhỏ không phân biệt rõ lưu vực sông và các suối nhỏ có nước theo mùa phân loại vào cấp “khác”.
Điểm độ cao mực nước	KE01	Thu nhận tại các vị trí đặc trưng trên đường mép nước của các sông, suối, hồ ao lớn.

Điểm sông suối mất tích	KE02	Thu nhận vị trí mất tích và xuất hiện của hệ thống sông suối, chỉ thu nhận khi khoảng cách của 2 điểm này lớn hơn 250m đối với tỷ lệ 1:25.000, lớn hơn 500 m đối với tỷ lệ 1:50.000 và lớn hơn 1000 m đối với tỷ lệ 1:100.000.
Đường bờ nước	KE03	Đối với các đối tượng mang tính nhân tạo (ao, hồ, kênh mương), đường bờ nước được thu nhận thông qua vết cắt xẻ địa hình (đào, đắp) rõ sông trên thực địa. Đối với các đối tượng mang tính tự nhiên sông, suối, hồ, đầm lớn), đường bờ nước phải được xác định sau khi xem xét trên cả phạm vi địa hình rộng lớn. Từ đó, tiến hành tổng hợp dựa theo các giá trị độ cao địa hình dọc theo đường bình độ thấp nhất hoặc dựa vào độ ổn định của địa hình dải ven bờ. Quá trình tổng hợp thông tin về đường bờ cần tham chiếu đến các đối tượng liên quan khác như tình trạng canh tác, thời gian sử dụng đất nhiều nhất trong năm của các dải ven bờ. Trong mọi trường hợp, đường bờ nước phải là một đối tượng liên tục, đảm bảo quan hệ hình học (Topology) với đối tượng nước mặt tương ứng. Mức độ thu nhận phụ thuộc vào Quy định thu nhận của các kiểu đối tượng MatNuocTinh, MatNuocSongSuoi, KenhMuong. Thu nhận thuộc tính loạiTrangThaiDuongBoNuoc như sau: - Rõ ràng: Trường hợp sông, suối, kênh, rạch đã được kè bờ hoặc có thể nhận dạng thông qua đường xẻ sâu, bờ lở đất hoặc bờ đắp cao để hình thành sông chứa của ao, hồ, sông, suối, kênh mương... trên bề mặt thực địa. - Khó xác định: Những khu vực bề mặt địa hình trên bờ phức tạp hoặc đã chịu tác động nhân tạo làm phá vỡ đường bờ tự nhiên, khu vực không có dấu hiệu để nhận dạng, dòng chảy qua đầm lầy. - Đường bờ sông, suối, ao, hồ có nước theo mùa. Đối với đường bờ biển: Thu nhận đường mép nước biển cao nhất trung bình trong năm theo tài liệu của cơ quan quản lý chuyên ngành
Đường mép nước	KE05	Thu nhận đường mép nước tại những khu vực khoảng cách từ đường mép nước đến đường bờ nước từ 12,5 m đối với tỷ lệ 1:25.000, từ 25 m đối với tỷ lệ 1:50.000 và từ 50 m đối với tỷ lệ 1:100.000. Tổng hợp đường mép nước tại khu vực đường mép nước khác

		nhau về vị trí do thời điểm thu nhận khác nhau. Không thu nhận đường mép nước đối với các đối tượng ao, hồ nhỏ.		
Ranh giới nước mặt quy ước	KE06	Thu nhận để khép vùng hoặc phân chia các đối tượng nước mặt, bao gồm: - Đường phân chia tương đối giữa các phần nước mặt liền kề nhau của ao, hồ, đầm; sông, suối; kênh, mương; phá; phân chia tại các cửa sông nơi giao với biển. Trường hợp khu vực cửa sông có liên quan đến đường biên giới, địa giới phải xác định theo nguồn dữ liệu biên giới quốc gia, địa giới đơn vị hành chính mới nhất kèm theo thuộc tính ten (tên cửa sông) nếu có. - Đường khép vùng cho từng nhánh nước mặt của các dòng chảy, bao gồm cả trường hợp các đối tượng cùng loại ranh giới nước mặt nhưng khác tên.		
Mặt nước sông suối	KL01	Thu nhận bề mặt của các đối tượng sông suối hai nét. Mặt nước sông suối được xác định từ các đối tượng đường bờ nước và đường mép nước theo mực nước tại thời điểm điều tra. Trong mọi trường hợp, mặt nước sông suối phải đảm bảo quan hệ hình học (Topology) với đối tượng đường bờ nước và đường mép nước		
Mặt nước				
Ao, hồ, đầm	KL02	Chỉ thu nhận các ao, hồ, đầm có chiều rộng từ 25 m trở lên và diện tích lớn hơn 1250 m ² , nhận biết thông qua đường bờ được đào, đắp rõ ràng trên thực địa không phụ thuộc vào mực nước có trong lòng ao, hồ tại thời điểm thu nhận thông tin. Trường hợp ở khu vực hiểm nước thì thu nhận ao, hồ, đầm có chiều rộng từ 25m trở lên.	Chỉ thu nhận các ao hồ có chiều rộng từ 50 m và diện tích từ 5.000 m ² trở lên nhận biết thông qua đường bờ được đào, đắp rõ trên thực địa không phụ thuộc vào mực nước có trong lòng ao, hồ tại thời điểm thu nhận thông tin.	Chỉ thu nhận các ao hồ có chiều rộng từ 100 m và diện tích lớn hơn 20.000 m ² nhận biết thông qua đường bờ được đào, đắp rõ trên thực địa không phụ thuộc vào mực nước có trong lòng ao, hồ tại thời điểm thu nhận thông tin.

Hồ chứa	KL03	Biểu thị phần mặt nước hồ chứa của công trình thủy lợi, thủy điện tại thời điểm đo đạc, thu nhận thông tin. Chỉ thu nhận các mặt nước hồ có diện tích từ 1250 m ² .	Biểu thị phần mặt nước hồ chứa của công trình thủy lợi, thủy điện tại thời điểm đo đạc, thu nhận thông tin. Chỉ thu nhận các mặt nước hồ có diện tích từ 5.000 m ² trở lên.	Biểu thị phần mặt nước hồ chứa của công trình thủy lợi, thủy điện tại thời điểm đo đạc, thu nhận thông tin. Chỉ thu nhận các mặt nước hồ có diện tích từ 20.000 m ² .
Bờ kè, bờ cạp	KG01	Thu nhận các đoạn bờ kè, bờ cạp có chiều dài từ 250 m trở lên. Khoảng cách hình chiếu giữa đường đỉnh và đường chân đối tượng từ 125 m trở lên thì thu nhận cả đường chân.	Thu nhận các đoạn bờ kè, bờ cạp có chiều dài từ 500 m trở lên. Khoảng cách hình chiếu giữa đường đỉnh và đường chân đối tượng từ 250 m trở lên thì thu nhận cả đường chân.	Thu nhận các đoạn bờ kè, bờ cạp có chiều dài từ 1000 m trở lên. Khoảng cách hình chiếu giữa đường đỉnh và đường chân đối tượng từ 500 m trở lên thì thu nhận cả đường chân.
Cống thủy lợi	KG02	Thu nhận tất cả các cống có thiết bị, không có thiết bị và cống dưới đê, dưới đập khi đê, đập có độ rộng từ 12,5 m trở lên. Thu nhận kiểu GM_Curve cho cống có thiết bị trên các kênh, mương, có độ rộng từ 12,5 m trở lên. Thu nhận kiểu dữ liệu GM_Point cho các trường hợp còn lại.	Thu nhận tất cả các cống có thiết bị, không có thiết bị và cống dưới đê, dưới đập khi đê, đập có độ rộng từ 25 m trở lên. Thu nhận kiểu GM_Curve cho cống có thiết bị trên các kênh, mương, có độ rộng từ 25 m trở lên. Áp dụng kiểu dữ liệu GM_Point cho các trường hợp còn lại.	Thu nhận tất cả các cống có thiết bị, không có thiết bị và cống dưới đê, dưới đập khi đê, đập có độ rộng từ 50 m trở lên. Thu nhận kiểu GM_Curve cho cống có thiết bị trên các kênh, mương, có độ rộng từ 50 m trở lên. Áp dụng kiểu dữ liệu GM_Point cho các trường hợp còn lại.
Đập	KG03	Thu nhận vị trí mặt đập. Áp	Thu nhận vị trí mặt đập. Chỉ	Thu nhận vị trí mặt đập.

		dụng kiểu dữ liệu GM_Surface để biểu thị mặt đập có độ rộng từ 12.5 m trở lên; Trường hợp độ rộng nhỏ hơn áp dụng kiểu dữ liệu GM_Curve.	áp dụng kiểu dữ liệu GM_Curve.	Chỉ áp dụng kiểu dữ liệu GM_Curve.
Đê	KG04	Thu nhận vị trí mặt đê khi đê có chiều dài từ 250 m trở lên. Áp dụng kiểu dữ liệu GM_Surface để biểu thị mặt đê có độ rộng từ 12,5m trở lên; Trường hợp độ rộng nhỏ hơn áp dụng kiểu dữ liệu GM_Curve.	Thu nhận vị trí mặt đê khi có chiều dài từ 500 m trở lên. Áp dụng kiểu dữ liệu GM_Surface để biểu thị mặt đê có độ rộng từ 25 m trở lên; Trường hợp độ rộng nhỏ hơn áp dụng kiểu dữ liệu GM_Curve.	Thu nhận vị trí mặt đê khi có chiều dài từ 1000 m trở lên. Áp dụng kiểu dữ liệu GM_Surface để biểu thị mặt đê có độ rộng từ 50 m trở lên; Trường hợp độ rộng nhỏ hơn áp dụng kiểu dữ liệu GM_Curve.
Công trình trên đê				
Cửa khẩu qua đê	KH01	Thu nhận tất cả các cửa khẩu qua đê và điểm canh đê.	Không thu nhận	Không thu nhận
Điểm canh đê	KH02	Thu nhận kiểu dữ liệu GM_Point cho điểm canh đê.		
Kênh mương	KG05	Thu nhận toàn bộ các tuyến kênh mương có liên quan đến đường biên giới quốc gia, địa giới đơn vị hành chính và các tuyến kênh mương có chiều dài từ 250m trở lên có nguồn dẫn nước và các đối tượng liên quan (trạm bơm, nơi canh tác, nuôi thủy sản...). Đối với khu vực có mật độ kênh	Thu nhận toàn bộ các tuyến kênh mương có liên quan đến đường biên giới quốc gia, địa giới hành đơn vị chính và các tuyến kênh mương có độ rộng và độ sâu từ 1 m trở lên, chiều dài từ 500 m trở lên đối với tỷ lệ 1:50.000 và 1000 m trở lên đối với tỷ lệ 1:100.000, có nguồn dẫn nước và các đối tượng liên quan (trạm bơm, nơi canh tác, nuôi trồng thủy sản...). Đối với khu vực có mật độ kênh mương dày đặc như khu vực đồng bằng sông Cửu Long, chọn lọc, bỏ bớt kênh mương nội đồng kênh cấp 5 và kênh cấp 4 sao cho	

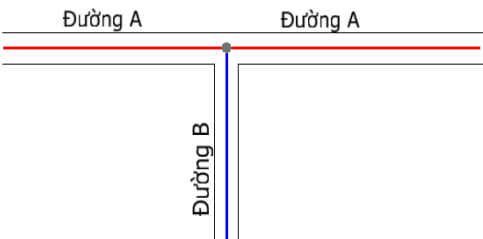
		mương dày đặc (như khu vực đồng bằng sông Cửu Long) cần chọn lọc, bỏ bớt các tuyến kênh mương nội đồng. Tùy thuộc độ rộng phần nước mặt của tuyến kênh mương, áp dụng kiểu dữ liệu GM_Surface hoặc GM_Curve để thể hiện. Khi áp dụng kiểu dữ liệu GM_Curve, vị trí tuyến kênh mương phải trùng đường tâm của dòng nước mặt. Mỗi nhánh kênh mương là một đối tượng riêng biệt nhưng phải liên thông với nhau và liên thông với nguồn dẫn. Không thu nhận các đoạn kênh mương rời rạc, không thể xác định được nguồn dẫn hoặc đã bỏ không sử dụng.	khoảng cách giữa các sông, rạch, kênh mương từ 250 m trở lên đối với tỷ lệ 1:50.000 và 500m trở lên đối với tỷ lệ 1:100.000. Tùy thuộc độ rộng tuyến kênh mương áp dụng kiểu dữ liệu không gian GM_Surface hoặc GM_Curve. Khi áp dụng kiểu dữ liệu không gian GM_Curve vị trí tuyến kênh mương phải trùng với đường tâm của dòng nước mặt. Mỗi nhánh kênh, mương là một đối tượng riêng biệt nhưng các nhánh phải liên thông với nhau và liên thông với nguồn dẫn. Không thu nhận các đoạn kênh mương rời rạc, không thể xác định được nguồn dẫn hoặc đã bỏ không sử dụng.	
Máng dẫn nước	KG06	Thu nhận đường tâm của các công trình thủy lợi kiểu máng tưới, tiêu. Trường hợp máng dẫn có vai trò liên thông các tuyến kênh mương giao nhau không cùng mức phải chuẩn hoá đối tượng theo đúng thực tế.	Chỉ thu nhận những máng được xây dựng ổn định, chắc chắn có chiều dài từ 100 m trở lên đối với tỷ lệ 1:50.000 và 200 m trở lên đối với tỷ lệ 1:100.000	
Mặt bờ kênh mương	KG07	Thu nhận vị trí mặt bờ kênh mương ở một bên hoặc hai bên đường bờ nước. Áp dụng kiểu dữ liệu GM_Surface để biểu thị	Không thu nhận	Không thu nhận

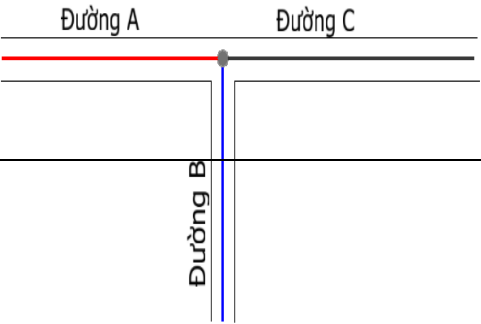
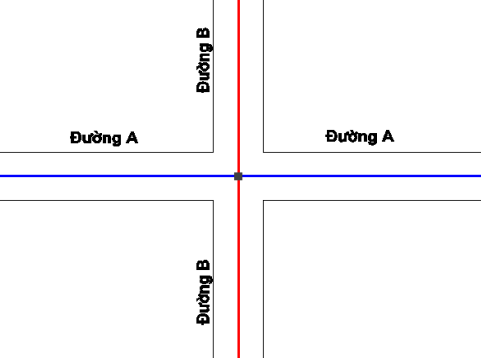
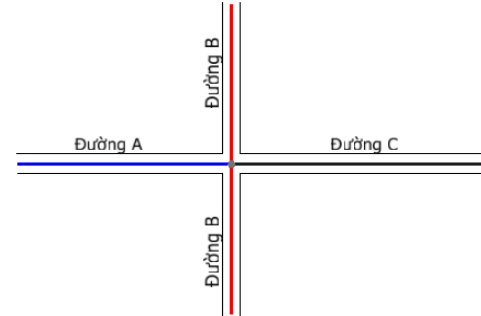
		mặt bờ kênh, mương rộng từ 12,5m trở lên; Trường hợp độ rộng nhỏ hơn áp dụng kiểu dữ liệu GM_Curve. Mặt bờ kênh mương là đường giao thông nối với đường chính hoặc nối các khu dân cư với đường chính thì phân loại ở nhóm đối tượng giao thông.		
Taluy công trình thủy lợi	KG08	Thu nhận taluy của các công trình thủy lợi như: đê, đập, kênh, mương có chiều dài từ 250m trở lên và tỉ sâu hoặc tỉ cao từ 2m trở lên. Trường hợp giá trị tỉ cao hoặc tỉ sâu giữa đường đỉnh taluy và chân taluy chênh nhau quá 2m phải tách đoạn taluy thành đối tượng riêng; Khoảng cách hình chiếu giữa đường đỉnh và đường chân đối tượng từ 38m trở lên thì thu nhận cả đường chân.	Không thu nhận	Không thu nhận
Trạm bơm	KG09	Thu nhận khu vực có lắp đặt thiết bị bơm nước liên quan đến các công trình thủy lợi (kênh mương, máng tưới tiêu...), không thu nhận các trạm bơm tạm thời, dã chiến. Khu vực có diện tích từ 90.000 m² trở lên áp dụng kiểu dữ liệu	Không thu nhận	Không thu nhận

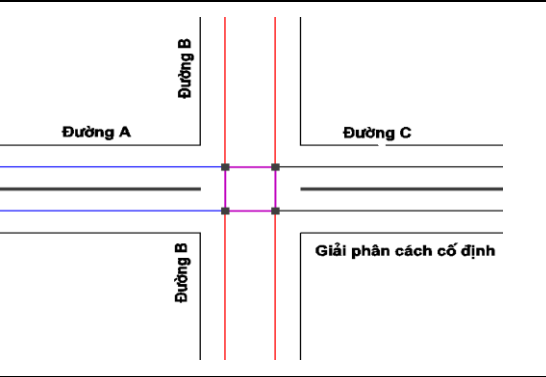
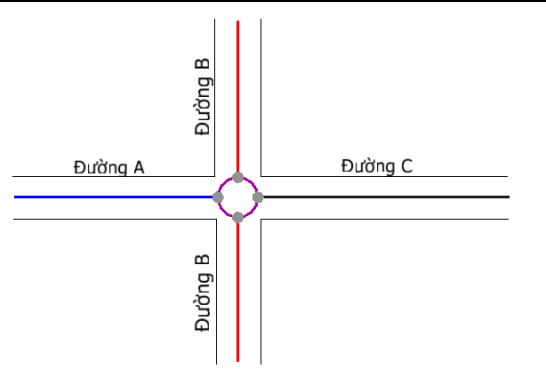
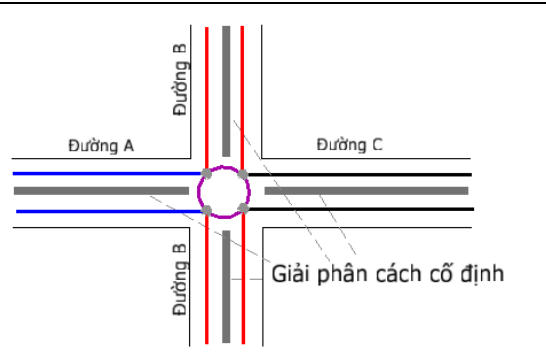
		GM_Surface. Trường hợp còn lại áp dụng kiểu dữ liệu GM_Point.		
Địa danh BienDao	DA01	Thu nhận tên gọi của các yếu tố biển, hải đảo: mũi đất, bán đảo, biển, eo biển, vịnh cửa sông và các yếu tố địa lý đáy biển. Các đối tượng không thu nhận được phạm vi không gian thì thu nhận địa danh		

III. Hướng dẫn chi tiết thu nhận và chuẩn hóa mạng đường bộ

Cách thu nhận đối tượng mạng đường bộ trong quan hệ Topology

Minh họa	Giải thích hình vẽ	Mô tả
	Hình minh họa bên cạnh thì đường A không bị phân đoạn tại chỗ giao với đường B mà tại vị trí đó sẽ có 1 đỉnh của đường A. Một nút được tạo ở vị trí giao là của đường B.	Giao tại ngã ba: - Đường trung tuyến đường nhánh phải mở rộng đến vị trí giao với đường trung tuyến đường chính. - Trong trường hợp cùng cấp thì tất cả đường trung tuyến của đường phải mở rộng vào đến vị trí trung tâm ngã ba.

		
	Cả hai đường khi qua ngã tư đều không đổi thuộc tính, cho nên không phân đoạn tại vị trí giao nhau. Tại vị trí giao nhau thì phải tạo đỉnh cho hai đối tượng.	Giao nhau tại ngã tư không có đường vòng xuyên: - Đường trung tuyến của đường bộ không bị phân đoạn nếu như không thay đổi thuộc tính.
	Có một trong số các đối tượng thay đổi thuộc tính qua ngã tư: Đối tượng nào thay đổi thuộc tính thì bị phân đoạn tại vị trí giao nhau.	

	Đối với đường có giải phân cách cố định Các quy tắc thu nhận dữ liệu được áp dụng giống với trường hợp không có giải phân cách. Tại vị trí giao nhau giữa các đường trung tuyến của đường thì phải tạo đỉnh cho các đối tượng.	
		Giao nhau tại ngã tư có vòng xuyến cố định. - Tạo thêm đoạn đường chạy vòng theo vòng xuyến
		- Các đối tượng đường trung tuyến của đường bộ phải giao với vòng xuyến (áp dụng cho mọi trường hợp)

2. Cách chuẩn hoá các thuộc tính của DuongBo

a) Vị trí

- Đoạn đường dẫn lên đường trên cao nhận giá trị vị trí mức đường tại điểm lên.
- Đoạn đường dẫn xuống nhận giá trị vị trí mức đường tại điểm xuống.

b) Độ rộng

Độ rộng đường trung tuyến của đường bộ tương ứng với độ rộng nền, lòng đường, được lấy theo số liệu điều tra mới nhất tại cấp quản lý trực tiếp hoặc tài liệu do ngành giao thông công bố hoặc theo kết quả đo đạc thực tế.

Giá trị độ rộng có kiểu dữ liệu là số thực (real) nhưng độ chính xác đo đạc lấy chẵn đến mét. Theo đó, thuộc tính độ rộng được khái quát hoá để có thể đại diện cho tất cả các đoạn đường trên toàn tuyến khi sự thay đổi độ rộng giữa các đoạn thành phần dưới 1 m .

c) Loại chất liệu trải mặt

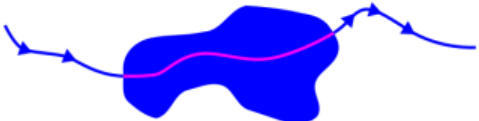
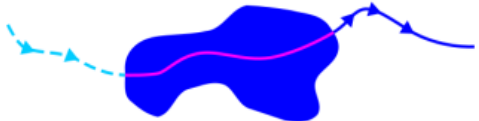
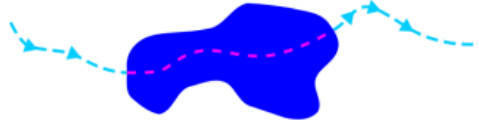
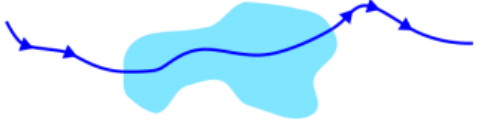
Thuộc tính **loạiChấtLieuTraiMat** được xác định cho từng đoạn theo thông tin quản lý nền mặt đường của ngành giao thông hoặc số liệu điều tra.

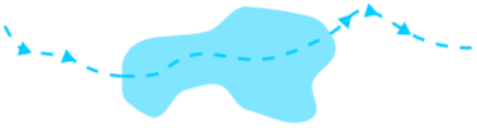
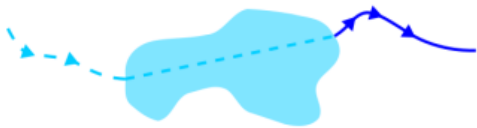
Chất liệu trải mặt xác định theo thực tế tại thời điểm điều tra và thực hiện cho các tuyến đường đã hoàn thành và đưa vào sử dụng, không xác định cho các tuyến đường còn đang xây dựng.

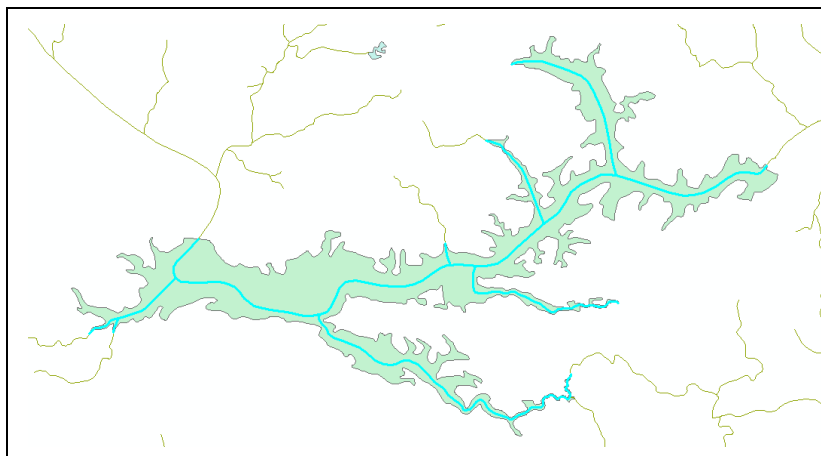
III. Hướng dẫn chi tiết thu nhận và chuẩn hóa mạng dòng chảy mặt

*** Cách thu nhận đối tượng mạng dòng chảy mặt trong quan hệ Topology**

Minh họa	Giải thích hình vẽ
	Hình minh họa thể hiện mạng dòng chảy mặt giao với đoạn cầu giao thông (<i>đối tượng 2 nét</i>)

	Hình minh họa thể hiện mạng dòng chảy mặt giao với đoạn cầu giao thông (<i>đối tượng 1 nét</i>)
	Hình minh họa thể hiện mạng dòng chảy mặt qua vùng nước mặt ổn định, nhưng mạng dòng chảy mặt qua vùng nước mặt là giả định.
	
	
	Hình minh họa thể hiện mạng dòng chảy mặt qua vùng nước mặt không ổn định, nhưng đoạn tìm dòng chảy qua vùng nước mặt là xác định được.
	

	
	
	
	Trường hợp dòng chảy giao nhau giữa các đảo, bãi bồi... thì trục mạng dòng chảy mặt được thể hiện như hình bên.
	Trường hợp có nhiều đảo, bãi bồi... ở giữa dòng chảy thì trục mạng dòng chảy mặt được thể hiện như hình bên.



Trường hợp hồ có nhiều nhánh nhỏ, chỉ thu nhận các nhánh chính tạo thành mạng dòng chảy với các sông, suối.

