

Số: /2020/TT-BTNMT

Hà Nội, ngày tháng năm 2020

THÔNG TƯ

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

Căn cứ Luật Đo đạc và bản đồ ngày 14 tháng 6 năm 2018;

Căn cứ Nghị định số 27/2019/NĐ-CP ngày 13 tháng 3 năm 2019 của Chính phủ quy định chi tiết một số điều của Luật Đo đạc và bản đồ;

Căn cứ Nghị định số 36/2017/NĐ-CP ngày 04 tháng 4 năm 2017 của Chính phủ quy định chức năng, nhiệm vụ, quyền hạn và cơ cấu tổ chức của Bộ Tài nguyên và Môi trường;

Theo đề nghị của Cục trưởng Cục Đo đạc, Bản đồ và Thông tin địa lý Việt Nam, Vụ trưởng Vụ Pháp chế và Vụ trưởng Vụ Khoa học và Công nghệ;

Bộ trưởng Bộ Tài nguyên và Môi trường ban hành Thông tư 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.

Điều 1. Phạm vi điều chỉnh

Thông tư này 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.

Điều 2. Đối tượng áp dụng

Thông tư này áp dụng đối với các cơ quan, tổ chức, cá nhân liên quan đến các hoạt động xây dựng, vận hành, cập nhật, lưu trữ, cung cấp, sử dụng mô hình cấu trúc, nội dung cơ sở dữ liệu nền địa lý quốc gia tỷ lệ 1:10.000, 1:25.000.

Điều 3. Giải thích từ ngữ và chữ viết tắt

Trong thông tư này, các từ ngữ dưới đây được hiểu như sau:

1. GML (Geography Markup Language) là ngôn ngữ đánh dấu địa lý mở rộng dùng trong khuôn thức trao đổi dữ liệu nền địa lý quốc gia.

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

3. SHP (Shape file) là một định dạng lưu trữ dữ liệu của cơ sở dữ liệu nền địa lý quốc gia.

4. Mô hình số độ cao (DEM) sử dụng trong văn bản này bao gồm cả trường hợp xây dựng mô hình số địa hình (DTM).

Điều 4. Các yêu cầu 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

Các yêu cầu 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 bao gồm yêu cầu về mô hình cấu trúc, nội dung; yêu cầu thu nhận dữ liệu chi tiết cho mô hình cấu trúc và nội dung đã thiết kế; yêu cầu về chất lượng dữ liệu được thu nhận trong mô hình cấu trúc; yêu cầu trình bày dữ liệu dưới dạng đồ họa; cụ thể tuân theo các quy định sau đây:

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; Thông tư số 973/2001/TT-TCĐC ngày 20 tháng 6 năm 2001 của Tổng cục trưởng Tổng cục Địa chính (nay là Bộ Tài nguyên và Môi trường) về hướng dẫn áp dụng Hệ quy chiếu và Hệ tọa độ quốc gia VN-2000.

2. Quy định về mô hình cấu trúc và nội dung cơ sở dữ liệu nền địa lý quốc gia tỷ lệ 1:10.000 thực hiện theo Phụ lục số 1 ban hành kèm theo Thông tư này.

3. Quy định về mô hình cấu trúc và nội dung cơ sở dữ liệu nền địa lý quốc gia tỷ lệ 1:25.000 thực hiện theo Phụ lục số 2 ban hành kèm theo Thông tư này.

4. Quy định về thu nhận dữ liệu nền địa lý quốc gia tỷ lệ 1:10.000, 1:25.000, thực hiện theo Phụ lục số 3 ban hành kèm theo Thông tư này.

5. Quy định về chất lượng cơ sở dữ liệu nền địa lý quốc gia tỷ lệ 1:10.000, 1:25.000, thực hiện theo Phụ lục số 4 ban hành kèm theo Thông tư này.

6. Quy định về trình bày cơ sở dữ liệu nền địa lý quốc gia tỷ lệ 1:10.000 thực hiện theo Phụ lục số 5 ban hành kèm theo Thông tư này.

7. Quy định về trình bày cơ sở dữ liệu nền địa lý quốc gia tỷ lệ 1:25.000, thực hiện theo Phụ lục số 6 ban hành kèm theo Thông tư này.

Điều 5. Siêu dữ liệu của cơ sở dữ liệu nền địa lý quốc gia tỷ lệ 1:10.000, 1:25.000

Siêu dữ liệu của cơ sở dữ liệu nền địa lý quốc gia tỷ lệ 1:10.000, 1:25.000 thực hiện theo quy định về siêu dữ liệu tại Phụ lục 8 của QCVN 42:2020/BTNMT.

Điều 6. Định dạng dữ liệu

1. Cơ sở dữ liệu nền địa lý quốc gia tỷ lệ 1:10.000, 1:25.000 phải được xây dựng, vận hành, cập nhật, lưu trữ, cung cấp ở định dạng GML và các định dạng bổ sung GDB, SHP.

2. Phạm vi đóng gói giao nộp cơ sở dữ liệu nền địa lý quốc gia tỷ lệ 1:10.000, 1:25.000 theo phạm vi ranh giới khu vực được thành lập cơ sở dữ liệu nền địa lý quốc gia.

3. Quy định về định dạng GML

a) Tên định dạng: GML v3.3

b) Ngôn ngữ: vi (Việt Nam).

c) Bảng mã ký tự: 004 - UTF8.

4. Quy định về định dạng GDB

a) Tên định dạng: GDB - ESRI™.

b) Ngôn ngữ: vi (Việt Nam).

c) Bảng mã ký tự: 004 - UTF8.

4. Quy định về định dạng SHP

a) Tên định dạng: Shape - ESRI™.

b) Ngôn ngữ: vi (Việt Nam).

c) Bảng mã ký tự: 004 - UTF8.

Điều 7. Hiệu lực thi hành

Thông tư này có hiệu lực thi hành từ ngày tháng năm 20 . Thông tư này thay thế Thông tư số 21/2014/TT-BTNMT ngày 24 tháng 4 năm 2014 của Bộ trưởng Bộ Tài nguyên và Môi trường quy định kỹ thuật về mô hình cấu trúc, nội dung cơ sở dữ liệu nền địa lý tỷ lệ 1:10.000.

Điều 8. 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 Thông tư này.

2. Trong quá trình thực hiện, nếu có vướng mắc, đề nghị phản ánh kịp thời về Bộ Tài nguyên và Môi trường để xem xét, quyết định./.

**KT.BỘ TRƯỞNG
THỨ TRƯỞNG**

Nơi nhận:

- Thủ tướng, các Phó Thủ tướng Chính phủ;
- Văn phòng Quốc hội;
- Văn phòng Chính phủ;
- Các Bộ, cơ quan ngang Bộ, cơ quan thuộc Chính phủ;
- Viện Kiểm sát nhân dân tối cao;
- Tòa án nhân dân tối cao;
- UBND các tỉnh, thành phố trực thuộc trung ương;
- Cục kiểm tra văn bản QPPL - Bộ Tư pháp;
- Bộ trưởng, các Thứ trưởng Bộ TN&MT;
- Sở TN&MT các tỉnh, thành phố trực thuộc trung ương;
- Công báo; Cổng thông tin điện tử Chính phủ;
- Các đơn vị trực thuộc Bộ TN&MT, Công TTĐT Bộ TN&MT;
- Lưu: VT, PC, KHCN, ĐDBĐVN.

Nguyễn Thị Phương Hoa

Phụ lục số 6
TRÌNH BÀY CƠ SỞ DỮ LIỆU NỀN ĐỊA LÝ QUỐC GIA
TỶ LỆ 1:10.000

*(Ban hành kèm theo Thông tư số /2020/TT-BTNMT ngày tháng năm
2020 của Bộ trưởng Bộ Tài nguyên và Môi trường)*

1. Các kiểu đối tượng địa lý trong Cơ sở dữ liệu nền địa lý quốc gia tỷ lệ 1:10.000 được thể hiện dưới dạng đồ họa theo bộ mẫu ký hiệu quy định tại Thông tư số 12/2020/TT-BTNMT ngày 30 tháng 9 năm 2020 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 1:10.000 và 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 dẫn TQH theo QĐ bản đồ	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	Đô thị	CA02	S	Toàn bộ						
1.2	Nông thôn	CA02	S	Toàn bộ						
2	Nhà	CA04	S	Toàn bộ	maDoiTuong, chieuCao	CA04	Nhà	CA0401	Nét (0, 0, 0,60) Nền (0, 0, 0,15)	III-11a Nhà theo tỷ lệ
			P					CA0402	Nét (0, 0, 0,60) Nền (0,0,0,60)	III-11b Nhà không theo tỷ lệ
3	Khối Nhà	CA01	S	Toàn bộ	maDoiTuong, nhomchieuCao	CA01	Khối Nhà	CA0101	Nét (0, 0, 0,60) Nền (0,10,30,0)	III-10a
4	Địa danh dân cư	DA02	P	Toàn bộ	danhTuChung, ten	1	ấp	DA0201	(0, 0, 0, 100)	III-74 Tên thôn, xóm
						2	bản	DA0202	(0, 0, 0, 100)	III-74 Tên thôn, xóm
						3	buôn	DA0203	(0, 0, 0, 100)	III-74 Tên thôn, xóm
						4	chòm	DA0204	(0, 0, 0, 100)	III-74 Tên thôn, xóm
						5	khu dân cư	DA0205	(0, 0, 0, 100)	III-74 Tên thôn, xóm
						6	khu tập thể	DA0206	(0, 0, 0, 100)	III-74 Tên thôn, xóm
						7	khu đô thị	DA0207	(0, 0, 0, 100)	III-74 Tên thôn, xóm
						8	làng	DA0208	(0, 0, 0, 100)	III-74 Tên thôn, xóm
						9	lũng	DA0209	(0, 0, 0, 100)	III-74 Tên thôn, xóm
						10	plei	DA02010	(0, 0, 0, 100)	III-74 Tên thôn, xóm
						11	tổ dân phố	DA02011	(0, 0, 0, 100)	III-74 Tên thôn, xóm

TT	Tên đối tượng	Mã ĐT	Kiểu DL	Chỉ dẫn TQH theo QĐ bản đồ	Thuộc tính phân loại trình bày	Giá trị (mã)	Giá trị (nhãn)	Mã trình bày	Thành phần màu (CMYK)	Ký hiệu trình bày
						12	trại	DA02012	(0, 0, 0, 100)	III-74 Tên thôn, xóm
						13	xóm	DA02013	(0, 0, 0, 100)	III-74 Tên thôn, xóm
						27	thôn	DA02014	(0, 0, 0, 100)	III-74 Tên thôn, xóm
						28	cụm dân cư	DA02015	(0, 0, 0, 100)	III-74 Tên thôn, xóm
						29	khóm	DA02016	(0, 0, 0, 100)	III-74 Tên thôn, xóm
						30	khối phố	DA02017	(0, 0, 0, 100)	III-74 Tên thôn, xóm
						31	khu phố	DA02018	(0, 0, 0, 100)	III-74 Tên thôn, xóm
						32	tổ dân cư	DA02019	(0, 0, 0, 100)	III-74 Tên thôn, xóm
5	Hạ tầng kỹ thuật khác									
5.1	Cơ sở hòa táng	CR01	P, S	Toàn bộ	maDoiTuong, ten			CR0101	(0, 0, 0,100)	III-18 Cơ sở hòa táng
5.2	Công trình đang xây dựng	CR02	P, S	Toàn bộ	maDoiTuong , ten			CR0201	(0, 0, 0, 100)	III-76 Ghi chú thuyết minh
5.3	Nghĩa trang	CR15	P, S	Toàn bộ	maDoiTuong			CR1501	(0, 0, 0,100)	III-17 Nghĩa trang
5.4	Nghĩa trang liệt sỹ	CR16	P, S	Toàn bộ	maDoiTuong			CR1601	(0, 0, 0,100)	III-17 Nghĩa trang
5.5	Nhà máy nước	CR17	P, S	Toàn bộ	maDoiTuong, ten			CR1701	(0, 0, 0,100)	III-75 Tên riêng
5.6	Nhà tang lễ	CR18	P, S	Toàn bộ	maDoiTuong, ten			CR1801	(0, 0, 0,100)	III-75 Tên riêng
5.7	Tháp nước, bể nước	CR19	P, S	Toàn bộ						
5.8	Trạm thu phát sóng	CR23	P, S	Toàn bộ	maDoiTuong, chieuCao			CR2301	(0, 0, 0,100)	III-40 Trạm thu

TT	Tên đối tượng	Mã ĐT	Kiểu DL	Chỉ dẫn TQH theo QĐ bản đồ	Thuộc tính phân loại trình bày	Giá trị (mã)	Giá trị (nhãn)	Mã trình bày	Thành phần màu (CMYK)	Ký hiệu trình bày
										phát sóng Univer Condensed, 7
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-31 Trạm quan trắc
						2	Trạm khí tượng trên cao	CR2002	(0, 0, 0,100)	III-31 Trạm quan trắc
						3	Trạm ra đa thời tiết	CR2003	(0, 0, 0,100)	III-31 Trạm quan trắc
						4	Trạm khí tượng nông nghiệp	CR2004	(0, 0, 0,100)	III-31 Trạm quan trắc
						5	Trạm thủy văn	CR2005	(0, 0, 0,100)	III-31 Trạm quan trắc
						6	Trạm hải văn	CR2006	(0, 0, 0,100)	III-31 Trạm quan trắc
						7	Trạm đo mưa	CR2007	(0, 0, 0,100)	III-31 Trạm quan trắc
						8	Trạm định vị sét	CR2008	(0, 0, 0,100)	III-31 Trạm quan trắc
						9	Trạm giám sát biến đổi khí hậu	CR2009	(0, 0, 0,100)	III-31 Trạm quan trắc
						10	Trạm chuyên đề	CR2010	(0, 0, 0,100)	III-31 Trạm quan trắc
7	Trạm quan trắc môi trường	CR21	P,S	Toàn bộ	maDoiTuong, ten			CR2101	(0, 0, 0,100)	III-31 Trạm quan trắc
8	Trạm quan trắc tài nguyên nước	CR22	P,S	Toàn bộ	maDoiTuong, ten			CR2201	(0, 0, 0,100)	III-31 Trạm quan trắc
9	Đường dây tải điện	CR09	C	Toàn bộ	maDoiTuong, dienAp			CR0901	(0, 0, 0,100)	III-38 Times New Roman I,7
10	Cột điện	CR06	P	Toàn bộ	maDoiTuong			CR0601	(0, 0, 0,100)	III-37 Cột điện
11	Đường ống dẫn	CR11	C	Toàn bộ	maDoiTuong, loaiOngDan	1	Nước	CR1101	(0, 0, 0,100)	III-58 Đường ống dẫn

TT	Tên đối tượng	Mã ĐT	Kiểu DL	Chỉ dẫn TQH theo QĐ bản đồ	Thuộc tính phân loại trình bày	Giá trị (mã)	Giá trị (nhãn)	Mã trình bày	Thành phần màu (CMYK)	Ký hiệu trình bày
						2	Khí	CR1102	(0, 0, 0,100)	III-58 Đường ống dẫn
						3	Dầu	CR1103	(0, 0, 0,100)	III-58 Đường ống dẫn
12	Ranh giới									
12.1	Hàng rào	CU01	C	Toàn bộ	maDoiTuong	CU01	Hàng rào	CU0101	(0, 0, 0,100)	III-65 Hàng rào
12.2	Ranh giới khu cấm	CU02			maDoiTuong	CU02	Ranh giới khu cấm	CU0201	(0, 0, 0,100)	III-61 Ranh giới khu cấm
12.3	Ranh giới sử dụng đất	CU03			maDoiTuong	CU03	Ranh giới sử dụng đất	CU0301	(0, 0, 0,100)	III-62 Ranh giới sử dụng đất
12.4	Thành lũy	CU04			maDoiTuong	CU04	Thành lũy	CU0401	(0, 0, 0,100)	III-63 Thành lũy
12.5	Tường vây	CU05			maDoiTuong	CU05	Tường vây	CU0501	(0, 0, 0,100)	III-64 Tường vây
13	Công trình y tế									
13.1	Bệnh viện	CP01	P,S	Toàn bộ	maDoiTuong, ten			CP0101	(0, 0, 0, 100)	III-22, III-75
13.2	Cơ sở y tế khác	CP03		Toàn bộ	maDoiTuong			CP0301	(0, 0, 0, 100)	III-22
13.3	Trạm y tế	CP06		Toàn bộ	maDoiTuong			CP0601	(0, 0, 0, 100)	III-22
13.4	Trung tâm điều dưỡng	CP07		Toàn bộ	maDoiTuong			CP0701	(0, 0, 0, 100)	III-22
13.5	Trung tâm y tế	CP08		Toàn bộ	maDoiTuong			CP0801	(0, 0, 0, 100)	III-22
14	Công trình giáo dục									
14.1	Trung tâm giáo dục thường xuyên	CE01	S, P	Toàn bộ	maDoiTuong, ten			CE0101	(0, 0, 0, 100)	III-23,
14.2	Trung tâm kỹ thuật tổng hợp - hướng nghiệp	CE02						CE0201	(0, 0, 0, 100)	III-23

TT	Tên đối tượng	Mã ĐT	Kiểu DL	Chỉ dẫn TQH theo QĐ bản đồ	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	Trường cao đẳng	CE03						CE0301	(0, 0, 0, 100)	III-23, III-75		
14.4	Trường đại học	CE04						CE0401	(0, 0, 0, 100)	III-23, III-75		
14.5	Trường dân tộc nội trú	CE05						CE0501	(0, 0, 0, 100)	III-23		
14.6	Trường dạy nghề	CE06						CE0601	(0, 0, 0, 100)	III-23		
14.7	Trường giáo dưỡng	CE07						CE0701	(0, 0, 0, 100)	III-23		
14.8	Trường mầm non	CE08						CE0801	(0, 0, 0, 100)	III-23		
14.9	Trường phổ thông có nhiều cấp.	CE09						CE0901	(0, 0, 0, 100)	III-23		
14.10	Trường phổ thông năng khiếu	CE10						CE1001	(0, 0, 0, 100)	III-23		
14.11	Trường tiểu học	CE11						CE1101	(0, 0, 0, 100)	III-23		
14.12	Trường trung học cơ sở	CE12						CE1201	(0, 0, 0, 100)	III-23		
14.13	Trường trung học phổ thông	CE13						CE1301	(0, 0, 0, 100)	III-23		
15	Công trình thể thao											
15.1	Nhà thi đấu	CK02				S, P	Toàn bộ	maDoiTuong, ten			CK0201	(0, 0, 0, 100)
15.2	Sân gôn	CK03			CK0301				(0, 0, 0, 100)	III-75, Helvetica I, 7, 8		
15.3	Sân vận động	CK05			CK0501				(0, 0, 0, 100)	III-27, Helvetica I, 7, 8		
15.4	Trung tâm thể dục thể thao	CK06							(0, 0, 0, 100)	III-75, Helvetica I, 7, 8		
15.5	Trường đua, trường bắn	CK07							(0, 0, 0, 100)	III-75, Helvetica I, 7, 8		

TT	Tên đối tượng	Mã ĐT	Kiểu DL	Chỉ dẫn TQH theo QĐ bản đồ	Thuộc tính phân loại trình bày	Giá trị (mã)	Giá trị (nhãn)	Mã trình bày	Thành phần màu (CMYK)	Ký hiệu trình bày
16	Công trình văn hóa									
16.1	Bảo tàng	CN01	S, P	Toàn bộ	maDoiTuong, ten			CN0101	(0, 0, 0, 100)	III-47, Helvetica I, 7, 8
16.2	Chòi cao, tháp cao	CN02	S, P	Toàn bộ	maDoiTuong, chieuCao			CN0201	(0, 0, 0, 100)	III-21, Univer Condensed, 7
16.3	Công trình di tích	CN04	S, P	Toàn bộ	maDoiTuong, ten			CN0401	(0, 0, 0, 100)	III-75, Helvetica I, 7, 8
16.4	Công trình vui chơi, giải trí	CN05	S, P	Toàn bộ	maDoiTuong, ten			CN0501	(0, 0, 0, 100)	III-75, Helvetica I, 7, 8
16.5	Công viên	CN06	S, P	Toàn bộ	maDoiTuong, ten			CN0601	(0, 0, 0, 100)	III-28, Helvetica I, 7, 8
16.6	Cột cờ	CN07	S, P	Toàn bộ	maDoiTuong, chieuCao			CN0701	(0, 0, 0, 100)	III-53, Univer Condensed, 7
16.7	Cột đồng hồ	CN08	S, P	Toàn bộ	maDoiTuong, chieuCao			CN0801	(0, 0, 0, 100)	II-52, Univer Condensed, 7
16.8	Đài phun nước	CN09	S, P	Toàn bộ	maDoiTuong			CN0901	(0, 0, 0, 100)	III-51 Đài phun nước
16.9	Đài tưởng niệm	CN10	S, P	Toàn bộ	maDoiTuong, ten			CN1001	(0, 0, 0, 100)	III-14 Helvetica I, 7, 8
16.10	Lăng tẩm	CN11	P,S	Toàn bộ	maDoiTuong, ten			CN1101	(0, 0, 0,100)	III-15 Lăng tẩm Helvetica I, 7, 8
16.11	Lô cốt	CN12	S, P	Toàn bộ	maDoiTuong			CN1201	(0, 0, 0, 100)	II-20 Lô cốt
16.12	Nhà hát	CN13	S, P	Toàn bộ	maDoiTuong			CN1301	(0, 0, 0, 100)	III-48
16.13	Nhà văn hóa	CN14	S, P	Toàn bộ	maDoiTuong			CN1401	(0, 0, 0, 100)	II-77 hoặc II-78
16.14	Quảng trường	CN15	S, P	Toàn bộ	maDoiTuong			CN1501	(0, 0, 0, 100)	II-77 hoặc II-78
16.15	Rạp chiếu phim	CN16	S, P	Toàn bộ	maDoiTuong			CN1601	(0, 0, 0, 100)	III-48

TT	Tên đối tượng	Mã ĐT	Kiểu DL	Chỉ dẫn TQH theo QĐ bản đồ	Thuộc tính phân loại trình bày	Giá trị (mã)	Giá trị (nhãn)	Mã trình bày	Thành phần màu (CMYK)	Ký hiệu trình bày
18.1	Cơ quan đại diện nước ngoài	CX01	P,S	Toàn bộ	maDoiTuong, ten			CX0101	(0, 0, 0,100)	III-75 Tên riêng
18.2	Trụ sở làm việc của đơn vị sự nghiệp	CX04	P,S	Toàn bộ				CX0401	(0, 0, 0,100)	III-75 Tên riêng
18.3	Trụ sở làm việc viện nghiên cứu	CX06	P,S	Toàn bộ				CX0601	(0, 0, 0,100)	III-75 Tên riêng
19	Công trình tôn giáo tín ngưỡng									
19.1	Chùa	CM01	P,S	Toàn bộ	maDoiTuong, ten			CM0101	(0, 0, 0,100)	III-25, III-75 Helvetica I, 8
19.2	Cơ sở đào tạo tôn giáo	CM02	P,S	Toàn bộ				CM0201	(0, 0, 0,100)	III-25, III-75 Helvetica I, 8
19.3	Công trình tôn giáo khác	CM03	P,S	Toàn bộ				CM0301	(0, 0, 0,100)	III-25, III-75 Helvetica I, 8
19.4	Đền	CM04	P,S	Toàn bộ				CM0401	(0, 0, 0,100)	III-25, III-75 Helvetica I, 8
19.5	Đình	CM05	P,S	Toàn bộ				CM0501	(0, 0, 0,100)	III-25, III-75 Helvetica I, 8
19.6	Miếu	CM07	P,S	Toàn bộ				CM0701	(0, 0, 0,100)	III-25, III-75 Helvetica I, 8
19.7	Nhà thờ	CM09	P,S	Toàn bộ				CM0901	(0, 0, 0,100)	III-24, III-75 Helvetica I, 8
19.8	Trụ sở của tổ chức tôn giáo	CM13	P,S	Toàn bộ				CM1301	(0, 0, 0,100)	III-75 Tên riêng, Helvetica I, 8
20	Trụ sở cơ quan nhà nước									
20.1	Cơ quan chuyên môn	CV01	P,S		maDoiTuong, ten			CV0101	(0, 0, 0,100)	III-75 Tên riêng, Helvetica I, 8
20.2	Cơ quan Đảng	CV02	P,S					CV0201	(0, 0, 0,100)	III-75 Tên riêng, Helvetica I, 8
20.3	Toà án	CV03	P,S					CV0301	(0, 0, 0,100)	III-75 Tên riêng,

TT	Tên đối tượng	Mã ĐT	Kiểu DL	Chỉ dẫn TQH theo QĐ bản đồ	Thuộc tính phân loại trình bày	Giá trị (mã)	Giá trị (nhãn)	Mã trình bày	Thành phần màu (CMYK)	Ký hiệu trình bày
										Helvetica I, 8
20.4	Trụ sở các Bộ	CV04	P,S					CV0401	(0, 0, 0,100)	III-75 Tên riêng, Helvetica I, 8
20.5	Trụ sở Chính Phủ	CV05	P,S					CV0501	(0, 0, 0,100)	III-75 Tên riêng, Helvetica I, 8
20.6	Trụ sở tổ chức chính trị - xã hội	CV06	P,S					CV0601	(0, 0, 0,100)	III-75 Tên riêng, Helvetica I, 8
20.7	Trụ sở UBND cấp Huyện	CV07	P,S					CV0701	(0, 0, 0,100)	III-43, III-75 Tên riêng
20.8	Trụ sở UBND cấp Tỉnh	CV08	P,S					CV0801	(0, 0, 0,100)	III-42, III-75 Tên riêng
20.9	Trụ sở UBND cấp Xã	CV09	P,S					CV0901	(0, 0, 0,100)	III-44, III-75 Tên riêng
20.10	Viện kiểm sát	CV10	P,S					CV1001	(0, 0, 0,100)	III-75 Tên riêng, Helvetica I, 8
21	Công trình công nghiệp									
21.1	Bể chứa nhiên liệu	CD01	P,S	Toàn bộ	maDoiTuong, ten			CD0101	(0, 0, 0,100)	III-41
21.2	Công trình thủy điện	CD02	P,S	Toàn bộ	maDoiTuong, ten			CD0201	(0, 0, 0,100)	III-75 Tên riêng
21.3	Cột tháp điện gió	CD03	P,S	Toàn bộ	maDoiTuong, chieuCao			CD0301	(0, 0, 0,100)	III-50, Univer Condensed, 7
21.4	Cửa hầm lò của mỏ	CD04	P,S	Toàn bộ	maDoiTuong			CD0401	(0, 0, 0,100)	III-32
21.5	Giàn khoan, tháp khai thác	CD05	P,S	Toàn bộ	maDoiTuong, chieuCao			CD0501	(0, 0, 0,100)	III-35, Univer Condensed, 7
21.6	Kho	CD06	P,S	Toàn bộ	maDoiTuong			CD0601	(0, 0, 0,100)	III-75 Tên riêng
21.7	Khu khai thác	CD07	P,S	Toàn bộ	maDoiTuong, ten			CD0701	(0, 0, 0,100)	III-75 Tên riêng

TT	Tên đối tượng	Mã ĐT	Kiểu DL	Chỉ dẫn TQH theo QĐ bản đồ	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	Cơ sở sản xuất giống cây, con	CB01	P,S	Toàn bộ	maDoiTuong, ten			CB0101	(0, 0, 0, 100)	III-75 Tên riêng Helvetica I, 8
22.2	Khu nuôi trồng thủy sản	CB03	P,S	Toàn bộ	maDoiTuong, ten			CB0301	(15, 0, 0, 0)	III-60
22.3	Lâm trường	CB04	P,S	Toàn bộ	maDoiTuong, ten			CB0401	(0, 0, 0, 100)	III-75 Tên riêng Helvetica I, 8
22.4	Nông trường	CB05	P,S	Toàn bộ	maDoiTuong, ten			CB0501	(0, 0, 0, 100)	III-75 Tên riêng Helvetica I, 8
22.5	Ruộng muối	CB06	P,S	Toàn bộ	maDoiTuong			CB0601	(0, 0, 0, 100)	III-59
22.6	Trang trại	CB07	P,S	Toàn bộ	maDoiTuong, ten			CB0701	(0, 0, 0, 100)	III-75 Tên riêng Helvetica I, 8
23	Khu chức năng đặc thù									
23.1	Khu chế xuất	CT01	P,S	Toàn bộ	maDoiTuong, ten			CT0101	(0, 0, 0, 100)	III-75 Tên riêng Helvetica I, 8
23.2	Khu công nghệ cao	CT02	P,S	Toàn bộ	maDoiTuong, ten			CT0201	(0, 0, 0, 100)	III-75 Tên riêng Helvetica I, 8
23.3	Khu công nghiệp	CT03	P,S	Toàn bộ	maDoiTuong, ten			CT0301	(0, 0, 0, 100)	III-75 Tên riêng Helvetica I, 8
23.4	Khu du lịch	CT04	P,S	Toàn bộ	maDoiTuong, ten			CT0401	(0, 0, 0, 100)	III-45 Tên riêng Helvetica I, 8
23.5	Khu kinh tế	CT05	P,S	Toàn bộ	maDoiTuong, ten			CT0501	(0, 0, 0, 100)	III-75 Tên riêng Helvetica I, 8
23.6	Khu nghiên cứu đào tạo	CT06	P,S	Toàn bộ	maDoiTuong, ten			CT0601	(0, 0, 0, 100)	III-75 Tên riêng Helvetica I, 8
23.7	Khu thể dục thể thao	CT07	P,S	Toàn bộ	maDoiTuong, ten			CT0701	(0, 0, 0, 100)	III-75 Tên riêng Helvetica I, 8
24	Công trình xử lý chất thải									
24.1	Bãi chôn lấp rác	CO01	P,S	Toàn bộ	maDoiTuong, ten			CO0101	(0, 0, 0, 100)	III-75 Tên riêng Helvetica I, 8

TT	Tên đối tượng	Mã ĐT	Kiểu DL	Chỉ dẫn TQH theo QĐ bản đồ	Thuộc tính phân loại trình bày	Giá trị (mã)	Giá trị (nhãn)	Mã trình bày	Thành phần màu (CMYK)	Ký hiệu trình bày
24.2	Cơ sở xử lý chất thải nguy hại	CO02	P,S	Toàn bộ	maDoiTuong, ten			CO0201	(0, 0, 0, 100)	III-75 Tên riêng Helvetica I, 8
24.3	Cơ sở xử lý chất thải rắn	CO03	P,S	Toàn bộ	maDoiTuong, ten			CO0301	(0, 0, 0, 100)	III-75 Tên riêng Helvetica I, 8
24.4	Cơ sở xử lý nước thải	CO04	P,S	Toàn bộ	maDoiTuong, ten			CO0401	(0, 0, 0, 100)	III-75 Tên riêng Helvetica I, 8
24.5	Khu xử lý chất thải	CO05	P,S	Toàn bộ	maDoiTuong, ten			CO0501	(0, 0, 0, 100)	III-75 Tên riêng Helvetica I, 8
24.6	Trạm trung chuyển chất thải rắn	CO06	P,S	Toàn bộ	maDoiTuong, ten			CO0601	(0, 0, 0, 100)	III-75 Tên riêng Helvetica I, 8
25	Công trình an ninh									
25.1	Đồn công an	CC01	P, S	Toàn bộ	maDoiTuong, ten			CC0101	(0, 0, 0,100)	III-75 Tên riêng Helvetica I, 8
25.2	Trụ sở an ninh	CC02	P,S	Toàn bộ	maDoiTuong, ten			CC0201	(0, 0, 0,100)	III-75 Tên riêng Helvetica I, 8
25.3	Trại cải tạo	CC03	P,S	Toàn bộ	maDoiTuong, ten			CC0301	(0, 0, 0,100)	III-75 Tên riêng Helvetica I, 8
25.4	Trung tâm phòng cháy chữa cháy	CC04	P,S	Toàn bộ	maDoiTuong, ten			CC0401	(0, 0, 0,100)	III-75 Tên riêng Helvetica I, 8
25.5	Công trình quốc phòng									
25.6	Cửa khẩu	CH01	P,S	Toàn bộ	maDoiTuong, ten			CH0101	(0, 0, 0,100)	III-75 Tên riêng Helvetica I, 8
25.7	Doanh trại quân đội	CH02	P,S	Toàn bộ	maDoiTuong			CH0201	(0, 0, 0,100)	III-75 Tên riêng Helvetica I, 8
25.8	Trụ sở quốc phòng	CH03	P,S	Toàn bộ	maDoiTuong			CH0301	(0, 0, 0,100)	III-75 Tên riêng Helvetica I, 8
IV	Địa hình									
1	Địa danh sơn văn	DA03	P	Toàn bộ	maDoiTuong , danhTuChung, ten	29	dãy núi	DA0301	(0, 0, 0, 100)	IV-98 Helvetica, 18, 16, 14, 12

TT	Tên đối tượng	Mã ĐT	Kiểu DL	Chỉ dẫn TQH theo QĐ bản đồ	Thuộc tính phân loại trình bày	Giá trị (mã)	Giá trị (nhãn)	Mã trình bày	Thành phần màu (CMYK)	Ký hiệu trình bày
						35	đôi	DA0302	(0, 0, 0, 100)	IV-100 Helvetica, 12, 10, 9, 8
						59	mũi đất	DA0303	(0, 0, 0, 100)	IV-100 Helvetica, 12, 10, 9, 8
						70	núi	DA0304	(0, 0, 0, 100)	IV-100 Helvetica, 12, 10, 9, 8
						89	thung lũng	DA0305	(0, 0, 0, 100)	IV-99 Helvetica, 11, 10, 9
						110	cao nguyên	DA0306	(0, 0, 0, 100)	IV-99 Helvetica, 11, 10, 9
						111	đồng bằng	DA0307	(0, 0, 0, 100)	IV-99 Helvetica, 11, 10, 9
2	Điểm độ cao	EA01	P	Toàn bộ	maDoiTuong, doCaoH			EA0101	(0, 0, 0, 100)	IV-78 Univers Condensed, 7
3	Đường Bình độ	EA02	C		maDoiTuong loaiDuongBinhDo	1	Cơ bản	EA0201	(10, 50,100, 0)	IV-77a Đường bình độ cơ bản
								EA0202	(10, 50,100, 0)	IV-77b Đường bình độ cái
						2	Nửa khoảng cao đều	EA0203	(10, 50,100, 0)	IV-77c Đường bình độ nửa khoảng cao đều
						3	Phụ	EA0204	(10, 50,100, 0)	IV-77d Đường bình độ phụ
						4	Nháp	EA0205	(10, 50,100, 0)	IV-77g Đường bình độ nháp
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-89
4.2	Cửa hang động	EB02	P,S	Toàn bộ	maDoiTuong	EB02	Cửa hang động	EB0201	(0, 0, 0, 100)	IV-91

TT	Tên đối tượng	Mã ĐT	Kiểu DL	Chỉ dẫn TQH theo QĐ bản đồ	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	(0, 0, 0, 100)	IV-80a Bờ dốc tự nhiên dưới chân có bãi
						2	Đỉnh	EC0102	(10, 50,100, 0)	IV-80b Bờ dốc tự nhiên dưới chân không có bãi, Univers Condensed 7
5.2	Dòng đá	EC02	C	Toàn bộ	maDoiTuong	EC02	Dòng đá	EC0201	(10, 50,100, 0)	IV-88 Dòng đá
5.3	Địa hình bậc thang	EC03	C	Toàn bộ	maDoiTuong	EC03	Địa hình bậc thang	EC0301	(0, 0, 0, 100)	IV-96
5.4	Địa hình cắt xẻ nhân tạo	EC04	C	Toàn bộ	maDoiTuong, loaiThanhPhan, tyCaoTySau	1	Chân	EC0401	(0, 0, 0, 100)	IV-81b
						2	Đỉnh	EC0402	(0, 0, 0, 100)	IV-81a, Univers Condensed 7
5.5	Khe rãnh xói mòn	EC05	C	Toàn bộ	maDoiTuong, tyCaoTySau	1	Chân	EC0501	(10, 50,100, 0)	IV-84a, b, c Univers Condensed 7
						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-82, Univers Condensed 7
5.7	Sườn sụt lở	EC07	C	Toàn bộ	maDoiTuong, , loaiThanhPhan	1	Chân	EC0701	(10, 50,100, 0)	IV-83
						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-85
						2	Đỉnh	EC0802	(10, 50,100, 0)	
6	Chất đậy	ED01	P	Toàn bộ						
7	Điểm độ sâu	ED02	P	Toàn bộ						

TT	Tên đối tượng	Mã ĐT	Kiểu DL	Chỉ dẫn TQH theo QĐ bản đồ	Thuộc tính phân loại trình bày	Giá trị (mã)	Giá trị (nhãn)	Mã trình bày	Thành phần màu (CMYK)	Ký hiệu trình bày
8	Đường bình độ sâu	ED03	C							
9	Địa hình đặc biệt đáy biển									
9.1	Khe rãnh máng ngầm	ED04	C, S	Toàn bộ						
9.2	Núi lửa dưới biển	ED05	C, S	Toàn bộ						
9.3	Sườn đất ngầm dốc đứng	ED06	C, S	Toàn bộ						
10	Mô hình số độ cao	EA05								
IV	Giao thông									
1	Đường bộ									
1.1	Đường chuyên dùng	GK01	C	Toàn bộ	maDoiTuong, loaiChatLieuTraiMat, loaiHienTrangSuDung, chieuRong	GK01	Đường chuyên dùng nửa theo tỷ lệ	GK0101	(0,0,0,15) (0,0,0,100)	V-118b, V- 123 k nửa theo tỷ lệ
1.2	Đường đô thị	GK02	C	Toàn bộ	maDoiTuong, capKyThuat, loaiChatLieuTraiMat, loaiHienTrangSuDung, chieuRong, tenDuongDoThi	GK02	Đường đô thị nửa theo tỷ lệ	GK0201	(0,0,0,0) (0,0,0,100)	V-117b, V-121c.2, V-123h Nửa theo tỷ lệ, V-141
1.3	Đường Huyện	GK03	C	Toàn bộ	maDoiTuong, capKyThuat, loaiChatLieuTraiMat, loaiHienTrangSuDung, chieuRong, tenDuongHuyen	GK03	Đường Huyện nửa theo tỷ lệ	GK0301	(5,20,50,0) (0,0,0,100)	V-116b, V-123e Nửa theo tỷ lệ V-140
1.4	Đường Quốc lộ	GK04	C	Toàn bộ	maDoiTuong, capKyThuat, loaiChatLieuTraiMat, loaiHienTrangSuDung, chieuRong, tenDuongQuocLo	GK04	Đường Quốc lộ nửa theo tỷ lệ	GK0401	(10,50,100,0) (0,0,0,100)	V-114b, V-115b, V-121a.2, V-121b.2, V-123b, V-123d Nửa theo tỷ lệ V-140

TT	Tên đối tượng	Mã ĐT	Kiểu DL	Chỉ dẫn TQH theo QĐ bản đồ	Thuộc tính phân loại trình bày	Giá trị (mã)	Giá trị (nhãn)	Mã trình bày	Thành phần màu (CMYK)	Ký hiệu trình bày
1.5	Đường Tinh	GK05	C	Toàn bộ	maDoiTuong, capKyThuat, loaiChatLieuTraiMat, loaiHienTrangSuDung, chieuRong, tenDuongTinh	GK05	Đường Tinh nửa theo tỷ lệ	GK0501	(5,20,50,0) (0,0,0,100)	V-116b, V-123e Nửa theo tỷ lệ V-140
1.6	Đường Xã	GK06	C	Toàn bộ	maDoiTuong, loaiChatLieuTraiMat, loaiHienTrangSuDung, chieuRong, tenDuongXa	GK06	Đường Xã nửa theo tỷ lệ	GK0601	(0,0,0,15) (0,0,0,100)	V-118b, V- 123 k nửa theo tỷ lệ V-140
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-126a, V-126b, V-127, V-129a, V-129b, V-142
3	Hầm giao thông	GG12	C,S	Toàn bộ	maDoiTuong, ten, chieuCao, chieuRong, chieuDai			GG1201	(0, 0, 0, 100)	V-111, V-112, V-142
4	Ngầm ô tô qua đợc	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, S	Toàn bộ	maDoiTuong, ten	GG06	Cống giao thông	GG0601	(0, 0, 0, 100)	V-128
6	Đèo	GG07	P, C, S	Toàn bộ	maDoiTuong, ten			GG0701	(0, 0, 0, 100)	V-122, V-142
7	Cầu đi bộ	GG04	P, C, S	Toàn bộ						
8	Công trình giao thông đường bộ									
8.1	Bãi đỗ xe	GG01	P, S	Toàn bộ	maDoiTuong, ten			GG0101	(0, 0, 0, 100)	V-142
8.2	Bến ô tô	GG02	P, S	Toàn bộ	maDoiTuong, ten			GG0201	(0, 0, 0, 100)	V-142
8.3	Bến phà đường bộ	GG03	C	Toàn bộ	maDoiTuong, ten			GG0301	(0, 0, 0, 100)	V-133, V-142
8.4	Đường lên cao có bậc xây	GG10	P, C, S	Toàn bộ						
8.5	Hầm đi bộ	GG11	P, C, S	Toàn bộ	maDoiTuong			GG1101	(0, 0, 0, 100)	V-130

TT	Tên đối tượng	Mã ĐT	Kiểu DL	Chỉ dẫn TQH theo QĐ bản đồ	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	Mép đường	GE01	C	Toàn bộ	maDoiTuong, loaiHienTrangSuDung	1	Đang sử dụng	GE0101	(0, 0, 0, 100)	V-114, V-115, V-116, V-117, V-118
						2	Đang xây dựng	GE0102	(0, 0, 0, 100)	V-123 (a, b, c, d, e, g, h, i, k, l, m)
						3	Không sử dụng			
					maDoiTuong, lienKetGiaoThong	1	Qua cầu	GE0103	(0, 0, 0, 100)	V-127
						2	Qua hầm	GE0104	(0, 0, 0, 100)	V-112
						4	Qua ngầm	GE0105	(0, 0, 0, 100)	V-131
11.2	Mép lòng đường	GE02	C	Toàn bộ	maDoiTuong, loaiHienTrangSuDung		GE0201		V-114a, V-115a, V-116a, V-117a	
12	Các đối tượng đường bộ khác									
12.1	Đường bờ vùng bờ thửa	GB01	C, S		maDoiTuong			GB0101	(0, 0, 0, 100)	V-120a, V-120b
12.2	Đường mòn	GB03	C		maDoiTuong			GB0301	(0, 0, 0, 100)	V-119
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-104, V-105
						2	Đang xây dựng	GL0102	(0, 0, 0, 100)	V-106, V-107
						3	Không sử dụng	GL0103	(0, 0, 0, 100)	V-104, V-105
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-104, V-105
						2	Đang xây dựng	GL0202	(0, 0, 0, 100)	V-106, V-107
						3	Không sử dụng	GL0203	(0, 0, 0, 100)	V-109, V-110

TT	Tên đối tượng	Mã ĐT	Kiểu DL	Chỉ dẫn TQH theo QĐ bản đồ	Thuộc tính phân loại trình bày	Giá trị (mã)	Giá trị (nhãn)	Mã trình bày	Thành phần màu (CMYK)	Ký hiệu trình bày
13.3	Đường sắt quốc gia	GL03	C	Toàn bộ	maDoiTuong, loaiHienTrangSuDung, loaiKhoDuongSat, viTri, lienKetGiaoThong	1	Đang sử dụng	GL0301	(0, 0, 0, 100)	V-104, V-105
						2	Đang xây dựng	GL0302	(0, 0, 0, 100)	V-106, V- 107
						3	Không sử dụng	GL0303	(0, 0, 0, 100)	V-104, V-105
14	Công trình giao thông đường sắt									
14.1	Ga đường sắt	GH01	P	Toàn bộ	maDoiTuong,ten			GH0101	(0, 0, 0, 100)	V-108 (không theo tỷ lệ)
14.2	Ga tàu điện	GH02	P	Toàn bộ	maDoiTuong,ten			GH0201	(0, 0, 0, 100)	V-142
15	Đường băng	GN04	S	Toàn bộ						
16	Cảng hàng không	GN02	P	Toàn bộ	maDoiTuong, loaiCangHangKhong, chucNangCangHangKhong, ten	1	Nội địa	GN0201	(0, 0, 0, 100)	V-102
						2	Quốc tế	GN0202	(0, 0, 0, 100)	
17	Nhà ga hàng không	GN06	S							
18	Bãi đáp trực thăng	GN01	S	Toàn bộ	maDoiTuong	GN01	Bãi đáp trực thăng	GN0101	(0, 0, 0, 100)	V-103
19	Đường cáp treo	GO01	C	Toàn bộ	maDoiTuong, ten, chieuDai	GO01	Đường cáp treo	GO0101	(0, 0, 0, 100)	V-113
20	Ga cáp treo	GO02	S							
21	Nhóm âu tàu									
21.1	Âu tàu	GM01	C, S	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)	V-135
21.3	Cửa âu tàu	GM09	C, S	Toàn bộ						

TT	Tên đối tượng	Mã ĐT	Kiểu DL	Chỉ dẫn TQH theo QĐ bản đồ	Thuộc tính phân loại trình bày	Giá trị (mã)	Giá trị (nhãn)	Mã trình bày	Thành phần màu (CMYK)	Ký hiệu trình bày
22	Báo hiệu hàng hải AIS	GM02	P	Toàn bộ	maDoiTuong, ten			GM0201		
23	Bến cảng	GM03	S	Toàn bộ	maDoiTuong, ten			GM0301	(0, 0, 0, 100)	V-142
24	Bến thủy nội địa	GM04	S	Toàn bộ,	maDoiTuong, ten			GM0401		V-142
25	Cảng biển	GM06	S	Toàn bộ	maDoiTuong, ten			GM0601	(0, 0, 0, 100)	V-142
26	Cảng thủy nội địa	GM07	S	Toàn bộ	maDoiTuong, ten			GM0701	(0, 0, 0, 100)	V-142
27	Cầu tàu	GM08	C,S	Toàn bộ	maDoiTuong, loaiCauTau	1	Kết cấu cố định	GM0801	(0, 0, 0, 100)	V-136b
						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							
28.2	Đăng tiêu	GA02	P							
28.3	Phao báo hiệu	GA03	P							
28.4	Tiêu báo hiệu	GA04	P							
29	Các đối tượng hàng hải, hải văn									
29.1	Cảng dầu khí ngoài khơi	GC01	P, S	Toàn bộ						
29.2	Cọc buộc tàu thuyền	GC02	P, S	Toàn bộ						
29.3	Đăng, chắn đánh bắt cá ổn định	GC03	P, S	Toàn bộ						
29.4	Đèn biển	GC04	P, S	Toàn bộ	maDoiTuong, ten			GC0401	(0, 0, 0, 100)	V-138

TT	Tên đối tượng	Mã ĐT	Kiểu DL	Chỉ dẫn TQH theo QĐ bản đồ	Thuộc tính phân loại trình bày	Giá trị (mã)	Giá trị (nhãn)	Mã trình bày	Thành phần màu (CMYK)	Ký hiệu trình bày
29.5	Khu neo đậu	GC05	P, S	Toàn bộ	maDoiTuong, ten			GC0501	(0, 0, 0, 100)	V-137
29.6	Khu tránh bão	GC06	P, S	Toàn bộ						
29.7	Khu vực an toàn viện trợ hàng hải	GC07	P, S	Toàn bộ						
29.8	Khu bảo tồn thiên nhiên trên biển	GC08	P, S	Toàn bộ						
29.9	Khu vực đánh cá	GC09	P, S	Toàn bộ						
29.10	Khu vực đội hoa tiêu	GC10	P, S	Toàn bộ						
29.11	Khu vực nạo vét	GC11	P, S	Toàn bộ						
29.12	Khu vực nghiên cứu, khảo sát	GC12	P, S	Toàn bộ						
29.13	Khu vực nguy hiểm	GC13	P, S	Toàn bộ						
29.14	Khu vực quản lý cảng	GC14	P, S	Toàn bộ						
29.15	Khu vực quân sự	GC15	P, S	Toàn bộ						
29.16	Khu vực trung chuyển hàng hóa	GC16	P, S	Toàn bộ						
29.17	Khu vực vùng nước an toàn	GC17	P, S	Toàn bộ						
29.18	Khu vực xác tàu lịch sử	GC18	P, S	Toàn bộ						
29.19	Lồng bè nuôi trồng thủy hải sản	GC19	P, S	Toàn bộ						
29.20	Nhà giàn	GC20	P, S	Toàn bộ						
29.21	Nhà trên biển	GC21	P, S	Toàn bộ						

TT	Tên đối tượng	Mã ĐT	Kiểu DL	Chỉ dẫn TQH theo QĐ bản đồ	Thuộc tính phân loại trình bày	Giá trị (mã)	Giá trị (nhãn)	Mã trình bày	Thành phần màu (CMYK)	Ký hiệu trình bày	
29.22	Trạm cứu nạn	GC22	P, S	Toàn bộ							
29.23	Trạm nghiệm triều	GC23	P, S	Toàn bộ							
29.24	Tuyến hàng hải	GC24	P, S	Toàn bộ							
29.25	Vùng cấm	GC25	P, S	Toàn bộ							
29.26	Xác tàu đắm	GC26	P, S	Toàn bộ							
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-154	
						2	Khác				
						3	Ranh giới khu bảo tồn thiên nhiên				
2	Rừng										
2.1	Rừng trồng	HH01	S	Toàn bộ	maDoiTuong, ten, doTanChe=1	loaiCayRung	1	Cây lá rộng	HH0101		VI-144a
							2	Cây lá kim	HH0102		VI-144b
							3	Cây hỗn hợp	HH0103		VI-144d
							4	Cây tre nứa	HH0104		VI-144c
							5	Cây cau dừa	HH0105		VI-144d
							6	Cây ưa mặn chua phèn	HH0106		VI-144e.2
					HH0107					VI-144e.1	
				maDoiTuong, ten, doTanChe=1							

TT	Tên đối tượng	Mã ĐT	Kiểu DL	Chỉ dẫn TQH theo QĐ bản đồ	Thuộc tính phân loại trình bày		Giá trị (mã)	Giá trị (nhãn)	Mã trình bày	Thành phần màu (CMYK)	Ký hiệu trình bày
					đieuKienLapDia=3,4						
2.2	Rừng tự nhiên	HH02	S	Toàn bộ	maDoiTuong, ten, doTanChe=2	loaiCayRung	1	Cây lá rộng	HH0201		VI-145a
							2	Cây lá kim	HH0202		VI-145b
							3	Cây hỗn hợp	HH0203		VI-145d
							4	Cây tre nứa	HH0204		VI-145c
							5	Cây cau dừa	HH0205		VI-145d
					6		Cây ưa mặn chua phèn	HH0206		VI-145e.2	
HH0207		VI-145e.1									
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	maDoiTuong, ten	loaiCayTrong	1	Cây lúa	HB0101	Nét (70,0,100,0)	VI -151a VI -156

TT	Tên đối tượng	Mã ĐT	Kiểu DL	Chỉ dẫn TQH theo QĐ bản đồ	Thuộc tính phân loại trình bày		Giá trị (mã)	Giá trị (nhãn)	Mã trình bày	Thành phần màu (CMYK)	Ký hiệu trình bày
							2	Cây lương thực	HB0102	Nét (70,0,100,0)	VI -151b VI -156
							3	Cây mía	HB0103	Nét (70,0,100,0)	VI -151c VI -156
							4	Cây thuốc lá, thuốc lào	HB0104	Nét (70,0,100,0)	VI -151d VI -156
							5	Cây lấy sợi	HB0105	Nét (70,0,100,0)	VI -151e VI -156
							6	Rau, cây gia vị, cây dược liệu	HB0106	Nét (70,0,100,0)	VI -151g VI -156
							7	Hoa, cây cảnh	HB0107	Nét (70,0,100,0)	VI -151h VI -156
							8	Sen, ấu, sung, niêng,...	HB0108	Nét (70,0,100,0) Nền (15,0,0,0)	VI -151i VI -156
							9	Cây hàng năm khác	HB0109	Nét (70,0,100,0)	VI -151k VI -156
							5	Cây lâu năm	HB02	S	Toàn bộ
11	Cây dừa cọ	HB0202	Nét (70,0,100,0)	VI -152b VI -156							
12	Cây công nghiệp	HB0203	Nét (70,0,100,0)	VI -152c VI -156							
13	Cây dược liệu	HB0204	Nét (70,0,100,0)	VI -152d VI -156							
14	Cây bóng mát, cây cảnh quan...	HB0205	Nét (70,0,100,0) Nền (12,0,25,0)	VI -152đ VI -156							
15	Cây lâu năm khác	HB0206		VI -152e VI -156							

TT	Tên đối tượng	Mã ĐT	Kiểu DL	Chỉ dẫn TQH theo QĐ bản đồ	Thuộc tính phân loại trình bày	Giá trị (mã)	Giá trị (nhãn)	Mã trình bày	Thành phần màu (CMYK)	Ký hiệu trình bày
6	Bề mặt là công trình và khu dân cư									
6.1	Bề mặt là công trình	HA01	S	Toàn bộ						
6.2	Bề mặt là khu dân cư	HA02	S	Toàn bộ						
7	Đất trống	HC01	S	Toàn bộ	maDoiTuong, ten			HC0101	(0,0,0,100)	VI -156 Ghi chú thuyết minh, Times New Roman I, 7
8	Nước mặt	HD01	S	Toàn bộ						
9	Thực vật đáy biển									
9.1	Cỏ biển	HK01	S	Toàn bộ						
9.2	Rong, tảo	HK02	S	Toàn bộ						
9.3	Thực vật khác	HK03	S	Toàn bộ						
VII	Thủy văn									
1	Biển đảo									
1.1	Biển	KA01	P, S	Toàn bộ	maDoiTuong, ten			KA0101	(100, 0, 0, 0) (15, 0, 0, 0)	VII-187
1.2	Đảo, quần đảo	KA02	P,S	Toàn bộ	maDoiTuong, ten			KA0201	(0, 0, 0,100)	VII-191
1.3	Phá	KA03	P, S	Toàn bộ	maDoiTuong ,ten			KA0301	(100, 0, 0, 0)	VII-187
1.4	Vịnh, vũng	KA04	P, S		maDoiTuong, ten			KA0401	(100, 0, 0, 0)	VII-187

TT	Tên đối tượng	Mã ĐT	Kiểu DL	Chỉ dẫn TQH theo QĐ bản đồ	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-166b
						2	Bùn	KB0102	(0, 0, 0, 100)	VII-166a
						3	Loại khác	KB0103	(0, 0, 0, 100)	VII-166c
3	Đầm lầy	KB02	S	Toàn bộ	maDoiTuong			KB0201	(100, 0, 0, 0)	VII-167
4	Bãi đá dưới nước									
4.1	Bãi đá dưới nước	KC01	P, S	Toàn bộ	maDoiTuong			KC0101	(0, 0, 0, 100)	VII-169
4.2	Đá trên biển	KC02	P, S	Toàn bộ	maDoiTuong			KC0201	(0, 0, 0, 100)	VII-169
4.3	San hô	KC03	P, S	Toàn bộ	maDoiTuong			KC0301	(100, 0, 0, 0)	VII-168
5	Ghềnh	KD01	S	Toàn bộ	maDoiTuong, ten			KD0101	(100, 0, 0, 0)	VII-171a VII-192
			C		maDoiTuong			KD0102	(100, 0, 0, 0)	VII-171b
			P		maDoiTuong			KD0103	(100, 0, 0, 0)	VII-171c
6	Thác	KD02	C	Toàn bộ	maDoiTuong, ten, chieuCao			KD0201	(100, 0, 0, 0)	VII-170a, VII-192, Univers Condensed, 7
			P					KD0202	(100, 0, 0, 0)	VII-170b, VII-192, Univers Condensed, 7
7	Nguồn nước									
7.1	Giếng nước	KM01	P, S	Toàn bộ	maDoiTuong			KM0101	(100, 0, 0, 0)	VII-164
7.2	Mạch nước	KM02	P,S	Toàn bộ	maDoiTuong			KM0201	(100, 0, 0, 0)	VII-165

TT	Tên đối tượng	Mã ĐT	Kiểu DL	Chỉ dẫn TQH theo QĐ bản đồ	Thuộc tính phân loại trình bày	Giá trị (mã)	Giá trị (nhãn)	Mã trình bày	Thành phần màu (CMYK)	Ký hiệu trình bày
8	Mạng dòng chảy	KK01	C	Toàn bộ	maDoiTuong, ten, loaiDongChay, doRong(<12.5m) loaiTrangThaiNuocMat=1	1	Sông suối	KK0101	(100, 0, 0, 0)	VII-158, VII-190
						2	Mặt nước tĩnh			
					maDoiTuong, ten, loaiDongChay, doRong(<12.5m), loaiTrangThaiNuocMat=2	1	Sông suối	KK0102	(100, 0, 0, 0)	VII-159, VII-190
						2	Mặt nước tĩnh			
9	Điểm độ cao mực nước	KE01	P							
10	Điểm sông suối mất tích	KE02	P	Toàn bộ	maDoiTuong			KE0201	(100, 0, 0, 0)	VII-161
11	Đường bờ nước	KE03	C	Toàn bộ	maDoiTuong, loaiTrangThaiDuongBoNuoc	1	Rõ ràng	KE0301	(100, 0, 0, 0)	VII- 157a
						2	Khó xác định	KE0302	(100, 0, 0, 0)	VII-160
						3	Đường bờ sông suối có nước theo mùa	KE0303	(100, 0, 0, 0)	VII- 159
12	Đường mép nước	KE05	C	Toàn bộ	maDoiTuong, loaiDuongMepNuoc	1	Ao, hồ, đầm	KE0501	(100, 0, 0, 0)	VII-157b
						2	Phá	KE0502	(100, 0, 0, 0)	VII-157b
						3	Kênh mương	KE0503	(100, 0, 0, 0)	VII-157b
						4	Hồ chứa	KE0504	(100, 0, 0, 0)	VII-157b
						5	Sông suối	KE0505	(100, 0, 0, 0)	VII-157b
						6	Biển	KE0506	(100, 0, 0, 0)	VII-157b
KE0507	(100, 0, 0, 0)	VII-162								
13	Ranh giới nước mặt quy ước	KE06	C							