Phụ lục C
(Quy định)

Chất lượng cơ sở dữ liệu nền địa lý quốc gia tỷ lệ 1:25.000, 1:50.000, 1:100.000

1 Các tiêu chí chất lượng áp dụng để đánh giá chất lượng cơ sở dữ liệu nền địa lý quốc gia tỷ lệ 1:25.000, 1:50.000, 1:100.000

STT	Tiêu chí chất lượng dữ liệu địa lý	Tiêu chí thành phần	Nội dung đánh giá	Phép đo chất lượng
1	Mức độ đầy đủ của dữ liệu	Mức độ dư thừa thông tin	- Đối tượng - Thuộc tính đối tượng - Quan hệ đối tượng	Xác định tỷ lệ thông tin dư thừa Xác định số phần tử thông tin dư thừa Tính phần trăm thông tin dư thừa
		Mức độ thiếu thông tin	- Đối tượng - Thuộc tính đối tượng - Quan hệ đối tượng	Xác định tỷ lệ thông tin thiếu Xác định số phần tử thông tin thiếu Tính phần trăm thông tin thiếu
2	Mức độ phù hợp của dữ liệu với mô hình cấu trúc dữ liệu	Tuân thủ lược đồ ứng dụng	- Kiểu đối tượng - Thuộc tính đối tượng	Xác định số phần tử thông tin không tuân thủ theo mô cấu trúc dữ liệu khái niệm
		Tuân thủ miền giá trị	Thuộc tính đối tượng	Xác định số thuộc tính của đối tượng không tuân thủ miền giá trị
		Tuân thủ định dạng	Tập dữ liệu	Xác định tỷ lệ đối tượng được lưu trữ không tuân thủ mô hình cấu trúc dữ liệu vật lý
		Tuân thủ quan hệ không gian	- Kiểu đối tượng - Đối tượng	Xác định số đối tượng trùng lặp Xác định số lỗi tự chồng đè của cung Xác định các cung tự chồng đè Xác định số lỗi tự cắt nhau của cung Xác định các cung tự cắt Xác định số lỗi đỉnh treo của cung Các cung có đỉnh treo

				Xác định tỷ lệ lỗi vùng nhỏ Xác định lỗi vùng nhỏ Xác định số bề mặt chồng xếp không hợp lệ Xác định lỗi chồng xếp bề mặt Xác định số khoảng hở giữa các bề mặt Xác định khoảng hở giữa các bề mặt Xác định số lỗi bề mặt tự giao không hợp lệ Xác định bề mặt tự giao Xác định điểm không nằm tại vị trí đầu, cuối cung Xác định đầu, cuối cung không trùng với vị trí của điểm Xác định cung không trùng với cung Xác định số lỗi quan hệ giữa đường biên và bề mặt
				Xác định số lỗi quan hệ giữa đường biên và bề mặt Xác định số lỗi quan hệ giữa bề mặt và đường biên Xác định số lỗi chồng xếp không hợp lệ giữa cung và bề mặt
3	Độ chính xác vị trí của đối tượng địa lý	Độ chính xác tuyệt đối về mặt phẳng	Thuộc tính không gian	Xác định sai số trung phương vị trí mặt phẳng
		Độ chính xác tương đối về mặt phẳng	Thuộc tính không gian	
		Độ chính xác tuyệt đối về độ cao	Thuộc tính không gian	Xác định sai số trung phương độ cao
		Độ chính xác tương đối về độ cao	Thuộc tính không gian	

		đổi về độ cao		
4	Độ chính xác thời gian của đối tượng địa lý	Tính hợp lệ	Thuộc tính thời gian	Xác độ chính xác thời gian Xác định phần trăm thông tin nhận giá trị đúng
5	Mức độ chính xác của thuộc tính chủ đề	Phân loại đúng	- Đối tượng - Thuộc tính đối tượng	Xác định số thông tin phân loại sai Xác định tỷ lệ thông tin phân loại sai Xác định phần trăm thông tin phân loại đúng
		Độ chính xác thuộc tính định tính	Thuộc tính đối tượng	Xác định phần trăm thuộc tính nhận giá trị đúng
		Độ chính xác thuộc tính định lượng	Thuộc tính đối tượng	Xác định độ chính xác thuộc tính định lượng

2 Các phép đo chất lượng áp dụng để đánh giá chất lượng cơ sở dữ liệu nền địa lý quốc gia tỷ lệ 1:25.000, 1:50.000, 1:100.000

2.1 Các phép đo chất lượng cơ bản

Tên phép đo chất lượng cơ bản	Mô tả	Ví dụ	Kiểu giá trị
Xác định lỗi	Xác định phần tử dữ liệu có lỗi hay không - “Đúng” là có lỗi - “Sai” là không có lỗi	Sai	Boolean (logic)
Đếm lỗi	Tổng số lỗi được phát hiện trong dữ liệu.	11	Số nguyên
Đếm phần tử đúng	Tổng số phần tử đúng trong dữ liệu.	189	Số nguyên
Tính phần trăm phần tử lỗi	Số phần tử lỗi chia cho tổng số phần tử được kiểm tra nhân với 100.	1,89%	Phần trăm
Tính phần trăm phần tử đúng	Số phần tử đúng chia cho tổng số phần tử được kiểm tra nhân	95%	Phần trăm

	với 100.		
Xác định tỷ lệ lỗi	Là tỷ số phần tử lỗi trên số phần tử kiểm tra	11:582	Tỷ lệ

2.2 Các phép đo chất lượng cụ thể

2.2.1 Xác định tỷ lệ thông tin dư thừa

Tên phép đo chất lượng	Xác định tỷ lệ thông tin dư thừa
Tên phép đo chất lượng cơ bản	Xác định tỷ lệ lỗi
Định nghĩa	Tỷ lệ giữa tổng số phần tử thông tin (đối tượng, thuộc tính đối tượng, quan hệ đối tượng) dư thừa trên tổng số thông tin phải thu nhận trong phạm vi dữ liệu được kiểm tra
Kiểu giá trị	Tỷ lệ (ví dụ, 3:1000)
Đơn vị đo	% Phần tử thông tin (đối tượng, thuộc tính đối tượng, quan hệ đối tượng)

2.2.2 Xác định số phần tử thông tin dư thừa

Tên phép đo chất lượng	Xác định số phần tử thông tin dư thừa
Tên phép đo chất lượng cơ bản	Đếm lỗi
Định nghĩa	Tổng số phần tử thông tin (đối tượng, thuộc tính đối tượng, quan hệ đối tượng) dư thừa trong phạm vi dữ liệu được kiểm tra
Kiểu giá trị	Số nguyên
Đơn vị đo	Phần tử thông tin (đối tượng, thuộc tính đối tượng, quan hệ đối tượng)

2.2.3 Tính phần trăm thông tin dư thừa

Tên phép đo chất lượng	Tính phần trăm thông tin dư thừa
Tên phép đo chất lượng cơ bản	Tính phần trăm phần tử lỗi
Định nghĩa	Số phần tử thông tin (đối tượng, thuộc tính đối tượng, quan hệ đối tượng) dư thừa chia cho tổng số phần tử thông tin trong phạm vi kiểm tra dữ liệu nhân với 100
Kiểu giá trị	Phần trăm
Đơn vị đo	Phần tử thông tin (đối tượng, thuộc tính đối tượng, quan hệ đối tượng)

2.2.4 Xác định tỷ lệ thông tin thiếu

Tên phép đo chất lượng	Xác định tỷ lệ thông tin thiếu
Tên phép đo chất lượng cơ bản	Xác định tỷ lệ lỗi
Định nghĩa	Tỷ lệ giữa tổng số phần tử thông tin (đối tượng, thuộc tính đối tượng, quan hệ đối tượng) thiếu trên tổng số phần tử thông tin phải thu nhận trong phạm vi dữ liệu được kiểm tra
Kiểu giá trị	Tỷ lệ (ví dụ, 3:1000)
Đơn vị tính	Phần tử thông tin (đối tượng, thuộc tính đối tượng, quan hệ đối tượng)

2.2.5 Xác định số phần tử thông tin thiếu

Tên phép đo chất lượng	Xác định số phần tử thông tin thiếu
Tên phép đo chất lượng cơ bản	Đếm lỗi
Định nghĩa	Tổng số phần tử thông tin (đối tượng, thuộc tính đối tượng, quan hệ đối tượng) thiếu trong phạm vi dữ liệu được kiểm tra
Kiểu giá trị	Số nguyên
Đơn vị đo	Phần tử thông tin (đối tượng, thuộc tính đối tượng, quan hệ đối tượng)

2.2.6 Tính phần trăm thông tin thiếu

Tên phép đo chất lượng	Tính phần trăm thông tin thiếu
Tên phép đo chất lượng cơ bản	Đếm lỗi
Định nghĩa	Số phần tử thông tin (đối tượng, thuộc tính đối tượng, quan hệ đối tượng) thiếu chia cho tổng số phần tử thông tin trong phạm vi kiểm tra dữ liệu nhân với 100
Kiểu giá trị	Phần trăm
Đơn vị đo	Phần tử thông tin (đối tượng, thuộc tính đối tượng, quan hệ đối tượng)

2.2.7 Xác định số phần tử thông tin không tuân thủ theo mô cấu trúc dữ liệu khái niệm

Tên phép đo	Xác định số phần tử thông tin không tuân thủ theo mô cấu trúc dữ liệu khái niệm
-------------	---

Tên phép đo chất lượng cơ bản	Đếm lỗi
Định nghĩa	Tổng số phần tử thông tin dữ liệu (đối tượng, thuộc tính đối tượng) không tuân thủ theo mô cấu trúc dữ liệu khái niệm
Kiểu giá trị	Số nguyên
Đơn vị đo	Phần tử thông tin

2.2.8 Xác định số thuộc tính của đối tượng không tuân thủ miền giá trị

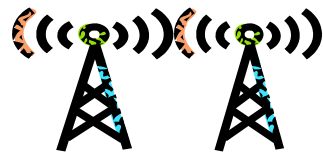
Tên phép đo	Xác định số thuộc tính của đối tượng không tuân thủ miền giá trị
Tên phép đo chất lượng cơ bản	Đếm lỗi
Định nghĩa	Xác định tổng số thuộc tính của đối tượng không tuân thủ miền giá trị được quy định trong mô hình cấu trúc dữ liệu khái niệm
Kiểu giá trị	Số nguyên
Đơn vị đo	Số thuộc tính

2.2.9 Xác định tỷ lệ đối tượng được lưu trữ không tuân thủ mô hình cấu trúc dữ liệu vật lý

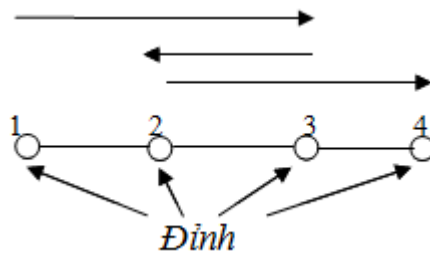
Tên phép đo	Xác định tỷ lệ đối tượng được lưu trữ không tuân thủ mô hình cấu trúc dữ liệu vật lý
Tên phép đo chất lượng cơ bản	Xác định tỷ lệ lỗi
Định nghĩa	Tỷ lệ giữa tổng số đối tượng có cấu trúc dữ liệu vi phạm mô hình cấu trúc dữ liệu vật lý trên tổng số đối tượng thuộc phạm vi dữ liệu kiểm tra
Kiểu giá trị	Tỷ lệ
Đơn vị đo	Số đối tượng

2.2.10 Xác định số đối tượng trùng lặp

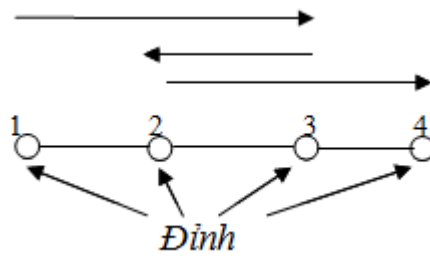
Tên phép đo	Xác định số đối tượng trùng lặp
Tên phép đo chất lượng cơ bản	Đếm lỗi
Định nghĩa	Xác định tổng số đối tượng cùng kiểu trùng lặp hoàn toàn về không gian trong dung lượng cho phép trên tổng số đối tượng cùng kiểu trong phạm vi dữ liệu kiểm tra.

Kiểu giá trị	Số nguyên
Ví dụ	 Dung sai tìm kiếm = 1 m
Đơn vị đo	Số lỗi

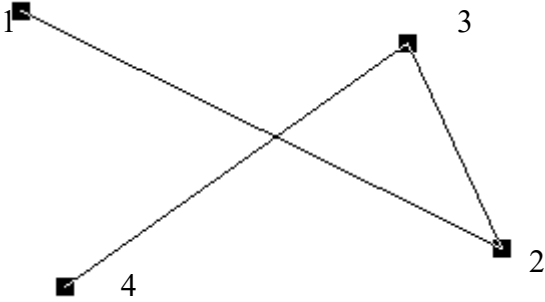
2.2.11 Xác định số lỗi tự chồng đề của cung

Tên phép đo	Xác định số lỗi tự chồng đề của cung
Tên phép đo chất lượng cơ bản	Đếm lỗi
Định nghĩa	Tổng số đối tượng tự chồng đề không hợp lệ trong phạm vi dữ liệu
Kiểu giá trị	Số nguyên
Ví dụ	
Đơn vị đo	Số lỗi

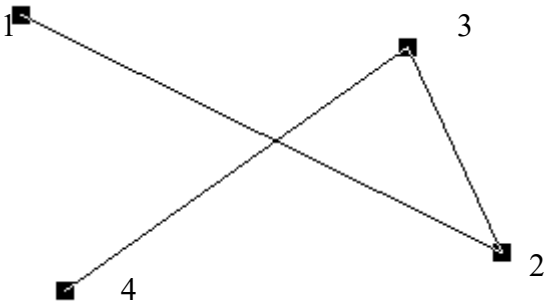
2.2.12 Xác định các cung tự chồng đề

Tên phép đo	Xác định các cung tự chồng đề
Tên phép đo chất lượng cơ bản	Xác định lỗi
Định nghĩa	Xác định có hay không có cung tự chồng đề
Kiểu giá trị	Boolean
Ví dụ	

2.2.13 Xác định số lỗi tự cắt của cung

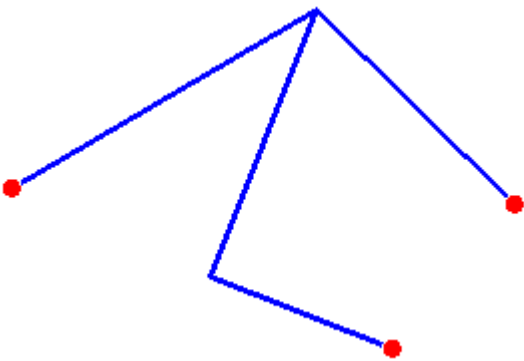
Tên phép đo	Xác định số lỗi tự cắt của cung
Tên phép đo chất lượng cơ bản	Đếm lỗi
Định nghĩa	Xác định tổng số đối tượng tự cắt nhau không hợp lệ trong phạm vi dữ liệu
Kiểu giá trị	Số nguyên
Ví dụ	
Đơn vị đo	Số lỗi

2.2.14 Xác định các cung tự cắt

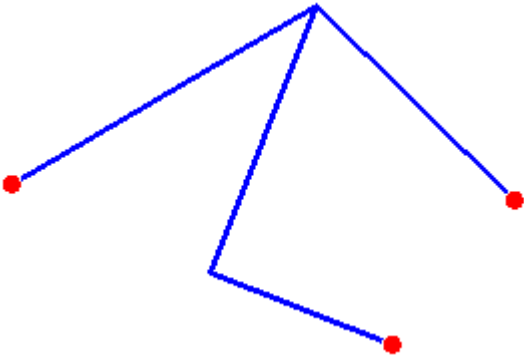
Tên phép đo	Xác định các cung tự cắt
Tên phép đo chất lượng cơ bản	Xác định lỗi
Định nghĩa	Xác định có hay không có cung tự cắt
Kiểu giá trị	Boolean
Ví dụ	

2.2.15 Xác định số lỗi đỉnh treo của cung

Tên phép đo	Xác định số lỗi đỉnh treo của cung
Tên phép đo chất lượng cơ bản	Đếm lỗi
Định nghĩa	Xác định tổng số đối tượng có đỉnh đầu, cuối là đỉnh treo.
Kiểu giá trị	Số nguyên

Ví dụ	
Đơn vị đo	Số lỗi

2.2.16 Xác định cung có đỉnh treo

Tên phép đo	Xác định cung có đỉnh treo
Tên phép đo chất lượng cơ bản	Xác định lỗi
Định nghĩa	Xác định có hay không cung có đỉnh treo
Kiểu giá trị	Boolean
Ví dụ	

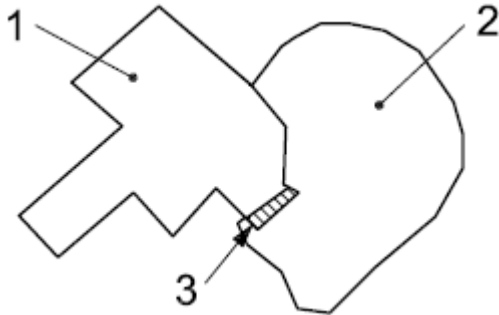
2.2.17 Xác định tỷ lệ lỗi vùng nhỏ

Tên phép đo	Xác định tỷ lệ lỗi vùng nhỏ
Tên phép đo chất lượng cơ bản	Xác định tỷ lệ lỗi
Định nghĩa	Xác định tổng số lỗi vùng nhỏ trên tổng số vùng trong phạm vi dữ liệu kiểm tra.
Kiểu giá trị	Tỷ lệ
Tham số	Vùng nhỏ được xác định theo tiêu chí diện tích
Ví dụ	Là lỗi vùng nhỏ nếu có Diện tích < 50 m ²
Đơn vị đo	Số lỗi

2.2.18 Xác định lỗi vùng nhỏ

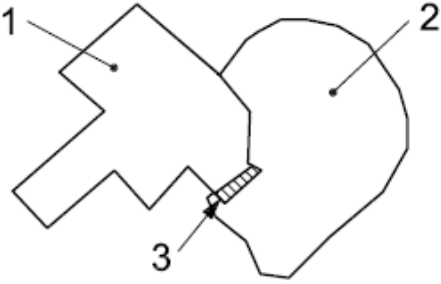
Tên phép đo	Xác định lỗi vùng nhỏ
Tên phép đo chất lượng cơ bản	Xác định lỗi
Định nghĩa	Xác định có hay không có lỗi vùng nhỏ trong phạm vi dữ liệu kiểm tra
Kiểu giá trị	Boolean
Tham số	Vùng nhỏ được xác định theo tiêu chí diện tích
Ví dụ	Là lỗi vùng nhỏ nếu có Diện tích < 50 m ²

2.2.19 Xác định số bề mặt chồng xếp không hợp lệ

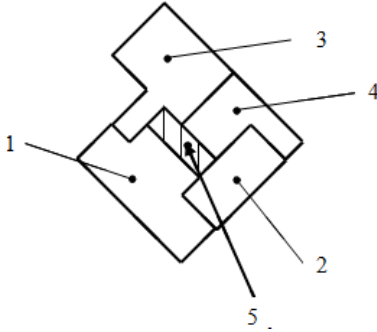
Tên phép đo	Xác định số bề mặt chồng xếp không hợp lệ
Tên phép đo chất lượng cơ bản	Đếm lỗi
Định nghĩa	Tổng số bề mặt chồng xếp không gian sai trong phạm vi dữ liệu kiểm tra
Kiểu giá trị	Số nguyên
Ví dụ	 3 – là vùng chồng xếp
Đơn vị đo	Số lỗi

2.2.20 Xác định lỗi chồng xếp bề mặt

Tên phép đo	Xác định lỗi chồng xếp bề mặt
Tên phép đo chất lượng cơ bản	Xác định lỗi
Định nghĩa	Xác định có hay không có sự chồng xếp giữa các bề mặt
Kiểu giá trị	Boolean

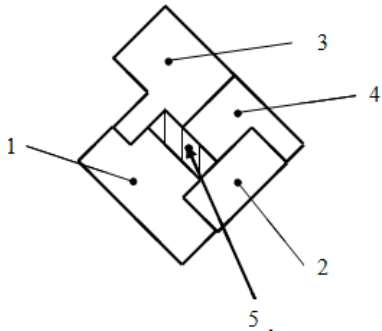
Ví dụ	 3 – là vùng chồng xếp
-------	---

2.2.21 Xác định số khoảng hở giữa các bề mặt

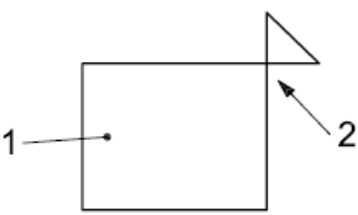
Tên phép đo	Xác định số khoảng hở giữa các bề mặt
Tên phép đo chất lượng cơ bản	Đếm lỗi
Định nghĩa	Là tổng số bề mặt khuyết giữa các bề mặt trong phạm vi dữ liệu kiểm tra
Kiểu giá trị	Số nguyên
Ví dụ	 5 – là khoảng hở giữa các bề mặt

2.2.22 Xác định khoảng hở giữa các bề mặt

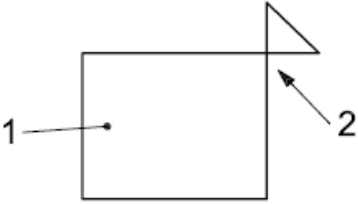
Tên phép đo	Xác định khoảng hở giữa các bề mặt
Tên phép đo chất lượng cơ bản	Xác định lỗi
Định nghĩa	Xác định có hay không có khoảng hở giữa các bề mặt
Kiểu giá trị	Boolean

Ví dụ	 5 – là khoảng hở giữa các bề mặt
-------	--

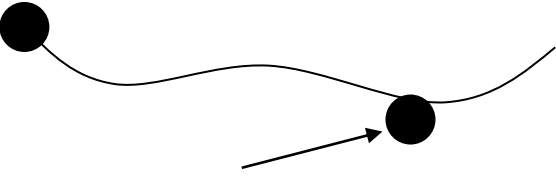
2.2.23 Xác định số lỗi bề mặt tự giao không hợp lệ

Tên phép đo	Xác định số lỗi bề mặt tự giao không hợp lệ
Tên phép đo chất lượng cơ bản	Đếm lỗi
Định nghĩa	Tổng số đối tượng tự giao không hợp lệ trong phạm vi dữ liệu kiểm tra
Kiểu giá trị	Số nguyên
Ví dụ	 1 – Nhà 2 – Tự giao không hợp lệ
Đơn vị đo	Số lỗi

2.2.24 Xác định bề mặt tự giao

Tên phép đo	Xác định bề mặt tự giao
Tên phép đo chất lượng cơ bản	Xác định lỗi
Định nghĩa	Xác định có hay không có các bề mặt tự giao
Kiểu giá trị	Boolean
Ví dụ	 1 – Nhà

2.2.25 Xác định điểm không nằm tại vị trí đầu, cuối cung

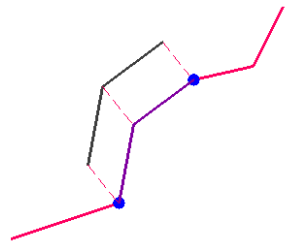
Tên phép đo	Điểm không nằm tại vị trí đầu, cuối cung
Tên phép đo chất lượng cơ bản	Xác định lỗi
Định nghĩa	Xác định xem có hay không đối tượng điểm không nằm tại đầu, cuối cung
Kiểu giá trị	Boolean (Đúng, nếu có điểm nằm độc lập; ngược lại nhận giá trị Sai)
Ví dụ	 <i>Nút không nằm đầu, cuối Tim đường</i>

2.2.26 Xác định đầu, cuối cung không trùng với vị trí của điểm

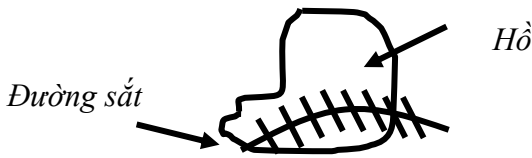
Tên phép đo	Đầu, cuối cung không trùng với vị trí của điểm
Tên phép đo chất lượng cơ bản	Xác định lỗi
Định nghĩa	Xác định xem có hay không đối tượng cung mà tại đầu, cuối cung không trùng với đối tượng điểm
Kiểu giá trị	Boolean
Ví dụ	 <i>Đầu, cuối Tim đường không có Nút</i>

2.2.27 Xác định cung không trùng với cung

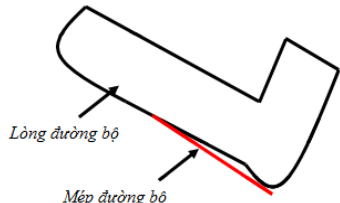
Tên phép đo	Xác định cung không trùng với cung
Tên phép đo chất lượng cơ bản	Xác định lỗi
Định nghĩa	Xác định đối tượng dạng cung không trùng với một đối tượng dạng cung của kiểu đối tượng khác
Kiểu giá trị	Boolean

Ví dụ	 Cầu trùng với tim đường
-------	---

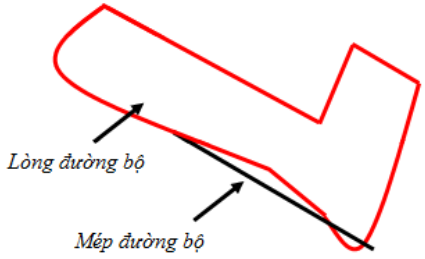
2.2.28 Xác định số lỗi chồng xếp không hợp lệ giữa cung và bề mặt

Tên phép đo	Xác định số lỗi chồng xếp không hợp lệ giữa cung và bề mặt
Tên phép đo chất lượng cơ bản	Đếm lỗi
Định nghĩa	Là tổng số lỗi chồng xếp không hợp lệ giữa cung và bề mặt
Kiểu giá trị	Số nguyên
Ví dụ	
Đơn vị đo	Số lỗi

2.2.29 Xác định số lỗi quan hệ giữa cung và biên của bề mặt

Tên phép đo	Xác định số lỗi quan hệ giữa đường biên và bề mặt
Tên phép đo chất lượng cơ bản	Đếm lỗi
Định nghĩa	Tổng số cung không trùng với biên của bề mặt.
Kiểu giá trị	Số nguyên
Ví dụ	 Lỗi trong quan hệ Topo giữa mép đường bộ và Lòng đường bộ
Đơn vị đo	Số lỗi

2.2.30 Xác định số lỗi quan hệ giữa bề mặt và đường biên

Tên phép đo	Xác định số lỗi quan hệ giữa bề mặt và đường biên
Tên phép đo chất lượng cơ bản	Đếm lỗi
Định nghĩa	Tổng số bề mặt có biên không trùng với cung.
Kiểu giá trị	Số nguyên
Ví dụ	 Lỗi trong quan hệ Topo giữa Lòng đường bộ và mép đường bộ
Đơn vị đo	Số lỗi

2.2.31 Xác định sai số trung phương vị trí mặt phẳng

Tên phép đo	Xác định sai số trung phương vị trí mặt phẳng
Tên phép đo chất lượng cơ bản	Không áp dụng
Định nghĩa	Xác định sai số trung phương của tập điểm trong tập dữ liệu so với tập điểm kiểm tra
Mô tả	Tính sai số trung phương vị trí mặt phẳng giữa tập điểm dữ liệu và tập điểm kiểm tra theo công thức: $m_{mp} = \sqrt{(m_x^2 + m_y^2)}$ Trong đó: - m_{mp} là sai số sai số trung phương vị trí mặt phẳng - m_x là sai số trung phương vị trí mặt phẳng theo thành phần x tính theo công thức: $m_x = \sqrt{\frac{\sum_{i=1}^n (x_{d,i} - x_{k,i})^2}{n}}$ - m_y là sai số trung phương vị trí mặt phẳng theo thành phần y tính theo công thức:

	$m_y = \sqrt{\frac{\sum_{i=1}^n (y_{d,i} - y_{k,i})^2}{n}}$ - $x_{d,i}$, $y_{d,i}$ là toạ độ của điểm thứ i trong tập điểm dữ liệu - $x_{k,i}$, $y_{k,i}$ là toạ độ của điểm thứ i trong tập điểm kiểm tra - n là số điểm được kiểm tra - i số nguyên dương từ 1 đến n
Kiểu giá trị	Số thực
Đơn vị đo	Mét

2.2.32 Xác định sai số trung phương độ cao

Tên phép đo	Xác định sai số trung phương độ cao
Tên phép đo chất lượng cơ bản	Không áp dụng
Định nghĩa	Xác định sai số trung phương độ cao của tập điểm kiểm tra với tập điểm tương ứng có độ cao có độ chính xác cao hơn
Mô tả	Tính sai số trung phương độ cao theo công thức: $m_z = \sqrt{\frac{\sum_{i=1}^n (z_{d,i} - z_{k,i})^2}{n}}$ Trong đó: - m_z là sai số trung phương độ cao - $z_{d,i}$ là giá trị độ cao của điểm kiểm tra thứ i trong tập dữ liệu - $z_{k,i}$ là giá trị độ cao của điểm thứ i trong tập kiểm tra - n là số điểm được kiểm tra - i số nguyên dương từ 1 đến n
Kiểu giá trị	Số thực
Đơn vị đo	Mét

2.2.33 Xác định độ chính xác thời gian

Tên phép đo	Xác định độ chính xác thời gian
Tên phép đo chất lượng cơ bản	Xác định lỗi
Định nghĩa	Giá trị của thuộc tính thời gian ngày thu nhận hoặc ngày cập nhật có sai khác so với thông tin ghi nhận trong siêu dữ liệu
Kiểu giá trị	Boolean

2.2.34 Xác định tỷ lệ thông tin phân loại sai

Tên phép đo	Xác định tỷ lệ thông tin phân loại sai
Tên phép đo chất lượng cơ bản	Xác định tỷ lệ lỗi
Định nghĩa	Tổng số phần tử thông tin (đối tượng, thuộc tính đối tượng) phân loại sai trên tổng số phần tử thông tin thuộc phạm vi dữ liệu kiểm tra
Kiểu giá trị	Tỷ lệ
Đơn vị đo	Phần tử thông tin

2.2.35 Xác định số thông tin phân loại sai

Tên phép đo	Xác định số thông tin phân loại sai
Tên phép đo chất lượng cơ bản	Đếm lỗi
Định nghĩa	Xác định tổng số phần tử thông tin (đối tượng, thuộc tính đối tượng) phân loại sai so với thực tế trong phạm vi dữ liệu kiểm tra
Kiểu giá trị	Số nguyên
Đơn vị đo	Phần tử thông tin

2.2.36 Xác định phần trăm thông tin phân loại đúng

Tên phép đo	Tính phần trăm thông tin phân loại đúng
Tên phép đo chất lượng cơ bản	Tính phần trăm phần tử đúng
Định nghĩa	Số phần tử thông tin (đối tượng, thuộc tính đối tượng) phân loại đúng chia cho tổng số phần tử thông tin trong phạm vi kiểm tra dữ liệu nhân 100
Kiểu giá trị	Phần trăm
Đơn vị đo	Phần tử thông tin

2.2.37 Xác định phần trăm thuộc tính nhận giá trị đúng

Tên phép đo	Tính phần trăm thuộc tính nhận giá trị đúng
Tên phép đo chất lượng cơ bản	Tính phần trăm phần tử đúng
Định nghĩa	Số lượng phần tử dữ liệu đúng chia cho số lượng phần tử dữ liệu trong thực thể cần thu nhận nhân với 100
Kiểu giá trị	Phần trăm

2.2.38 Xác định độ chính xác thuộc tính định lượng

Tên phép đo	Xác định độ chính xác thuộc tính định lượng
Tên phép đo chất lượng cơ bản	Không áp dụng
Định nghĩa	Là giá trị số tuyệt đối của hiệu giá trị thuộc tính trong tập dữ liệu và giá trị thuộc tính tương ứng trong tập dữ liệu kiểm tra.
Mô tả	$m_i = a_i - A_i $ Trong đó: - m_i là trị số sai số tuyệt đối - a_i là giá trị thuộc tính của đối tượng thứ i trong tập dữ liệu - A_i là giá trị thuộc tính của đối tượng thứ i tương ứng trong tập dữ liệu kiểm tra
Kiểu giá trị	Số thực
Đơn vị đo	Theo đơn vị đo của thuộc tính

3 Phương pháp đánh giá chất lượng

3.1 Tập dữ liệu kiểm tra

Chọn tập dữ liệu kiểm tra theo một trong hai cách sau:

- Sử dụng tập dữ liệu hiện thời làm tập dữ liệu kiểm tra.
- Sử dụng tập dữ liệu độc lập có độ chính xác cao hơn tập dữ liệu kiểm tra.

3.2 Phạm vi kiểm tra

Chọn phạm vi kiểm tra theo một trong hai cách sau:

- Kiểm tra toàn bộ tập dữ liệu.
- Lấy mẫu kiểm tra (xem mục phương pháp lấy mẫu)

3.3 Cách kiểm tra

- Kiểm tra thủ công: Người kiểm tra sử dụng phương pháp so sánh trực tiếp để đưa ra kết luận về chất lượng của tập dữ liệu được kiểm tra.

- Kiểm tra tự động: Người kiểm tra sử dụng các công cụ, phần mềm hỗ trợ đưa ra kết luận về chất lượng của tập dữ liệu được kiểm tra.

3.4 Các phương pháp kiểm tra

Tên phương pháp	Tập dữ liệu kiểm tra	Cách kiểm tra	Phạm vi kiểm tra	Mô tả phương pháp
IMF	I	M	F	Kiểm tra thủ công toàn bộ tập dữ liệu. Tập dữ liệu kiểm tra chính là tập dữ liệu độc lập
IMS	I	M	S	Kiểm tra thủ công toàn bộ tập dữ liệu. Tập dữ liệu kiểm tra thuộc tập dữ liệu độc lập
IAF	I	A	F	Kiểm tra tự động bằng công cụ, phần mềm toàn bộ tập dữ liệu. Tập dữ liệu kiểm tra chính là tập dữ liệu độc lập
IAS	I	A	S	Kiểm tra tự động bằng công cụ phần mềm toàn bộ tập dữ liệu. Tập dữ liệu kiểm tra thuộc tập dữ liệu độc lập
EMF	E	M	F	Kiểm tra thủ công toàn bộ tập dữ liệu. Tập dữ liệu kiểm tra là tập dữ liệu hiện thời
EMS	E	M	S	Kiểm tra thủ công toàn bộ tập dữ liệu. Tập dữ liệu kiểm tra là tập dữ liệu hiện thời
EAF	E	A	F	Kiểm tra tự động bằng công cụ, phần mềm toàn bộ tập dữ liệu. Tập dữ liệu kiểm tra là tập dữ liệu hiện thời
EAS	E	A	S	Kiểm tra tự động bằng công cụ phần mềm toàn bộ tập dữ liệu. Tập dữ liệu kiểm tra là tập dữ liệu hiện thời

Trong đó:

- I – Tập dữ liệu kiểm tra là (thuộc) tập dữ liệu độc lập
- E – Tập dữ liệu kiểm tra là tập dữ liệu hiện thời
- A – Sử dụng công cụ, phần mềm hỗ trợ kiểm tra tự động
- M – Kiểm tra thủ công
- F – Kiểm tra toàn bộ tập dữ liệu
- S – Kiểm tra theo mẫu được chọn

4 Chỉ tiêu chất lượng

4.1 Chỉ tiêu chất lượng đối với tất cả các chủ đề dữ liệu

Phép đo chất lượng	Chỉ tiêu	Phương pháp KT
Tính phần trăm thông tin dư thừa (đối tượng, thuộc tính đối tượng)	0%	EMS
Tính phần trăm thông tin thiếu (đối tượng, thuộc tính đối tượng)	0%	EMS
Xác định số phần tử thông tin không tuân thủ theo mô cấu trúc dữ liệu khái niệm	0	IAF
Xác định số thuộc tính của đối tượng không tuân thủ miền giá trị	0	
Xác định số đối tượng trùng lặp	0	IAF
Xác định phần trăm đối tượng nhận giá trị đúng về thời gian	100%	IAF
Xác định phần trăm phần tử thông tin phân loại đúng	100%	IMF
Xác định phần trăm phần tử thông tin nhận giá trị đúng về thuộc tính định tính	100%	IMF

Ngoài các chỉ tiêu chất lượng áp dụng cho tất cả các chủ đề nêu trên, các dữ liệu chủ đề còn tuân theo các tiêu chí riêng, cụ thể như sau:

4.2 Chỉ tiêu chất lượng đối với dữ liệu thuộc chủ đề cơ sở đo đạc

Phép đo chất lượng	Chỉ tiêu	Phương pháp KT
Tính phần trăm thông tin dư thừa (đối tượng, thuộc tính đối tượng)	0%	EMS
Xác định số đối tượng trùng lặp	0	IAF
Tính phần trăm thông tin thiếu (đối tượng, thuộc tính đối tượng)	0%	EMS
Tính phần trăm thông tin phân loại đúng (đối tượng, thuộc tính đối tượng)	100%	
Tính phần trăm thuộc tính nhận giá trị đúng	100%	

4.3 Chỉ tiêu chất lượng đối với dữ liệu thuộc chủ đề biên giới, địa giới

Phép đo chất lượng	Chỉ tiêu	Phương pháp KT
--------------------	----------	----------------

Tính phần trăm thông tin dư thừa (đối tượng, thuộc tính đối tượng)	0%	EMS
Xác định số đối tượng trùng lặp	0	IAF
Tính phần trăm thông tin thiếu (đối tượng, thuộc tính đối tượng)	0%	EMS
Xác định sai số trung phương vị trí mặt phẳng	Đối với dữ liệu 1:25.000: $\leq \pm 10$ m đối với khu vực đồng bằng và đồi $\leq \pm 15$ m đối với khu vực núi và núi cao với dữ liệu 1:50.000: $\leq \pm 20$ m đối với khu vực đồng bằng và đồi $\leq \pm 30$ m đối với khu vực núi và núi cao Đối với dữ liệu 1:100.000: $\leq \pm 40$ m đối với khu vực đồng bằng và đồi $\leq \pm 60$ m đối với khu vực núi và núi cao	
Tính phần trăm thông tin phân loại đúng (đối tượng, thuộc tính đối tượng)	100%	
Tính phần trăm thuộc tính nhận giá trị đúng	100%	

Kiểu đối tượng	Phép đo chất lượng	Kiểu đối tượng quan hệ	Chỉ tiêu	Phương pháp KT
Đường địa giới	Xác định các cung tự chồng đè		Sai	IAF
	Xác định các cung tự cắt		Sai	
	Xác định số lỗi đỉnh treo của cung		Sai	
	Xác định số lỗi quan hệ giữa đường biên và bề mặt	Địa phận	0	

Địa phận	Xác định số lỗi quan hệ giữa bề mặt và đường biên	Đường địa giới	0	
----------	---	----------------	---	--

4.4 Quy định chất lượng đối với dữ liệu thuộc chủ đề địa hình

Phép đo chất lượng	Chỉ tiêu	Phương pháp KT
Tính phần trăm thông tin dư thừa (đối tượng, thuộc tính đối tượng)	5%	EMS
Xác định số đối tượng trùng lặp	0	IAF
Tính phần trăm thông tin thiếu (đối tượng, thuộc tính đối tượng)	5%	EMS
Xác định sai số trung phương vị trí mặt phẳng	Đối với dữ liệu 1:25.000: $\leq \pm 10$ m đối với khu vực đồng bằng và đồi $\leq \pm 15$ m đối với khu vực núi và núi cao $\leq \pm 7,5$ m đối với các điểm độ sâu và chất đáy với dữ liệu 1:50.000: $\leq \pm 20$ m đối với khu vực đồng bằng và đồi $\leq \pm 30$ m đối với khu vực núi và núi cao $\leq \pm 15$ m đối với các điểm độ sâu và chất đáy Đối với dữ liệu 1:100.000: $\leq \pm 40$ m đối với khu vực đồng bằng và đồi $\leq \pm 60$ m đối với khu vực núi và núi cao $\leq \pm 30$ m đối với các điểm độ sâu và chất đáy	

Xác định sai số trung phương về độ cao		Khoảng cao đều đường bình độ	Độ chính xác cho phép của mô hình số độ cao	
		1,0	0,3	
		2,5	0,8	
		5,0	1,7	
		10,0	3,3	
		20,0	6,7	
		40,0		
Xác định sai số trung phương độ sâu của các điểm độ sâu		$\leq \pm 0.3\text{ m}$	độ sâu < 50 m	
		$\leq \pm 0.45\text{ m}$	độ sâu từ 50 m đến 100 m	
		$\leq \pm 2.5\% D$	độ sâu D > 100 m	
Xác định sai số trung phương độ sâu đối với đường bình độ sâu		$\leq \pm 0.40\text{ m}$	độ sâu < 50 m	
		$\leq \pm 0.60\text{ m}$	độ sâu từ 50 m đến 100 m	
		$\leq \pm 3.5\% D$	độ sâu D> 100 m	
Tính phần trăm thông tin phân loại đúng (đối tượng, thuộc tính đối tượng)		95%		
Tính phần trăm thuộc tính nhận giá trị đúng		95%		
Xác định độ chính xác thuộc tính định lượng (áp dụng cho các đối tượng có thuộc tính định lượng, đơn vị tính theo đơn vị đo của thuộc tính định lượng tương ứng)		0		
Kiểu đối tượng	Phép đo chất lượng	Kiểu đối tượng quan hệ	Chỉ tiêu	Phương pháp KT
Đường bình độ	Xác định các cung tự chổng dề		Sai	IAF
	Xác định các cung tự cắt		Sai	
Địa hình đặc biệt	Xác định lỗi vùng nhỏ (chỉ áp dụng quy tắc về diện tích)		Sai	

4.5 Quy định chất lượng đối với dữ liệu thuộc chủ đề giao thông

Phép đo chất lượng	Chỉ tiêu	Phương pháp KT
Tính phần trăm thông tin dư thừa (đối tượng, thuộc tính đối tượng)	5%	EMS
Xác định số đối tượng trùng lặp	0	IAF
Tính phần trăm thông tin thiếu (đối tượng, thuộc tính đối tượng)	5%	EMS
Xác định sai số trung phương vị trí mặt phẳng	Đối với dữ liệu 1:25.000: $\leq \pm 10,0$ m đối với khu vực đồng bằng và đồi $\leq \pm 15,0$ m đối với khu vực núi và núi cao Đối với dữ liệu 1:50.000: $\leq \pm 20$ m đối với khu vực đồng bằng và đồi $\leq \pm 30$ m đối với khu vực núi và núi cao Đối với dữ liệu 1:100.000: $\leq \pm 40$ m đối với khu vực đồng bằng và đồi $\leq \pm 60$ m đối với khu vực núi và núi cao	
Tính phần trăm thông tin phân loại đúng (đối tượng, thuộc tính đối tượng)	95%	
Tính phần trăm thuộc tính nhận giá trị đúng	95%	
Xác định độ chính xác thuộc tính định lượng (áp dụng cho các đối tượng có thuộc tính định lượng, đơn vị tính theo đơn vị đo của thuộc tính định lượng tương ứng)	0	

Kiểu đối tượng	Phép đo chất lượng	Kiểu đối tượng quan hệ	Chỉ tiêu	Phương pháp KT
Đường bộ	Xác định số lỗi tự chồng đè của cung		0	IAF

	Xác định số lỗi tự cắt nhau của cung		0	
Cầu giao thông	Xác định cung không trùng với cung thuộc kiểu đối tượng khác	Đường bộ hoặc Đường sắt	Sai	
Hầm giao thông	Xác định cung không trùng với cung thuộc kiểu đối tượng khác	Đường bộ hoặc Đường sắt	Sai	
Đoạn vượt ong suối	Xác định cung không trùng với cung thuộc kiểu đối tượng khác	Đường bộ	Sai	
Các đối tượng mặt đường bộ	Xác định lỗi vùng nhỏ (chỉ áp dụng quy tắc về diện tích)		Sai	
	Xác định lỗi chồng xếp bề mặt		Sai	
	Xác định số lỗi bề mặt tự giao không hợp lệ		0	
	Xác định số lỗi quan hệ giữa bề mặt và đường biên	Mép đường; Mép lòng đường	0	
Mép đường; Mép lòng đường	Xác định số lỗi quan hệ giữa đường biên và bề mặt	Các đối tượng mặt đường bộ	0	
Đường sắt	Xác định số lỗi tự chồng đè của cung		0	
	Xác định số lỗi tự cắt nhau của cung		0	
	Xác định số lỗi đỉnh treo của cung (áp dụng với các Đường sắt có giao với đoạn khác không tại nút)		0	

4.6 Quy định chất lượng đối với dữ liệu thuộc chủ đề thủy văn

Phép đo chất lượng	Chỉ tiêu	Phương pháp KT
Tính phần trăm thông tin dư thừa (đối tượng, thuộc tính đối tượng)	5%	EMS
Xác định số đối tượng trùng lặp	0	IAF
Tính phần trăm thông tin thiếu (đối tượng, thuộc tính đối tượng)	5%	EMS
Xác định sai số trung phương vị trí mặt phẳng	Đối với dữ liệu 1:25.000: $\leq \pm 10,0$ m đối với khu vực đồng	

	bằng và đồi $\leq \pm 15,0$ m đối với khu vực núi và núi cao với dữ liệu 1:50.000: $\leq \pm 20$ m đối với khu vực đồng bằng và đồi $\leq \pm 30$ m đối với khu vực núi và núi cao Đối với dữ liệu 1:100.000: $\leq \pm 40$ m đối với khu vực đồng bằng và đồi $\leq \pm 60$ m đối với khu vực núi và núi cao	
Tính phần trăm thông tin phân loại đúng (đối tượng, thuộc tính đối tượng)	95%	
Tính phần trăm thuộc tính nhận giá trị đúng	95%	
Xác định độ chính xác thuộc tính định lượng (áp dụng cho các đối tượng có thuộc tính định lượng, đơn vị tính theo đơn vị đo của thuộc tính định lượng tương ứng)	0	

Kiểu đối tượng	Phép đo chất lượng	Kiểu đối tượng quan hệ	Chỉ tiêu	Phương pháp KT
Mặt nước sông suối	Xác định số lỗi tự chồng đè của cung		0	IAF
	Xác định số lỗi tự cắt nhau của cung		0	
	Xác định lỗi vùng nhỏ (chỉ áp dụng quy tắc về diện tích)		Sai	
	Xác định lỗi chồng xếp bề mặt		Sai	
	Xác định khoảng hở giữa các bề mặt		Sai	
	Xác định số lỗi bề mặt tự giao không hợp lệ		0	
	Xác định số lỗi quan hệ giữa bề mặt	Ranh giới	0	

	và đường biên	nước mặt		
Kênh mương	Xác định số lỗi tự chồng đè của cung		0	IAF
	Xác định số lỗi tự cắt nhau của cung		0	
	Xác định lỗi vùng nhỏ (chỉ áp dụng quy tắc về diện tích)		Sai	
	Xác định lỗi chồng xếp bề mặt		Sai	
	Xác định khoảng hở giữa các bề mặt		Sai	
	Xác định số lỗi bề mặt tự giao không hợp lệ		0	
	Xác định số lỗi quan hệ giữa bề mặt và đường biên	Ranh giới nước mặt	0	
Mặt nước tĩnh	Xác định số lỗi tự chồng đè của cung		0	IAF
	Xác định số lỗi tự cắt nhau của cung		0	
	Xác định lỗi vùng nhỏ (chỉ áp dụng quy tắc về diện tích)		Sai	
	Xác định lỗi chồng xếp bề mặt		Sai	
	Xác định khoảng hở giữa các bề mặt		Sai	
	Xác định số lỗi bề mặt tự giao không hợp lệ		0	
	Xác định số lỗi quan hệ giữa bề mặt và đường biên	Ranh giới nước mặt	0	

4.7 Quy định chất lượng đối với dữ liệu thuộc chủ đề dân cư

Phép đo chất lượng	Chỉ tiêu	Phương pháp KT
Tính phần trăm thông tin dư thừa (đối tượng, thuộc tính đối tượng)	5%	EMS
Xác định số đối tượng trùng lặp	0	IAF
Tính phần trăm thông tin thiếu (đối tượng, thuộc tính đối tượng)	5%	EMS
Xác định sai số trung phương vị trí mặt phẳng	Đối với dữ liệu 1:25.000: ≤ ±10,0 m đối với khu vực đồng	

	bằng và đồi $\leq \pm 15,0$ m đối với khu vực núi và núi cao với dữ liệu 1:50.000: $\leq \pm 20$ m đối với khu vực đồng bằng và đồi $\leq \pm 30$ m đối với khu vực núi và núi cao Đối với dữ liệu 1:100.000: $\leq \pm 40$ m đối với khu vực đồng bằng và đồi $\leq \pm 60$ m đối với khu vực núi và núi cao	
Tính phần trăm thông tin phân loại đúng (đối tượng, thuộc tính đối tượng)	95%	
Tính phần trăm thuộc tính nhận giá trị đúng	95%	
Xác định độ chính xác thuộc tính định lượng (áp dụng cho các đối tượng có thuộc tính định lượng, đơn vị tính theo đơn vị đo của thuộc tính định lượng tương ứng)	0	

Kiểu đối tượng	Phép đo chất lượng	Kiểu đối tượng quan hệ	Chỉ tiêu	Phương pháp KT
Các đối tượng dạng vùng	Xác định lỗi vùng nhỏ (chỉ áp dụng quy tắc về diện tích)		Sai	IAF
	Xác định lỗi chồng xếp bề mặt		Sai	
	Xác định khoảng hở giữa các bề mặt		Sai	
	Xác định số lỗi bề mặt tự giao không hợp lệ		0	
	Xác định số lỗi quan hệ giữa bề mặt và đường biên		0	

4.8 Quy định chất lượng đối với dữ liệu thuộc chủ đề phủ bề mặt

Phép đo chất lượng	Chỉ tiêu	Phương pháp KT
Tính phần trăm thông tin dư thừa (đối tượng, thuộc tính đối tượng)	5%	EMS
Xác định số đối tượng trùng lặp	0	IAF
Tính phần trăm thông tin thiếu (đối tượng, thuộc tính đối tượng)	5%	EMS
Xác định sai số trung phương vị trí mặt phẳng	Đối với dữ liệu 1:25.000: $\leq \pm 10,0$ m đối các vùng phủ bề mặt được tạo bởi các đối tượng hình tuyến từ chủ đề giao thông và thủy văn $\leq \pm 15,0$ m đối với các đối tượng ranh giới phủ bề mặt và các vùng phủ bề mặt tạo từ ranh giới phủ bề mặt. Đối với dữ liệu 1:50.000: $\leq \pm 20$ m đối với các vùng phủ bề mặt được tạo bởi các đối tượng hình tuyến từ chủ đề giao thông và thủy văn. $\leq \pm 30$ m đối với các đối tượng ranh giới phủ bề mặt và các vùng phủ bề mặt tạo từ ranh giới phủ bề mặt. Đối với dữ liệu 1:100.000: $\leq \pm 40$ m đối với đối với các vùng phủ bề mặt được tạo bởi các đối tượng hình tuyến từ chủ đề giao thông và thủy văn. $\leq \pm 60$ m đối với các đối tượng ranh giới phủ bề mặt và các vùng phủ bề mặt tạo từ ranh giới phủ bề mặt.	
Tính phần trăm thông tin phân loại đúng (đối tượng, thuộc tính đối tượng)	95%	
Tính phần trăm thuộc tính nhận giá trị đúng	95%	

Kiểu đối tượng	Phép đo chất lượng	Kiểu đối tượng quan hệ	Chỉ tiêu	Phương pháp KT
Phủ bề mặt	Xác định lỗi vùng nhỏ		Sai	IAF
	Xác định lỗi chồng xếp bề mặt		Sai	
	Xác định khoảng hở giữa các bề mặt		Sai	
	Xác định số lỗi bề mặt tự giao không hợp lệ		0	
	Xác định số lỗi quan hệ giữa bề mặt và đường biên	Ranh giới phủ bề mặt	0	

5 Phương pháp lấy mẫu kiểm tra

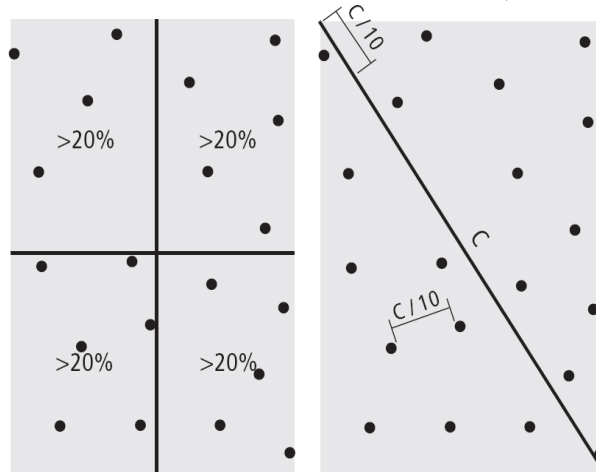
5.1 Kích thước mẫu

Để đánh giá độ chính xác của tập dữ liệu thì kích thước mẫu dữ liệu được kiểm tra phải thỏa mãn các điều kiện sau:

Thông tin lấy mẫu	Kích thước tập dữ liệu	Kích thước mẫu so với tập dữ liệu
Đối tượng	Tổng số đối tượng trong tập dữ liệu	20%
Diện tích mẫu	Diện tích được bao phủ bởi tập dữ liệu	20%
Tổng chiều dài mẫu	Tổng chiều dài của các đối tượng trong tập dữ liệu	10%
Số đỉnh trong mẫu	Tổng số đỉnh của các đối tượng trong tập dữ liệu	10%

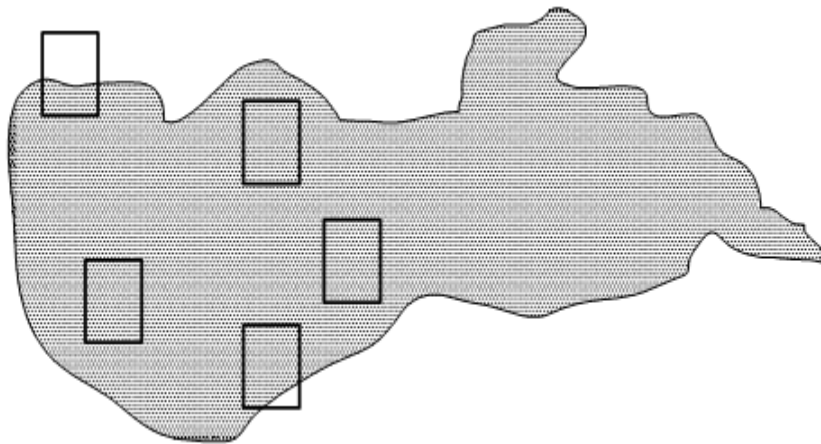
Đối với trường hợp lấy mẫu kiểm tra độ chính xác vị trí của tập dữ liệu thì phải thỏa mãn thêm các yêu cầu sau:

- Phạm vi không gian lấy mẫu phải tương ứng với phạm vi không gian của tập dữ liệu kiểm tra.
- Khi phạm vi của tập dữ liệu cần đánh giá độ chính xác có dạng hình chữ nhật thì phân bố của tập điểm kiểm tra phải thỏa mãn 2 điều kiện sau:
 - + Khoảng cách giữa các điểm kiểm tra không được vượt quá 1/10 khoảng cách của đường chéo hình chữ nhật
 - + Mật độ của các điểm kiểm tra trong mỗi một $\frac{1}{4}$ hình chữ nhật không được nhỏ hơn 20% tập điểm kiểm tra



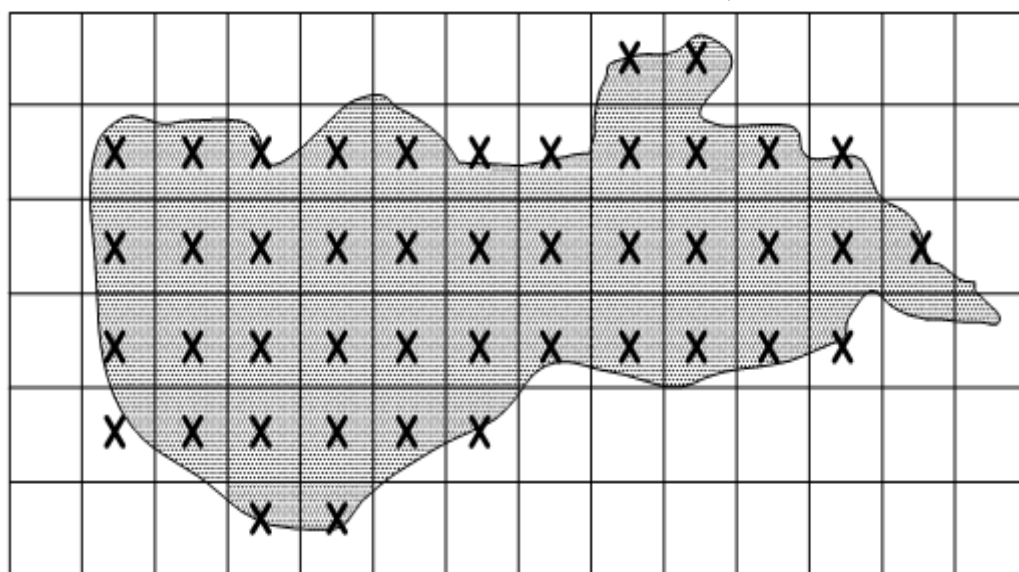
5.2 Xác định mẫu

- Lấy mẫu theo các lô dữ liệu ngẫu nhiên. Chọn ngẫu nhiên một hoặc nhiều lô dữ liệu ngẫu nhiên trong phạm vi tập dữ liệu kiểm tra. Tổng hợp các lô dữ liệu trong mẫu phải thỏa mãn các yêu cầu về kích thước mẫu.



Lấy mẫu từ các lô dữ liệu ngẫu nhiên

- Lấy mẫu ngẫu nhiên từ các lô dữ liệu chia sẵn. Phân chia tập dữ liệu cần kiểm tra thành các lô dữ liệu, sau đó chọn mẫu từ một số lô dữ liệu sao cho thỏa mãn điều kiện về kích thước mẫu:



Lấy mẫu ngẫu nhiên từ những lô dữ liệu chia sẵn

Phụ lục D
(Quy định)

Trình bày cơ sở dữ liệu nền địa lý quốc gia tỷ lệ 1:25.000

1 Các kiểu đối tượng địa lý trong Cơ sở dữ liệu nền địa lý quốc gia tỷ lệ 1:25.000 được thể hiện dưới dạng đồ họa theo bộ mẫu ký hiệu quy định tại Thông tư **số ../2025/TT-BNNMT ngày .. tháng .. năm 2025 của Bộ trưởng Bộ Nông nghiệp và môi trường** Quy định kỹ thuật về nội dung và ký hiệu bản đồ địa hình quốc gia tỷ lệ 1:25.000.

2 Trong Danh mục trình bày tại mục dưới đây, kiểu dữ liệu được quy định viết tắt như sau:

P: Dữ liệu kiểu điểm (point)

C: Dữ liệu kiểu đường (Curve)

S: Dữ liệu kiểu vùng (Surface)

TT	Tên đối tượng	Mã ĐT	Kiểu DL	Chỉ thị trình bày	Thuộc tính phân loại trình bày	Giá trị (mã)	Giá trị (nhãn)	Mã trình bày	Thành phần màu (CMYK)	Ký hiệu trình bày
I	Biên giới địa giới									
1	Đường biên giới quốc gia trên đất liền	AC01	C	Toàn bộ	maDoiTuong, loaiHienTrangPhapLy	1	Xác định	AC0101	(0, 0, 0,100)	I-1a
						2	Chưa xác định	AC0102	(0, 0, 0,100)	I-1b
2	Mốc quốc giới	AC02	P	Toàn bộ	maDoiTuong			AC0201	(0, 0, 0,100)	I-1c
3	Địa phận đơn vị hành chính trên đất liền									
3.1	Địa phận đơn vị hành chính cấp tỉnh	AD02	S	Toàn bộ						I-8, I-9, I-10

TT	Tên đối tượng	Mã DT	Kiểu DL	Chỉ thị trình bày	Thuộc tính phân loại trình bày	Giá trị (mã)	Giá trị (nhãn)	Mã trình bày	Thành phần màu (CMYK)	Ký hiệu trình bày
3.2	Địa phận đơn vị hành chính cấp xã	AD03	S	Toàn bộ						I-11, I-12, I-13
4	Đường địa giới đơn vị hành chính									
4.1	Đường địa giới đơn vị hành chính cấp tỉnh	AD05	C	Toàn bộ	maDoiTuong, loaiHienTrangPhapLy	1	Xác định	AD0501	(0, 0, 0,100)	I-2a
						2	Chưa xác định	AD0502	(0, 0, 0,100)	I-2b
4.2	Đường địa giới đơn vị hành chính cấp xã	AD06	C	Toàn bộ	maDoiTuong, loaiHienTrangPhapLy	1	Xác định	AD0601	(0, 0, 0,100)	I-3a
						2	Chưa xác định	AD0602	(0, 0, 0,100)	I-3b
5	Mốc địa giới đơn vị hành chính									
5.1	Mốc địa giới đơn vị hành chính cấp tỉnh	AD08	P	Toàn bộ	maDoiTuong		Mốc địa giới đơn vị hành chính cấp tỉnh	AD0801	(0, 0, 0,100)	I-2c
5.2	Mốc địa giới đơn vị hành chính cấp xã	AD09	P	Toàn bộ	maDoiTuong		Mốc địa giới đơn vị hành	AD0901	(0, 0, 0, 100)	I-3c

QCVN 42: 2020/BNMT

TT	Tên đối tượng	Mã ĐT	Kiểu DL	Chỉ thị trình bày	Thuộc tính phân loại trình bày	Giá trị (mã)	Giá trị (nhãn)	Mã trình bày	Thành phần màu (CMYK)	Ký hiệu trình bày
							chính cấp xã.			
6	Cột mốc điểm cơ sở	AB01	P	Toàn bộ						
7	Điểm cơ sở	AB02	P	Toàn bộ				AB0201	(1, 100, 100, 0)	I-7
8	Đường cơ sở	AB04	C	Toàn bộ				AB0401	(1, 100, 100, 0)	I-6
9	Vùng biển									
9.1	Vùng nội thủy	AB11	S	Toàn bộ	maDoiTuong				(0, 0, 0, 0)	Không thể hiện
9.2	Lãnh hải	AB07	S	Toàn bộ						
9.3	Vùng tiếp giáp lãnh hải	AB13	S	Toàn bộ						
9.4	Vùng nước lịch sử	AB12	S	Toàn bộ						
10	Địa phận đơn vị hành chính trên biển									
10.1	Địa phận đơn vị hành chính cấp tỉnh trên biển	AE01	S	Toàn bộ						I-8, I-9, I-10
10.2	Địa phận đơn vị hành chính cấp xã trên biển	AE03	S	Toàn bộ						I-11, I-12, I-13
11	Đường ranh giới đơn vị hành chính trên biển									

TT	Tên đối tượng	Mã ĐT	Kiểu DL	Chỉ thị trình bày	Thuộc tính phân loại trình bày	Giá trị (mã)	Giá trị (nhãn)	Mã trình bày	Thành phần màu (CMYK)	Ký hiệu trình bày
11.1	Đường ranh giới đơn vị hành chính cấp tỉnh trên biển	AE04	C	Toàn bộ	maDoiTuong, loaiHienTrangPhapLy	1	Xác định	AE0401	(0, 100,100,0)	I-4a
						2	Chưa xác định	AE0402	(0, 100,100,0)	I-4b
11.2	Đường ranh giới đơn vị hành chính cấp xã trên biển	AE06	C	Toàn bộ	maDoiTuong, loaiHienTrangPhapLy	1	Xác định	AE0601	(0, 100,100,0)	I-5a
						2	Chưa xác định	AE0602	(0, 100,100,0)	I-5b
II	Cơ sở đo đạc									
1	Điểm gốc đo đạc quốc gia									
1.1	Điểm gốc tọa độ quốc gia	BA01	P	Toàn bộ	maDoiTuong			BA0101	(0, 0, 0,100)	II-14
1.2	Điểm gốc độ cao quốc gia	BA02	P	Toàn bộ	maDoiTuong			BA0201	(0, 0, 0,100)	II-15
1.3	Điểm gốc trọng lực quốc gia	BA03	P	Toàn bộ	maDoiTuong			BA0301	(0, 0, 0,100)	II-18
2	Điểm đo đạc quốc gia									
2.1	Điểm tọa độ quốc gia	BC02	P	Toàn bộ	maDoiTuong			BC0201	(0, 0, 0,100)	II-14
2.2	Điểm độ cao quốc gia	BC01	P	Toàn bộ	maDoiTuong			BC0101	(0, 0, 0,100)	II-15
2.3	Điểm trọng lực quốc gia	BC04	P	Toàn bộ	maDoiTuong			BC0401	(0, 0, 0,100)	II-18