TT	Tên đối tượng	Mã ĐT	Kiểu DL	Chỉ dẫn TQH theo QĐ bản đồ	Thuộc tính phân loại trình bày	Giá trị (mã)	Giá trị (nhãn)	Mã trình bày	Thành phần màu (CMYK)	Ký hiệu trình bày
21.1	Cửa khẩu qua đê	KH01	C,S	Toàn bộ	maDoiTuong			KH0101	(0, 0, 0, 0)	VII-186
21.2	Điểm canh đê	KH02	P	Toàn bộ	maDoiTuong			KH0201	(0, 0, 0, 100)	VII-185
22	Kênh mương	KG05	S	Toàn bộ	maDoiTuong, loaiHienTrangSuDung, ten	1	Đang sử dụng	KG0501	(100, 0, 0, 0) (15, 0, 0, 0)	VII-173a VII- 190
						2	Đang xây dựng	KG0502	(100, 0, 0, 0) (15, 0, 0, 0)	VII- 174a VII- 190
			C		maDoiTuong, loaiHienTrangSuDung, (8m≤chiềuRong≤12m; chiềuRong<8m)	1	Đang sử dụng	KG0503	(100, 0, 0, 0)	VII-173b (W=0.4) VII-173b (W=0.2)
						2	Đang xây dựng	KG0504	(100, 0, 0, 0)	VII-173b (W=0.4) VII-173b (W=0.2)
23	Máng dẫn nước	KG06	C,S	Toàn bộ	maDoiTuong, loaiMangDanNuoc	1	Mặt đất	KG0601	(100, 0, 0, 0)	VII-175b
						2	Nội	KG0602	(100, 0, 0, 0)	VII-175a
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-183, VII-184
						2	Đập	KG0802	(0, 0, 0, 100)	VII-180, VII-181, VII-182
						3	Kênh, mương	KG0803	(0, 0, 0, 100)	VII-176, VII-177
						4	Khác			
26	Trạm bơm	KG09	P, S	Toàn bộ	maDoiTuong			KG0901	(0, 0, 0, 100)	VII-179, VII-193 Ghi chú thuyết minh
27	Địa danh biển đảo	DA01	P	Toàn bộ	maDoiTuong, danhTuChung, ten	14	cửa sông	DA0101	(100, 0, 0, 0)	VII-187
						15	bán đảo	DA0102	(0, 0, 0, 100)	VII-191

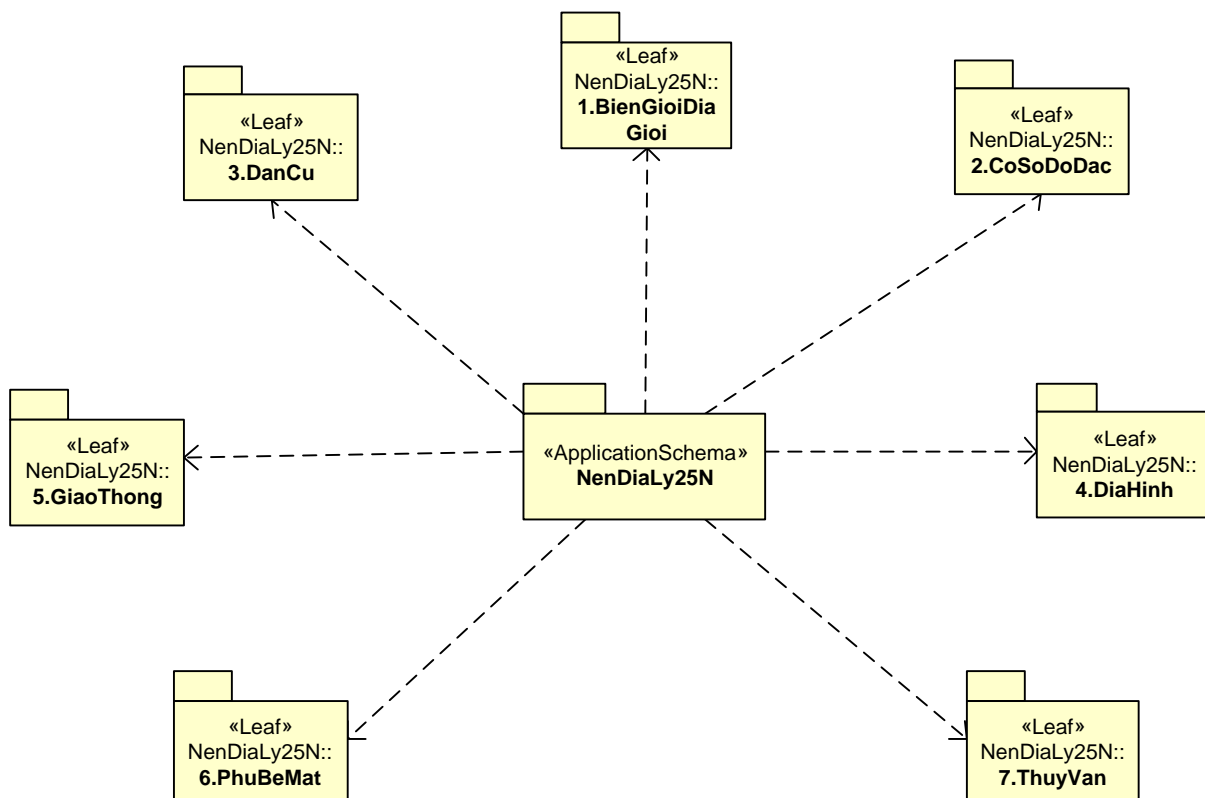
TT	Tên đối tượng	Mã ĐT	Kiểu DL	Chỉ dẫn TQH theo QĐ bản đồ	Thuộc tính phân loại trình bày	Giá trị (mã)	Giá trị (nhãn)	Mã trình bày	Thành phần màu (CMYK)	Ký hiệu trình bày
						17	vĩnh	DA0103	(100, 0, 0, 0)	VII-187
						18	vũng	DA0104	(100, 0, 0, 0)	VII-187

PHỤ LỤC SỐ 2

(Ban hành kèm theo Thông tư số /2020/TT-BTNMT ngày tháng năm 2020 của Bộ trưởng Bộ Tài nguyên và Môi trường)

MÔ HÌNH CẤU TRÚC VÀ NỘI DUNG DỮ LIỆU NỀN ĐỊA LÝ QUỐC GIA TỶ LỆ 1:25.000

NenDiaLy25N



Tên gói	Mô tả	Yêu cầu dữ liệu
NenDiaLy25N	Quy định kiểu đối tượng nền địa lý trừu tượng 1:25.000 được định nghĩa với các thuộc tính chung cho tất cả các kiểu đối tượng nền địa lý Dân cư	
BienGioiDiaGioi	Quy định cấu trúc dữ liệu của gói dữ liệu biên giới quốc gia và địa giới hành chính gồm các đối tượng địa lý liên quan đến việc thể hiện đường biên giới quốc gia trên đất liền, trên biển và các đối tượng địa lý liên quan đến việc thể hiện	2D

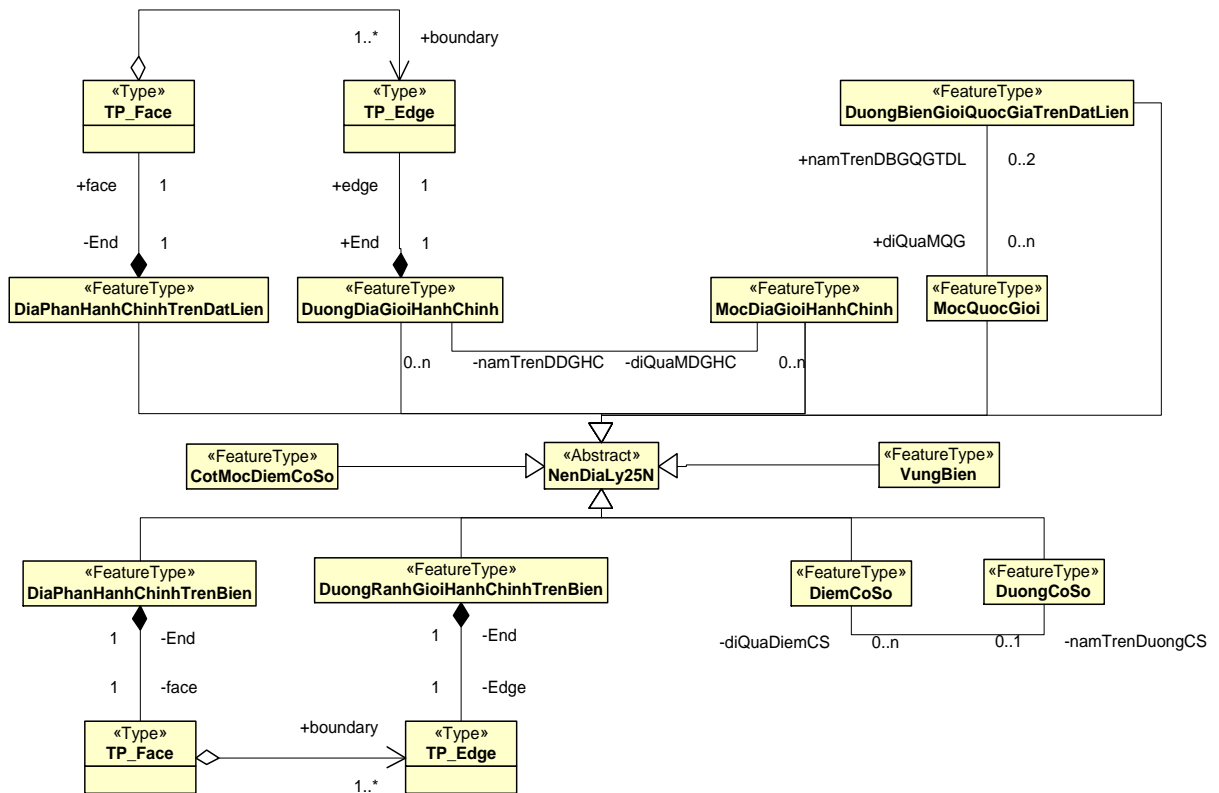
	đường địa giới hành chính các cấp.	
CoSoDoDac	Quy định cấu trúc dữ liệu của gói dữ liệu cơ sở đo đạc gồm các điểm tọa độ, độ cao.	2D
DanCu	Quy định cấu trúc dữ liệu của gói dữ liệu dân cư gồm dữ liệu về các khu dân cư và các công trình liên quan đến dân cư.	2D
DiaHinh	Quy định cấu trúc dữ liệu của gói dữ liệu địa hình bao gồm điểm độ cao, điểm độ sâu, đường bình độ, đường mô tả đặc trưng địa hình và các dạng địa hình đặc biệt.	2 D
	Các dữ liệu địa hình gốc định dạng 3D phục vụ xây dựng mô hình số độ cao gồm: MoHinhSoDoCaoDuLieuGoc: Quy định cấu trúc dữ liệu của các đối tượng không gian 3 chiều sử dụng để tạo mô hình số độ cao.	3D
	MoHinhSoDoCaoLopLươiTamGiacBatQuyTắc: Quy định cấu trúc mô hình số độ cao dạng lưới tam giác bất quy tắc.	3D
	MoHinhSoDoCaoRaster: Quy định cấu trúc mô hình số độ cao dạng Raster.	3D
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 sử dụng đất, 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

«Abstract» NenDiaLy25N
+maNhanDang[1] : CharacterString +phienBan[1] : Integer +ngayPhienBan[1] : DateTime +giaTriDoChinhXacMatPhang[1] : Real +nguyenNhanThayDoi[0..1] : CharacterString

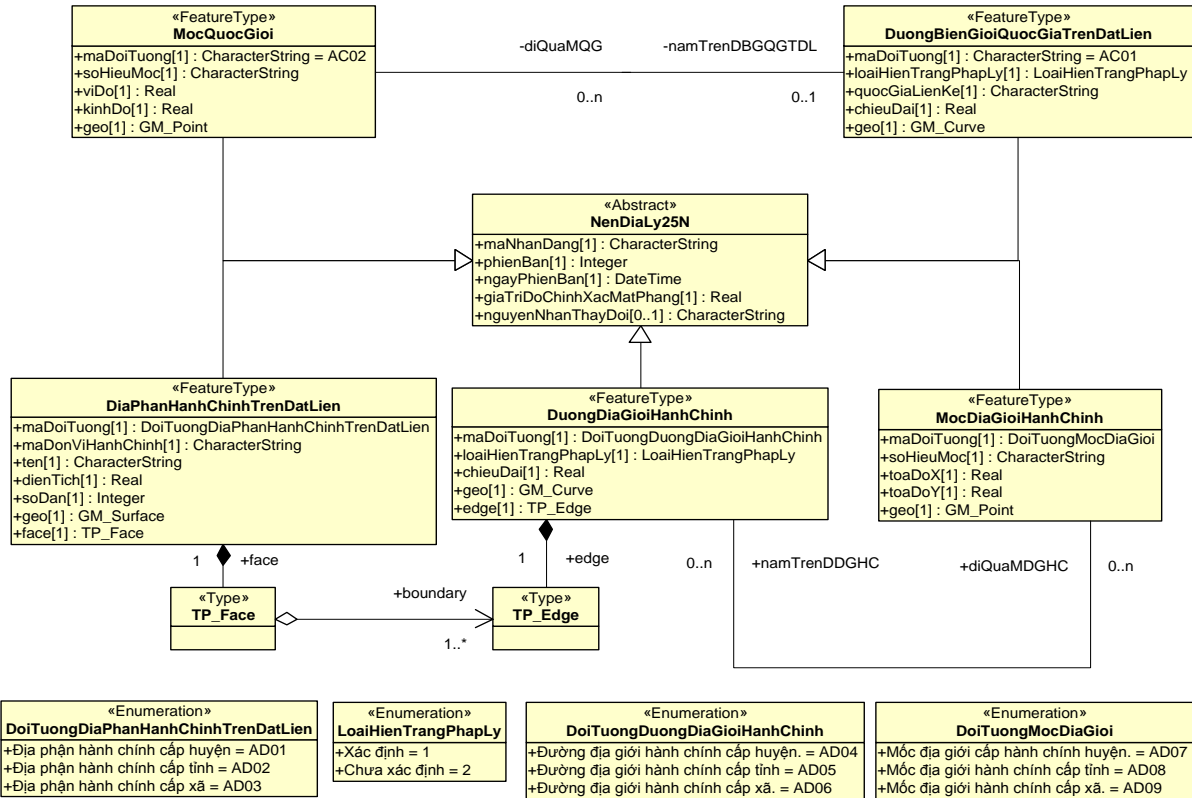
Kiểu đối tượng:	
Tên	NenDiaLy25N
Mô tả	NenDiaLy25N là lớp UML trừu tượng mô tả các đặc tính chung của tất cả các đối tượng địa lý thuộc dữ liệu nền địa lý tỷ lệ 1:25.000.
Tên các thuộc tính	maNhanDang, phienBan, ngayPhienBan, giaTriDoChinhXacMatPhang, nguyenNhanThayDoi
Thuộc tính đối tượng:	
Tên	maNhanDang
Mô tả	<p>Là mã nhận dạng duy nhất đối với mỗi đối tượng địa lý thuộc dữ liệu nền địa lý tỷ lệ 1:25.000, gồm bốn (04) phần được đặt liên tiếp nhau, trong đó:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Phần thứ nhất gồm (04) ký tự là mã cơ sở dữ liệu (025N đối với dữ liệu tỷ lệ 1:25.000); - Phần thứ hai gồm hai (02) ký tự là mã cấp tỉnh theo quy định của cơ quan nhà nước có thẩm quyền; - Phần thứ ba gồm (04) ký tự là mã đối tượng trong danh mục đối tượng địa lý cơ sở; - Phần thứ tư gồm (08) 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 tính nào thì phần thứ hai nhận giá trị 00. <p>Ví dụ: 025N04AA0100000001</p> <ul style="list-style-type: none"> + 025N là mã cơ sở dữ liệu; + 04 là mã tỉnh; + AA01 là mã đối tượng trong danh mục đối tượng cơ sở; + 00000001 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. BienGioiDiaGioi



Hình 1.1



Hình 1.2

Kiểu đối tượng:	
Tên	DuongBienGioiQuocGiaTrenDatLien
Tên tiếng Việt	Đường biên giới quốc gia trên đất liền
Mô tả	Đường ranh giới được xác định trên thực địa bằng hệ thống mốc quốc giới để phân định chủ quyền trên đất liền giữa hai quốc gia kề cạnh nhau.
Kiểu cơ sở	NenDiaLy25N
Tên các thuộc tính	maDoiTuong, loaiHienTrangPhapLy, quocGiaLienKe, chieuDai, geo
Tên vai trò quan hệ	diQuaMBG
Thuộc tính đối tượng:	
Tên	maDoiTuong
Mô tả	Mã phân loại đối tượng theo danh mục đối tượng địa lý cơ sở.
Kiểu dữ liệu	CharacterString = AC01
Tên	loaiHienTrangPhapLy
Mô tả	Hiện trạng pháp lý của đường biên giới quốc gia, đường địa giới hành chính các cấp.

Kiểu dữ liệu	Integer		
Danh sách giá trị	Mã	Nhãn	Mô tả
	1	Xác định	Đã chính thức được công nhận về mặt pháp lý.
	2	Chưa xác định	Chưa được công nhận về mặt pháp lý.
Tên	quocGiaLienKe		
Mô tả	Tên của quốc gia liền kề.		
Kiểu dữ liệu	CharacterString		
Tên	chieuDai		
Mô tả	Chiều dài của tuyến đường biên giới quốc gia.		
Kiểu dữ liệu	Real		
Đơn vị đo	Kilômét (Km)		
Tên	geo		
Mô tả	Thuộc tính không gian của đối tượng.		
Kiểu dữ liệu	GM_Curve		
Quan hệ đối tượng:			
Tên	diQuaMQG		
Mô tả	Áp dụng để biểu thị quan hệ với đối tượng MocQuocGioi.		

Kiểu đối tượng:	
Tên	MocQuocGioi
Tên tiếng Việt	Mốc Quốc giới
Mô tả	Mốc đánh dấu vị trí đường biên giới quốc gia trên đất liền.
Kiểu cơ sở	NenDiaLy25N
Tên các thuộc tính	maDoiTuong, soHieuMoc, viDo, kinhDo, geo
Tên vai trò quan hệ	namTrenDBGQTDL
Thuộc tính đối tượng:	
Tên	maDoiTuong
Mô tả	Mã phân loại đối tượng theo danh mục đối tượng địa

	lý cơ sở.
Kiểu dữ liệu	CharacterString = AC02
Tên	soHieuMoc
Mô tả	Là số hiệu mốc của các loại mốc
Kiểu dữ liệu	CharacterString
Tên	viDo
Mô tả	Vĩ độ của điểm mốc ở hệ quy chiếu không gian VN2000.
Kiểu dữ liệu	Real
Đơn vị đo	Độ
Tên	kinhDo
Mô tả	Kinh độ của điểm mốc ở hệ quy chiếu không gian VN2000.
Kiểu dữ liệu	Real
Đơn vị đo	Độ
Tên	geo
Mô tả	Thuộc tính không gian của đối tượng.
Kiểu dữ liệu	GM_Point
Tên	namTrenDBGQGTDL
Mô tả	Biểu thị quan hệ mốc nằm trên đường biên giới.
Kiểu dữ liệu	Boolean

Kiểu đối tượng:	
Tên	DiaPhanHanhChinhTrenDatLien
Tên tiếng Việt	Địa phận hành chính trên đất liền
Mô tả	Địa phận hành chính các cấp.
Kiểu cơ sở	NenDiaLy25N
Tên các thuộc tính	maDoiTuong, maDonViHanhChinh, ten, dienTich, soDan, geo, face
Thuộc tính đối tượng:	
Tên	maDoiTuong
Mô tả	Mã phân loại đối tượng theo danh mục đối tượng địa

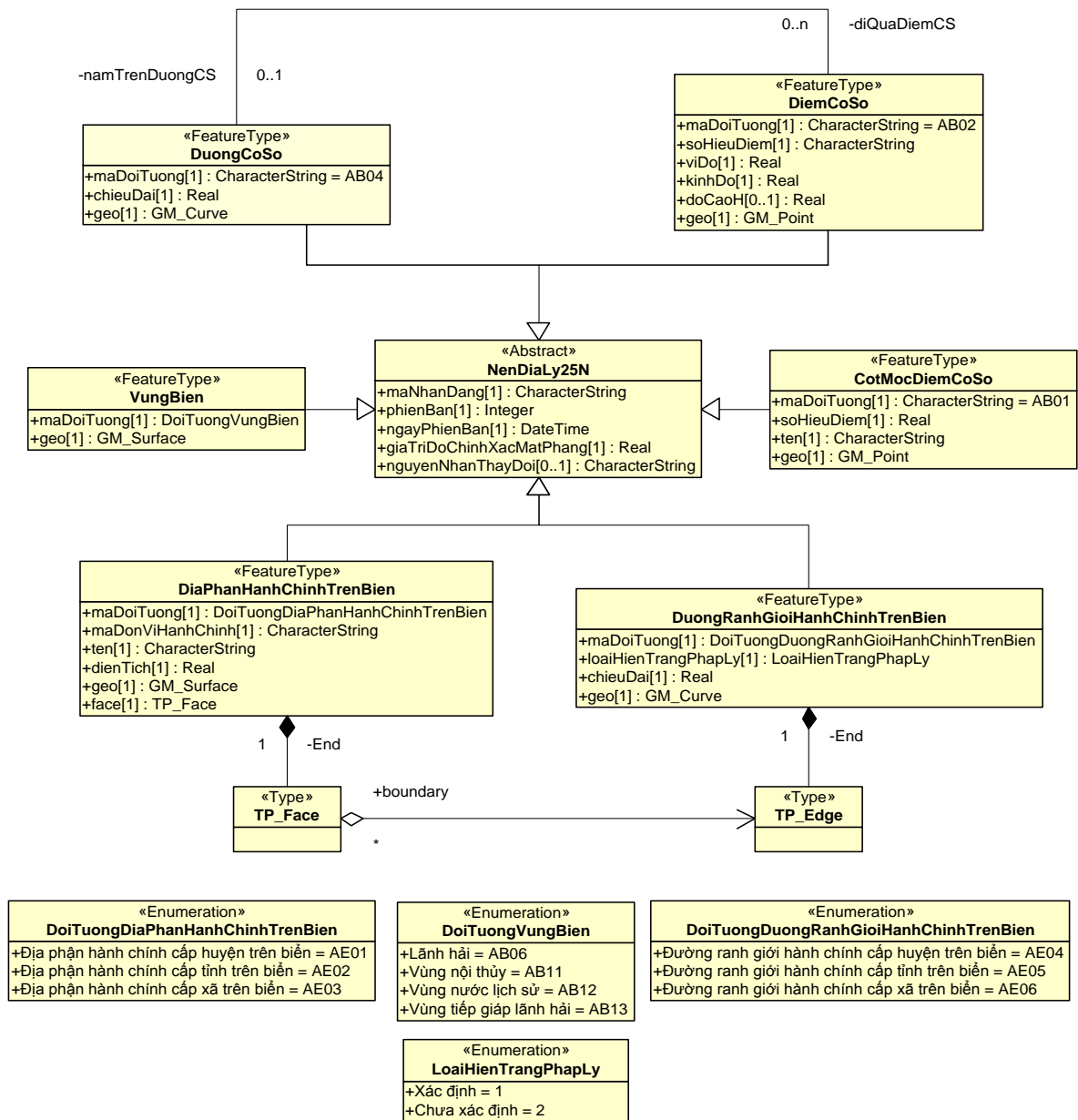
	lý cơ sở.		
Kiểu dữ liệu	CharacterString, DoiTuongDiaPhanHanhChinhTrenDatLien		
Danh sách giá trị	Mã	Nhãn	Mô tả
	AD01	Địa phận hành chính cấp huyện	Phần lãnh thổ thuộc quản lý hành chính của đơn vị hành chính cấp huyện.
	AD02	Địa phận hành chính cấp tỉnh	Phần lãnh thổ thuộc quản lý hành chính của đơn vị hành chính cấp tỉnh.
	AD03	Địa phận hành chính cấp xã	Phần lãnh thổ thuộc quản lý hành chính của đơn vị hành chính cấp xã.
Tên	maDonViHanhChinh		
Mô tả	Mã của đơn vị hành chính		
Kiểu dữ liệu	CharacterString		
Tên	ten		
Mô tả	Tên của đơn vị hành chính cấp tương ứng.		
Kiểu dữ liệu	CharacterString		
Tên	dienTich		
Mô tả	Diện tích tự nhiên của đơn vị hành chính cấp tương ứng		
Kiểu dữ liệu	Real		
Đơn vị đo	Kilômét vuông (Km ²)		
Tên	soDan		
Mô tả	Số dân thuộc phạm vi quản lý các cấp		
Kiểu dữ liệu	Integer		
Đơn vị tính	Người		
Tên	geo		
Mô tả	Thuộc tính không gian của đối tượng.		

Kiểu dữ liệu	GM_Surface
Tên	face
Mô tả	Áp dụng để biểu thị quan hệ không gian với kiểu đối tượng DuongDiaGioiHanhChinh.
Kiểu dữ liệu	TP_Face

Kiểu đối tượng:			
Tên	DuongDiaGioiHanhChinh		
Tên tiếng Việt	Đường địa giới hành chính		
Mô tả	Đối tượng đường địa giới hành chính các cấp.		
Kiểu cơ sở	NenDiaLy25N		
Tên các thuộc tính	maDoiTuong, loaiHienTrangPhapLy, chieuDai, geo, edge		
Thuộc tính đối tượng:			
Tên	maDoiTuong		
Mô tả	Mã phân loại đối tượng theo danh mục đối tượng địa lý cơ sở.		
Kiểu dữ liệu	CharacterString, DoiTuongDuongDiaGioiHanhChinh		
Danh sách giá trị	Mã	Nhãn	Mô tả
	AD04	Đường địa giới hành chính cấp huyện	Đường ranh giới phân định phạm vi quản lý hành chính của đơn vị hành chính cấp huyện.
	AD05	Đường địa giới hành chính cấp tỉnh	Đường ranh giới phân định phạm vi quản lý hành chính của đơn vị hành chính cấp tỉnh.
	AD06	Đường địa giới hành chính cấp xã	Đường ranh giới phân định phạm vi quản lý hành chính của đơn vị hành chính cấp xã.
Tên	loaiHienTrangPhapLy		

Mô tả	Hiện trạng pháp lý của đường địa giới hành chính tại thời điểm điều tra.		
Kiểu dữ liệu	Integer		
Danh sách giá trị	Mã	Nhãn	Mô tả
	1	Xác định	Đã chính thức được công nhận về mặt pháp lý.
	2	Chưa xác định	Chưa được công nhận về mặt pháp lý.
Tên	chieuDai		
Mô tả	Chiều dài của tuyến địa giới hành chính các cấp.		
Kiểu dữ liệu	Real		
Đơn vị đo	Kilômét (Km)		
Tên	geo		
Mô tả	Thuộc tính không gian của đối tượng.		
Kiểu dữ liệu	GM_Curve		
Tên	edge		
Mô tả	Áp dụng để biểu thị quan hệ không gian với kiểu đối tượng DiaPhanHanhChinhTrenDatLien.		
Kiểu dữ liệu	TP_Edge		
Kiểu đối tượng:			
Tên	MocDiaGioiHanhChinh		
Tên tiếng Việt	Mốc địa giới hành chính		
Mô tả	Nhóm các đối tượng mốc ĐGHC, các dấu hiệu bằng vật thể dùng để đánh dấu đường ĐGHC giữa các đơn vị hành chính với nhau.		
Kiểu cơ sở	NenDiaLy25N		
Tên các thuộc tính	maDoiTuong, soHieuMoc, toaDoX, toaDoY, geo		
Tên vai trò quan hệ	namTrenDDGHC		
Thuộc tính đối tượng:			
Tên	maDoiTuong		

Mô tả	Mã phân loại đối tượng theo danh mục đối tượng địa lý cơ sở.		
Kiểu dữ liệu	CharacterString , DoiTuongMocDiaGioiHanhChinh		
Danh sách giá trị	Mã	Nhãn	Mô tả
	AD07	Mốc địa giới hành chính cấp huyện	Mốc đánh dấu vị trí đường địa giới hành chính cấp huyện.
	AD08	Mốc địa giới hành chính cấp tỉnh	Mốc đánh dấu vị trí đường địa giới hành chính cấp tỉnh.
	AD09	Mốc địa giới hành chính cấp xã.	Mốc đánh dấu vị trí đường địa giới hành chính cấp xã.
Tên	soHieuMoc		
Mô tả	Là số hiệu mốc của các loại mốc		
Kiểu dữ liệu	CharacterString		
Tên	toaDoX		
Mô tả	Toạ độ phẳng x trong Hệ tọa độ quốc gia.		
Kiểu dữ liệu	Real		
Đơn vị đo	Mét (m)		
Tên	toaDoY		
Mô tả	Toạ độ phẳng y trong Hệ tọa độ quốc gia.		
Kiểu dữ liệu	Real		
Đơn vị đo	Mét (m)		
Tên	geo		
Mô tả	Thuộc tính không gian của đối tượng.		
Kiểu dữ liệu	GM_Point		
Tên	namTrenDDGHC		
Mô tả	Biểu thị quan hệ mốc nằm trên đường địa giới.		
Kiểu dữ liệu	Boolean		



Hình 1.3

Kiểu đối tượng:	
Tên	CotMocDiemCoSo
Tên tiếng Việt	Cột mốc điểm cơ sở
Mô tả	Là mốc đánh dấu điểm cơ sở
Kiểu cơ sở	NenDiaLy25N
Tên các thuộc tính	maDoiTuong, soHieuDiem, ten, geo
Thuộc tính đối tượng:	
Tên	maDoiTuong
Mô tả	Mã phân loại đối tượng theo danh mục đối tượng địa lý cơ sở.

Kiểu dữ liệu	CharacterString = AB01
Tên	soHieuDiem
Mô tả	Số hiệu điểm của cột mốc điểm cơ sở.
Kiểu dữ liệu	CharacterString
Tên	ten
Mô tả	Tên gọi của cột mốc điểm cơ sở
Kiểu dữ liệu	Characterstring
Tên	geo
Mô tả	Thuộc tính không gian của đối tượng.
Kiểu dữ liệu	GM_Point

Kiểu đối tượng:	
Tên	DiemCoSo
Tên tiếng Việt	Điểm cơ sở
Mô tả	Điểm ngoài cùng nhất nhô ra biển tại mức nước thủy triều thấp nhất trung bình nhiều năm
Kiểu cơ sở	NenDiaLy25N
Tên các thuộc tính	maDoiTuong, soHieuDiem, kinhDo, viDo, doCao, geo
Tên các vai trò quan hệ	namTrenDuongCS
Thuộc tính đối tượng:	
Tên	maDoiTuong
Mô tả	Mã phân loại đối tượng theo danh mục đối tượng địa lý cơ sở.
Kiểu dữ liệu	CharacterString = AB02
Tên	soHieuDiem
Mô tả	Số hiệu điểm của điểm cơ sở.
Kiểu dữ liệu	CharacterString
Tên	viDo
Mô tả	Vĩ độ của điểm cơ sở.
Kiểu dữ liệu	Real
Đơn vị đo	Độ

Tên	kinhDo
Mô tả	Kinh độ của điểm cơ sở .
Kiểu dữ liệu	Real
Đơn vị đo	Độ
Tên	doCao
Mô tả	Độ cao thủy chuẩn h trong hệ độ cao quốc gia
Kiểu dữ liệu	Real
Đơn vị đo	Mét (m)
Tên	geo
Mô tả	Thuộc tính không gian của đối tượng.
Kiểu dữ liệu	GM_Point
Quan hệ đối tượng:	
Tên	namTrenDuongCS
Mô tả	Áp dụng để biểu thị quan hệ với đối tượng DuongCoSo

Kiểu đối tượng:	
Tên	DuongCoSo
Tên tiếng Việt	Đường cơ sở
Mô tả	Đường gấp khúc nối liền các điểm cơ sở
Kiểu cơ sở	NenDiaLy25N
Tên các thuộc tính	maDoiTuong,chieuDai, geo
Tên các vai trò quan hệ	diQuaDiemCS
Thuộc tính đối tượng:	
Tên	maDoiTuong
Mô tả	Mã phân loại đối tượng theo danh mục đối tượng địa lý cơ sở.
Kiểu dữ liệu	CharacterString = AB04
Tên	chieuDai
Mô tả	Chiều dài của đoạn đường cơ sở .
Kiểu dữ liệu	Real
Đơn vị đo	Kilômét (Km)
Tên	geo

Mô tả	Thuộc tính không gian của đối tượng.
Kiểu dữ liệu	GM_Curve
Quan hệ đối tượng:	
Tên	diQuaDiemCS
Mô tả	Áp dụng để biểu thị quan hệ với đối tượng DiemCoSo

Kiểu đối tượng:			
Tên	VungBien		
Tên tiếng Việt	Vùng biển		
Mô tả	Vùng biển bao gồm các đối tượng: vùng nội thủy, lãnh hải, vùng tiếp giáp lãnh hải, vùng nước lịch sử.		
Kiểu cơ sở	NenDiaLy25N		
Tên các thuộc tính	maDoiTuong, geo		
Thuộc tính đối tượng:			
Tên	maDoiTuong		
Mô tả	Mã phân loại đối tượng theo danh mục đối tượng địa lý cơ sở.		
Kiểu dữ liệu	CharacterString , DoiTuongVungBien		
Danh sách giá trị	Mã	Nhãn	Mô tả
	AB07	Lãnh hải	Là vùng biển có chiều rộng 12 hải lý tính từ đường cơ sở ra phía biển.
	AB11	Vùng nội thủy	Vùng nước tiếp giáp với bờ biển, ở phía trong đường cơ sở và là bộ phận lãnh thổ của Việt Nam.
	AB12	Vùng nước lịch sử	Vùng nước do điều kiện địa lý đặc biệt có quá trình quản lý, khai thác, sử dụng lâu đời được thỏa thuận giữa các quốc gia có liên quan.
	AB13	Vùng tiếp giáp lãnh hải	Vùng biển tiếp liền và nằm ngoài lãnh hải Việt Nam, có

			chiều rộng 12 hải lý tính từ ranh giới ngoài của lãnh hải.
Tên	geo		
Mô tả	Thuộc tính không gian của đối tượng.		
Kiểu dữ liệu	GM_Surface		

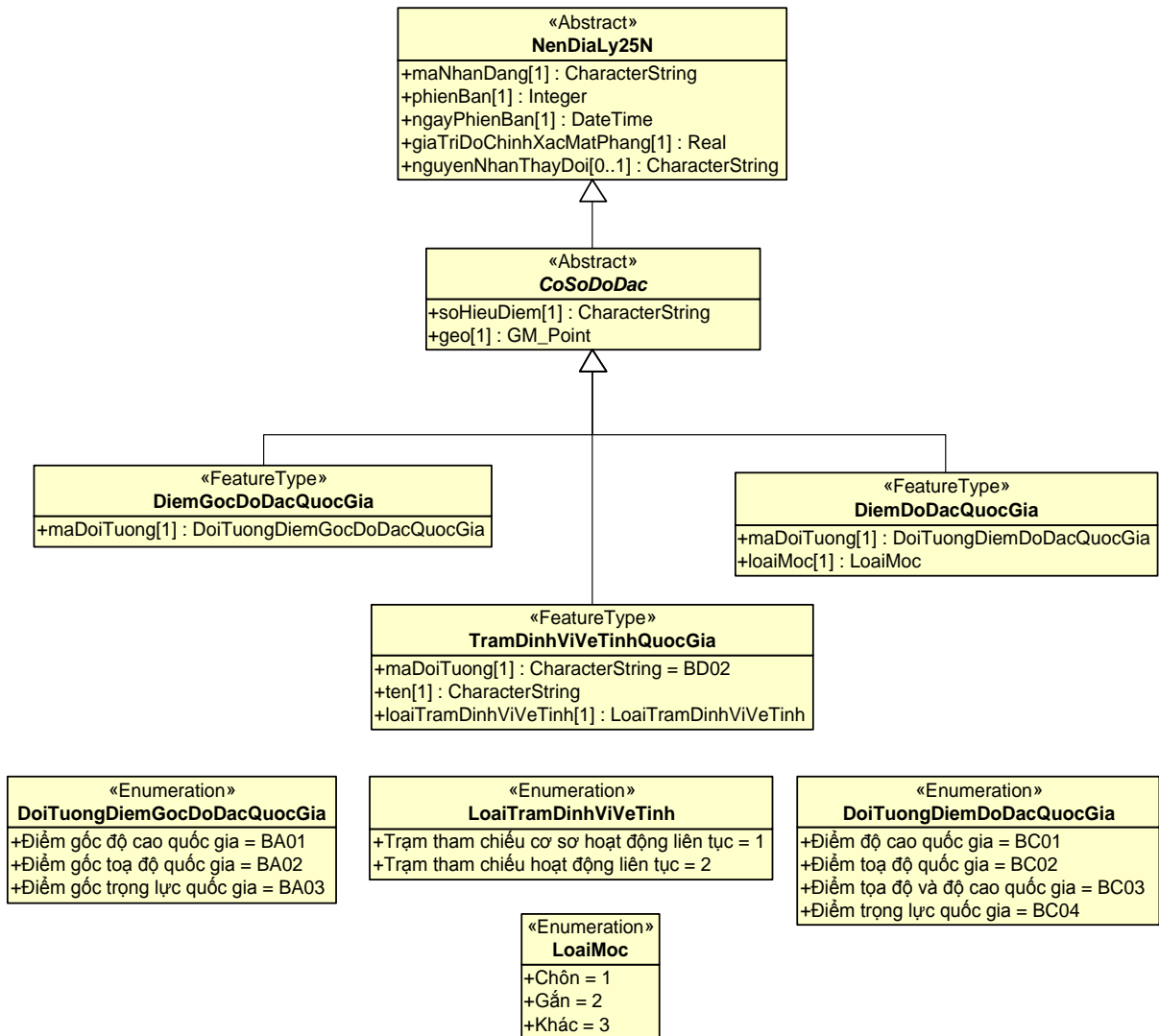
Kiểu đối tượng:			
Tên	DiaPhanHanhChinhTrenBien		
Tên tiếng Việt	Địa phận hành chính trên biển		
Mô tả	Địa phận hành chính các cấp trên biển.		
Kiểu cơ sở	NenDiaLy25N		
Tên các thuộc tính	maDoiTuong, maDonViHanhChinh, ten, dienTich, geo, face		
Thuộc tính đối tượng:			
Tên	maDoiTuong		
Mô tả	Mã phân loại đối tượng theo danh mục đối tượng địa lý cơ sở.		
Kiểu dữ liệu	CharacterString, DiaPhanHanhChinhTrenBien		
Danh sách giá trị	Mã	Nhãn	Mô tả
	AE01	Địa phận hành chính cấp huyện trên biển	Phần lãnh thổ thuộc quản lý hành chính của đơn vị hành chính cấp huyện trên biển.
	AE02	Địa phận hành chính cấp tỉnh trên biển	Phần lãnh thổ thuộc quản lý hành chính của đơn vị hành chính cấp tỉnh trên biển.
	AE03	Địa phận hành chính cấp xã trên biển	Phần lãnh thổ thuộc quản lý hành chính của đơn vị hành chính cấp xã trên biển.
Tên	maDonViHanhChinh		
Mô tả	Mã đơn vị hành chính cấp tương ứng theo quy định của cơ quan nhà nước có thẩm quyền.		

Kiểu dữ liệu	CharacterString
Tên	ten
Mô tả	Tên của đơn vị hành chính cấp tương ứng.
Kiểu dữ liệu	CharacterString
Tên	dienTich
Mô tả	Diện tích tự nhiên của đơn vị hành chính cấp tương ứng
Kiểu dữ liệu	Real
Đơn vị đo	Kilômét vuông (Km2)
Tên	geo
Mô tả	Thuộc tính không gian của đối tượng.
Kiểu dữ liệu	GM_Surface
Tên	face
Mô tả	Áp dụng để biểu thị quan hệ không gian với kiểu đối tượng DuongRanhGioiHanhChinhTrenBien.
Kiểu dữ liệu	TP_Face

Kiểu đối tượng:			
Tên	DuongRanhGioiHanhChinhTrenBien		
Tên tiếng Việt	Đường ranh giới hành chính trên biển		
Mô tả	Đối tượng đường địa giới hành chính các cấp.		
Kiểu cơ sở	NenDiaLy25N		
Tên các thuộc tính	maDoiTuong, loaiHienTrangPhapLy, chieuDai, geo, edge		
Thuộc tính đối tượng:			
Tên	maDoiTuong		
Mô tả	Mã phân loại đối tượng theo danh mục đối tượng địa lý cơ sở.		
Kiểu dữ liệu	CharacterString, DoiTuongRanhGioiHanhChinhTrenBien		
Danh sách giá trị	Mã	Nhãn	Mô tả
	AE04	Đường ranh giới hành chính cấp huyện trên biển	Đường ranh giới phân định phạm vi quản lý hành chính của đơn vị hành chính cấp huyện trên biển

	AE05	Đường ranh giới hành chính cấp tỉnh trên biển	Đường ranh giới phân định phạm vi quản lý hành chính của đơn vị hành chính cấp tỉnh trên biển
	AE06	Đường ranh giới hành chính cấp xã trên biển	Đường ranh giới phân định phạm vi quản lý hành chính của đơn vị hành chính cấp xã trên biển
Tên	loaiHienTrangPhapLy		
Mô tả	Hiện trạng pháp lý của đường địa giới hành chính tại thời điểm điều tra.		
Kiểu dữ liệu	Integer		
Danh sách giá trị	Mã	Nhãn	Mô tả
	1	Xác định	Đã chính thức được công nhận về mặt pháp lý.
	2	Chưa xác định	Chưa được công nhận về mặt pháp lý.
Tên	chieuDai		
Mô tả	Chiều dài của tuyến địa giới hành chính các cấp.		
Kiểu dữ liệu	Real		
Đơn vị đo	Kilômét (Km)		
Tên	geo		
Mô tả	Thuộc tính không gian của đối tượng.		
Kiểu dữ liệu	GM_Curve		
Tên	edge		
Mô tả	Áp dụng để biểu thị quan hệ không gian với kiểu đối tượng DiaPhanHanhChinhTrenBien.		
Kiểu dữ liệu	TP_Edge		

2. CoSoDoDac



Hình 2.1

Kiểu đối tượng:	
Tên	CoSoDoDac
Tên tiếng Việt	Cơ sở đo đạc
Mô tả	Lớp UML mô tả các đặc tính chung của các kiểu đối tượng: DiemGocDoDacQuocGia, DiemDoDacQuocGia, TramDinhViVeTinhQuocGia.
Kiểu cơ sở	NenDiaLy25N
Tên các thuộc tính	soHieuDiem, geo
Thuộc tính đối tượng:	
Tên	soHieuDiem
Mô tả	Số hiệu điểm.
Kiểu dữ liệu	CharacterString

Tên	geo
Mô tả	Thuộc tính không gian của đối tượng.
Kiểu dữ liệu	GM_Point

Kiểu đối tượng:			
Tên	DiemGocDoDacQuocGia		
Tên tiếng Việt	Điểm gốc đo đạc quốc gia		
Mô tả	Là điểm có dấu mốc cố định, lâu dài gắn với số liệu gốc đo đạc quốc gia.		
Kiểu cơ sở	CoSoDoDac		
Tên các thuộc tính	maDoiTuong, soHieuDiem		
Thuộc tính đối tượng:			
Tên	maDoiTuong		
Mô tả	Mã phân loại đối tượng theo danh mục đối tượng địa lý cơ sở.		
Kiểu dữ liệu	CharacterString, DoiTuongDiemGocDoDacQuocGia		
Danh sách giá trị	Mã	Nhãn	Mô tả
	BA01	Điểm gốc tọa độ quốc gia	Là điểm có dấu mốc cố định, lâu dài gắn với số liệu gốc đo đạc tọa độ quốc gia.
	BA02	Điểm gốc độ cao quốc gia	Là điểm có dấu mốc cố định, lâu dài gắn với số liệu gốc đo đạc độ cao quốc gia.
	BA03	Điểm gốc trọng lực quốc gia	Là điểm có dấu mốc cố định, lâu dài gắn với số liệu gốc đo đạc trọng lực quốc gia.

Kiểu đối tượng:	
Tên	DiemDoDacQuocGia
Tên tiếng Việt	Điểm đo đạc quốc gia

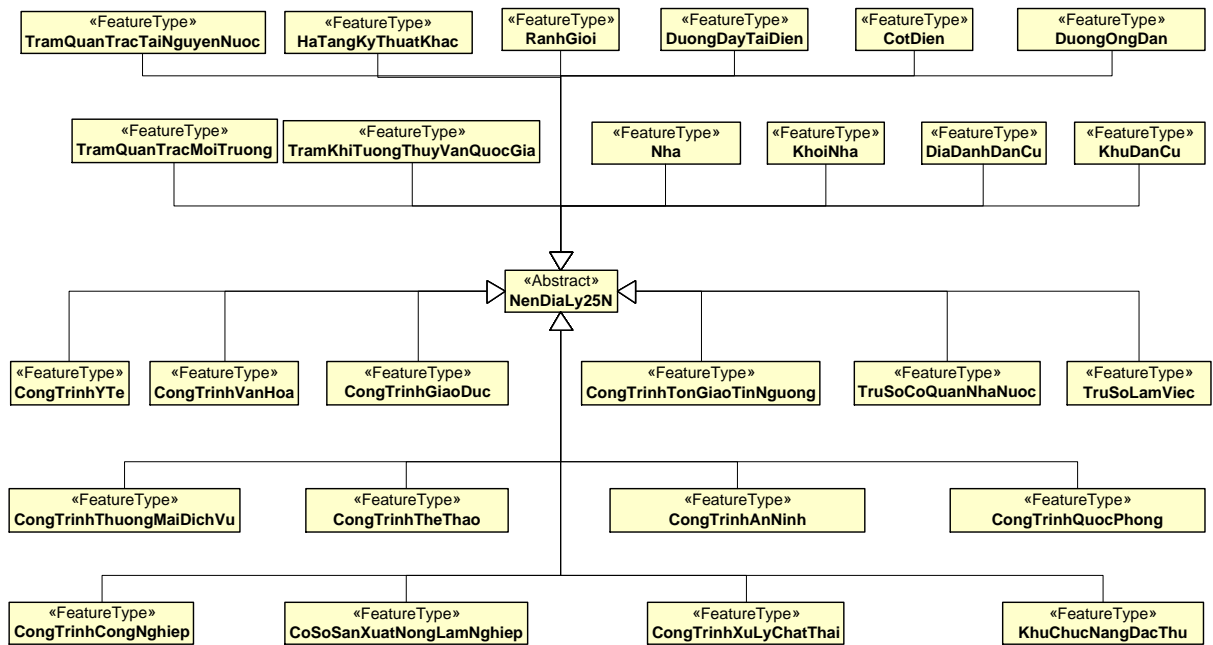
Mô tả	Là điểm gắn với mốc đo đạc quốc gia, có ít nhất một trong các giá trị tọa độ, độ cao, trọng lực, được thiết lập theo tiêu chuẩn, quy chuẩn kỹ thuật quốc gia.		
Kiểu cơ sở	CoSoDoDac		
Tên các thuộc tính	maDoiTuong, soHieuDiem, loaiMoc		
Thuộc tính đối tượng:			
Tên	maDoiTuong		
Mô tả	Mã phân loại đối tượng theo danh mục đối tượng địa lý cơ sở.		
Kiểu dữ liệu	CharacterString, DoiTuongDiemDoDacQuocGia		
Danh sách giá trị	Mã	Nhãn	Mô tả
	BC01	Điểm độ cao quốc gia	Điểm gắn với mốc đo đạc độ cao quốc gia, được thiết lập theo tiêu chuẩn, quy chuẩn kỹ thuật quốc gia.
	BC02	Điểm tọa độ quốc gia	Điểm gắn với mốc đo đạc tọa độ quốc gia, được thiết lập theo tiêu chuẩn, quy chuẩn kỹ thuật quốc gia.
	BC03	Điểm tọa độ và độ cao quốc gia	Điểm gắn với mốc đo đạc tọa độ và độ cao quốc gia, được thiết lập theo tiêu chuẩn, quy chuẩn kỹ thuật quốc gia.
	BC04	Điểm trọng lực quốc gia	Điểm gắn với mốc đo đạc trọng lực quốc gia, được thiết lập theo tiêu chuẩn, quy chuẩn kỹ thuật quốc gia.
Tên	loaiMoc		
Mô tả	Loại mốc.		
Kiểu dữ liệu	Integer		

Danh sách giá trị	Mã	Nhãn	Mô tả
	1	Chôn	Chôn trên mặt đất.
	2	Gắn	Gắn trên công trình kiến trúc hoặc trên tảng đá.
	3	Khác	

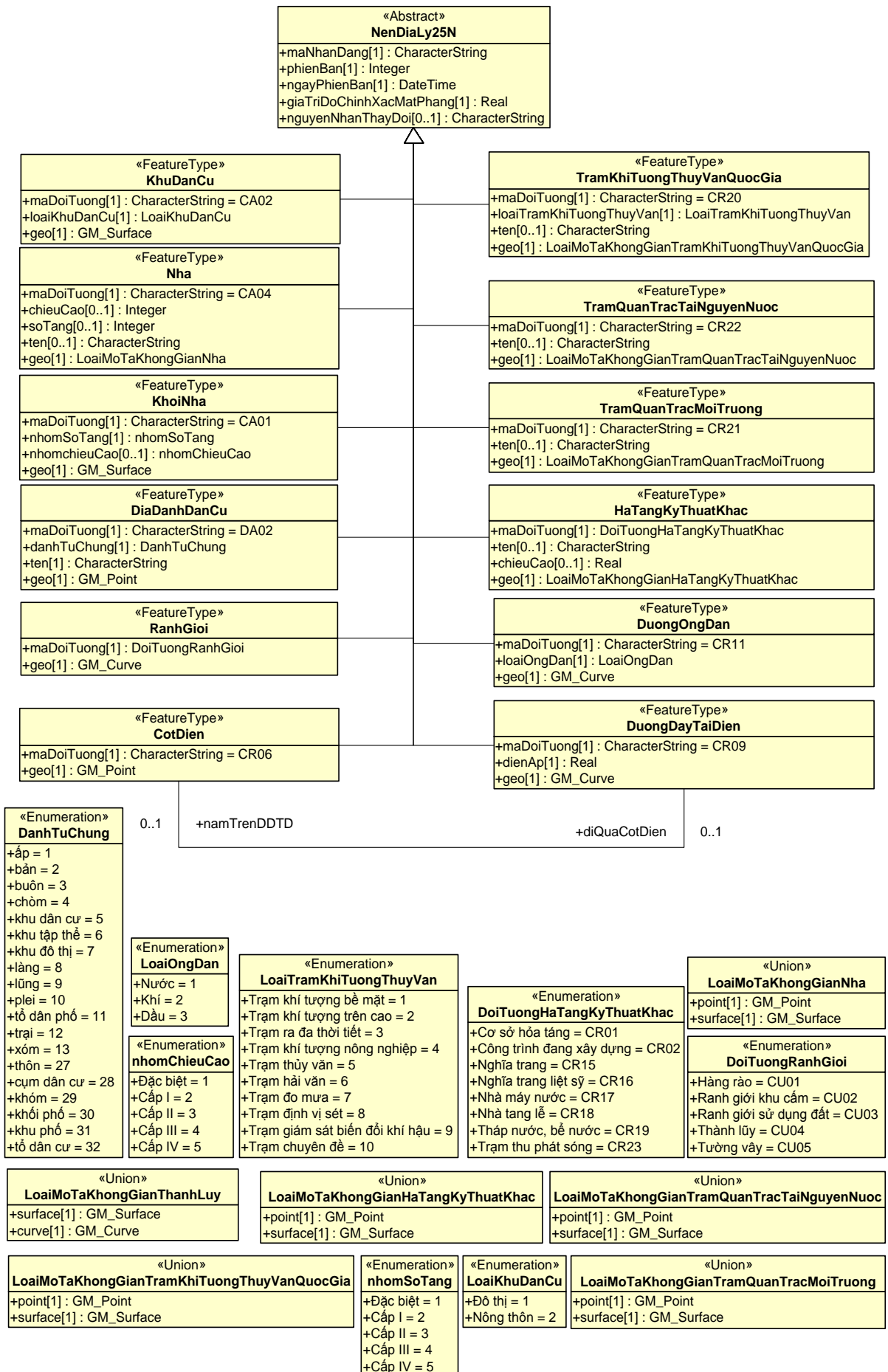
Kiểu đối tượng:			
Tên	TramDinhViVeTinhQuocGia		
Tên tiếng việt	Trạm định vị vệ tinh quốc gia		
Mô tả	Là trạm cố định trên mặt đất được xây dựng theo quy chuẩn kỹ thuật quốc gia, quy định kỹ thuật, dùng để thu nhận tín hiệu định vị từ vệ tinh, xử lý, truyền thông tin phục vụ hoạt động đo đạc và bản đồ. Trạm định vị vệ tinh quốc gia bao gồm trạm tham chiếu cơ sở hoạt động liên tục và trạm tham chiếu hoạt động liên tục.		
Kiểu cơ sở	CoSoDoDac		
Tên các thuộc tính	maDoiTuong, ten, loaiTramDinhViVeTinh		
Thuộc tính đối tượng:			
Tên	maDoiTuong		
Mô tả	Mã phân loại đối tượng theo danh mục đối tượng địa lý cơ sở.		
Kiểu dữ liệu	CharacterString = BD01		
Tên	ten		
Mô tả	Tên của trạm định vị vệ tinh.		
Kiểu dữ liệu	CharacterString		
Tên	loaiTramDinhViVeTinh		
Mô tả	Loại cấp hạng.		
Kiểu dữ liệu	Integer		
Danh sách giá trị	Mã	Nhãn	Mô tả

	1	Trạm tham chiếu cơ sở hoạt động liên tục	Là trạm định vị vệ tinh phục vụ xây dựng hệ tọa độ quốc gia, hệ tọa độ quốc gia động, liên kết hệ tọa độ quốc gia với hệ tọa độ quốc tế phục vụ nghiên cứu khoa học, cung cấp số cải chính giá trị tọa độ, độ cao cho hoạt động đo đạc và bản đồ, dẫn đường.
	2	Trạm tham chiếu hoạt động liên tục	Là trạm định vị vệ tinh cung cấp số cải chính giá trị tọa độ, độ cao cho hoạt động đo đạc và bản đồ, dẫn đường.

3. Danh Cu



Hình 3.1



Hình 3.2

Kiểu đối tượng:			
Tên	KhuDanCu		
Tên tiếng Việt	Khu dân cư		
Mô tả	Nơi tập trung dân cư sinh sống trong phạm vi một khu vực nhất định.		
Kiểu cơ sở	NenDiaLy25N		
Tên các thuộc tính	maDoiTuong, loaiKhuDanCu, geo		
Thuộc tính đối tượng:			
Tên	maDoiTuong		
Mô tả	Mã phân loại đối tượng theo danh mục đối tượng địa lý cơ sở.		
Kiểu dữ liệu	CharacterString = CA02		
Tên	loaiKhuDanCu		
Mô tả	Phân loại khu dân cư theo hình thái cư trú.		
Kiểu dữ liệu	Integer		
Danh sách giá trị	Mã	Nhãn	Mô tả
	1	Đô thị	Khu vực tập trung dân cư sinh sống có mật độ cao và chủ yếu hoạt động trong lĩnh vực kinh tế phi nông nghiệp, là trung tâm chính trị, hành chính, kinh tế, văn hoá hoặc chuyên ngành, có vai trò thúc đẩy sự phát triển kinh tế - xã hội của quốc gia hoặc một vùng lãnh thổ, một địa phương, bao gồm nội thành, ngoại thành của thành phố; nội thị, ngoại thị của thị xã; thị trấn.
	2	Nông thôn	Nơi cư trú tập trung của các hộ gia đình gắn kết với nhau trong sản xuất, sinh hoạt và các hoạt động xã hội khác

			trong phạm vi một khu vực nhất định, được hình thành do điều kiện tự nhiên, điều kiện kinh tế - xã hội, văn hoá và các yếu tố khác.
Tên	geo		
Mô tả	Thuộc tính không gian của đối tượng.		
Kiểu dữ liệu	GM_Surface		

Kiểu đối tượng:	
Tên	Nha
Tên tiếng Việt	Nhà
Mô tả	Vị trí, đồ hình cơ bản của nhà.
Kiểu cơ sở	NenDiaLy25N
Tên các thuộc tính	maDoiTuong, chieuCao, soTang, ten, geo
Thuộc tính đối tượng:	
Tên	maDoiTuong
Mô tả	Mã phân loại đối tượng theo danh mục đối tượng địa lý cơ sở.
Kiểu dữ liệu	CharacterString = CA04
Tên	chieuCao
Mô tả	Giá trị chiều cao của đối tượng nhà.
Kiểu dữ liệu	Real
Đơn vị đo	Mét (m)
Tên	soTang
Mô tả	Số tầng nhà.
Kiểu dữ liệu	Integer
Tên	ten
Mô tả	Tên gọi của đối tượng được xác định theo biên gấn.
Kiểu dữ liệu	CharacterString
Tên	geo
Mô tả	Thuộc tính không gian của đối tượng.

Kiểu dữ liệu	GM_Surface, GM_Point
--------------	----------------------

Kiểu đối tượng:			
Tên	KhoiNha		
Tên tiếng Việt	Khối nhà		
Mô tả	Đồ hình cơ bản của khối nhà được vẽ theo chân các nhà ở riêng lẻ nằm sát nhau và cùng nhóm số tầng quy định.		
Kiểu cơ sở	NenDiaLy25N		
Tên các thuộc tính	maDoiTuong, nhomSoTang, nhomchieuCao, geo		
Thuộc tính đối tượng:			
Tên	maDoiTuong		
Mô tả	Mã phân loại đối tượng theo danh mục đối tượng địa lý cơ sở.		
Kiểu dữ liệu	CharacterString = CA01		
Tên	nhomSoTang		
Mô tả	Phân nhóm số tầng nhà theo Phụ lục 2 Phân cấp công trình xây dựng theo quy mô kết cấu ban hành kèm theo Thông tư số 03/2016/TT-BXD ngày 10 tháng 3 năm 2016 của Bộ Xây dựng.		
Kiểu dữ liệu	Integer		
Danh sách giá trị	Mã	Nhãn	Mô tả
	1	Đặc biệt	Trên 50 tầng.
	2	Cấp I	Từ trên 20 tầng đến 50 tầng.
	3	Cấp II	Từ 8 tầng đến 20 tầng.
	4	Cấp III	Từ 2 tầng đến 7 tầng.
	5	Cấp IV	1 tầng (Nhà ở biệt thự không thấp hơn cấp III).
Tên	nhomChieuCao		
Mô tả	Phân nhóm chiều cao nhà theo Phụ lục 2 Phân cấp công trình xây dựng theo quy mô kết cấu ban hành kèm theo Thông tư số 03/2016/TT-BXD ngày 10 tháng 3 năm 2016 của Bộ Xây dựng.		