QCVN 42: 2020/BNMT

TT	Tên đối tượng	Mã ĐT	Kiểu DL	Chỉ thị trình bày	Thuộc tính phân loại trình bày	Giá trị (mã)	Giá trị (nhãn)	Mã trình bày	Thành phần màu (CMYK)	Ký hiệu trình bày
2.4	Điểm tọa độ và độ cao quốc gia	BC03	P	Toàn bộ	maDoiTuong			BC0301	(0, 0, 0,100)	II-16
3	Trạm định vị vệ tinh quốc gia	BD02	P	Toàn bộ	maDoiTuong			BD0201	(0, 0, 0,100)	II-17
III	Dân cư									
1	Khu dân cư	CA02	S	Toàn bộ	maDoiTuong, loaiKhuDanCu	1	Đô thị	CA0201	(0, 0, 0,100)	
						2	Nông thôn	CA0202	(0, 0, 0,100)	
2	Nhà	CA04	S	Toàn bộ	maDoiTuong	CA04	Nhà	CA0401	Nét (0, 0, 0,60) Nền (0, 0, 0,30)	III-20a
			P					CA0403	(0, 0, 0,30)	III-20b
3	Khối Nhà	CA01	S	Toàn bộ	maDoiTuong	CA01	Khối Nhà	CA0101	Nét (0, 0, 0, 60) Nền (0,10,30,0)	III-19a

TT	Tên đối tượng	Mã ĐT	Kiểu DL	Chỉ thị trình bày	Thuộc tính phân loại trình bày	Giá trị (mã)	Giá trị (nhãn)	Mã trình bày	Thành phần màu (CMYK)	Ký hiệu trình bày
			C					CA0102	Nét (0, 0, 0, 60) Nền (0,10,30,0)	III-19b
			P					CA0103	Nét (0, 0, 0, 60) Nền (0,10,30,0)	III-19c
4	Địa danh dân cư	DA02	P	Toàn bộ	danhTuChung, ten	1	ấp	DA0201	(0, 0, 0,100)	III-70, III-71
						2	bản	DA0202	(0, 0, 0,100)	III-70, III-71
						3	buôn	DA0203	(0, 0, 0,100)	III-70, III-71
						4	chòm	DA0204	(0, 0, 0,100)	III-70, III-71
						5	khu dân cư	DA0205	(0, 0, 0,100)	III-70, III-71
						6	khu tập thể	DA0206	(0, 0, 0,100)	III-73

QCVN 42: 2020/BNNMT

TT	Tên đối tượng	Mã ĐT	Kiểu DL	Chỉ thị trình bày	Thuộc tính phân loại trình bày	Giá trị (mã)	Giá trị (nhãn)	Mã trình bày	Thành phần màu (CMYK)	Ký hiệu trình bày
						7	khu đô thị	DA0207	(0, 0, 0,100)	III-73
						8	làng	DA0208	(0, 0, 0,100)	III-70, III-71
						9	lũng	DA0209	(0, 0, 0,100)	III-70, III-71
						10	plei	DA02010	(0, 0, 0,100)	III-70, III-71
						11	tổ dân phố	DA02011	(0, 0, 0,100)	III-70, III-71
						12	trại	DA02012	(0, 0, 0,100)	III-70, III-71
						13	xóm	DA02013	(0, 0, 0,100)	III-70, III-71
						27	thôn	DA02014	(0, 0, 0,100)	III-70, III-71
						28	cụm dân cư	DA02015	(0, 0, 0,100)	III-70, III-71
						29	khóm	DA02016	(0, 0, 0,100)	III-70, III-71
						30	khối phố	DA02017	(0, 0, 0,100)	III-70, III-71
						31	khu phố	DA02018	(0, 0, 0,100)	III-70, III-71
						32	tổ dân cư	DA02019	(0, 0, 0,100)	III-70, III-71

TT	Tên đối tượng	Mã ĐT	Kiểu DL	Chỉ thị trình bày	Thuộc tính phân loại trình bày	Giá trị (mã)	Giá trị (nhãn)	Mã trình bày	Thành phần màu (CMYK)	Ký hiệu trình bày
						36	đội	DA02020	(0, 0, 0,100)	III-70, III-71
						37	tiểu khu	DA02021	(0, 0, 0,100)	III-70, III-71
						38	nhóm	DA02022	(0, 0, 0,100)	III-70, III-71
						51	khu vực	DA02023	(0, 0, 0,100)	III-70, III-71
5	Hạ tầng kỹ thuật khác									
5.1	Cơ sở hỏa táng	CR01	P, S	Toàn bộ	maDoiTuong, ten			CR0101	(0, 0, 0,100)	III-24, III-2
5.2	Công trình đang xây dựng	CR02	P, S	Toàn bộ	maDoiTuong			CR0201	(0, 0, 0,100)	III-73
5.3	Nghĩa trang	CR15	P, S	Toàn bộ	maDoiTuong, ten			CR1501	(0, 0, 0,100)	III-25, III-72
5.4	Nghĩa trang liệt sỹ	CR16	P, S	Toàn bộ	maDoiTuong, ten			CR1601	(0, 0, 0,100)	III-72, III-73
5.5	Nhà máy nước	CR17	P, S	Toàn bộ	maDoiTuong, ten			CR1701	(0, 0, 0,100)	III-72
5.6	Nhà tang lễ	CR18	P, S	Toàn bộ	maDoiTuong, ten			CR1801	(0, 0, 0,100)	III-72
5.7	Tháp nước, bể nước	CR19	P, S	Toàn bộ	maDoiTuong			CR1901	(0, 0, 0,100)	III-73
5.8	Trạm thu phát sóng	CR23	P, S	Toàn bộ	maDoiTuong, chieuCao			CR2301	(0, 0, 0,100)	III-42

TT	Tên đối tượng	Mã ĐT	Kiểu DL	Chỉ thị trình bày	Thuộc tính phân loại trình bày	Giá trị (mã)	Giá trị (nhãn)	Mã trình bày	Thành phần màu (CMYK)	Ký hiệu trình bày
6	Trạm khí tượng thủy văn quốc gia	CR20	P, S	Toàn bộ	maDoiTuong loaiTramQuanTrac, ten	1	Trạm khí tượng bề mặt	CR2001	(0, 0, 0,100)	III-53, III-72
						2	Trạm khí tượng trên cao	CR2002	(0, 0, 0,100)	III-53, III-72
						3	Trạm ra đa thời tiết	CR2003	(0, 0, 0,100)	III-53, III-72
						4	Trạm khí tượng nông nghiệp	CR2004	(0, 0, 0,100)	III-53, III-72
						5	Trạm thủy văn	CR2005	(0, 0, 0,100)	III-53, III-72
						6	Trạm hải văn	CR2006	(0, 0, 0,100)	III-53, III-72
						7	Trạm đo mưa	CR2007	(0, 0, 0,100)	III-53, III-72
						8	Trạm định vị sét	CR2008	(0, 0, 0,100)	III-53, III-72

TT	Tên đối tượng	Mã ĐT	Kiểu DL	Chỉ thị trình bày	Thuộc tính phân loại trình bày	Giá trị (mã)	Giá trị (nhãn)	Mã trình bày	Thành phần màu (CMYK)	Ký hiệu trình bày
						9	Trạm giám sát biến đổi khí hậu	CR2009	(0, 0, 0,100)	III-53, III-72
						10	Trạm chuyên đề	CR2010	(0, 0, 0,100)	III-53, III-72
7	Trạm quan trắc môi trường	CR21	P,S	Toàn bộ	maDoiTuong, ten			CR2101	(0, 0, 0,100)	III-53, III-72
8	Trạm quan trắc tài nguyên nước	CR22	P,S	Toàn bộ	maDoiTuong, ten			CR2201	(0, 0, 0,100)	III-53, III-72
9	Đường dây tải điện	CR09	C	Toàn bộ	maDoiTuong, dienAp			CR0901	(0, 0, 0,100)	III-41
10	Cột điện	CR06	P	Toàn bộ	maDoiTuong			CR0601	(0, 0, 0,100)	III-40
11	Đường ống dẫn	CR11	C	Toàn bộ	maDoiTuong, loaiOngDan	1	Nước	CR1101	(0, 0, 0,100)	III-60, III-73
						2	Khí	CR1102	(0, 0, 0,100)	III-60, III-73
						3	Dầu	CR1103	(0, 0, 0,100)	III-60, III-73
12	Hạ tầng kỹ thuật trên biển									

QCVN 42: 2020/BNMT

TT	Tên đối tượng	Mã ĐT	Kiểu DL	Chỉ thị trình bày	Thuộc tính phân loại trình bày	Giá trị (mã)	Giá trị (nhãn)	Mã trình bày	Thành phần màu (CMYK)	Ký hiệu trình bày
12.1	Cáp tải điện	CS01	C	Toàn bộ	maDoiTuong			CS0101	(30, 85, 0, 0)	III-67
12.2	Cáp viễn thông	CS02	C	Toàn bộ	maDoiTuong			CS0201	(30, 85, 0, 0)	III-68
12.3	Đường ống dẫn dầu dưới biển	CS03	C	Toàn bộ	maDoiTuong			CS0301	(30, 85, 0, 0)	III-69, III-73
12.4	Đường ống dẫn khí dưới biển	CS04	C	Toàn bộ	maDoiTuong			CS0401	(30, 85, 0, 0)	III-69, III-73
13	Ranh giới									
13.1	Hàng rào	CU01	C	Toàn bộ	maDoiTuong	CU01	Hàng rào	CU0101	(0, 0, 0,100)	III-66
13.3	Ranh giới sử dụng đất	CU03			maDoiTuong	CU03	Ranh giới sử dụng đất	CU0301	(0, 0, 0,100)	III-63
13.4	Thành lũy	CU04			maDoiTuong	CU04	Thành lũy	CU0401	(0, 0, 0,100)	III-64
13.5	Tường vây	CU05			maDoiTuong	CU05	Tường vây	CU0501	(0, 0, 0,100)	III-65
14	Công trình y tế									
14.1	Bệnh viện	CP01	P,S	Toàn bộ	maDoiTuong, ten			CP0101	(0, 0, 0,100)	III-28, III-72

TT	Tên đối tượng	Mã ĐT	Kiểu DL	Chỉ thị trình bày	Thuộc tính phân loại trình bày	Giá trị (mã)	Giá trị (nhãn)	Mã trình bày	Thành phần màu (CMYK)	Ký hiệu trình bày
14.2	Cơ sở y tế khác	CP03		Toàn bộ	maDoiTuong			CP0301	(0, 0, 0,100)	III-28
14.3	Trạm y tế	CP06		Toàn bộ	maDoiTuong			CP0601	(0, 0, 0,100)	III-28
14.4	Trung tâm điều dưỡng	CP07		Toàn bộ	maDoiTuong, ten			CP0701	(0, 0, 0,100)	III-28, III-72
14.5	Trung tâm y tế	CP08		Toàn bộ	maDoiTuong			CP0801	(0, 0, 0,100)	III-28
15	Công trình giáo dục									
15.1	Trung tâm giáo dục thường xuyên	CE01	S, P	Toàn bộ	maDoiTuong, ten			CE0101	(0, 0, 0,100)	III-31, III-72
15.2	Trung tâm kỹ thuật tổng hợp - hướng nghiệp	CE02						CE0201	(0, 0, 0,100)	III-31, III-72
15.3	Trường cao đẳng	CE03						CE0301	(0, 0, 0,100)	III-31, III-72
15.4	Trường đại học	CE04						CE0401	(0, 0, 0,100)	III-31, III-72
15.5	Trường dân tộc nội trú	CE05						CE0501	(0, 0, 0,100)	III-31, III-72
15.6	Trường dạy nghề	CE06						CE0601	(0, 0, 0,100)	III-31, III-72
15.7	Trường giáo dưỡng	CE07						CE0701	(0, 0, 0,100)	III-31, III-72
15.8	Trường mầm non	CE08						CE0801	(0, 0, 0,100)	III-31, III-72

QCVN 42: 2020/BNMT

TT	Tên đối tượng	Mã ĐT	Kiểu DL	Chỉ thị trình bày	Thuộc tính phân loại trình bày	Giá trị (mã)	Giá trị (nhãn)	Mã trình bày	Thành phần màu (CMYK)	Ký hiệu trình bày
15.9	Trường phổ thông có nhiều cấp.	CE09						CE0901	(0, 0, 0,100)	III-31, III-72
15.10	Trường phổ thông năng khiếu	CE10						CE1001	(0, 0, 0,100)	III-31, III-72
15.11	Trường tiểu học	CE11						CE1101	(0, 0, 0,100)	III-31, III-72
15.12	Trường trung học cơ sở	CE12						CE1201	(0, 0, 0,100)	III-31, III-72
15.13	Trường trung học phổ thông	CE13						CE1301	(0, 0, 0,100)	III-31, III-72
16	Công trình thể thao									
16.1	Nhà thi đấu	CK02	S, P	Toàn bộ	maDoiTuong, ten			CK0201	(0, 0, 0,100)	III-72
16.2	Sân gôn	CK03						CK0301	(0, 0, 0,100)	III-72
16.3	Sân vận động	CK05						CK0501	(0, 0, 0,100)	III-32, III-72
16.4	Trung tâm thể dục thể thao	CK06							(0, 0, 0,100)	III-72
16.5	Trường đua, trường bắn	CK07							(0, 0, 0,100)	III-72
17	Công trình văn hóa									
17.1	Bảo tàng	CN01	S, P	Toàn bộ	maDoiTuong, ten			CN0101	(0, 0, 0,100)	III-47, III-72

TT	Tên đối tượng	Mã ĐT	Kiểu DL	Chỉ thị trình bày	Thuộc tính phân loại trình bày	Giá trị (mã)	Giá trị (nhãn)	Mã trình bày	Thành phần màu (CMYK)	Ký hiệu trình bày
17.2	Chòi cao, tháp cao	CN02	S, P	Toàn bộ	maDoiTuong, chieuCao			CN0201	(0, 0, 0,100)	III-27
17.3	Công trình di tích	CN04	S, P	Toàn bộ	maDoiTuong, ten			CN0401	(0, 100, 100,0)	III-50, III-72
17.4	Công trình vui chơi, giải trí	CN05	S, P	Toàn bộ	maDoiTuong, ten			CN0501	(0, 0, 0,100)	III-72
17.5	Công viên	CN06	S, P	Toàn bộ	maDoiTuong, ten			CN0601	Viền(0, 0, 0,100) Nền(12, 0, 25, 0)	III-33, III-72
17.6	Cột cờ	CN07	S, P	Toàn bộ	maDoiTuong, chieuCao			CN0701	(0, 0, 0,100)	III-55
17.7	Đài tưởng niệm	CN10	S, P	Toàn bộ	maDoiTuong, ten			CN1001	(0, 0, 0,100)	III-22, III-72
17.8	Lăng tẩm	CN11	P,S	Toàn bộ	maDoiTuong, ten			CN1101	(0, 0, 0,100)	III-23, III-72
17.9	Lô cốt	CN12	S, P	Toàn bộ	maDoiTuong			CN1201	(0, 0, 0,100)	II-26
17.10	Nhà hát	CN13	S, P	Toàn bộ	maDoiTuong, ten			CN1301	(0, 0, 0,100)	III-48, III-72
17.11	Nhà văn hóa	CN14	S, P	Toàn bộ	maDoiTuong, ten			CN1401	(0, 0, 0,100)	II-72, II-73
17.12	Quảng trường	CN15	S, P	Toàn bộ	maDoiTuong, ten			CN1501	(0, 0, 0,100)	II-72, II-73
17.13	Tháp cổ	CN18	S, P	Toàn bộ	maDoiTuong,			CN1801	(0, 0, 0,100)	III- 21

QCVN 42: 2020/BNNMT

TT	Tên đối tượng	Mã ĐT	Kiểu DL	Chỉ thị trình bày	Thuộc tính phân loại trình bày	Giá trị (mã)	Giá trị (nhãn)	Mã trình bày	Thành phần màu (CMYK)	Ký hiệu trình bày
					chieucaoc					
17.14	Triển lãm	CN20	S, P	Toàn bộ	maDoiTuong, ten			CN2001	(0, 0, 0,100)	II-72, II-73
17.15	Trung tâm hội nghị	CN21	S, P	Toàn bộ	maDoiTuong, ten			CN2101	(0, 0, 0,100)	II-72, II-73
17.16	Tượng đài	CN22	S, P	Toàn bộ	maDoiTuong, chieuCao			CN2201	(0, 0, 0,100)	III-22
18	Công trình thương mại dịch vụ									
18.1	Bãi tắm	CL01	P,S	Toàn bộ	maDoiTuong, ten			CL0101	(0, 100, 100, 0)	III-52, III-72
18.2	Bưu điện	CL03	P,S	Toàn bộ	maDoiTuong, ten			CL0301	(0, 0, 0,100)	III-49, III-72
18.3	Các công trình dịch vụ khác	CL04	P,S	Toàn bộ	maDoiTuong, ten			CL0401	(0, 0, 0,100)	II-72
18.4	Chợ	CL05	P,S	Toàn bộ	maDoiTuong, ten			CL0501	(0, 0, 0,100)	II-72, II-73
18.5	Điểm bưu điện - văn hóa xã	CL07	P,S	Toàn bộ	maDoiTuong			CL0701	(0, 0, 0,100)	III-73
18.6	Khách sạn	CL08	P,S	Toàn bộ	maDoiTuong, ten			CL0801	(0, 0, 0,100)	III-72
18.7	Ngân hàng	CL09	P,S	Toàn bộ	maDoiTuong, ten			CL0901	(0, 0, 0,100)	III-72
18.8	Siêu thị	CL13	P,S	Toàn bộ	maDoiTuong, ten			CL1301	(0, 0, 0,100)	III-72
18.9	Trạm xăng, dầu	CL15	P,S	Toàn bộ	maDoiTuong, ten			CL1501	(0, 0, 0,100)	III-58, III-72

TT	Tên đối tượng	Mã ĐT	Kiểu DL	Chỉ thị trình bày	Thuộc tính phân loại trình bày	Giá trị (mã)	Giá trị (nhãn)	Mã trình bày	Thành phần màu (CMYK)	Ký hiệu trình bày
18.10	Trung tâm thương mại	CL16	P,S	Toàn bộ	maDoiTuong, ten			CL1601	(0, 0, 0,100)	III-72, III-73
19	Trụ sở làm việc									
19.1	Cơ quan đại diện nước ngoài	CX01	P,S	Toàn bộ	maDoiTuong, ten			CX0101	(0, 0, 0,100)	III-72
19.2	Trụ sở làm việc của đơn vị sự nghiệp	CX04	P,S	Toàn bộ				CX0401	(0, 0, 0,100)	III-72
19.3	Trụ sở làm việc viện nghiên cứu	CX06	P,S	Toàn bộ				CX0601	(0, 0, 0,100)	III-72
20	Công trình tôn giáo tín ngưỡng									
20.1	Chùa	CM01	P,S	Toàn bộ	maDoiTuong, ten			CM0101	(0, 0, 0,100)	III-29, III-72
20.2	Cơ sở đào tạo tôn giáo	CM02	P,S	Toàn bộ				CM0201	(0, 0, 0,100)	III-72
20.3	Công trình tôn giáo khác	CM03	P,S	Toàn bộ				CM0301	(0, 0, 0,100)	III-72
20.4	Đền	CM04	P,S	Toàn bộ				CM0401	(0, 0, 0,100)	III-29, III-72
20.5	Đình	CM05	P,S	Toàn bộ				CM0501	(0, 0, 0,100)	III-29, III-72
20.6	Miếu	CM07	P,S	Toàn bộ				CM0701	(0, 0, 0,100)	III-29, III-72

QCVN 42: 2020/BNNMT

TT	Tên đối tượng	Mã ĐT	Kiểu DL	Chỉ thị trình bày	Thuộc tính phân loại trình bày	Giá trị (mã)	Giá trị (nhãn)	Mã trình bày	Thành phần màu (CMYK)	Ký hiệu trình bày
20.7	Nhà thờ	CM09	P,S	Toàn bộ				CM0901	(0, 0, 0,100)	III-30, III-72
20.8	Trụ sở của tổ chức tôn giáo	CM13	P,S	Toàn bộ				CM1301	(0, 0, 0,100)	III-72
21	Trụ sở cơ quan nhà nước									
21.1	Cơ quan chuyên môn	CV01	P,S		maDoiTuong, ten			CV0101	(0, 0, 0,100)	III-72
21.2	Cơ quan Đảng	CV02	P,S					CV0201	(0, 0, 0,100)	III-72
21.3	Toà án	CV03	P,S					CV0301	(0, 0, 0,100)	III-72
21.4	Trụ sở các Bộ	CV04	P,S					CV0401	(0, 0, 0,100)	III-72
21.5	Trụ sở Chính Phủ	CV05	P,S					CV0501	(0, 0, 0,100)	III-72
21.6	Trụ sở tổ chức chính trị - xã hội	CV06	P,S					CV0601	(0, 0, 0,100)	III-72
21.7	Trụ sở UBND cấp Tỉnh	CV08	P,S					CV0801	(0, 0, 0,100)	III-44, III-72
21.8	Trụ sở UBND cấp xã	CV09	P,S					CV0901	(0, 0, 0,100)	III-45, III-72
21.9	Viện kiểm sát	CV10	P,S					CV1001	(0, 0, 0,100)	III-72, III-73
22	Công trình công nghiệp									

TT	Tên đối tượng	Mã ĐT	Kiểu DL	Chỉ thị trình bày	Thuộc tính phân loại trình bày	Giá trị (mã)	Giá trị (nhãn)	Mã trình bày	Thành phần màu (CMYK)	Ký hiệu trình bày
22.1	Bể chứa nhiên liệu	CD01	P,S	Toàn bộ	maDoiTuong, ten			CD0101	(0, 0, 0,100)	III-73
22.2	Công trình thủy điện	CD02	P,S	Toàn bộ	maDoiTuong, ten			CD0201	(0, 0, 0,100)	III-72
22.3	Cột tháp điện gió	CD03	P,S	Toàn bộ	maDoiTuong, chieuCao			CD0301	(0, 0, 0,100)	III-54
22.4	Cửa hầm lò cửa mở	CD04	P,S	Toàn bộ	maDoiTuong			CD0401	(0, 0, 0,100)	III-36
22.5	Giàn khoan, tháp khai thác	CD05	P,S	Toàn bộ	maDoiTuong, chieuCao			CD0501	(0, 0, 0,100)	III-39
22.6	Kho	CD06	P,S	Toàn bộ	maDoiTuong, ten			CD0601	(0, 0, 0,100)	III-72, III-73
22.7	Khu khai thác	CD07	P,S	Toàn bộ	maDoiTuong, ten			CD0701	(0, 0, 0,100)	III-72, III-73
22.8	Lò nung	CD08	P,S	Toàn bộ	maDoiTuong			CD0801	(0, 0, 0,100)	II-56
22.9	Nhà máy	CD09	P,S	Toàn bộ	maDoiTuong, ten			CD0901	(0, 0, 0,100)	III-35, III-72
22.10	Trạm biến áp	CD11	P,S	Toàn bộ	maDoiTuong			CD1101	(0, 0, 0,100)	III-43
23	Cơ sở sản xuất nông lâm nghiệp									
23.1	Cơ sở sản xuất giống cây, con	CB01	P,S	Toàn bộ	maDoiTuong, ten			CB0101	(0, 0, 0,100)	III-72
23.2	Khu nuôi trồng thủy sản	CB03	P,S	Toàn bộ	maDoiTuong, ten			CB0301	(15, 0, 0, 0)	III-62, III-73

QCVN 42: 2020/BNMT

TT	Tên đối tượng	Mã ĐT	Kiểu DL	Chỉ thị trình bày	Thuộc tính phân loại trình bày	Giá trị (mã)	Giá trị (nhãn)	Mã trình bày	Thành phần màu (CMYK)	Ký hiệu trình bày
23.3	Lâm trường	CB04	P,S	Toàn bộ	maDoiTuong, ten			CB0401	(0, 0, 0,100)	III-72
23.4	Nông trường	CB05	P,S	Toàn bộ	maDoiTuong, ten			CB0501	(0, 0, 0,100)	III-72
23.5	Ruộng muối	CB06	P,S	Toàn bộ	maDoiTuong			CB0601	(100, 0, 0, 0)	III-61
23.6	Trang trại	CB07	P,S	Toàn bộ	maDoiTuong, ten			CB0701	(0, 0, 0,100)	III-72
24	Khu chức năng									
24.1	Khu chế xuất	CT01	P,S	Toàn bộ	maDoiTuong, ten			CT0101	(0, 0, 0,100)	III-72
24.2	Khu công nghệ cao	CT02	P,S	Toàn bộ	maDoiTuong, ten			CT0201	(0, 0, 0,100)	III-72
24.3	Khu công nghiệp	CT03	P,S	Toàn bộ	maDoiTuong, ten			CT0301	(0, 0, 0,100)	III-72
24.4	Khu du lịch	CT04	P,S	Toàn bộ	maDoiTuong, ten			CT0401	(30, 85, 0,0)	III-51, III-72
24.5	Khu kinh tế	CT05	P,S	Toàn bộ	maDoiTuong, ten			CT0501	(0, 0, 0,100)	III-72
24.6	Khu nghiên cứu đào tạo	CT06	P,S	Toàn bộ	maDoiTuong, ten			CT0601	(0, 0, 0,100)	III-72
24.7	Khu thể dục thể thao	CT07	P,S	Toàn bộ	maDoiTuong, ten			CT0701	(0, 0, 0,100)	III-72
25	Công trình xử lý chất thải									
25.1	Bãi chôn lấp rác	CO01	P,S	Toàn bộ	maDoiTuong, ten			CO0101	(0, 0, 0,100)	III-72

TT	Tên đối tượng	Mã ĐT	Kiểu DL	Chỉ thị trình bày	Thuộc tính phân loại trình bày	Giá trị (mã)	Giá trị (nhãn)	Mã trình bày	Thành phần màu (CMYK)	Ký hiệu trình bày
25.2	Cơ sở xử lý chất thải nguy hại	CO02	P,S	Toàn bộ	maDoiTuong, ten			CO0201	(0, 0, 0,100)	III-72
25.3	Cơ sở xử lý chất thải rắn	CO03	P,S	Toàn bộ	maDoiTuong, ten			CO0301	(0, 0, 0,100)	III-72
25.4	Cơ sở xử lý nước thải	CO04	P,S	Toàn bộ	maDoiTuong, ten			CO0401	(0, 0, 0,100)	III-72
25.5	Khu xử lý chất thải	CO05	P,S	Toàn bộ	maDoiTuong, ten			CO0501	(0, 0, 0,100)	III-72
25.6	Trạm trung chuyển chất thải rắn	CO06	P,S	Toàn bộ	maDoiTuong, ten			CO0601	(0, 0, 0,100)	III-72
26	Công trình an ninh									
26.1	Đồn công an	CC01	P, S	Toàn bộ	maDoiTuong, ten			CC0101	(0, 0, 0,100)	III-72, III-73
26.2	Trụ sở an ninh	CC02	P,S	Toàn bộ	maDoiTuong, ten			CC0201	(0, 0, 0,100)	III-72, III-73
26.3	Trại cải tạo	CC03	P,S	Toàn bộ	maDoiTuong, ten			CC0301	(0, 0, 0,100)	III-72
26.4	Trung tâm phòng cháy chữa cháy	CC04	P,S	Toàn bộ	maDoiTuong, ten			CC0401	(0, 0, 0,100)	III-72
26.5	Công trình quốc phòng									
26.6	Cửa khẩu	CH01	P,S	Toàn bộ	maDoiTuong, ten			CH0101	(0, 0, 0,100)	III-59, III-72
IV	Địa hình									

QCVN 42: 2020/BNMT

TT	Tên đối tượng	Mã ĐT	Kiểu DL	Chỉ thị trình bày	Thuộc tính phân loại trình bày	Giá trị (mã)	Giá trị (nhãn)	Mã trình bày	Thành phần màu (CMYK)	Ký hiệu trình bày
1	Địa danh sơn văn	DA03	P	Toàn bộ	maDoiTuong , danhTuChung, ten	19	Cánh đồng	DA0301	(0, 0, 0,100)	IV-100
						20	Cao nguyên	DA0302	(0, 0, 0,100)	IV-100
						21	dãy núi	DA0303	(0, 0, 0,100)	IV-99
						22	Đồng bằng	DA0304	(0, 0, 0,100)	IV-100
						23	đồi	DA0305	(0, 0, 0,100)	IV-101
						25	núi	DA0306	(0, 0, 0,100)	IV-101
						26	Thung lũng	DA0307	(0, 0, 0,100)	IV-100
						49	đỉnh	DA0308	(0, 0, 0,100)	IV-101
						54	gò	DA03099	(0, 0, 0,100)	IV-101
						58	khau	DA0310	(0, 0, 0,100)	IV-101
2	Điểm độ cao	EA01	P	Toàn bộ	maDoiTuong, doCaoH			EA0101	(0, 0, 0,100)	IV-76
3	Đường Bình độ	EA02	C		maDoiTuong	1	Cơ bản	EA0201	(10, 50,100, 0)	IV-74a, đ

TT	Tên đối tượng	Mã ĐT	Kiểu DL	Chỉ thị trình bày	Thuộc tính phân loại trình bày	Giá trị (mã)	Giá trị (nhãn)	Mã trình bày	Thành phần màu (CMYK)	Ký hiệu trình bày
					loaiDuongBinhDo			EA0202	(10, 50,100, 0)	IV-74b, đ, g
						2	Nửa khoảng cao đều	EA0203	(10, 50,100, 0)	IV-74c
						3	Phụ	EA0204	(10, 50,100, 0)	IV-74d
						4	Nháp	EA0205	(10, 50,100, 0)	IV-74e
4	Địa hình đặc biệt trên đất liền									
4.1	Bãi đá trên cạn	EB01	P,S	Toàn bộ	maDoiTuong	EB01	Bãi đá trên cạn	EB0101	(10, 50,100, 0)	IV-87
4.2	Cửa hang động	EB02	P,S	Toàn bộ	maDoiTuong	EB02	Cửa hang động	EB0201	(0, 0, 0, 100)	IV-89
4.3	Các loại hố nhân tạo	EB03	S	Toàn bộ	maDoiTuong	EB03	Các loại hố nhân tạo	EB0301	(0, 0, 0, 100)	IV-92a
			P	Toàn bộ	maDoiTuong			EB0302	(0, 0, 0, 100)	IV-92b
4.4	Đá độc lập, khối đá, lũy đá	EB04	P, S	Toàn bộ	maDoiTuong	EB04	Đá độc lập, khối đá, lũy đá	EB0401	(10, 50,100, 0)	IV-85 IV-86
4.5	Địa hình cát	EB05	P, S	Toàn bộ	maDoiTuong	EB05	Địa hình cát	EB0501	(10, 50,100, 0)	IV-95