Kiểu dữ liệu	Integer		
Danh sách giá trị	Mã	Nhãn	Mô tả
	1	Đặc biệt	Chiều cao trên 200 m
	2	Cấp I	Chiều cao trên 75 m đến 200 m
	3	Cấp II	Chiều cao từ 28 m đến 75 m
	4	Cấp III	Chiều cao trên 6 m đến 28 m
	5	Cấp IV	Chiều cao đến 6 m
Tên	geo		
Mô tả	Thuộc tính không gian của đối tượng.		
Kiểu dữ liệu	GM_Surface		

Kiểu đối tượng:			
Tên	DiaDanhDanCu		
Tên tiếng Việt	Địa danh dân cư		
Mô tả	Tên gọi của các điểm dân cư.		
Kiểu cơ sở	NenDiaLy25N		
Tên các thuộc tính	maDoiTuong, danhTuChung, ten, geo		
Thuộc tính đối tượng:			
Tên	maDoiTuong		
Mô tả	Mã phân loại đối tượng theo danh mục đối tượng địa lý cơ sở.		
Kiểu dữ liệu	CharacterString = DA02		
Tên	danhTuChung		
Mô tả	Danh từ chung trong tên gọi của các đối tượng địa danh.		
Kiểu dữ liệu	Integer		
Danh sách giá trị	Mã	Nhãn	Mô tả
	1	ấp	Danh từ chung trong địa danh dân cư.
	2	bản	Danh từ chung trong địa danh dân cư.
	3	buôn	Danh từ chung trong địa danh

		dân cư.
4	chòm	Danh từ chung trong địa danh dân cư.
5	khu dân cư	Danh từ chung trong địa danh dân cư.
6	khu tập thể	Danh từ chung trong địa danh dân cư.
7	khu đô thị	Danh từ chung trong địa danh dân cư.
8	làng	Danh từ chung trong địa danh dân cư.
9	lũng	Danh từ chung trong địa danh dân cư.
10	plei	Danh từ chung trong địa danh dân cư.
11	tổ dân phố	Danh từ chung trong địa danh dân cư.
12	trại	Danh từ chung trong địa danh dân cư.
13	xóm	Danh từ chung trong địa danh dân cư.
27	thôn	Danh từ chung trong địa danh dân cư.
28	cụm dân cư	Danh từ chung trong địa danh dân cư.
29	khóm	Danh từ chung trong địa danh dân cư.
30	khối phố	Danh từ chung trong địa danh dân cư.
31	khu phố	Danh từ chung trong địa danh dân cư.
32	tổ dân cư	Danh từ chung trong địa danh dân cư.

Tên	ten
Mô tả	Tên gọi của đối tượng.
Kiểu dữ liệu	CharacterString
Tên	geo
Mô tả	Thuộc tính không gian của đối tượng.
Kiểu dữ liệu	GM_Point

Kiểu đối tượng:			
Tên	HaTangKyThuatKhac		
Tên tiếng Việt	Hạ tầng kỹ thuật khác		
Mô tả	Phạm vi xây dựng công trình hạ tầng kỹ thuật khác.		
Kiểu cơ sở	NenDiaLy25N		
Tên các thuộc tính	maDoiTuong, ten, chieuCao, geo		
Thuộc tính đối tượng:			
Tên	maDoiTuong		
Mô tả	Mã phân loại đối tượng theo danh mục đối tượng địa lý cơ sở.		
Kiểu dữ liệu	CharacterString, DoiTuongHaTangKyThuatKhac		
Danh sách giá trị	Mã	Nhãn	Mô tả
	CR01	Cơ sở hỏa táng	Công trình xây dựng phục vụ việc hỏa táng, điện táng.
	CR02	Công trình đang xây dựng	Khu vực các công trình xây dựng đang thi công, chưa hoàn thành.
	CR15	Nghĩa trang	Nơi an táng, lưu giữ thi hài người đã khuất.
	CR16	Nghĩa trang liệt sỹ	Nơi an táng, lưu giữ thi hài, tưởng niệm các chiến sỹ đã hy sinh vì Tổ quốc.
	CR17	Nhà máy nước	Khu vực có công trình nhà máy nước.

	CR18	Nhà tang lễ	Nơi tổ chức lễ tang cho người đã khuất.
	CR19	Tháp nước, bể nước	Nơi có tháp chứa nước sạch và bể chứa nước sạch lớn, độc lập không nằm trong nhà áp nước.
	CR23	Trạm thu phát sóng	Nơi có thiết bị thu, phát sóng vô tuyến.
Tên	ten		
Mô tả	Tên gọi của đối tượng.		
Kiểu dữ liệu	CharacterString		
Tên	chieuCao		
Mô tả	Chiều cao của cột đèn chiếu sáng, tháp nước, bể nước, trạm thu phát sóng.		
Kiểu dữ liệu	Real		
Đơn vị đo	Mét(m)		
Tên	geo		
Mô tả	Thuộc tính không gian của đối tượng.		
Kiểu dữ liệu	GM_Point, GM_Surface		

Kiểu đối tượng:	
Tên	TramKhiTuongThuyVanQuocGia
Tên tiếng Việt	Trạm khí tượng thủy văn quốc gia
Mô tả	Nơi có công trình quan trắc về thủy văn, khí tượng, môi trường.
Kiểu cơ sở	NenDiaLy25N
Tên các thuộc tính	maDoiTuong, loaiTramKhiTuongThuyVan, ten, geo
Thuộc tính đối tượng:	
Tên	maDoiTuong
Mô tả	Mã phân loại đối tượng theo danh mục đối tượng địa lý cơ sở.
Kiểu dữ liệu	CharacterString = CR20
Tên	loaiTramKhiTuongThuyVan

Mô tả	Loại trạm quan trắc		
Kiểu dữ liệu	Integer		
Danh sách giá trị	Mã	Nhãn	Mô tả
	1	Trạm khí tượng bề mặt	Trạm quan trắc các yếu tố sau: Bức xạ; Áp suất khí quyển; Gió bề mặt; Bốc hơi; Nhiệt độ không khí; Nhiệt độ đất; Nhiệt độ không khí và nhiệt độ mặt đất tối cao; Nhiệt độ không khí và nhiệt độ mặt đất tối thấp; Độ ẩm không khí; Mưa; Tầm nhìn xa; Hiện tượng khí tượng; Thời gian nắng; Mây; Thời Tiết đã qua; Thời Tiết hiện tại; Trạng thái mặt đất.
	2	Trạm khí tượng trên cao	Gồm Trạm thám không vô tuyến, Trạm đo gió cắt lớp, Trạm đo gió Pilot, thuộc mạng lưới trạm khí tượng thủy văn quốc gia quan trắc các yếu tố sau: Áp suất khí quyển; Nhiệt độ không khí; Độ ẩm không khí.
	3	Trạm ra đa thời tiết	Quan trắc các hiện tượng thời tiết nguy hiểm; Trường mây; Trường mưa; Trường gió hướng tâm.
	4	Trạm khí tượng nông nghiệp	Quan trắc các yếu tố khí tượng, Nhiệt độ đất tại các lớp đất sâu, nhiệt độ nước trên ruộng; Độ ẩm đất tại các độ sâu 5, 10, 20, 30, 40, 50, 60, 70, 80, 90 và 100 cm; Mức độ sinh trưởng, phát triển của cây trồng; Năng

		suất, chất lượng của cây trồng; Gió tại độ cao 2 m; Nhiệt độ không khí trong quần thể cây trồng; Độ ẩm không khí trong quần thể cây trồng; Xáo trộn không khí tại các lớp không khí gần mặt đất; Các yếu tố khác theo chương trình quan trắc đặc biệt.
5	Trạm thủy văn	Quan trắc một trong các các yếu tố: mực nước, lượng mưa, nhiệt độ nước, hướng nước chảy, gió, sóng, diễn biến lòng sông, lưu lượng nước, lưu lượng chất lơ lửng.
6	Trạm hải văn	Quan trắc một trong các yếu tố: Gió bề mặt biển; Tầm nhìn xa phía biển; Mực nước biển; Sóng biển; Trạng thái mặt biển; Nhiệt độ nước biển; Độ muối nước biển; Sáng biển; Các hiện tượng khí tượng hải văn nguy hiểm và diễn biến; Dòng chảy trên biển.
7	Trạm đo mưa	Quan trắc lượng mưa.
8	Trạm định vị sét	Trạm quan trắc tần suất và cường độ giông sét.
9	Trạm giám sát biến đổi khí hậu	Trạm quan trắc khí hậu, thành phần hóa khí quyển, mực nước biển theo yêu cầu của chương trình giám sát biến đổi khí hậu.
10	Trạm chuyên đề	Gồm Trạm bức xạ, Trạm ôzôn - bức xạ cực tím, Trạm

			quan trắc ôzôn phân tầng, Trạm thu ảnh vệ tinh khí tượng, thuộc mạng lưới trạm khí tượng thủy văn quốc gia.
Tên	ten		
Mô tả	Tên gọi của đối tượng.		
Kiểu dữ liệu	CharacterString		
Tên	geo		
Mô tả	Thuộc tính không gian của đối tượng.		
Kiểu dữ liệu	GM_Point,GM_Surface		

Kiểu đối tượng:	
Tên	TramQuanTracMoiTruong
Tên tiếng việt	Trạm quan trắc môi trường
Mô tả	Nơi có công trình, thiết bị quan trắc môi trường theo quy định về mạng lưới quan trắc môi trường quốc gia.
Kiểu cơ sở	NenDiaLy25N
Tên các thuộc tính	maDoiTuong, ten, geo
Thuộc tính đối tượng:	
Tên	maDoiTuong
Mô tả	Mã phân loại đối tượng theo danh mục đối tượng địa lý cơ sở.
Kiểu dữ liệu	CharacterString = CR21
Tên	ten
Mô tả	Tên gọi của đối tượng.
Kiểu dữ liệu	CharacterString
Tên	geo
Mô tả	Thuộc tính không gian của đối tượng.
Kiểu dữ liệu	GM_Point,GM_Surface

Kiểu đối tượng:	
Tên	TramQuanTracTaiNguyenNuoc

Tên tiếng việt	Trạm quan trắc tài nguyên nước
Mô tả	Nơi có công trình, thiết bị quan trắc tài nguyên nước mặt và tài nguyên nước dưới đất.
Kiểu cơ sở	NenDiaLy25N
Tên các thuộc tính	maDoiTuong, ten, geo
Thuộc tính đối tượng:	
Tên	maDoiTuong
Mô tả	Mã phân loại đối tượng theo danh mục đối tượng địa lý cơ sở.
Kiểu dữ liệu	CharacterString = CR22
Tên	ten
Mô tả	Tên gọi của đối tượng.
Kiểu dữ liệu	CharacterString
Tên	geo
Mô tả	Thuộc tính không gian của đối tượng.
Kiểu dữ liệu	GM_Point,GM_Surface

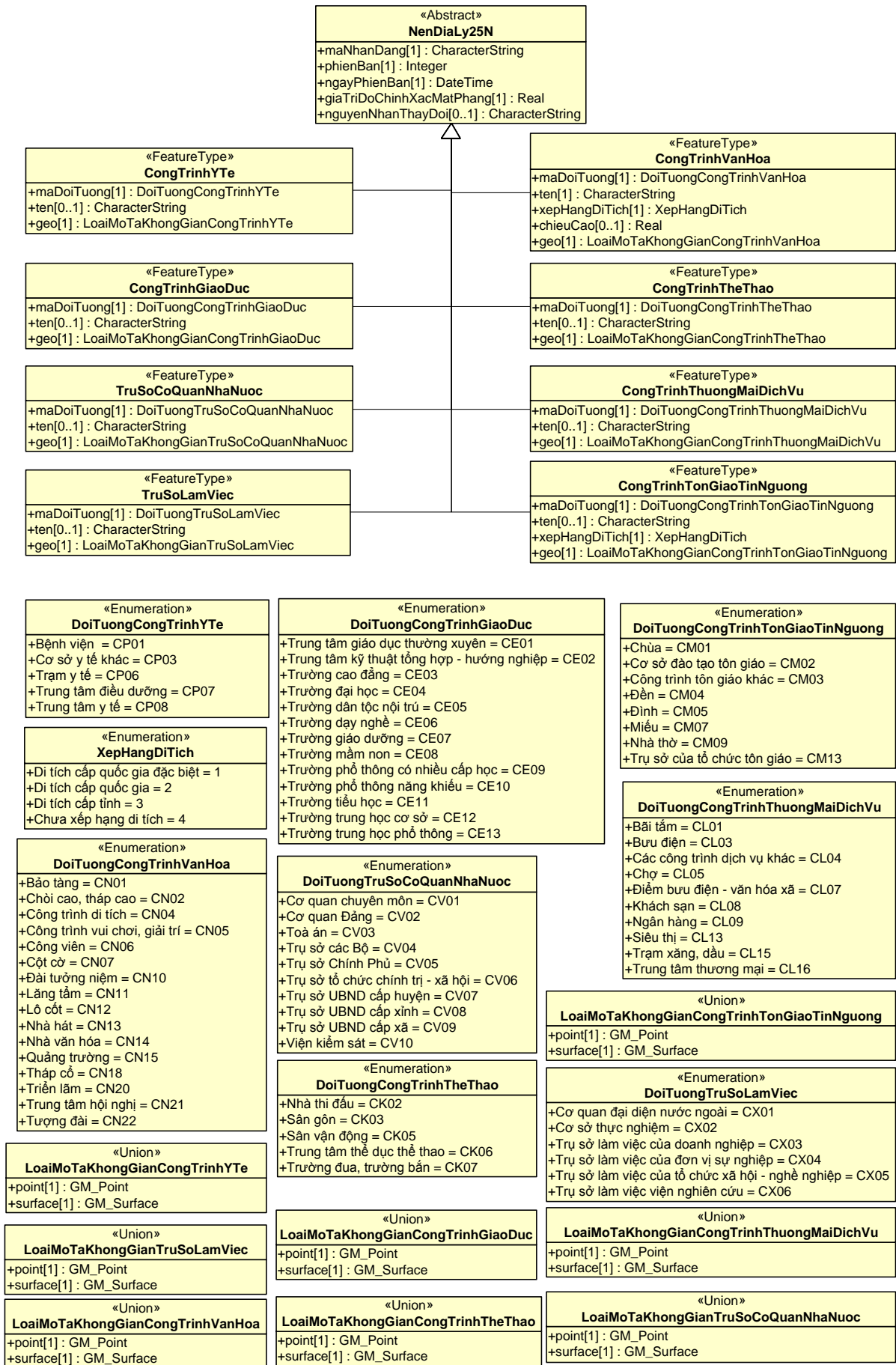
Kiểu đối tượng:	
Tên	DuongDayTaiDien
Tên tiếng việt	Đường dây tải điện
Mô tả	Hệ thống đường dây để truyền tải và phân phối điện.
Kiểu cơ sở	NenDiaLy25N
Tên các thuộc tính	maDoiTuong, dienAp, geo
Thuộc tính đối tượng:	
Tên	maDoiTuong
Mô tả	Mã phân loại đối tượng theo danh mục đối tượng địa lý cơ sở.
Kiểu dữ liệu	CharacterString = CR09
Tên	dienAp
Mô tả	Chỉ số điện áp của tuyến đường dây tải điện.
Kiểu dữ liệu	Real
Đơn vị đo	Kilôvôn (KV)

Tên	geo
Mô tả	Thuộc tính không gian của đối tượng.
Kiểu dữ liệu	GM_Curve
Kiểu đối tượng:	
Tên	CotDien
Tên tiếng việt	Cột điện
Mô tả	Vị trí cột đỡ dây tải điện
Kiểu cơ sở	NenDiaLy25N
Tên các thuộc tính	maDoiTuong, geo
Tên các vai trò quan hệ	namTrenDDTD
Thuộc tính đối tượng:	
Tên	maDoiTuong
Mô tả	Mã phân loại đối tượng theo danh mục đối tượng địa lý cơ sở.
Kiểu miền giá trị	Characterstring = CR06
Tên	geo
Mô tả	Thuộc tính không gian của đối tượng.
Kiểu dữ liệu	GM_Point
Quan hệ đối tượng:	
Tên	namTrenDDTD
Mô tả	Áp dụng để biểu thị quan hệ với đối tượng DuongDayTaiDien .
Kiểu đối tượng:	
Tên	DuongOngDan
Tên tiếng Việt	Đường ống dẫn
Mô tả	Đường ống dẫn chuyển (nước, khí, dầu) trên mặt đất.
Kiểu cơ sở	NenDiaLy25N
Tên các thuộc tính	maDoiTuong, loaiOngDan, geo
Thuộc tính đối tượng:	

Tên	maDoiTuong		
Mô tả	Mã phân loại đối tượng theo danh mục đối tượng địa lý cơ sở.		
Kiểu dữ liệu	CharacterString = CR11		
Tên	loaiOngDan		
Mô tả	Loại chất lỏng trong đường ống dẫn.		
Kiểu dữ liệu	Integer		
Danh sách giá trị	Mã	Nhãn	Mô tả
	1	Nước	Đường ống dẫn nước.
	2	Khí	Đường ống dẫn khí.
	3	Dầu	Đường ống dẫn dầu.
Tên	geo		
Mô tả	Thuộc tính không gian của đối tượng.		
Kiểu dữ liệu	GM_Curve		

Kiểu đối tượng:			
Tên	RanhGoi		
Tên tiếng Việt	Ranh giới		
Mô tả	Đường phân định ranh giới giữa các đối tượng địa lý có thể nhận dạng được ở thực địa.		
Kiểu cơ sở	NenDiaLy25N		
Tên các thuộc tính	maDoiTuong, geo		
Thuộc tính đối tượng:			
Tên	maDoiTuong		
Mô tả	Mã phân loại đối tượng theo danh mục đối tượng địa lý cơ sở.		
Kiểu dữ liệu	CharacterString, DoiTuongRanhGoi		
Danh sách giá trị	Mã	Nhãn	Mô tả
	CU01	Hàng rào	Đối tượng địa lý làm từ các chất liệu khác nhau: sắt, thép, gỗ....để nhận dạng đồ hình, khuôn viên của các công trình

			có khuôn viên cố định.
	CU02	Ranh giới khu cấm	Là ranh giới các khu vực cấm được quy định theo quyết định số 160/2004/QĐ-TTG ngày 06 tháng 09 năm 2004 của Thủ tướng Chính phủ.
	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.
	CU04	Thành lũy	Đối tượng địa lý được xây dựng bằng nhiều loại chất liệu như gạch, đá, bê tông, tồn tại ổn định, kiên cố trên thực địa
	CU05	Tường vây	Đối tượng địa lý được xây bằng gạch, đá để nhận dạng đồ hình, khuôn viên của các công trình có khuôn viên cố định.
Tên	geo		
Mô tả	Thuộc tính không gian của đối tượng.		
Kiểu dữ liệu	GM_Curve		



Hình 3.3

Kiểu đối tượng:			
Tên	CongTrinhYTe		
Tên tiếng Việt	Công trình y tế		
Mô tả	Phạm vi khu vực xây dựng công trình y tế.		
Kiểu cơ sở	NenDiaLy25N		
Tên các thuộc tính	maDoiTuong, ten, geo		
Thuộc tính đối tượng:			
Tên	maDoiTuong		
Mô tả	Mã phân loại đối tượng theo danh mục đối tượng địa lý cơ sở.		
Kiểu dữ liệu	CharacterString, DoiTuongCongTrinhYTe		
Danh sách giá trị	Mã	Nhãn	Mô tả
	CP01	Bệnh viện	Khu vực công trình quy mô lớn có trang thiết bị y tế, công nghệ đồng bộ và đội ngũ thầy thuốc chuyên phục vụ khám và chữa bệnh.
	CP03	Cơ sở y tế khác	Nơi phục vụ các loại dịch vụ y tế khác.
	CP06	Trạm y tế	Cơ sở y tế chuyên phục vụ khám bệnh, chữa bệnh tuyến phường, xã.
	CP07	Trung tâm điều dưỡng	Cơ sở y tế điều trị, điều dưỡng và phục hồi chức năng theo ngành nghề (Bao gồm cả trung tâm phục hồi chức năng).
CP08	Trung tâm y tế	Cơ sở y tế chuyên phục vụ khám bệnh, chữa bệnh tuyến quận, huyện, thị xã (Bao gồm cả trung tâm y tế dự phòng).	
Tên	ten		

Mô tả	Tên gọi của đối tượng.
Kiểu dữ liệu	CharacterString
Tên	geo
Mô tả	Thuộc tính không gian của đối tượng.
Kiểu dữ liệu	GM_Point, GM_Surface

Kiểu đối tượng:			
Tên	CongTrinhGiaoDuc		
Tên tiếng Việt	Công trình giáo dục		
Mô tả	Phạm vi khu vực xây dựng công trình giáo dục.		
Kiểu cơ sở	NenDiaLy25N		
Tên các thuộc tính	maDoiTuong, ten, geo		
Thuộc tính đối tượng:			
Tên	maDoiTuong		
Mô tả	Mã phân loại đối tượng theo danh mục đối tượng địa lý cơ sở.		
Kiểu dữ liệu	CharacterString, DoiTuongCongTrinhGiaoDuc		
Danh sách giá trị	Mã	Nhãn	Mô tả
	CE01	Trung tâm giáo dục thường xuyên	Cơ sở giáo dục thường xuyên, thực hiện các chương trình giáo dục theo định hướng phát triển, nâng cao dân trí của Nhà nước.
	CE02	Trung tâm kỹ thuật tổng hợp - hướng nghiệp	Cơ sở giáo dục của cấp học giáo dục phổ thông, thực hiện các chương trình giáo dục tổng hợp, hướng nghiệp.
	CE03	Trường cao đẳng	Cơ sở giáo dục đào tạo bậc cao đẳng.
	CE04	Trường đại học	Cơ sở giáo dục đào tạo bậc đại học.

CE05	Trường dân tộc nội trú	Cơ sở giáo dục của loại trường chuyên biệt dành cho con em dân tộc thiểu số, con em gia đình các dân tộc định cư lâu dài tại vùng có điều kiện kinh tế - xã hội đặc biệt khó khăn.
CE06	Trường dạy nghề	Cơ sở giáo dục của cấp học giáo dục nghề nghiệp.
CE07	Trường giáo dưỡng	Cơ sở giáo dục của loại trường chuyên biệt, để giáo dục người chưa thành niên vi phạm pháp luật.
CE08	Trường mầm non	Cơ sở giáo dục của cấp học mầm non.
CE09	Trường phổ thông có nhiều cấp học	Cơ sở giáo dục có chương trình đào tạo từ hai bậc học trở lên.
CE10	Trường phổ thông năng khiếu	Cơ sở giáo dục của loại trường chuyên biệt, dành để đào tạo các học sinh phổ thông có năng khiếu nghệ thuật, thể dục, thể thao.
CE11	Trường tiểu học	Cơ sở giáo dục đào tạo bậc tiểu học.
CE12	Trường trung học cơ sở	Cơ sở giáo dục đào tạo bậc trung học cơ sở.
CE13	Trường trung học phổ thông	Cơ sở giáo dục đào tạo bậc trung học phổ thông.
Tên	ten	
Mô tả	Tên gọi của đối tượng.	
Kiểu dữ liệu	CharacterString	
Tên	geo	
Mô tả	Thuộc tính không gian của đối tượng.	

Kiểu dữ liệu	GM_Point, GM_Surface
--------------	----------------------

Kiểu đối tượng:			
Tên	CongTrinhTheThao		
Tên tiếng Việt	Công trình thể thao		
Mô tả	Phạm vi khu vực xây dựng công trình thể thao.		
Kiểu cơ sở	NenDiaLy25N		
Tên các thuộc tính	maDoiTuong, ten, geo		
Thuộc tính đối tượng:			
Tên	maDoiTuong		
Mô tả	Mã phân loại đối tượng theo danh mục đối tượng địa lý cơ sở.		
Kiểu dữ liệu	CharacterString, DoiTuongCongTrinhTheThao		
Danh sách giá trị	Mã	Nhãn	Mô tả
	CK02	Nhà thi đấu	Nhà dành cho tập luyện, thi đấu các môn thể thao các môn thể thao có khán đài
	CK03	Sân gôn	Khu vực có các công trình đáp ứng đủ các tiêu chuẩn của môn thể thao gôn.
	CK05	Sân vận động	Sân thi đấu các môn thể thao ngoài trời có khán đài.
	CK06	Trung tâm thể dục thể thao	Khu vực tổ hợp nhiều công trình thể thao.
	CK07	Trường đua, trường bắn	Trường đua là nơi tập luyện và tổ chức thi đấu các môn thể thao tốc độ. Trường bắn sử dụng cho tập luyện và tổ chức thi đấu môn bắn súng
Tên	ten		
Mô tả	Tên gọi của đối tượng.		
Kiểu dữ liệu	CharacterString		

Tên	geo
Mô tả	Thuộc tính không gian của đối tượng.
Kiểu dữ liệu	GM_Point, GM_Surface

Kiểu đối tượng:			
Tên	CongTrinhVanHoa		
Tên tiếng Việt	Công trình văn hóa		
Mô tả	Phạm vi khu vực xây dựng công trình văn hóa.		
Kiểu cơ sở	NenDiaLy10N		
Tên các thuộc tính	maDoiTuong, ten, xepHangDiTich, chieuCao, geo		
Thuộc tính đối tượng:			
Tên	maDoiTuong		
Mô tả	Mã phân loại đối tượng theo danh mục đối tượng địa lý cơ sở.		
Kiểu dữ liệu	CharacterString, DoiTuongCongTrinhVanHoa		
Danh sách giá trị	Mã	Nhãn	Mô tả
	CN01	Bảo tàng	Nơi có chức năng sưu tầm, bảo quản, nghiên cứu, trưng bày, giới thiệu di sản văn hóa, bằng chứng vật chất về thiên nhiên, con người và môi trường sống của con người, nhằm phục vụ nhu cầu nghiên cứu, học tập, tham quan và hưởng thụ văn hóa của công chúng
	CN02	Chòi cao, tháp cao	Các chòi, tháp cao được xây dựng kiên cố bao gồm cả tháp nhảy dù, tháp canh
	CN03	Cổng	Công trình kiến trúc đặc biệt, tiêu biểu có ý nghĩa văn hóa, lịch sử
	CN04	Công trình di tích	Khu vực có công trình được xếp hạng di tích
	CN05	Công trình	Khu vực có công trình vui chơi

	vui chơi, giải trí	giải trí phục vụ cộng đồng dân cư
CN06	Công viên	Nơi có các công trình công cộng, cảnh quan thiên nhiên hay nhân tạo được bảo vệ, phục vụ nhu cầu vui chơi, giải trí và các hoạt động văn hóa
CN07	Cột cờ	Công trình kiến trúc đặc biệt, dùng để treo cờ Tổ quốc.
CN08	Cột đồng hồ	Công trình kiến trúc cột gắn đồng hồ đứng độc lập mang ý nghĩa định hướng.
CN09	Đài phun nước	Công trình kiến trúc độc lập có hệ thống phun nước.
CN10	Đài tưởng niệm	Công trình kiến trúc để ghi nhớ các sự kiện lịch sử.
CN11	Lăng tẩm	Công trình kiến trúc lưu giữ, tưởng niệm người đã khuất
CN12	Lô cốt	Công trình quân sự được xây dựng kiên cố và có lỗ châu mai để bắn ra nhiều phía, có nắp và có nơi nghỉ ngơi cho quân sĩ
CN13	Nhà hát	Công trình phục vụ các hoạt động biểu diễn văn hóa, nghệ thuật.
CN14	Nhà văn hóa	Công trình phục vụ các hoạt động văn hóa.
CN15	Quảng trường	Quảng trường là nơi sinh hoạt chính trị, văn hóa như hội họp, mít tinh, tổ chức các lễ hội tôn giáo, lễ kỷ niệm, vui chơi, biểu diễn, giao tiếp, nghỉ ngơi...
CN16	Rạp chiếu phim	Công trình phục vụ trình chiếu các tác phẩm điện ảnh.
CN17	Rạp xiếc	Công trình phục vụ biểu diễn xiếc.
CN18	Tháp cổ	Công trình xây dựng, kiến trúc

		dạng tháp có ý nghĩa lịch sử, văn hóa	
CN19	Thư viện	Công trình chuyên phục vụ đọc, nghiên cứu, mượn sách báo, tài liệu.	
CN20	Triển lãm	Bao gồm triển lãm và nhà trưng bày.	
CN21	Trung tâm hội nghị	Nơi tổ chức các sự kiện chính trị, văn hóa, xã hội.	
CN22	Tượng đài	Công trình kiến trúc nghệ thuật để ghi nhớ nhân vật hoặc sự kiện lịch sử.	
CN23	Vườn hoa	Khu vực không gian xanh của các khu dân cư trong đô thị.	
Tên	ten		
Mô tả	Tên gọi của đối tượng.		
Kiểu dữ liệu	CharacterString		
Tên	xepHangDiTich		
Mô tả	Cấp hạng của đối tượng.		
Kiểu dữ liệu	Integer		
Danh sách giá trị	Mã	Nhãn	Mô tả
	1	Di tích cấp quốc gia đặc biệt	Di tích có giá trị đặc biệt tiêu biểu của quốc gia do Thủ tướng Chính phủ quyết định xếp hạng.
	2	Di tích cấp quốc gia	Di tích có giá trị tiêu biểu của quốc gia do Bộ Văn hóa, Thể thao và Du lịch quyết định xếp hạng.
	3	Di tích cấp tỉnh	Di tích có giá trị tiêu biểu của địa phương do Chủ tịch Ủy ban nhân dân cấp tỉnh quyết định xếp hạng.
	4	Chưa xếp hạng di tích	Đối tượng không thuộc loại được xếp hạng di tích.
Tên	chieuCao		
Mô tả	Chiều cao tượng đài, đài tưởng niệm, tháp cổ, cột cờ, cột		

	đồng hồ....
Kiểu dữ liệu	Real
Đơn vị đo	Mét (m)
Tên	geo
Mô tả	Thuộc tính không gian của đối tượng.
Kiểu dữ liệu	GM_Point , GM_Surface

Tên	CongTrinhThuongMaiDichVu		
Tên tiếng Việt	Công trình thương mại dịch vụ		
Mô tả	Phạm vi khu vực công trình thương mại dịch vụ và trụ sở làm việc.		
Kiểu cơ sở	NenDiaLy25N		
Tên các thuộc tính	maDoiTuong, ten, geo		
Thuộc tính đối tượng:			
Tên	maDoiTuong		
Mô tả	Mã phân loại đối tượng theo danh mục đối tượng địa lý cơ sở.		
Kiểu dữ liệu	CharacterString, DoiTuongCongTrinhThuongMaiDichVu		
Danh sách giá trị	Mã	Nhãn	Mô tả
	CL01	Bãi tắm	Nơi có các dịch vụ giải trí trên bãi biển.
	CL03	Bưu điện	Bưu điện là cơ sở của hệ thống bưu chính cung cấp dịch vụ gửi, tiếp nhận, phân loại, xử lý, truyền tải thư từ và cung cấp các dịch vụ có liên quan như hộp thư, bưu chính và chuyển phát hàng hóa.
	CL04	Các công trình dịch vụ khác	Nơi tập trung các hoạt động cung cấp các dịch vụ, mua bán hàng hóa khác

CL05	Chợ	Khu vực tập trung các hoạt động mua bán hàng hóa theo hình thức truyền thống.
CL07	Điểm bưu điện - văn hóa xã	Nơi cung cấp các dịch vụ bưu chính, viễn thông cơ bản kết hợp phổ biến thông tin và đọc sách báo miễn phí của ngành Bưu điện cho người dân vùng nông thôn.
CL08	Khách sạn	Công trình xây dựng phục vụ các dịch vụ lưu trú, ăn uống và hội họp.
CL09	Ngân hàng	Trụ sở của các tổ chức tín dụng.
CL13	Siêu thị	Cơ sở thương mại có cửa hàng hiện đại; kinh doanh tổng hợp hoặc chuyên doanh; đáp ứng các tiêu chuẩn về diện tích kinh doanh, trang bị kỹ thuật.
CL15	Trạm xăng, dầu	Cơ sở thương mại có thiết bị cung cấp xăng, dầu, khí đốt.
CL16	Trung tâm thương mại	Cơ sở thương mại đa chức năng, bao gồm tổ hợp các loại hình kinh doanh thương mại, dịch vụ được bố trí tập trung, liên hoàn trong một hoặc một số công trình kiến trúc liền kề; đáp ứng các tiêu chuẩn về diện tích kinh doanh, trang bị kỹ thuật.

Tên	ten
Mô tả	Tên gọi của đối tượng.
Kiểu dữ liệu	CharacterString
Tên	geo
Mô tả	Thuộc tính không gian của đối tượng.
Kiểu dữ liệu	GM_Point, GM_Surface

Kiểu đối tượng:			
Tên	TruSoLamViec		
Tên tiếng Việt	Trụ sở làm việc		
Mô tả	Phạm vi xây dựng ông trình trụ sở làm việc		
Kiểu cơ s	NenDiaLy25N		
Tên các thuộc tính	maDoiTuong, ten, geo		
Thuộc tính đối tượng:			
Tên	maDoiTuong		
Mô tả	Mã phân loại đối tượng theo danh mục đối tượng địa lý cơ sở.		
Kiểu dữ liệu	CharacterString, DoiTuongTruSoLamViec		
Danh sách giá trị	Mã	Nhãn	Mô tả
	CX01	Cơ quan đại diện nước ngoài	Trụ sở của các cơ quan đại diện nước ngoài tại Việt Nam.
	CX04	Trụ sở làm việc của đơn vị sự nghiệp	Trụ sở của các đơn vị sự nghiệp thuộc các Bộ, Sở, Ban, Ngành.
	CX06	Trụ sở làm việc viện nghiên cứu	Nơi làm việc của các tổ chức có nhiệm vụ nghiên cứu khoa học công nghệ.
Tên	ten		
Mô tả	Tên gọi của đối tượng.		
Kiểu dữ liệu	Char cterString		
Tên	geo		
Mô tả	Thuộc tính không gian của đối tượng.		
Kiểu dữ liệu	GM_Point, GM Surface		

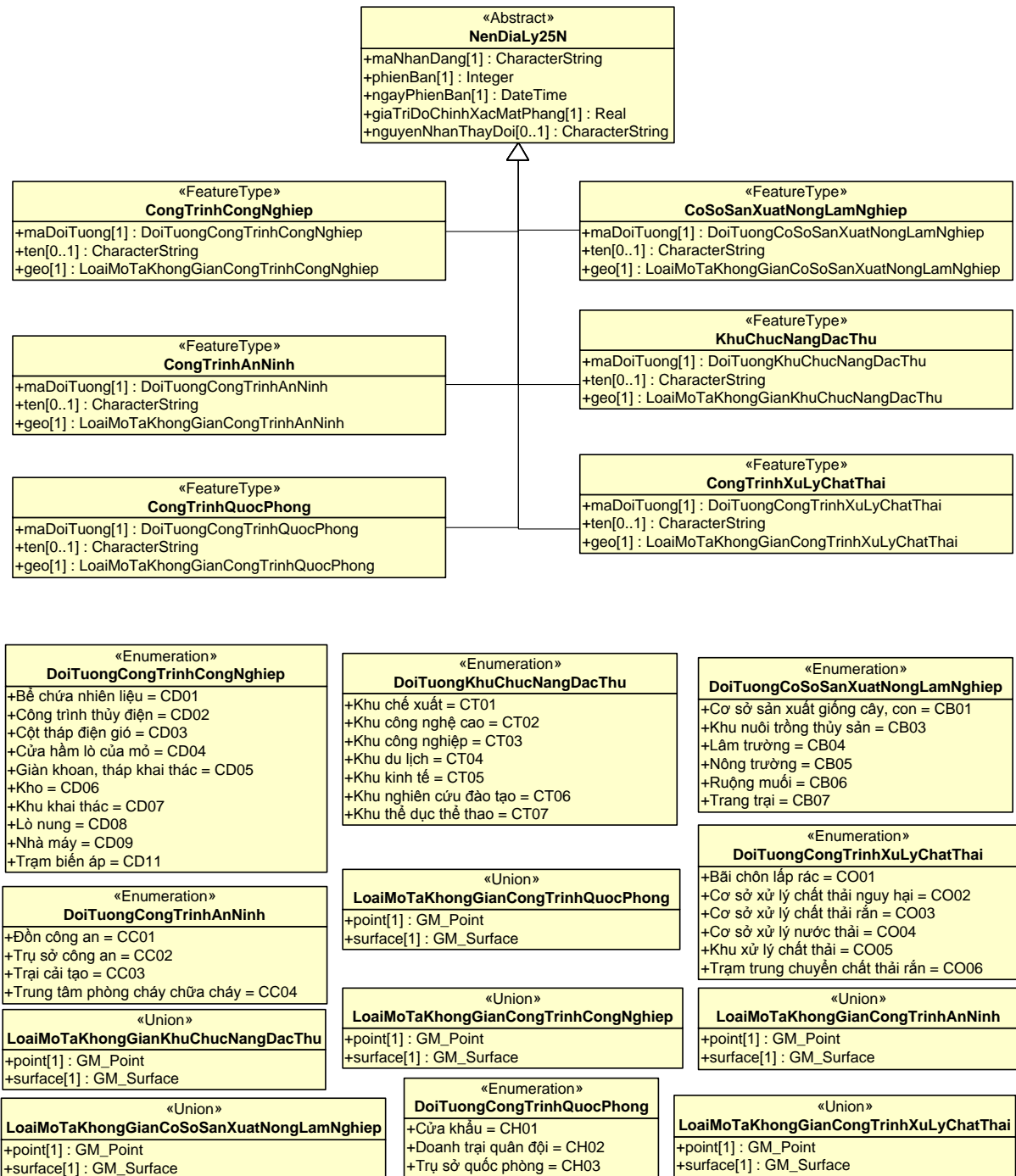
Kiểu đối tượng:	
Tên	CongTrinhTonGiaoTinNguong
Tên tiếng Việt	Công trình tôn giáo tín ngưỡng
Mô tả	Phạm vi xây dựng công trình tôn giáo, tín ngưỡng.

Kiểu cơ sở	NenDiaLy25N		
Tên các thuộc tính	maDoiTuong, ten, xepHangDiTich, geo		
Thuộc tính đối tượng:			
Tên	maDoiTuong		
Mô tả	Mã phân loại đối tượng theo danh mục đối tượng địa lý cơ sở.		
Kiểu dữ liệu	CharacterString, DoiTuongCongTrinhTonGiaoTinNguong		
Danh sách giá trị	Mã	Nhãn	Mô tả
	CM01	Chùa	Khu vực có công trình thờ Phật
	CM02	Cơ sở đào tạo tôn giáo	Khu vực có cơ sở đào tạo người chuyên hoạt động tôn giáo bao gồm cả tu viện, nhà dòng.
	CM03	Công trình tôn giáo khác	Những công trình khác của các tổ chức tôn giáo, tín ngưỡng chưa được phân loại trong nhóm này.
	CM04	Đền	Khu vực có công trình thờ các nhân vật lịch sử có công với dân, với đất nước hoặc những vị thần được dân tôn sùng.
	CM05	Đình	Khu vực có công trình thờ Thành hoàng làng.
	CM07	Miếu	Nơi thờ thần linh, vong hồn, bao gồm cả Am, Miếu.
	CM09	Nhà thờ	Khu vực có công trình thờ tự của các tôn giáo không phải một trong các đạo sau: đạo Phật, đạo Cơ đốc hoặc Hồi giáo, đạo Cao Đài.
	CM13	Trụ sở của tổ	Nơi làm việc của tổ chức tôn

		chức tôn giáo	giáo.
Tên	ten		
Mô tả	Tên gọi của đối tượng.		
Kiểu dữ liệu	CharacterString		
Tên	xepHangDiTich		
Mô tả	Cấp hạng của đối tượng.		
Kiểu dữ liệu	Integer		
Danh sách giá trị	Mã	Nhãn	Mô tả
	1	Di tích cấp quốc gia đặc biệt	Di tích có giá trị đặc biệt tiêu biểu của quốc gia do Thủ tướng Chính phủ quyết định xếp hạng.
	2	Di tích cấp quốc gia	Di tích có giá trị tiêu biểu của quốc gia do Bộ Văn hóa, Thể thao và Du lịch quyết định xếp hạng.
	3	Di tích cấp tỉnh	Di tích có giá trị tiêu biểu của địa phương do Chủ tịch Ủy ban nhân dân cấp tỉnh quyết định xếp hạng.
	4	Chưa xếp hạng di tích	
Tên	geo		
Mô tả	Thuộc tính không gian của đối tượng.		
Kiểu dữ liệu	GM_Point, GM_Surface		

Kiểu đối tượng:	
Tên	TruSoCoQuanNhaNuoc
Tên tiếng Việt	Trụ sở cơ quan nhà nước
Mô tả	Phạm vi xây dựng Trụ sở cơ quan nhà nước.
Kiểu cơ sở	NenDiaLy25N
Tên các thuộc tính	maDoiTuong, ten, geo
Thuộc tính đối tượng:	
Tên	maDoiTuong

Mô tả	Mã phân loại đối tượng theo danh mục đối tượng địa lý cơ sở.		
Kiểu dữ liệu	CharacterString, DoiTuongTruSoCoQuanNhaNuoc		
Danh sách giá trị	Mã	Nhãn	Mô tả
	CV01	Cơ quan chuyên môn	Trụ sở của các Sở, Ban, Ngành và Cơ quan tương đương các cấp.
	CV02	Cơ quan Đảng	Trụ sở của cơ quan Đảng các cấp.
	CV03	Toà án	Trụ sở của tòa án nhân dân các cấp.
	CV04	Trụ sở các Bộ	Nơi làm việc của các Bộ, ngành, và cơ quan chuyên môn trực thuộc.
	CV05	Trụ sở Chính Phủ	Nơi làm việc của Quốc hội, Chính phủ, Chủ tịch nước.
	CV06	Trụ sở tổ chức chính trị - xã hội	Nơi làm việc của các tổ chức chính trị-xã hội
	CV07	Trụ sở UBND cấp Huyện	Nơi làm việc của Ủy ban nhân dân cấp Huyện.
	CV08	Trụ sở UBND cấp Tỉnh	Nơi làm việc của Ủy ban nhân dân cấp Tỉnh.
	CV09	Trụ sở UBND cấp Xã	Nơi làm việc của Ủy ban nhân dân cấp Xã
CV10	Viện kiểm sát	Trụ sở của viện kiểm sát nhân dân các cấp.	
Tên	ten		
Mô tả	Tên gọi của đối tượng.		
Kiểu dữ liệu	CharacterString		
Tên	geo		
Mô tả	Thuộc tính không gian của đối tượng.		
Kiểu dữ liệu	GM_Point, GM_Surface		



Hình 3.4

Kiểu đối tượng:	
Tên	CongTrinhCongNghiep
Tên tiếng Việt	Công trình công nghiệp
Mô tả	Phạm vi xây dựng công trình công nghiệp.
Kiểu cơ sở	NenDiaLy25N
Tên các thuộc tính	maDoiTuong, ten, geo
Thuộc tính đối tượng:	

Tên	maDoiTuong		
Mô tả	Mã phân loại đối tượng theo danh mục đối tượng địa lý cơ sở.		
Kiểu dữ liệu	CharacterString, DoiTuongCongTrinhCongNghiep		
Danh sách giá trị	Mã	Nhãn	Mô tả
	CD01	Bể chứa nhiên liệu	Bể chứa xăng, dầu và các loại chất lỏng khác không phải nước.
	CD02	Công trình thủy điện	Công trình xây dựng để sản xuất điện từ năng lượng nước.
	CD03	Cột tháp điện gió	Thiết bị dùng sức gió để biến đổi động năng của gió thành điện năng.
	CD04	Cửa hầm lò của mỏ	Nơi ra, vào của các loại đường hầm khai thác.
	CD05	Giàn khoan, tháp khai thác	Cấu trúc dùng để khoan, khai thác dầu, khí thiên nhiên.
	CD06	Kho	Nơi có nhà, bãi chuyên cất giữ, chứa nguyên liệu, nhiên liệu, vật tư, sản phẩm.
	CD07	Khu khai thác	Khu vực khai thác khoáng sản và vật liệu (đất, cát, đá...).
	CD08	Lò nung	Lò nung gạch, vôi, đồ gốm sành sứ...
	CD09	Nhà máy	Nơi có công trình, thiết bị sản xuất hàng hóa, chế biến nông, lâm, thủy sản, năng lượng, xây dựng. Không bao gồm nhà máy nước.
	CD11	Trạm biến áp	Nơi cung cấp điện cho cả

			một hệ thống mạng lưới điện. Đồng thời trạm biến áp cũng là nơi thực hiện các quá trình biến đổi điện năng từ cấp điện áp này sang cấp điện áp khác để phù hợp với yêu cầu sử dụng.
Tên	ten		
Mô tả	Tên gọi của đối tượng.		
Kiểu dữ liệu	CharacterString		
Tên	geo		
Mô tả	Thuộc tính không gian của đối tượng.		
Kiểu dữ liệu	GM_Point, GM_Surface		

Kiểu đối tượng:			
Tên	CoSoSanXuatNongLamNghiep		
Tên tiếng Việt	Cơ sở sản xuất nông lâm nghiệp		
Mô tả	Khu vực đất sản xuất, kinh doanh nông nghiệp, lâm nghiệp và có các đối tượng địa lý liên quan đến nông, lâm nghiệp.		
Kiểu cơ sở	NenDiaLy25N		
Tên các thuộc tính	maDoiTuong, ten, geo		
Thuộc tính đối tượng:			
Tên	maDoiTuong		
Mô tả	Mã phân loại đối tượng theo danh mục đối tượng địa lý cơ sở.		
Kiểu dữ liệu	CharacterString, DoiTuongSanXuatNongLamNghiep		
Danh sách giá trị	Mã	Nhãn	Mô tả
	CB01	Cơ sở sản xuất giống cây, con	Khu vực chuyên ươm cây giống, sản xuất con giống.
	CB03	Khu nuôi trồng thủy sản	Khu vực mặt nước chuyên nuôi, trồng thủy, hải sản.

	CB04	Lâm trường	Khu vực được Nhà nước giao cho tổ chức sử dụng vào việc sản xuất, kinh doanh lâm nghiệp.
	CB05	Nông trường	Khu vực được Nhà nước giao cho tổ chức sử dụng vào việc sản xuất, kinh doanh nông nghiệp.
	CB06	Ruộng muối	Khu vực chuyên sản xuất muối bằng cách phơi nước biển.
	CB07	Trang trại	Khu vực sản xuất nông nghiệp có qui mô vừa và nhỏ.
Tên	ten		
Mô tả	Tên gọi của đối tượng.		
Kiểu dữ liệu	CharacterString		
Tên	geo		
Mô tả	Thuộc tính không gian của đối tượng.		
Kiểu dữ liệu	GM_Point, GM_Surface		

Kiểu đối tượng:	
Tên	KhuChucNangDacThu
Tên tiếng Việt	Khu chức năng đặc thù
Mô tả	Khu vực phát triển theo các chức năng chuyên biệt hoặc hỗn hợp.
Kiểu cơ sở	NenDiaLy25N
Tên các thuộc tính	maDoiTuong, ten, geo
Thuộc tính đối tượng:	
Tên	maDoiTuong
Mô tả	Mã phân loại đối tượng theo danh mục đối tượng địa lý cơ sở.
Kiểu dữ liệu	CharacterString, DoiTuong KhuChucNangDacThu

Danh sách giá trị	Mã	Nhãn	Mô tả
	CT01	Khu chế xuất	Là khu công nghiệp chuyên sản xuất hàng xuất khẩu, thực hiện dịch vụ cho sản xuất hàng xuất khẩu và hoạt động xuất khẩu, có ranh giới địa lý xác định, được thành lập theo quy định của Chính phủ.
	CT02	Khu công nghệ cao	Là khu công nghiệp chuyên sản xuất hàng xuất khẩu, thực hiện dịch vụ cho sản xuất hàng xuất khẩu và hoạt động xuất khẩu, có ranh giới địa lý xác định, được thành lập theo quy định của Chính phủ.
	CT03	Khu công nghiệp	Khu chuyên sản xuất hàng công nghiệp và thực hiện các dịch vụ cho sản xuất công nghiệp, có ranh giới địa lý xác định, được thành lập theo quy định của Chính phủ.
	CT04	Khu du lịch	Nơi có tài nguyên du lịch hấp dẫn với ưu thế về tài nguyên du lịch tự nhiên được quy hoạch, đầu tư phát triển nhằm đáp ứng nhu cầu đa dạng của khách du lịch, đem lại hiệu quả về kinh tế - xã hội và môi trường.
	CT05	Khu kinh tế	Một loại khu chức năng đặc thù được thành lập để thu hút đầu tư.
	CT06	Khu nghiên cứu đào tạo	Một loại khu chức năng đặc thù được thành lập dành riêng cho phát triển nghiên cứu và đào tạo.

	CT07	Khu thể dục thể thao	Một loại khu chức năng đặc thù dành riêng cho lĩnh vực thể dục, thể thao.
Tên	ten		
Mô tả	Tên gọi của đối tượng.		
Kiểu dữ liệu	CharacterString		
Tên	geo		
Mô tả	Thuộc tính không gian của đối tượng.		
Kiểu dữ liệu	GM_point, GM_Surface		

Kiểu đối tượng:			
Tên	CongTrinhXuLyChatThai		
Tên tiếng Việt	Công trình xử lý chất thải		
Mô tả	Phạm vi xây dựng công trình xử lý chất thải rắn thông thường.		
Kiểu cơ sở	NenDiaLy25N		
Tên các thuộc tính	maDoiTuong, ten, geo		
Thuộc tính đối tượng:			
Tên	maDoiTuong		
Mô tả	Mã phân loại đối tượng theo danh mục đối tượng địa lý cơ sở.		
Kiểu dữ liệu	CharacterString, DoiTuong CongTrinhXuLyChatThai		
Danh sách giá trị	Mã	Nhãn	Mô tả
	CO01	Bãi chôn lấp rác	Khu vực chôn lấp rác, chất thải.
	CO02	Cơ sở xử lý chất thải nguy hại	Nơi có công trình, thiết bị xử lý chất thải nguy hại.
	CO03	Cơ sở xử lý chất thải rắn	Nơi có công trình, thiết bị xử lý chất thải rắn.
	CO04	Cơ sở xử lý nước thải	Nơi có công trình, thiết bị xử lý nước thải.
	CO05	Khu xử lý chất thải	Khu vực có liên hợp các cơ sở xử lý chất thải.

	CO06	Trạm trung chuyển chất thải rắn	Khu vực có công trình lưu giữ để trung chuyển chất thải rắn.
Tên	ten		
Mô tả	Tên gọi của đối tượng.		
Kiểu dữ liệu	CharacterString		
Tên	geo		
Mô tả	Thuộc tính không gian của đối tượng.		
Kiểu dữ liệu	GM_Point, GM_Surface		

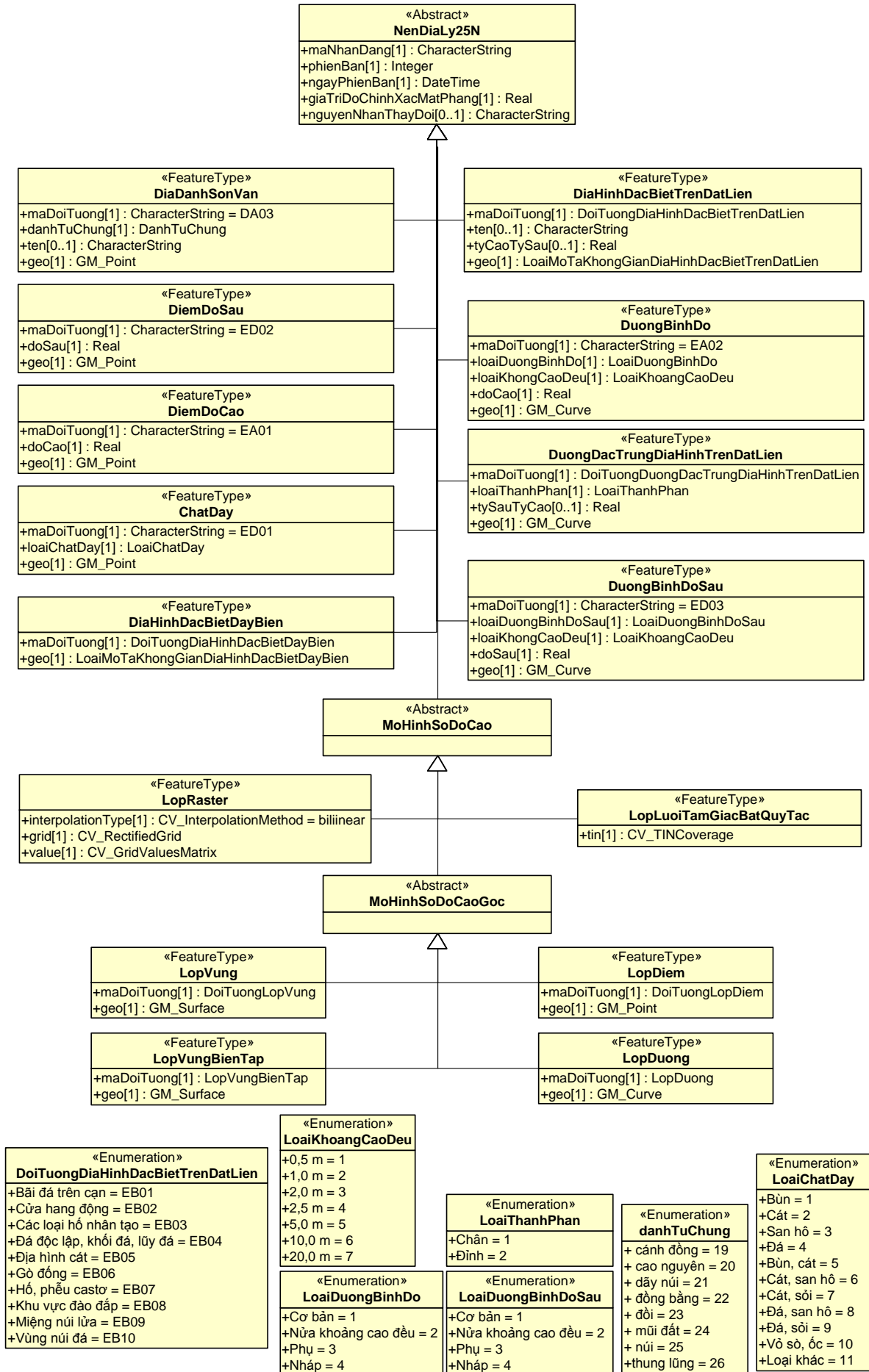
Kiểu đối tượng:			
Tên	CongTrinhAnNinh		
Tên tiếng Việt	Công trình an ninh		
Mô tả	Phạm vi xây dựng công trình an ninh.		
Kiểu cơ sở	NenDiaLy25N		
Tên các thuộc tính	maDoiTuong, ten, geo		
Thuộc tính đối tượng:			
Tên	maDoiTuong		
Mô tả	Mã phân loại đối tượng theo danh mục đối tượng địa lý cơ sở.		
Kiểu dữ liệu	CharacterString, DoiTuongCongTrinhAnNinh		
Danh sách giá trị	Mã	Nhãn	Mô tả
	CC01	Đồn công an	Nơi làm việc của công an tại một số địa bàn đặc thù, phức tạp về an ninh trật tự.
	CC02	Trụ sở công an	Nơi làm việc của công an cấp tỉnh, huyện, xã.
	CC03	Trại cải tạo	Nơi giam giữ, cải tạo phạm nhân.
	CC04	Trung tâm phòng cháy chữa cháy	Trụ sở cảnh sát phòng cháy và chữa cháy.
Tên	ten		

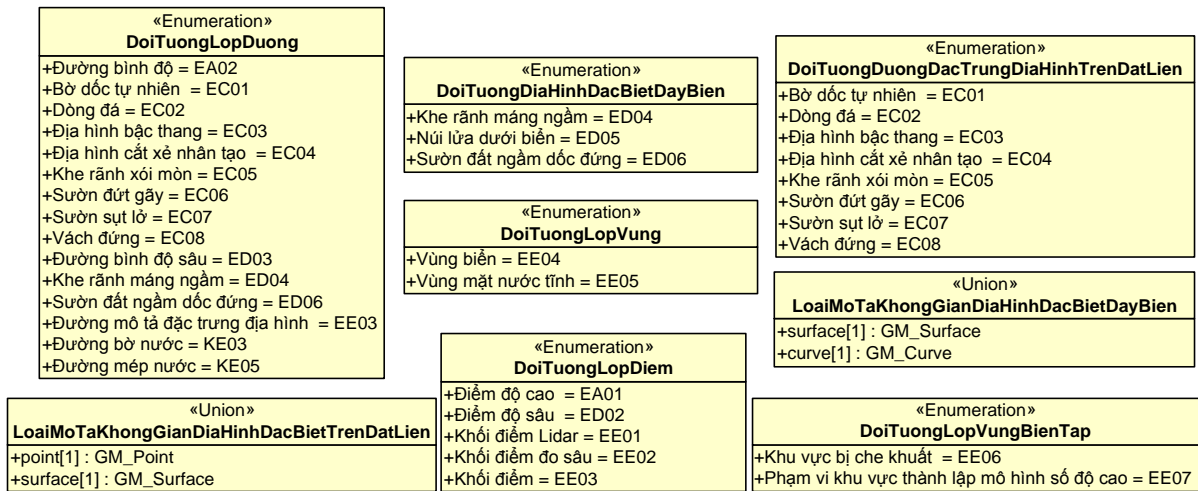
Mô tả	Tên gọi của đối tượng.
Kiểu dữ liệu	CharacterString
Tên	geo
Mô tả	Thuộc tính không gian của đối tượng.
Kiểu dữ liệu	GM_Point, GM_Surface

Kiểu đối tượng:			
Tên	CongTrinhQuocPhong		
Tên tiếng Việt	Công trình quốc phòng		
Mô tả	Phạm vi xây dựng công trình quốc phòng.		
Kiểu cơ sở	NenDiaLy25N		
Tên các thuộc tính	maDoiTuong, ten, geo		
Thuộc tính đối tượng:			
Tên	maDoiTuong		
Mô tả	Mã phân loại đối tượng theo danh mục đối tượng địa lý cơ sở.		
Kiểu dữ liệu	CharacterString, DoiTuong CongTrinhQuocPhong		
Danh sách giá trị	Mã	Nhãn	Mô tả
	CH01	Cửa khẩu	Nơi thực hiện xuất, nhập cảnh, quá cảnh, xuất, nhập khẩu và qua lại biên giới giữa hai quốc gia.
	CH02	Doanh trại quân đội	Khu vực chuyên dành cho lực lượng quân đội cư trú, huấn luyện.
	CH03	Trụ sở quốc phòng	Nơi làm việc của các cơ quan, tổ chức thuộc lực lượng quân đội.
Tên	ten		
Mô tả	Tên gọi của đối tượng.		
Kiểu dữ liệu	CharacterString		
Tên	geo		
Mô tả	Thuộc tính không gian của đối tượng.		

Kiểu dữ liệu	GM_Point, GM_Surface.
--------------	-----------------------

4. DiaHinh





Hình 4.1

Kiểu đối tượng:			
Tên	DiaDanhSonVan		
Tên tiếng Việt	Địa danh sơn văn		
Mô tả	Tên gọi của các yếu tố địa hình, tên rừng, tên đồng ruộng: rừng, núi, đồi, cao nguyên, thung lũng, cánh đồng, và các dạng địa hình khác.		
Kiểu cơ sở	NenDiaLy25N		
Tên các thuộc tính	maDoiTuong, danhTuChung, ten, geo		
Thuộc tính đối tượng:			
Tên	maDoiTuong		
Mô tả	Mã phân loại đối tượng theo danh mục đối tượng địa lý cơ sở.		
Kiểu dữ liệu	CharacterString = DA03		
Tên	danhTuChung		
Mô tả	Danh từ chung chỉ đối tượng sơn văn.		
Kiểu dữ liệu	CharacterString		
Danh sách giá trị	Mã	Nhãn	Mô tả
	19	cánh đồng	
	20	cao nguyên	
	21	dãy núi	
	22	đồng bằng	
	23	đồi	
	24	mũi đất	
	25	núi	

	26	thung lũng	
Tên	ten		
Mô tả	Tên gọi của đối tượng.		
Kiểu dữ liệu	CharacterString		
Tên	geo		
Mô tả	Thuộc tính không gian của đối tượng.		
Kiểu dữ liệu	GM_Point		

Kiểu đối tượng:	
Tên	DiemDoCao
Tên Tiếng Việt	Điểm độ cao
Mô tả	Điểm trên bề mặt địa hình có xác định giá trị độ cao.
Kiểu cơ sở	NenDiaLy25N
Tên các thuộc tính	maDoiTuong, doCao, geo
Thuộc tính đối tượng:	
Tên	maDoiTuong
Mô tả	Mã phân loại đối tượng theo danh mục đối tượng địa lý cơ sở.
Kiểu dữ liệu	CharacterString = EA01
Tên	doCao
Mô tả	Giá trị độ cao của điểm độ cao.
Kiểu dữ liệu	Real
Đơn vị đo	Mét (m)
Tên	geo
Mô tả	Thuộc tính không gian của đối tượng.
Kiểu dữ liệu	GM_Point

Kiểu đối tượng:	
Tên	DuongBinhDo
Tên tiếng Việt	Đường bình độ
Mô tả	Đường nối các điểm có cùng giá trị độ cao.
Kiểu cơ sở	NenDiaLy25N

Tên các thuộc tính	maDoiTuong, loaiDuongBinhDo, loaiKhoangCaoDeu, doCao, geo		
Thuộc tính đối tượng:			
Tên	maDoiTuong		
Mô tả	Mã phân loại đối tượng theo danh mục đối tượng địa lý cơ sở.		
Kiểu dữ liệu	CharacterString = EA02		
Tên	loaiDuongBinhDo		
Mô tả	Loại đường bình độ.		
Kiểu dữ liệu	Integer		
Danh sách giá trị	Mã	Nhãn	Mô tả
	1	Cơ bản	Đường bình độ có giá trị độ cao là bội số của khoảng cao đều cơ bản, được xác định theo độ dốc địa hình để thể hiện được hết đặc trưng của dáng đất.
	2	Nửa khoảng cao đều	Là đường bình độ có giá trị độ cao là bội số của $\frac{1}{2}$ khoảng cao đều cơ bản và nằm giữa 2 đường bình độ cơ bản.
	3	Phụ	Là đường bình độ có giá trị độ cao thích hợp nằm ở giữa đường bình độ cơ bản và bình độ nửa khoảng cao đều, dùng mô tả những trường hợp nghiêng thoải đặc biệt của địa hình mà đường bình độ nửa khoảng cao đều chưa thể biểu thị rõ ràng.
	4	Nháp	Là đường bình độ có giá trị độ cao tương đương với đường bình độ cơ bản dùng để biểu thị địa hình không ổn định hoặc dữ liệu thu nhận không đủ độ tin cậy.
Tên	loaiKhoangCaoDeu		

Mô tả	Giá trị độ cao chênh nhau giữa 2 đường bình độ cơ bản liên tiếp.		
Kiểu dữ liệu	Integer		
Danh sách giá trị	Mã	Nhãn	Mô tả
	1	0,5 m	
	2	1,0 m	
	3	2,0 m	
	4	2,5 m	
	5	5,0 m	
	6	10 m	
	7	20 m	
Tên	doCao		
Mô tả	Giá trị độ cao của đường bình độ.		
Kiểu dữ liệu	Real		
Đơn vị đo	Mét (m)		
Tên	geo		
Mô tả	Thuộc tính không gian của đối tượng.		
Kiểu dữ liệu	GM_Curve		

Kiểu đối tượng:	
Tên	DiaHinhDacBietTrenDatLien
Tên tiếng Việt	Địa hình đặc biệt trên đất liền
Mô tả	Nhóm lớp các đối tượng đặc biệt của địa hình trên đất liền.
Kiểu cơ sở	NenDiaLy25N
Tên các thuộc tính	maDoiTuong, ten, tyCaoTySau, geo
Thuộc tính đối tượng:	
Tên	maDoiTuong
Mô tả	Mã phân loại đối tượng theo danh mục đối tượng địa lý cơ sở.
Kiểu dữ liệu	CharacterString, DoiTuongDiaHinhDacBietTrenDatLien

Danh sách giá trị	Mã	Nhãn	Mô tả
	EB01	Bãi đá trên cạn	Vùng có nhiều khối đá, tảng đá tạo thành bãi trên bề mặt.
	EB02	Cửa hang động	Nơi có cửa vào hang động tự nhiên.
	EB03	Các loại hố nhân tạo	Khu vực địa hình thấp xuống so với bề mặt xung quanh.
	EB04	Đá độc lập, khối đá, lũy đá	Là những khối đá đơn độc (hay cụm khối đá) nổi trên bề mặt đất (ở đồng bằng hay ở trên núi đất).
	EB05	Địa hình cát	Khu vực bề mặt địa hình trên đất liền có cát chiếm ưu thế.
	EB06	Gò đồng	Khu vực địa hình cao lên so với bề mặt xung quanh.
	EB07	Hố, phếu castơ	Nơi địa hình đá vôi hoặc đá có thành phần tương tự bị nước xói mòn tạo thành hang động ngầm.
	EB08	Khu vực đào đắp	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.
	EB09	Miệng núi lửa	Dấu tích miệng núi lửa.
	EB10	Vùng núi đá	Khu vực bề mặt địa hình trên đất liền có đá chiếm ưu thế.
Tên	ten		
Mô tả	Tên gọi của đối tượng.		
Kiểu dữ liệu	CharacterString		
Tên	tyCaoTySau		
Mô tả	Giá trị chênh cao địa hình giữa đỉnh và chân đối tượng		

	địa lý.
Kiểu dữ liệu	Real
Đơn vị đo	Mét (m)
Tên	geo
Mô tả	Thuộc tính không gian của đối tượng.
Kiểu dữ liệu	GM_Point, GM_Surface

Kiểu đối tượng:			
Tên	DuongDacTrungDiaHinhTrenDatLien		
Tên tiếng Việt	Đường đặc trưng địa hình trên đất liền		
Mô tả	Là đường mô tả đặc trưng địa hình, biểu thị sự thay đổi bất thường của độ dốc bề mặt địa hình tự nhiên hoặc nhân tạo, biểu thị nơi phân chia sự thay đổi độ dốc, nếp uốn của địa hình.		
Kiểu cơ sở	NenDiaLy25N		
Tên các thuộc tính	maDoiTuong, loaiThanhPhan, tyCaoTySau, geo		
Thuộc tính đối tượng:			
Tên	maDoiTuong		
Mô tả	Mã phân loại đối tượng theo danh mục đối tượng địa lý cơ sở.		
Kiểu dữ liệu	CharacterString, DoiTuongDacTrungDiaHinhTrenDatLien		
Danh sách giá trị	Mã	Nhãn	Mô tả
	EC01	Bờ dốc tự nhiên	Đoạn bờ sông, hồ, biển có độ dốc lớn, xói lở không biểu thị được bằng bình độ.
	EC02	Dòng đá	Nơi có đá dồn tụ thành dòng dọc theo khe rãnh khi mưa mới có nước chảy.
	EC03	Địa hình bậc thang	Địa hình phân thành từng bậc cao thấp nối tiếp nhau
	EC04	Địa hình cắt xẻ nhân tạo	Đối tượng mô tả sự biến đổi địa hình do sự đào đắp các công trình dân sinh gây ra.

	EC05	Khe rãnh xói mòn	Đường tụ thủy bị xói lở thành khe rãnh có vách rất dốc, đáy hẹp.
	EC06	Sườn đứt gãy	Nơi sườn dốc gần như thẳng đứng do cấu tạo của đất đá hoặc do tác động của tự nhiên (do vận động kiến tạo gây nên).
	EC07	Sườn sụt lở	Sườn có đất đá trên bề mặt trượt lở hoặc sụt lún do tác động của nước hoặc mưa lũ.
	EC08	Vách đứng	Khu vực địa hình dốc đứng không thể biểu thị được bằng đường bình độ.
Tên	loaiThanhPhan		
Mô tả	Thành phần đối tượng.		
Kiểu dữ liệu	Integer		
Danh sách giá trị	Mã	Nhãn	Mô tả
	1	Chân	
	2	Đỉnh	
Tên	tyCaoTySau		
Mô tả	Giá trị chênh cao địa hình giữa đỉnh và chân đường đặc trưng địa hình trên đất liền.		
Kiểu dữ liệu	Real		
Đơn vị đo	Mét (m)		
Tên	geo		
Mô tả	Thuộc tính không gian của đối tượng.		
Kiểu dữ liệu	GM_Curve		

Kiểu đối tượng:	
Tên	ChatDay
Tên tiếng Việt	Chát đáy
Mô tả	Chát đáy tại các vị trí lấy mẫu.
Kiểu cơ sở	NenDiaLy25N

Tên các thuộc tính	maDoiTuong, loaiChatDay, geo		
Thuộc tính đối tượng:			
Tên	maDoiTuong		
Mô tả	Mã phân loại đối tượng theo danh mục đối tượng địa lý cơ sở.		
Kiểu dữ liệu	CharacterString = ED01		
Tên	loaiChatDay		
Mô tả	Thông tin phân loại chất đáy		
Kiểu dữ liệu	Integer		
Danh sách giá trị	Mã	Nhãn	Mô tả
	1	Bùn	Chất đáy chủ yếu là bùn.
	2	Cát	Chất đáy chủ yếu là cát.
	3	San hô	Chất đáy chủ yếu là san hô.
	4	Đá	Chất đáy chủ yếu là đá.
	5	Bùn, cát	Chất đáy chủ yếu là bùn, cát.
	6	Cát, san hô	Chất đáy chủ yếu là cát, san hô.
	7	Cát, sỏi	Chất đáy chủ yếu là cát, sỏi.
	8	Đá, san hô	Chất đáy chủ yếu là đá, san hô.
	9	Đá, sỏi	Chất đáy chủ yếu là đá, sỏi.
	10	Vỏ sò, ốc	Chất đáy chủ yếu là vỏ sò, vỏ ốc.
11	Loại khác	Các loại chất đáy khác.	
Tên	geo		
Mô tả	Thuộc tính không gian của đối tượng.		
Kiểu dữ liệu	GM_Point		

Kiểu đối tượng:	
Tên	DiemDoSau
Tên tiếng Việt	Điểm độ sâu
Mô tả	Điểm trên bề mặt địa hình đáy biển có xác định giá trị độ sâu.

Kiểu cơ sở	NenDiaLy25N
Tên các thuộc tính	maDoiTuong, doSau, geo
Thuộc tính đối tượng:	
Tên	maDoiTuong
Mô tả	Mã phân loại đối tượng theo danh mục đối tượng địa lý cơ sở.
Kiểu dữ liệu	CharacterString = ED02
Tên	doSau
Mô tả	Giá trị độ sâu của điểm độ sâu.
Kiểu dữ liệu	Real
Đơn vị đo	Mét (m)
Tên	geo
Mô tả	Thuộc tính không gian của đối tượng.
Kiểu dữ liệu	GM_Point

Kiểu đối tượng:			
Tên	DuongBinhDoSau		
Tên tiếng Việt	Đường bình độ sâu		
Mô tả	Đường nối các điểm có cùng giá trị độ sâu.		
Kiểu cơ sở	NenDiaLy25N		
Tên các thuộc tính	maDoiTuong, loaiDuongBinhDo, loaiKhoangCaoDeu, doSau, geo		
Thuộc tính đối tượng:			
Tên	maDoiTuong		
Mô tả	Mã phân loại đối tượng theo danh mục đối tượng địa lý cơ sở.		
Kiểu dữ liệu	CharacterString = ED03		
Tên	loaiDuongBinhDo		
Mô tả	Loại đường bình độ.		
Kiểu dữ liệu	Integer		
Danh sách giá trị	Mã	Nhãn	Mô tả
	1	Cơ bản	Đường bình độ có giá trị độ sâu là

			bội số của khoảng sâu đều cơ bản, được xác định theo độ sâu địa hình để thể hiện được hết đặc trưng của địa hình đáy biển.
	2	Nửa khoảng sâu đều	Là đường bình độ có giá trị độ sâu là bội số của $\frac{1}{2}$ khoảng cao đều cơ bản và nằm giữa 2 đường bình độ cơ bản.
	3	Phụ	Là đường bình độ có giá trị độ sâu thích hợp nằm ở giữa đường bình độ cơ bản và bình độ nửa khoảng sâu đều, dùng mô tả những trường hợp nghiêng thoải đặc biệt của địa hình mà đường bình độ nửa khoảng sâu đều chưa thể biểu thị rõ ràng.
	4	Nháp	Là đường bình độ có giá trị độ sâu tương đương với đường bình độ cơ bản dùng để biểu thị địa hình không ổn định hoặc dữ liệu thu nhận không đủ độ tin cậy.
Tên	loaiKhoangCaoDeu		
Mô tả	Giá trị độ sâu chênh nhau giữa 2 đường bình độ cơ bản liên tiếp.		
Kiểu dữ liệu	Integer		
Danh sách giá trị	Mã	Nhãn	Mô tả
	2	1,0 m	
	4	2,5 m	
	5	5,0 m	
	6	10,0m	
	7	20,0m	
Tên	doSau		
Mô tả	Giá trị độ sâu của đường bình độ sâu.		
Kiểu dữ liệu	Real		

Đơn vị đo	Mét (m)
Tên	geo
Mô tả	Thuộc tính không gian của đối tượng.
Kiểu dữ liệu	GM_Curve

Kiểu đối tượng:			
Tên	DiaHinhDacBienDayBien		
Tên tiếng Việt	Địa hình đặc biệt đáy biển		
Mô tả	Nhóm đối tượng địa hình đặc biệt đáy biển.		
Kiểu cơ sở	NenDiaLy25N		
Tên các thuộc tính	maDoiTuong, geo		
Thuộc tính đối tượng:			
Tên	maDoiTuong		
Mô tả	Mã phân loại đối tượng theo danh mục đối tượng địa lý cơ sở.		
Kiểu dữ liệu	CharacterString, DoiTuongDiaHinhDacBietDayBien		
Danh sách giá trị	Mã	Nhãn	Mô tả
	ED04	Khe rãnh máng ngầm	Đường tự thủy bị xói lở thành khe rãnh có vách rất dốc, đáy hẹp.
	ED05	Núi lửa dưới biển	Địa hình núi lửa dưới biển.
	ED06	Sườn đất ngầm dốc đứng	Khu vực địa hình đáy biển dốc đứng không thể biểu thị được bằng đường bình độ.
Tên	geo		
Mô tả	Thuộc tính không gian của đối tượng.		
Kiểu dữ liệu	GM_Curve, GM_Surface		

Kiểu đối tượng:	
Tên	MoHinhSoDoCao
Tên tiếng Việt	Mô hình số độ cao

Mô tả	Là lớp UML trừu tượng mô tả các đặc tính chung của các kiểu đối tượng LopDiem, LopDuong, LopVung, LopVungBienTap, LopLuoiTamGiacBatQuyTac, LopRaster.
Kiểu cơ sở	NenDiaLy10N

4.1 MoHinhSoDoCaoDuLieuGoc

Kiểu đối tượng:	
Tên	MoHinhSoDoCaoGoc
Tên tiếng Việt	Mô hình số độ cao gốc
Mô tả	Là lớp UML trừu tượng mô tả các đặc tính chung của các kiểu đối tượng LopDiem, LopDuong, LopVung, LopVungBienTap,
Kiểu cơ sở	MoHinhSoDoCao

Kiểu đối tượng:			
Tên	LopDiem		
Tên Tiếng Việt	Lớp Điểm		
Mô tả	Các đối tượng không gian 3 chiều dạng điểm sử dụng để tạo mô hình số độ cao (mô hình số độ sâu).		
Kiểu cơ sở	MoHinhSoDoCaoGoc		
Tên các thuộc tính	maDoiTuong, geo		
Thuộc tính đối tượng:			
Tên	maDoiTuong		
Mô tả	Mã phân loại đối tượng theo danh mục đối tượng địa lý cơ sở của gói dữ liệu địa hình và bổ sung thêm một số đối tượng cho mô hình số độ cao nhóm mã EE.		
Kiểu dữ liệu	CharacterString = DoiTuongLopDiem		
Danh sách giá trị	Mã	Nhãn	Mô tả
	EA01	Điểm độ cao	Điểm độ cao lựa chọn thể hiện trong dữ liệu địa hình.

	ED02	Điểm độ sâu	Điểm độ sâu lựa chọn thể hiện trong dữ liệu địa hình.
	EE01	Khối điểm Lidar	Điểm độ cao thu nhận từ phương pháp bay quét Lidar.
	EE02	Khối điểm đo sâu	Điểm độ sâu thu nhận từ phương pháp đo sâu hồi âm.
Tên	geo		
Mô tả	Thuộc tính không gian của đối tượng.		
Kiểu dữ liệu	GM_Point		

Kiểu đối tượng:			
Tên	LopDuong		
Tên tiếng Việt	Lớp Đường		
Mô tả	Các đối tượng không gian 3 chiều dạng đường sử dụng để tạo mô hình số độ cao (mô hình số độ sâu).		
Kiểu cơ sở	MoHinhSoDoCaoGoc		
Tên các thuộc tính	maDoiTuong, geo		
Thuộc tính đối tượng:			
Tên	maDoiTuong		
Mô tả	Mã phân loại đối tượng theo danh mục đối tượng địa lý cơ sở của gói dữ liệu địa hình, thủy văn và bổ sung thêm một số đối tượng cho mô hình số độ cao nhóm mã EE.		
Kiểu dữ liệu	CharacterString = DoiTuongLopDuong		
Danh sách giá trị	Mã	Nhãn	Mô tả
	EA02	Đường bình độ	Đường nối các điểm có cùng giá trị độ cao.
	EC01	Bờ dốc tự nhiên	Đoạn bờ sông, hồ, biển có độ dốc lớn, xói lở không biểu thị được bằng bình độ.
	EC02	Dòng đá	Nơi có đá dòn tụ thành dòng dọc theo khe rãnh khi mưa mới có nước chảy.

EC03	Địa hình bậc thang	Địa hình phân thành từng bậc cao thấp nối tiếp nhau.
EC04	Địa hình cắt xẻ nhân tạo	Đối tượng mô tả sự biến đổi địa hình do sự đào đắp các công trình dân sinh gây ra.
EC05	Khe rãnh xói mòn	Đường tụ thủy bị xói lở thành khe rãnh có vách rất dốc, đáy hẹp.
EC06	Sườn đứt gãy	Nơi sườn dốc gần như thẳng đứng do cấu tạo của đất đá hoặc do tác động của tự nhiên.
EC07	Sườn sụt lở	Sườn có đất đá trên bề mặt trượt lở hoặc sụt lún do tác động của nước hoặc mưa lũ.
EC08	Vách đứng	Khu vực địa hình dốc đứng không thể biểu thị được bằng đường bình độ.
ED03	Đường bình độ sâu	Đường bình độ sâu đo vẽ độc lập hoặc từ tài liệu thu thập được.
ED04	Khe rãnh máng ngầm	Đường tụ thủy bị xói lở thành khe rãnh có vách đất dốc, đứng hẹp.
ED06	Sườn đất ngầm dốc đứng	Khu vực địa hình đáy biển dốc đứng không thể biểu thị được bằng đường bình độ.
EE03	Đường mô tả đặc trưng địa hình	Các đối tượng không gian ba chiều mô tả chi tiết địa hình dạng tuyến để làm tăng độ chính xác của mô hình số độ cao, ví dụ: Đường phân thủy, tụ thủy, đường giao thông.

	KE03	Đường bờ nước	<p>Mép bờ của sông, suối, kênh, rạch là ranh giới giữa mái dốc tự nhiên của bờ biển, sông, suối, kênh, rạch với mặt đất tự nhiên theo chiều ngang. Trường hợp sông, suối, kênh, rạch đã được kè bờ thì mép bờ là đỉnh của bờ kè. Mép bờ của đầm, phá, ao, hồ tự nhiên, hồ nhân tạo không phải là hồ chứa thủy điện, thủy lợi do cơ quan lập phương án cắm mốc xác định trên cơ sở mực nước cao nhất.</p> <p>Đường bờ biển là đường mép nước biển cao nhất trung bình nhiều năm. Đường bờ biển khi được kè bờ thì mép bờ là đỉnh của bờ kè.</p>
	KE05	Đường mép nước	<p>Đường mép nước sông, suối, hồ, ao, đầm, phá là đường mực nước của sông, suối, hồ, ao, đầm, phá tại thời điểm thu nhận thông tin.</p> <p>Đường mép nước biển là đường mực nước của biển tại thời điểm thu nhận thông tin.</p>
Tên	geo		
Mô tả	Thuộc tính không gian của đối tượng.		
Kiểu dữ liệu	GM_Curve		

Kiểu đối tượng:	
Tên	LopVung
Tên Tiếng Việt	Lớp Vùng
Mô tả	Các đối tượng không gian 3 chiều dạng vùng sử dụng để tạo mô hình số độ cao (mô hình số độ sâu).
Kiểu cơ sở	MoHinhSoDoCaoGoc
Tên các thuộc tính	maDoiTuong, geo

Thuộc tính đối tượng:			
Tên	maDoiTuong		
Mô tả	Mã phân loại đối tượng bổ sung thêm cho mô hình số độ cao nhóm mã EE.		
Kiểu dữ liệu	CharacterString = DoiTuongLopVung		
Danh sách giá trị	Mã	Nhãn	Mô tả
	EE04	Vùng biển	Xác định vùng theo đường bờ biển.
	EE05	Vùng mặt nước tĩnh	Xác định vùng theo đường bờ hồ, ao.
Tên	geo		
Mô tả	Thuộc tính không gian của đối tượng.		
Kiểu dữ liệu	GM_Surface		

Kiểu đối tượng:			
Tên	LopVungBienTap		
Tên Tiếng Việt	Lớp Vùng Biên Tập		
Mô tả	Phân chia khu vực theo phạm vi quản lý dữ liệu và mức độ chính xác thu nhận độ cao để biên tập mô hình số độ cao.		
Kiểu cơ sở	MoHinhSoDoCaoGoc		
Tên các thuộc tính	maDoiTuong, geo		
Thuộc tính đối tượng:			
Tên	maDoiTuong		
Mô tả	Mã phân loại đối tượng bổ sung thêm cho mô hình số độ cao nhóm mã EE.		
Kiểu dữ liệu	CharacterString = DoiTuongLopVungBienTap		
Danh sách giá trị	Mã	Nhãn	Mô tả
	EE06	Khu vực bị che khuất	Khu vực không thu nhận được dữ liệu độ cao.

	EE07	Phạm vi khu vực thành lập mô hình số độ cao	Đường bao khu vực thành lập mô hình số độ cao.
Tên	geo		
Mô tả	Thuộc tính không gian của đối tượng.		
Kiểu dữ liệu	GM_Surface		

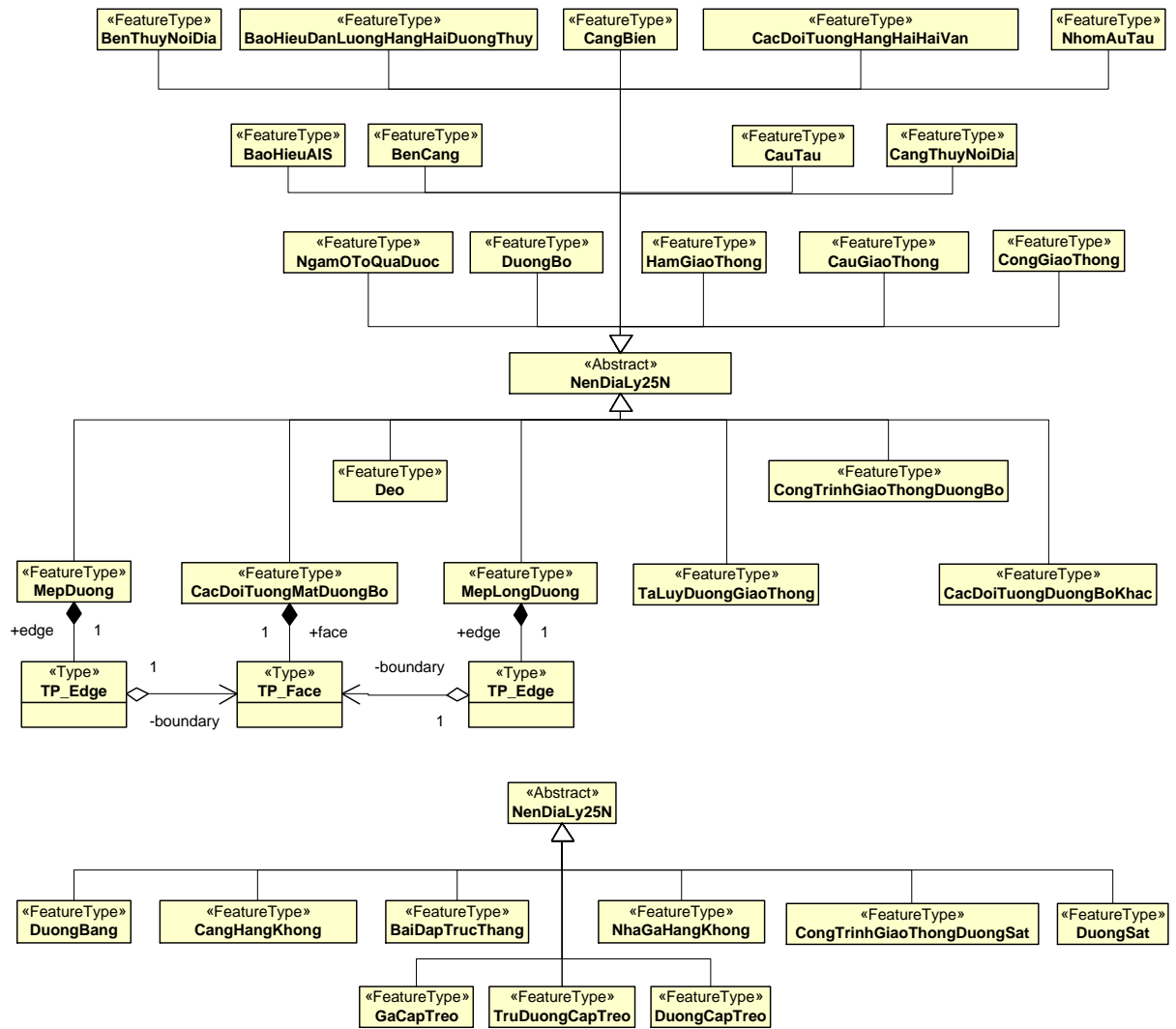
4.2 MoHinhSoDoCaoLuo iTamGiacBatQuyTac

Kiểu đối tượng:	
Tên	LopLuo iTamGiacBatQuyTac
Tên Tiếng Việt	Lớp lưới tam giác bất quy tắc
Mô tả	Mô hình số độ cao được thể hiện theo dạng tam giác tạo nên từ các điểm có tọa độ, độ cao x, y, h phân bố không đồng đều (mô hình TIN).
Kiểu cơ sở	NenDiaLy10N
Tên các thuộc tính	geo
Thuộc tính đối tượng:	
Tên	geo
Mô tả	Thuộc tính không gian của đối tượng.
Kiểu dữ liệu	TIN datasets

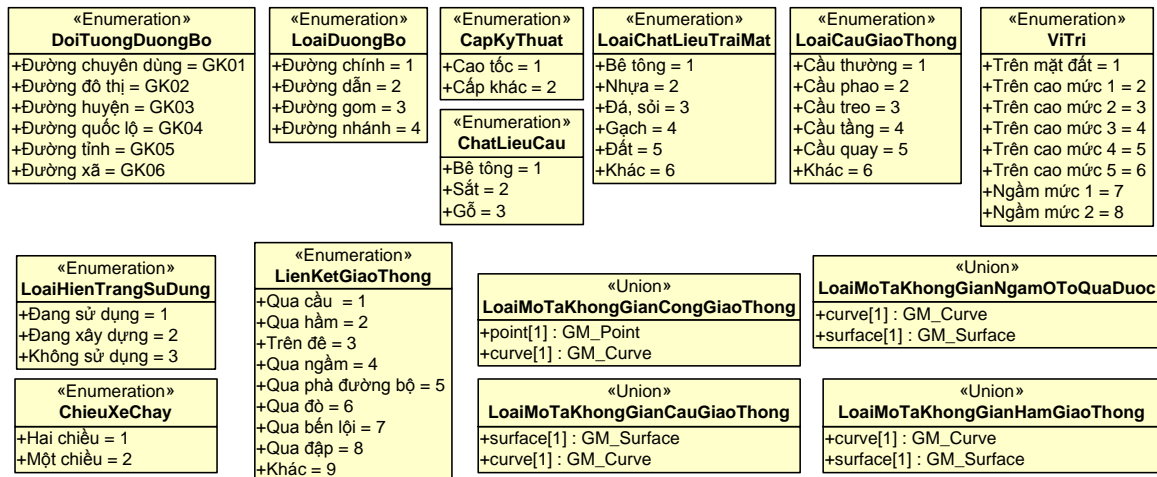
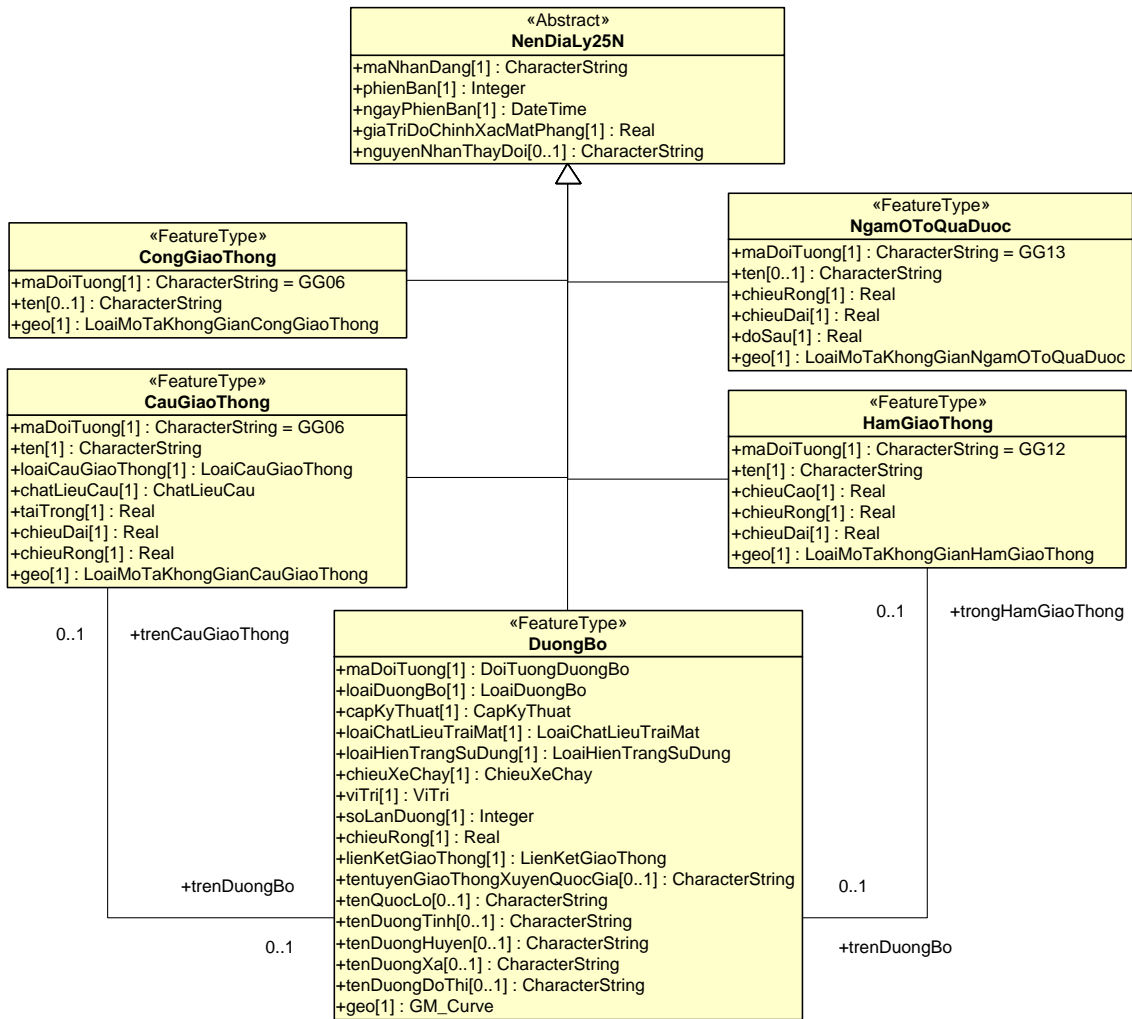
4.3 MoHinhSoDoCaoDangRaster

Kiểu đối tượng:	
Tên	LopRaster
Tên tiếng Việt	Mô hình số độ cao dạng Raster
Mô tả	Là mô hình số độ cao được thể hiện theo dạng ảnh số, định dạng 16 bit hoặc 32 bit, chứa thông tin về không gian địa lý theo một lưới ô vuông, trong đó mỗi ô lưới được tham chiếu bởi vị trí tọa độ x, y của nó, lưu trữ một giá trị số đại diện cho một thuộc tính địa lý (giá trị độ cao)
Kiểu cơ sở	NenDiaLy10N
Tên các thuộc tính	geo
Thuộc tính đối tượng:	
Tên	geo
Mô tả	Thuộc tính không gian của đối tượng.
Kiểu dữ liệu	Point

5. GiaoThong



Hình 5.1



Hình 5.2

Kiểu đối tượng:	
Tên	DuongBo
Tên tiếng Việt	Đường bộ
Mô tả	Thẻ hiện trung tuyến của phần đường dành cho các phương tiện giao thông lưu thông.

Kiểu cơ sở	NenDiaLy25N		
Tên các thuộc tính	maDoiTuong, loaiDuongBo, capKyThuat, loaiChatLieuTraiMat, loaiHienTrangSuDung, chieuXeChay, viTri, soLanDuong, chieuRong, lienKetGiaoThong, tenTuyenGiaoThongXuyenQuocGia, tenQuocLo, tenDuongTinh, tenDuongHuyen, tenDuongXa, tenDuongDoThi, geo		
Thuộc tính đối tượng:			
Tên	maDoiTuong		
Mô tả	Mã phân loại đối tượng theo danh mục đối tượng địa lý cơ sở.		
Kiểu dữ liệu	CharacterString , DoiTuongDuongBo		
Danh sách giá trị	Mã	Nhãn	Mô tả
	GK01	Đường chuyên dùng	Đường chuyên phục vụ cho việc vận chuyển, đi lại của một hoặc một số cơ quan, tổ chức, cá nhân.
	GK02	Đường đô thị	Đường trong phạm vi địa giới hành chính nội thành, nội thị
	GK03	Đường huyện	Đường nối trung tâm hành chính của huyện với trung tâm hành chính của xã, cụm xã hoặc trung tâm hành chính của huyện lân cận; đường có vị trí quan trọng đối với sự phát triển kinh tế - xã hội của huyện.
	GK04	Đường quốc lộ	Đường nối các trung tâm hành chính cấp tỉnh; đường nối liền từ cảng biển quốc tế, cảng hàng không quốc tế đến các cửa khẩu quốc tế, cửa khẩu chính trên đường bộ.
	GK05	Đường	Đường nối trung tâm hành

		tỉnh	chính của tỉnh với trung tâm hành chính của huyện hoặc trung tâm hành chính của tỉnh lân cận; đường có vị trí quan trọng đối với sự phát triển kinh tế - xã hội của tỉnh.
	GK06	Đường xã	Đường nối trung tâm hành chính của xã với các thôn, làng, ấp, bản và đơn vị tương đương hoặc đường nối với các xã lân cận; đường có vị trí quan trọng đối với sự phát triển kinh tế - xã hội của xã.
Tên	loaiDuongBo		
Mô tả	Phân loại chi tiết các đối tượng đường bộ.		
Kiểu dữ liệu	Integer		
Danh sách giá trị	Mã	Nhãn	Mô tả
	1	Đường chính	Là các đối tượng đường Quốc lộ, đường Tỉnh, đường huyện, đường xã, đường phố, bảo đảm giao thông chủ yếu trong khu vực.
	2	Đường dẫn	Đoạn đường dẫn lên cầu.
	3	Đường gom	Là đối tượng đường chuyên dùng, gom hệ thống đường giao thông chuyên dùng vào đường chính hoặc đường nhánh trước khi đầu nối vào đường chính.
	4	Đường nhánh	Đường nối vào đường chính bao gồm đường làng, ngõ phố, trong đó đường làng phân loại là đối tượng đường xã, ngõ phố phân loại đối tượng đường đô thị.

Tên	CapKyThuat		
Mô tả	Phân loại cấp kỹ thuật đường bộ theo luật giao thông đường bộ.		
Kiểu dữ liệu	Integer		
Danh sách giá trị	Mã	Nhãn	Mô tả
	1	Cao tốc	Đường dành cho xe cơ giới, có dải phân cách chia đường cho xe chạy hai chiều riêng biệt; không giao nhau cùng mức với một hoặc các đường khác; được bố trí đầy đủ trang thiết bị phục vụ, bảo đảm giao thông liên tục, an toàn, rút ngắn thời gian hành trình và chỉ cho xe ra, vào ở những điểm nhất định.
	2	Cấp khác	
Tên	loaiChatLieuTraiMat		
Mô tả	Phân loại chất liệu trải mặt của đoạn mặt đường tương ứng.		
Kiểu dữ liệu	Integer		
Danh sách giá trị	Mã	Nhãn	Mô tả
	1	Bê tông	Mặt đường, vỉa hè được trải bê tông.
	2	Nhựa	Mặt đường, vỉa hè được trải nhựa.
	3	Đá, sỏi	Mặt đường được trải đá, sỏi.
	4	Gạch	Mặt đường được lát gạch.
	5	Đất	Mặt đường là đất.
	6	Khác	
Tên	loaiHienTrangSuDung		

Mô tả	Hiện trạng sử dụng.		
Kiểu dữ liệu	Integer		
Danh sách giá trị	Mã	Nhãn	Mô tả
	1	Đang sử dụng	
	2	Đang xây dựng	
	3	Không sử dụng	
Tên	chieuXeChay		
Mô tả	Chiều xe chạy.		
Kiểu dữ liệu	Integer		
Danh sách giá trị	Mã	Nhãn	Mô tả
	1	Hai chiều	
	2	Một chiều	
Tên	viTri		
Mô tả	Vị trí đường giao thông.		
Kiểu dữ liệu	Integer		
Danh sách giá trị	Mã	Nhãn	Mô tả
	1	Trên mặt đất	Vị trí đối tượng trên mặt đất.
	2	Trên cao mức 1	Đối tượng ở vị trí cao hơn mặt đất 1 mức.
	3	Trên cao mức 2	Đối tượng ở vị trí cao hơn mặt đất 2 mức.
	4	Trên cao mức 3	Đối tượng ở vị trí cao hơn mặt đất 3 mức.
	5	Trên cao mức 4	Đối tượng ở vị trí cao hơn mặt đất 4 mức.
	6	Trên cao mức 5	Đối tượng ở vị trí cao hơn mặt đất 5 mức.
	7	Ngầm mức 1	Đối tượng ở vị trí thấp hơn mặt đất 1 mức.
	8	Ngầm mức 2	Đối tượng ở vị trí thấp hơn mặt đất 2 mức.
Tên	soLanDuong		

Mô tả	Số làn đường.		
Kiểu dữ liệu	Integer		
Tên	chieuRong		
Mô tả	Độ rộng của đường bao gồm cả lề đường.		
Kiểu dữ liệu	Real		
Đơn vị đo	Mét (m)		
Tên	lienKetGiaoThong		
Mô tả	Đoạn đường bộ là các đối tượng, công trình giao thông để đảm bảo giao thông được thông suốt.		
Kiểu dữ liệu	Integer		
Danh sách giá trị	Mã	Nhãn	Mô tả
	1	Qua cầu	Được xác định từ đuôi mố cầu này đến đuôi mố cầu kia.
	2	Qua hầm	Được xác định từ cửa hầm này đến cửa hầm kia.
	3	Trên đê	Được xác định từ vị trí đường bộ bắt đầu đi trên đê đến vị trí đường bộ ra khỏi đê.
	4	Qua ngầm	Được xác định từ đầu này đến đầu kia của ngầm cho các đoạn qua ngầm trên sông, suối.
	5	Qua phà đường bộ	Tuyến phà từ đầu này đến đầu kia nối đoạn đường bộ.
	6	Qua đò	Tuyến đò ngang từ đầu này đến đầu kia nối đoạn đường bộ.
	7	Qua bến lội	Được xác định từ đầu này đến đầu kia của bến lội cho các đoạn lội qua sông, suối.
	8	Qua đập	Được xác định từ đầu này đập đến đầu kia đập nối đoạn đường bộ.
9	Khác	Các đối tượng không liên kết	

		giao thông với đối tượng khác
Tên	tenTuyenGiaoThongXuyenQuocGia	
Mô tả	Áp dụng để biểu thị tên tuyến AH thuộc tuyến giao thông xuyên quốc gia ở châu Á. Trường hợp đoạn đường bộ đồng thời thuộc tuyến đường bộ khác thì phải ngắt đoạn trùng tuyến đó tại điểm bắt đầu và điểm kết thúc tuyến đường trùng và thu nhận thêm tên tuyến đường bộ trùng tương ứng.	
Kiểu dữ liệu	CharacterString	
Tên	tenQuocLo	
Mô tả	Áp dụng để biểu thị tên đường quốc lộ. Trường hợp đoạn đường bộ đồng thời thuộc tuyến đường bộ khác thì phải ngắt đoạn trùng tuyến đó tại điểm bắt đầu và điểm kết thúc tuyến đường trùng và thu nhận thêm tên tuyến đường bộ trùng tương ứng.	
Kiểu dữ liệu	CharacterString	
Tên	tenDuongTinh	
Mô tả	Áp dụng để biểu thị tên đường tỉnh. Trường hợp đoạn đường bộ đồng thời thuộc tuyến đường bộ khác thì phải ngắt đoạn trùng tuyến đó tại điểm bắt đầu và điểm kết thúc tuyến đường trùng và thu nhận thêm tên tuyến đường bộ trùng tương ứng.	
Kiểu dữ liệu	CharacterString	
Tên	tenDuongHuyen	
Mô tả	Áp dụng để biểu thị tên đường huyện. Trường hợp đoạn đường bộ đồng thời thuộc tuyến đường bộ khác thì phải ngắt đoạn trùng tuyến đó tại điểm bắt đầu và điểm kết thúc tuyến đường trùng và thu nhận thêm tên tuyến đường bộ trùng tương ứng.	
Kiểu dữ liệu	CharacterString	
Tên	tenDuongXa	
Mô tả	Áp dụng để biểu thị tên đường xã. Trường hợp đoạn đường bộ đồng thời thuộc tuyến đường bộ khác thì phải ngắt đoạn trùng tuyến đó tại điểm bắt đầu và điểm kết thúc tuyến đường trùng và thu nhận thêm	

	tên tuyến đường bộ trùng tương ứng.
Kiểu dữ liệu	CharacterString
Tên	tenDuongDoThi
Mô tả	Áp dụng để biểu thị tên đường đô thị. Trường hợp đoạn đường bộ đồng thời thuộc tuyến đường bộ khác thì phải ngắt đoạn trùng tuyến đó tại điểm bắt đầu và điểm kết thúc tuyến đường trùng và thu nhận thêm tên tuyến đường bộ trùng tương ứng.
Kiểu dữ liệu	CharacterString
Tên	geo
Mô tả	Thuộc tính không gian của đối tượng.
Kiểu dữ liệu	GM_Curve

Kiểu đối tượng:	
Tên	CauGiaoThong
Tên tiếng Việt	Cầu giao thông
Mô tả	Là công trình giao thông vượt chướng ngại vật, có khẩu độ không dưới 6m tạo thành một phần của con đường.
Kiểu cơ sở	NenDiaLy25N
Tên các thuộc tính	maDoiTuong, ten, loaiCauGiaoThong, chatLieuCau, taiTrong, chieuDai, chieuRong, geo
Thuộc tính đối tượng:	
Tên	maDoiTuong
Mô tả	Mã phân loại đối tượng theo danh mục đối tượng địa lý cơ sở.
Kiểu dữ liệu	CharacterString = GG05
Tên	ten
Mô tả	Tên gọi của đối tượng
Kiểu dữ liệu	CharacterString
Tên	loaiCauGiaoThong
Mô tả	Loại cầu giao thông.
Kiểu dữ liệu	Integer

Danh sách giá trị	Mã	Nhãn	Mô tả
	1	Cầu thường	Bao gồm các loại cầu 1 tầng thường gặp trên thực tế ví dụ như cầu bê tông, gạch, đá, sắt...
	2	Cầu phao	Loại cầu được thiết kế bằng vật liệu nổi.
	3	Cầu treo	Là loại cầu được treo trên các trụ cầu, có sử dụng cáp treo mặt cầu.
	4	Cầu tầng	Là cầu có từ 2 tầng trở lên.
	5	Cầu quay	Loại cầu có khớp nối không cố định khi cần thiết có thể quay gập để tàu thuyền qua lại.
	6	Khác	Không thuộc các loại cầu đã chỉ ra cụ thể trên.
Tên	chatLieuCau		
Mô tả	Chất liệu cầu giao thông.		
Kiểu dữ liệu	Integer		
Danh sách giá trị	Mã	Nhãn	Mô tả
	1	Bê tông	
	2	Sắt	
	3	Gỗ	
Tên	taiTrong		
Mô tả	Tải trọng của cầu.		
Kiểu dữ liệu	Real		
Đơn vị đo	Tấn (T)		
Tên	chieuDai		
Mô tả	Chiều dài của cầu.		
Kiểu dữ liệu	Real		
Đơn vị đo	Mét (m)		
Tên	chieuRong		

Mô tả	Chiều rộng của cầu.
Kiểu dữ liệu	Real
Đơn vị đo	Mét (m)
Tên	geo
Mô tả	Thuộc tính không gian của đối tượng.
Kiểu dữ liệu	GM_Curve, GM_Surface

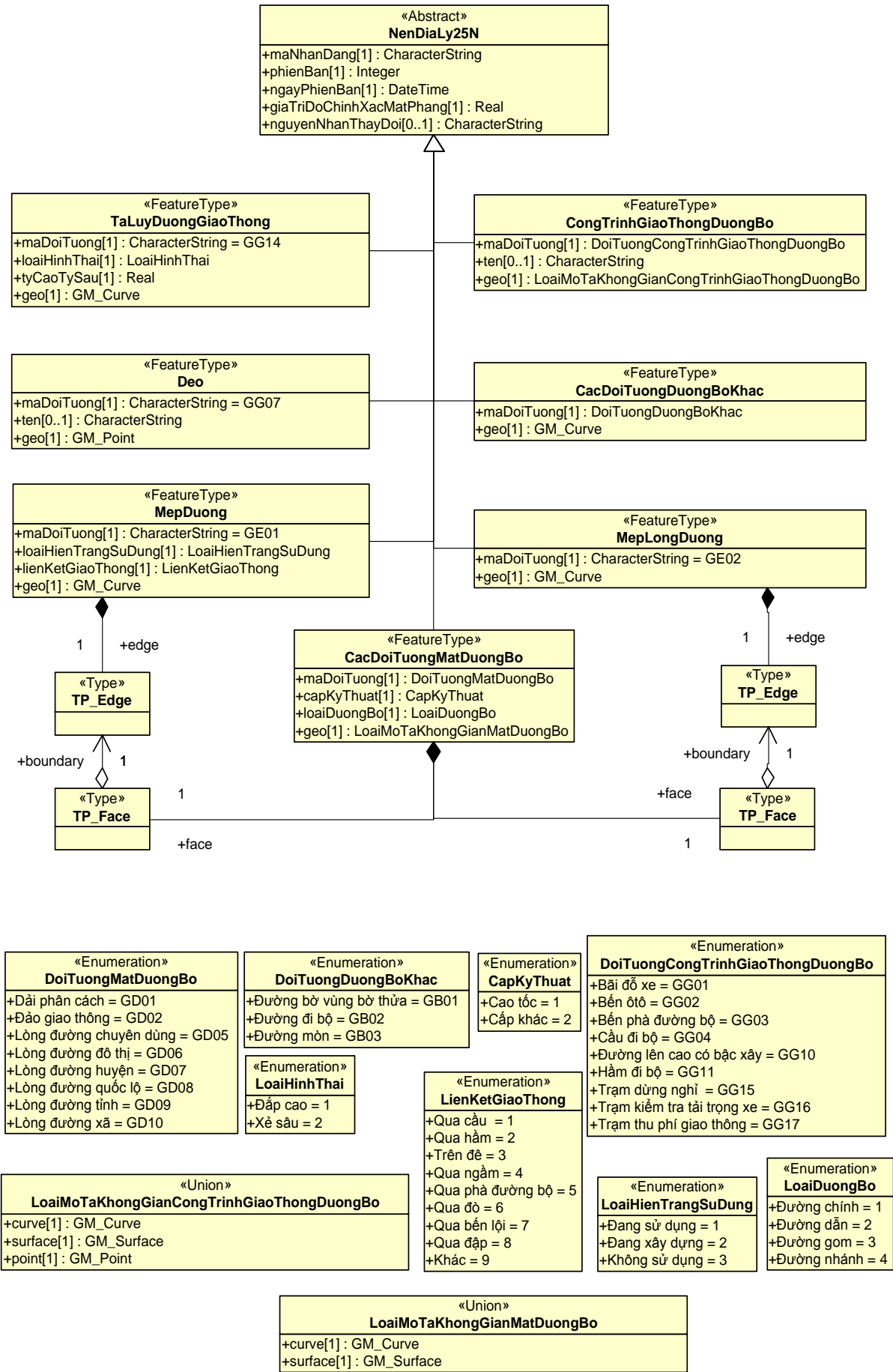
Kiểu đối tượng:	
Tên	HamGiaoThong
Tên tiếng Việt	Hàm giao thông
Mô tả	Nơi có công trình hầm nối thông đường sắt hoặc đường bộ.
Kiểu cơ sở	NenDiaLy25N
Tên các thuộc tính	maDoiTuong, ten, chieuCao, chieuRong, chieuDai, geo
Thuộc tính đối tượng:	
Tên	maDoiTuong
Mô tả	Mã phân loại đối tượng theo danh mục đối tượng địa lý cơ sở.
Kiểu dữ liệu	CharacterString = GG12
Tên	ten
Mô tả	Tên gọi của đối tượng.
Kiểu dữ liệu	CharacterString
Tên	chieuCao
Mô tả	Chiều cao hầm.
Kiểu dữ liệu	Real
Đơn vị đo	Mét (m)
Tên	chieuRong
Mô tả	Chiều rộng hầm.
Kiểu dữ liệu	Real
Đơn vị đo	Mét (m)
Tên	chieuDai

Mô tả	Chiều dài hầm.
Kiểu dữ liệu	Real
Đơn vị đo	Mét (m)
Tên	geo
Mô tả	Thuộc tính không gian của đối tượng.
Kiểu dữ liệu	GM_Curve, GM_Surface

Kiểu đối tượng:	
Tên	NgamOToQuaDuoc
Tên tiếng Việt	Ngầm ô tô qua đợc
Mô tả	Nơi có công trình ngầm nối thông đường sắt hoặc đường bộ ô tô qua đợc
Kiểu cơ sở	NenDiaLy25N
Tên các thuộc tính	maDoiTuong, ten, chieuRong, chieuDai, doSau, geo
Thuộc tính đối tượng:	
Tên	maDoiTuong
Mô tả	Mã phân loại đối tượng theo danh mục đối tượng địa lý cơ sở.
Kiểu dữ liệu	CharacterString = GG13
Tên	ten
Mô tả	Tên gọi của đối tượng.
Kiểu dữ liệu	CharacterString
Tên	chieuRong
Mô tả	Chiều rộng của ngầm.
Kiểu dữ liệu	Real
Đơn vị đo	Mét (m)
Tên	chieuDai
Mô tả	Chiều dài ngầm.
Kiểu dữ liệu	Real
Đơn vị đo	Mét (m)
Tên	doSau
Mô tả	Độ sâu của ngầm.