QCVN 42: 2020/BNMT

TT	Tên đối tượng	Mã ĐT	Kiểu DL	Chỉ thị trình bày	Thuộc tính phân loại trình bày	Giá trị (mã)	Giá trị (nhãn)	Mã trình bày	Thành phần màu (CMYK)	Ký hiệu trình bày
4.6	Gò đồng	EB06	S	Toàn bộ	maDoiTuong, tyCaoTySau	EB06	Gò đồng	EB0601	(10, 50,100, 0)	IV-91a
			P					EB0602	(10, 50,100, 0)	IV-91b
4.7	Hố, phễu castơ	EB07	S	Toàn bộ	maDoiTuong	EB07	Hố, phễu castơ	EB0701	(10, 50,100, 0)	IV-90a
			P	Toàn bộ	maDoiTuong			EB0702	(10, 50,100, 0)	IV-90b
4.8	Khu vực đào đắp	EB08	P, S	Toàn bộ	maDoiTuong	EB08	Khu vực đào đắp	EB0801	(0, 0, 0, 100)	IV-93
4.9	Miệng núi lửa	EB09	S	Toàn bộ	maDoiTuong	EB09	Miệng núi lửa	EB0901	(10, 50,100, 0)	IV-96a
			P					EB0902	(10, 50,100, 0)	IV-96b
4.10	Vùng núi đá	EB10	S	Toàn bộ	maDoiTuong	EB10	Vùng núi đá	EB1001	(5, 20, 50, 0)	IV-82
5	Đường đặc trưng địa hình trên đất liền									
5.1	Bờ dốc tự nhiên	EC01	C	Toàn bộ	maDoiTuong, loaiThanhPhan, tyCaoTySau	1	Chân	EC0101	(0, 0, 0, 100)	IV-78a
						2	Đỉnh	EC0102	(10, 50,100, 0)	IV-78b
5.2	Dòng đá	EC02	C	Toàn bộ	maDoiTuong	EC02	Dòng đá	EC0201	(10, 50,100, 0)	IV-86
5.3	Địa hình bậc thang	EC03	C	Toàn bộ	maDoiTuong	EC03	Địa hình	EC0301	(0, 0, 0, 100)	IV-94

TT	Tên đối tượng	Mã ĐT	Kiểu DL	Chỉ thị trình bày	Thuộc tính phân loại trình bày	Giá trị (mã)	Giá trị (nhãn)	Mã trình bày	Thành phần màu (CMYK)	Ký hiệu trình bày
							bạc thang			
5.4	Địa hình cắt xẻ nhân tạo	EC04	C	Toàn bộ	maDoiTuong, loaiThanhPhan, tyCaoTySau	1	Chân	EC0401	(0, 0, 0, 100)	IV-79b
						2	Đỉnh	EC0402	(0, 0, 0, 100)	IV-79a
5.5	Khe rãnh xói mòn	EC05	C	Toàn bộ	maDoiTuong, tyCaoTySau	1	Chân	EC0501	(10, 50,100, 0)	IV-77a, b, c
						2	Đỉnh	EC0502	(10, 50,100, 0)	
5.6	Sườn đứt gãy	EC06	C	Toàn bộ	maDoiTuong, tyCaoTySau	EC06	Sườn đứt gãy	EC0601	(10, 50,100, 0)	IV-80
5.7	Sườn sụt lở	EC07	C	Toàn bộ	maDoiTuong, loaiThanhPhan	1	Chân	EC0701	(10, 50,100, 0)	IV-81
						2	Đỉnh	EC0702	(10, 50,100, 0)	
5.8	Vách đứng	EC08	C	Toàn bộ	maDoiTuong, loaiThanhPhan	1	Chân	EC0801	(10, 50,100, 0)	IV-83
						2	Đỉnh	EC0802	(10, 50,100, 0)	
6	Chất đáy	ED01	P	Toàn bộ	maDoiTuong, loaiChatDay	1	Bùn	ED0101	(0, 0, 0, 100)	IV-103
						2	Cát	ED0102	(0, 0, 0, 100)	IV-103
						3	San hô	ED0103	(0, 0, 0, 100)	IV-103

QCVN 42: 2020/BNMT

TT	Tên đối tượng	Mã ĐT	Kiểu DL	Chỉ thị trình bày	Thuộc tính phân loại trình bày	Giá trị (mã)	Giá trị (nhãn)	Mã trình bày	Thành phần màu (CMYK)	Ký hiệu trình bày
						4	Đá	ED0104	(0, 0, 0, 100)	IV-103
						5	Bùn, cát	ED0105	(0, 0, 0, 100)	IV-103
						6	Cát, san hô	ED0106	(0, 0, 0, 100)	IV-103
						7	Cát, sỏi	ED0107	(0, 0, 0, 100)	IV-103
						8	Đá, san hô	ED0108	(0, 0, 0, 100)	IV-103
						9	Đá, sỏi	ED0109	(0, 0, 0, 100)	IV-103
						10	Vỏ sò, ốc	ED0110	(0, 0, 0, 100)	IV-103
						11	Loại khác	ED0111	(0, 0, 0, 100)	IV-103
7	Điểm độ sâu	ED02	P	Toàn bộ	maDoiTuong, doSauH			EA0201	(0, 0, 0, 100)	IV-76
8	Đường bình độ sâu	ED03	C	Toàn bộ	maDoiTuong loaiDuongBinhDo	1	Cơ bản	EA0201	(10, 50, 100, 0)	IV-75a, đ
								EA0202	(10, 50, 100, 0)	IV-75b, đ, g
						2	Nửa khoảng	EA0203	(10, 50, 100, 0)	IV-75c

TT	Tên đối tượng	Mã ĐT	Kiểu DL	Chỉ thị trình bày	Thuộc tính phân loại trình bày	Giá trị (mã)	Giá trị (nhãn)	Mã trình bày	Thành phần màu (CMYK)	Ký hiệu trình bày
							cao đều			
						3	Phụ	EA0204	(10, 50,100, 0)	IV-75d
						4	Nháp	EA0205	(10, 50,100, 0)	IV-75e
9	Địa hình đặc biệt đáy biển									
9.1	Khe rãnh máng ngầm	ED04	C, S	Toàn bộ	maDoiTuong			ED0401	(0, 0, 0, 100)	IV-98
9.2	Núi lửa dưới biển	ED05	S	Toàn bộ	maDoiTuong			ED0501	(0, 0, 0, 100)	IV-96
9.3	Sườn đất ngầm dốc đứng	ED06	C, S	Toàn bộ	maDoiTuong			ED0601	(0, 0, 0, 100)	IV-99
IV	Giao thông									
1	Đường bộ									
1.1	Đường chuyên dùng	GK01	C	Toàn bộ	maDoiTuong, loaiChatLieuTraiMat, loaiHienTrangSuDung chieuRong	GK01		GK0101	Nền(0, 0, 0, 15) Viền(0,0,0,100)	V-119, V-124i, k
1.2	Đường đô thị	GK02	C	Toàn bộ	maDoiTuong, capKyThuat, loaiChatLieuTraiMat, loaiHienTrangSuDung,	GK02		GK0201	Nền(0, 0, 0, 0) Viền(0,0,0,100)	V-118, V-124g,h,

QCVN 42: 2020/BNNMT

TT	Tên đối tượng	Mã ĐT	Kiểu DL	Chỉ thị trình bày	Thuộc tính phân loại trình bày	Giá trị (mã)	Giá trị (nhãn)	Mã trình bày	Thành phần màu (CMYK)	Ký hiệu trình bày
					chieuRong, tenDuongDoThi					V-122c, V-146
1.3	Đường Huyện	GK03	C	Toàn bộ	maDoiTuong, capKyThuat, loaiChatLieuTraiMat, loaiHienTrangSuDung, chieuRong, tenDuongHuyen	GK03		GK0301	Nền(5,20,50,0) Viền(0,0,0,100)	V-117, V-124đ,e, V-145
1.4	Đường Quốc lộ	GK04	C	Toàn bộ	maDoiTuong, capKyThuat, loaiChatLieuTraiMat, loaiHienTrangSuDung, chieuRong, tenDuongQuocLo	GK04		GK0401	Nền(10,50,100,0) Viền(0,0,0,100)	V-116, V-124c,d, V-122b V-145
1.5	Đường Tỉnh	GK05	C	Toàn bộ	maDoiTuong, capKyThuat, loaiChatLieuTraiMat, loaiHienTrangSuDung, chieuRong, tenDuongTinh	GK05		GK0501	Nền(5,20,50,0) Viền(0,0,0,100)	V-117, V-124đ,e, V-145
1.6	Đường Xã	GK06	C	Toàn bộ	maDoiTuong, loaiChatLieuTraiMat, loaiHienTrangSuDung, chieuRong,	GK06		GK0601	Nền(0,0,0,15) Viền(0,0,0,100)	V-119, V-124i, k

TT	Tên đối tượng	Mã ĐT	Kiểu DL	Chỉ thị trình bày	Thuộc tính phân loại trình bày	Giá trị (mã)	Giá trị (nhãn)	Mã trình bày	Thành phần màu (CMYK)	Ký hiệu trình bày
					tenDuongXa					
2	Cầu giao thông	GG05	C, S	Toàn bộ	maDoiTuong, ten, loaiCauGiaoThong, chieuDai, chieuRong, taiTrong, chatLieuCau	GG05	Cầu giao thông	GG0501	(0, 0, 0, 0) (0, 0, 0, 100)	V-127, V-128, V-129, V-147
3	Hầm giao thông	GG12	C,S	Toàn bộ	maDoiTuong, ten, chieuCao, chieuRong, chieuDai			GG1201	(0, 0, 0, 100)	V-112, V-113, V-147
4	Ngầm ô tô qua đường	GG13	C,S	Toàn bộ	maDoiTuong, ten, chieuCao, chieuRong, chieuDai, doSau			GG1301	(0, 0, 0, 100)	V-131
5	Cống giao thông	GG06	C, P	Toàn bộ	maDoiTuong, ten		Cống giao thông	GG0601	(0, 0, 0, 100)	V-129
6	Đèo	GG07	P	Toàn bộ	maDoiTuong, ten			GG0701	(0, 0, 0, 100)	V-123, V-147
7	Công trình giao thông đường bộ									

QCVN 42: 2020/BNMT

TT	Tên đối tượng	Mã ĐT	Kiểu DL	Chỉ thị trình bày	Thuộc tính phân loại trình bày	Giá trị (mã)	Giá trị (nhãn)	Mã trình bày	Thành phần màu (CMYK)	Ký hiệu trình bày
8.1	Bãi đỗ xe	GG01	P, S	Toàn bộ	maDoiTuong, ten			GG0101	(0, 0, 0, 100)	V-147
8.2	Bến ô tô	GG02	P, S	Toàn bộ	maDoiTuong, ten			GG0201	(0, 0, 0, 100)	V-147
8.3	Bến phà đường bộ	GG03	C	Toàn bộ	maDoiTuong, ten			GG0301	(0, 0, 0, 100)	V-133,V-147
8.4	Trạm dừng nghỉ	GG15	P, S	Toàn bộ						V-147
8.5	Trạm kiểm tra tải trọng xe	GG16	P, S	Toàn bộ						V-147
8.6	Trạm thu phí giao thông	GG17	P, C, S	Toàn bộ						V-149
9	Taluy đường giao thông	GG14	C	Toàn bộ	maDoiTuong, loaiHinhThai, loaiTaLuy, tyCaoTySau			GG1401	(0, 0, 0, 100)	V-110, V-111, V-125, V-126
10	Các đối tượng mặt đường bộ									
10.1	Dải phân cách	GD01	S, C		maDoiTuong			GD0101	(0, 0, 0, 0)	V-115a.1, 2 V-116a.1, 2 V-117a.1, 2 V-118a.1, 2

TT	Tên đối tượng	Mã ĐT	Kiểu DL	Chỉ thị trình bày	Thuộc tính phân loại trình bày	Giá trị (mã)	Giá trị (nhãn)	Mã trình bày	Thành phần màu (CMYK)	Ký hiệu trình bày
10.2	Đảo giao thông	GD02	S, C		maDoiTuong			GD0201	(0, 0, 0, 0)	V-115a.1, V-116a.1, V-117a.1, V-118a.1
10.3	Lòng đường chuyên dùng	GD05	S	Toàn bộ	maDoiTuong			GD0501	(0,0,0,15)	V-119, V-124i
10.4	Lòng đường đô thị	GD06	S	Toàn bộ	maDoiTuong			GD0601	(0, 0, 0, 0)	V-118, V-124g
10.5	Lòng đường Huyện	GD07	S	Toàn bộ	maDoiTuong			GD0701	(5,20,50,0)	V-117, V-124đ
10.6	Lòng đường Quốc lộ	GD08	S	Toàn bộ	maDoiTuong			GD0801	(10,50,100,0)	V-115 V-116, V-124c
10.7	Lòng đường Tỉnh	GD09	S	Toàn bộ	maDoiTuong			GD0901	(5,20,50,0)	V-117, V-124đ
10.8	Lòng đường Xã	GD10	S	Toàn bộ	maDoiTuong			GD1001	(0,0,0,15)	V-119, V-124i

QCVN 42: 2020/BNNMT

TT	Tên đối tượng	Mã ĐT	Kiểu DL	Chỉ thị trình bày	Thuộc tính phân loại trình bày	Giá trị (mã)	Giá trị (nhãn)	Mã trình bày	Thành phần màu (CMYK)	Ký hiệu trình bày
11	Các đối tượng ranh giới đường bộ									
11.1	Mép đường	GE01	C	Toàn bộ	maDoiTuong, loaiHienTrangSuDung	1	Đang sử dụng	GE0101	(0, 0, 0, 100)	V-115a, V-116a, V-117a, V-118a, V-119a
						2	Đang xây dựng	GE0102	(0, 0, 0, 100)	V-124 (a, c, đ, g, i)
						3	Không sử dụng			
11.2	Mép lòng đường	GE02	C	Toàn bộ	maDoiTuong, loaiHienTrangSuDung			GE0201		V-115a, V-116a, V-117a, V-118a
12	Các đối tượng đường bộ khác									
12.1	Đường bờ vùng bờ thửa	GB01	C, S		maDoiTuong			GB0101	(0, 0, 0, 100)	V-121

TT	Tên đối tượng	Mã ĐT	Kiểu DL	Chỉ thị trình bày	Thuộc tính phân loại trình bày	Giá trị (mã)	Giá trị (nhãn)	Mã trình bày	Thành phần màu (CMYK)	Ký hiệu trình bày
12.2	Đường mòn	GB03	C		maDoiTuong			GB0301	(0, 0, 0, 100)	V-120
13	Đường sắt									
13.1	Đường sắt chuyên dùng	GL01	C	Toàn bộ	maDoiTuong, loaiHienTrangSuDung, loaiKhoDuongSat, viTri, lienKetGiaoThong	1	Đang sử dụng	GL0101	(0, 0, 0, 100)	V-107a, V-108a
						2	Đang xây dựng	GL0102	(0, 0, 0, 100)	V-107b, V- 108b
						3	Không sử dụng	GL0103	(0, 0, 0, 100)	
13.2	Đường sắt đô thị	GL02	C	Toàn bộ	maDoiTuong, loaiHienTrangSuDung, loaiKhoDuongSat, viTri, lienKetGiaoThong	1	Đang sử dụng	GL0201	(0, 0, 0, 100)	V-107a, V-108a
						2	Đang xây dựng	GL0202	(0, 0, 0, 100)	V-107b, V- 108b
						3	Không sử dụng	GL0203	(0, 0, 0, 100)	
13.3	Đường sắt quốc gia	GL03	C	Toàn bộ	maDoiTuong, loaiHienTrangSuDung,	1	Đang sử dụng	GL0301	(0, 0, 0, 100)	V-107a, V-108a

QCVN 42: 2020/BNMT

TT	Tên đối tượng	Mã ĐT	Kiểu DL	Chỉ thị trình bày	Thuộc tính phân loại trình bày	Giá trị (mã)	Giá trị (nhãn)	Mã trình bày	Thành phần màu (CMYK)	Ký hiệu trình bày
					loaiKhoDuongSat, viTri, lienKetGiaoThong	2	Đang xây dựng	GL0302	(0, 0, 0, 100)	V-107b, V- 108b
						3	Không sử dụng	GL0303	(0, 0, 0, 100)	
14	Công trình giao thông đường sắt									
14.1	Ga đường sắt	GH01	P	Toàn bộ	maDoiTuong,ten			GH0101	(0, 0, 0, 100)	V-109, V-147
14.2	Ga tàu điện	GH02	P	Toàn bộ	maDoiTuong,ten			GH0201	(0, 0, 0, 100)	V-109, V-147
15	Đường băng	GN04	S	Toàn bộ	maDoiTuong			GN0401	0, 0, 0, 100)	V-106a
			C					GN0402	0, 0, 0, 100)	V-106b
16	Cảng hàng không	GN02	P	Toàn bộ	maDoiTuong, loaiCangHangKhong, chucNangCangHang Khong, ten	1	Nội địa	GN0201	(0, 0, 0, 100)	V-105
						2	Quốc tế	GN0202	(0, 0, 0, 100)	
17	Nhà ga hàng không	GN06	S		maDoiTuong, ten					V-147
18	Bãi đáp trực thăng	GN01	S	Toàn bộ	maDoiTuong	GN01		GN0101	(0, 0, 0, 100)	V-104

TT	Tên đối tượng	Mã ĐT	Kiểu DL	Chỉ thị trình bày	Thuộc tính phân loại trình bày	Giá trị (mã)	Giá trị (nhãn)	Mã trình bày	Thành phần màu (CMYK)	Ký hiệu trình bày
19	Đường cáp treo	GO01	C	Toàn bộ	maDoiTuong, ten, chieuDai	GO01		GO0101	(0, 0, 0, 100)	V-114, V-147
20	Ga cáp treo	GO02	S	Toàn bộ	maDoiTuong, ten,	GO02		GO0201	(0, 0, 0, 100)	V-147
21	Nhóm âu tàu									
21.1	Âu tàu	GM01	C, P	Toàn bộ	maDoiTuong			GM0101	(0, 0, 0, 100)	V-135
21.2	Bờ xây âu tàu	GM05	C, S	Toàn bộ	maDoiTuong			GM0501	(0, 0, 0, 100)	
21.3	Cửa âu tàu	GM09	C, P	Toàn bộ	maDoiTuong			GM0901	(0, 0, 0, 100)	
22	Báo hiệu hàng hải AIS	GM02	P	Toàn bộ	maDoiTuong, ten			GM0201	(0, 0, 0, 100)	V-139b
23	Bến cảng	GM03	S	Toàn bộ	maDoiTuong, ten			GM0301	(0, 0, 0, 100)	V-147
24	Bến thủy nội địa	GM04	S	Toàn bộ,	maDoiTuong, ten			GM0401		V-147
25	Cảng biển	GM06	S	Toàn bộ	maDoiTuong, ten			GM0601	(0, 0, 0, 100)	V-147
26	Cảng thủy nội địa	GM07	S	Toàn bộ	maDoiTuong, ten			GM0701	(0, 0, 0, 100)	V-147
	Cầu tàu	GM08	C,S	Toàn bộ	maDoiTuong, loaiCauTau	1	Kết cầu cố định	GM0801	(0, 0, 0, 100)	V-136b

QCVN 42: 2020/BNNMT

TT	Tên đối tượng	Mã ĐT	Kiểu DL	Chỉ thị trình bày	Thuộc tính phân loại trình bày	Giá trị (mã)	Giá trị (nhãn)	Mã trình bày	Thành phần màu (CMYK)	Ký hiệu trình bày
27						2	Kết cấu nổi	GM0802	(0, 0, 0, 100)	V-136a
28	Báo hiệu dẫn luồng hàng hải, đường thủy									
28.1	Chập tiêu	GA01	P		maDoiTuong			GA0101	(0, 0, 0, 100)	V-139c
28.2	Đăng tiêu	GA02	P		maDoiTuong			GA0201	(0, 0, 0, 100)	V-139d
28.3	Phao báo hiệu	GA03	P		maDoiTuong			GA0301	(0, 0, 0, 100)	V-139e
28.4	Tiêu báo hiệu	GA04	P		maDoiTuong			GA0401	(0, 0, 0, 100)	V-139g
29	Các đối tượng hàng hải, hải văn									
29.1	Cảng dầu khí ngoài khơi	GC01	P, S	Toàn bộ	maDoiTuong			GC0101	(0, 0, 0, 100)	V-148
29.2	Cọc buộc tàu thuyền	GC02	P, S	Toàn bộ	maDoiTuong			GC0201	(0, 0, 0, 100)	V-148
29.3	Đăng, chắn đánh bắt cá ổn định	GC03	P, S	Toàn bộ	maDoiTuong			GC0301	(0, 0, 0, 100)	V-148
29.4	Đèn biển	GC04	P, S	Toàn bộ	maDoiTuong, ten			GC0401	(0, 0, 0, 100)	V-139a, V-147
29.5	Khu neo đậu	GC05	P, S	Toàn bộ	maDoiTuong			GC0501	(0, 0, 0, 100)	V-138

TT	Tên đối tượng	Mã ĐT	Kiểu DL	Chỉ thị trình bày	Thuộc tính phân loại trình bày	Giá trị (mã)	Giá trị (nhãn)	Mã trình bày	Thành phần màu (CMYK)	Ký hiệu trình bày
29.6	Khu tránh bão	GC06	P, S	Toàn bộ	maDoiTuong			GC0601	(0, 0, 0, 100)	V-148
29.7	Khu vực an toàn viện trợ hàng hải	GC07	P, S	Toàn bộ	maDoiTuong			GC0601	(0, 0, 0, 100)	V-148
29.8	Khu bảo tồn thiên nhiên trên biển	GC08	P, S	Toàn bộ	maDoiTuong			GC0801	(30, 85, 0, 0) (0, 0, 0, 100)	V-142 V-148
29.9	Khu vực đánh cá	GC09	P, S	Toàn bộ	maDoiTuong			GC0901	(0, 0, 0, 100)	V-148
29.10	Khu vực đoi hoa tiêu	GC10	P, S	Toàn bộ	maDoiTuong			GC1001	(0, 0, 0, 100)	V-148
29.11	Khu vực nạo vét	GC11	P, S	Toàn bộ	maDoiTuong			GC1101	(0, 0, 0, 100)	V-148
29.12	Khu vực nghiên cứu, khảo sát	GC12	P, S	Toàn bộ	maDoiTuong			GC1201	(0, 0, 0, 100)	V-148
29.13	Khu vực nguy hiểm	GC13	P, S	Toàn bộ	maDoiTuong			GC1301	(0, 0, 0, 100)	V-144, V148
29.14	Khu vực quản lý cảng	GC14	P, S	Toàn bộ	maDoiTuong			GC1401	(0, 0, 0, 100)	V-148
29.15	Khu vực quân sự	GC15	P, S	Toàn bộ	maDoiTuong			GC1501	(0, 0, 0, 100)	V-148
29.16	Khu vực trung chuyển hàng hóa	GC16	P, S	Toàn bộ	maDoiTuong			GC1601	(0, 0, 0, 100)	V-148
29.17	Khu vực vùng nước an toàn	GC17	P, S	Toàn bộ	maDoiTuong			GC1701	(0, 0, 0, 100)	V-148

QCVN 42: 2020/BNMT

TT	Tên đối tượng	Mã ĐT	Kiểu DL	Chỉ thị trình bày	Thuộc tính phân loại trình bày	Giá trị (mã)	Giá trị (nhãn)	Mã trình bày	Thành phần màu (CMYK)	Ký hiệu trình bày
29.18	Khu vực xác tàu lịch sử	GC18	P, S	Toàn bộ	maDoiTuong			GC1801	(0, 0, 0, 100)	V-148
29.19	Lồng bè nuôi trồng thủy hải sản	GC19	P, S	Toàn bộ	maDoiTuong, ten			GC1901	(0, 0, 0, 100)	V-142, V-148
29.20	Nhà giàn	GC20	P, S	Toàn bộ	maDoiTuong, ten			GC2001	(0, 0, 0, 100)	V-140a, V-147
29.21	Nhà trên biển	GC21	P, S	Toàn bộ	maDoiTuong			GC2101	(0, 0, 0, 100)	V-140b
29.22	Trạm cứu nạn	GC22	P, S	Toàn bộ	maDoiTuong			GC2201	(0, 0, 0, 100)	V-140c
29.23	Trạm nghiệm triều	GC23	P, S	Toàn bộ	maDoiTuong			GC2301	(0, 0, 0, 100)	V-140d
29.24	Tuyến hàng hải	GC24	P, S	Toàn bộ	maDoiTuong			GC2401	(0, 0, 0, 100)	V-148
29.25	Vùng cấm	GC25	P, S	Toàn bộ	maDoiTuong			GC2501	(30, 85, 0, 0)	V-143
29.26	Xác tàu đắm	GC26	P, S	Toàn bộ	maDoiTuong			GC2601	(0, 0, 0, 100)	V-140đ
VI	Phủ bề mặt									
1	Ranh giới phủ bề mặt	HG01	C	Toàn bộ	maDoiTuong, LoaiRanhGioiPhuBeMat	1	Thực vật	HG0101	(0, 0, 0, 100)	VI-157
						2	Khác			
						3	Ranh giới khu bảo tồn		(0, 100, 100, 0)	VI-156

TT	Tên đối tượng	Mã ĐT	Kiểu DL	Chỉ thị trình bày	Thuộc tính phân loại trình bày		Giá trị (mã)	Giá trị (nhãn)	Mã trình bày	Thành phần màu (CMYK)	Ký hiệu trình bày	
								thiên nhiên				
2	Rừng											
2.1	Rừng trồng	HH01	S	Toàn bộ	maDoiTuong, ten, doTanChe=1	Loại Cay Rung	1	Cây lá rộng	HH0101	(35, 0, 50, 0)	VI-149a	
							2	Cây lá kim	HH0102	(35, 0, 50, 0)	VI-149b	
							3	Cây hỗn hợp	HH0103	(35, 0, 50, 0)	VI-149đ	
							4	Cây tre nứa	HH0104	(35, 0, 50, 0)	VI-149c	
					maDoiTuong, ten, doTanChe=1 dieuKienLapDia =3,4		5	Cây cau dừa	HH0105	(35, 0, 50, 0)	VI-149d	
							6	Cây ưa mặn chua phèn	HH0106	Nét (70,0,100,0) Nền (15,0,0,0)	VI-149e.2	
HH0107	(35, 0, 50, 0)	VI-149e.1										

QCVN 42: 2020/BNMT

TT	Tên đối tượng	Mã ĐT	Kiểu DL	Chỉ thị trình bày	Thuộc tính phân loại trình bày		Giá trị (mã)	Giá trị (nhãn)	Mã trình bày	Thành phần màu (CMYK)	Ký hiệu trình bày
2.2	Rừng tự nhiên	HH02	S	Toàn bộ	maDoiTuong, ten, doTanChe=2	loaiCayRung	1	Cây lá rộng	HH0201	(12, 0, 25, 0)	VI-150a VI-158
							2	Cây lá kim	HH0202	(12, 0, 25, 0)	VI-150b VI-159
							3	Cây hỗn hợp	HH0203	(12, 0, 25, 0)	VI-150d VI-158
							4	Cây tre nứa	HH0204	(12, 0, 25, 0)	VI-150c VI-158
							5	Cây cau dừa	HH0205	(12, 0, 25, 0)	VI-150d VI-158
					6	Cây ưa mặn chua phèn	HH0206	Nét (70,0,100,0) Nền (15,0,0,0)	VI-150e.2		
HH0207	(12, 0, 25, 0)	VI-150e.1									
3	Phủ thực vật khác										
3.1	Cây bụi	HE01	S	Toàn bộ	maDoiTuong				HE0101	(70,0,100,0)	VI - 151a
3.2	Cây bụi ưa mặn, chua phèn	HE02	S	Toàn bộ	maDoiTuong				HE0201	(70,0,100,0)	VI - 151b

TT	Tên đối tượng	Mã ĐT	Kiểu DL	Chỉ thị trình bày	Thuộc tính phân loại trình bày		Giá trị (mã)	Giá trị (nhãn)	Mã trình bày	Thành phần màu (CMYK)	Ký hiệu trình bày
4	Cây hàng năm	HB01	S	Toàn bộ	maDoiTuong, ten	Loai Cay Trong	1	Cây lúa	HB0101	Nét (70,0,100,0)	VI -152a VI -159
							2	Cây lương thực	HB0102	Nét (70,0,100,0)	VI -152b VI -159
							3	Cây mía	HB0103	Nét (70,0,100,0)	VI -152c VI -159
							4	Cây thuốc lá, thuốc Lào	HB0104	Nét (70,0,100,0)	VI -152d VI -159
							5	Cây lấy sợi	HB0105	Nét (70,0,100,0)	VI -152e VI -159
							6	Rau, cây gia vị	HB0106	Nét (70,0,100,0)	VI -152g VI -159
							7	Hoa, cây cảnh	HB0107	Nét (70,0,100,0)	VI -152h VI -159
							8	Sen, ấu, sung, niễng,...	HB0108	Nét (70,0,100,0) Nền (15,0,0,0)	VI -152i VI -159