Kiểu dữ liệu	Real
Đơn vị đo	Mét (m)
Tên	geo
Mô tả	Thuộc tính không gian của đối tượng.
Kiểu dữ liệu	GM_Curve, GM_Surface

Kiểu đối tượng:	
Tên	CongGiaoThong
Tên tiếng Việt	Cống giao thông
Mô tả	Công trình thoát nước đặt dưới mặt đường bộ và đường sắt, ngang qua đường.
Kiểu cơ sở	NenDiaLy25N
Tên các thuộc tính	maDoiTuong, ten, geo
Thuộc tính đối tượng:	
Tên	maDoiTuong
Mô tả	Mã phân loại đối tượng theo danh mục đối tượng địa lý cơ sở.
Kiểu dữ liệu	CharacterString = GG06
Tên	ten
Mô tả	Tên gọi của đối tượng.
Kiểu dữ liệu	CharacterString
Tên	geo
Mô tả	Thuộc tính không gian của đối tượng.
Kiểu dữ liệu	GM_Curve, GM_Point,



Hình 5.3

Tên	Deo
Tên tiếng Việt	Đèo
Mô tả	Nơi có đoạn đường giao thông vượt qua yên ngựa.
Kiểu cơ sở	NenDiaLy25N
Tên các thuộc tính	maDoiTuong, ten, geo
Thuộc tính đối tượng:	
Tên	maDoiTuong
Mô tả	Mã phân loại đối tượng theo danh mục đối tượng địa lý cơ sở.
Kiểu dữ liệu	CharacterString = GG07
Tên	ten
Mô tả	Tên gọi của đối tượng
Kiểu dữ liệu	CharacterString
Tên	geo
Mô tả	Thuộc tính không gian của đối tượng.
Kiểu dữ liệu	GM_Point
Kiểu đối tượng:	
Tên	CongTrinhGiaoThongDuongBo
Tên tiếng Việt	Công trình giao thông đường bộ
Mô tả	Các công trình phụ trợ cho giao thông đường bộ.
Kiểu cơ sở	NenDiaLy25N
Tên các thuộc tính	maDoiTuong, ten, geo
Thuộc tính đối tượng:	
Tên	maDoiTuong
Mô tả	Mã phân loại đối tượng mở rộng danh mục đối tượng địa lý cơ sở.
Kiểu dữ liệu	CharacterString, DoiTuongCongTrinhGiaoThongDuongBo

Danh sách giá trị	Mã	Nhãn	Mô tả
	GG01	Bãi đỗ xe	Khu vực được xây dựng để các loại phương tiện giao thông đường bộ có thể dừng, đỗ đúng quy định.
	GG02	Bến ô tô	Khu vực tập kết, trung chuyển hàng hóa, hành khách bằng ô tô.
	GG03	Bến phà đường bộ	Khu vực đón, trả hành khách qua phà trên các tuyến đường bộ.
	GG04	Cầu đi bộ	Cầu đi bộ dành cho người sang đường
	GG10	Đường lên cao có bậc xây	Vùng giới hạn khu vực đường lên cao có bậc xây
	GG11	Hầm đi bộ	Hầm dành cho người đi bộ sang đường.
	GG15	Trạm dừng nghỉ	Khu vực công trình xây dựng phục vụ hành khách dừng nghỉ trên tuyến đường giao thông.
	GG16	Trạm kiểm tra tải trọng xe	Nơi đặt trạm kiểm tra tải trọng xe trên các tuyến giao thông đường bộ.
	GG17	Trạm thu phí giao thông	Nơi đặt trạm thu phí giao thông đường bộ.
Tên	ten		
Mô tả	Tên gọi của đối tượng.		
Kiểu dữ liệu	CharacterString		
Tên	geo		
Mô tả	Thuộc tính không gian của đối tượng.		
Kiểu dữ liệu	GM_Point, GM_Curve, GM_Surface		

Kiểu đối tượng:

Tên	TaLuyDuongGiaoThong		
Tên tiếng Việt	Taluy đường giao thông		
Mô tả	Phần sườn đoạn đường giao thông được đắp cao hoặc xẻ sâu so với bề mặt tự nhiên bên ngoài đường, mô tả sự biến đổi địa hình dọc theo các tuyến đường giao thông.		
Kiểu cơ sở	NenDiaLy25N		
Tên các thuộc tính	maDoiTuong, loaiHinhThai, tyCaoTySau, geo		
Thuộc tính đối tượng:			
Tên	maDoiTuong		
Mô tả	Mã phân loại đối tượng theo danh mục đối tượng địa lý cơ sở.		
Kiểu dữ liệu	CharacterString = GG14		
Tên	loaiHinhThai		
Mô tả	Hình thái taluy, áp dụng để biểu thị tình trạng gia cố.		
Kiểu dữ liệu	Integer		
Danh sách giá trị	Mã	Nhãn	Mô tả
	1	Đắp cao	Taluy bờ đắp cao, đối tượng đắp cao
	2	Xẻ sâu	Taluy bờ xẻ sâu, đối tượng xẻ sâu
Tên	tyCaoTySau		
Mô tả	Độ chênh cao so với bề mặt địa hình nhận giá trị (+) cho taluy dương và giá trị (-) cho taluy âm.		
Kiểu dữ liệu	Real		
Đơn vị đo	Mét		
Tên	geo		
Mô tả	Thuộc tính không gian của đối tượng.		
Kiểu dữ liệu	GM_Curve		

Kiểu đối tượng:	
Tên	CacDoiTuongMatDuongBo

Tên tiếng Việt	Các đối tượng mặt đường bộ		
Mô tả	Là kiểu đối tượng địa lý gồm các đối tượng biểu thị các thành phần của mặt đường bộ		
Kiểu cơ sở	NenDiaLy25N		
Tên các thuộc tính	maDoiTuong, capKyThuat, loaiDuongBo, geo, face		
Thuộc tính đối tượng:			
Tên	maDoiTuong		
Mô tả	Mã phân loại đối tượng theo danh mục đối tượng địa lý cơ sở.		
Kiểu dữ liệu	CharacterString, DoiTuongMatDuongBo		
Danh sách giá trị	Mã	Nhãn	Mô tả
	GD01	Dải phân cách	Bộ phận của đường để phân chia mặt đường thành 2 chiều xe chạy riêng biệt hoặc để phân chia phần đường của xe cơ giới và xe thô sơ.
	GD02	Đảo giao thông	Là khoảng không gian nằm giữa các tuyến đường tại các nút giao thông được thiết kế nhằm đảm bảo an toàn cho người và phương tiện tham gia giao thông khi chuyển hướng.
	GD05	Lòng đường chuyên dùng	Phần đường chuyên dùng giành cho các phương tiện giao thông đi lại.
	GD06	Lòng đường đô thị	Phần đường đô thị giành cho các phương tiện giao thông đi lại.
	GD07	Lòng đường Huyện	Phần đường Huyện giành cho các phương

			tiện giao thông đi lại.
	GD08	Lòng đường Quốc lộ	Phần đường Quốc lộ giành cho các phương tiện giao thông đi lại.
	GD09	Lòng đường Tỉnh	Phần đường Tỉnh giành cho các phương tiện giao thông đi lại.
	GD10	Lòng đường Xã	Phần đường xã giành cho các phương tiện giao thông đi lại.
Tên	capKyThuat		
Mô tả \ 	Phân loại cấp kỹ thuật đường bộ theo luật giao thông đường bộ		
Kiểu dữ liệu	Integer		
Danh sách giá trị	Mã	Nhãn	Mô tả
	1	Cao tốc	Đường dành cho xe cơ giới, có dải phân cách chia đường cho xe chạy hai chiều riêng biệt; không giao nhau cùng mức với một hoặc các đường khác; được bố trí đầy đủ trang thiết bị phục vụ, bảo đảm giao thông liên tục, an toàn, rút ngắn thời gian hành trình và chỉ cho xe ra, vào ở những điểm nhất định.
	2	Cấp khác	
Tên	loaiDuongBo		
Mô tả	Phân loại chi tiết các đối tượng đường bộ.		
Kiểu dữ liệu	Integer		
Danh sách giá trị	Mã	Nhãn	Mô tả
	1	Đường	Là các đối tượng đường Quốc

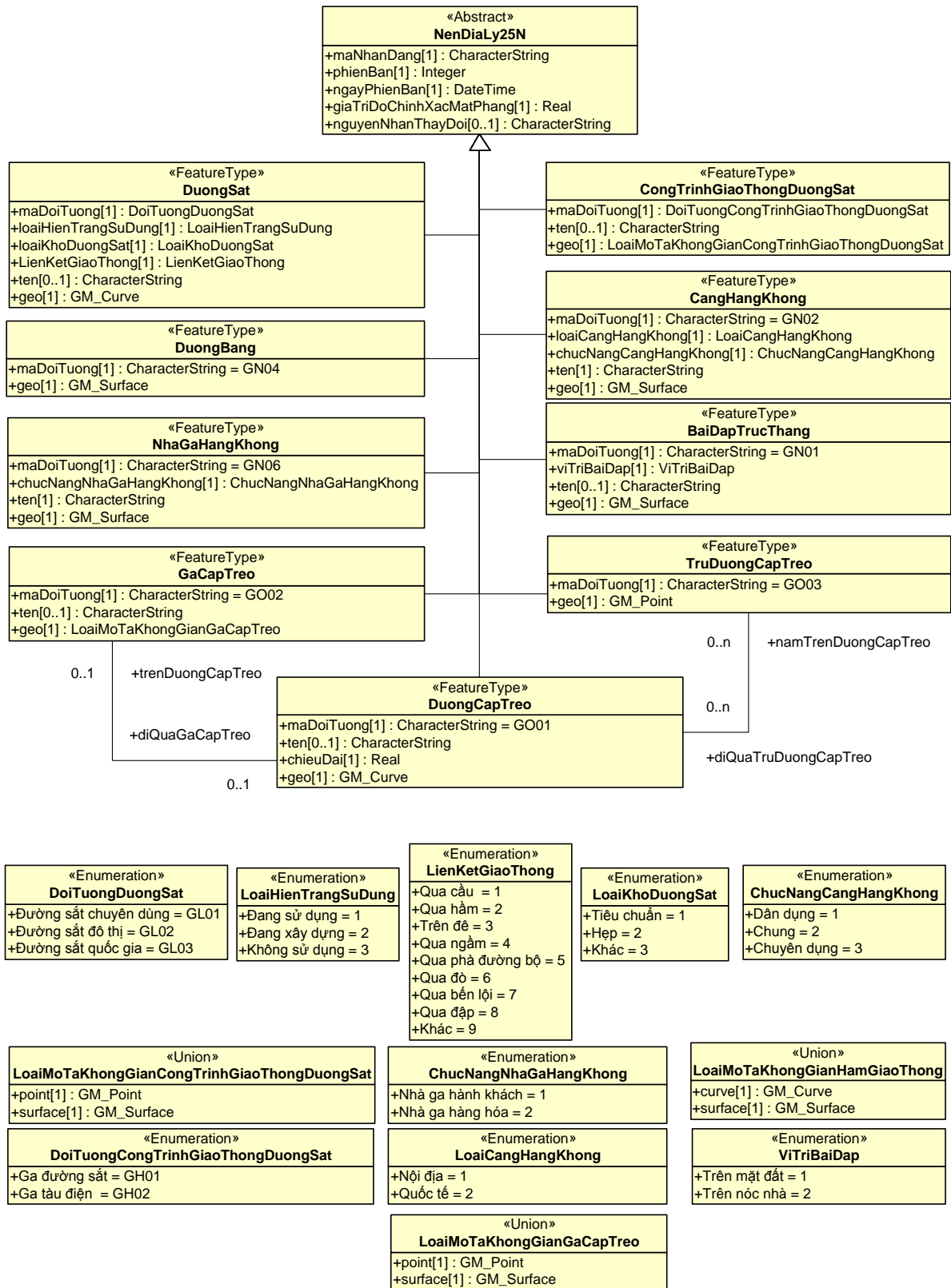
	chính	lộ, đường Tỉnh, đường huyện, đường xã, đường phố bảo đảm giao thông chủ yếu trong khu vực.	
	2	Đường dẫn	Đoạn đường dẫn lên cầu.
	3	Đường gom	Là đối tượng đường chuyên dùng, gom hệ thống đường giao thông chuyên dùng vào đường chính hoặc đường nhánh trước khi đầu nối vào đường chính.
	4	Đường nhánh	Đường nối vào đường chính bao gồm đường làng, ngõ phố, trong đó đường làng phân loại là đối tượng đường xã, ngõ phố phân loại đối tượng đường đô thị.
Tên	geo		
Mô tả	Thuộc tính không gian của đối tượng.		
Kiểu dữ liệu	GM_Surface, GM_Curve		
Tên	face		
Mô tả	Áp dụng để biểu thị quan hệ không gian với kiểu đối tượng MepDuong, MepLongDuong		
Kiểu dữ liệu	TP_Face		
Kiểu đối tượng:			
Tên	MepDuong		
Tên tiếng Việt	Mép đường		
Mô tả	Đường giới hạn ngoài cùng phần không gian giành cho đường bộ		
Kiểu cơ sở	NenDiaLy25N		
Tên các thuộc tính	maDoiTuong, loaiHienTrangSuDung, lienKetGiaoThong, geo, edge		
Thuộc tính đối tượng:			
Tên	maDoiTuong		

Mô tả	Mã phân loại đối tượng theo danh mục đối tượng địa lý cơ sở quốc gia.		
Kiểu miền giá trị	CharacterString = GE01		
Tên	loaiHienTrangSuDung		
Mô tả	Hiện trạng sử dụng.		
Kiểu dữ liệu	Integer		
Danh sách giá trị	Mã	Nhãn	Mô tả
	1	Đang sử dụng	
	2	Đang xây dựng	
	3	Không sử dụng	
Tên	lienKetGiaoThong		
Mô tả	Đoạn đường bộ là các đối tượng, công trình giao thông để đảm bảo giao thông được thông suốt.		
Kiểu dữ liệu	Integer		
Danh sách giá trị	Mã	Nhãn	Mô tả
	1	Qua cầu	Được xác định từ đuôi mố cầu này đến đuôi mố cầu kia.
	2	Qua hầm	Được xác định từ cửa hầm này đến cửa hầm kia.
	4	Qua ngầm	Được xác định từ đầu này đến đầu kia của ngầm cho các đoạn qua ngầm trên sông, suối.
	9	Khác	Các đối tượng không liên kết giao thông với đối tượng khác
Tên	geo		
Mô tả	Thuộc tính không gian của đối tượng.		
Kiểu dữ liệu	GM_Curve		
Tên	edge		
Mô tả	Áp dụng để biểu thị quan hệ không gian với kiểu đối tượng CacDoiTuongMatDuongBo .		
Kiểu dữ liệu	TP_Edge		
Kiểu đối tượng:			
Tên	MepLongDuong		

Tên tiếng Việt	Mép lòng đường
Mô tả	Đường giới hạn ngoài cùng của phần đường bộ dành cho các phương tiện giao thông qua lại
Kiểu cơ sở	NenDiaLy25N
Tên các thuộc tính	maDoiTuong, geo, edge
Thuộc tính đối tượng:	
Tên	maDoiTuong
Mô tả	Mã phân loại đối tượng theo danh mục đối tượng địa lý cơ sở quốc gia.
Kiểu miền giá trị	Characterstring = GE02
Tên	geo
Mô tả	Thuộc tính không gian của đối tượng.
Kiểu dữ liệu	GM_Curve
Tên	edge
Mô tả	Áp dụng để biểu thị quan hệ không gian với kiểu đối tượng CacDoiTuongMatDuongBo .
Kiểu dữ liệu	TP_Edge

Kiểu đối tượng:			
Tên	CacDoiTuongDuongBoKhac		
Tên tiếng Việt	Các đối tượng đường bộ khác		
Mô tả	Các đối tượng đường bộ khác		
Kiểu cơ sở	NenDiaLy25N		
Tên các thuộc tính	maDoiTuong, geo		
Thuộc tính đối tượng:			
Tên	maDoiTuong		
Mô tả	Mã phân loại đối tượng theo danh mục đối tượng địa lý cơ sở.		
Kiểu dữ liệu	CharacterString , DoiTuongDuongBoKhac		
Danh sách giá trị	Mã	Nhãn	Mô tả
	GB01	Đường bờ vùng bờ	Là bờ bao quanh một thửa ruộng để giữ hoặc

	thửa	tháo nước, đường bờ chia các thửa ruộng nuôi tôm, ao nuôi tôm. Đường bờ vùng cũng được sử dụng để đi lại, vận chuyển nội bộ trong khu vực canh tác, nuôi trồng thủy sản.
	GB02	Đường đi bộ Là đường dành cho người đi bộ có thể được thiết kế chuyên dụng hoặc là phần đường thuộc phạm vi hệ phố
	GB03	Đường mòn Đường do vết chân người đi lại nhiều mà thành (thường ở các vùng rừng, núi).
Tên	geo	
Mô tả	Thuộc tính không gian của đối tượng.	
Kiểu dữ liệu	GM_Curve,	



Hình 5.4

Kiểu đối tượng:	
Tên	DuongSat
Tên tiếng Việt	Đường sắt
Mô tả	Thể hiện trung tuyến của đường ray.

Kiểu cơ sở	NenDiaLy25N		
Tên các thuộc tính	maDoiTuong, loaiHienTrangSuDung, loaiKhoDuongSat, viTri, lienKetGiaoThong, ten, geo		
Thuộc tính đối tượng:			
Tên	maDoiTuong		
Mô tả	Mã phân loại đối tượng theo danh mục đối tượng địa lý cơ sở.		
Kiểu dữ liệu	CharacterString, DoiTuongDuongSat		
Danh sách giá trị	Mã	Nhãn	Mô tả
	GL01	Đường sắt chuyên dùng	Đường sắt chuyên dùng phục vụ nhu cầu vận tải riêng của tổ chức, cá nhân.
	GL02	Đường sắt đô thị	Đường sắt đô thị phục vụ nhu cầu vận tải hành khách ở đô thị và vùng phụ cận.
	GL03	Đường sắt quốc gia	Đường sắt quốc gia phục vụ nhu cầu vận tải chung của cả nước, từng vùng kinh tế và liên vận quốc tế.
Tên	loaiHienTrangSuDung		
Mô tả	Hiện trạng sử dụng		
Kiểu dữ liệu	Integer		
Danh sách giá trị	Mã	Nhãn	Mô tả
	1	Đang sử dụng	
	2	Đang xây dựng	
	3	Không sử dụng	
Tên	loaiKhoDuongSat		
Mô tả	Khổ đường sắt, mô tả độ rộng của đường ray.		
Kiểu dữ liệu	Integer		
Danh sách giá trị	Mã	Nhãn	Mô tả
	1	Tiêu chuẩn	Khổ đường tiêu chuẩn là khoảng cách giữa hai má đường ray là 1,435m.

	2	Hẹp	Khổ đường hẹp là khoảng cách giữa hai má đường ray là 1m.
	3	Khác	Trường hợp đặc biệt có khổ đường khác.
Tên	viTri		
Mô tả	Vị trí đường giao thông.		
Kiểu dữ liệu	Integer		
Danh sách giá trị	Mã	Nhãn	Mô tả
	1	Trên mặt đất	Vị trí đối tượng trên mặt đất.
	2	Trên cao mức 1	Đối tượng ở vị trí cao hơn mặt đất 1 mức.
	3	Trên cao mức 2	Đối tượng ở vị trí cao hơn mặt đất 2 mức.
	4	Trên cao mức 3	Đối tượng ở vị trí cao hơn mặt đất 3 mức.
	5	Trên cao mức 4	Đối tượng ở vị trí cao hơn mặt đất 4 mức.
	6	Trên cao mức 5	Đối tượng ở vị trí cao hơn mặt đất 5 mức.
	7	Ngầm mức 1	Đối tượng ở vị trí thấp hơn mặt đất 1 mức.
	8	Ngầm mức 2	Đối tượng ở vị trí thấp hơn mặt đất 2 mức.
Tên	lienKetGiaoThong		
Mô tả	Đoạn đường sắt đi qua các đối tượng, công trình giao thông để đảm bảo giao thông được thông suốt.		
Kiểu dữ liệu	Integer		
Danh sách giá trị	Mã	Nhãn	Mô tả
	1	Qua cầu	Được xác định từ đuôi mố cầu này đến đuôi mố cầu kia.
	2	Qua hầm	Được xác định từ cửa hầm này đến cửa hầm kia.

Tên	ten
Mô tả	Tên của tuyến đường sắt.
Kiểu dữ liệu	CharacterString
Tên	geo
Mô tả	Thuộc tính không gian của đối tượng.
Kiểu dữ liệu	GM_Curve

Kiểu đối tượng:			
Tên	CongTrinhGiaoThongDuongSat		
Tên tiếng Việt	Công trình giao thông đường sắt		
Mô tả	Phạm vi xây dựng công trình giao thông đường sắt.		
Kiểu cơ sở	NenDiaLy25N		
Tên các thuộc tính	maDoiTuong, ten, geo		
Thuộc tính đối tượng:			
Tên	maDoiTuong		
Mô tả	Mã phân loại đối tượng theo danh mục đối tượng địa lý cơ sở.		
Kiểu dữ liệu	CharacterString, DoiTuong CongTrinhGiaoThongDuongSat		
Danh sách giá trị	Mã	Nhãn	Mô tả
	GH01	Ga đường sắt	Nơi tập kết, trung chuyển hàng hóa, hành khách bằng các phương tiện giao thông đường sắt.
	GH02	Ga tàu điện	Nơi tập kết, trung chuyển hàng hóa, hành khách bằng tàu điện ngầm.
Tên	ten		
Mô tả	Tên gọi của đối tượng.		
Kiểu dữ liệu	CharacterString		
Tên	geo		

Mô tả	Thuộc tính không gian của đối tượng.
Kiểu dữ liệu	GM_Point, GM_Surface,

Kiểu đối tượng:	
Tên	DuongBang
Tên tiếng Việt	Đường băng
Mô tả	Các đường cất hạ cánh, đường lăn chính, đường lăn phụ, đường tắt (đường lăn cao tốc, đường lăn nổi) và sân chuẩn bị cất cánh, hạ cánh của máy bay.
Kiểu cơ sở	NenDiaLy25N
Tên các thuộc tính	maDoiTuong, geo
Thuộc tính đối tượng:	
Tên	maDoiTuong
Mô tả	Mã phân loại đối tượng theo danh mục đối tượng địa lý cơ sở.
Kiểu dữ liệu	CharacterString = GN04
Tên	geo
Mô tả	Thuộc tính không gian của đối tượng.
Kiểu dữ liệu	GM_Surface

Kiểu đối tượng:	
Tên	CangHangKhong
Tên tiếng Việt	Cảng hàng không
Mô tả	Cảng hàng không là khu vực xác định, bao gồm sân bay, nhà ga và trang bị, thiết bị, công trình cần thiết khác được sử dụng cho tàu bay đi, đến và thực hiện vận chuyển hàng không Quốc tế và Nội địa.
Kiểu cơ sở	NenDiaLy25N
Tên các thuộc tính	maDoiTuong, loaiCangHangKhong, chucNangCangHangKhong, ten, geo
Thuộc tính đối tượng:	
Tên	maDoiTuong

Mô tả	Mã phân loại đối tượng theo danh mục đối tượng địa lý cơ sở.		
Kiểu dữ liệu	CharacterString = GN02		
Tên	loaiCangHangKhong		
Mô tả	Loại cảng hàng không.		
Kiểu dữ liệu	Integer		
Danh sách giá trị	Mã	Nhãn	Mô tả
	1	Nội địa	
	2	Quốc tế	
Tên	chucNangCangHangKhong		
Mô tả	Chức năng cảng hàng không		
Kiểu dữ liệu	Integer		
Danh sách giá trị	Mã	Nhãn	Mô tả
	1	Dân dụng	Phục vụ mục đích dân dụng.
	2	Chung	Phục vụ mục đích dân dụng và quân sự.
	3	Chuyên dụng	Phục vụ mục đích quân sự, dịch vụ, dầu khí.
Tên	ten		
Mô tả	Tên cảng hàng không.		
Kiểu dữ liệu	CharacterString		
Tên	geo		
Mô tả	Thuộc tính không gian của đối tượng.		
Kiểu dữ liệu	GM_Surface		

Kiểu đối tượng:	
Tên	NhaGaHangKhong
Tên tiếng Việt	Nhà ga hàng không
Mô tả	Nhà đón, trả hành khách lưu thông bằng đường hàng không.
Kiểu cơ sở	NenDiaLy25N

Tên các thuộc tính	maDoiTuong, chucNangNhaGaHangKhong, ten, geo		
Thuộc tính đối tượng:			
Tên	maDoiTuong		
Mô tả	Mã phân loại đối tượng theo danh mục đối tượng địa lý cơ sở.		
Kiểu dữ liệu	CharacterString = GN06		
Tên	chucNangNhaGaHangKhong		
Mô tả	Phân loại chức năng nhà ga hàng không.		
Kiểu dữ liệu	Integer		
Danh sách giá trị	Mã	Nhãn	Mô tả
	1	Nhà ga hành khách	
	2	Nhà ga hàng hóa	
Tên	ten		
Mô tả	Tên nhà ga hàng không.		
Kiểu dữ liệu	CharacterString		
Tên	geo		
Mô tả	Thuộc tính không gian của đối tượng.		
Kiểu dữ liệu	GM_Surface		

Kiểu đối tượng:			
Tên	BaiDapTrucThang		
Tên tiếng Việt	Bãi đáp trực thăng		
Mô tả			
Kiểu cơ sở	NenDiaLy25N		
Tên các thuộc tính	maDoiTuong, viTriBaiDap, ten, geo		
Thuộc tính đối tượng:			
Tên	maDoiTuong		
Mô tả	Mã phân loại đối tượng theo danh mục đối tượng địa lý cơ sở.		
Kiểu dữ liệu	CharacterString = GN01		
Tên	viTriBaiDap		
Mô tả	Vị trí bãi đáp trực thăng.		

Kiểu dữ liệu	Integer		
Danh sách giá trị	Mã	Nhãn	Mô tả
	1	Trên mặt đất	
	2	Trên nóc nhà	
Tên	ten		
Mô tả	Tên bãi đáp trực thăng.		
Kiểu dữ liệu	CharacterString		
Tên	geo		
Mô tả	Thuộc tính không gian của đối tượng.		
Kiểu dữ liệu	GM_Surface		

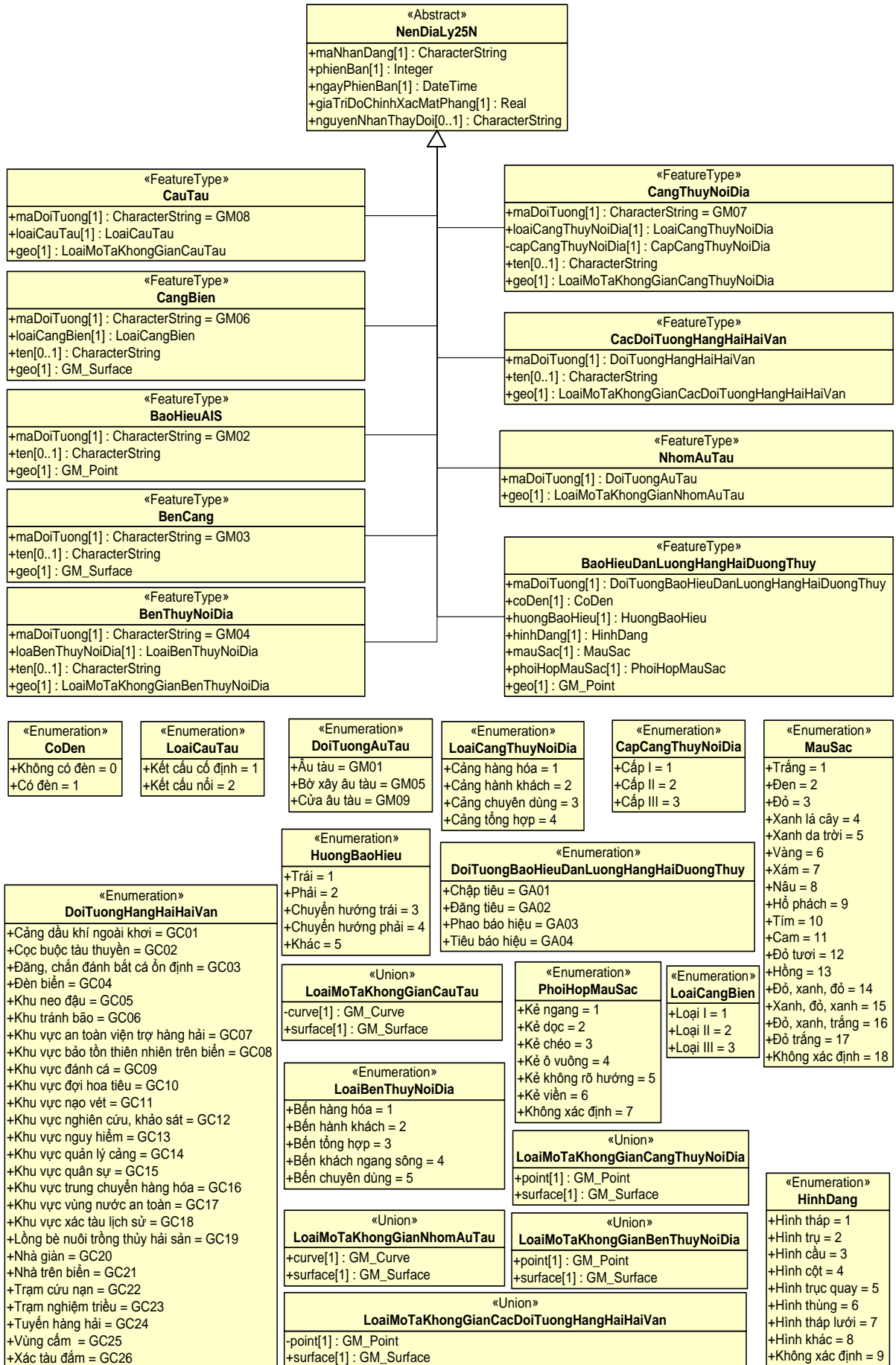
Kiểu đối tượng:	
Tên	DuongCapTreo
Tên tiếng Việt	Đường cáp treo
Mô tả	Đường cáp treo là loại phương tiện di chuyển trên không thông qua các cabin di chuyển trên dây cáp được nối giữa các cột cao, giúp hành khách có điều kiện di chuyển nhanh chóng, thuận tiện.
Kiểu cơ sở	NenDiaLy25N
Tên các thuộc tính	maDoiTuong, ten, chieuDai, geo
Tên vai trò quan hệ	diQuaTruDuongCapTreo, diQuaGaCapTreo
Thuộc tính đối tượng:	
Tên	maDoiTuong
Mô tả	Mã phân loại đối tượng theo danh mục đối tượng địa lý cơ sở.
Kiểu dữ liệu	CharacterString = GO01
Tên	ten
Mô tả	Tên gọi của đối tượng.
Kiểu dữ liệu	CharacterString
Tên	chieuDai
Mô tả	Chiều dài của đường cáp treo theo kết quả đo đạc hiện trạng.
Kiểu dữ liệu	Real
Đơn vị đo	Mét

Tên	geo
Mô tả	Thuộc tính không gian của đối tượng.
Kiểu dữ liệu	GM_Curve
Tên	diQuaTruDuongCapTreo
Mô tả	Áp dụng kiểu quan hệ với TruDuongCaoTreo
Tên	diQuaGaCapTreo
Mô tả	Áp dụng kiểu quan hệ với GaCapTreo

Kiểu đối tượng:	
Tên	GaCapTreo
Tên tiếng Việt	Ga cáp treo
Mô tả	Công trình phục vụ đón trả hành khách lưu thông bằng cáp treo.
Kiểu cơ sở	NenDiaLy25N
Tên các thuộc tính	maDoiTuong, ten, geo
Tên vai trò quan hệ	trenDuongCapTreo
Thuộc tính đối tượng:	
Tên	maDoiTuong
Mô tả	Mã phân loại đối tượng theo danh mục đối tượng địa lý cơ sở.
Kiểu dữ liệu	CharacterString = GO02
Tên	ten
Mô tả	Tên gọi của đối tượng.
Kiểu dữ liệu	CharacterString
Tên	geo
Mô tả	Thuộc tính không gian của đối tượng.
Kiểu dữ liệu	GM_Surface, GM_Point
Quan hệ đối tượng	
Tên	trenDuongCapTreo
Mô tả	Áp dụng kiểu quan hệ đối tượng DuongCapTreo

Kiểu đối tượng:	
Tên	TruDuongCapTreo
Tên tiếng Việt	Trụ đường cáp treo
Mô tả	Vị trí các trụ đỡ đường dây cáp treo.

Kiểu cơ sở	NenDiaLy25N
Tên các thuộc tính	maDoiTuong, geo
Tên vai trò quan hệ	namTrenDuongCapTreo
Thuộc tính đối tượng:	
Tên	maDoiTuong
Mô tả	Mã phân loại đối tượng theo danh mục đối tượng địa lý cơ sở quốc gia.
Kiểu dữ liệu	CharacterString = GO03
Tên	geo
Mô tả	Thuộc tính không gian của đối tượng.
Kiểu dữ liệu	GM_Point
Quan hệ đối tượng	
Tên	namTrenDuongCapTreo
Mô tả	Áp dụng kiểu quan hệ đối tượng với DuongCapTreo



Hình 5.5

Kiểu đối tượng:			
Tên	NhomAuTau		
Tên tiếng Việt	Nhóm âu tàu		
Mô tả	Nhóm các đối tượng địa lý thành phần của đối tượng âu tàu.		
Kiểu cơ sở	NenDiaLy25N		
Tên các thuộc tính	maDoiTuong, geo		
Thuộc tính đối tượng:			
Tên	maDoiTuong		
Mô tả	Mã phân loại đối tượng theo danh mục đối tượng địa lý cơ sở.		
Kiểu dữ liệu	CharacterString, DoiTuong AuTau		
Danh sách giá trị	Mã	Nhãn	Mô tả
	GM01	Âu tàu	Nơi có công trình dâng nước, hạ nước để đưa phương tiện giao thông thủy vượt qua mực nước chênh lệch.
	GM05	Bờ xây âu tàu	Vị trí các bờ xây của âu tàu
	GM09	Cửa âu tàu	Cửa mở để đưa phương tiện giao thông thủy vượt qua.
Tên	geo		
Mô tả	Thuộc tính không gian của đối tượng.		
Kiểu dữ liệu	GM_Curve, GM_Surface		

Kiểu đối tượng:	
Tên	Báo hiệu AIS
Tên tiếng Việt	Báo hiệu AIS
Mô tả	Là trạm AIS được lắp đặt để truyền phát thông tin về một báo hiệu hàng hải. AIS là hệ thống nhận dạng tự động truyền phát thông tin giữa các trạm AIS với nhau, hoạt động trên các dải tần số VHF.
Kiểu cơ sở	NenDiaLy25N

Tên các thuộc tính	maDoiTuong, ten, geo
Thuộc tính đối tượng:	
Tên	maDoiTuong
Mô tả	Mã phân loại đối tượng theo danh mục đối tượng địa lý cơ sở.
Kiểu dữ liệu	CharacterString = GM02
Tên	ten
Mô tả	Tên gọi của đối tượng.
Kiểu dữ liệu	CharacterString
Tên	geo
Mô tả	Thuộc tính không gian của đối tượng.
Kiểu dữ liệu	GM_Point

Kiểu đối tượng:	
Tên	BenCang
Tên tiếng Việt	Bến cảng
Mô tả	Khu vực bao gồm vùng đất và vùng nước thuộc một cảng biển, được xây dựng cầu cảng, kho, bãi, nhà xưởng, trụ sở, cơ sở dịch vụ, hệ thống giao thông, thông tin liên lạc, điện, nước, vùng nước trước cầu cảng, luồng hàng hải và các công trình phụ trợ khác. Bến cảng có một hoặc nhiều cầu cảng.
Kiểu cơ sở	NenDiaLy25N
Tên các thuộc tính	maDoiTuong, ten, geo
Thuộc tính đối tượng:	
Tên	maDoiTuong
Mô tả	Mã phân loại đối tượng theo danh mục đối tượng địa lý cơ sở.
Kiểu dữ liệu	CharacterString = GM03
Tên	ten
Mô tả	Tên gọi của bến cảng.
Kiểu dữ liệu	CharacterString

Tên	geo
Mô tả	Thuộc tính không gian của đối tượng.
Kiểu dữ liệu	GM_Surface

Kiểu đối tượng:			
Tên	BenThuyNoiDia		
Tên tiếng Việt	Bến thủy nội địa		
Mô tả	Là công trình độc lập có quy mô nhỏ, gồm vùng đất và vùng nước trước bến để phương tiện neo đậu, xếp dỡ hàng hóa, đón trả hành khách và thực hiện dịch vụ hỗ trợ khác.		
Kiểu cơ sở	NenDiaLy25N		
Tên các thuộc tính	maDoiTuong, loaiBenThuyNoiDia, ten, geo		
Thuộc tính đối tượng:			
Tên	maDoiTuong		
Mô tả	Mã phân loại đối tượng theo danh mục đối tượng địa lý cơ sở.		
Kiểu dữ liệu	CharacterString = GM04		
Tên	loaiBenThuyNoiDia		
Mô tả	Phân loại bến thủy nội địa theo quy định của Luật giao thông đường thủy nội địa.		
Kiểu dữ liệu	Integer		
Danh sách giá trị	Mã	Nhãn	Mô tả
	1	Bến hàng hóa	
	2	Bến hành khách	
	3	Bến tổng hợp	
	4	Bến khách ngang sông	Bến đò, phà ngang sông không bao gồm bến phà đường bộ.
	5	Bến chuyên dùng	
Tên	ten		
Mô tả	Tên gọi bến thủy nội địa.		
Kiểu dữ liệu	CharacterString		

Tên	geo
Mô tả	Thuộc tính không gian của đối tượng.
Kiểu dữ liệu	GM_Point, GM_Surface

Kiểu đối tượng:			
Tên	CangBien		
Tên tiếng Việt	Cảng biển		
Mô tả	Cảng biển là khu vực bao gồm vùng đất cảng và vùng nước cảng, được xây dựng kết cấu hạ tầng, lắp đặt trang thiết bị cho tàu thuyền đến, rời để bốc dỡ hàng hóa, đón trả hành khách và thực hiện dịch vụ khác. Cảng biển có một hoặc nhiều bến cảng.		
Kiểu cơ sở	NenDiaLy25N		
Tên các thuộc tính	maDoiTuong, loaiCangBien, ten, geo		
Thuộc tính đối tượng:			
Tên	maDoiTuong		
Mô tả	Mã phân loại đối tượng theo danh mục đối tượng địa lý cơ sở.		
Kiểu dữ liệu	CharacterString = GM06		
Tên	loaiCangBien		
Mô tả	Phân loại cảng biển		
Kiểu dữ liệu	Integer		
Danh sách giá trị	Mã	Nhãn	Mô tả
	1	Loại I	Cảng biển có quy mô lớn phục vụ cho việc phát triển kinh tế - xã hội của cả nước hoặc liên vùng.
	2	Loại II	Cảng biển có quy mô vừa phục vụ cho việc phát triển kinh tế - xã hội của vùng.
	3	Loại III	Cảng biển có quy mô nhỏ phục vụ cho việc phát triển kinh tế - xã hội của địa phương.
Tên	ten		

Mô tả	Tên gọi cảng biển.
Kiểu dữ liệu	CharacterString
Tên	geo
Mô tả	Thuộc tính không gian của đối tượng.
Kiểu dữ liệu	GM_Surface

Kiểu đối tượng:			
Tên	CangThuyNoiDia		
Tên tiếng Việt	Cảng thủy nội địa		
Mô tả	Khu vực có hệ thống các công trình được xây dựng để phương tiện, tàu biển neo đậu, xếp, dỡ hàng hoá, đón, trả hành khách và thực hiện các dịch vụ hỗ trợ khác. Cảng thủy nội địa có vùng đất cảng và vùng nước cảng.		
Kiểu cơ sở	NenDiaLy25N		
Tên các thuộc tính	maDoiTuong, loaICangThuyNoiDia, capCangThuyNoiDia, ten, geo		
Thuộc tính đối tượng:			
Tên	maDoiTuong		
Mô tả	Mã phân loại đối tượng theo danh mục đối tượng địa lý cơ sở.		
Kiểu dữ liệu	CharacterString = GM07		
Tên	loaiCangThuyNoiDia		
Mô tả	Phân loại bến thủy nội địa theo quy định của Luật giao thông đường thủy nội địa.		
Kiểu dữ liệu	Integer		
Danh sách giá trị	Mã	Nhãn	Mô tả
	1	Cảng hàng hóa	
	2	Cảng hành khách	
	3	Cảng chuyên dùng	
	4	Cảng tổng hợp	
Tên	capCangThuyNoiDia		
Mô tả	Thông tin phân cấp cảng thủy nội địa theo quy định của		

	Luật giao thông đường thủy nội địa.		
Kiểu dữ liệu	Integer		
Danh sách giá trị	Mã	Nhãn	Mô tả
	1	Cấp I	
	2	Cấp II	
	3	Cấp III	
Tên	ten		
Mô tả	Tên gọi cảng thủy nội địa		
Kiểu dữ liệu	CharacterString		
Tên	geo		
Mô tả	Thuộc tính không gian của đối tượng.		
Kiểu dữ liệu	GM_Surface, GM_Point		

Kiểu đối tượng:			
Tên	CauTau		
Tên tiếng Việt	Cầu tàu		
Mô tả	Là kết cấu cố định hoặc kết cấu nổi thuộc bến cảng, bến thủy nội địa được sử dụng cho tàu thuyền neo đậu, bốc dỡ hàng hóa, đón, trả hành khách và thực hiện các dịch vụ khác.		
Kiểu cơ sở	NenDiaLy25N		
Tên các thuộc tính	maDoiTuong, loaiCauTau, geo		
Thuộc tính đối tượng:			
Tên	maDoiTuong		
Mô tả	Mã phân loại đối tượng theo danh mục đối tượng địa lý cơ sở.		
Kiểu dữ liệu	CharacterString = GM08		
Tên	loaiCauTau		
Mô tả			
Kiểu dữ liệu	Integer		
Danh sách giá trị	Mã	Nhãn	Mô tả
	1	Kết cấu cố định	Giống kiểu đê, đập.

	2	Kết cấu nổi	
Tên	geo		
Mô tả	Thuộc tính không gian của đối tượng.		
Kiểu dữ liệu	GM_Curve, GM_Surface		

Kiểu đối tượng:			
Tên	BaoHieuDanLuongHangHaiDuongThuy		
Tên tiếng Việt	Báo hiệu dẫn luồng hàng hải và đường thủy		
Mô tả	Vị trí đặt các báo hiệu dẫn luồng.		
Kiểu cơ sở	NenDiaLy25N		
Tên các thuộc tính	maDoiTuong, coDen, huongBaoHieu, hìnhDang, mauSac, phoiHopMauSac, geo		
Thuộc tính đối tượng:			
Tên	maDoiTuong		
Mô tả	Mã phân loại đối tượng theo danh mục đối tượng địa lý cơ sở.		
Kiểu dữ liệu	CharacterString, DoiTuongBaoHieuDanLuongHangHaiDuongThuy		
Danh sách giá trị	Mã	Nhãn	Mô tả
	GA01	Chập tiêu	Là báo hiệu gồm hai đăng tiêu biệt lập nằm trên cùng một mặt phẳng thẳng đứng để tạo thành một hướng ngắm cố định.
	GA02	Đăng tiêu	Là báo hiệu được thiết lập cố định tại các vị trí cần thiết để báo hiệu luồng đường thủy, báo vật chướng ngại nguy hiểm, bãi cạn hay một vị trí đặc biệt nào đó.
	GA03	Phao báo hiệu	Là loại báo hiệu được thiết kế để nổi trên mặt nước và được neo hoặc buộc ở một vị trí nào đó.

	GA04	Tiêu hiệu	báo hiệu	Một loại thiết bị báo hiệu giao thông hàng hải.
Tên	coDen			
Mô tả	Phân loại báo hiệu có đèn hay không có đèn			
Kiểu dữ liệu	Integer			
Danh sách giá trị	Mã	Nhãn		Mô tả
	0	Không có đèn		
	1	Có đèn		
Tên	huongBaoHieu			
Mô tả	Hướng báo hiệu để dẫn luồng cho tuyến hàng hải, tuyến đường thủy nội địa.			
Kiểu dữ liệu	Integer			
Danh sách giá trị	Mã	Nhãn		Mô tả
	1	Trái		Báo hiệu trái luồng.
	2	Phải		Báo hiệu phải luồng.
	3	Chuyển hướng trái		Báo hiệu chuy.
	4	Chuyển hướng phải		Báo hiệu chuyển hướng luồng sang phải.
	5	Khác		Báo hiệu khác.
Tên	hinhDang			
Mô tả	Hình dạng của các thiết bị báo hiệu hàng hải, báo hiệu đường thủy nội bộ.			
Kiểu dữ liệu	Integer			
Danh sách giá trị	Mã	Nhãn		Mô tả
	1	Hình tháp		
	2	Hình trụ		
	3	Hình cầu		
	4	Hình cột		
	5	Hình trục quay		
	6	Hình thùng		
	7	Hình tháp lưới		

	8	Hình khác	
	9	Không xác định	
Tên	mauSac		
Mô tả	Loại màu sắc của các loại báo hiệu hàng hải.		
Kiểu dữ liệu	Integer		
Danh sách giá trị	Mã	Nhãn	Mô tả
	1	Trắng	
	2	Đen	
	3	Đỏ	
	4	Xanh lá cây	
	5	Xanh da trời	
	6	Vàng	
	7	Xám	
	8	Nâu	
	9	Hở phách	
	10	Tím	
	11	Cam	
	12	Đỏ tươi	
	13	Hồng	
	14	Đỏ, xanh, đỏ	
	15	Xanh, đỏ, xanh	
	16	Đỏ, xanh, trắng	
	17	Đỏ trắng	
18	Không xác định		
Tên	phoiHopMauSac		
Mô tả	Màu sắc phối hợp của các loại báo hiệu hàng hải và đường thủy.		
Kiểu dữ liệu	Integer		
Danh sách giá trị	Mã	Nhãn	Mô tả
	1	Kẻ ngang	
	2	Kẻ dọc	
	3	Kẻ chéo	

	4	Kẻ ô vuông	
	5	Kẻ không rõ hướng	
	6	Kẻ viên	
	7	Không xác định	
Tên	geo		
Mô tả	Thuộc tính không gian của đối tượng.		
Kiểu dữ liệu	GM_Point		

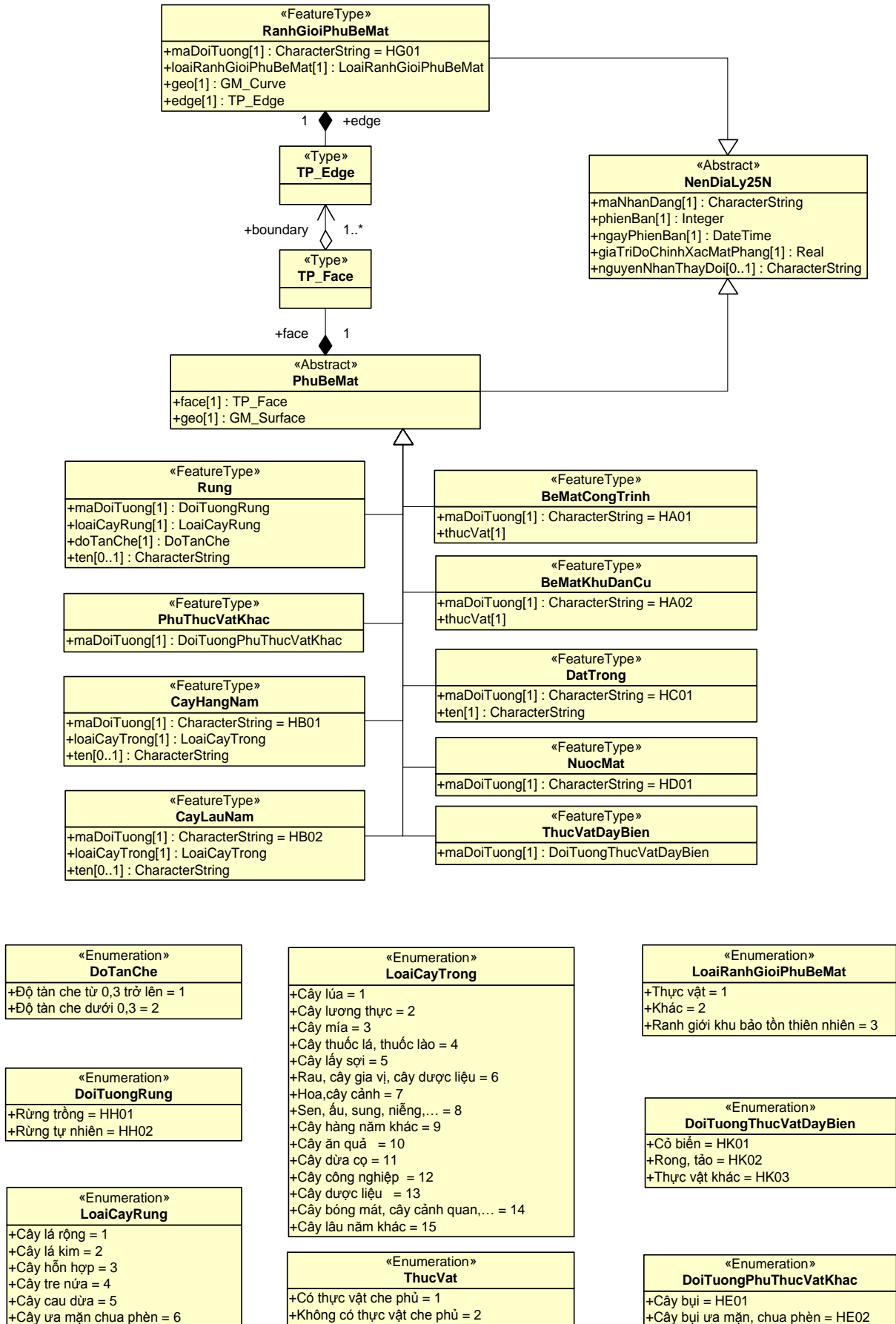
Kiểu đối tượng:			
Tên	CacDoiTuongHangHaiHaiVan		
Tên tiếng Việt	Các đối tượng hàng hải hải văn		
Mô tả			
Kiểu cơ sở	NenDiaLy25N		
Tên các thuộc tính	maDoiTuong, ten, geo		
Thuộc tính đối tượng:			
Tên	maDoiTuong		
Mô tả	Mã phân loại đối tượng theo danh mục đối tượng địa lý cơ sở.		
Kiểu dữ liệu	CharacterString, DoiTuong HangHaiHaiVan		
Danh sách giá trị	Mã	Nhãn	Mô tả
	GC01	Cảng dầu khí ngoài khơi	Công trình được xây dựng, lắp đặt tại khu vực khai thác dầu khí ngoài khơi cho tàu thuyền đến, rời để bốc dỡ hàng hóa và thực hiện dịch vụ khác.
	GC02	Cọc buộc tàu thuyền	Cọc lớn dùng để neo buộc tàu thuyền trên biển.
	GC03	Đặng, chắn đánh bắt cá ổn định	Khu vực đặt các dăng, chắn đánh bắt hải sản cố định.
	GC04	Đèn biển	Thiết bị báo hiệu hàng hải,

		được xây dựng cố định tại các vị trí cần thiết ven bờ biển, báo hiệu cho tàu thuyền hàng hải trên các tuyến hàng hải xa bờ nhận biết, định hướng nhập bờ để vào các tuyến hàng hải ven biển hoặc vào các cảng biển.
GC05	Khu neo đậu	Vùng nước được thiết lập và công bố để tàu thuyền neo đậu chờ cập cầu, cập kho chứa nổi, chờ vào khu chuyển tải, chờ đi qua luồng hoặc thực hiện các dịch vụ khác.
GC06	Khu tránh bão	Vùng nước được thiết lập và công bố để tàu thuyền neo đậu tránh trú bão và thiên tai khác.
GC07	Khu vực an toàn viện trợ hàng hải	Vùng nước tại khu vực quản lý cảng biển được quy định là an toàn viện trợ hàng hải.
GC08	Khu vực bảo tồn thiên nhiên trên biển	Vùng nước tại khu vực bảo tồn thiên nhiên trên biển.
GC09	Khu vực đánh cá	Vùng nước khu vực được phép đánh cá.
GC10	Khu vực đọi hoa tiêu	Vùng nước khu vực đọi hoa tiêu.
GC11	Khu vực nạo vét	Vùng nước khu vực nạo vét
GC12	Khu vực nghiên cứu, khảo sát	Vùng nước khu vực nghiên cứu, khảo sát trên biển.
GC13	Khu vực nguy hiểm	Các khu vực nước xoáy, bãi đá ngầm, các địa vật ngầm

		hoặc nổi có khả năng gây nguy hiểm cho giao thông hàng hải.
GC14	Khu vực quản lý cảng	Vùng nước tại khu vực quản lý cảng biển.
GC15	Khu vực quân sự	Vùng nước tại khu vực quản lý của quân đội.
GC16	Khu vực trung chuyển hàng hóa	Vùng nước tại khu vực trung chuyển hàng hóa trên biển.
GC17	Khu vực vùng nước an toàn	Vùng nước tại khu vực vùng nước an toàn.
GC18	Khu vực xác tàu lịch sử	Vùng nước tại khu vực có xác tàu lịch sử.
GC19	Lồng bè nuôi trồng thủy hải sản	Khu vực có lồng bè nuôi trồng thủy hải sản trên biển.
GC20	Nhà giàn	Cụm Dịch vụ kinh tế - Khoa học kỹ thuật được xây dựng dưới dạng các nhà giàn.
GC21	Nhà trên biển	Các loại nhà xây dựng kiên cố trên mặt biển.
GC22	Trạm cứu nạn	Khu vực có trạm cứu nạn trên biển.
GC23	Trạm nghiệm triều	Nơi đặt các trạm quan trắc thủy triều.
GC24	Tuyến hàng hải	Đường đi của tàu thuyền trong lãnh hải Việt Nam, được giới hạn bởi các điểm có vị trí, tọa độ do cơ quan nhà nước có thẩm quyền xác định, công bố để chỉ dẫn cho tàu thuyền khi hoạt động trong lãnh hải Việt Nam.

	GC25	Vùng cấm	Vùng cấm tạm thời hoặc vùng hạn chế hoạt động trong lãnh hải Việt Nam.
	GC26	Xác tàu đắm	Xác tàu đắm trên biển.
Tên	ten		
Mô tả	Tên gọi của đối tượng địa lý.		
Kiểu dữ liệu	Integer		
Tên	geo		
Mô tả	Thuộc tính không gian của đối tượng.		
Kiểu dữ liệu	GM_Point, GM_Surface		

6. PhuBeMat



Hình 6.1

Kiểu đối tượng:			
Tên	RanhGioiPhuBeMat		
Tên tiếng Việt	Ranh giới phủ bề mặt		
Mô tả	Là đường ranh giới phân cách giữa các vùng thực vật khác nhau hoặc giữa các thảm thực vật với khu vực khác.		
Kiểu cơ sở	NenDiaLy25N		
Tên các thuộc tính	maDoiTuong, loaiRanhGioiPhuBeMat, geo, edge		
Thuộc tính đối tượng:			
Tên	maDoiTuong		
Mô tả	Mã phân loại đối tượng theo danh mục đối tượng địa lý cơ sở.		
Kiểu dữ liệu	CharacterString = HG01		
Tên	loaiRanhGioiPhuBeMat		
Mô tả	Loại ranh giới phủ bề mặt.		
Kiểu dữ liệu	Integer		
Danh sách giá trị	Mã	Nhãn	Mô tả
	1	Thực vật	Ranh giới phân cách giữa các vùng thực vật khác nhau.
	2	Khác	Ranh giới phân cách giữa các thảm thực vật với khu vực khác như dân cư, hạ tầng dân sinh,...
	3	Ranh giới khu bảo tồn thiên nhiên	Ranh giới phân cách các khu bảo tồn thiên nhiên, vườn quốc gia với các khu vực khác
Tên	geo		
Mô tả	Thuộc tính không gian của đối tượng.		
Kiểu dữ liệu	GM_Curve		
Tên	edge		
Mô tả	Áp dụng để biểu thị quan hệ không gian với kiểu đối tượng PhuBeMat		

Kiểu dữ liệu	TP_Edge
--------------	---------

Kiểu đối tượng:	
Tên	PhuBeMat
Tên tiếng Việt	Phủ bề mặt
Mô tả	Là lớp UML trừu tượng mô tả các đặc tính chung của các kiểu đối tượng Rung, CayHangNam, CayLauNam, PhuThucVatKhac, BeMatCongTrinhDanCu, DatTrong, ThucVatDayBien
Kiểu cơ sở	NenDiaLy25N
Tên các thuộc tính	Face, geo
Thuộc tính đối tượng:	
Tên	face
Mô tả	Áp dụng để biểu thị quan hệ không gian với kiểu đối tượng RanhGioiPhuBeMat.
Kiểu dữ liệu	TP_Face
Tên	geo
Mô tả	Thuộc tính không gian của đối tượng.
Kiểu dữ liệu	GM_Surface

Kiểu đối tượng:	
Tên	Rung
Tên tiếng Việt	Rừng
Mô tả	Một hệ sinh thái bao gồm các loài thực vật rừng, động vật rừng, nấm, vi sinh vật, đất rừng và các yếu tố môi trường khác, trong đó thành phần chính là một hoặc một số loài cây thân gỗ, tre, nứa, cây họ cau có chiều cao được xác định theo hệ thực vật trên núi đất, núi đá, đất ngập nước, đất cát hoặc hệ thực vật đặc trưng khác; diện tích liên vùng từ 0,3 ha trở lên; độ tàn che từ 0,1 trở lên.
Kiểu cơ sở	PhuBeMat
Tên các thuộc tính	maDoiTuong, loaiCayRung, ten, doTanChe, geo

tính			
Thuộc tính đối tượng:			
Tên	maDoiTuong		
Mô tả	Mã phân loại đối tượng theo danh mục đối tượng địa lý cơ sở.		
Kiểu dữ liệu	CharacterString, DoiTuongRung		
Danh sách giá trị	Mã	Nhãn	Mô tả
	HH01	Rừng trồng	Khu vực rừng được hình thành do con người trồng mới trên đất chưa có rừng; cải tạo rừng tự nhiên; trồng lại hoặc tái sinh sau khai thác rừng trồng.
	HH02	Rừng tự nhiên	Khu vực rừng có sẵn trong tự nhiên hoặc phục hồi bằng tái sinh tự nhiên hoặc tái sinh có trồng bổ sung.
Tên	loaiCayRung		
Mô tả	Loài cây rừng chiếm ưu thế.		
Kiểu dữ liệu	Integer		
Danh sách giá trị	Mã	Nhãn	Mô tả
	1	Cây lá rộng	Loại rừng gỗ, bao gồm: rừng lá rộng thường xanh, rừng lá rộng rụng lá và rừng lá rộng nửa rụng lá.
	2	Cây lá kim	Là những loại cây thuộc nhóm lá kim như thông, vân sam, linh sam, tuyết tùng.
	3	Cây hỗn hợp	Hỗn giao cây lá rộng và cây lá kim, hỗn giao gỗ - tre nứa.
	4	Cây tre nứa	Là nhóm loại cây cùng họ với tre, mình mỏng, giống dài, mọc từng bụi.
	5	Cây cau dừa	Bao gồm các loại cây họ cau, dừa, chà là, mây, cọ.
	6	Cây ưa mặn chua phèn	Là các loại cây gỗ và cây bụi sống trong các vùng nước mặn

			ven biển.
Tên	doTanChe		
Mô tả	Là mức độ che kín của tán cây rừng theo phương thẳng đứng trên một đơn vị diện tích rừng được biểu thị bằng tỷ lệ phần mười		
Kiểu dữ liệu	Integer		
Danh sách giá trị	Mã	Nhãn	Mô tả
	1	Độ tàn che từ 0,3 trở lên	
	2	Độ tàn che dưới 0,3	
Tên	ten		
Mô tả	Tên gọi của khu rừng.		
Kiểu dữ liệu	CharacterString		

Kiểu đối tượng:			
Tên	PhuThucVatKhac		
Tên tiếng Việt	Phủ thực vật khác		
Mô tả	Là các loại phủ thực vật khác không phải là rừng.		
Kiểu cơ sở	PhuBeMat		
Tên các thuộc tính	maDoiTuong, geo		
Thuộc tính đối tượng:			
Tên	maDoiTuong		
Mô tả	Mã phân loại đối tượng theo danh mục đối tượng địa lý cơ sở.		
Kiểu dữ liệu	CharacterString, DoiTuongPhuThucVatKhac		
Danh sách giá trị	Mã	Nhãn	Mô tả
	HE01	Cây bụi	Khu vực gồm các loại cây bụi, là cây được phân biệt bằng một thân cây có rất nhiều nhánh và chiều cao thấp.