QCVN 42: 2020/BNMT

TT	Tên đối tượng	Mã ĐT	Kiểu DL	Chỉ thị trình bày	Thuộc tính phân loại trình bày		Giá trị (mã)	Giá trị (nhãn)	Mã trình bày	Thành phần màu (CMYK)	Ký hiệu trình bày
							9	Cây hàng năm khác	HB0109	Nét (70,0,100,0)	VI -152k VI -159
5	Cây lâu năm	HB02	S S	Toàn bộ	maDoiTuong, ten	Loại Cay Trong	10	Cây ăn quả	HB0201	Nét (70,0,100,0)	VI -153a VI -159
							11	Cây dừa cộ	HB0202	Nét (70,0,100,0)	VI -153b VI -159
							12	Cây công nghiệp	HB0203	Nét (70,0,100,0)	VI -153c VI -159
							13	Cây dược liệu	HB0204	Nét (70,0,100,0)	VI -153d VI -159
							14	Cây bóng mát, cây cảnh quan...	HB0205	Nét (70,0,100,0) Nền (12,0,25,0)	VI -153đ VI -159
							15	Cây lâu năm khác	HB0206		VI -153e VI -159
6	Bề mặt là công trình và khu dân cư										

TT	Tên đối tượng	Mã ĐT	Kiểu DL	Chỉ thị trình bày	Thuộc tính phân loại trình bày	Giá trị (mã)	Giá trị (nhãn)	Mã trình bày	Thành phần màu (CMYK)	Ký hiệu trình bày
6.1	Bề mặt là công trình	HA01	S	Toàn bộ	maDoiTuong	1	Có thực vật che phủ	HA0101	(12, 0, 25, 0)	VI-154
						2	Không có thực vật che phủ	HA0102	(0, 0, 0, 0)	
6.2	Bề mặt là khu dân cư	HA02	S	Toàn bộ	maDoiTuong	1	Có thực vật che phủ	HA0201	(12, 0, 25, 0)	VI-154
						2	Không có thực vật che phủ	HA0202	(0, 0, 0, 0)	
7	Đất trống	HC01	S	Toàn bộ	maDoiTuong, ten			HC0101	(0,0,0,100)	VI -159
8	Nước mặt	HD01	S	Toàn bộ	maDoiTuong			HD0101	(15, 0, 0, 0)	
9	Thực vật đáy biển									
9.1	Cỏ biển	HK01	S	Toàn bộ	maDoiTuong			HK0101	(0, 0, 0,100)	VI-155
9.2	Rong, tảo	HK02	S	Toàn bộ	maDoiTuong			HK0201	(0, 0, 0,100)	VI-155
9.3	Thực vật khác	HK03	S	Toàn bộ	maDoiTuong			HK0301	(0, 0, 0,100)	VI-155

QCVN 42: 2020/BNMT

TT	Tên đối tượng	Mã ĐT	Kiểu DL	Chỉ thị trình bày	Thuộc tính phân loại trình bày	Giá trị (mã)	Giá trị (nhãn)	Mã trình bày	Thành phần màu (CMYK)	Ký hiệu trình bày
VII	Thủy văn									
1	Biển đảo									
1.1	Biển	KA01	P, S	Toàn bộ	maDoiTuong, ten			KA0101	Nét(100, 0, 0, 0) Nền(15, 0, 0, 0)	VII-160 VII-190
1.2	Đảo, quần đảo	KA02	P,S	Toàn bộ	maDoiTuong, ten			KA0201	(0, 0, 0, 100)	VII-194
1.3	Phá	KA03	P, S	Toàn bộ	maDoiTuong ,ten			KA0301	(100, 0, 0, 0)	VII-190
1.4	Vịnh, vũng	KA04	P, S		maDoiTuong, ten			KA0401	(100, 0, 0, 0)	VII-190
2	Bãi bồi	KB01	P, S	Toàn bộ	maDoiTuong, loaiBaiBoi	1	Cát	KB0101	(0, 0, 0, 100)	VII-169b
						2	Bùn	KB0102	(0, 0, 0, 100)	VII-169a
						3	Loại khác	KB0103	(0, 0, 0, 100)	VII-169c
3	Đầm lầy	KB02	S	Toàn bộ	maDoiTuong			KB0201	(100, 0, 0, 0)	VII-170
4	Bãi đá dưới nước									
4.1	Bãi đá dưới nước	KC01	P, S	Toàn bộ	maDoiTuong			KC0101	(0, 0, 0, 100)	VII-172
4.2	Đá trên biển	KC02	P, S	Toàn bộ	maDoiTuong			KC0201	(0, 0, 0, 100)	VII-172

TT	Tên đối tượng	Mã ĐT	Kiểu DL	Chỉ thị trình bày	Thuộc tính phân loại trình bày	Giá trị (mã)	Giá trị (nhãn)	Mã trình bày	Thành phần màu (CMYK)	Ký hiệu trình bày
4.3	San hô	KC03	P, S	Toàn bộ	maDoiTuong			KC0301	(100, 0, 0, 0)	VII-171
5	Ghềnh	KD01	S	Toàn bộ	maDoiTuong, ten			KD0101	(100, 0, 0, 0)	VII-174a VII-195, VII-196
			C		maDoiTuong, ten			KD0102	(100, 0, 0, 0)	VII-174b VII-195, VII-196
			P		maDoiTuong, ten			KD0103	(100, 0, 0, 0)	VII-174c VII-195, VII-196
6	Thác	KD02	C	Toàn bộ	maDoiTuong , ten, chieuCao			KD0201	(100, 0, 0, 0)	VII-173a, VII-195, VII-196
			P					KD0202	(100, 0, 0, 0)	VII-173b, VII-195, VII-196
7	Nguồn nước									

QCVN 42: 2020/BNMT

TT	Tên đối tượng	Mã ĐT	Kiểu DL	Chỉ thị trình bày	Thuộc tính phân loại trình bày	Giá trị (mã)	Giá trị (nhãn)	Mã trình bày	Thành phần màu (CMYK)	Ký hiệu trình bày
7.1	Giếng nước	KM01	P, S	Toàn bộ	maDoiTuong			KM0101	(100, 0, 0, 0)	VII-167
7.2	Mạch nước	KM02	P,S	Toàn bộ	maDoiTuong			KM0201	(100, 0, 0, 0)	VII-168
8	Mạng dòng chảy	KK01	C	Toàn bộ	maDoiTuong, ten, loaiDongChay, doRong(<12.5m) loaiTrangThaiNuoc Mat=1	1	Sông suối	KK0101	(100, 0, 0, 0)	VII-161, VII-191, VII-192, VII-193
						2	Mặt nước tĩnh			
					maDoiTuong, ten, loaiDongChay, doRong(<12.5m), loaiTrangThaiNuoc Mat=2	1	Sông suối	KK0102	(100, 0, 0, 0)	VII-161, VII-191, VII-192, VII-193
						2	Mặt nước tĩnh			
9	Điểm độ cao mực nước	KE01	P	Toàn bộ	maDoiTuong			KE01	(100, 0, 0, 0)	VII-166d
10	Điểm sông suối mất tích	KE02	P	Toàn bộ	maDoiTuong			KE0201	(100, 0, 0, 0)	VII-163
11	Đường bờ nước	KE03	C	Toàn bộ	maDoiTuong, loaiTrangThaiDuong BoNuoc	1	Rõ ràng	KE0301	(100, 0, 0, 0)	VII- 160a
						2	Khó xác định	KE0302	(100, 0, 0, 0)	VII-163

TT	Tên đối tượng	Mã ĐT	Kiểu DL	Chỉ thị trình bày	Thuộc tính phân loại trình bày	Giá trị (mã)	Giá trị (nhãn)	Mã trình bày	Thành phần màu (CMYK)	Ký hiệu trình bày
						3	Đường bờ sông suối có nước theo mùa	KE0303	(100, 0, 0, 0)	VII- 162
12	Đường mép nước	KE05	C	Toàn bộ	maDoiTuong, loaiDuongMepNuoc	1	Ao, hồ, đầm	KE0501	(100, 0, 0, 0)	VII-160b
						2	Phá	KE0502	(100, 0, 0, 0)	VII-160b
						3	Kênh mương	KE0503	(100, 0, 0, 0)	VII-160b
						4	Hồ chứa	KE0504	(100, 0, 0, 0)	VII-160b
						5	Sông suối	KE0505	(100, 0, 0, 0)	VII-160b
						6	Biển	KE0506	(100, 0, 0, 0)	VII-160b
								KE0507	(100, 0, 0, 0)	VII-165
13	Ranh giới nước mặt quy ước	KE06	C							
15	Mặt nước sông suối	KL01	S	Toàn bộ	maDoiTuong			KL0101	(15, 0, 0, 0)	VII-161
16	Mặt nước tĩnh									

QCVN 42: 2020/BNNMT

TT	Tên đối tượng	Mã ĐT	Kiểu DL	Chỉ thị trình bày	Thuộc tính phân loại trình bày	Giá trị (mã)	Giá trị (nhãn)	Mã trình bày	Thành phần màu (CMYK)	Ký hiệu trình bày
16.1	Ao, hồ, đầm	KL02	S	Toàn bộ	maDoiTuong ten	KL02	Ao, hồ, đầm	KL0201	(15, 0, 0, 0)	VII-161, VII-162, VII-190, VII-193
16.2	Hồ chứa	KL03				KL03	Hồ chứa	KL0301	(100, 0, 0, 0)	VII-161, VII-162, VII-190, VII-193
17	Bờ kè, bờ cạp	KG01	C	Toàn bộ	maDoiTuong, chatLieuKe, loaiThanhPhan	1	Bê tông	KG0101	(0, 0, 0, 100)	V- 175a, b
						2	Đá sỏi	KG0102	(0, 0, 0, 100)	V- 175c, d
						3	Khác	KG0103	(0, 0, 0, 100)	V- 175 đ
18	Cống thủy lợi	KG02	P, C	Toàn bộ	maDoiTuong, loaiCong	1	Có thiết bị	KG0201	(0, 0, 0, 100)	VII-181a, VII-181b
						2	Không có thiết bị	KG0202	(0, 0, 0, 100)	VII-181c, VII-181d
						3	Cống dưới đê, đập	KG0203	(0, 0, 0, 100)	VII-181đ
19	Đập	KG03	C,S	Toàn bộ	maDoiTuong, loaiDap, ten	1	Chấn sóng	KG0301	(0, 0, 0, 100)	VII-185 VII-195

TT	Tên đối tượng	Mã ĐT	Kiểu DL	Chỉ thị trình bày	Thuộc tính phân loại trình bày	Giá trị (mã)	Giá trị (nhãn)	Mã trình bày	Thành phần màu (CMYK)	Ký hiệu trình bày
						2	Dâng	KG0302	(0, 0, 0, 100)	VII-183 VII-195
						3	Tràn	KG0303	(0, 0, 0, 100)	VII-184 VII-195
20	Đê	KG04	C, S	Toàn bộ	maDoiTuong,ten			KG0401	(0, 0, 0, 100)	VII-186 VII-187, VII-195
21	Công trình trên đê									
21.1	Cửa khẩu qua đê	KH01	C,S	Toàn bộ	maDoiTuong			KH0101	(0, 0, 0, 0)	VII-189
21.2	Điểm canh đê	KH02	P	Toàn bộ	maDoiTuong			KH0201	(0, 0, 0, 100)	VII-188
22	Kênh mương	KG05	S	Toàn bộ	maDoiTuong, loaiHienTrangSuDu ng, ten	1	Đang sử dụng	KG0501	(100, 0, 0, 0) (15, 0, 0, 0)	VII-176a VII- 193
						2	Đang xây dựng	KG0502	(100, 0, 0, 0) (15, 0, 0, 0)	VII- 177a VII- 193
			C		maDoiTuong, loaiHienTrangSuDung, (8m≤chieuRong≤12m; chieuRong<8m)	1	Đang sử dụng	KG0503	(100, 0, 0, 0)	VII-176b VII- 193
						2	Đang xây	KG0504	(100, 0, 0, 0)	VII- 177b

QCVN 42: 2020/BNMT

TT	Tên đối tượng	Mã ĐT	Kiểu DL	Chỉ thị trình bày	Thuộc tính phân loại trình bày	Giá trị (mã)	Giá trị (nhãn)	Mã trình bày	Thành phần màu (CMYK)	Ký hiệu trình bày
							dựng			VII- 193
23	Máng dẫn nước	KG06	C,S	Toàn bộ	maDoiTuong, loaiMangDanNuoc	1	Mặt đất	KG0601	(100, 0, 0, 0)	VII-178b
						2	Nổi	KG0602	(100, 0, 0, 0)	VII-178a
24	Mặt bờ kênh mương	KG07	C	Toàn bộ						
25	Taluy công trình thủy lợi	KG08	C	Toàn bộ	maDoiTuong, loaiTaluy, loaiHinhThaiTaluy	1	Đê	KG0801	(0, 0, 0, 100)	VII-186, VII-187
						2	Đập	KG0802	(0, 0, 0, 100)	VII-183, VII-184, VII-185
						3	Kênh, mương	KG0803	(0, 0, 0, 100)	VII-178, VII-180
						4	Khác			
26	Trạm bơm	KG09	P, S	Toàn bộ	maDoiTuong			KG0901	(0, 0, 0, 100)	VII-182, VII-195, VII-196
27	Địa danh biển đảo	DA01	P	Toàn bộ	maDoiTuong, danhTuChung, ten	14	cửa	DA0101	(100, 0, 0, 0)	VII-190
						15	bán đảo	DA0102	(0, 0, 0, 100)	VII-194
						16	quần đảo	DA0103	(0, 0, 0, 100)	VII-194

TT	Tên đối tượng	Mã ĐT	Kiểu DL	Chỉ thị trình bày	Thuộc tính phân loại trình bày	Giá trị (mã)	Giá trị (nhãn)	Mã trình bày	Thành phần màu (CMYK)	Ký hiệu trình bày
						17	vịnh	DA0104	(100, 0, 0, 0)	VII-190
						18	vũng	DA0105	(100, 0, 0, 0)	VII-190
						24	mũi đất	DA0106	(100, 0, 0, 0)	VII-194
						43	vụng	DA0107	(100, 0, 0, 0)	VII-190
						44	eo	DA0108	(100, 0, 0, 0)	VII-190
						45	lạch	DA0109	(100, 0, 0, 0)	VII-193
						46	luồng	DA0110	(100, 0, 0, 0)	VII-193
						47	mỏm	DA0111	(100, 0, 0, 0)	VII-193
						48	cù lao	DA0112	(100, 0, 0, 0)	VII-194
						50	hòn	DA0113	(100, 0, 0, 0)	VII-194
						52	gành	DA0114	(100, 0, 0, 0)	VII-190
						53	ghềnh	DA0115	(100, 0, 0, 0)	VII-190
						55	áng	DA0116	(100, 0, 0, 0)	VII-190
						56	giếng	DA0117	(100, 0, 0, 0)	VII-190

QCVN 42: 2020/BNMT

TT	Tên đối tượng	Mã ĐT	Kiểu DL	Chỉ thị trình bày	Thuộc tính phân loại trình bày	Giá trị (mã)	Giá trị (nhãn)	Mã trình bày	Thành phần màu (CMYK)	Ký hiệu trình bày
						57	đường	DA0118	(100, 0, 0, 0)	VII-190
						59	tùng	DA0119	(100, 0, 0, 0)	VII-192
						60	cổng	DA0120	(100, 0, 0, 0)	VII-192
						61	hẹn	DA0121	(100, 0, 0, 0)	VII-192
						62	bãi ngầm	DA0122	(100, 0, 0, 0)	VII-194

Phụ lục E

(Quy định)

Trình bày cơ sở dữ liệu nền địa lý quốc gia tỷ lệ 1:50.000, 1:100.000

1 Các kiểu đối tượng địa lý trong Cơ sở dữ liệu nền địa lý quốc gia tỷ lệ 1:50.000, 1:100.000 được thể hiện dưới dạng đồ họa theo bộ mẫu ký hiệu quy định tại Thông tư số 06/2021/TT-BTNMT ngày 30 tháng 6 năm 2022 của Bộ trưởng Bộ Tài nguyên và môi trường Quy định kỹ thuật về nội dung và ký hiệu bản đồ địa hình quốc gia tỷ lệ 1:50.000 và 1:100.000.

2 Trong Danh mục trình bày tại mục dưới đây, kiểu dữ liệu được quy định viết tắt như sau:

P: Dữ liệu kiểu điểm (point)

C: Dữ liệu kiểu đường (Curve)

S: Dữ liệu kiểu vùng (Surface)

TT	Tên đối tượng	Mã ĐT	Kiểu DL	Chỉ thị trình bày	Thuộc tính phân loại trình bày	Giá trị (mã)	Giá trị (nhãn)	Mã trình bày	Thành phần màu (CMYK)	Ký hiệu trình bày
I	Biên giới, địa giới									
1	Đường biên giới quốc gia trên đất liền	AC01	C	Toàn bộ	maDoiTuong, loaiHienTrangPhapLy	1	Xác định	AC0101	(0, 0, 0, 100)	I-1a
						2	Chưa xác định	AC0102	(0, 0, 0, 100)	I-1b
2	Mốc quốc giới	AC02	P	Toàn bộ	maDoiTuong			AC0201	(0, 0, 0, 100)	I-1c
3	Địa phận đơn vị hành chính trên đất liền									

QCVN 42: 2020/BNMT

TT	Tên đối tượng	Mã ĐT	Kiểu DL	Chỉ thị trình bày	Thuộc tính phân loại trình bày	Giá trị (mã)	Giá trị (nhãn)	Mã trình bày	Thành phần màu (CMYK)	Ký hiệu trình bày
3.1	Địa phận đơn vị hành chính cấp tỉnh	AD02	S	Toàn bộ						
3.2	Địa phận đơn vị hành chính cấp xã	AD03	S	Toàn bộ						
4	Đường địa giới đơn vị hành chính									
4.1	Đường địa giới đơn vị hành chính cấp tỉnh	AD05	C	Toàn bộ	maDoiTuong, loaiHienTrangPhapLy	1	Xác định	AD0501	(0, 0, 0, 100)	I-2a
						2	Chưa xác định	AD0502	(0, 0, 0, 100)	I-2b
4.1	Đường địa giới đơn vị hành chính cấp xã	AD06	C	Toàn bộ	maDoiTuong, loaiHienTrangPhapLy	1	Xác định	AD0601	(0, 0, 0, 100)	I-4a
						2	Chưa xác định	AD0602	(0, 0, 0, 100)	I-4b
5	Cột mốc điểm cơ sở	AB01	P	Toàn bộ						
6	Điểm cơ sở	AB02	P	Toàn bộ				AB0201	(0,100,100,0)	I-9
7	Đường cơ sở	AB04	C	Toàn bộ				AB0401	(0,100,100,0)	I-8
8	Vùng biển									
8.1	Lãnh hải	AB07	S							

TT	Tên đối tượng	Mã ĐT	Kiểu DL	Chỉ thị trình bày	Thuộc tính phân loại trình bày	Giá trị (mã)	Giá trị (nhãn)	Mã trình bày	Thành phần màu (CMYK)	Ký hiệu trình bày
8.2	Vùng nội thủy	AB11	S							
8.3	Vùng nước lịch sử	AB12	S							
8.4	Vùng tiếp giáp lãnh hải	AB13	S							
9	Địa phận đơn vị hành chính trên biển									
9.1	Địa phận đơn vị hành chính cấp tỉnh trên biển	AE02	S							
9.2	Địa phận đơn vị hành chính cấp xã trên biển	AE03	S							
10	Đường ranh giới đơn vị hành chính trên biển									
10.1	Đường ranh giới đơn vị hành chính cấp tỉnh trên biển	AE05	C	Toàn bộ	maDoiTuong, loaiHienTrangPhapLy	1	Xác định	AE0501	(0, 100, 100, 0)	I-5a
						2	Chưa xác định	AE0502	(0, 100, 100, 0)	I-5b
10.2	Đường ranh giới đơn vị hành chính cấp xã trên biển	AE06	C	Toàn bộ	maDoiTuong, loaiHienTrangPhapLy	1	Xác định	AE0601	(0, 100, 100, 0)	I-7a
						2	Chưa xác định	AE0602	(0, 100, 100, 0)	I-7b

QCVN 42: 2020/BNNMT

TT	Tên đối tượng	Mã ĐT	Kiểu DL	Chỉ thị trình bày	Thuộc tính phân loại trình bày	Giá trị (mã)	Giá trị (nhãn)	Mã trình bày	Thành phần màu (CMYK)	Ký hiệu trình bày
II	Cơ sở đo đạc									
1	Điểm gốc đo đạc quốc gia									
1.1	Điểm gốc độ cao quốc gia	BA01	P	Toàn bộ	maDoiTuong, doCao			BA0101	(0, 0, 0, 100)	II-11
1.2	Điểm gốc tọa độ quốc gia	BA02	P	Toàn bộ	maDoiTuong			BA0201	(0, 0, 0, 100)	II-10
1.3	Điểm gốc trọng lực quốc gia	BA03	P	Toàn bộ	maDoiTuong			BA0301	(0, 0, 0, 100)	II-14
2	Điểm đo đạc quốc gia									
2.1	Điểm độ cao quốc gia	BC01	P	Toàn bộ	maDoiTuong, doCao			BC0101	(0, 0, 0, 100)	II-11
2.2	Điểm tọa độ quốc gia	BC02	P	Toàn bộ	maDoiTuong			BC0201	(0, 0, 0, 100)	II-10
2.3	Điểm tọa độ và độ cao quốc gia	BC03	P	Toàn bộ	maDoiTuong, doCao			BC0301	(0, 0, 0, 100)	II-12
2.4	Điểm trọng lực quốc gia	BC04	P	Toàn bộ	maDoiTuong			BC0401	(0, 0, 0, 100)	II-14
3	Trạm định vị vệ tinh quốc gia	BD02	P	Toàn bộ	maDoiTuong			BD0201	(0, 0, 0, 100)	II-13
III	Dân cư									

TT	Tên đối tượng	Mã ĐT	Kiểu DL	Chỉ thị trình bày	Thuộc tính phân loại trình bày	Giá trị (mã)	Giá trị (nhãn)	Mã trình bày	Thành phần màu (CMYK)	Ký hiệu trình bày
1	Khối nhà	CA01	S	Toàn bộ	maDoiTuong			CA0101	Viền(0, 0, 0,60) Nền(5, 20,50,0)	III-15a
			C					CA0102		
			P							
2	Khu dân cư	CA02	S	Toàn bộ	maDoiTuong, loaiKhuDanCu	1	Đô thị	CA0201	(0, 0, 0, 100	
						2	Nông thôn	CA0202	(0, 0, 0, 100)	
3	Khu phố	CA03	S	Toàn bộ	maDoiTuong			CA0301	Viền (0, 0, 0,60) Nền (0,25,35,0)	III-16
4	Nhà	CA04	S	Toàn bộ	maDoiTuong			CA0401	Viền (0, 0, 0,60) Nền (0, 0, 0,15)	III-15b
			P					CA0402	(0, 0, 0,60)	III-15c
5	Địa danh dân cư	DA02	P	Toàn bộ	danhTuChung, ten	1	ấp	DA0201	(0, 0, 0, 100)	III-68
						2	bản	DA0202	(0, 0, 0, 100)	III-68
						3	buôn	DA0203	(0, 0, 0, 100)	III-68

QCVN 42: 2020/BNNMT

TT	Tên đối tượng	Mã ĐT	Kiểu DL	Chỉ thị trình bày	Thuộc tính phân loại trình bày	Giá trị (mã)	Giá trị (nhãn)	Mã trình bày	Thành phần màu (CMYK)	Ký hiệu trình bày
						4	chòm	DA0204	(0, 0, 0, 100)	III-68
						5	khu dân cư	DA0205	(0, 0, 0, 100)	III-68
						6	khu tập thể	DA0206	(0, 0, 0, 100)	III-72
						7	khu đô thị	DA0207	(0, 0, 0, 100)	III-68
						8	làng	DA0208	(0, 0, 0, 100)	III-68
						9	lũng	DA0209	(0, 0, 0, 100)	III-68
						10	plei	DA02010	(0, 0, 0, 100)	III-68
						11	tổ dân phố	DA02011	(0, 0, 0, 100)	III-68
						12	trại	DA02012	(0, 0, 0, 100)	III-68
						13	xóm	DA02013	(0, 0, 0, 100)	III-68
						27	thôn	DA02027	(0, 0, 0, 100)	III-68
						28	cụm dân cư	DA02028	(0, 0, 0, 100)	III-68

TT	Tên đối tượng	Mã ĐT	Kiểu DL	Chỉ thị trình bày	Thuộc tính phân loại trình bày	Giá trị (mã)	Giá trị (nhãn)	Mã trình bày	Thành phần màu (CMYK)	Ký hiệu trình bày
						29	khóm	DA02029	(0, 0, 0, 100)	III-68
						30	khối phố	DA02030	(0, 0, 0, 100)	III-68
						31	khu phố	DA02031	(0, 0, 0, 100)	III-68
						32	tổ dân cư	DA02032	(0, 0, 0, 100)	III-68
						36	đội	DA02033	(0, 0, 0, 100)	III-68
						37	tiểu khu	DA02034	(0, 0, 0, 100)	III-68
						38	nhóm	DA02035	(0, 0, 0, 100)	III-68
						51	khu vực	DA02036	(0, 0, 0, 100)	III-68
6	Hạ tầng kỹ thuật khác									
6.1	Cơ sở hỏa táng	CR01	P,S	Toàn bộ	maDoiTuong, ten			CR0101	(0, 0, 0,100)	III-21, III-71
6.2	Công trình đang xây dựng	CR02	S	Toàn bộ	maDoiTuong , ten			CR0201	(0, 0, 0, 100)	III-73
6.3	Nghĩa trang	CR15	S	Toàn bộ	maDoiTuong			CR1501	(0, 0, 0,100)	III-20, III-71
6.4	Nghĩa trang liệt sỹ	CR16	S	Toàn bộ	maDoiTuong, ten			CR1601	(0, 0, 0,100)	III-71, III-72
6.5	Nhà máy nước	CR17	P,S	Toàn bộ	maDoiTuong			CR1701	(0, 0, 0,100)	III-29, III-71

QCVN 42: 2020/BNNMT

TT	Tên đối tượng	Mã ĐT	Kiểu DL	Chỉ thị trình bày	Thuộc tính phân loại trình bày	Giá trị (mã)	Giá trị (nhãn)	Mã trình bày	Thành phần màu (CMYK)	Ký hiệu trình bày
6.6	Trạm thu phát sóng	CR23	P,S	Toàn bộ	maDoiTuong, chieuCao			CR2301	(0, 0, 0,100)	III-37
7	Cột điện	CR06	P	Toàn bộ	maDoiTuong			CR0601	(0, 0, 0,100)	III-34
8	Đường dây tải điện	CR09	C	Toàn bộ	maDoiTuong			CR0901	(0, 0, 0,100)	III-35
9	Đường ống dẫn	CR11	C	Toàn bộ	maDoiTuong, loaiOngDan	1	Nước	CR1101	(30, 85, 0, 0)	III-59, III-73
						2	Khí	CR1102	(30, 85, 0, 0)	III-59, III-73
						3	Dầu	CR1103	(30, 85, 0, 0)	III-59, III-73
10	Trạm khí tượng thủy văn quốc gia	CR20	P,S	Toàn bộ	maDoiTuong loaiTramQuanTrac, ten	1	Trạm khí tượng bề mặt	CR2001	(0, 0, 0,100)	III-30, III-71
						2	Trạm khí tượng trên cao	CR2002	(0, 0, 0,100)	III-30, III-71
						3	Trạm ra đa thời tiết	CR2003	(0, 0, 0,100)	III-30, III-71
						4	Trạm khí tượng nông	CR2004	(0, 0, 0,100)	III-30, III-71

TT	Tên đối tượng	Mã ĐT	Kiểu DL	Chỉ thị trình bày	Thuộc tính phân loại trình bày	Giá trị (mã)	Giá trị (nhãn)	Mã trình bày	Thành phần màu (CMYK)	Ký hiệu trình bày
							nghiep			
						5	Trạm thủy văn	CR2005	(0, 0, 0,100)	III-30, III-71
						6	Trạm hải văn	CR2006	(0, 0, 0,100)	III-30, III-71
						7	Trạm đo mưa	CR2007	(0, 0, 0,100)	III-30, III-71
						8	Trạm định vị sét	CR2008	(0, 0, 0,100)	III-30, III-71
						9	Trạm giám sát biến đổi khí hậu	CR2009	(0, 0, 0,100)	III-30, III-71
						10	Trạm chuyên đề	CR2010	(0, 0, 0,100)	III-30, III-71
11	Trạm quan trắc môi trường	CR21	P,S	Toàn bộ	maDoiTuong, ten			CR2101	(0, 0, 0,100)	III-30, III-71

QCVN 42: 2020/BNMT

TT	Tên đối tượng	Mã ĐT	Kiểu DL	Chỉ thị trình bày	Thuộc tính phân loại trình bày	Giá trị (mã)	Giá trị (nhãn)	Mã trình bày	Thành phần màu (CMYK)	Ký hiệu trình bày
12	Hạ tầng kỹ thuật trên biển									
12.1	Cáp tải điện	CS01	C	Toàn bộ	maDoiTuong			CS0101	(30, 85, 0, 0)	III-57
12.2	Cáp viễn thông	CS02	C	Toàn bộ	maDoiTuong			CS0201	(30, 85, 0, 0)	III-58
12.3	Đường ống dẫn dầu dưới biển	CS03	C	Toàn bộ	maDoiTuong			CS0301	(30, 85, 0, 0)	III-59, III-73
12.4	Đường ống dẫn khí dưới biển	CS04	C	Toàn bộ	maDoiTuong			CS0401	(30, 85, 0, 0)	III-59, III-73
13	Ranh giới									
13.1	Hàng rào	CU01	C	Toàn bộ	maDoiTuong			CU0101	(0, 0, 0, 100)	III-56
13.2	Ranh giới sử dụng đất	CU03			maDoiTuong			CU0301	(0, 0, 0, 100)	III-53
13.3	Thành lũy	CU04			maDoiTuong			CU0401	(0, 0, 0, 100)	III-54
13.4	Tường vây	CU05			maDoiTuong			CU0501	(0, 0, 0, 100)	III-55
14	Công trình y tế									
14.1	Bệnh viện	CP01	P,S	Toàn bộ	maDoiTuong, ten			CP0101	(0, 0, 0, 100)	III-23,III-71
14.2	Cơ sở y tế khác	CP03	S	Toàn bộ	maDoiTuong			CP0301	(0, 0, 0, 100)	III-23