	HE02	Cây bụi ưa mặn, chua phèn	Khu vực gồm các loại cây bụi mọc trên đất hay mọc trong vùng nước có tính chất mặn hay chua phèn.
--	------	------------------------------------	---

Kiểu đối tượng:			
Tên	CayHangNam		
Tên tiếng Việt	Cây hàng năm		
Mô tả	Khu vực trồng các loại cây có thời gian sinh trưởng không quá một năm.		
Kiểu cơ sở	PhuBeMat		
Tên các thuộc tính	maDoiTuong, loaiCayTrong, ten, geo		
Thuộc tính đối tượng:			
Tên	maDoiTuong		
Mô tả	Mã phân loại đối tượng theo danh mục đối tượng địa lý cơ sở.		
Kiểu dữ liệu	CharacterString = HB01		
Tên	loaiCayTrong		
Mô tả	Loại cây trồng hàng năm.		
Kiểu dữ liệu	Integer		
Danh sách giá trị	Mã	Nhãn	Mô tả
	1	Cây lúa	Diện tích trồng lúa không phân biệt lúa nương và lúa nước.
	2	Cây lương thực	Các loại cây lương thực như: lúa mỳ, lúa mạch, cao lương, kê, ngô, khoai, sắn. Các loại cây có hạt chứa dầu như cây đậu tương, cây lạc, cây vừng, cây thầu dầu, cây cải dầu, cây hoa hướng dương, cây rum, cây mù tạc và các cây có hạt chứa dầu khác. Các loại cây có hạt chứa dầu như cây đậu tương, cây lạc, cây vừng, cây thầu dầu, cây

		cải dầu, cây hoa hướng dương, cây rum, cây mù tạc và các cây có hạt chứa dầu khác.
3	Cây mía	Cây mía.
4	Cây thuốc lá, thuốc Lào,	Cây thuốc lá, thuốc Lào để cuốn thuốc lá điếu (xì gà) và để chế biến thuốc lá, thuốc Lào.
5	Cây lấy sợi	Cây bông, đay, cói, gai, lanh, và cây lấy sợi khác.
6	Rau, cây gia vị, cây dược liệu	<p>- Các loại rau lấy lá như: Rau cải, bắp cải, rau muống, súp lơ, cây bông cải xanh, rau diếp, măng tây, rau cúc, rau cần ta, rau cần tây và các loại rau lấy lá khác.</p> <p>- Các loại rau lấy quả như: Dưa hấu, dưa chuột, bí xanh, bí ngô, cà chua, cây cà, cây ớt, các loại dưa và rau có quả khác; Cây củ cải đường; Các loại nấm.</p> <p>- Cây gia vị: các loại cây chủ yếu làm gia vị như cây ớt cay, cây gừng, cây nghệ,...</p> <p>- Cây dược liệu, hương liệu: Cây atiso, ngải, cây bạc hà, cà gai leo, cây xạ đen, ý dĩ,... và sản xuất hương liệu.</p>
7	Hoa, cây cảnh	Các loại cây hàng năm lấy hoa hoặc cả cảnh, thân, lá, rễ để phục vụ nhu cầu sinh hoạt, làm đẹp cảnh quan, môi trường, sinh hoạt

			văn hóa, bao gồm cả thảm cỏ làm cảnh.
	8	Sen, ấu, súng, niễng,...	Là loại cây sống nổi dưới nước.
	9	Cây hàng năm khác	Cây trồng hàng năm khác: cây thức ăn gia súc như: trồng cỏ, đồng cỏ tự nhiên; trồng cây làm phân xanh (muồng muồng),...
Tên	ten		
Mô tả	Tên cây.		
Kiểu dữ liệu	CharacterString		

Kiểu đối tượng:			
Tên	CayLauNam		
Tên tiếng Việt	Cây lâu năm		
Mô tả	Khu vực trồng các loại cây có thời gian sinh trưởng từ khi gieo trồng đến khi thu hoạch sản phẩm lần đầu từ một năm trở lên.		
Kiểu cơ sở	PhuBeMat		
Tên các thuộc tính	maDoiTuong, loaiCayTrong, ten, geo		
Thuộc tính đối tượng:			
Tên	maDoiTuong		
Mô tả	Mã phân loại đối tượng theo danh mục đối tượng địa lý cơ sở.		
Kiểu dữ liệu	CharacterString = HB02		
Tên	loaiCayTrong		
Mô tả	Loại cây trồng lâu năm		
Kiểu dữ liệu	Integer		
Danh sách giá trị	Mã	Nhãn	Mô tả

	10	Cây ăn quả	Là loại cây trồng một lần, sinh trưởng và cho thu hoạch trong nhiều năm, sản phẩm là quả để ăn tươi hoặc kết hợp chế biến như cây bưởi, cam, chôm chôm, mận, mơ, măng cụt, nhãn, sầu riêng, vải, xoài.
	11	Cây dừa cọ	Cây dừa cọ.
	12	Cây công nghiệp	Là loại cây trồng một lần, sinh trưởng và cho thu hoạch trong nhiều năm, sản phẩm được dùng để làm nguyên liệu cho sản xuất công nghiệp hoặc phải qua chế biến mới sử dụng được như cây cao su, ca cao, cà phê, chè, điều, hồ tiêu,...
	13	Cây dược liệu	Là loại cây trồng một lần, sinh trưởng và cho thu hoạch trong nhiều năm, sản phẩm làm dược liệu như cây hòe, quế, đỗ trọng, long não, sâm.
	14	Cây bóng mát, cây cảnh quan,...	Là loại cây không nằm trong vùng của khu vực dân cư.
	15	Cây lâu năm khác	Dâu tằm,...
Tên	ten		
Mô tả	Tên cây.		
Kiểu dữ liệu	CharacterString		
Kiểu đối tượng:			
Tên	BeMatCongTrinh		
Tên tiếng Việt	Bề mặt là công trình		

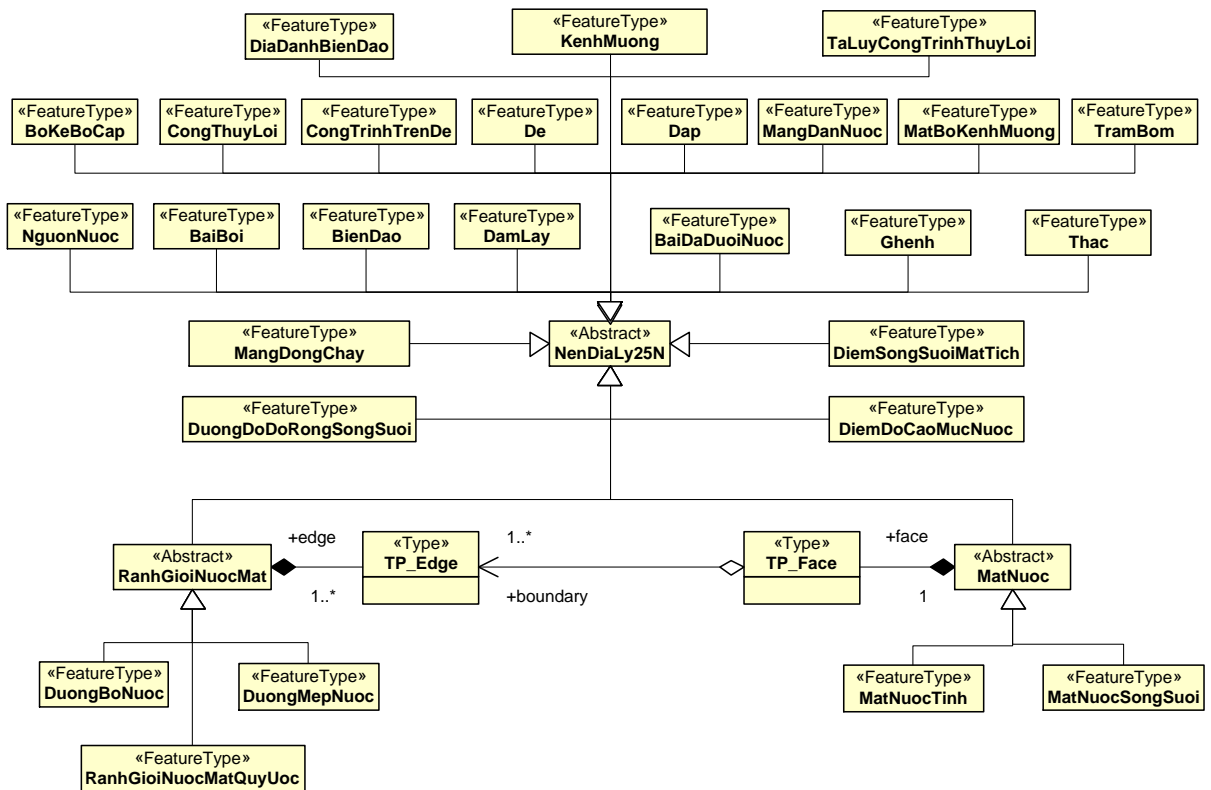
Mô tả	Là bề mặt được bao phủ bởi các công trình nhân tạo		
Kiểu cơ sở	PhuBeMat		
Tên các thuộc tính	maDoiTuong, thucVat, geo		
Thuộc tính đối tượng:			
Tên	maDoiTuong		
Mô tả	Mã phân loại đối tượng theo danh mục đối tượng địa lý cơ sở.		
Kiểu dữ liệu	CharacterString = HA01		
Tên	thucVat		
Mô tả	Phân loại độ che phủ thực vật trong bề mặt công trình		
Kiểu dữ liệu	Integer		
Danh sách giá trị	Mã	Nhãn	Mô tả
	1	Có thực vật che phủ	Bề mặt công trình có độ che phủ thực vật từ 60% trở lên
	2	Không có thực vật che phủ	Bề mặt công trình có độ che phủ thực vật dưới 60%
Kiểu đối tượng:			
Tên	BeMatKhuDanCu		
Tên tiếng Việt	Bề mặt là khu dân cư		
Mô tả	Là bề mặt được bao phủ khu dân cư		
Kiểu cơ sở	PhuBeMat		
Tên các thuộc tính	maDoiTuong, thucVat, geo		
Thuộc tính đối tượng			
Tên	maDoiTuong		
Mô tả	Mã phân loại đối tượng theo danh mục đối tượng địa lý cơ sở.		
Kiểu dữ liệu	CharacterString = HA02		
Tên	thucVat		
Mô tả	Phân loại độ che phủ thực vật trong khu dân cư		
Kiểu dữ liệu	Integer		
Danh sách giá trị	Mã	Nhãn	Mô tả

1	Có thực vật che phủ	Bề mặt khu dân cư có độ che phủ thực vật từ 60% trở lên
2	Không có thực vật che phủ	Bề mặt khu dân cư có độ che phủ thực vật dưới 60%

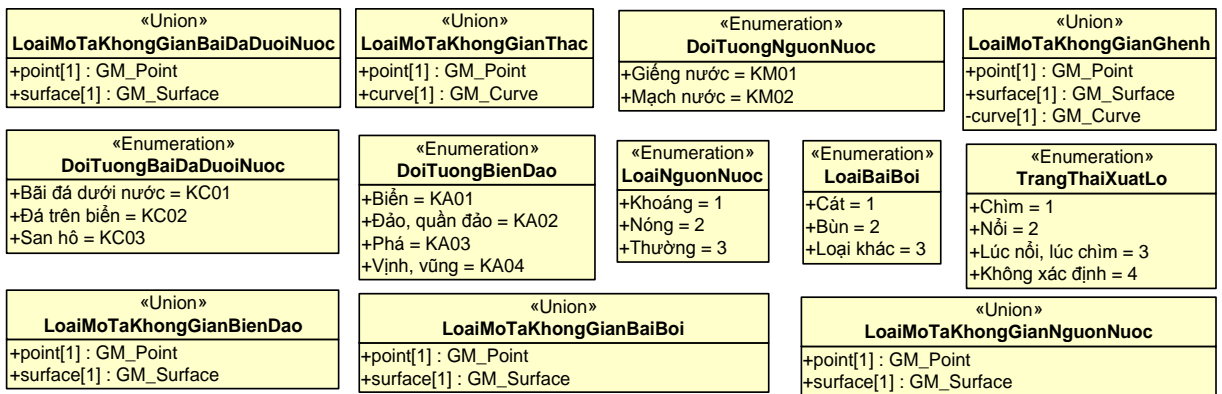
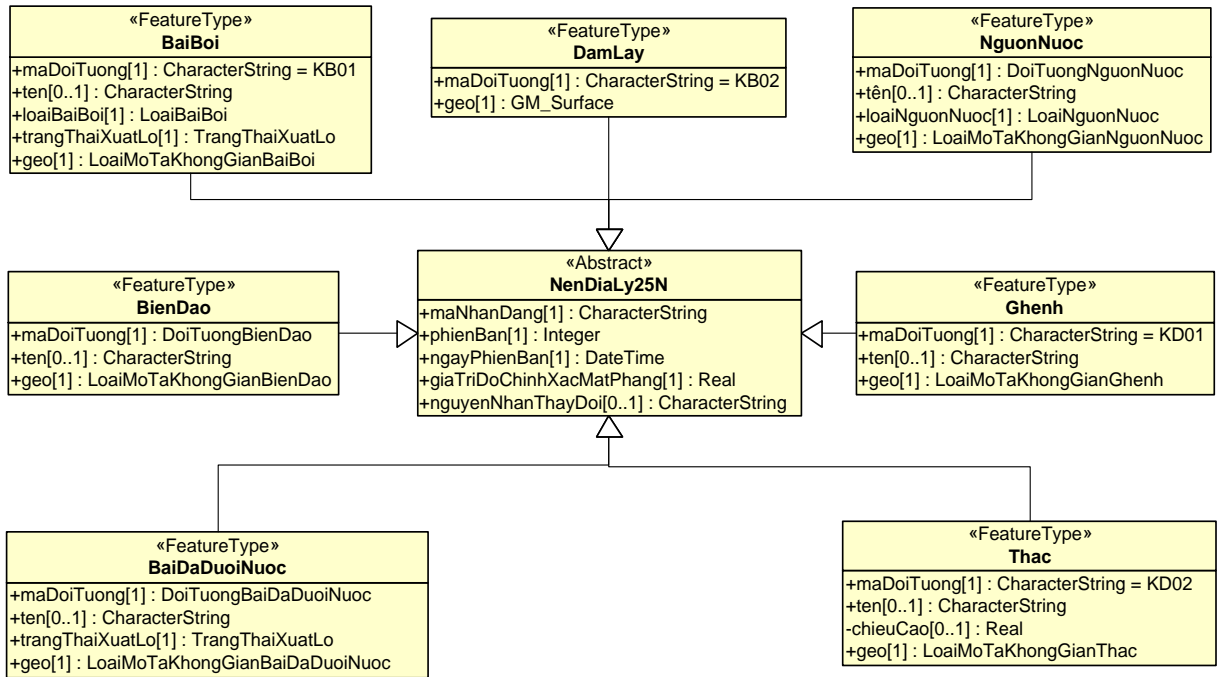
Kiểu đối tượng:	
Tên	DatTrong
Tên tiếng Việt	Đất trống
Mô tả	Vùng đất không có công trình xây dựng, không có thực phủ
Kiểu cơ sở	PhuBeMat
Tên các thuộc tính	maDoiTuong, ten, geo
Thuộc tính đối tượng:	
Tên	maDoiTuong
Mô tả	Mã phân loại đối tượng theo danh mục đối tượng địa lý cơ sở.
Kiểu dữ liệu	CharacterString = HC01
Tên	ten
Mô tả	Ghi chú “Đất trống”.
Kiểu dữ liệu	CharacterString

Kiểu đối tượng:	
Tên	NuocMat
Tên tiếng Việt	Nước mặt
Mô tả	Vùng bề mặt được che phủ là nước.
Kiểu cơ sở	PhuBeMat
Tên các thuộc tính	maDoiTuong, geo
Thuộc tính đối tượng:	
Tên	maDoiTuong
Mô tả	Mã phân loại đối tượng theo danh mục đối tượng địa lý cơ sở.
Kiểu dữ liệu	CharacterString = HD01

7. ThuyVan



Hình 7.1



Hình 7.2

Kiểu đối tượng:	
Tên	BienDao
Tên tiếng Việt	Biển Đảo
Mô tả	Nhóm các đối tượng địa lý vùng biển bao gồm cả vịnh, vũng thuộc phạm vi xây dựng dữ liệu.
Kiểu cơ sở	NenDiaLy25N
Tên các thuộc tính	maDoiTuong, ten, geo
Thuộc tính đối tượng:	
Tên	maDoiTuong
Mô tả	Mã phân loại đối tượng theo danh mục đối tượng địa lý cơ sở.
Kiểu dữ liệu	CharacterString, DoiTuongBienDao

Danh sách giá trị	Mã	Nhãn	Mô tả
	KA01	Biển	Là vùng nước mặn rộng lớn nối liền với các đại dương
	KA02	Đảo, quần đảo	Đảo là một vùng đất tự nhiên có nước bao bọc, khi thủy triều lên vùng đất này vẫn ở trên mặt nước. Quần đảo là một tập hợp các đảo, bao gồm cả bộ phận của các đảo, vùng nước tiếp liền và các thành phần tự nhiên khác có liên quan chặt chẽ với nhau.
	KA03	Phá	Là một loại hình thủy vực ven biển thường có hình dáng kéo dài, được ngăn cách với biển bởi các cồn, đụn cát và có cửa thông với biển.
	KA04	Vịnh, vũng	Là vùng nước biển ăn sâu vào đất liền, được bao bọc bởi đất liền ở 3 phía.
Tên	ten		
Mô tả	Tên gọi của đối tượng		
Kiểu dữ liệu	CharacterString		
Tên	geo		
Mô tả	Thuộc tính không gian của đối tượng.		
Kiểu dữ liệu	GM_Point, GM_Surface		

Kiểu đối tượng:	
Tên	BaiBoi
Tên tiếng Việt	Bãi bồi
Mô tả	Bãi được hình thành do quá trình bồi lắng tự nhiên.
Kiểu cơ sở	NenDiaLy25N
Tên các thuộc tính	maDoiTuong, ten, loaiBaiBoi, trangThaiXuatLo, geo
Thuộc tính đối tượng:	

Tên	maDoiTuong		
Mô tả	Mã phân loại đối tượng theo danh mục đối tượng địa lý cơ sở.		
Kiểu dữ liệu	CharacterString = KB01		
Tên	ten		
Mô tả	Tên gọi của đối tượng		
Kiểu dữ liệu	CharacterString		
Tên	loaiBaiBoi		
Mô tả	Loại bãi bồi.		
Kiểu dữ liệu	Integer		
Danh sách giá trị	Mã	Nhãn	Mô tả
	1	Cát	
	2	Bùn	
	3	Loại khác	Bao gồm bãi đá, sỏi, vỏ sò, vỏ ốc.
Tên	trangThaiXuatLo		
Mô tả	Trạng thái xuất lộ bãi bồi.		
Kiểu dữ liệu	Integer		
Danh sách giá trị	Mã	Nhãn	Mô tả
	1	Chìm	Ngập nước quanh năm.
	2	Nổi	Nhô cao khỏi mặt nước.
	3	Lúc nổi, lúc chìm	Hàng năm có thời gian bị ngập nước, có thời gian nhô cao khỏi mặt nước do ảnh hưởng của chế độ nước.
	4	Không xác định	Không xác định được trạng thái xuất lộ.
Tên	geo		
Mô tả	Thuộc tính không gian của đối tượng.		
Kiểu dữ liệu	GM_Point, GM_Surface.		

Kiểu đối tượng:

Tên	DamLay
Tên tiếng Việt	Đầm lầy
Mô tả	Các vùng đất lầy, than bùn bị ngập nước thường xuyên hay tạm thời.
Kiểu cơ sở	NenDiaLy25N
Tên các thuộc tính	maDoiTuong, ten, geo
Thuộc tính đối tượng:	
Tên	maDoiTuong
Mô tả	Mã phân loại đối tượng theo danh mục đối tượng địa lý cơ sở.
Kiểu dữ liệu	CharacterString =KB02
Tên	ten
Mô tả	Tên gọi của đối tượng
Kiểu dữ liệu	CharacterString
Tên	geo
Mô tả	Thuộc tính không gian của đối tượng.
Kiểu dữ liệu	GM_Surface

Kiểu đối tượng:			
Tên	BaiDaDuoNuoc		
Tên tiếng Việt	Bãi đá dưới nước		
Mô tả	Là các đối tượng đá trên sông, suối, biển.		
Kiểu cơ sở	NenDiaLy25N		
Tên các thuộc tính	maDoiTuong, ten, trangThaiXuatLo, geo		
Thuộc tính đối tượng:			
Tên	maDoiTuong		
Mô tả	Mã phân loại đối tượng theo danh mục đối tượng địa lý cơ sở.		
Kiểu dữ liệu	CharacterString , DoiTuongBaiDaDuoNuoc		
Danh sách giá trị	Mã	Nhãn	Mô tả
	KC01	Bãi đá dưới nước	Đối tượng đá trên sông suối làm thay đổi dòng chảy tự nhiên.

	KC02	Đá trên biển	Các đối tượng đá trên biển có thể nổi hoặc chìm.
	KC03	San hô	Các đối tượng san hô trên biển.
Tên	ten		
Mô tả	Tên gọi của đối tượng.		
Kiểu dữ liệu	CharacterString		
Tên	trangThaiXuatLo		
Mô tả	Trạng thái xuất lộ của các đối tượng bãi đá dưới nước		
Kiểu dữ liệu	Integer		
Danh sách giá trị	Mã	Nhãn	Mô tả
	1	Chìm	Ngập nước quanh năm.
	2	Nổi	Nhô cao khỏi mặt nước.
	3	Lúc nổi, lúc chìm	Hàng năm có thời gian bị ngập nước, có thời gian nhô cao khỏi mặt nước do ảnh hưởng của chế độ nước.
	4	Không xác định	Không xác định được trạng thái xuất lộ.
Tên	geo		
Mô tả	Thuộc tính không gian của đối tượng.		
Kiểu dữ liệu	GM_Point, GM_Surface		

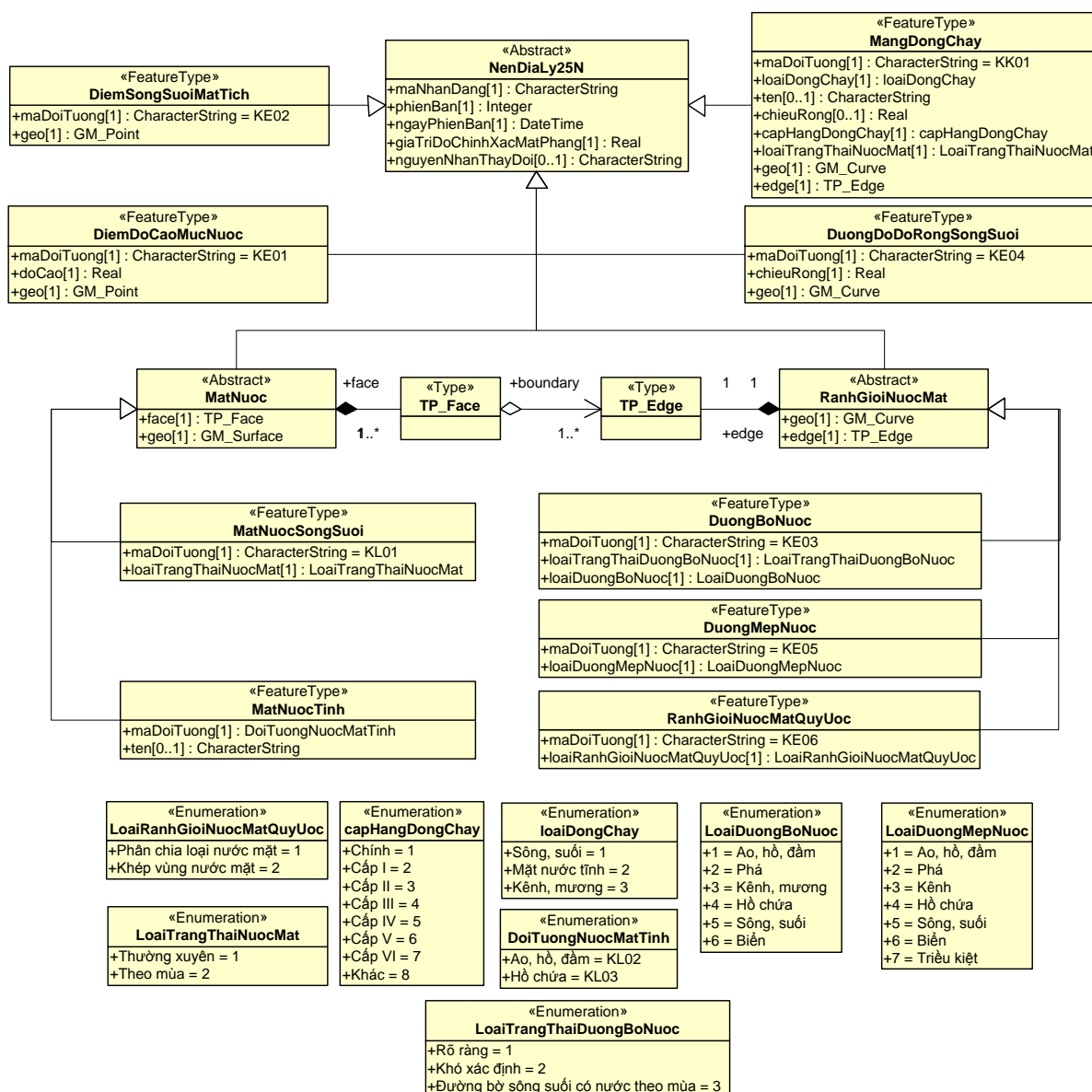
Kiểu đối tượng:	
Tên	Ghenh
Tên tiếng Việt	Ghềnh
Mô tả	Là đối tượng trên sông suối làm thay đổi dòng chảy tự nhiên.
Kiểu cơ sở	NenDiaLy25N
Tên các thuộc tính	maDoiTuong, ten, geo
Thuộc tính đối tượng:	
Tên	maDoiTuong
Mô tả	Mã phân loại đối tượng theo danh mục đối tượng địa lý

	cơ sở.
Kiểu dữ liệu	CharacterString = KD01
Tên	ten
Mô tả	Tên gọi của đối tượng.
Kiểu dữ liệu	CharacterString
Tên	geo
Mô tả	Thuộc tính không gian của đối tượng.
Kiểu dữ liệu	GM_Point, GM_Curve, GM_Surface

Kiểu đối tượng:	
Tên	Thác
Tên tiếng Việt	Thác
Mô tả	Nơi lòng sông, suối có sự thay đổi độ cao đột ngột.
Kiểu cơ sở	NenDiaLy25N
Tên các thuộc tính	maDoiTuong, ten, chieuCao, geo
Thuộc tính đối tượng:	
Tên	maDoiTuong
Mô tả	Mã phân loại đối tượng theo danh mục đối tượng địa lý cơ sở.
Kiểu dữ liệu	CharacterString = KD02
Tên	ten
Mô tả	Tên gọi của đối tượng.
Kiểu dữ liệu	CharacterString
Tên	chieuCao
Mô tả	Chiều cao thác.
Kiểu dữ liệu	Real
Đơn vị đo	Mét (m)
Tên	geo
Mô tả	Thuộc tính không gian của đối tượng.
Kiểu dữ liệu	GM_Point, GM_Curve

Kiểu đối tượng:

Tên	NguonNuoc		
Tên tiếng Việt	Nguồn nước		
Mô tả	Là các mạch nước lộ thiên và giếng nước đang được sử dụng.		
Kiểu cơ sở	NenDiaLy25N		
Tên các thuộc tính	maDoiTuong, ten, loaiNguonNuoc, geo		
Thuộc tính đối tượng:			
Tên	maDoiTuong		
Mô tả	Mã phân loại đối tượng theo danh mục đối tượng địa lý cơ sở.		
Kiểu dữ liệu	CharacterString, DoiTuongNguonNuoc		
Danh sách giá trị	Mã	Nhãn	Mô tả
	KM01	Giếng nước	Công trình khai thác nước dưới đất
	KM02	Mạch nước	Vị trí xuất lộ của nước dưới đất
Tên	Ten		
Mô tả	Tên gọi của đối tượng.		
Kiểu dữ liệu	CharacterString		
Tên	loaiNguonNuoc		
Mô tả	Loại nguồn nước.		
Kiểu dữ liệu	Integer		
Danh sách giá trị	Mã	Nhãn	Mô tả
	1	Khoáng	Nguồn nước khoáng độc lập hoặc nằm trong các khu du lịch, nghỉ dưỡng.
	2	Nóng	Nguồn nước nóng hoặc khoáng nóng nằm độc lập hoặc trong các khu du lịch, nghỉ dưỡng.
	3	Thường	Nguồn nước cho sinh hoạt, sản xuất nói chung.
Tên	geo		
Mô tả	Thuộc tính không gian của đối tượng.		



Hình 7.3

Kiểu đối tượng:	
Tên	MangDongChay
Tên tiếng Việt	Mạng dòng chảy
Mô tả	Trung tuyến dòng chảy tự nhiên, dòng chảy nhân tạo trên mặt đất.
Kiểu cơ sở	NenDiaLy25N
Tên các thuộc tính	maDoiTuong, ten, chieuRong, loaiDongChay, capHangDongChay, loaiTrangThaiNuocMat, geo, edge
Thuộc tính đối tượng:	
Tên	maDoiTuong

Mô tả	Mã phân loại đối tượng theo danh mục đối tượng địa lý cơ sở.		
Kiểu dữ liệu	CharacterString = KK01		
Tên	loaiDongChay		
Mô tả	Phân loại dòng chảy tự nhiên theo hiện trạng.		
Kiểu dữ liệu	Integer		
Danh sách giá trị	Mã	Nhãn	Mô tả
	1	Sông, suối	Dòng chảy tự nhiên của nước mặt.
	2	Mặt nước tĩnh	Vùng chứa nước mặt ổn định.
	3	Kênh, mương	Kênh mương nối với dòng chảy tự nhiên và tàu thuyền di chuyển được.
Tên	ten		
Mô tả	Tên của sông, suối, kênh, mương.		
Kiểu dữ liệu	CharacterString		
Tên	chieuRong		
Mô tả	Chiều rộng của đối tượng		
Kiểu dữ liệu	Real		
Đơn vị đo	Mét (m)		
Tên	capHangDongChay		
Mô tả	Áp dụng để biểu thị phân loại mạng lưới sông suối, kênh.		
Kiểu dữ liệu	Integer		
Danh sách giá trị	Mã	Nhãn	Mô tả
	1	Chính	Dòng chảy chính
	2	Cấp I	Phụ lưu bắt nguồn từ dòng chảy chính.
	3	Cấp II	Phụ lưu bắt nguồn từ phụ lưu cấp I.
	4	Cấp III	Phụ lưu bắt nguồn từ phụ lưu cấp II.
	5	Cấp IV	Phụ lưu bắt nguồn từ phụ lưu cấp III.
	6	Cấp V	Phụ lưu bắt nguồn từ phụ lưu cấp

			IV.
	7	Cấp VI	Phụ lưu bắt nguồn từ phụ lưu cấp V.
	8	Khác	Các phụ lưu còn lại.
Tên	loaiTrangThaiNuocMat		
Mô tả	Thông tin phân loại đường mép nước và mức độ thu nhận thông tin cho từng loại.		
Kiểu dữ liệu	Integer		
Danh sách giá trị	Mã	Nhãn	Mô tả
	1	Thường xuyên	Là trạng thái nước mặt tồn tại quanh năm.
	2	Theo mùa	Là trạng thái nước mặt chỉ xuất hiện theo mùa.
Tên	geo		
Mô tả	Thuộc tính không gian của đối tượng.		
Kiểu dữ liệu	GM_Curve		
Tên	edge		
Mô tả	Thuộc tính mô tả quan hệ không gian giữa các đoạn tim dòng chảy.		
Kiểu dữ liệu	TP_Edge		

Kiểu đối tượng:	
Tên	DiemDoCaoMucNuoc
Tên tiếng Việt	Điểm độ cao mực nước
Mô tả	Vị trí đo độ cao mực nước.
Kiểu cơ sở	NenDiaLy25N
Tên các thuộc tính	maDoiTuong, doCao, geo
Thuộc tính đối tượng:	
Tên	maDoiTuong
Mô tả	Mã phân loại đối tượng theo danh mục đối tượng địa lý cơ sở.
Kiểu dữ liệu	CharacterString = KE01
Tên	doCao

Mô tả	Giá trị độ cao trong hệ độ cao quốc gia
Kiểu dữ liệu	Real
Đơn vị đo	Mét
Tên	geo
Mô tả	Thuộc tính không gian của đối tượng
Kiểu dữ liệu	GM_Point

Kiểu đối tượng:	
Tên	DiemSongSuoiMatTich
Tên tiếng Việt	Điểm sông suối mát tích
Mô tả	Là điểm mát tích và điểm xuất hiện trở lại của hệ thống sông suối.
Kiểu cơ sở	NenDiaLy25N
Tên các thuộc tính	maDoiTuong, geo
Thuộc tính đối tượng:	
Tên	maDoiTuong
Mô tả	Mã phân loại đối tượng theo danh mục đối tượng địa lý cơ sở.
Kiểu dữ liệu	CharacterString = KE02
Tên	geo
Mô tả	Thuộc tính không gian của đối tượng
Kiểu dữ liệu	GM_Point

Kiểu đối tượng:	
Tên	RanhGioiNuocMat
Tên tiếng việt	Ranh giới nước mặt
Mô tả	Là lớp UML trừu tượng mô tả các đặc tính chung của các kiểu đối tượng: DuongBoNuoc, DuongMepNuoc, RanhGioiNuocMatQuyUoc. Áp dụng để biểu thị đường phân định giữa phần mặt nước với mặt đất hoặc với các phần mặt nước kề cận không cùng loại.
Kiểu cơ sở	NenDiaLy25N

Tên các thuộc tính	geo, edge
Thuộc tính đối tượng:	
Tên	geo
Mô tả	Là thuộc tính không gian của đối tượng.
Kiểu dữ liệu	GM_Curve
Tên	edge
Mô tả	Áp dụng để biểu thị quan hệ không gian với kiểu đối tượng MatNuoc.
Kiểu dữ liệu	TP_Edge

Kiểu đối tượng:	
Tên	DuongBoNuoc
Tên tiếng Việt	Đường bờ nước
Mô tả	Mép bờ của sông, suối, kênh, rạch là ranh giới giữa mái dốc tự nhiên của bờ biển, sông, suối, kênh, rạch với mặt đất tự nhiên theo chiều ngang. Trường hợp sông, suối, kênh, rạch đã được kè bờ thì mép bờ là đỉnh của bờ kè. Mép bờ của đầm, phá, ao, hồ tự nhiên, hồ nhân tạo không phải là hồ chứa thủy điện, thủy lợi do cơ quan lập phương án cắm mốc xác định trên cơ sở mực nước cao nhất. Đường bờ biển là đường mép nước biển cao nhất trung bình nhiều năm. Đường bờ biển khi được kè bờ thì mép bờ là đỉnh của bờ kè.
Kiểu cơ sở	RanhGioiNuocMat
Tên các thuộc tính	maDoiTuong, loaiTrangThaiDuongBoNuoc, loaiDuongBoNuoc
Thuộc tính đối tượng:	
Tên	maDoiTuong
Mô tả	Mã phân loại đối tượng theo danh mục đối tượng địa lý cơ sở.
Kiểu dữ liệu	CharacterString = KE03
Tên	loaiTrangThaiDuongBoNuoc
Mô tả	Trạng thái đường bờ nước.

Kiểu dữ liệu	Integer		
Danh sách giá trị	Mã	Nhãn	Mô tả
	1	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 lòng chứa của ao, hồ, sông, suối kênh mương.. trên bề mặt thực địa.
	2	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.
	3	Đường bờ sông suối có nước theo mùa	Đường bờ của sông, suối chỉ có nước trong khoảng thời gian nhất định.
Tên	loaiDuongBoNuoc		
Mô tả	Thông tin phân loại nước mặt và mức độ thu nhận thông tin cho từng loại.		
Kiểu dữ liệu	Integer		
Danh sách giá trị	Mã	Nhãn	Mô tả
	1	Ao, hồ, đầm	Đường bờ nước ao, hồ, đầm.
	2	Phá	Đường bờ nước phá.
	3	Kênh, mương	Đường bờ nước kênh tự nhiên.
	4	Hồ chứa	Đường bờ hồ chứa của công trình thủy điện, thủy lợi.
	5	Sông, suối	Đường bờ sông suối.
	6	Biển	Đường bờ biển.

Kiểu đối tượng:			
Tên	DuongMepNuoc		
Tên tiếng Việt	Đường mép nước		
Mô tả	<p>Đường mép nước sông, suối, hồ, ao, đầm, phá là đường mực nước của sông, suối, hồ, ao, đầm, phá tại thời điểm thu nhận thông tin.</p> <p>Đường mép nước biển là đường mực nước của biển tại thời điểm thu nhận thông tin.</p>		
Kiểu cơ sở	RanhGioiNuocMat		
Tên các thuộc tính	maDoiTuong, loaiDuongMepNuoc		
Thuộc tính đối tượng:			
Tên	maDoiTuong		
Mô tả	Mã phân loại đối tượng theo danh mục đối tượng địa lý cơ sở.		
Kiểu dữ liệu	CharacterString = KE05		
Tên	loaiDuongMepNuoc		
Mô tả	Thông tin phân loại nước mặt và mức độ thu nhận thông tin cho từng loại.		
Kiểu dữ liệu	Integer		
Danh sách giá trị	Mã	Nhãn	Mô tả
	1	Ao, hồ, đầm	Đường mép nước Ao, hồ, đầm.
	2	Phá	Đường mép nước Phá.
	3	Kênh	Đường mép nước kênh tự nhiên.
	4	Hồ chứa	Đường mép nước hồ chứa của công trình thủy điện, thủy lợi.
	5	Sông, suối	Đường mép nước sông, suối tại thời điểm thu nhận thông tin.
	6	Biển	Đường mép nước biển tại thời điểm thu nhận thông tin.

			tin.
	7	Triều kiệt	Đường mép nước biển thấp nhất trung bình trong năm.

Kiểu đối tượng:			
Tên	RanhGioiNuocMatQuyUoc		
Tên tiếng Việt	Ranh giới nước mặt quy ước		
Mô tả	Đường ranh giới phân chia tương đối giữa các phần nước mặt của đầm, phá, ao, hồ, sông, suối, kênh, mương, biển; các đường khép vùng cho từng nhánh nước mặt của các dòng chảy.		
Kiểu cơ sở	RanhGioiNuocMat		
Tên các thuộc tính	maDoiTuong, loaiRanhGioiNuocMatQuyUoc		
Thuộc tính đối tượng:			
Tên	maDoiTuong		
Mô tả	Mã phân loại đối tượng theo danh mục đối tượng địa lý cơ sở.		
Kiểu dữ liệu	CharacterString = KE06		
Tên	loaiRanhGioiNuocMatQuyUoc		
Mô tả	Loại ranh giới nước mặt quy ước.		
Kiểu dữ liệu	Integer		
Danh sách giá trị	Mã	Nhãn	Mô tả
	1	Phân chia loại nước mặt	Đường phân chia tương đối giữa các phần nước mặt liền kề nhau của ao, hồ, đầm; sông, suối; kênh, mương; phá; biển.
	2	Khép vùng nước mặt	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.

Kiểu đối tượng:	
Tên	DuongDoDoRongSongSuoi
Tên tiếng Việt	Đường đo độ rộng sông suối
Mô tả	Đường nối hai bên đường bờ nước tại vị trí đo độ rộng sông suối.
Kiểu cơ sở	NenDiaLy25N
Tên các thuộc tính	maDoiTuong, chieuRong, geo
Thuộc tính đối tượng:	
Tên	maDoiTuong
Mô tả	Mã phân loại đối tượng theo danh mục đối tượng địa lý cơ sở.
Kiểu dữ liệu	CharacterString = KE04
Tên	chieuRong
Mô tả	Giá trị chiều rộng của đối tượng.
Kiểu dữ liệu	Real
Đơn vị đo	Mét
Tên	geo
Mô tả	Thuộc tính không gian của đối tượng.
Kiểu dữ liệu	GM_Curve

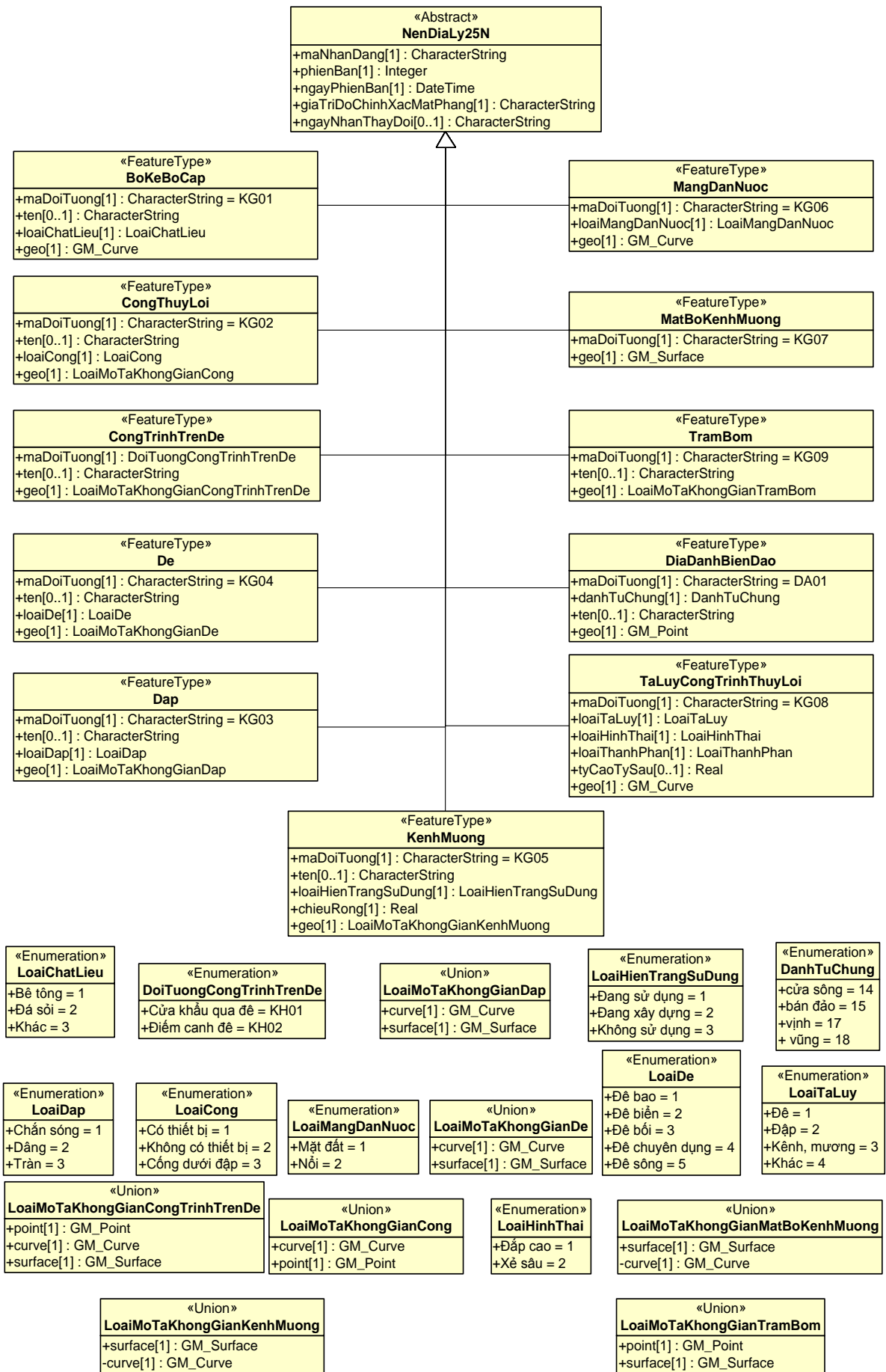
Kiểu đối tượng:	
Tên	MatNuoc
Tên tiếng Việt	Mặt nước
Mô tả	Là lớp UML trừu tượng mô tả các đặc tính chung của các kiểu đối tượng MatNuocTinh, MatNuocSongSuoi, được xác định theo khả năng điều tra, đo đạc và hiện trạng nước mặt tại thời điểm thu nhận thông tin.
Kiểu cơ sở	NenDiaLy25N
Tên các thuộc tính	face
Thuộc tính đối tượng:	
Tên	face

Mô tả	Áp dụng để biểu thị quan hệ không gian với kiểu đối tượng RanhGioiNuocMat.
Kiểu dữ liệu	TP_Face
Tên	geo
Mô tả	Thuộc tính không gian của đối tượng.
Kiểu dữ liệu	GM_Surface

Kiểu đối tượng:			
Tên	MatNuocSongSuoi		
Tên tiếng Việt	Mặt nước sông suối		
Mô tả	Vùng mặt nước sông suối		
Kiểu cơ sở	MatNuoc		
Tên các thuộc tính	maDoiTuong, loaiTrangThaiSongSuoi, geo		
Thuộc tính đối tượng:			
Tên	maDoiTuong		
Mô tả	Mã phân loại đối tượng theo danh mục đối tượng địa lý cơ sở.		
Kiểu dữ liệu	CharacterString = KL01		
Tên	loaiTrangThaiSongSuoi		
Mô tả	Thông tin phân loại đường mép nước và mức độ thu nhận thông tin cho từng loại.		
Kiểu dữ liệu	Integer		
Danh sách giá trị	Mã	Nhãn	Mô tả
	1	Thường xuyên	Là trạng thái nước mặt tồn tại quanh năm.
	2	Theo mùa	Là trạng thái nước mặt chỉ xuất hiện theo mùa.

Kiểu đối tượng:	
Tên	MatNuocTinh
Tên tiếng việt	Mặt nước tĩnh
Mô tả	Là vùng mặt nước tĩnh của các đối tượng ao, hồ, đầm; hồ

	chứa.		
Kiểu cơ sở	MatNuoc		
Tên các thuộc tính	maDoiTuong, ten, geo		
Thuộc tính đối tượng:			
Tên	maDoiTuong		
Mô tả	Mã phân loại đối tượng theo danh mục đối tượng địa lý cơ sở.		
Kiểu dữ liệu	CharacterString , DoiTuongMatNuocTinh		
Danh sách giá trị	Mã	Nhãn	Mô tả
	KL02	Ao, hồ, đầm	Vùng chứa nước mặt tương đối ổn định.
	KL03	Hồ chứa	Hồ được hình thành do quá trình đắp đập phục vụ thủy điện hay thủy lợi.
Tên	ten		
Mô tả	Tên gọi của đối tượng.		
Kiểu dữ liệu	CharacterString		



Hình 7.4

Kiểu đối tượng:			
Tên	BoKeBoCap		
Tên tiếng Việt	Bờ kè, bờ cạp		
Mô tả	Công trình xây dựng nhằm chống sạt lở để bảo vệ bờ.		
Kiểu cơ sở	NenDiaLy25N		
Tên các thuộc tính	maDoiTuong, ten,loaiChatLieu, geo		
Thuộc tính đối tượng:			
Tên	maDoiTuong		
Mô tả	Mã phân loại đối tượng theo danh mục đối tượng địa lý cơ sở.		
Kiểu dữ liệu	CharacterString = KG01		
Tên	ten		
Mô tả	Tên gọi của bờ kè, bờ cạp		
Kiểu dữ liệu	CharacterString		
Tên	loaiChatLieu		
Mô tả	Loại chất liệu của đối tượng.		
Kiểu dữ liệu	Integer		
Danh sách giá trị	Mã	Nhãn	Mô tả
	1	Bê tông	
	2	Đá sỏi	
	3	Khác	Bao gồm tre, gỗ, loại khác.
Tên	geo		
Mô tả	Thuộc tính không gian của đối tượng.		
Kiểu dữ liệu	GM_Curve		

Kiểu đối tượng:			
Tên	CongThuyLoi		
Tên tiếng Việt	Cống thủy lợi		
Mô tả	Công trình thủy lợi để điều tiết nước, điều tiết dòng chảy.		
Kiểu cơ sở	NenDiaLy25N		
Tên các thuộc tính	maDoiTuong, ten, loaiCong, geo		

Thuộc tính đối tượng:			
Tên	maDoiTuong		
Mô tả	Mã phân loại đối tượng theo danh mục đối tượng địa lý cơ sở.		
Kiểu dữ liệu	CharacterString = KG02		
Tên	ten		
Mô tả	Tên gọi công.		
Kiểu dữ liệu	CharacterString		
Tên	loaiCong		
Mô tả	Loại công.		
Kiểu dữ liệu	Integer		
Danh sách giá trị	Mã	Nhãn	Mô tả
	1	Có thiết bị	Có thiết bị điều tiết nước.
	2	Không có thiết bị	Không có thiết bị điều tiết nước.
	3	Cống dưới đập	
Tên	geo		
Mô tả	Thuộc tính không gian của đối tượng.		
Kiểu dữ liệu	GM_Point, GM_Curve		

Kiểu đối tượng:	
Tên	Dap
Tên tiếng Việt	Đập
Mô tả	Công trình thủy lợi, thủy điện để ngăn nước hoặc chắn sóng.
Kiểu cơ sở	NenDiaLy25N
Tên các thuộc tính	maDoiTuong, ten, loaiDap, geo
Thuộc tính đối tượng:	
Tên	maDoiTuong
Mô tả	Mã phân loại đối tượng theo danh mục đối tượng địa lý cơ sở.
Kiểu dữ liệu	CharacterString = KG03

Tên	ten		
Mô tả	Tên gọi của đối tượng.		
Kiểu dữ liệu	CharacterString		
Tên	loaiDap		
Mô tả	Loại đập		
Kiểu dữ liệu	Integer		
Danh sách giá trị	Mã	Nhãn	Mô tả
	1	Chấn sóng	Đập chấn sóng.
	2	Dâng	Là công trình ngăn dòng giữ nước từ các con sông, suối.
	3	Tràn	Là công trình ngăn một dòng không áp làm cho dòng đó chảy tràn qua đỉnh.
Tên	geo		
Mô tả	Thuộc tính không gian của đối tượng.		
Kiểu dữ liệu	GM_Curve, GM_Surface.		

Kiểu đối tượng:	
Tên	De
Tên tiếng việt	Đê
Mô tả	Công trình được xây dựng dọc theo sông, biển để ngăn nước lũ hoặc nước biển dâng.
Kiểu cơ sở	NenDiaLy25N
Tên các thuộc tính	maDoiTuong, ten, loiDe, geo
Thuộc tính đối tượng:	
Tên	maDoiTuong
Mô tả	Mã phân loại đối tượng theo danh mục đối tượng địa lý cơ sở.
Kiểu dữ liệu	CharacterString = KG04
Tên	ten
Mô tả	Tên gọi của đối tượng.
Kiểu dữ liệu	CharacterString

Tên	loaiDe		
Mô tả	Loại đê.		
Kiểu dữ liệu	Integer		
Danh sách giá trị	Mã	Nhãn	Mô tả
	1	Đê bao	Tuyến đê nằm trong vùng đã được tuyến đê sông, đê biển bảo vệ, đầu và cuối tuyến này nối với đê chính tuyến ngoài, có tác dụng dự phòng, ngăn không cho nước sông, nước biển gây ngập lụt khu vực cần bảo vệ khi đê tuyến ngoài bị tràn, vỡ.
	2	Đê biển	Tuyến đê dọc theo bờ biển, đâm phá ngăn không cho nước biển gây ngập lụt vùng được đê bảo vệ.
	3	Đê bồi	Tuyến đê bảo vệ cho một khu vực nằm ở phía sông của đê sông.
	4	Đê chuyên dụng	Đê bảo vệ cho một loại đối tượng riêng biệt.
5	Đê sông	Tuyến đê dọc theo bờ sông, ngăn không cho nước lũ, nước triều gây ngập lụt vùng được tuyến đê bảo vệ.	
Tên	geo		
Mô tả	Thuộc tính không gian của đối tượng.		
Kiểu dữ liệu	GM_Curve, GM_Surface.		

Kiểu đối tượng:

Tên	CongTrinhTrenDe
Tên tiếng Việt	Công trình trên đê
Mô tả	Công trình xây dựng có liên quan đến đê.

Kiểu cơ sở	NenDiaLy25N		
Tên các thuộc tính	maDoiTuong, ten, geo		
Thuộc tính đối tượng:			
Tên	maDoiTuong		
Mô tả	Mã phân loại đối tượng theo danh mục đối tượng địa lý cơ sở.		
Kiểu dữ liệu	CharacterString, DoiTuongCongTrinhTrenDe		
Danh sách giá trị	Mã	Nhãn	Mô tả
	KH01	Cửa khẩu qua đê	Công trình cắt ngang đê để phục vụ giao thông đường bộ, đường sắt.
	KH02	Điểm canh đê	Là một loại công trình phụ trợ phục vụ việc quản lý, bảo vệ đê điều.
Tên	ten		
Mô tả	Tên gọi (hoặc số hiệu) của đối tượng.		
Kiểu dữ liệu	CharacterString		
Tên	geo		
Mô tả	Thuộc tính không gian của đối tượng.		
Kiểu dữ liệu	GM_Point, GM_Curve, GM_Surface.		

Kiểu đối tượng:			
Tên	KenhMuong		
Tên tiếng Việt	Kênh mương		
Mô tả	Dòng chảy nhân tạo của nước mặt.		
Kiểu cơ sở	NenDiaLy25N		
Tên các thuộc tính	maDoiTuong, ten, loaiHienTrangSuDung, chieuRong, geo		
Thuộc tính đối tượng:			
Tên	maDoiTuong		
Mô tả	Mã phân loại đối tượng theo danh mục đối tượng địa lý cơ sở.		

Kiểu dữ liệu	CharacterString = KG05		
Tên	ten		
Mô tả	Tên gọi của đối tượng.		
Kiểu dữ liệu	CharacterString		
Tên	loaiHienTrangSuDung		
Mô tả	Hiện trạng sử dụng.		
Kiểu dữ liệu	Integer		
Danh sách giá trị	Mã	Nhãn	Mô tả
	1	Đang sử dụng	
	2	Đang xây dựng	Đã xác định được đồ hình.
	3	Không sử dụng	
Tên	chieuRong		
Mô tả	Độ rộng của mương.		
Kiểu dữ liệu	Real		
Đơn vị đo	Mét		
Tên	geo		
Mô tả	Thuộc tính không gian của đối tượng.		
Kiểu dữ liệu	GM_Curve, GM_Surface		

Kiểu đối tượng:	
Tên	MangDanNuoc
Tên tiếng Việt	Máng dẫn nước
Mô tả	Nơi có công trình thủy lợi để dẫn nước từ nguồn nước đến nơi sử dụng.
Kiểu cơ sở	NenDiaLy25N
Tên các thuộc tính	maDoiTuong, loaiMangDanNuoc, geo
Thuộc tính đối tượng:	
Tên	maDoiTuong
Mô tả	Mã phân loại đối tượng theo danh mục đối tượng địa lý cơ sở.
Kiểu dữ liệu	CharacterString = KG06
Tên	loaiMangDanNuoc

Mô tả	Loại máng dẫn nước.		
Kiểu dữ liệu	Integer		
Danh sách giá trị	Mã	Nhãn	Mô tả
	1	Mặt đất	Máng xây trên mặt đất.
	2	Nổi	Máng nổi xây trên trụ.
Tên	geo		
Mô tả	Thuộc tính không gian của đối tượng.		
Kiểu dữ liệu	GM_Curve,		

Kiểu đối tượng:	
Tên	MatBoKenhMuong
Tên tiếng Việt	Mặt bờ kênh mương
Mô tả	Mặt bờ kênh mương ở một bên hoặc hai bên đường bờ nước được hình thành trong quá trình đào kênh, mương.
Kiểu cơ sở	NenDiaLy25N
Tên các thuộc tính	maDoiTuong, geo
Thuộc tính đối tượng:	
Tên	maDoiTuong
Mô tả	Mã phân loại đối tượng theo danh mục đối tượng địa lý cơ sở.
Kiểu dữ liệu	CharacterString = KG07
Tên	geo
Mô tả	Thuộc tính không gian của đối tượng.
Kiểu dữ liệu	GM_Surface,

Kiểu đối tượng:	
Tên	TaLuyCongTrinhThuyLoi
Tên tiếng Việt	Taluy công trình thủy lợi
Mô tả	Đối tượng địa lý mô tả sự biến đổi địa hình do sự đào đắp các công trình thủy lợi, là phần mái dốc của các công trình thủy lợi.
Kiểu cơ sở	NenDiaLy25N

Tên các thuộc tính	maDoiTuong, loaiTaluy, loaiHinhThai, tyCaoTySau, geo		
Thuộc tính đối tượng:			
Tên	maDoiTuong		
Mô tả	Mã phân loại đối tượng theo danh mục đối tượng địa lý cơ sở.		
Kiểu dữ liệu	CharacterString = KG08		
Tên	loaiTaLuy		
Mô tả	Loại taluy công trình thủy lợi.		
Kiểu dữ liệu	Integer		
Danh sách giá trị	Mã	Nhãn	Mô tả
	1	Đê	Taluy đê
	2	Đập	Taluy đập
	3	Kênh, mương	Taluy bờ kênh, mương
	4	Khác	
Tên	loaiHinhThai		
Mô tả	Hình thái taluy, áp dụng để biểu thị tình trạng gia cố.		
Kiểu dữ liệu	Integer		
Danh sách giá trị	Mã	Nhãn	Mô tả
	1	Đắp cao	Taluy bờ đắp cao, đối tượng đắp cao.
	2	Xẻ sâu	Taluy bờ xẻ sâu, đối tượng xẻ sâu.
Tên	tyCaoTySau		
Mô tả	Độ chênh cao của taluy so với bề mặt địa hình.		
Kiểu dữ liệu	Real		
Đơn vị đo	Mét		
Tên	geo		
Mô tả	Thuộc tính không gian của đối tượng.		
Kiểu dữ liệu	GM_Curve		

Kiểu đối tượng:

Tên	TramBom
Tên tiếng Việt	Trạm bom
Mô tả	Tập hợp các công trình và các thiết bị bom.
Kiểu cơ sở	NenDiaLy25N
Tên các thuộc tính	maDoiTuong, ten, geo
Thuộc tính đối tượng:	
Tên	maDoiTuong
Mô tả	Mã phân loại đối tượng theo danh mục đối tượng địa lý cơ sở.
Kiểu dữ liệu	CharacterString = KG09
Tên	ten
Mô tả	Tên gọi của đối tượng.
Kiểu dữ liệu	CharacterString
Tên	geo
Mô tả	Thuộc tính không gian của đối tượng.
Kiểu dữ liệu	GM_Point, GM_Surface

Kiểu đối tượng:	
Tên	DiaDanhBienDao
Tên tiếng Việt	Địa danh Biển Đảo
Mô tả	Tên gọi của các yếu tố biển, hải đảo: mũi đất, bán đảo, biển, eo biển, vịnh, cửa sông, và các đối tượng địa lý đáy biển.
Kiểu cơ sở	NenDiaLy25N
Tên các thuộc tính	maDoiTuong, danhTuChung, ten, geo
Thuộc tính đối tượng:	
Tên	maDoiTuong
Mô tả	Mã phân loại đối tượng theo danh mục đối tượng địa lý cơ sở.
Kiểu dữ liệu	CharacterString = DA01
Tên	danhTuChung
Mô tả	Danh từ chung chỉ đối tượng biển đảo.