TT	Tên đối tượng	Mã ĐT	Kiểu DL	Chỉ thị trình bày	Thuộc tính phân loại trình bày	Giá trị (mã)	Giá trị (nhãn)	Mã trình bày	Thành phần màu (CMYK)	Ký hiệu trình bày
14.3	Trạm y tế	CP06	P,S	Toàn bộ	maDoiTuong			CP0601	(0, 0, 0, 100)	III-23
14.4	Trung tâm điều dưỡng	CP07	P,S	Toàn bộ	maDoiTuong, ten			CP0701	(0, 0, 0, 100)	III-23, III-71
14.5	Trung tâm y tế	CP08	P,S	Toàn bộ	maDoiTuong			CP0801	(0, 0, 0, 100)	III-23
15	Công trình giáo dục									
15.1	Trung tâm giáo dục thường xuyên	CE01	S,P	Toàn bộ	maDoiTuong, ten			CE0101	(0, 0, 0, 100)	III-24, III-71
15.2	Trung tâm kỹ thuật tổng hợp – hướng nghiệp	CE02			maDoiTuong, ten			CE0201	(0, 0, 0, 100)	III-24, III-71
15.3	Trường cao đẳng	CE03			maDoiTuong, ten			CE0301	(0, 0, 0, 100)	III-24, III-71
15.4	Trường đại học	CE04			maDoiTuong, ten			CE0401	(0, 0, 0, 100)	III-24, III-71
15.5	Trường dân tộc nội trú	CE05			maDoiTuong, ten			CE0501	(0, 0, 0, 100)	III-24, III-71
15.6	Trường dạy nghề	CE06			maDoiTuong, ten			CE0601	(0, 0, 0, 100)	III-24, III-71
15.7	Trường giáo dưỡng	CE07			maDoiTuong, ten			CE0701	(0, 0, 0, 100)	III-24, III-71
15.8	Trường mầm non	CE08			maDoiTuong, ten			CE0801	(0, 0, 0, 100)	III-24, III-71
15.9	Trường phổ thông có	CE09			maDoiTuong, ten			CE0901	(0, 0, 0, 100)	III-24, III-71

QCVN 42: 2020/BNMT

TT	Tên đối tượng	Mã ĐT	Kiểu DL	Chỉ thị trình bày	Thuộc tính phân loại trình bày	Giá trị (mã)	Giá trị (nhãn)	Mã trình bày	Thành phần màu (CMYK)	Ký hiệu trình bày
	nhiều cấp.									
15.10	Trường phổ thông năng khiếu	CE10			maDoiTuong, ten			CE1001	(0, 0, 0, 100)	III-24, III-71
15.11	Trường tiểu học	CE11			maDoiTuong, ten			CE01101	(0, 0, 0, 100)	III-24, III-71
15.12	Trường trung học cơ sở	CE12			maDoiTuong, ten			CE1201	(0, 0, 0, 100)	III-24, III-71
15.13	Trường trung học phổ thông	CE13			maDoiTuong, ten			CE1301	(0, 0, 0, 100)	III-24, III-71
16	Công trình thể thao									
16.1	Nhà thi đấu	CK02	S	Toàn bộ				CK0201	(0, 0, 0, 100)	III-71
16.2	Sân gôn	CK03						CK0301	(0, 0, 0, 100)	III-71
16.3	Sân vận động	CK05			maDoiTuong, ten			CK0501	(0, 0, 0, 100)	III-27, III-71
16.4	Trung tâm thể dục thể thao	CK06						CK0601	(0, 0, 0, 100)	III-71
16.5	Trường đua, trường bắn	CK07						CK0701	(0, 0, 0, 100)	III-71
17	Công trình văn hóa									
17.1	Bảo tàng	CN01	S,P	Toàn bộ	maDoiTuong, ten			CN0101	(0, 0, 0, 100)	III-71

TT	Tên đối tượng	Mã ĐT	Kiểu DL	Chỉ thị trình bày	Thuộc tính phân loại trình bày	Giá trị (mã)	Giá trị (nhãn)	Mã trình bày	Thành phần màu (CMYK)	Ký hiệu trình bày
17.2	Chòi cao, tháp cao	CN02	P	Toàn bộ	maDoiTuong, ten, chieuCao			CN0201	(0, 0, 0, 100)	III-22
17.3	Công trình di tích	CN04	S,P	Toàn bộ	maDoiTuong, ten			CN0401	(0, 0, 0, 100)	III-71
17.4	Công trình vui chơi, giải trí	CN05	S	Toàn bộ	maDoiTuong, ten			CN0501	(0, 0, 0, 100)	III-71
17.5	Công viên	CN06	S	Toàn bộ	maDoiTuong, ten			CN0601	(0, 0, 0, 100)	III-28, III-71
17.6	Cột cờ	CN07	P	Toàn bộ	maDoiTuong, ten, chieuCao			CN0701	(0, 0, 0, 100)	III-46, III-71
17.7	Đài tưởng niệm	CN10	P	Toàn bộ	maDoiTuong, ten			CN1001	(0, 0, 0, 100)	III-18, III-71
17.8	Lăng tẩm	CN11	P	Toàn bộ	maDoiTuong, ten			CN1101	(0, 0, 0, 100)	III-19, III-71
17.9	Quảng trường	CN15	S	Toàn bộ	maDoiTuong, ten			CN1501	(0, 0, 0, 100)	III-71
17.10	Tháp cổ	CN18	P	Toàn bộ	maDoiTuong, chieuCao			CN1801	(0, 0, 0, 100)	III-17
17.11	Trung tâm hội nghị	CN21	S,P	Toàn bộ	maDoiTuong, ten			CN1901	(0, 0, 0, 100)	III-71
17.12	Tượng đài	CN22	P	Toàn bộ	maDoiTuong, chieuCao			CN2001	(0, 0, 0, 100)	III-18

QCVN 42: 2020/BNMT

TT	Tên đối tượng	Mã ĐT	Kiểu DL	Chỉ thị trình bày	Thuộc tính phân loại trình bày	Giá trị (mã)	Giá trị (nhãn)	Mã trình bày	Thành phần màu (CMYK)	Ký hiệu trình bày
18	Công trình thương mại dịch vụ									
18.1	Bãi tắm	CL01	P	Toàn bộ	maDoiTuong, ten			CL0101	(0, 0, 0,100)	III-45, III-71
18.2	Bưu điện	CL03	P,S	Toàn bộ	maDoiTuong, ten			CL0301	(0, 0, 0,100)	III-38, III-71
18.3	Chợ	CL05	P,S	Toàn bộ	maDoiTuong			CL0501	(0, 0, 0,100)	III-72, III-71
18.4	Siêu thị	CL13	S	Toàn bộ	maDoiTuong, ten			CL1301	(0, 0, 0,100)	III-71
18.5	Trạm xăng, dầu	CL15	P	Toàn bộ	maDoiTuong, ten			CL1501	(0, 0, 0,100)	III-49, III-71
18.6	Trung tâm thương mại	CL16	P,S	Toàn bộ	maDoiTuong, ten			CL1601	(0, 0, 0,100)	III-71, III-72
19	Trụ sở làm việc									
19.1	Cơ quan đại diện nước ngoài	CX01	S	Toàn bộ	maDoiTuong, ten			CX0101	(0, 0, 0,100)	III-71
19.2	Trụ sở làm việc của đơn vị sự nghiệp	CX04	S	Toàn bộ				CX0401	(0, 0, 0,100)	III-71
19.3	Trụ sở làm việc viện nghiên cứu	CX06	S	Toàn bộ				CX0601	(0, 0, 0,100)	III-71
20	Công trình tôn giáo tín ngưỡng									

TT	Tên đối tượng	Mã ĐT	Kiểu DL	Chỉ thị trình bày	Thuộc tính phân loại trình bày	Giá trị (mã)	Giá trị (nhãn)	Mã trình bày	Thành phần màu (CMYK)	Ký hiệu trình bày
20.1	Chùa	CM01	P,S	Toàn bộ	maDoiTuong, ten			CM0101	(0, 0, 0,100)	III-26, III-71
20.2	Cơ sở đào tạo tôn giáo	CM02	S	Toàn bộ				CM0201	(0, 0, 0,100)	III-71
20.3	Công trình tôn giáo khác	CM03	S	Toàn bộ				CM0301	(0, 0, 0,100)	III-71
20.4	Đền	CM04	P,S	Toàn bộ				CM0401	(0, 0, 0,100)	III-26, III-71
20.5	Đình	CM05	P,S	Toàn bộ				CM0501	(0, 0, 0,100)	III-26, III-71
20.6	Miếu	CM07	P,S	Toàn bộ				CM0701	(0, 0, 0,100)	III-26, III-71
20.7	Nhà thờ	CM09	P,S	Toàn bộ				CM0901	(0, 0, 0,100)	III-25, III-71
21	Trụ sở cơ quan nhà nước									
21.1	Cơ quan chuyên môn	CV01	S		maDoiTuong, ten			CV0101	(0, 0, 0,100)	III-71
21.2	Cơ quan Đảng	CV02	S					CV0201	(0, 0, 0,100)	III-71
21.3	Toà án	CV03	P,S					CV0301	(0, 0, 0,100)	III-71
21.4	Trụ sở các Bộ	CV04	P,S					CV0401	(0, 0, 0,100)	III-71
21.5	Trụ sở Chính Phủ	CV05	P,S					CV0501	(0, 0, 0,100)	III-71

QCVN 42: 2020/BNMT

TT	Tên đối tượng	Mã ĐT	Kiểu DL	Chỉ thị trình bày	Thuộc tính phân loại trình bày	Giá trị (mã)	Giá trị (nhãn)	Mã trình bày	Thành phần màu (CMYK)	Ký hiệu trình bày
21.6	Trụ sở tổ chức chính trị - xã hội	CV06	S					CV0601	(0, 0, 0,100)	III-71
21.8	Trụ sở UBND cấp Tỉnh	CV08	P,S					CV0801	(0, 0, 0,100)	III-41, III-71
21.9	Trụ sở UBND cấp xã	CV09	P,S					CV0901	(0, 0, 0,100)	III-43, III-71
21.10	Viện kiểm sát	CV10	P,S					CV1001	(0, 0, 0,100)	III-71, III-72
22	Công trình công nghiệp									
22.1	Công trình thủy điện	CD02	P,S	Toàn bộ	maDoiTuong, ten			CD0201	(0, 0, 0,100)	III-71
22.2	Cột tháp điện gió	CD03	P	Toàn bộ	maDoiTuong, chieuCao			CD0301	(0, 0, 0,100)	III-39
22.3	Cửa hầm lò của mỏ	CD04	P	Toàn bộ	maDoiTuong			CD0401	(0, 0, 0,100)	III-31
22.4	Giàn khoan, tháp khai thác	CD05	P	Toàn bộ	maDoiTuong			CD0501	(0, 0, 0,100)	III-33
22.5	Kho	CD06	S	Toàn bộ	maDoiTuong			CD0601	(0, 0, 0,100)	III-71
22.6	Khu khai thác	CD07	S	Toàn bộ	maDoiTuong, ten			CD0701	(0, 0, 0,100)	III-32, III-73
22.7	Lò nung	CD08	S	Toàn bộ	maDoiTuong			CD0801	(0, 0, 0,100)	III-48, III-73
22.8	Nhà máy	CD09	P,S	Toàn bộ	maDoiTuong, ten			CD0901	(0, 0, 0,100)	III-29, III-71

TT	Tên đối tượng	Mã ĐT	Kiểu DL	Chỉ thị trình bày	Thuộc tính phân loại trình bày	Giá trị (mã)	Giá trị (nhãn)	Mã trình bày	Thành phần màu (CMYK)	Ký hiệu trình bày
22.9	Trạm biến áp	CD11	P,S	Toàn bộ	maDoiTuong			CD1101	(0, 0, 0,100)	III-36
23	Cơ sở sản xuất nông lâm nghiệp									
23.1	Cơ sở sản xuất giống cây, con	CB01	S	Toàn bộ	maDoiTuong, ten			CB0101	(0, 0, 0, 100)	III-71
23.2	Khu nuôi trồng thủy sản	CB03	S	Toàn bộ	maDoiTuong, ten			CB0301	(15, 0, 0, 0)	III-52, III-73
23.3	Lâm trường	CB04	S	Toàn bộ	maDoiTuong, ten			CB0401	(0, 0, 0, 100)	III-71
23.4	Nông trường	CB05	S	Toàn bộ	maDoiTuong, ten			CB0501	(0, 0, 0, 100)	III-71
23.5	Ruộng muối	CB06	S	Toàn bộ	maDoiTuong			CB0601	(0, 0, 0, 100)	III-51
23.6	Trang trại	CB07	S	Toàn bộ	maDoiTuong, ten			CB0701	(0, 0, 0, 100)	III-71
24	Khu chức năng									
24.1	Khu chế xuất	CT01	S	Toàn bộ	maDoiTuong, ten			CT0101	(0, 0, 0, 100)	III-71
24.2	Khu công nghệ cao	CT02	S	Toàn bộ	maDoiTuong, ten			CT0201	(0, 0, 0, 100)	III-71
24.3	Khu công nghiệp	CT03	S	Toàn bộ	maDoiTuong, ten			CT0301	(0, 0, 0, 100)	III-71
24.4	Khu du lịch	CT04	S	Toàn bộ	maDoiTuong, ten			CT0401	(30, 85, 0, 0)	III-44, III-71

QCVN 42: 2020/BNMT

TT	Tên đối tượng	Mã ĐT	Kiểu DL	Chỉ thị trình bày	Thuộc tính phân loại trình bày	Giá trị (mã)	Giá trị (nhãn)	Mã trình bày	Thành phần màu (CMYK)	Ký hiệu trình bày
24.5	Khu kinh tế	CT05	S	Toàn bộ	maDoiTuong, ten			CT0501	(0, 0, 0, 100)	III-71
24.6	Khu nghiên cứu đào tạo	CT06	S	Toàn bộ	maDoiTuong, ten			CT0601	(0, 0, 0, 100)	III-71
24.7	Khu thể dục thể thao	CT07	S	Toàn bộ	maDoiTuong, ten			CT0701	(0, 0, 0, 100)	III-71
25	Công trình xử lý chất thải									
25.1	Bãi chôn lấp rác	CO01	S	Toàn bộ	maDoiTuong, ten			CO0101	(0, 0, 0, 100)	III-71
25.2	Cơ sở xử lý chất thải nguy hại	CO02	S	Toàn bộ	maDoiTuong, ten			CO0201	(0, 0, 0, 100)	III-71
25.3	Cơ sở xử lý chất thải rắn	CO03	S	Toàn bộ	maDoiTuong, ten			CO0301	(0, 0, 0, 100)	III-71
25.4	Cơ sở xử lý nước thải	CO04	S	Toàn bộ	maDoiTuong, ten			CO0401	(0, 0, 0, 100)	III-71
25.5	Khu xử lý chất thải	CO05	S	Toàn bộ	maDoiTuong, ten			CO0501	(0, 0, 0, 100)	III-71
26	Công trình an ninh									
26.1	Trụ sở an ninh	CC02	P,S	Toàn bộ	maDoiTuong, ten			CC0201	(0, 0, 0,100)	III-71, III-72
26.2	Trại cải tạo	CC03	P,S	Toàn bộ	maDoiTuong, ten			CC0301	(0, 0, 0,100)	III-71
26.3	Trung tâm phòng cháy chữa cháy	CC04	P,S	Toàn bộ	maDoiTuong, ten			CC0401	(0, 0, 0,100)	III-71

TT	Tên đối tượng	Mã ĐT	Kiểu DL	Chỉ thị trình bày	Thuộc tính phân loại trình bày	Giá trị (mã)	Giá trị (nhãn)	Mã trình bày	Thành phần màu (CMYK)	Ký hiệu trình bày
27	Công trình quốc phòng									
27.1	Cửa khẩu	CH01	P,S	Toàn bộ	maDoiTuong, ten			CH0101	(0, 0, 0,100)	III-47, III-71
IV	Địa hình									
1	Địa danh sơn văn	DA03	P	Toàn bộ	maDoiTuong , danhTuChung, ten	19	cánh đồng	DA0301	(0, 0, 0, 100)	IV-101
						20	cao nguyên	DA0302	(0, 0, 0, 100)	IV-101
						21	dãy núi	DA0303	(0, 0, 0, 100)	IV-100
						22	đồng bằng	DA0304	(0, 0, 0, 100)	IV-101
						23	đồi	DA0305	(0, 0, 0, 100)	IV-102
						25	núi	DA0307	(0, 0, 0, 100)	IV-102
						26	thung lũng	DA0308	(0, 0, 0, 100)	IV-101
						49	đỉnh	DA0309	(0, 0, 0, 100)	IV-102
						54	gò	DA0310	(0, 0, 0, 100)	IV-102

QCVN 42: 2020/BNNMT

TT	Tên đối tượng	Mã ĐT	Kiểu DL	Chỉ thị trình bày	Thuộc tính phân loại trình bày	Giá trị (mã)	Giá trị (nhãn)	Mã trình bày	Thành phần màu (CMYK)	Ký hiệu trình bày
2	Điểm độ cao	EA01	P	Toàn bộ	maDoiTuong, doCao			EA0101	(0, 0, 0, 100)	IV-75
3	Đường bình độ	EA02	C		maDoiTuong loaiDuongBinhDo	1	Cơ bản	EA0201	(10, 50,100, 0)	IV-74a, IV-74đ
								EA0202	(10, 50,100, 0)	IV-74b, IV-74đ, IV-74g
						2	Nửa khoảng cao đều	EA0203	(10, 50,100, 0)	IV-74c
						3	Phụ	EA0204	(10, 50,100, 0)	IV-74d
						4	Nháp	EA0205	(10, 50,100, 0)	IV-74e
4	Địa hình đặc biệt trên đất liền									
4.1	Bãi đá trên cạn	EB01	S	Toàn bộ	maDoiTuong			EB0101	(10, 50,100, 0)	IV-87
4.2	Cửa hang động	EB02	P	Toàn bộ	maDoiTuong			EB0201	(0, 0, 0, 100)	IV-89
4.3	Các loại hồ nhân tạo	EB03	S	Toàn bộ	maDoiTuong			EB0301	(0, 0, 0, 100)	IV-92a
			P	Toàn bộ	maDoiTuong			EB0302	(0, 0, 0, 100)	IV-92b

TT	Tên đối tượng	Mã ĐT	Kiểu DL	Chỉ thị trình bày	Thuộc tính phân loại trình bày	Giá trị (mã)	Giá trị (nhãn)	Mã trình bày	Thành phần màu (CMYK)	Ký hiệu trình bày
4.4	Đá độc lập, khối đá, lũy đá	EB04	P	Toàn bộ	maDoiTuong	EB04	Đá độc lập, khối đá, lũy đá	EB0401	(10, 50,100, 0)	IV-85
4.5	Địa hình cát	EB05	S	Toàn bộ	maDoiTuong	EB05	Địa hình cát	EB0501	(10, 50,100, 0)	IV-95
4.6	Gò đồng	EB06	S	Toàn bộ	maDoiTuong, tyCaoTySau	EB06	Gò đồng	EB0601	(10, 50,100, 0)	IV-91a
			P					EB0602	(10, 50,100, 0)	IV-91b
4.7	Hố, phễu castơ	EB07	S	Toàn bộ	maDoiTuong	EB07	Hố, phễu castơ	EB0701	(10, 50,100, 0)	IV-90a
			P	Toàn bộ	maDoiTuong			EB0702	(10, 50,100, 0)	IV-90b
4.8	Khu vực đào đắp	EB08	S	Toàn bộ	maDoiTuong	EB08	Khu vực đào đắp	EB0801	(0, 0, 0, 100)	IV-93, IV-103
4.9	Miệng núi lửa	EB09	S	Toàn bộ	maDoiTuong	EB09	Miệng núi lửa	EB0901	(10, 50,100, 0)	IV-88a
			P					EB0902	(10, 50,100, 0)	IV-88b
4.10	Vùng núi đá	EB10	S	Toàn bộ	maDoiTuong	EB10	Vùng núi đá	EB1001	(5, 20, 50, 0)	IV-83
5	Đường đặc trưng địa hình trên đất liền									

QCVN 42: 2020/BNMT

TT	Tên đối tượng	Mã ĐT	Kiểu DL	Chỉ thị trình bày	Thuộc tính phân loại trình bày	Giá trị (mã)	Giá trị (nhãn)	Mã trình bày	Thành phần màu (CMYK)	Ký hiệu trình bày
5.1	Bờ dốc tự nhiên	EC01	C	Toàn bộ	maDoiTuong, loaiThanhPhan, tyCaoTySau	1	Chân	EC0101	(10, 50, 100, 0)	IV-79a, IV-79b
						2	Đỉnh	EC0102		
5.2	Dòng đá	EC02	C	Toàn bộ	maDoiTuong	EC02	Dòng đá	EC0201	(10, 50, 100, 0)	IV-86
5.3	Địa hình bậc thang	EC03	C	Toàn bộ	maDoiTuong	EC03	Địa hình bậc thang	EC0301	(0, 0, 0, 100)	IV-94
5.4	Địa hình cắt xẻ nhân tạo	EC04	C	Toàn bộ	maDoiTuong	EC04	Địa hình cắt xẻ nhân tạo	EC0401	(0, 0, 0, 100)	IV-80
5.5	Khe rãnh xói mòn	EC05	C	Toàn bộ	maDoiTuong, tyCaoTySau	EC05	Khe rãnh xói mòn	EC0501	(10, 50, 100, 0)	IV-78
5.6	Sườn đứt gãy	EC06	C	Toàn bộ	maDoiTuong, tyCaoTySau	EC06	Sườn đứt gãy	EC0601	(10, 50, 100, 0)	IV-81
5.7	Sườn sụt lở	EC07	C	Toàn bộ	maDoiTuong, loaiThanhPhan	1	Chân	EC0701	(10, 50, 100, 0)	IV-82b
						2	Đỉnh	EC0702	(10, 50, 100, 0)	IV-82a
5.8	Vách đứng	EC08	C	Toàn bộ	maDoiTuong, loaiThanhPhan	1	Chân	EC0801	(10, 50, 100, 0)	IV-84b
						2	Đỉnh	EC0802	(10, 50, 100, 0)	IV-84a

TT	Tên đối tượng	Mã ĐT	Kiểu DL	Chỉ thị trình bày	Thuộc tính phân loại trình bày	Giá trị (mã)	Giá trị (nhãn)	Mã trình bày	Thành phần màu (CMYK)	Ký hiệu trình bày
6	Chất đáy	ED01	P	Toàn bộ	maDoiTuong, loaiChatDay	1	Bùn	ED0101	(0, 0, 0, 100)	IV-96
						2	Cát	ED0102	(0, 0, 0, 100)	IV-96
						3	San hô	ED0103	(0, 0, 0, 100)	
						4	Đá	ED0104	(0, 0, 0, 100)	
						5	Bùn, cát	ED0105	(0, 0, 0, 100)	IV-96
						6	Cát, san hô	ED0106	(0, 0, 0, 100)	
						7	Cát, sỏi	ED0107	(0, 0, 0, 100)	
						8	Đá, san hô	ED0108	(0, 0, 0, 100)	
						9	Đá, sỏi	ED0109	(0, 0, 0, 100)	
						10	Vỏ sò, ốc	ED0110	(0, 0, 0, 100)	
						11	Loại khác	ED0111	(0, 0, 0, 100)	
7	Điểm độ sâu	ED02	P	Toàn bộ	maDoiTuong, doSau			ED0201	(0, 0, 0, 100)	IV-77
8	Đường bình độ sâu	ED03	C	Toàn bộ	maDoiTuong,	1	Cơ bản	ED0301	(0, 0, 0, 100)	IV-76a,

QCVN 42: 2020/BNMT

TT	Tên đối tượng	Mã ĐT	Kiểu DL	Chỉ thị trình bày	Thuộc tính phân loại trình bày	Giá trị (mã)	Giá trị (nhãn)	Mã trình bày	Thành phần màu (CMYK)	Ký hiệu trình bày
					loaiDuongBinhDo					IV-76đ
								ED0302	(0, 0, 0, 100)	IV-76b, IV-76đ, IV-76e
						2	Nửa khoảng cao đều	ED0303	(0, 0, 0, 100)	IV-76c
						3	Phụ	ED0304	(0, 0, 0, 100)	IV-76d
9	Địa hình đặc biệt đáy biển									
9.1	Khe rãnh máng ngầm	ED04	C	Toàn bộ	maDoiTuong			ED0401	(0, 0, 0, 100)	IV-99
9.2	Núi lửa dưới biển	ED05	P,S	Toàn bộ	maDoiTuong			ED0501	(0, 0, 0, 100)	IV-97
9.3	Sườn đất ngầm dốc đứng	ED06	C	Toàn bộ	maDoiTuong			ED0601	(0, 0, 0, 100)	IV-98
IV	Giao thông									
1	Đường bộ									

TT	Tên đối tượng	Mã ĐT	Kiểu DL	Chỉ thị trình bày	Thuộc tính phân loại trình bày	Giá trị (mã)	Giá trị (nhãn)	Mã trình bày	Thành phần màu (CMYK)	Ký hiệu trình bày
1.1	Đường chuyên dùng	GK01	C	Toàn bộ	maDoiTuong, loaiChatLieuTraiMat, loaiHienTrangSuDung, chieuRong			GK0101	(0,0,0,15) (0,0,0,100)	V-120
1.2	Đường đô thị	GK02	C	Toàn bộ	maDoiTuong, capKyThuat, loaiChatLieuTraiMat, loaiHienTrangSuDung, viTri, chieuRong, lienKetGiaoThong tenDuongDoThi			GK0201	(0,0,0,0) (0,0,0,100)	V-119
1.3	Đường huyện	GK03	C	Toàn bộ	maDoiTuong, capKyThuat, loaiChatLieuTraiMat, loaiHienTrangSuDung, chieuRong, lienKetGiaoThong tenDuongHuyen			GK0301	(5,20,50,0) (0,0,0,100)	V-118
1.4	Đường quốc lộ	GK04	C	Toàn bộ	maDoiTuong, capKyThuat, loaiChatLieuTraiMat, loaiHienTrangSuDung			GK0401	(10,50,100,0) (0,0,0,100)	V-115, V-116

QCVN 42: 2020/BNMT

TT	Tên đối tượng	Mã ĐT	Kiểu DL	Chỉ thị trình bày	Thuộc tính phân loại trình bày	Giá trị (mã)	Giá trị (nhãn)	Mã trình bày	Thành phần màu (CMYK)	Ký hiệu trình bày
					g, viTri, chieuRong, lienKetGiaoThong tenDuongQuocLo					
1.5	Đường Tỉnh	GK05	C	Toàn bộ	maDoiTuong, capKyThuat, loaiChatLieuTraiMat, loaiHienTrangSuDung, viTri, chieuRong, lienKetGiaoThong tenDuongTinh			GK0501	(5,20,50,0) (0,0,0,100)	V-115, V- 116, V-117
1.6	Đường Xã	GK06	C	Toàn bộ	maDoiTuong, loaiChatLieuTraiMat, loaiHienTrangSuDung, chieuRong, lienKetGiaoThong tenDuongXa			GK0601	(0,0,0,15) (0,0,0,100)	V-120, V-137, V-138, V-139
2	Cầu giao thông	GG05	C,S,P	Toàn bộ	maDoiTuong, ten, loaiCauGiaoThong, chieuDai, chieuRong, taiTrong, chatLieuCau			GG0501	(0, 0, 0, 0) (0, 0, 0, 100)	V-133, V-134, V-135, V-142
3	Hầm giao thông	GG12	C,S, P	Toàn bộ	maDoiTuong, ten, chieuCao, chieuRong, chieuDai			GG1201	(0, 0, 0, 100)	V-112, V-113,

TT	Tên đối tượng	Mã ĐT	Kiểu DL	Chỉ thị trình bày	Thuộc tính phân loại trình bày	Giá trị (mã)	Giá trị (nhãn)	Mã trình bày	Thành phần màu (CMYK)	Ký hiệu trình bày
										V-142
4	Ngầm ô tô qua đường	GG13	C,S, P	Toàn bộ	maDoiTuong, ten, chieuRong, chieuDai, doSau			GG1301	(0, 0, 0, 100)	V-136
5	Cổng giao thông	GG06	C,P	Toàn bộ	maDoiTuong		Cổng giao thông	GG0601	(0, 0, 0, 100)	V-123
6	Đèo	GG07	P	Toàn bộ	maDoiTuong, ten			GG0701	(0, 0, 0, 100)	V-124, V-142
7	Công trình giao thông đường bộ									
7.1	Bến ô tô	GG02	P,S	Toàn bộ	maDoiTuong, ten			GG0201	(0, 0, 0, 100)	V-142
7.2	Bến phà đường bộ	GG03	p	Toàn bộ	maDoiTuong, ten			GG0301	(0, 0, 0, 100)	V-138, V-142
8	Taluy đường giao thông	GG14	C	Toàn bộ	maDoiTuong, loaiHinhThai, loaiTaLuy tyCaoTySau			GG1401	(0, 0, 0, 100)	V-110, V-111, V-125, V-126

QCVN 42: 2020/BNMT

TT	Tên đối tượng	Mã ĐT	Kiểu DL	Chỉ thị trình bày	Thuộc tính phân loại trình bày	Giá trị (mã)	Giá trị (nhãn)	Mã trình bày	Thành phần màu (CMYK)	Ký hiệu trình bày
9	Các đối tượng mặt đường bộ									
9.1	Lòng đường chuyên dùng	GD05	S	Toàn bộ	maDoiTuong			GD0501		V-120
9.2	Lòng đường đô thị	GD06	S	Toàn bộ	maDoiTuong			GD0601		V-119
9.3	Lòng đường Huyện	GD07	S	Toàn bộ	maDoiTuong			GD0701	(5,20,50,0)	V-118
9.4	Lòng đường Quốc lộ	GD08	S	Toàn bộ	maDoiTuong			GD0801	(10,50,100,0)	V-115, V-116
9.5	Lòng đường Tỉnh	GD09	S	Toàn bộ	maDoiTuong			GD0901	(5,20,50,0)	V-115, V-116 V-117
9.6	Lòng đường Xã	GD10	S	Toàn bộ	maDoiTuong			GD1001		V-120
10	Mép đường	GE01	C	Toàn bộ	maDoiTuong, loaiHienTrangSuDung lienKetGiaoThong	1	Đang sử dụng	GE0101	(0, 0, 0, 100)	V-115a
						2	Đang xây dựng	GE0102	(0, 0, 0, 100)	V-115b
						3	Không sử dụng	GE0103	(0, 0, 0, 100)	V-115a