Kiểu dữ liệu	CharacterString		
Danh sách giá trị	Mã	Nhãn	Mô tả
	14	cửa sông	Danh từ chung trong địa danh thủy văn.
	15	bán đảo	Danh từ chung trong địa danh biển đảo.
	17	vịnh	Danh từ chung trong địa danh biển đảo
	18	vũng	Danh từ chung trong địa danh biển đảo.
Tên	ten		
Mô tả	Tên gọi của đối tượng.		
Kiểu dữ liệu	CharacterString		
Tên	geo		
Mô tả	Thuộc tính không gian của đối tượng.		
Kiểu dữ liệu	GM_Point		

Phụ lục số 5
TRÌNH BÀY CƠ SỞ DỮ LIỆU NỀN ĐỊA LÝ QUỐC GIA
TỶ LỆ 1:10.000

*(Ban hành kèm theo Thông tư số /2020/TT-BTNMT ngày tháng năm
2020 của Bộ trưởng Bộ Tài nguyên và Môi trường)*

1. Các kiểu đối tượng địa lý trong Cơ sở dữ liệu nền địa lý quốc gia tỷ lệ 1:10.000 được thể hiện dưới dạng đồ họa theo bộ mẫu ký hiệu quy định tại Thông tư số 12/2020/TT-BTNMT ngày 30 tháng 9 năm 2020 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 1:10.000 và 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 dẫn TQH theo QĐ bản đồ	Thuộc tính phân loại trình bày	Giá trị (mã)	Giá trị (nhãn)	Mã trình bày	Thành phần màu (CMYK)	Ký hiệu trình bày
3	Khối Nhà	CA01	S,C	Toàn bộ	maDoiTuong, nhomsoTang	1	Đặc biệt	CA0101	Nét (0, 0, 0,60) Nền (0,10,30,0)	III-10 a.2 Khối nhà từ 8 tầng trở lên
						2	Cấp I	CA0102	Nét (0, 0, 0,60) Nền (0,10,30,0)	III-10 a.2 Khối nhà từ 8 tầng trở lên
						3	Cấp II	CA0103	Nét (0, 0, 0,60) Nền (0,10,30,0)	III-10 a.2 Khối nhà từ 8 tầng trở lên
						4	Cấp III	CA0104	Nét (0, 0, 0,60) Nền (0,10,30,0)	III-10 a.1 Khối nhà từ 7 tầng trở xuống
						5	Cấp IV	CA0105	Nét (0, 0, 0,60) Nền (0,10,30,0)	III-10 a.1 Khối nhà từ 7 tầng trở xuống
4	Địa danh dân cư	DA02	P	Toàn bộ	danhTuChung, ten	1	ấp	DA0201	(0, 0, 0, 100)	III-74 Tên thôn, xóm
						2	bán	DA0202	(0, 0, 0, 100)	III-74 Tên thôn, xóm
						3	buôn	DA0203	(0, 0, 0, 100)	III-74 Tên thôn, xóm
						4	chòm	DA0204	(0, 0, 0, 100)	III-74 Tên thôn, xóm
						5	khu dân cư	DA0205	(0, 0, 0, 100)	III-74 Tên thôn, xóm
						6	khu tập thể	DA0206	(0, 0, 0, 100)	III-74 Tên thôn, xóm
						7	khu đô thị	DA0207	(0, 0, 0, 100)	III-74 Tên thôn, xóm
						8	làng	DA0208	(0, 0, 0, 100)	III-74 Tên thôn, xóm
						9	lũng	DA0209	(0, 0, 0, 100)	III-74 Tên thôn, xóm
						10	plei	DA02010	(0, 0, 0, 100)	III-74 Tên thôn, xóm

TT	Tên đối tượng	Mã ĐT	Kiểu DL	Chỉ dẫn TQH theo QĐ bản đồ	Thuộc tính phân loại trình bày	Giá trị (mã)	Giá trị (nhãn)	Mã trình bày	Thành phần màu (CMYK)	Ký hiệu trình bày
						11	tổ dân phố	DA02011	(0, 0, 0, 100)	III-74 Tên thôn, xóm
						12	trại	DA02012	(0, 0, 0, 100)	III-74 Tên thôn, xóm
						13	xóm	DA02013	(0, 0, 0, 100)	III-74 Tên thôn, xóm
						27	thôn	DA02014	(0, 0, 0, 100)	III-74 Tên thôn, xóm
						28	cụm dân cư	DA02015	(0, 0, 0, 100)	III-74 Tên thôn, xóm
						29	khóm	DA02016	(0, 0, 0, 100)	III-74 Tên thôn, xóm
						30	khối phố	DA02017	(0, 0, 0, 100)	III-74 Tên thôn, xóm
						31	khu phố	DA02018	(0, 0, 0, 100)	III-74 Tên thôn, xóm
						32	tổ dân cư	DA02019	(0, 0, 0, 100)	III-74 Tên thôn, xóm
5	Hạ tầng kỹ thuật khác									
5.1	Cơ sở hòa táng	CR01	P, S	Toàn bộ	maDoiTuong, ten			CR0101	(0, 0, 0, 100)	III-18 Cơ sở hòa táng
5.2	Công trình đang xây dựng	CR02	P, S	Toàn bộ	maDoiTuong, ten			CR0201	(0, 0, 0, 100)	III-76 Ghi chú thuyết minh
5.3	Công trình xử lý bùn	CR03	P, S	Toàn bộ	maDoiTuong, ten			CR0301	(0, 0, 0, 100)	III-75 Tên riêng
5.4	Công trình xử lý nước sạch	CR04	P, S	Toàn bộ	maDoiTuong,			CR0401	(0, 0, 0, 100)	III-75 Tên riêng
5.5	Cột đèn chiếu sáng	CR05	P	Toàn bộ	maDoiTuong, chieuCao			CR0501	(0, 0, 0, 100)	III-36, Univer Condensed, 7
5.6	Hạng nước chữa cháy	CR13	P	Toàn bộ						

TT	Tên đối tượng	Mã ĐT	Kiểu DL	Chỉ dẫn TQH theo QĐ bản đồ	Thuộc tính phân loại trình bày	Giá trị (mã)	Giá trị (nhãn)	Mã trình bày	Thành phần màu (CMYK)	Ký hiệu trình bày
5.7	Mô độc lập	CR14	P	Toàn bộ	maDoiTuong			CR1401	(0, 0, 0,100)	III-16 Mô độc lập
5.8	Nghĩa trang	CR15	P, S	Toàn bộ	maDoiTuong			CR1501	(0, 0, 0,100)	III-17 Nghĩa trang
5.9	Nghĩa trang liệt sỹ	CR16	P, S	Toàn bộ	maDoiTuong			CR1601	(0, 0, 0,100)	III-17 Nghĩa trang
5.10	Nhà máy nước	CR17	P, S	Toàn bộ	maDoiTuong, ten			CR1701	(0, 0, 0,100)	III-75 Tên riêng
5.11	Nhà tang lễ	CR18	P, S	Toàn bộ	maDoiTuong, ten			CR1801	(0, 0, 0,100)	III-75 Tên riêng
5.12	Tháp nước, bể nước	CR19	P, S	Toàn bộ						
5.13	Trạm thu phát sóng	CR23	P, S	Toàn bộ	maDoiTuong, chieuCao			CR2301	(0, 0, 0,100)	III-40 Trạm thu phát sóng Univer Condensed, 7
6	Trạm khí tượng thủy văn quốc gia	CR20	P, S	Toàn bộ	maDoiTuong loaiTramKhiTuongThuyVan, ten	1	Trạm khí tượng bề mặt	CR2001	(0, 0, 0,100)	III-31 Trạm quan trắc
						2	Trạm khí tượng trên cao	CR2002	(0, 0, 0,100)	III-31 Trạm quan trắc
						3	Trạm ra đa thời tiết	CR2003	(0, 0, 0,100)	III-31 Trạm quan trắc
						4	Trạm khí tượng nông nghiệp	CR2004	(0, 0, 0,100)	III-31 Trạm quan trắc
						5	Trạm thủy văn	CR2005	(0, 0, 0,100)	III-31 Trạm quan trắc
						6	Trạm hải văn	CR2006	(0, 0, 0,100)	III-31 Trạm quan trắc
						7	Trạm đo mưa	CR2007	(0, 0, 0,100)	III-31 Trạm quan trắc
						8	Trạm định vị sét	CR2008	(0, 0, 0,100)	III-31 Trạm quan trắc
						9	Trạm giám sát biến đổi khí hậu	CR2009	(0, 0, 0,100)	III-31 Trạm quan trắc

TT	Tên đối tượng	Mã ĐT	Kiểu DL	Chỉ dẫn TQH theo QĐ bản đồ	Thuộc tính phân loại trình bày	Giá trị (mã)	Giá trị (nhãn)	Mã trình bày	Thành phần màu (CMYK)	Ký hiệu trình bày
						10	Trạm chuyên đề	CR2010	(0, 0, 0,100)	III-31 Trạm quan trắc
7	Trạm quan trắc môi trường	CR21	P,S	Toàn bộ	maDoiTuong, ten			CR2101	(0, 0, 0,100)	III-31 Trạm quan trắc
8	Trạm quan trắc tài nguyên nước	CR22	P,S	Toàn bộ	maDoiTuong, ten			CR2201	(0, 0, 0,100)	III-31 Trạm quan trắc
9	Đường dây tải điện	CR09	C	Toàn bộ	maDoiTuong, dienAp			CR0901	(0, 0, 0,100)	III-38 Times New Roman I,7
10	Cột điện	CR06	P	Toàn bộ	maDoiTuong			CR0601	(0, 0, 0,100)	III-37 Cột điện
11	Đường ống dẫn	CR11	C	Toàn bộ	maDoiTuong, loaiOngDan	1	Nước	CR1101	(0, 0, 0,100)	III-58 Đường ống dẫn
						2	Khí	CR1102	(0, 0, 0,100)	III-58 Đường ống dẫn
						3	Dầu	CR1103	(0, 0, 0,100)	III-58 Đường ống dẫn
12	Ranh giới									
12.1	Hàng rào	CU01	C	Toàn bộ	maDoiTuong	CU01	Hàng rào	CU0101	(0, 0, 0,100)	III-65 Hàng rào
12.2	Ranh giới khu cấm	CU02			maDoiTuong	CU02	Ranh giới khu cấm	CU0201	(0, 0, 0,100)	III-61 Ranh giới khu cấm
12.3	Ranh giới sử dụng đất	CU03			maDoiTuong	CU03	Ranh giới sử dụng đất	CU0301	(0, 0, 0,100)	III-62 Ranh giới sử dụng đất
12.4	Thành lũy	CU04			maDoiTuong	CU04	Thành lũy	CU0401	(0, 0, 0,100)	III-63 Thành lũy
12.5	Tường vây	CU05			maDoiTuong	CU05	Tường xây	CU0501	(0, 0, 0,100)	III-64 Tường vây
13	Công trình y tế									
13.1	Bệnh viện	CP01		Toàn bộ	maDoiTuong, ten			CP0101	(0, 0, 0, 100)	III-22, III-75

TT	Tên đối tượng	Mã ĐT	Kiểu DL	Chỉ dẫn TQH theo QĐ bản đồ	Thuộc tính phân loại trình bày	Giá trị (mã)	Giá trị (nhãn)	Mã trình bày	Thành phần màu (CMYK)	Ký hiệu trình bày
13.2	Cơ sở phòng chống dịch bệnh	CP02	P,S	Toàn bộ	maDoiTuong			CP0201	(0, 0, 0, 100)	III-22
13.3	Cơ sở y tế khác	CP03		Toàn bộ	maDoiTuong			CP0301	(0, 0, 0, 100)	III-22
13.4	Nhà hộ sinh	CP04		Toàn bộ	maDoiTuong			CP0401	(0, 0, 0, 100)	III-22
13.5	Phòng khám	CP05		Toàn bộ	maDoiTuong			CP0501	(0, 0, 0, 100)	III-22
13.6	Trạm y tế	CP06		Toàn bộ	maDoiTuong			CP0601	(0, 0, 0, 100)	III-22
13.7	Trung tâm điều dưỡng	CP07		Toàn bộ	maDoiTuong			CP0701	(0, 0, 0, 100)	III-22
13.8	Trung tâm y tế	CP08		Toàn bộ	maDoiTuong			CP0801	(0, 0, 0, 100)	III-22
14	Công trình giáo dục									
14.1	Trung tâm giáo dục thường xuyên	CE01	S, P	Toàn bộ	maDoiTuong, ten			CE0101	(0, 0, 0, 100)	III-23,
14.2	Trung tâm kỹ thuật tổng hợp - hướng nghiệp	CE02						CE0201	(0, 0, 0, 100)	III-23
14.3	Trường cao đẳng	CE03						CE0301	(0, 0, 0, 100)	III-23, III-75
14.4	Trường đại học	CE04						CE0401	(0, 0, 0, 100)	III-23, III-75
14.5	Trường dân tộc nội trú	CE05						CE0501	(0, 0, 0, 100)	III-23
14.6	Trường dạy nghề	CE06						CE0601	(0, 0, 0, 100)	III-23
14.7	Trường giáo dưỡng	CE07						CE0701	(0, 0, 0, 100)	III-23
14.8	Trường mầm non	CE08						CE0801	(0, 0, 0, 100)	III-23
14.9	Trường phổ thông có nhiều cấp.	CE09						CE0901	(0, 0, 0, 100)	III-23

TT	Tên đối tượng	Mã ĐT	Kiểu DL	Chỉ dẫn TQH theo QĐ bản đồ	Thuộc tính phân loại trình bày	Giá trị (mã)	Giá trị (nhãn)	Mã trình bày	Thành phần màu (CMYK)	Ký hiệu trình bày
14.10	Trường phổ thông năng khiếu	CE10						CE1001	(0, 0, 0, 100)	III-23
14.11	Trường tiểu học	CE11						CE1101	(0, 0, 0, 100)	III-23
14.12	Trường trung học cơ sở	CE12						CE1201	(0, 0, 0, 100)	III-23
14.13	Trường trung học phổ thông	CE13						CE1301	(0, 0, 0, 100)	III-23
15	Công trình thể thao									
15.1	Bể bơi	CK01						CK0101	(0, 0, 0, 100)	III-75, Helvetica I, 7, 8
15.2	Nhà thi đấu	CK02						CK0201	(0, 0, 0, 100)	III-75, Helvetica I, 7, 8
15.3	Sân gôn	CK03						CK0301	(0, 0, 0, 100)	III-75, Helvetica I, 7, 8
15.4	Sân thể thao	CK04	S, P	Toàn bộ	maDoiTuong, ten			CK0401	(0, 0, 0, 100)	III-75, Helvetica I, 7, 8
15.5	Sân vận động	CK05						CK0501	(0, 0, 0, 100)	III-27, Helvetica I, 7, 8
15.6	Trung tâm thể dục thể thao	CK06						CK0601	(0, 0, 0, 100)	III-75, Helvetica I, 7, 8
15.7	Trường đua, trường bắn	CK07						CK0701	(0, 0, 0, 100)	III-75, Helvetica I, 7, 8
16	Công trình văn hóa									
16.1	Bảo tàng	CN01	S, P	Toàn bộ	maDoiTuong, ten			CN0101	(0, 0, 0, 100)	III-47, Helvetica I, 7, 8
16.2	Chòi cao, tháp cao	CN02	S, P	Toàn bộ	maDoiTuong, chieuCao			CN0201	(0, 0, 0, 100)	III-21, Univer Condensed, 7
16.3	Cổng	CN03	S, P	Toàn bộ	maDoiTuong			CN0301	(0, 0, 0, 100)	III-19 Cổng xây, tam quan

TT	Tên đối tượng	Mã ĐT	Kiểu DL	Chỉ dẫn TQH theo QĐ bản đồ	Thuộc tính phân loại trình bày	Giá trị (mã)	Giá trị (nhãn)	Mã trình bày	Thành phần màu (CMYK)	Ký hiệu trình bày
16.4	Công trình di tích	CN04	S, P	Toàn bộ	maDoiTuong, ten			CN0401	(0, 0, 0, 100)	III-75, Helvetica I, 7, 8
16.5	Công trình vui chơi, giải trí	CN05	S, P	Toàn bộ	maDoiTuong, ten			CN0501	(0, 0, 0, 100)	III-75, Helvetica I, 7, 8
16.6	Công viên	CN06	S, P	Toàn bộ	maDoiTuong, ten			CN0601	(0, 0, 0, 100)	III-28, Helvetica I, 7, 8
16.7	Cột cờ	CN07	S, P	Toàn bộ	maDoiTuong, chieuCao			CN0701	(0, 0, 0, 100)	III-53, Univer Condensed, 7
16.8	Cột đồng hồ	CN08	S, P	Toàn bộ	maDoiTuong, chieuCao			CN0801	(0, 0, 0, 100)	II-52, Univer Condensed, 7
16.9	Đài phun nước	CN09	S, P	Toàn bộ	maDoiTuong			CN0901	(0, 0, 0, 100)	III-51 Đài phun nước
16.10	Đài tưởng niệm	CN10	S, P	Toàn bộ	maDoiTuong, ten			CN1001	(0, 0, 0, 100)	III-14 Helvetica I, 7, 8
16.11	Lăng tẩm	CN11	P,S	Toàn bộ	maDoiTuong, ten			CN1101	(0, 0, 0,100)	III-15 Lăng tẩm Helvetica I, 7, 8
16.12	Lô cốt	CN12	S, P	Toàn bộ	maDoiTuong			CN1201	(0, 0, 0, 100)	II-20 Lô cốt
16.13	Nhà hát	CN13	S, P	Toàn bộ	maDoiTuong			CN1301	(0, 0, 0, 100)	III-48
16.14	Nhà văn hóa	CN14	S, P	Toàn bộ	maDoiTuong			CN1401	(0, 0, 0, 100)	II-77 hoặc II-78
16.15	Quảng trường	CN15	S, P	Toàn bộ	maDoiTuong			CN1501	(0, 0, 0, 100)	II-77 hoặc II-78
16.16	Rạp chiếu phim	CN16	S, P	Toàn bộ	maDoiTuong			CN1601	(0, 0, 0, 100)	III-48
16.17	Rạp xiếc	CN17	S, P	Toàn bộ	maDoiTuong			CN1701	(0, 0, 0, 100)	III-48
16.18	Tháp cổ	CN18	S, P	Toàn bộ	maDoiTuong, chieuCao			CN1801	(0, 0, 0, 100)	III- 13 Univer Condensed, 7
16.19	Thư viện	CN19	S, P	Toàn bộ	maDoiTuong, ten			CN1901	(0, 0, 0, 100)	III-46 Helvetica I, 7, 8,
16.20	Triển lãm	CN20	S, P	Toàn bộ	maDoiTuong			CN2001	(0, 0, 0, 100)	III-75 Helvetica I, 7, 8

TT	Tên đối tượng	Mã ĐT	Kiểu DL	Chỉ dẫn TQH theo QĐ bản đồ	Thuộc tính phân loại trình bày	Giá trị (mã)	Giá trị (nhãn)	Mã trình bày	Thành phần màu (CMYK)	Ký hiệu trình bày
16.21	Trung tâm hội nghị	CN21	S, P	Toàn bộ	maDoiTuong			CN2101	(0, 0, 0, 100)	III-75 Helvetica I, 7, 8
16.22	Tượng đài	CN22	S, P	Toàn bộ	maDoiTuong, chieuCao			CN2201	(0, 0, 0, 100)	III-14 Univer Condensed, 7
16.23	Vườn hoa	CN23	S, P	Toàn bộ	maDoiTuong			CN2301	(0, 0, 0, 100)	III-75 Helvetica I, 7, 8
17	Công trình thương mại dịch vụ									
17.1	Bãi tắm	CL01	P,S	Toàn bộ	maDoiTuong, ten			CL0101	(0, 0, 0,100)	III-75 Tên riêng
17.2	Bưu cục	CL02	P,S	Toàn bộ	maDoiTuong, ten			CL0201	(0, 0, 0,100)	III-75 Tên riêng
17.3	Bưu điện	CL03	P,S	Toàn bộ	maDoiTuong, ten			CL0301	(0, 0, 0,100)	III-49
17.4	Các công trình dịch vụ khác	CL04	P,S	Toàn bộ						
17.5	Chợ	CL05	P,S	Toàn bộ	maDoiTuong, ten			CL0501	(0, 0, 0,100)	III-75
17.6	Cửa hàng	CL06	P,S	Toàn bộ						
17.7	Điểm bưu điện - văn hóa xã	CL07	P,S	Toàn bộ						
17.8	Khách sạn	CL08	P,S	Toàn bộ	maDoiTuong, ten			CL0801	(0, 0, 0,100)	III-75 Tên riêng
17.9	Ngân hàng	CL09	P,S	Toàn bộ	maDoiTuong, ten			CL0901	(0, 0, 0,100)	III-75 Tên riêng
17.10	Nhà hàng	CL10	P,S	Toàn bộ						
17.11	Nhà khách	CL11	P,S	Toàn bộ	maDoiTuong, ten			CL1101	(0, 0, 0,100)	III-75 Tên riêng
17.12	Nhà lắp đặt thiết bị thông tin	CL12	P,S	Toàn bộ						
17.13	Siêu thị	CL13	P,S	Toàn bộ	maDoiTuong, ten			CL1301	(0, 0, 0,100)	III-75 Tên riêng

TT	Tên đối tượng	Mã ĐT	Kiểu DL	Chỉ dẫn TQH theo QĐ bản đồ	Thuộc tính phân loại trình bày	Giá trị (mã)	Giá trị (nhãn)	Mã trình bày	Thành phần màu (CMYK)	Ký hiệu trình bày
17.14	Trạm xăng, dầu	CL15	P,S	Toàn bộ	maDoiTuong, ten			CL1501	(0, 0, 0,100)	III-56
17.15	Trung tâm thương mại	CL16	P,S	Toàn bộ	maDoiTuong, ten			CL1601	(0, 0, 0,100)	III-75 Tên riêng
18	Trụ sở làm việc									
18.1	Cơ quan đại diện nước ngoài	CX01	P,S	Toàn bộ	maDoiTuong, ten			CX0101	(0, 0, 0,100)	III-75 Tên riêng
18.2	Cơ sở thực nghiệm	CX02	P,S	Toàn bộ				CX0201	(0, 0, 0,100)	III-75 Tên riêng
18.3	Trụ sở làm việc của doanh nghiệp	CX03	P,S	Toàn bộ				CX0301	(0, 0, 0,100)	III-75 Tên riêng
18.4	Trụ sở làm việc của đơn vị sự nghiệp	CX04	P,S	Toàn bộ				CX0401	(0, 0, 0,100)	III-75 Tên riêng
18.5	Trụ sở làm việc của tổ chức xã hội – nghề nghiệp	CX05	P,S	Toàn bộ				CX0501	(0, 0, 0,100)	III-75 Tên riêng
18.6	Trụ sở làm việc viện nghiên cứu	CX06	P,S	Toàn bộ				CX0601	(0, 0, 0,100)	III-75 Tên riêng
19	Công trình tôn giáo tín ngưỡng									
19.1	Chùa	CM01	P,S	Toàn bộ	maDoiTuong, ten			CM0101	(0, 0, 0,100)	III-25, III-75 Helvetica I, 8
19.2	Cơ sở đào tạo tôn giáo	CM02	P,S	Toàn bộ				CM0201	(0, 0, 0,100)	III-25, III-75 Helvetica I, 8
19.3	Công trình tôn giáo khác	CM03	P,S	Toàn bộ				CM0301	(0, 0, 0,100)	III-25, III-75 Helvetica I, 8
19.4	Đền	CM04	P,S	Toàn bộ				CM0401	(0, 0, 0,100)	III-25, III-75 Helvetica I, 8
19.5	Đình	CM05	P,S	Toàn bộ				CM0501	(0, 0, 0,100)	III-25, III-75 Helvetica I, 8
19.6	Gác chuông	CM06	P,S	Toàn bộ				CM0601	(0, 0, 0,100)	III-26
19.7	Miếu	CM07	P,S	Toàn bộ				CM0701	(0, 0, 0,100)	III-25, III-75

TT	Tên đối tượng	Mã ĐT	Kiểu DL	Chỉ dẫn TQH theo QĐ bản đồ	Thuộc tính phân loại trình bày	Giá trị (mã)	Giá trị (nhãn)	Mã trình bày	Thành phần màu (CMYK)	Ký hiệu trình bày
										Helvetica I, 8
19.8	Nhà nguyện	CM08	P,S	Toàn bộ				CM0801	(0, 0, 0,100)	III-75 Tên riêng, Helvetica I, 8
19.9	Nhà thờ	CM09	P,S	Toàn bộ				CM0901	(0, 0, 0,100)	III-24, III-75 Helvetica I, 8
19.10	Niệm phật đường	CM10	P,S	Toàn bộ				CM1001	(0, 0, 0,100)	III-75 Tên riêng, Helvetica I, 8
19.11	Thánh đường	CM11	P,S	Toàn bộ				CM1101	(0, 0, 0,100)	III-75 Tên riêng, Helvetica I, 8
19.12	Thánh thất	CM12	P,S	Toàn bộ				CM1201	(0, 0, 0,100)	III-75 Tên riêng, Helvetica I, 8
19.13	Trụ sở của tổ chức tôn giáo	CM13	P,S	Toàn bộ				CM1301	(0, 0, 0,100)	III-75 Tên riêng, Helvetica I, 8
19.14	Từ đường	CM14	P,S	Toàn bộ				CM1401	(0, 0, 0,100)	III-75 Tên riêng, Helvetica I, 8
20	Trụ sở cơ quan nhà nước									
20.1	Cơ quan chuyên môn	CV01	P,S					CV0101	(0, 0, 0,100)	III-75 Tên riêng, Helvetica I, 8
20.2	Cơ quan Đảng	CV02	P,S					CV0201	(0, 0, 0,100)	III-75 Tên riêng, Helvetica I, 8
20.3	Toà án	CV03	P,S					CV0301	(0, 0, 0,100)	III-75 Tên riêng, Helvetica I, 8
20.4	Trụ sở các Bộ	CV04	P,S		maDoiTuong, ten			CV0401	(0, 0, 0,100)	III-75 Tên riêng, Helvetica I, 8
20.5	Trụ sở Chính Phủ	CV05	P,S					CV0501	(0, 0, 0,100)	III-75 Tên riêng, Helvetica I, 8
20.6	Trụ sở tổ chức chính trị - xã hội	CV06	P,S					CV0601	(0, 0, 0,100)	III-75 Tên riêng, Helvetica I, 8
20.7	Trụ sở UBND cấp Huyện	CV07	P,S					CV0701	(0, 0, 0,100)	III-43, III-75 Tên riêng

TT	Tên đối tượng	Mã ĐT	Kiểu DL	Chỉ dẫn TQH theo QĐ bản đồ	Thuộc tính phân loại trình bày	Giá trị (mã)	Giá trị (nhãn)	Mã trình bày	Thành phần màu (CMYK)	Ký hiệu trình bày
20.8	Trụ sở UBND cấp Tỉnh	CV08	P,S					CV0801	(0, 0, 0,100)	III-42, III-75 Tên riêng
20.9	Trụ sở UBND cấp Xã	CV09	P,S					CV0901	(0, 0, 0,100)	III-44, III-75 Tên riêng
20.10	Viện kiểm sát	CV10	P,S					CV1001	(0, 0, 0,100)	III-75 Tên riêng, Helvetica I, 8
21	Công trình công nghiệp									
21.1	Bể chứa nhiên liệu	CD01	P,S	Toàn bộ	maDoiTuong, ten			CD0101	(0, 0, 0,100)	III-41
21.2	Công trình thủy điện	CD02	P,S	Toàn bộ	maDoiTuong, ten			CD0201	(0, 0, 0,100)	III-75 Tên riêng
21.3	Cột tháp điện gió	CD03	P,S	Toàn bộ	maDoiTuong, chieuCao			CD0301	(0, 0, 0,100)	III-50, Univer Condensed, 7
21.4	Cửa hầm lò của mỏ	CD04	P,S	Toàn bộ	maDoiTuong			CD0401	(0, 0, 0,100)	III-32
21.5	Giàn khoan, tháp khai thác	CD05	P,S	Toàn bộ	maDoiTuong, chieuCao			CD0501	(0, 0, 0,100)	III-35, Univer Condensed, 7
21.6	Kho	CD06	P,S	Toàn bộ	maDoiTuong			CD0601	(0, 0, 0,100)	III-75 Tên riêng
21.7	Khu khai thác	CD07	P,S	Toàn bộ	maDoiTuong, ten			CD0701	(0, 0, 0,100)	III-75 Tên riêng
21.8	Lò nung	CD08	P,S	Toàn bộ	maDoiTuong			CD0801	(0, 0, 0,100)	II-54
21.9	Nhà máy	CD09	P,S	Toàn bộ	maDoiTuong, ten, loaiCongTrinhCongNghiep	1	Sản xuất vật liệu xây dựng	CD0901	(0, 0, 0,100)	III-29a Có ồng khối, III-75 Tên riêng
						2	Luyện kim và cơ khí chế tạo	CD0902	(0, 0, 0,100)	III-29a Có ồng khối, III-75 Tên riêng
						3	Khai thác mỏ và chế biến khoáng sản	CD0903	(0, 0, 0,100)	III-29a Có ồng khối, III-75 Tên riêng

TT	Tên đối tượng	Mã ĐT	Kiểu DL	Chỉ dẫn TQH theo QĐ bản đồ	Thuộc tính phân loại trình bày	Giá trị (mã)	Giá trị (nhãn)	Mã trình bày	Thành phần màu (CMYK)	Ký hiệu trình bày
						4	Dầu khí	CD0904	(0, 0, 0,100)	III-29a Có ống khói, III-75 Tên riêng
						5	Năng lượng	CD0905	(0, 0, 0,100)	III-29a Có ống khói, III-75 Tên riêng
						6	Hóa chất	CD0906	(0, 0, 0,100)	III-29a Có ống khói, III-75 Tên riêng
						7	Công nghiệp thực phẩm	CD0907	(0, 0, 0,100)	III-29b Không có ống khói, III-75 Tên riêng
						8	Công nghiệp tiêu dùng	CD0908	(0, 0, 0,100)	III-29b Không có ống khói, III-75 Tên riêng
						9	Công nghiệp chế biến nông, thủy và hải sản	CD0909	(0, 0, 0,100)	III-29b Không có ống khói, III-75 Tên riêng
21.10	Ống khói	CD10	P,S	Toàn bộ	maDoiTuong, chieuCao			CD1001	(0, 0, 0,100)	III-30 Univer Condensed, 7
21.11	Trạm biến áp	CD11	P,S	Toàn bộ	maDoiTuong			CD1101	(0, 0, 0,100)	III-39
21.12	Trạm chiết khí hóa lỏng	CD12	P,S	Toàn bộ						
22	Cơ sở sản xuất nông lâm nghiệp									
22.1	Cơ sở sản xuất giống cây, con	CB01	P,S	Toàn bộ	maDoiTuong, ten			CB0101	(0, 0, 0, 100)	III-75 Tên riêng Helvetica I, 8
22.2	Guồng nước	CB02	P,S	Toàn bộ	maDoiTuong			CB0201	(0, 0, 0,100)	III-55
22.3	Khu nuôi trồng thủy sản	CB03	P,S	Toàn bộ	maDoiTuong, ten			CB0301	(15, 0, 0, 0)	III-60
22.4	Lâm trường	CB04	P,S	Toàn bộ	maDoiTuong, ten			CB0401	(0, 0, 0, 100)	III-75 Tên riêng

TT	Tên đối tượng	Mã ĐT	Kiểu DL	Chỉ dẫn TQH theo QĐ bản đồ	Thuộc tính phân loại trình bày	Giá trị (mã)	Giá trị (nhãn)	Mã trình bày	Thành phần màu (CMYK)	Ký hiệu trình bày
										Helvetica I, 8
22.5	Nông trường	CB05	P,S	Toàn bộ	maDoiTuong, ten			CB0501	(0, 0, 0, 100)	III-75 Tên riêng Helvetica I, 8
22.6	Ruộng muối	CB06	P,S	Toàn bộ	maDoiTuong			CB0601	(0, 0, 0, 100)	III-59
22.7	Trang trại	CB07	P,S	Toàn bộ	maDoiTuong, ten			CB0701	(0, 0, 0, 100)	III-75 Tên riêng Helvetica I, 8
23	Khu chức năng đặc thù									
23.1	Khu chế xuất	CT01	P,S	Toàn bộ	maDoiTuong, ten			CT0101	(0, 0, 0, 100)	III-75 Tên riêng Helvetica I, 8
23.2	Khu công nghệ cao	CT02	P,S	Toàn bộ	maDoiTuong, ten			CT0201	(0, 0, 0, 100)	III-75 Tên riêng Helvetica I, 8
23.3	Khu công nghiệp	CT03	P,S	Toàn bộ	maDoiTuong, ten			CT0301	(0, 0, 0, 100)	III-75 Tên riêng Helvetica I, 8
23.4	Khu du lịch	CT04	P,S	Toàn bộ	maDoiTuong, ten			CT0401	(0, 0, 0, 100)	III-45 Tên riêng Helvetica I, 8
23.5	Khu kinh tế	CT05	P,S	Toàn bộ	maDoiTuong, ten			CT0501	(0, 0, 0, 100)	III-75 Tên riêng Helvetica I, 8
23.6	Khu nghiên cứu đào tạo	CT06	P,S	Toàn bộ	maDoiTuong, ten			CT0601	(0, 0, 0, 100)	III-75 Tên riêng Helvetica I, 8
23.7	Khu thể dục thể thao	CT07	P,S	Toàn bộ	maDoiTuong, ten			CT0701	(0, 0, 0, 100)	III-75 Tên riêng Helvetica I, 8
24	Công trình xử lý chất thải									
24.1	Bãi chôn lấp rác	CO01	P,S	Toàn bộ	maDoiTuong, ten			CO0101	(0, 0, 0, 100)	III-75 Tên riêng Helvetica I, 8
24.2	Cơ sở xử lý chất thải nguy hại	CO02	P,S	Toàn bộ	maDoiTuong, ten			CO0201	(0, 0, 0, 100)	III-75 Tên riêng Helvetica I, 8
24.3	Cơ sở xử lý chất thải rắn	CO03	P,S	Toàn bộ	maDoiTuong, ten			CO0301	(0, 0, 0, 100)	III-75 Tên riêng Helvetica I, 8

TT	Tên đối tượng	Mã ĐT	Kiểu DL	Chỉ dẫn TQH theo QĐ bản đồ	Thuộc tính phân loại trình bày	Giá trị (mã)	Giá trị (nhãn)	Mã trình bày	Thành phần màu (CMYK)	Ký hiệu trình bày
24.4	Cơ sở xử lý nước thải	CO04	P,S	Toàn bộ	maDoiTuong, ten			CO0401	(0, 0, 0, 100)	III-75 Tên riêng Helvetica I, 8
24.5	Khu xử lý chất thải	CO05	P,S	Toàn bộ	maDoiTuong, ten			CO0501	(0, 0, 0, 100)	III-75 Tên riêng Helvetica I, 8
24.6	Trạm trung chuyển chất thải rắn	CO06	P,S	Toàn bộ	maDoiTuong, ten			CO0601	(0, 0, 0, 100)	III-75 Tên riêng Helvetica I, 8
25	Công trình an ninh									
25.1	Đồn công an	CC01	P, S	Toàn bộ	maDoiTuong, ten			CC0101	(0, 0, 0,100)	III-75 Tên riêng Helvetica I, 8
25.2	Trụ sở an ninh	CC02	P,S	Toàn bộ	maDoiTuong, ten			CC0201	(0, 0, 0,100)	III-75 Tên riêng Helvetica I, 8
25.3	Trại cải tạo	CC03	P,S	Toàn bộ	maDoiTuong, ten			CC0301	(0, 0, 0,100)	III-75 Tên riêng Helvetica I, 8
25.4	Trung tâm phòng cháy chữa cháy	CC04	P,S	Toàn bộ	maDoiTuong, ten			CC0401	(0, 0, 0,100)	III-75 Tên riêng Helvetica I, 8
25.5	Công trình quốc phòng									
25.6	Cửa khẩu	CH01	P,S	Toàn bộ	maDoiTuong, ten			CH0101	(0, 0, 0,100)	III-75 Tên riêng Helvetica I, 8
25.7	Doanh trại quân đội	CH02	P,S	Toàn bộ	maDoiTuong			CH0201	(0, 0, 0,100)	III-75 Tên riêng Helvetica I, 8
25.8	Trụ sở quốc phòng	CH03	P,S	Toàn bộ	maDoiTuong			CH0301	(0, 0, 0,100)	III-75 Tên riêng Helvetica I, 8
26	Địa chỉ	CQ01	P	Toàn bộ	maDiaChi					
IV	Địa hình									
1	Địa danh sơn văn	DA03	P	Toàn bộ	maDoiTuong , danhTuChung, ten	29	dãy núi	DA0301	(0, 0, 0, 100)	IV-98 Helvetica, 18, 16, 14, 12
						35	đồi	DA0302	(0, 0, 0, 100)	IV-100 Helvetica, 12, 10, 9, 8

TT	Tên đối tượng	Mã ĐT	Kiểu DL	Chỉ dẫn TQH theo QĐ bản đồ	Thuộc tính phân loại trình bày	Giá trị (mã)	Giá trị (nhãn)	Mã trình bày	Thành phần màu (CMYK)	Ký hiệu trình bày
						59	mũi đất	DA0303	(0, 0, 0, 100)	IV-100 Helvetica, 12, 10, 9, 8
						70	núi	DA0304	(0, 0, 0, 100)	IV-100 Helvetica, 12, 10, 9, 8
						89	thung lũng	DA0305	(0, 0, 0, 100)	IV-99 Helvetica, 11, 10, 9
						110	cao nguyên	DA0306	(0, 0, 0, 100)	IV-99 Helvetica, 11, 10, 9
						111	đồng bằng	DA0307	(0, 0, 0, 100)	IV-99 Helvetica, 11, 10, 9
2	Điểm độ cao	EA01	P	Toàn bộ	maDoiTuong, doCaoH			EA0101	(0, 0, 0, 100)	IV-78 Univers Condensed, 7
3	Đường Bình độ	EA02	C		maDoiTuong loaiDuongBinhDo	1	cơ bản	EA0201	(10, 50,100, 0)	IV-77a Đường bình độ cơ bản
								EA0202	(10, 50,100, 0)	IV-77b Đường bình độ cái
								EA0203	(10, 50,100, 0)	IV-77c Đường bình độ nửa khoảng cao đều
								EA0204	(10, 50,100, 0)	IV-77d Đường bình độ phụ
						4	nháp	EA0205	(10, 50,100, 0)	IV-77g Đường bình độ nháp
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-89
4.2	Cửa hang động	EB02	P,S	Toàn bộ	maDoiTuong	EB02	Cửa hang động	EB0201	(0, 0, 0, 100)	IV-91
4.3	Các loại hồ nhân tạo	EB03	S	Toàn bộ	maDoiTuong	EB03	Các loại hồ nhân tạo	EB0301	(0, 0, 0, 100)	IV-99a Hồ nhân tạo theo tỉ lệ

TT	Tên đối tượng	Mã ĐT	Kiểu DL	Chỉ dẫn TQH theo QĐ bản đồ	Thuộc tính phân loại trình bày	Giá trị (mã)	Giá trị (nhãn)	Mã trình bày	Thành phần màu (CMYK)	Ký hiệu trình bày
			P	Toàn bộ	maDoiTuong			EB0302	(0, 0, 0, 100)	IV-99b Hồ nhân tạo không theo tỉ lệ
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-87 Đá độc lập IV-86 Khối đá, lũy đá
4.5	Địa hình cát	EB05	P, S	Toàn bộ	maDoiTuong	EB05	Địa hình cát	EB0501	(10, 50,100, 0)	IV-97 Địa hình cát
4.6	Gò đồng	EB06	S	Toàn bộ	maDoiTuong, tyCaoTySau	EB06	Gò đồng	EB0601	(10, 50,100, 0)	IV-93a Gò đồng theo tỉ lệ, Univers Condensed 7
			P					EB0602	(10, 50,100, 0)	IV-93b Gò đồng không theo tỉ lệ, Univers Condensed 7
4.7	Hồ, phễu castơ	EB07	S	Toàn bộ	maDoiTuong	EB07	Hồ, phễu castơ	EB0701	(10, 50,100, 0)	IV-92a Hồ, phễu castơ theo tỉ lệ
			P	Toàn bộ	maDoiTuong			EB0702	(10, 50,100, 0)	IV-92b Hồ, phễu castơ không theo tỉ lệ
4.8	Khu vực đào đắp	EB08	P, S	Toàn bộ	maDoiTuong	EB08	Khu vực đào đắp	EB0801	(0, 0, 0, 100)	IV-95, IV-101 Ghi chú thuyết minh
4.9	Miệng núi lửa	EB09	S	Toàn bộ	maDoiTuong	EB09	Miệng núi lửa	EB0901	(10, 50,100, 0)	IV-90a Miệng núi lửa theo tỉ lệ
			P					EB0902	(10, 50,100, 0)	IV-90b Miệng núi lửa không theo tỉ lệ
4.10	Vùng núi đá	EB10	S	Toàn bộ	maDoiTuong	EB10	Vùng núi đá	EB1001	(5, 20, 50, 0)	IV-84
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-80a Bờ dốc tự nhiên dưới chân có bãi

TT	Tên đối tượng	Mã ĐT	Kiểu DL	Chỉ dẫn TQH theo QĐ bản đồ	Thuộc tính phân loại trình bày	Giá trị (mã)	Giá trị (nhãn)	Mã trình bày	Thành phần màu (CMYK)	Ký hiệu trình bày
						2	Đỉnh	EC0102	(10, 50,100, 0)	IV-80b Bờ dốc tự nhiên dưới chân không có bãi, Univers Condensed 7
5.2	Dòng đá	EC02	C	Toàn bộ	maDoiTuong	EC02	Dòng đá	EC0201	(10, 50,100, 0)	IV-88 Dòng đá
5.3	Địa hình bậc thang	EC03	C	Toàn bộ	maDoiTuong	EC03	Địa hình bậc thang	EC0301	(0, 0, 0, 100)	IV-96
5.4	Địa hình cắt xẻ nhân tạo	EC04	C	Toàn bộ	maDoiTuong, loaiThanhPhan, tyCaoTySau	1	Chân	EC0401	(0, 0, 0, 100)	IV-81b
						2	Đỉnh	EC0402	(0, 0, 0, 100)	IV-81a, Univers Condensed 7
5.5	Khe rãnh xói mòn	EC05	C	Toàn bộ	maDoiTuong, tyCaoTySau	1	Chân	EC0501	(10, 50,100, 0)	IV-84a, b, c Univers Condensed 7
						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-82, Univers Condensed 7
5.7	Sườn sụt lở	EC07	C	Toàn bộ	maDoiTuong, , loaiThanhPhan	1	Chân	EC0701	(10, 50,100, 0)	IV-83
						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-85
						2	Đỉnh	EC0802	(10, 50,100, 0)	
6	Chất đáy	ED01	P	Toàn bộ						
7	Điểm độ sâu	ED02	P	Toàn bộ						
8	Đường bình độ sâu	ED03	C							

TT	Tên đối tượng	Mã ĐT	Kiểu DL	Chỉ dẫn TQH theo QĐ bản đồ	Thuộc tính phân loại trình bày	Giá trị (mã)	Giá trị (nhãn)	Mã trình bày	Thành phần màu (CMYK)	Ký hiệu trình bày
9	Địa hình đặc biệt đáy biển									
9.1	Khe rãnh máng ngầm	ED04	C, S	Toàn bộ						
9.2	Núi lửa dưới biển	ED05	C, S	Toàn bộ						
9.3	Sườn đất ngầm dốc đứng	ED06	C, S	Toàn bộ						
10	Mô hình số độ cao	EA05								
IV	Giao thông									
1	Đường bộ									
1.1	Đường chuyên dùng	GK01	C	Toàn bộ	maDoiTuong, loaiChatLieuTraiMat, loaiHienTrangSuDung, chieuRong	GK01	Đường chuyên dùng nửa theo tỉ lệ	GK0101	(0,0,0,15) (0,0,0,100)	V-118b, V- 123 k nửa theo tỉ lệ
1.2	Đường đô thị	GK02	C	Toàn bộ	maDoiTuong, capKyThuat, loaiChatLieuTraiMat, loaiHienTrangSuDung, chieuRong, tenDuongDoThi	GK02	Đường đô thị nửa theo tỉ lệ	GK0201	(0,0,0,0) (0,0,0,100)	V-117b, V-121c.2, V-123h Nửa theo tỉ lệ, V-141
1.3	Đường Huyện	GK03	C	Toàn bộ	maDoiTuong, capKyThuat, loaiChatLieuTraiMat, loaiHienTrangSuDung, chieuRong, tenDuongHuyen	GK03	Đường Huyện nửa theo tỉ lệ	GK0301	(5,20,50,0) (0,0,0,100)	V-116b, V-123e Nửa theo tỉ lệ V-140
1.4	Đường Quốc lộ	GK04	C	Toàn bộ	maDoiTuong, capKyThuat, loaiChatLieuTraiMat, loaiHienTrangSuDung, chieuRong, tenDuongQuocLo	GK04	Đường Quốc lộ nửa theo tỉ lệ	GK0401	(10,50,100,0) (0,0,0,100)	V-114b, V-115b, V-121a.2, V-121b.2, V-123b, V-123d Nửa theo tỷ lệ V-140
1.5	Đường Tỉnh	GK05	C	Toàn bộ	maDoiTuong, capKyThuat, loaiChatLieuTraiMat, loaiHienTrangSuDung, chieuRong, tenDuongTinh	GK05	Đường Tỉnh nửa theo tỉ lệ	GK0501	(5,20,50,0) (0,0,0,100)	V-116b, V-123e Nửa theo tỉ lệ V-140

TT	Tên đối tượng	Mã ĐT	Kiểu DL	Chỉ dẫn TQH theo QĐ bản đồ	Thuộc tính phân loại trình bày	Giá trị (mã)	Giá trị (nhãn)	Mã trình bày	Thành phần màu (CMYK)	Ký hiệu trình bày
1.6	Đường Xã	GK06	C	Toàn bộ	maDoiTuong, loaiChatLieuTraiMat, loaiHienTrangSuDung, chieuRong, tenDuongXa	GK06	Đường Xã nửa theo tỉ lệ	GK0601	(0,0,0,15) (0,0,0,100)	V-118b, V- 123 k nửa theo tỉ lệ V-140
2	Cầu giao thông	GG05	C, S	Toàn bộ	maDoiTuong, ten, loaiCauGiaoThong, chieuDai, chieuRong, taiTrong, chatLieuCau			GG0501	(0, 0, 0, 0) (0, 0, 0, 100)	V-126a, V-126b, V-127, V-129a, V- 129b, V-142
3	Hầm giao thông	GG12	C,S	Toàn bộ	maDoiTuong, ten, chieuCao, chieuRong, chieuDai			GG1201	(0, 0, 0, 100)	V-111, V-112, V-142
4	Ngầm ô tô qua được	GG13	C,S	Toàn bộ	maDoiTuong, ten, chieuCao, chieuRong, chieuDai, doSau			GG1301	(0, 0, 0, 100)	V-131
5	Cống giao thông	GG06	P, C	Toàn bộ	maDoiTuong			GG0601	(0, 0, 0, 100)	V-128a, V-128b
6	Đèo	GG07	P, C, S	Toàn bộ	maDoiTuong, ten			GG0701	(0, 0, 0, 100)	V-122, V-142
7	Cầu đi bộ	GG04	P, C, S	Toàn bộ						
8	Công trình giao thông đường bộ									
8.1	Bãi đỗ xe	GG01	P, S	Toàn bộ	maDoiTuong, ten			GG0101	(0, 0, 0, 100)	V-142
8.2	Bến ô tô	GG02	P, S	Toàn bộ	maDoiTuong, ten			GG0201	(0, 0, 0, 100)	V-142
8.3	Bến phà đường bộ	GG03	C	Toàn bộ	maDoiTuong, ten			GG0301	(0, 0, 0, 100)	V-133, V-142
8.4	Đường lên cao có bậc xây	GG10	P, C, S	Toàn bộ						
8.5	Hầm đi bộ	GG11	P, C, S	Toàn bộ	maDoiTuong			GG101	(0, 0, 0, 100)	V-130
8.6	Trạm dừng nghỉ	GG15	P, C, S	Toàn bộ						
8.7	Trạm kiểm tra tải trọng xe	GG16	P, C, S	Toàn bộ						

TT	Tên đối tượng	Mã ĐT	Kiểu DL	Chỉ dẫn TQH theo QĐ bản đồ	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	Mép đường	GE01	C	Toàn bộ	maDoiTuong, lienKetGiaoThong=9 loaiHienTrangSuDung	1	Đang sử dụng	GE0101	(0, 0, 0, 100)	V-114, V-115, V-116, V-117, V-118
						2	Đang xây dựng	GE0102	(0, 0, 0, 100)	V-123 (a, b, c, d, e, g, h, i, k, l, m)
						3	Không sử dụng			
					maDoiTuong, lienKetGiaoThong	1	Qua cầu	GE0103	(0, 0, 0, 100)	V-127
						2	Qua hầm	GE0104	(0, 0, 0, 100)	V-112
						4	Qua ngầm	GE0105	(0, 0, 0, 100)	V-131
11.2	Mép lòng đường	GE02	C	Toàn bộ	maDoiTuong, loaiHienTrangSuDung		GE0201		V-114a, V-115a, V-116a, V-117a	
12	Các đối tượng đường bộ khác									
12.1	Đường bờ vùng bờ thửa	GB01	C, S		maDoiTuong			GB0101	(0, 0, 0, 100)	V-120a, V-120b
12.2	Đường mòn	GB03	C		maDoiTuong			GB0301	(0, 0, 0, 100)	V-119
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-104, V-105
						2	Đang xây dựng	GL0102	(0, 0, 0, 100)	V-106, V-107
						3	Không sử dụng	GL0103	(0, 0, 0, 100)	V-104, V-105
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-104, V-105
						2	Đang xây dựng	GL0202	(0, 0, 0, 100)	V-106, V-107
						3	Không sử dụng	GL0203	(0, 0, 0, 100)	V-109, V-110

TT	Tên đối tượng	Mã ĐT	Kiểu DL	Chỉ dẫn TQH theo QĐ bản đồ	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	Âu tàu	GM01	C, S	Toàn bộ	maDoiTuong			GM0101	(0, 0, 0, 100)	V-135
22.2	Bờ xây âu tàu	GM05	C, S	Toàn bộ	maDoiTuong			GM0501	(0, 0, 0, 100)	V-135
22.3	Cửa âu tàu	GM09	C, S	Toàn bộ						
23	Báo hiệu hàng hải AIS	GM02	P	Toàn bộ	maDoiTuong, ten			GM0201		
24	Bến cảng	GM03	S	Toàn bộ	maDoiTuong, ten			GM0301	(0, 0, 0, 100)	V-142
25	Bến thủy nội địa	GM04	S	Toàn bộ,	maDoiTuong, ten			GM0401		V-142
26	Cảng biển	GM06	S	Toàn bộ	maDoiTuong, ten			GM0601	(0, 0, 0, 100)	V-142
27	Cảng thủy nội địa	GM07	S	Toàn bộ	maDoiTuong, ten			GM0701	(0, 0, 0, 100)	V-142
28	Cầu tàu	GM08	C,S	Toàn bộ	maDoiTuong, loiCauTau	1	Kết cấu cố định	GM0801	(0, 0, 0, 100)	V-136b
						2	Kết cấu nổi	GM0802	(0, 0, 0, 100)	V-136a
29	Báo hiệu dẫn luồng hàng hải, đường thủy									
29.1	Chập tiêu	GA01	P							
29.2	Đăng tiêu	GA02	P							
29.3	Phao báo hiệu	GA03	P							
29.4	Tiêu báo hiệu	GA04	P							
30	Các đối tượng hàng hải, hải văn									
30.1	Cảng dầu khí ngoài khơi	GC01	P, S	Toàn bộ						

TT	Tên đối tượng	Mã ĐT	Kiểu DL	Chỉ dẫn TQH theo QĐ bản đồ	Thuộc tính phân loại trình bày	Giá trị (mã)	Giá trị (nhãn)	Mã trình bày	Thành phần màu (CMYK)	Ký hiệu trình bày
30.2	Cọc buộc tàu thuyền	GC02	P, S	Toàn bộ						
30.3	Đăng, chấn đánh bắt cá ổn định	GC03	P, S	Toàn bộ						
30.4	Đèn biển	GC04	P, S	Toàn bộ	maDoiTuong, ten			GC0401	(0, 0, 0, 100)	V-138
30.5	Khu neo đậu	GC05	P, S	Toàn bộ	maDoiTuong, ten			GC0501	(0, 0, 0, 100)	V-137
30.6	Khu tránh bão	GC06	P, S	Toàn bộ						
30.7	Khu vực an toàn viện trợ hàng hải	GC07	P, S	Toàn bộ						
30.8	Khu bảo tồn thiên nhiên trên biển	GC08	P, S	Toàn bộ						
30.9	Khu vực đánh cá	GC09	P, S	Toàn bộ						
30.10	Khu vực đội hoa tiêu	GC10	P, S	Toàn bộ						
30.11	Khu vực nạo vét	GC11	P, S	Toàn bộ						
30.12	Khu vực nghiên cứu, khảo sát	GC12	P, S	Toàn bộ						
30.13	Khu vực nguy hiểm	GC13	P, S	Toàn bộ						
30.14	Khu vực quản lý cảng	GC14	P, S	Toàn bộ						
30.15	Khu vực quân sự	GC15	P, S	Toàn bộ						
30.16	Khu vực trung chuyển hàng hóa	GC16	P, S	Toàn bộ						
30.17	Khu vực vùng nước an toàn	GC17	P, S	Toàn bộ						
30.18	Khu vực xác tàu lịch sử	GC18	P, S	Toàn bộ						

TT	Tên đối tượng	Mã ĐT	Kiểu DL	Chỉ dẫn TQH theo QĐ bản đồ	Thuộc tính phân loại trình bày		Giá trị (mã)	Giá trị (nhãn)	Mã trình bày	Thành phần màu (CMYK)	Ký hiệu trình bày	
30.19	Lồng bè nuôi trồng thủy hải sản	GC19	P, S	Toàn bộ								
30.20	Nhà giàn	GC20	P, S	Toàn bộ								
30.21	Nhà trên biển	GC21	P, S	Toàn bộ								
30.22	Trạm cứu nạn	GC22	P, S	Toàn bộ								
30.23	Trạm nghiệm triều	GC23	P, S	Toàn bộ								
30.24	Tuyến hàng hải	GC24	P, S	Toàn bộ								
30.25	Vùng cấm	GC25	P, S	Toàn bộ								
30.26	Xác tàu đắm	GC26	P, S	Toàn bộ								
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-154	
							2	Khác				
							3	Ranh giới khu bảo tồn thiên nhiên				
2	Rừng											
2.1	Rừng trồng	HH01	S	Toàn bộ	maDoiTuong, ten, doTanChe=1		loaiCayRung		1	Cây lá rộng	HH0101	VI-144a
									2	Cây lá kim	HH0102	VI-144b
									3	Cây hỗn hợp	HH0103	VI-144đ
									4	Cây tre nứa	HH0104	VI-144c
									5	Cây cau dừa	HH0105	VI-144d

TT	Tên đối tượng	Mã ĐT	Kiểu DL	Chỉ dẫn TQH theo QĐ bản đồ	Thuộc tính phân loại trình bày		Giá trị (mã)	Giá trị (nhãn)	Mã trình bày	Thành phần màu (CMYK)	Ký hiệu trình bày
							6	Cây ưa mặn chua phèn	HH0106		VI-144e.2 Cây ưa mặn chua phèn trên cạn
					maDoiTuong, ten, doTanChe=1 dieuKienLapDia=3,4				HH0107		VI-144e.1 Cây ưa mặn chua phèn dưới nước
2.2	Rừng tự nhiên	HH02	S	Toàn bộ	maDoiTuong, ten, doTanChe=2	loaiCayRung	1	Cây lá rộng	HH0201		VI-145a
							2	Cây lá kim	HH0202		VI-145b
							3	Cây hỗn hợp	HH0203		VI-145đ
							4	Cây tre nứa	HH0204		VI-145c
							5	Cây cau dừa	HH0205		VI-145d
							6	Cây ưa mặn chua phèn	HH0206		VI-145e.2
HH0207		VI-145e.1									
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	

TT	Tên đối tượng	Mã ĐT	Kiểu DL	Chỉ dẫn TQH theo QĐ bản đồ	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 độc lập										
4.1	Cây độc lập	HE03	P		maDoiTuong, tenCay, chieuCao			HE0301	(0,0,0,100)	VI-149; Univers Condensed, 7	
4.2	Cụm cây độc lập	HE04	P		maDoiTuong, tenCay, chieuCao			HE0401	(0,0,0,100)	VI-150; Univers Condensed, 7	
5	Hàng cây										
5.1	Dải cây và hàng cây	HE05	S	Toàn bộ	maDoiTuong			HE0501	(70,0,100,0)	VI-147	
5.2	Hàng cây bụi và rặng cây bụi	HE06	S	Toàn bộ	maDoiTuong			HE0601	(70,0,100,0)	VI-148	
6	Cây hàng năm	HB01	S	Toàn bộ	maDoiTuong, ten	loaiCayTrong	1	Cây lúa	HB0101	Nét (70,0,100,0)	VI -151a VI -156
							2	Cây lương thực	HB0102	Nét (70,0,100,0)	VI -151b VI -156
							3	Cây mía	HB0103	Nét (70,0,100,0)	VI -151c VI -156
							4	Cây thuốc lá, thuốc lào	HB0104	Nét (70,0,100,0)	VI -151d VI -156
							5	Cây lấy sợi	HB0105	Nét (70,0,100,0)	VI -151e VI -156
							6	Rau, cây gia vị, cây được liệu	HB0106	Nét (70,0,100,0)	VI -151g VI -156
							7	Hoa, cây cảnh	HB0107	Nét (70,0,100,0)	VI -151h VI -156
							8	Sen, ấu, sung, niêng,...	HB0108	Nét (70,0,100,0) Nền (15,0,0,0)	VI -151i VI -156
							9	Cây hàng năm khác	HB0109	Nét (70,0,100,0)	VI -151k VI -156