TT	Tên đối tượng	Mã ĐT	Kiểu DL	Chỉ thị trình bày	Thuộc tính phân loại trình bày	Giá trị (mã)	Giá trị (nhãn)	Mã trình bày	Thành phần màu (CMYK)	Ký hiệu trình bày
11	Các đối tượng đường bộ khác									
11.1	Đường bờ vùng, bờ thửa	GB01	C		maDoiTuong			GB0101	(0, 0, 0, 100)	V-122
11.2	Đường mòn	GB03	C		maDoiTuong			GB0301	(0, 0, 0, 100)	V-121
12	Đường sắt									
12.1	Đường sắt chuyên dùng	GL01	C	Toàn bộ	maDoiTuong, loaiHienTrangSuDung, loaiKhoDuongSat, viTri, lienKetGiaoThong	1	Đang sử dụng	GL0101	(0, 0, 0, 100)	V-107a, V-108a
						2	Đang xây dựng	GL0102	(0, 0, 0, 100)	V-107b, V-108b
						3	Không sử dụng	GL0103	(0, 0, 0, 100)	V-107a, V-108a
12.2	Đường sắt đô thị	GL02	C	Toàn bộ	maDoiTuong, loaiHienTrangSuDung, loaiKhoDuongSat, viTri, lienKetGiaoThong	1	Đang sử dụng	GL0201	(0, 0, 0, 100)	V-107a, V-108a
						2	Đang xây dựng	GL0202	(0, 0, 0, 100)	V-107b, V-108b
						3	Không sử dụng	GL0203	(0, 0, 0, 100)	V-107a, V-108a

QCVN 42: 2020/BNMT

TT	Tên đối tượng	Mã ĐT	Kiểu DL	Chỉ thị trình bày	Thuộc tính phân loại trình bày	Giá trị (mã)	Giá trị (nhãn)	Mã trình bày	Thành phần màu (CMYK)	Ký hiệu trình bày
12.3	Đường sắt quốc gia	GL03	C	Toàn bộ	maDoiTuong, loaiHienTrangSuDung, loaiKhoDuongSat, viTri, lienKetGiaoThong	1	Đang sử dụng	GL0301	(0, 0, 0, 100)	V-107a, V-108a
						2	Đang xây dựng	GL0302	(0, 0, 0, 100)	V-107b, V-108b
						3	Không sử dụng	GL0303	(0, 0, 0, 100)	V-107a, V-108a
13	Công trình giao thông đường sắt									
13.1	Ga đường sắt	GH01	P,S	Toàn bộ	maDoiTuong,ten			GH0101	(0, 0, 0, 100)	V-109, V-142
13.2	Ga tàu điện	GH02	P,S	Toàn bộ	maDoiTuong,ten			GH0201	(0, 0, 0, 100)	V-109, V-142
14	Bãi đáp trực thăng	GN01	P,S	Toàn bộ	maDoiTuong, viTriBaiDap, ten	1	Trên mặt đất	GN0101	(0, 0, 0, 100)	V-105, V-142
						2	Trên nóc nhà	GN0102	(0, 0, 0, 100)	V-105, V-142
15	Đường băng	GN04	C	Toàn bộ	maDoiTuong			GN0401	(0, 0, 0, 100)	V-106b

TT	Tên đối tượng	Mã ĐT	Kiểu DL	Chỉ thị trình bày	Thuộc tính phân loại trình bày	Giá trị (mã)	Giá trị (nhãn)	Mã trình bày	Thành phần màu (CMYK)	Ký hiệu trình bày
			S					GN0402	(0, 0, 0, 100)	V-106a
16	Cảng hàng không	GN02	P,S	Toàn bộ	maDoiTuong, loaiCangHangKhong, ten	1	Nội địa	GN0201	(0, 0, 0, 100)	V-104, V-142
						2	Quốc tế	GN0202	(0, 0, 0, 100)	
17	Đường cáp treo	GO01	C	Toàn bộ	maDoiTuong, ten			GO0101	(0, 0, 0, 100)	V-114, V-142
18	Ga cáp treo	GO02	P,S	Toàn bộ	maDoiTuong, ten			GO0201	(0, 0, 0, 100)	V-142
19	Âu tàu	GM01	P	Toàn bộ	maDoiTuong			GM0101	(0, 0, 0, 100)	V-140b
			C					GM0102	(0, 0, 0, 100)	V-140a
20	Báo hiệu hàng hải AIS	GM02	P	Toàn bộ	maDoiTuong, ten			GM0201	(0, 0, 0, 100)	
21	Bến cảng	GM03	S,P	Toàn bộ	maDoiTuong, ten			GM0301	(0, 0, 0, 100)	V-142
22	Bến thủy nội địa	GM04	S,P	Toàn bộ,	maDoiTuong, ten			GM0401	(0, 0, 0, 100)	V-142
23	Cảng biển	GM06	S	Toàn bộ	maDoiTuong, ten			GM0601	(0, 0, 0, 100)	V-142
24	Cảng thủy nội địa	GM07	S,P	Toàn bộ	maDoiTuong, ten			GM0701	(0, 0, 0, 100)	V-142
25	Cầu tàu	GM08	C	Toàn bộ	maDoiTuong,	1	Kết cầu	GM0801	(0, 0, 0, 100)	V-141b

QCVN 42: 2020/BNMT

TT	Tên đối tượng	Mã ĐT	Kiểu DL	Chỉ thị trình bày	Thuộc tính phân loại trình bày	Giá trị (mã)	Giá trị (nhãn)	Mã trình bày	Thành phần màu (CMYK)	Ký hiệu trình bày
					loaiCauTau		cố định			
						2	Kết cấu nổi	GM0802	(0, 0, 0, 100)	V-141a
26	Báo hiệu dẫn luồng hàng hải, đường thủy									
26.1	Chập tiêu	GA01	P	Toàn bộ	maDoiTuong			GA0101	(0, 0, 0, 100)	V-127a
26.2	Đăng tiêu	GA02	P	Toàn bộ	maDoiTuong			GA0201	(0, 0, 0, 100)	V-127b
26.3	Phao báo hiệu	GA03	P	Toàn bộ	maDoiTuong			GA0301	(0, 0, 0, 100)	V-127c
26.4	Tiêu báo hiệu	GA04	P	Toàn bộ	maDoiTuong			GA0401	(0, 0, 0, 100)	V-127d
27	Các đối tượng hàng hải, hải văn									
27.1	Cảng dầu khí ngoài khơi	GC01	P,S	Toàn bộ	maDoiTuong			GC0101	(0, 0, 0, 100)	V-128a, V-142
27.2	Cọc buộc tàu thuyền	GC02	P	Toàn bộ	maDoiTuong			GC0201	(0, 0, 0, 100)	V-128d
27.3	Đăng, chấn đánh bắt cá ổn định	GC03	C	Toàn bộ	maDoiTuong			GC0301	(0, 0, 0, 100)	V-143
27.4	Đèn biển	GC04	P	Toàn bộ	maDoiTuong, ten			GC0401	(0, 0, 0, 100)	V-128đ,

TT	Tên đối tượng	Mã ĐT	Kiểu DL	Chỉ thị trình bày	Thuộc tính phân loại trình bày	Giá trị (mã)	Giá trị (nhãn)	Mã trình bày	Thành phần màu (CMYK)	Ký hiệu trình bày
										V-142
27.5	Khu neo đậu	GC05	P,S	Toàn bộ	maDoiTuong, ten			GC0501	(0, 0, 0, 100)	V-128d, V-143
27.6	Khu tránh bão	GC06	S	Toàn bộ	maDoiTuong			GC0601	(0, 0, 0, 100)	V-143
27.7	Khu vực an toàn viện trợ hàng hải	GC07	S	Toàn bộ	maDoiTuong			GC0701	(0, 0, 0, 100)	V-143
27.8	Khu bảo tồn thiên nhiên trên biển	GC08	S	Toàn bộ				GC0801	(30, 85, 0, 0) (0, 0, 0, 100)	V-129, V-142
27.9	Khu vực đánh cá	GC09	S	Toàn bộ	maDoiTuong			GC0901	(0, 0, 0, 100)	V-143
27.10	Khu vực đọi hoa tiêu	GC10	S	Toàn bộ	maDoiTuong			GC1001	(0, 0, 0, 100)	V-143
27.11	Khu vực nạo vét	GC11	S	Toàn bộ	maDoiTuong			GC1101	(0, 0, 0, 100)	V-143
27.12	Khu vực nghiên cứu, khảo sát	GC12	S	Toàn bộ	maDoiTuong			GC1201	(0, 0, 0, 100)	V-143
27.13	Khu vực nguy hiểm	GC13	S	Toàn bộ						V-132, V-143
27.14	Khu vực quản lý cảng	GC14	S	Toàn bộ	maDoiTuong			GC1401	(0, 0, 0, 100)	V-143

QCVN 42: 2020/BNMT

TT	Tên đối tượng	Mã ĐT	Kiểu DL	Chỉ thị trình bày	Thuộc tính phân loại trình bày	Giá trị (mã)	Giá trị (nhãn)	Mã trình bày	Thành phần màu (CMYK)	Ký hiệu trình bày
27.15	Khu vực quân sự	GC15	S	Toàn bộ	maDoiTuong			GC1501	(0, 0, 0, 100)	V-143
27.16	Khu vực trung chuyển hàng hóa	GC16	S	Toàn bộ	maDoiTuong			GC1601	(0, 0, 0, 100)	V-143
27.17	Khu vực vùng nước an toàn	GC17	S	Toàn bộ	maDoiTuong			GC1701	(0, 0, 0, 100)	V-143
27.18	Khu vực xác tàu lịch sử	GC18	S	Toàn bộ	maDoiTuong			GC1801	(0, 0, 0, 100)	V-143
27.19	Lồng bè nuôi trồng thủy hải sản	GC19	S,P	Toàn bộ						V-130, V-143
27.20	Nhà giàn	GC20	P	Toàn bộ	maDoiTuong, ten			GC2001	(0, 0, 0, 100)	V-128a, V-142
27.21	Nhà trên biển	GC21	P	Toàn bộ	maDoiTuong, ten			GC2101	(0, 0, 0, 100)	V-128b, V-142
27.22	Trạm cứu nạn	GC22	P	Toàn bộ						V-128c, V-142
27.23	Trạm nghiệm triều	GC23	P	Toàn bộ	maDoiTuong, ten			GC2301	(0, 0, 0, 100)	V-128e, V-142
27.24	Vùng cấm	GC25	S	Toàn bộ					(30, 85, 0, 0) (0, 0, 0, 100)	V-131, V-143

TT	Tên đối tượng	Mã ĐT	Kiểu DL	Chỉ thị trình bày	Thuộc tính phân loại trình bày		Giá trị (mã)	Giá trị (nhãn)	Mã trình bày	Thành phần màu (CMYK)	Ký hiệu trình bày
27.25	Xác tàu đắm	GC26	P	Toàn bộ	maDoiTuong, ten				GC2601	(0, 0, 0, 100)	V-128g, V-143
VI	Phủ bề mặt										
1	Ranh giới phủ bề mặt	HG01	C	Toàn bộ	maDoiTuong, loaiRanhGioiPhuBeMat		1	Thực vật	HG0101	(0, 0, 0, 100)	VI-150
							2	Khác			
							3	Ranh giới khu bảo tồn thiên nhiên	HG0103	(30,85,0,0)	VI-151
2	Rừng										
2.1	Rừng trồng	HH01	S	Toàn bộ	maDoiTuong, ten, doTanCh e=1	loaiCay Rung	1	Cây lá rộng	HH0101	(35,0,50,0)	VI-144a
							2	Cây lá kim	HH0102	(35,0,50,0)	VI-144b
							3	Cây hỗn hợp	HH0103	(35,0,50,0)	VI-144đ
							4	Cây tre nửa	HH0104	(35,0,50,0)	VI-144c

QCVN 42: 2020/BNNMT

TT	Tên đối tượng	Mã ĐT	Kiểu DL	Chỉ thị trình bày	Thuộc tính phân loại trình bày		Giá trị (mã)	Giá trị (nhãn)	Mã trình bày	Thành phần màu (CMYK)	Ký hiệu trình bày
		HH01	S	Toàn bộ	maDoiTuong, ten, doTanChie=2	loaiCayRung	5	Cây cau dừa	HH0105	(35,0,50,0)	VI-144d
							6	Cây ưa mặn chua phèn	HH0106	(35,0,50,0)	VI-144e
							1	Cây lá rộng	HH0107	(12,0,25,0)	VI-145a
							2	Cây lá kim	HH0108	(12,0,25,0)	VI-145b
							3	Cây hỗn hợp	HH0109	(12,0,25,0)	VI-145đ
							4	Cây tre nứa	HH0110	(12,0,25,0)	VI-145c
		HH02	S	Toàn bộ	maDoiTuong, ten, doTanChie=2	loaiCayRung	5	Cây cau dừa	HH0111	(12,0,25,0)	VI-145d
							6	Cây ưa mặn chua phèn	HH0112	(12,0,25,0)	VI-145e
							1	Cây lá rộng	HH0201	(35,0,50,0)	VI-144a
2.2	Rừng tự nhiên	HH02	S	Toàn bộ	maDoiTuong, ten,	loaiCayRung	1	Cây lá rộng	HH0201	(35,0,50,0)	VI-144a

TT	Tên đối tượng	Mã ĐT	Kiểu DL	Chỉ thị trình bày	Thuộc tính phân loại trình bày		Giá trị (mã)	Giá trị (nhãn)	Mã trình bày	Thành phần màu (CMYK)	Ký hiệu trình bày
					doTanCh e=1		2	Cây lá kim	HH0202	(35,0,50,0)	VI-144b
							3	Cây hỗn hợp	HH0203	(35,0,50,0)	VI-144đ
							4	Cây tre nửa	HH0204	(35,0,50,0)	VI-144c
							5	Cây cau dừa	HH0205	(35,0,50,0)	VI-144d
							6	Cây ưa mặn chua phèn	HH0206	(35,0,50,0)	VI-144e
		HH02	S	Toàn bộ	maDoiTu ong, ten, doTanCh e=2	loaiCayR ung	1	Cây lá rộng	HH0207	(12,0,25,0)	VI-145a
							2	Cây lá kim	HH0208	(12,0,25,0)	VI-145b
							3	Cây hỗn hợp	HH0209	(12,0,25,0)	VI-145đ
							4	Cây tre nửa	HH0210	(12,0,25,0)	VI-145c

QCVN 42: 2020/BNMT

TT	Tên đối tượng	Mã ĐT	Kiểu DL	Chỉ thị trình bày	Thuộc tính phân loại trình bày		Giá trị (mã)	Giá trị (nhãn)	Mã trình bày	Thành phần màu (CMYK)	Ký hiệu trình bày
							5	Cây cau dừa	HH0211	(12,0,25,0)	VI-145d
							6	Cây ưa mặn chua phèn	HH0212	(12,0,25,0)	VI-145e
3	Phủ thực vật khác										
3.1	Cây bụi	HE01	S	Toàn bộ	maDoiTuong				HE0101	(70,0,100,0)	VI-146a
3.2	Cây bụi ưa mặn, chua phèn	HE02	S	Toàn bộ	maDoiTuong				HE0201	(70,0,100,0)	VI - 146b
4	Cây hàng năm	HB01	S	Toàn bộ	maDoiT uong, ten	loaiCayTro ng	1	Cây lúa	HB0101	Nét (70,0,100,0)	VI -147a, VI -153
							2	Cây lương thực khác	HB0102	Nét (70,0,100,0)	VI -147b, VI -153
							3	Cây mía	HB0103	Nét (70,0,100,0)	VI -147c, VI -153
							4	Cây thuốc lá,	HB0104	Nét (70,0,100,0)	VI -147d, VI -153

TT	Tên đối tượng	Mã ĐT	Kiểu DL	Chỉ thị trình bày	Thuộc tính phân loại trình bày		Giá trị (mã)	Giá trị (nhãn)	Mã trình bày	Thành phần màu (CMYK)	Ký hiệu trình bày
								thuốc Lào			
							5	Cây lấy sợi	HB0105	Nét (70,0,100,0)	VI -147đ, VI -153
							6	Rau, cây gia vị	HB0106	Nét (70,0,100,0)	VI -147e, VI -153
							7	Hoa, cây cảnh	HB0107	Nét (70,0,100,0)	VI -147g, VI -153
							8	Sen, ấu, sung, niễng	HB0108	Nét (70,0,100,0) Nền (15,0,0,0)	VI -147h, VI -153
							9	Cây hàng năm khác	HB0109	Nét (70,0,100,0)	VI -147i, VI -153
5	Cây lâu năm	HB02	S	Toàn bộ	maDoiTuong, ten	loaiCayTrong	10	Cây ăn quả	HB0201	Nét (70,0,100,0)	VI -148a, VI -153
							11	Cây dứa cọt	HB0202	Nét (70,0,100,0)	VI -148b, VI -153
							12	Cây công	HB0203	Nét	VI -148c,

QCVN 42: 2020/BNMT

TT	Tên đối tượng	Mã ĐT	Kiểu DL	Chỉ thị trình bày	Thuộc tính phân loại trình bày		Giá trị (mã)	Giá trị (nhãn)	Mã trình bày	Thành phần màu (CMYK)	Ký hiệu trình bày
								nghiệp		(70,0,100,0)	VI -153
							13	Cây được liệu	HB0204	Nét (70,0,100,0)	VI -148d, VI -153
							14	Cây bóng mát, cây cảnh quan,...	HB0205	Nét (70,0,100,0)	VI -148đ, VI -153
							15	Cây lâu năm khác	HB0206	Nét (70,0,100,0)	VI -148e, VI -153
6	Bề mặt là công trình	HA01	S	Toàn bộ			1	Có thực vật che phủ	HA0101	(12, 0, 25, 0)	VI-149
							2	Không có thực vật che phủ	HA0102	(0, 0, 0, 0)	
7	Bề mặt là khu dân cư	HA02	S	Toàn bộ			1	Có thực vật che phủ	HA0201	(12, 0, 25, 0)	VI-149
							2	Không có thực vật che phủ	HA0202	(0, 0, 0, 0)	

TT	Tên đối tượng	Mã ĐT	Kiểu DL	Chỉ thị trình bày	Thuộc tính phân loại trình bày	Giá trị (mã)	Giá trị (nhãn)	Mã trình bày	Thành phần màu (CMYK)	Ký hiệu trình bày
8	Đất trồng	HC01	S	Toàn bộ	maDoiTuong, ten			HC0101	(0,0,0,100)	VI-153
9	Nước mặt	HD01	S	Toàn bộ						
10	Thực vật đáy biển									
10.1	Cỏ biển	HK01	S	Toàn bộ						
10.2	Rong, tảo	HK02	S	Toàn bộ						
10.3	Thực vật khác	HK03	S	Toàn bộ						
VII	Thủy văn									
1	Biển đảo									
1.1	Biển	KA01	S	Toàn bộ	maDoiTuong, ten			KA0101	(100, 0, 0, 0) (15, 0, 0, 0)	VII-179
1.2	Đảo, quần đảo	KA02	P,S	Toàn bộ	maDoiTuong, ten			KA0201	(0, 0, 0,100)	VII-182
1.3	Phá	KA03	S	Toàn bộ	maDoiTuong ,ten			KA0301	(100, 0, 0, 0)	VII-179
1.4	Vịnh, vũng	KA04	P,S		maDoiTuong, ten			KA0401	(100, 0, 0, 0)	VII-179

QCVN 42: 2020/BNMT

TT	Tên đối tượng	Mã ĐT	Kiểu DL	Chỉ thị trình bày	Thuộc tính phân loại trình bày	Giá trị (mã)	Giá trị (nhãn)	Mã trình bày	Thành phần màu (CMYK)	Ký hiệu trình bày
2	Bãi bồi	KB01	P,S	Toàn bộ	maDoiTuong, loaiBaiBoi	1	Cát	KB0101	(0, 0, 0, 100)	VII-163b
						2	Bùn	KB0102	(0, 0, 0, 100)	VII-163a
						3	Loại khác	KB0103	(0, 0, 0, 100)	VII-163c
3	Đầm lầy	KB02	S	Toàn bộ	maDoiTuong			KB0201	(100, 0, 0, 0)	VII-164
4	Bãi đá dưới nước									
4.1	Bãi đá dưới nước	KC01	P,S	Toàn bộ	maDoiTuong, loaiTrangThaiXuatLo	1	Chìm	KC0101	(0, 0, 0, 100)	VII-167(2)
						2	Nổi	KC0102	(0, 0, 0, 100)	VII-167(1)
						3	Lúc nổi, lúc chìm	KC0103	(0, 0, 0, 100)	VII-167(2)
						4	Không xác định			Không trình bày
4.2	Đá trên biển	KC02	P,S	Toàn bộ	maDoiTuong, loaiTrangThaiXuatLo	1	Chìm	KC0201	(0, 0, 0, 100)	VII-167(2)
						2	Nổi	KC0202	(0, 0, 0, 100)	VII-167(1)
						3	Lúc nổi, lúc chìm	KC0203	(0, 0, 0, 100)	VII-167(2)

TT	Tên đối tượng	Mã ĐT	Kiểu DL	Chỉ thị trình bày	Thuộc tính phân loại trình bày	Giá trị (mã)	Giá trị (nhãn)	Mã trình bày	Thành phần màu (CMYK)	Ký hiệu trình bày
						4	Không xác định			Không trình bày
4.3	San hô	KC03	P,S	Toàn bộ	maDoiTuong			KC0301	(100, 0, 0, 0)	VII-166
5	Ghềnh	KD01	C	Toàn bộ	maDoiTuong, ten			KD0101	(100, 0, 0, 0), (0, 0, 0, 100)	VII-169a, VII-183
			P		maDoiTuong, ten			KD0102	(100, 0, 0, 0), (0, 0, 0, 100)	VII-169b, VII-183
6	Thác	KD02	C	Toàn bộ	maDoiTuong, chieuCao, ten			KD0201	(100, 0, 0, 0)	VII-168a
			P		maDoiTuong, chieuCao, ten			KD0202	(100, 0, 0, 0)	VII-168b
7	Nguồn nước									
7.1	Giếng nước	KM01	P	Toàn bộ	maDoiTuong			KM0101	(100, 0, 0, 0)	VII-161
7.2	Mạch nước	KM02	P	Toàn bộ	maDoiTuong			KM0201	(100, 0, 0, 0)	VII-162
8	Mạng dòng chảy	KK01	C	Toàn bộ	maDoiTuong, ten, loaiDongChay, doRong,(<25 m)	1	Sông suối	KK0101	(100, 0, 0, 0)	VII-155, VII-180, VII-181

QCVN 42: 2020/BNNMT

TT	Tên đối tượng	Mã ĐT	Kiểu DL	Chỉ thị trình bày	Thuộc tính phân loại trình bày	Giá trị (mã)	Giá trị (nhãn)	Mã trình bày	Thành phần màu (CMYK)	Ký hiệu trình bày
					loaiTrangThaiNuocMat=1	2	Mặt nước tĩnh			
					maDoiTuong, ten, loaiDongChay, doRong(<25 m), loaiTrangThaiNuocMat=2	1	Sông suối	KK0102	(100, 0, 0, 0)	VII-156, VII-180, VII-181
						2	Mặt nước tĩnh			
					maDoiTuong, ten, loaiDongChay, doRong(<25 m), loaiTrangThaiNuocMat=3	1	Sông suối	KK0103	(100, 0, 0, 0)	VII-156, VII-180, VII-181
						2	Mặt nước tĩnh			
	Điểm độ cao mực nước	KE01	P	Toàn bộ	maDoiTuong, doCao			KE0101		VII-159d
9	Điểm sông suối mất tích	KE02	P	Toàn bộ	maDoiTuong			KE0201	(100, 0, 0, 0)	VII-158
10	Đường bờ nước	KE03	C	Toàn bộ	maDoiTuong, loaiTrangThaiDuongBoNuoc	1	Rõ ràng	KE0301	(100, 0, 0, 0)	VII- 154a
						2	Khó xác định	KE0302	(100, 0, 0, 0)	VII-157
						3	Đường bờ sông	KE0303	(100, 0, 0, 0)	VII-156

TT	Tên đối tượng	Mã ĐT	Kiểu DL	Chỉ thị trình bày	Thuộc tính phân loại trình bày	Giá trị (mã)	Giá trị (nhãn)	Mã trình bày	Thành phần màu (CMYK)	Ký hiệu trình bày
							suối có nước theo mùa			
11	Đường mép nước	KE05	C	Toàn bộ	maDoiTuong, loaiDuongMepNuoc	1	Ao, hồ, đầm	KE0501	(100, 0, 0, 0)	VII-154b
						2	Phá	KE0502	(100, 0, 0, 0)	VII-154b
						3	Kênh mương	KE0503	(100, 0, 0, 0)	VII-154b
						4	Hồ chứa	KE0504	(100, 0, 0, 0)	VII-154b
						5	Sông suối	KE0505	(100, 0, 0, 0)	VII-154b
						6	Biển	KE0506	(100, 0, 0, 0)	VII-154b
								KE0507	(100, 0, 0, 0)	VII-159
12	Ranh giới nước mặt quy ước	KE06	C							
13	Mặt nước sông suối	KL01	S	Toàn bộ	maDoiTuong			KL0101	(15, 0, 0, 0)	VII-155
14	Mặt nước									

QCVN 42: 2020/BNNMT

TT	Tên đối tượng	Mã ĐT	Kiểu DL	Chỉ thị trình bày	Thuộc tính phân loại trình bày	Giá trị (mã)	Giá trị (nhãn)	Mã trình bày	Thành phần màu (CMYK)	Ký hiệu trình bày
14.1	Ao, hồ, đầm	KL02	S	Toàn bộ	maDoiTuong, ten	KL02	Ao, hồ, đầm	KL0201	(15, 0, 0, 0)	VII-155, VII-180, VII-181
14.2	Hồ chứa	KL03				KL03	Hồ chứa	KL0301	(100, 0, 0, 0)	VII-155, VII-180, VII-181
15	Bờ kè, bờ cạp	KG01	C	Toàn bộ	maDoiTuong, chatLieuKe	1	Bê tông	KG0101	(0, 0, 0, 100)	V-170a,b
						2	Đá sỏi	KG0102	(0, 0, 0, 100)	V-170a,b
						3	Khác	KG0103	(0, 0, 0, 100)	V-170a,b
16	Cống thủy lợi	KG02	P,C	Toàn bộ	maDoiTuong, loaiCong	1	Có thiết bị	KG0201	(0, 0, 0, 100)	V-174
						2	Không có thiết bị	KG0202	(0, 0, 0, 100)	V-174
						3	Cống dưới đê, đập	KG0203	(0, 0, 0, 100)	V-175
17	Đập	KG03	C	Toàn bộ	maDoiTuong, loaiDap, ten	1	Chấn sóng	KG0301	(0, 0, 0, 100)	VII-177, VII-183

TT	Tên đối tượng	Mã ĐT	Kiểu DL	Chỉ thị trình bày	Thuộc tính phân loại trình bày	Giá trị (mã)	Giá trị (nhãn)	Mã trình bày	Thành phần màu (CMYK)	Ký hiệu trình bày
						2	Dâng	KG0302	(0, 0, 0, 100)	VII-175, VII-183
						3	Tràn	KG0303	(0, 0, 0, 100)	VII-176, VII-183
18	Đê	KG04	C,S	Toàn bộ	maDoiTuong,ten			KG0401	(0, 0, 0, 100)	VII-178 (a,b), VII-183
19	Kênh mương	KG05	C,S	Toàn bộ	maDoiTuong, loaiHienTrangSuDung, ten	1	Đang sử dụng	KG0501	(100, 0, 0, 0) (15, 0, 0, 0)	VII-171, VII-180, VII-181
						2	Đang xây dựng	KG0502	(100, 0, 0, 0)	VII-172, VII-180, VII-181
20	Máng dẫn nước	KG06	C	Toàn bộ	maDoiTuong, loaiMangDanNuoc	1	Mặt đất	KG0601	(100, 0, 0, 0)	VII-173
						2	Nổi	KG0602	(100, 0, 0, 0)	VII-173
21	Địa danh biển đảo	DA01	P	Toàn bộ	maDoiTuong, danhTuChung, ten	14	cửa	DA0101	(100, 0, 0, 0)	VII-179
						15	bán đảo	DA0102	(0, 0, 0, 100)	VII-182

QCVN 42: 2020/BNNMT

TT	Tên đối tượng	Mã ĐT	Kiểu DL	Chỉ thị trình bày	Thuộc tính phân loại trình bày	Giá trị (mã)	Giá trị (nhãn)	Mã trình bày	Thành phần màu (CMYK)	Ký hiệu trình bày
						16	quần đảo	DA0103	(0, 0, 0, 100)	VII-182
						17	vịnh	DA0104	(100, 0, 0, 0)	VII-179
						18	vũng	DA0105	(100, 0, 0, 0)	VII-179
						24	mũi đất	DA0106	(100, 0, 0, 0)	VII-182
						43	vụng	DA0107	(100, 0, 0, 0)	VII-179
						44	eo	DA0108	(100, 0, 0, 0)	VII-179
						45	lạch	DA0109	(100, 0, 0, 0)	VII-179
						46	luồng	DA01010	(100, 0, 0, 0)	VII-179
						47	mỏm	DA01011	(0, 0, 0, 100)	VII-182
						48	cù lao	DA01012	(0, 0, 0, 100)	VII-182
						50	hòn	DA01013	(0, 0, 0, 100)	VII-182
						52	gành	DA01014	(0, 0, 0, 100)	VII-182
						53	ghềnh	DA01015	(0, 0, 0, 100)	VII-181
						55	áng	DA01016	(0, 0, 0, 100)	VII-179

TT	Tên đối tượng	Mã ĐT	Kiểu DL	Chỉ thị trình bày	Thuộc tính phân loại trình bày	Giá trị (mã)	Giá trị (nhãn)	Mã trình bày	Thành phần màu (CMYK)	Ký hiệu trình bày
						56	giếng	DA01017	(0, 0, 0, 100)	VII-179
						57	đường	DA01018	(0, 0, 0, 100)	VII-179
						59	tùng	DA01019	(0, 0, 0, 100)	VII-179
						60	cổng	DA01020	(0, 0, 0, 100)	VII-179
						61	hẹn	DA01021	(0, 0, 0, 100)	VII-179
						62	bãi ngầm	DA01022	(0, 0, 0, 100)	VII-181