TT	Tên đối tượng	Mã ĐT	Kiểu DL	Chỉ dẫn TQH theo QĐ bản đồ	Thuộc tính phân loại trình bày		Giá trị (mã)	Giá trị (nhãn)	Mã trình bày	Thành phần màu (CMYK)	Ký hiệu trình bày
7	Cây lâu năm	HB02	S	Toàn bộ	maDoiTuong, ten	loaiCayTrong	10	Cây ăn quả	HB0201	Nét (70,0,100,0)	VI -152a VI -156
							11	Cây dừa cọ	HB0202	Nét (70,0,100,0)	VI -152b VI -156
							12	Cây công nghiệp	HB0203	Nét (70,0,100,0)	VI -152c VI -156
							13	Cây dược liệu	HB0204	Nét (70,0,100,0)	VI -152d VI -156
							14	Cây bóng mát, cây cảnh quan...	HB0205	Nét (70,0,100,0) Nền (12,0,25,0)	VI -152d VI -156
							15	Cây lâu năm khác	HB0206		VI -152e VI -156
8	Bề mặt là công trình và khu dân cư										
8.1	Bề mặt là công trình	HA01	S	Toàn bộ							
8.2	Bề mặt là khu dân cư	HA02	S	Toàn bộ							
9	Đất trống	HC01	S	Toàn bộ	maDoiTuong, ten				HC0101	(0,0,0,100)	VI -156 Ghi chú thuyết minh, Times New Roman I, 7
10	Nước mặt	HD01	S	Toàn bộ							
11	Thực vật đáy biển										
11.1	Cỏ biển	HK01	S	Toàn bộ							
11.2	Rong, tảo	HK02	S	Toàn bộ							
11.3	Thực vật khác	HK03	S	Toàn bộ							

TT	Tên đối tượng	Mã ĐT	Kiểu DL	Chỉ dẫn TQH theo QĐ bản đồ	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	(100, 0, 0, 0) (15, 0, 0, 0)	VII-187
1.2	Đảo, quần đảo	KA02	P,S	Toàn bộ	maDoiTuong, ten			KA0201	(0, 0, 0,100)	VII-191
1.3	Phá	KA03	P, S	Toàn bộ	maDoiTuong ,ten			KA0301	(100, 0, 0, 0)	VII-187
1.4	Vịnh, vũng	KA04	P, S		maDoiTuong, ten			KA0401	(100, 0, 0, 0)	VII-187
2	Bãi bồi	KB01	P, S	Toàn bộ	maDoiTuong, loaiBaiBoi	1	Cát	KB0101	(0, 0, 0, 100)	VII-166b
						2	Bùn	KB0102	(0, 0, 0, 100)	VII-166a
						3	Loại khác	KB0103	(0, 0, 0, 100)	VII-166c
3	Đầm lầy	KB02	S	Toàn bộ	maDoiTuong			KB0201	(100, 0, 0, 0)	VII-167
4	Bãi đá dưới nước									
4.1	Bãi đá dưới nước	KC01	P, S	Toàn bộ	maDoiTuong			KC0101	(0, 0, 0, 100)	VII-169
4.2	Đá trên biển	KC02	P, S	Toàn bộ	maDoiTuong			KC0201	(0, 0, 0, 100)	VII-169
4.3	San hô	KC03	P, S	Toàn bộ	maDoiTuong			KC0301	(100, 0, 0, 0)	VII-168
5	Ghềnh	KD01	S	Toàn bộ	maDoiTuong, ten			KD0101	(100, 0, 0, 0)	VII-171a VII-192
			C		maDoiTuong			KD0102	(100, 0, 0, 0)	VII-171b

TT	Tên đối tượng	Mã ĐT	Kiểu DL	Chỉ dẫn TQH theo QĐ bản đồ	Thuộc tính phân loại trình bày	Giá trị (mã)	Giá trị (nhãn)	Mã trình bày	Thành phần màu (CMYK)	Ký hiệu trình bày
			P		maDoiTuong			KD0103	(100, 0, 0, 0)	VII-171c
6	Thác	KD02	C	Toàn bộ	maDoiTuong , ten, chieuCao			KD0201	(100, 0, 0, 0)	VII-170a, VII-192, Univers Condensed, 7
			P					KD0202	(100, 0, 0, 0)	VII-170b, VII-192, Univers Condensed, 7
7	Nguồn nước									
7.1	Giếng nước	KM01	P, S	Toàn bộ	maDoiTuong			KM0101	(100, 0, 0, 0)	VII-164
7.2	Mạch nước	KM02	P,S	Toàn bộ	maDoiTuong			KM0201	(100, 0, 0, 0)	VII-165
8	Mạng dòng chảy	KK01	C	Toàn bộ	maDoiTuong, ten, loaiDongChay, doRong(<5m) loaiTrangThaiNuocMat=1	1	Sông suối	KK0101	(100, 0, 0, 0)	VII-158, VII-190
						2	Mặt nước tĩnh			
					maDoiTuong, ten, loaiDongChay, doRong(<5m), loaiTrangThaiNuocMat=2	1	Sông suối	KK0102	(100, 0, 0, 0)	VII-159, VII-190
						2	Mặt nước tĩnh			
9	Điểm độ cao mực nước	KE01	P							
10	Điểm sông suối mất tích	KE02	P	Toàn bộ	maDoiTuong			KE0201	(100, 0, 0, 0)	VII-161
11	Đường bờ nước	KE03	C	Toàn bộ	maDoiTuong, loaiTrangThaiDuongBoNuoc	1	Rõ ràng	KE0301	(100, 0, 0, 0)	VII- 157a
						2	Khó xác định	KE0302	(100, 0, 0, 0)	VII-160
						3	Đường bờ sông suối có nước theo mùa	KE0303	(100, 0, 0, 0)	VII- 159
12	Đường mép nước	KE05	C	Toàn bộ	maDoiTuong, loaiDuongMepNuoc	1	Ao, hồ, đầm	KE0501	(100, 0, 0, 0)	VII-157b

TT	Tên đối tượng	Mã ĐT	Kiểu DL	Chỉ dẫn TQH theo QĐ bản đồ	Thuộc tính phân loại trình bày	Giá trị (mã)	Giá trị (nhãn)	Mã trình bày	Thành phần màu (CMYK)	Ký hiệu trình bày
						2	Phá	KE0502	(100, 0, 0, 0)	VII-157b
						3	Kênh mương	KE0503	(100, 0, 0, 0)	VII-157b
						4	Hồ chứa	KE0504	(100, 0, 0, 0)	VII-157b
						5	Sông suối	KE0505	(100, 0, 0, 0)	VII-157b
						6	Biển	KE0506	(100, 0, 0, 0)	VII-157b
								KE0507	(100, 0, 0, 0)	VII-162
13	Ranh giới nước mặt quy ước	KE06	C							
14	Đường đo độ rộng sông suối	KE04	C	Toàn bộ	maDoiTuong			KE0401	(100, 0, 0, 0)	VII-163, Univers Condensed, 7
15	Mặt nước sông suối	KL01	S	Toàn bộ	maDoiTuong			KL0101	(15, 0, 0, 0)	VII-158
16	Mặt nước tĩnh									
16.1	Ao, hồ, đầm	KL02	S	Toàn bộ	maDoiTuong ten	KL02	Ao, hồ, đầm	KL0201	(15, 0, 0, 0)	VII-158, VII-187, VII-190
16.2	Hồ chứa	KL03				KL03	Hồ chứa	KL0301	(100, 0, 0, 0)	VII-158, VII-187, VII-190
17	Bờ kè, bờ cạp	KG01	C	Toàn bộ	maDoiTuong, loaiChatLieu, loaiThanhPhan	1	Bê tông	KG0101	(0, 0, 0, 100)	V- 172a, b
						2	Đá sỏi	KG0102	(0, 0, 0, 100)	V- 172c, d
						3	Khác	KG0103	(0, 0, 0, 100)	V- 172 đ
18	Công thủy lợi	KG02	P, C, S	Toàn bộ	maDoiTuong, loaiCong	1	Có thiết bị	KG0201	(0, 0, 0, 100)	VII-178a, VII-179a
						2	Không có thiết bị	KG0202	(0, 0, 0, 100)	VII-178b, VII-179b

TT	Tên đối tượng	Mã ĐT	Kiểu DL	Chỉ dẫn TQH theo QĐ bản đồ	Thuộc tính phân loại trình bày	Giá trị (mã)	Giá trị (nhãn)	Mã trình bày	Thành phần màu (CMYK)	Ký hiệu trình bày
						3	Cống dưới đập	KG0203	(0, 0, 0, 100)	VII-180c
19	Đập	KG03	C,S	Toàn bộ	maDoiTuong, loaiDap, ten	1	Chấn sóng	KG0301	(0, 0, 0, 100)	VII-182(a,b) VII-192
						2	Dâng	KG0302	(0, 0, 0, 100)	VII-180 (a,b) VII-192
						3	Tràn	KG0303	(0, 0, 0, 100)	VII-181(a,b) VII-192
20	Đê	KG04	C, S	Toàn bộ	maDoiTuong,ten			KG0401	(0, 0, 0, 100)	VII-183 (a,b) VII-192
21	Công trình trên đê									
21.1	Cửa khẩu qua đê	KH01	C,S	Toàn bộ	maDoiTuong			KH0101	(0, 0, 0, 0)	VII-186
21.2	Điểm canh đê	KH02	P	Toàn bộ	maDoiTuong			KH0201	(0, 0, 0, 100)	VII-185
22	Kênh mương	KG05	S	Toàn bộ	maDoiTuong, loaiHienTrangSuDung, ten	1	Đang sử dụng	KG0501	(100, 0, 0, 0) (15, 0, 0, 0)	VII-173a VII- 190
						2	Đang xây dựng	KG0502	(100, 0, 0, 0) (15, 0, 0, 0)	VII- 174a VII- 190
			C		maDoiTuong, loaiHienTrangSuDung, (8m≤chieuRong≤12m; chieuRong<8m)	1	Đang sử dụng	KG0503	(100, 0, 0, 0)	VII-173b (W=0.4) VII-173b (W=0.2)
						2	Đang xây dựng	KG0504	(100, 0, 0, 0)	VII-173b (W=0.4) VII-173b (W=0.2)
23	Máng dẫn nước	KG06	C,S	Toàn bộ	maDoiTuong, loaiMangDanNuoc	1	Mặt đất	KG0601	(100, 0, 0, 0)	VII-175b
						2	Nổi	KG0602	(100, 0, 0, 0)	VII-175a
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-183, VII-184

TT	Tên đối tượng	Mã ĐT	Kiểu DL	Chỉ dẫn TQH theo QĐ bản đồ	Thuộc tính phân loại trình bày	Giá trị (mã)	Giá trị (nhãn)	Mã trình bày	Thành phần màu (CMYK)	Ký hiệu trình bày
						2	Đập	KG0802	(0, 0, 0, 100)	VII-180, VII-181, VII-182
						3	Kênh, mương	KG0803	(0, 0, 0, 100)	VII-176, VII-177
						4	Khác			
26	Trạm bơm	KG09	P, S	Toàn bộ	maDoiTuong			KG0901	(0, 0, 0, 100)	VII-179, VII-193 Ghi chú thuyết minh
27	Địa danh biển đảo	DA01	P	Toàn bộ	maDoiTuong, danhTuChung, ten	14	cửa sông	DA0101	(100, 0, 0, 0)	VII-187
						15	bán đảo	DA0102	(0, 0, 0, 100)	VII-191
						17	vịnh	DA0103	(100, 0, 0, 0)	VII-187
						18	vũng	DA0104	(100, 0, 0, 0)	VII-187

PHỤ LỤC SỐ 3
THU NHẬN DỮ LIỆU NỀN ĐỊA LÝ QUỐC GIA
TỶ LỆ 1:10.000, 1:25.000

*(Ban hành kèm theo Thông tư số /2020/TT-BTNMT ngày tháng năm 2020
của Bộ trưởng Bộ Tài nguyên và Môi trường)*

I. Những nguyên tắc chung trong thu nhận và chuẩn hoá dữ liệu nền địa lý quốc gia tỷ lệ 1:10.000, 1:25.000

1. Thu nhận vị trí đối tượng địa lý

a) Dữ liệu nền địa lý quốc gia tỷ lệ 1:10.000, 1:25.000 được thu nhận bằng các phương pháp đo đạc và bản đồ theo các văn bản pháp quy hiện hành.

b) Kiểu dữ liệu hình học (geo) của từng đối tượng địa lý tuân theo quy định mô hình cấu trúc dữ liệu. 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 như sau:

Kiểu dữ liệu hình học (Geo)	Tỷ lệ 1:10.000		Tỷ lệ 1:25.000	
	Chiều dài	Chiều rộng	Chiều dài	Chiều rộng
GM_Surface		≥ 5,0 m		≥ 12,5 m
GM_Curve	≥ 100,0 m	< 5,0 m	≥ 250 m	< 12,5 m
GM_Point	< 100,0 m	< 5,0 m	< 250 m	< 12,5 m

Ngoài ra, khi thu nhận các đối tượng địa lý cần tuân theo các yêu cầu sau:

+ Kiểu GM_Surface: áp dụng để thu nhận đối tượng có đồ hình không gian đạt chỉ tiêu về diện tích có thể nhận dạng rõ ràng thông qua ranh giới trên thực địa (ranh giới tự nhiên, ranh giới nhân tạo). Các trường hợp đặc biệt thì tuân theo quy định chi tiết cho từng đối tượng cụ thể.

+ Kiểu GM_Curve: áp dụng để thu nhận đối tượng hình tuyến, vị trí của đối tượng hình học được xác định theo đường tâm đồ hình hình tuyến.

+ Kiểu GM_Point: áp dụng để thu nhận vị trí đối tượng địa lý, vị trí của đối tượng được xác định tại trọng tâm của đối tượng.

2. Thu nhận thuộc tính của đối tượng địa lý

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

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

c) 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:

- 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.

- 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. Trong tệp siêu dữ liệu ghi nhận lại các địa danh này là địa danh chưa được chuẩn hóa.

II. Quy định chi tiết thu nhận dữ liệu nền địa lý tỉ lệ 1:10.000, 1:25.000

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 tỉ lệ 1:10.000, 1:25.000

1.1. Mã nhận dạng

Mã nhận dạng được thiết lập ở bước cuối cùng sau khi dữ liệu nền địa lý quốc gia tỉ lệ 1:10.000, 1:25.000 được chuẩn hóa, hoàn thiện.

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.

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.

1.4. Giá trị độ chính xác vị trí

Giá trị độ chính xác mặt phẳng của đối tượng địa lý phụ thuộc theo tỉ lệ cơ sở dữ liệu và được quy định cụ thể trong Thiết kế kỹ thuật - dự toán.

1.5. 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.

2. BienGioiDiaGioi

Kiểu đối tượng	Mã đối tượng	Thu nhận	
		1:10.000	1:25.000
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 vẽ 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 hành chính trên đất liền			

Địa phận hành chính cấp huyện	AD01	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 trong trường hợp có thay đổi địa giới hành chính (chia tách, sát nhập, thành lập mới).
Địa phận hành chính cấp tỉnh	AD02	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.
Địa phận hành chính cấp xã	AD03	
Đường địa giới hành chính		
Đường địa giới hành chính cấp huyện	AD04	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 vẽ 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.
Đường địa giới hành chính cấp tỉnh	AD05	
Đường địa giới hành chính cấp xã.	AD06	
Mốc địa giới hành chính		

Mốc địa giới cấp huyện	AD07	Mốc địa giới các cấp được thu nhận cùng với đường địa giới hành chính các cấp theo nguyên tắc thu nhận đường địa giới hành chính các cấp.
Mốc địa giới cấp tỉnh	AD08	Giá trị thuộc tính tọa độ điểm mốc địa giới nhập chính xác theo tài liệu được cung cấp.
Mốc địa giới cấp xã	AD09	
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 hành chính trên biển		
Địa phận hành chính cấp huyện trên biển	AE01	Các đối tượng đường ranh giới hành chính trên biển phải được chuyển vẽ từ các tài liệu, bản đồ, hồ sơ phân định ranh giới hành chính trên biển do cơ quan có thẩm quyền cung cấp.
Địa phận hành chính cấp tỉnh trên biển	AE02	

Địa phận hành chính cấp xã trên biển	AE03	
Đường ranh giới hành chính trên biển		
Đường ranh giới hành chính cấp huyện trên biển	AE04	Các đối tượng đường ranh giới hành chính trên biển phải được chuyển vẽ từ các tài liệu, bản đồ, hồ sơ phân định ranh giới hành chính trên biển do cơ quan có thẩm quyền cung cấp.
Đường ranh giới hành chính cấp tỉnh trên biển	AE05	
Đường ranh giới hành chính cấp xã trên biển	AE06	

3. CoSoDoDac

Kiểu đối tượng:	Mã đối tượng	Thu nhận	
		1:10.000	1:25.000
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 tọa độ quốc gia	BA01		
Điểm gốc độ cao 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	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 trọng lực quốc gia	BC04	
Trạm định vị vệ tinh quốc gia		
Trạm định vị vệ tinh quốc gia	BD02	

4. Dancu

Kiểu đối tượng	Mã đối tượng	Thu nhận	
		1:10.000	1:25.000
Khu Dân cư	CA02	<ul style="list-style-type: none"> - 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. - 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, 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, dọc theo kênh rạch, sông suối thu nhận đồ hình dân cư khái quát để phản ánh đúng hiện trạng phân bố dân cư. 	
Nhà	CA04	- Đồ hình nhà được xác định theo đường chân tường của toà nhà. Nhà	- Đồ hình nhà được xác định theo đường chân tường của toà nhà. Nhà không có

	<p>không có tường xác định theo hình chiếu thẳng đứng của đồ hình mái nhà. Trường hợp ranh giới nhà trùng ranh giới đường (ngõ) có thể khái quát hoá cả hai đối tượng sao cho đảm bảo được tương quan giữa đồ hình nhà, độ rộng đoạn đường (ngõ). Thu nhận tối đa nhà độc lập.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Nhà có diện tích từ 70m² trở lên và chiều rộng từ 7m trở lên thu nhận kiểu GM_Surface. - Nhà có diện tích nhỏ hơn 70m² và nhà có chiều rộng nhỏ hơn 7 m thu nhận đối tượng kiểu GM_Point. Khu vực đô thị mật độ nhà dày đặc chỉ thu nhận nhà có diện tích từ 30m² trở lên trừ những nhà ở các vị trí góc đường, góc các đồ hình làng, khu phố phải thu nhận đầy đủ. - Mức độ kiên cố thu nhận như sau: Loại nhà kiên cố, bán kiên cố khi không có tài liệu phân loại ở nội nghiệp, khó phân biệt ở thực địa thì thu nhận chung là nhà kiên cố. Nhà không kiên cố, nhà đơn sơ khi không có tài liệu phân loại ở 	<p>tường xác định theo hình chiếu thẳng đứng của đồ hình mái nhà. Trường hợp ranh giới nhà trùng ranh giới đường (ngõ) có thể khái quát hoá cả hai đối tượng sao cho đảm bảo được tương quan giữa đồ hình nhà, độ rộng đoạn đường (ngõ).</p> <ul style="list-style-type: none"> - Nhà có diện tích từ 500 m² trở lên và chiều rộng từ 20 m trở lên thu nhận kiểu GM_Surface. - Nhà có diện tích nhỏ hơn 500m² và nhà có chiều rộng nhỏ hơn 20 m thu nhận đối tượng kiểu GM_Point. Khu vực đô thị mật độ nhà dày đặc chỉ thu nhận nhà có diện tích từ 70m² trở lên trừ những nhà ở các vị trí góc đường, góc các đồ hình làng, khu phố phải thu nhận đầy đủ. - Chiều cao nhà tính từ nóc nhà đến mặt đất. - Số tầng nhà thu nhận chẵn tầng, không tính tầng lửng. - Khi tài liệu nội nghiệp hoặc phương pháp thu nhận chỉ thu nhận được một trong hai thuộc tính chiều cao hoặc số tầng thì cho phép tính chuyển từ chiều cao sang số tầng và ngược lại theo nguyên
--	--	--

		<p>nội nghiệp, khó phân biệt ở thực địa thì thu nhận chung là nhà đơn sơ.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Loại nhà: thu nhận theo các tài liệu nội nghiệp và điều tra thực địa - Chiều cao nhà tính từ nóc nhà đến mặt đất. - Số tầng nhà thu nhận chẵn tầng, không tính tầng lửng. - Khi tài liệu nội nghiệp hoặc phương pháp thu nhận chỉ thu nhận được một trong hai thuộc tính chiều cao hoặc số tầng thì cho phép tính chuyển từ chiều cao sang số tầng và ngược lại theo nguyên tắc 1 tầng tương đương với chiều cao 4 m và ghi nhận việc tính chuyển này trong tệp siêu dữ liệu. - Thuộc tính tên của tòa nhà được xác định theo biển gắn và các tài liệu có liên quan. <p>Trường hợp nhà không có tên để Null, các thuộc tính khác phải thu nhận đầy đủ.</p>	<p>tác 1 tầng tương đương với chiều cao 4 m và ghi nhận việc tính chuyển này trong tệp siêu dữ liệu.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Thuộc tính tên của tòa nhà được xác định theo biển gắn và các tài liệu có liên quan. <p>Trường hợp nhà không có tên để Null, các thuộc tính khác phải thu nhận đầy đủ.</p>
Khối nhà	CA01	<ul style="list-style-type: none"> - Khối nhà được vẽ theo chân các nhà ở riêng lẻ nằm sát nhau và cùng nhóm số tầng hoặc nhóm chiều cao theo quy 	<ul style="list-style-type: none"> - Khối nhà được vẽ theo chân các nhà ở riêng lẻ nằm sát nhau, khoảng cách giữa các nhà từ 7,5 m trở xuống và cùng nhóm

		<p>định. Đối với khu vực hầu hết là nhà cấp IV (1 tầng), đan xen một vài nhà 2 tầng được phép thu nhận là nhóm khối nhà 1 tầng.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Trường hợp không thể tách thành các nhà độc lập thì thu nhận khối nhà nhưng khoảng cách tối đa giữa các nhà không quá 1m và không có ngõ đi qua. - 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. 	<p>số tầng hoặc nhóm chiều cao theo quy định. Đối với khu vực hầu hết là nhà cấp IV (1tầng), đan xen một vài nhà 2 tầng được phép thu nhận là nhóm khối nhà 1 tầng.</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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.
Địa danh dân cư	DA02	Thu nhận theo Khoản c, Điểm 2, Mục I. Những nguyên tắc chung trong thu nhận và chuẩn hoá dữ liệu nền địa lý quốc gia tỷ lệ 1:10.000, 1:25.000.	
Hạ tầng kỹ thuật khác			
Cơ sở hỏa táng	CR01	<p>Thu nhận các cơ sở hỏa táng có diện tích từ 400 m² trở lên.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Thu nhận đối tượng kiểu GM_point đối với cơ sở hỏa táng có diện tích nhỏ hơn 1500 m². - Thu nhận đối tượng kiểu GM_Surface đối với cơ sở hỏa táng có diện tích từ 1500 m² trở lên. 	<p>Thu nhận các cơ sở hỏa táng có diện tích từ có diện tích từ 1500 m² trở lên.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Thu nhận đối tượng kiểu GM_point đối với cơ sở hỏa táng có diện tích nhỏ hơn 9500 m². - Thu nhận đối tượng kiểu GM_Surface đối với cơ sở hỏa táng có diện tích từ 9500 m² trở lên.

Công trình đang xây dựng	CR02	Thu nhận những công trình đang xây tại thời điểm điều tra, có diện tích từ 1500 m ² trở lên.	Thu nhận những công trình đang xây tại thời điểm điều tra, có diện tích từ 9500 m ² trở lên.
Công trình xử lý bùn	CR03	Thu nhận những công trình có diện tích từ 1500 m ² trở lên.	Không thu nhận.
Công trình xử lý nước sạch	CR04	Thu nhận khuôn viên toàn bộ công trình, bao gồm cả bể chứa nước sạch, có diện tích 400 m ² trở lên. - Thu nhận đối tượng kiểu GM_point đối với công trình xử lý nước sạch có diện tích nhỏ hơn 1500 m ² . - Thu nhận đối tượng kiểu GM_Surface đối với công trình xử lý nước sạch có diện tích từ 1500 m ² trở lên.	Không thu nhận.
Cột đèn chiếu sáng	CR05	Thu nhận các cột đèn chiếu sáng công cộng có giàn đèn cao từ 15 m trở lên.	Không thu nhận.
Hạng nước chữa cháy	CR13	Thu nhận tất cả các hạng nước chữa cháy.	Không thu nhận.
Mộ độc lập	CR14	Thu nhận các mộ xây kiên cố, có ý nghĩa định hướng theo nguyên tắc: - Thu nhận các đối tượng kiểu GM_Point với các đối tượng là di tích	Không thu nhận.

		<p>lịch sử hoặc phục vụ cho mục đích chuyên ngành.</p> <p>- Thu nhận đối tượng kiểu GM_Surface đối với mộ có khuôn viên độc lập và có diện tích từ 500 m² trở lên.</p>	
Nghĩa trang	CR15	Thu nhận các nghĩa trang có khuôn viên độc lập, có diện tích từ 1500 m ² trở lên.	Thu nhận các nghĩa trang có khuôn viên độc lập, có diện tích từ 9500 m ² trở lên.
Nghĩa trang liệt sĩ	CR16	<p>Thu nhận các nghĩa trang liệt sĩ có khuôn viên độc lập, có diện tích từ 400 m² trở lên.</p> <p>- Thu nhận đối tượng kiểu GM_point đối với nghĩa trang liệt sĩ có diện tích nhỏ hơn 1500 m².</p> <p>- Thu nhận đối tượng kiểu GM_Surface đối với nghĩa trang liệt sĩ có diện tích từ 1500 m² trở lên.</p>	<p>Thu nhận các nghĩa trang liệt sĩ có khuôn viên độc lập, có diện tích từ 1500 m² trở lên.</p> <p>- Thu nhận đối tượng kiểu GM_point đối với nghĩa trang liệt sĩ có diện tích nhỏ hơn 9500 m².</p> <p>- Thu nhận đối tượng kiểu GM_Surface đối với nghĩa trang liệt sĩ có diện tích từ 9500 m² trở lên.</p>
Nhà máy nước	CR17	<p>Thu nhận khuôn viên toàn bộ nhà máy có diện tích 400 m² trở lên.</p> <p>- Thu nhận đối tượng kiểu GM_point đối với nhà máy nước có diện tích nhỏ hơn 1500 m².</p> <p>- Thu nhận đối tượng kiểu GM_Surface</p>	<p>Thu nhận khuôn viên toàn bộ nhà máy có diện tích 1500 m² trở lên.</p> <p>- Thu nhận đối tượng kiểu GM_Point đối với nhà máy nước có diện tích nhỏ hơn 9500 m².</p> <p>- Thu nhận đối tượng kiểu GM_Surface</p>

		đối với công trình xử lý nước sạch có diện tích từ 1500 m ² trở lên.	đối với công trình xử lý nước thải có diện tích từ 9500 m ² trở lên.
Nhà tang lễ	CR18	<p>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 400 m² trở lên.</p> <p>- Thu nhận đối tượng kiểu GM_point đối với nhà tang lễ có diện tích nhỏ hơn 1500 m².</p> <p>- Thu nhận đối tượng kiểu GM_Surface đối với nhà tang lễ có diện tích từ 1500 m² trở lên.</p>	<p>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.</p> <p>- Thu nhận đối tượng kiểu GM_point đối với nhà tang lễ có diện tích nhỏ hơn 9500 m².</p> <p>- Thu nhận đối tượng kiểu GM_Surface đối với nhà tang lễ có diện tích từ 9500 m² trở lên.</p>
Tháp nước, bể nước	CR19	<p>Thu nhận các bể nước sạch có dung tích 5000 m³ trở lên, các tháp nước cao, dung tích 5000 m³ trở lên, ở nơi hiếm nước.</p> <p>- Thu nhận đối tượng kiểu GM_point đối với bể chứa nước sạch, tháp nước có chiều rộng nhỏ hơn 20 m.</p> <p>- Thu nhận đối tượng kiểu GM_Surface đối với bể chứa nước sạch, tháp nước có chiều rộng từ 20 m trở lên.</p>	<p>Thu nhận các bể chứa nước sạch có dung tích từ 10000 m³ trở lên, các tháp nước cao có dung tích từ 10000 m³ trở lên, ở nơi hiếm nước.</p> <p>- Thu nhận đối tượng kiểu GM_point đối với bể nước sạch, tháp nước có chiều rộng nhỏ hơn 50 m.</p> <p>- Thu nhận đối tượng kiểu GM_Surface đối với bể chứa nước sạch, tháp nước có chiều rộng từ 50 m trở lên.</p>
Trạm thu phát sóng	CR23	Thu nhận các trạm thu phát sóng hoặc cột ăng-ten trên mặt đất có chiều cao từ	Thu nhận các trạm thu phát sóng hoặc cột ăng-ten trên mặt đất có chiều cao từ 30m

		<p>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.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Thu nhận đối tượng kiểu GM_Point đối với trạm thu phát sóng có diện tích nhỏ hơn 1500 m². Vị trí thu nhận tại các cột thu phát sóng. - Thu nhận đối tượng kiểu GM_Surface đối với trạm thu phát sóng có diện tích từ 1500 m². 	<p>trở lên và tất cả các cột ăng-ten phát thanh, truyền hình của Đài phát thanh, truyền hình từ cấp tỉnh trở lên.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Thu nhận đối tượng kiểu GM_Point đối với trạm thu phát sóng có diện tích nhỏ hơn 9500 m². Vị trí thu nhận tại các cột thu phát sóng. - Thu nhận đối tượng kiểu GM_Surface đối với trạm thu phát sóng có diện tích lớn hơn 9500 m².
Trạm khí tượng thủy văn quốc gia	CR20	<p>Thu nhận tất cả các trạm khí tượng thủy văn quốc gia.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Thu nhận đối tượng kiểu GM_point đối với Trạm khí tượng thủy văn quốc gia có diện tích nhỏ hơn 1500 m², vị trí thu nhận tại các phòng đặt máy đo. - Thu nhận đối tượng kiểu GM_Surface đối với Trạm khí tượng thủy văn quốc gia có diện tích từ 1500 m² trở lên. 	<p>Thu nhận tất cả các trạm khí tượng thủy văn quốc gia.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Thu nhận đối tượng kiểu GM_point đối với Trạm khí tượng thủy văn quốc gia có diện tích nhỏ hơn 9500 m², vị trí thu nhận tại các phòng đặt máy đo. - Thu nhận đối tượng kiểu GM_Surface đối với Trạm khí tượng thủy văn quốc gia có diện tích từ 9500 m² trở lên.
Trạm quan trắc môi trường	CR21	<p>Thu nhận toàn bộ các trạm quan trắc môi trường cố định do Bộ Tài nguyên và Môi trường quản lý.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Thu nhận đối tượng kiểu GM_point, vị 	<p>Thu nhận toàn bộ các trạm quan trắc môi trường cố định do Bộ Tài nguyên và Môi trường quản lý.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Thu nhận đối tượng kiểu GM_point, vị

		<p>trí thu nhận tại nơi đặt máy đo đối với trạm quan trắc môi trường có diện tích nhỏ hơn 1500 m².</p> <p>- Thu nhận đối tượng kiểu GM_Surface đối với trạm quan trắc môi trường có diện tích từ 1500 m² trở lên.</p>	<p>trí thu nhận tại nơi đặt máy đo đối với trạm quan trắc môi trường có diện tích nhỏ hơn 9500 m².</p> <p>- Thu nhận đối tượng kiểu GM_Surface đối với trạm quan trắc môi trường có diện tích từ 9500 m² trở lên.</p>
Trạm quan trắc tài nguyên nước	CR22	<p>Thu nhận toàn bộ các trạm quan trắc tài nguyên nước do Bộ Tài nguyên và Môi trường quản lý.</p> <p>- Thu nhận đối tượng kiểu GM_point, vị trí thu nhận tại nơi đặt máy đo đối với trạm quan trắc môi trường có diện tích nhỏ hơn 1500 m².</p> <p>- Thu nhận đối tượng kiểu GM_Surface đối với trạm quan trắc tài nguyên nước có diện tích từ 1500 m² trở lên.</p>	<p>Thu nhận toàn bộ các trạm quan trắc tài nguyên nước do Bộ Tài nguyên và Môi trường quản lý.</p> <p>- Thu nhận đối tượng kiểu GM_point, vị trí thu nhận tại nơi đặt máy đo đối với trạm quan trắc môi trường có diện tích nhỏ hơn 9500 m².</p> <p>- Thu nhận đối tượng kiểu GM_Surface đối với trạm quan trắc tài nguyên nước có diện tích từ 9500 m² trở lên.</p>
Đường dây tải điện	CR09	<p>Thu nhận các đường dây tải điện thuộc các tuyến truyền tải điện cao, trung thế có điện áp từ 10 KV trở lên, 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.</p>	
Cột điện	CR06	<p>Thu nhận đầy đủ các cột điện tại vị trí góc ngoặt, các cột điện khác trên hệ thống đường dây thu nhận đúng vị trí</p>	<p>Thu nhận các cột điện trên đường dây 500KV trở lên.</p>

		nhưng đảm bảo khoảng cách giữa 2 cột liền kề từ 250 m trở lên. Thu nhận chiều cao cho các cột có chiều cao 15 m trở lên.	
Đường ống dẫn	CR11	Thu nhận các đường ống dẫn (khí, dầu, nước) trên mặt đất, ngoài vùng dân cư có đường kính 0,3 m trở lên và chiều dài lớn hơn 100 m.	Thu nhận các đường ống dẫn (khí, dầu, nước) trên mặt đất, ngoài vùng dân cư có đường kính 0,3 m trở lên và chiều dài lớn hơn 250m.
Ranh giới			
Hàng rào	CU01	Thu nhận các loại hàng rào có chiều cao từ 1m trở lên và có mối quan hệ với các công trình xây dựng có khuôn viên diện tích từ 1500 m ² trở lên. Không thu nhận các loại hàng rào độc lập, không khép kín các công trình xây dựng.	Thu nhận các loại hàng rào có chiều cao từ 1m trở lên và có mối quan hệ với các công trình xây dựng có khuôn viên diện tích từ 9500 m ² trở lên. Không thu nhận các loại hàng rào độc lập, không khép kín các công trình xây dựng.
Ranh giới khu cấm	CU02	Ranh giới khu cấm được xác định theo Quyết định số 160/2004/QĐ-TTG ngày 06 tháng 09.	
Ranh giới sử dụng đất	CU03	Chỉ thu nhận đường ranh giới khu vực nông trường, lâm trường, được chuyển tương quan từ các tài liệu mới nhất thu thập được từ các cơ quan có thẩm quyền.	
Thành lũy	CU04	Thu nhận các loại thành lũy có chiều cao từ 1 m trở lên và chiều dài lớn hơn 100 m	Thu nhận các loại thành lũy có chiều cao từ 1m trở lên và chiều dài lớn hơn 250 m

Tường vây	CU05	Thu nhận các loại tường vây có chiều cao từ 1 m trở lên và có mối quan hệ với các công trình xây dựng có khuôn viên độc lập có diện tích từ 1500 m ² trở lên. Không thu nhận các loại tường vây độc lập, không khép kín các công trình xây dựng.	Thu nhận các loại tường vây có chiều cao từ 1 m trở lên và có mối quan hệ với các công trình xây dựng có khuôn viên độc lập, có diện tích từ 9500 m ² trở lên. Không thu nhận các loại tường vây độc lập, không khép kín các công trình xây dựng.
Công trình y tế		Thuộc tính loại cấp hạng được thu nhận theo các quyết định công nhận của cơ quan có thẩm quyền căn cứ hướng dẫn tại Thông tư số 23/2005/TT-BYT ngày 25/8/2005 của Bộ Y tế hướng dẫn xếp hạng các đơn vị sự nghiệp y tế. Thu nhận đầy đủ tên và địa chỉ theo biển hiệu.	
Bệnh viện	CP01	Thu nhận bệnh viện có diện tích từ 400 m ² trở lên, tham chiếu theo danh mục quản lý mới nhất thu thập được từ các cơ quan có thẩm quyền. - Thu nhận đối tượng kiểu GM_point đối với bệnh viện có diện tích nhỏ hơn 1500 m ² . - Thu nhận đối tượng kiểu GM_Surface đối với bệnh viện có diện tích từ 1500 m ² trở lên.	Thu nhận bệnh viện có diện tích từ 1500 m ² trở lên, tham chiếu theo danh mục quản lý mới nhất thu thập được từ các cơ quan có thẩm quyền. - Thu nhận đối tượng kiểu GM_point đối với bệnh viện có diện tích nhỏ hơn 9500 m ² . - Thu nhận đối tượng kiểu GM_Surface đối với bệnh viện có diện tích từ 9500 m ² trở lên.
Cơ sở phòng chống dịch bệnh	CP02	Thu nhận các cơ sở phòng chống dịch bệnh có diện tích từ 400 m ² trở lên.	Không thu nhận.

		<p>+Thu nhận đối tượng kiểu GM_point đối với cơ sở phòng chống dịch bệnh có diện tích nhỏ hơn 1500 m².</p> <p>+Thu nhận đối tượng kiểu GM_Surface đối với cơ sở phòng chống dịch bệnh có diện tích từ 1500 m² trở lên.</p>	
Cơ sở y tế khác	CP03	<p>- Khu vực thành phố thu nhận các cơ sở y tế có khuôn viên độc lập, có quy mô lớn, có diện tích từ 400 m² trở lên.</p> <p>+ Thu nhận đối tượng kiểu GM_point đối với cơ sở y tế khác có diện tích nhỏ hơn 1500 m².</p> <p>+Thu nhận đối tượng kiểu GM_Surface đối với cơ sở y tế khác có diện tích từ 1500 m² trở lên.</p> <p>- Khu vực nông thôn thu nhận toàn bộ các cơ sở y tế khác.</p> <p>+Thu nhận đối tượng kiểu GM_Surface đối với cơ sở y tế khác có diện tích từ 1500 m² trở lên.</p>	<p>- 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.</p> <p>- Thu nhận đối tượng kiểu GM_point đối với cơ sở y tế khác có diện tích nhỏ hơn 9500 m².</p> <p>- Thu nhận đối tượng kiểu GM_Surface đối với cơ sở y tế khác có diện tích từ 9500 m² trở lên.</p> <p>- Khu vực nông thôn thu nhận toàn bộ các cơ sở y tế khác.</p> <p>- Thu nhận đối tượng kiểu GM_Surface đối với cơ sở y tế khác có diện tích từ 9500 m² trở lên.</p>
Nhà hộ sinh	CP04	- Thu nhận nhà hộ sinh có diện tích từ 400 m ² trở lên.	Không thu nhận

		<ul style="list-style-type: none"> + Thu nhận đối tượng kiểu GM_point đối với nhà hộ sinh có diện tích nhỏ hơn 1500 m². +Thu nhận đối tượng kiểu GM_Surface đối với nhà hộ sinh có diện tích từ 1500 m² trở lên. 	
Phòng khám	CP05	<ul style="list-style-type: none"> - Thu nhận toàn bộ phòng khám, có diện tích từ 400 m² trở lên. + Thu nhận đối tượng kiểu GM_point đối với phòng khám có diện tích nhỏ hơn 1500 m². + Thu nhận đối tượng kiểu GM_Surface đối với phòng khám có diện tích từ 1500 m² trở lên. 	Không thu nhận
Trạm y tế	CP06	<ul style="list-style-type: none"> Thu nhận các trạm y tế có khuôn viên độc lập, có diện tích từ 400 m² trở lên. - Thu nhận đối tượng kiểu GM_point đối với trạm y tế có diện tích nhỏ hơn 1500 m². - Thu nhận đối tượng kiểu GM_Surface đối với trạm y tế có diện tích từ 1500 m² trở lên. 	<ul style="list-style-type: none"> Thu nhận các trạm y tế có khuôn viên độc lập, có diện tích từ 1500 m² trở lên. - Thu nhận đối tượng kiểu GM_point đối với trạm y tế có diện tích nhỏ hơn 9500 m². - Thu nhận đối tượng kiểu GM_Surface đối với trạm y tế có diện tích từ 9500 m² trở lên.

Trung tâm điều dưỡng	CP07	<p>Thu nhận các trung tâm điều dưỡng có khuôn viên độc lập, có diện tích từ 400 m² trở lên.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Thu nhận đối tượng kiểu GM_point đối với trung tâm điều dưỡng có diện tích từ 400 m² đến dưới 1500 m². - Thu nhận đối tượng kiểu GM_Surface đối với trung tâm điều dưỡng có diện tích từ 1500 m² trở lên. 	<p>Thu nhận các trung tâm điều dưỡng có khuôn viên độc lập, có diện tích từ 1500 m² trở lên.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Thu nhận đối tượng kiểu GM_point đối với trung tâm điều dưỡng có diện tích nhỏ hơn 9500 m². - Thu nhận đối tượng kiểu GM_Surface đối với trung tâm điều dưỡng có diện tích từ 9500 m² trở lên.
Trung tâm y tế	CP08	<ul style="list-style-type: none"> - Thu nhận các trung tâm y tế có khuôn viên độc lập, có diện tích từ 400 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 	<p>Thu nhận các trung tâm y tế có khuôn viên độc, có diện tích từ 1500 m² trở lên.</p> <ul style="list-style-type: none"> + 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
Công trình giáo dục			
Trung tâm giáo dục thường xuyên	CE01	Thu nhận các trung tâm giáo dục thường xuyên, có diện tích từ 400 m ² trở lên.	<p>Thu nhận các trung tâm giáo dục thường xuyên, có diện tích từ 1500 m² trở lên.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Thu nhận đối tượng kiểu GM_point đối

		<ul style="list-style-type: none"> - Thu nhận đối tượng kiểu GM_point đối với trung tâm giáo dục thường xuyên có diện tích nhỏ hơn 1500 m². - Thu nhận đối tượng kiểu GM_Surface đối với trung tâm giáo dục thường xuyên có diện tích từ 1500 m² trở lên. 	<p>với trung tâm giáo dục thường xuyên có diện tích nhỏ hơn 9500 m².</p> <ul style="list-style-type: none"> - Thu nhận đối tượng kiểu GM_Surface đối với trung tâm giáo dục thường xuyên có diện tích từ 9500 m² trở lên.
Trung tâm kỹ thuật tổng hợp - hướng nghiệp	CE02	<p>Thu nhận tất cả các trung tâm kỹ thuật tổng hợp - hướng nghiệp, có diện tích từ 400 m² trở lên.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Thu nhận đối tượng kiểu GM_point đối với trung tâm kỹ thuật tổng hợp - hướng nghiệp có diện tích nhỏ hơn 1500 m². - Thu nhận đối tượng kiểu GM_Surface đối với trung tâm kỹ thuật tổng hợp - hướng nghiệp có diện tích từ 1500 m² trở lên. 	<p>Thu nhận tất cả các trung tâm kỹ thuật tổng hợp - hướng nghiệp, có diện tích từ 1500 m² trở lên.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Thu nhận đối tượng kiểu GM_point đối với trung tâm kỹ thuật tổng hợp - hướng nghiệp có diện tích nhỏ hơn 9500 m². - Thu nhận đối tượng kiểu GM_Surface đối với trung tâm kỹ thuật tổng hợp - hướng nghiệp có diện tích từ 9500 m² trở lên.
Trường cao đẳng	CE03	<p>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 400 m² trở lên.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Thu nhận đối tượng kiểu GM_point 	<p>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.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Thu nhận đối tượng kiểu GM_point đối

		<p>đối với trường cao đẳng có diện tích nhỏ hơn 1500 m².</p> <p>- Thu nhận đối tượng kiểu GM_Surface đối với trường cao đẳng có diện tích từ 1500 m² trở lên</p>	<p>với trường cao đẳng có diện tích nhỏ hơn 9500 m².</p> <p>- Thu nhận đối tượng kiểu GM_Surface đối với trường cao đẳng có diện tích từ 9500 m² trở lên</p>
Trường đại học	CE04	<p>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 400 m² trở lên.</p> <p>- Thu nhận đối tượng kiểu GM_point đối với trường đại học có diện tích nhỏ hơn 1500 m².</p> <p>- Thu nhận đối tượng kiểu GM_Surface đối với trường đại học có diện tích từ 1500 m² trở lên</p>	<p>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.</p> <p>- Thu nhận đối tượng kiểu GM_point đối với trường đại học có diện tích nhỏ hơn 9500 m².</p> <p>- Thu nhận đối tượng kiểu GM_Surface đối với trường đại học có diện tích từ 9500 m² trở lên</p>
Trường dân tộc nội trú	CE05	<p>Thu nhận các trường dân tộc nội trú, có diện tích từ 400 m² trở lên.</p> <p>- Thu nhận đối tượng kiểu GM_point đối với trường dân tộc nội trú có diện tích nhỏ hơn 1500 m².</p> <p>- Thu nhận đối tượng kiểu GM_Surface đối với trường dân tộc nội trú có diện</p>	<p>Thu nhận các trường dân tộc nội trú, có diện tích từ 1500 m² trở lên.</p> <p>- Thu nhận đối tượng kiểu GM_point đối với trường dân tộc nội trú có diện tích nhỏ hơn 9500 m².</p> <p>- Thu nhận đối tượng kiểu GM_Surface đối với trường dân tộc nội trú có diện tích</p>

		tích từ 1500 m ² trở lên.	từ 9500 m ² trở lên.
Trường dạy nghề	CE06	<p>Thu nhận toàn bộ các trường dạy nghề, có diện tích từ 400 m² trở lên.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Thu nhận đối tượng kiểu GM_point đối với trường dạy nghề có diện tích nhỏ hơn 1500 m². - Thu nhận đối tượng kiểu GM_Surface đối với trường dạy nghề có diện tích từ 1500 m² trở lên 	<p>Thu nhận toàn bộ các trường dạy nghề, có diện tích từ 1500 m² trở lên.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Thu nhận đối tượng kiểu GM_point đối với trường dạy nghề có diện tích nhỏ hơn 9500 m². - Thu nhận đối tượng kiểu GM_Surface đối với trường dạy nghề có diện tích từ 9500 m² trở lên
Trường giáo dưỡng	CE07	<p>Thu nhận các trường giáo dưỡng bao gồm cả các trường nuôi dưỡng, giáo dục trẻ em khuyết tật, có diện tích từ 400 m² trở lên.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Thu nhận đối tượng kiểu GM_point đối với trường giáo dưỡng có diện tích nhỏ hơn 1500 m². - Thu nhận đối tượng kiểu GM_Surface đối với trường giáo dưỡng nghiệp có diện tích từ 1500 m² trở lên. 	<p>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.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Thu nhận đối tượng kiểu GM_point đối với trường giáo dưỡng có diện tích nhỏ hơn 9500 m². - Thu nhận đối tượng kiểu GM_Surface đối với trường giáo dưỡng nghiệp có diện tích từ 9500 m² trở lên.
Trường mầm non	CE08	<p>Khu vực đô thị: Thu nhận các Trường mầm non có khuôn viên ổn định, có diện tích từ 400 m² trở lên.</p>	<p>Khu vực đô thị: Thu nhận các Trường mầm non có khuôn viên ổn định, có diện tích từ 1500 m² trở lên.</p>

		<ul style="list-style-type: none"> - Thu nhận đối tượng kiểu GM_point đối với trường mầm non có diện tích nhỏ hơn 1500 m². - Thu nhận đối tượng kiểu GM_Surface đối với trường mầm non có diện tích từ 1500 m² trở lên. <p>Khu vực nông thôn: Thu nhận toàn bộ các trường, điểm trường có khuôn viên độc lập.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Thu nhận đối tượng kiểu GM_point đối với trường mầm non có diện tích nhỏ hơn 9500 m². - Thu nhận đối tượng kiểu GM_Surface đối với trường mầm non có diện tích từ 9500 m² trở lên. <p>Khu vực nông thôn: Thu nhận toàn bộ các trường, điểm trường có khuôn viên độc lập.</p>
Trường phổ thông có nhiều cấp	CE09	<p>Thu nhận các trường phổ thông có nhiều cấp có khuôn viên độc lập, có diện tích từ 400 m² trở lên.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Thu nhận đối tượng kiểu GM_point đối với trường phổ thông có nhiều cấp có diện tích nhỏ hơn 1500 m². - Thu nhận đối tượng kiểu GM_Surface đối với trường phổ thông có nhiều cấp có diện tích từ 1500 m² trở lên. 	<p>Thu nhận các trường phổ thông có nhiều cấp có khuôn viên độc lập, có diện tích từ 1500 m² trở lên.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Thu nhận đối tượng kiểu GM_point đối với trường phổ thông có nhiều cấp có diện tích nhỏ hơn 9500 m². - Thu nhận đối tượng kiểu GM_Surface đối với trường phổ thông có nhiều cấp có diện tích từ 9500 m² trở lên.
Trường phổ thông năng khiếu	CE10	<p>Thu nhận các trường năng khiếu, có diện tích từ 400 m² trở lên.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Thu nhận đối tượng kiểu GM_point đối với trường phổ thông năng khiếu có diện tích nhỏ hơn 1500 m². 	<p>Thu nhận các trường năng khiếu, có diện tích từ 1500 m² trở lên.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Thu nhận đối tượng kiểu GM_point đối với trường phổ thông năng khiếu có diện tích nhỏ hơn 9500 m².

		- Thu nhận đối tượng kiểu GM_Surface đối với trường phổ thông năng khiếu có diện tích từ 1500 m ² trở lên.	- Thu nhận đối tượng kiểu GM_Surface đối với trường phổ thông năng khiếu có diện tích từ 9500 m ² trở lên.
Trường tiểu học	CE11	<p>Khu vực đô thị: Thu nhận các trường tiểu học có khuôn viên ổn định, có diện tích từ 400 m² trở lên.</p> <p>- Thu nhận đối tượng kiểu GM_point đối với trường tiểu học có diện tích nhỏ hơn 1500 m².</p> <p>- Thu nhận đối tượng kiểu GM_Surface đối với trường tiểu học có diện tích từ 1500 m² trở lên.</p> <p>Khu vực nông thôn: Thu nhận toàn bộ các trường, điểm trường có khuôn viên độc lập.</p> <p>- Thu nhận đối tượng kiểu GM_Surface đối với trường tiểu học có diện tích từ 1500 m² trở lên.</p>	<p>Khu vực đô thị: Thu nhận các Trường mầm non có khuôn viên ổn định, có diện tích từ 1500 m² trở lên.</p> <p>- Thu nhận đối tượng kiểu GM_point đối với trường mầm non có diện tích nhỏ hơn 9500 m².</p> <p>- Thu nhận đối tượng kiểu GM_Surface đối với trường mầm non có diện tích từ 9500 m² trở lên.</p> <p>Khu vực nông thôn: Thu nhận toàn bộ các trường, điểm trường có khuôn viên độc lập.</p> <p>Thu nhận đối tượng kiểu GM_Surface đối với trường mầm non có diện tích từ 9500 m² trở lên.</p>
Trường trung học cơ sở	CE12	<p>Thu nhận các trường trung học cơ sở có khuôn viên độc lập, có diện tích từ 400 m² trở lên.</p> <p>- Thu nhận đối tượng kiểu GM_point đối với trường trung học cơ sở có diện</p>	<p>Thu nhận các trường trung học cơ sở có khuôn viên độc lập, có diện tích từ 1500 m² trở lên.</p> <p>- Thu nhận đối tượng kiểu GM_point đối với trường trung học cơ sở có diện tích</p>

		<p>tích nhỏ hơn 1500 m².</p> <p>- Thu nhận đối tượng kiểu GM_Surface đối với trường trung học cơ sở có diện tích từ 1500 m² trở lên.</p>	<p>nhỏ hơn 9500 m².</p> <p>- Thu nhận đối tượng kiểu GM_Surface đối với trường trung học cơ sở có diện tích từ 9500 m² trở lên.</p>
Trường trung học phổ thông	CE13	<p>Thu nhận các trường có khuôn viên độc lập, có diện tích từ 400 m² trở lên.</p> <p>- Thu nhận đối tượng kiểu GM_point đối với trường trung học phổ thông có diện tích nhỏ hơn 1500 m².</p> <p>- Thu nhận đối tượng kiểu GM_Surface đối với trường trung học phổ thông có diện tích từ 1500 m² trở lên.</p>	<p>Thu nhận các trường có khuôn viên độc lập, có diện tích từ 1500 m² trở lên.</p> <p>- Thu nhận đối tượng kiểu GM_point đối với trường trung học phổ thông có diện tích nhỏ hơn 9500 m².</p> <p>- Thu nhận đối tượng kiểu GM_Surface đối với trường trung học phổ thông có diện tích từ 9500 m² trở lên.</p>
Công trình thể thao			
Bể bơi	CK01	<p>Thu nhận đối tượng kiểu GM_Surface đối với bể bơi có khuôn viên độc lập, có diện tích từ 400 m² trở lên. Không thu nhận các bể bơi thuộc cung thể thao.</p>	Không thu nhận
Nhà thi đấu	CK02	<p>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 400 m² trở</p>	<p>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 m² trở lên.</p>

		<p>lên.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Thu nhận đối tượng kiểu GM_point đối với nhà thi đấu có diện tích nhỏ hơn 1500 m². - Thu nhận đối tượng kiểu GM_Surface đối với nhà thi đấu có diện tích từ 1500 m² trở lên. 	<ul style="list-style-type: none"> - Thu nhận đối tượng kiểu GM_point đối với nhà thi đấu có diện tích nhỏ hơn 9500 m². - Thu nhận đối tượng kiểu GM_Surface đối với nhà thi đấu có diện tích từ 9500 m² trở lên.
Sân gôn	CK03	Thu nhận đối tượng kiểu GM_Surface đối với sân gôn có diện tích từ 1500 m ² trở lên, theo danh mục quản lý mới nhất thu thập được từ các cơ quan có thẩm quyền.	Thu nhận đối tượng kiểu GM_Surface đối với sân gôn có diện tích từ 9500 m ² trở lên, theo danh mục quản lý mới nhất thu thập được từ các cơ quan có thẩm quyền.
Sân thể thao	CK04	Chỉ thu nhận đối tượng kiểu GM_Surface đối với sân thể thao có diện tích từ 1500 m ² trở lên, có khuôn viên độc lập, theo danh mục quản lý mới nhất thu thập được từ các cơ quan có thẩm quyền.	Không thu nhận
Sân vận động	CK05	Chỉ thu nhận đối tượng kiểu GM_Surface đối với sân vận động có diện tích từ 1500 m ² trở lên, có khuôn viên độc lập, theo danh mục quản lý mới nhất thu thập được từ các cơ quan	Chỉ thu nhận đối tượng kiểu GM_Surface đối với sân vận động có diện tích từ 9500 m ² trở lên, có khuôn viên độc lập, theo danh mục quản lý mới nhất thu thập được từ các cơ quan có thẩm quyền.

		có thẩm quyền.	
Trung tâm thể dục thể thao	CK06	<p>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 500m² trở lên.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Thu nhận đối tượng kiểu GM_point đối với trung tâm thể dục thể thao có diện tích lớn hơn 500m² nhưng nhỏ hơn 2000m². - Thu nhận đối tượng đối tượng kiểu GM_Surface đối với trung tâm thể dục thể thao có diện tích từ 2000m² trở lên. 	<p>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.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Thu nhận đối tượng kiểu GM_point đối với với trung tâm thể dục thể thao có diện tích lớn hơn 2000m² nhưng nhỏ hơn 12500m². - Thu nhận đối tượng kiểu GM_Surface đối với trung tâm thể dục thể thao có diện tích từ 12500m² trở lên.
Trường đua, trường bắn	CK07	<p>Thu nhận toàn bộ trường đua, trường bắn có diện tích từ 2000 m² trở lên, kiểu GM_Surface.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Thu nhận đối tượng kiểu GM_point đối với với trường đua, trường bắn có diện tích lớn hơn 2000 m² nhưng nhỏ hơn 12500 m². - Thu nhận đối tượng kiểu GM_Surface đối Trường đua, trường bắn có diện tích từ 12500 m² 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	Thu nhận các bảo tàng về văn hoá, lịch sử, quân sự có khuôn viên độc lập theo

		<p>danh mục quản lý mới nhất thu thập được từ các cơ quan có thẩm quyền, có diện tích từ 400 m² trở lên.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Thu nhận đối tượng kiểu GM_point đối với bảo tàng có diện tích nhỏ hơn 1500 m². - Thu nhận đối tượng kiểu GM_Surface đối với bảo tàng có diện tích từ 1500 m² trở lên. 	<p>danh mục quản lý mới nhất thu thập được từ các cơ quan có thẩm quyền, có diện tích từ 1500 m² trở lên.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Thu nhận đối tượng kiểu GM_point đối với bảo tàng có diện tích nhỏ hơn 9500 m². - Thu nhận đối tượng kiểu GM_Surface đối với bảo tàng có diện tích từ 9500 m² trở lên..
Chòi cao, tháp cao	CN02	<p>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.</p>	<p>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.</p>
Cổng	CN03	<p>Thu nhận cổng có ý nghĩa lịch sử, văn hóa nổi tiếng hoặc có ý nghĩa định hướng rõ rệt, các cổng chào có quy mô lớn, xây dựng lâu bền có ý nghĩa tiêu biểu, đặc trưng. Chỉ thu nhận đối tượng kiểu GM_Point</p>	<p>Không thu nhận</p>
Công trình di tích	CN04	<p>Thu nhận toàn bộ các công trình được xếp hạng di tích cấp tỉnh trở lên, không trùng với các công trình khác thuộc</p>	<p>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</p>

		<p>nhóm đối tượng công trình văn hóa và nhóm công trình tôn giáo tín ngưỡng, có diện tích từ 400 m² trở lên.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Thu nhận đối tượng kiểu GM_point đối với công trình di tích có diện tích nhỏ hơn 1500 m². - Thu nhận đối tượng kiểu GM_Surface đối với công trình di tích có diện tích từ 1500 m² trở lên. 	<p>tượng công trình văn hóa và nhóm công trình tôn giáo tín ngưỡng, có diện tích từ 1500 m² trở lên.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Thu nhận đối tượng kiểu GM_point đối với công trình di tích có diện tích nhỏ hơn 9500 m². - Thu nhận đối tượng kiểu GM_Surface đối với công trình di tích có diện tích từ 9500 m² trở lên.
Công trình vui chơi, giải trí	CN05	<p>Chỉ thu nhận các công trình có khuôn viên độc lập và có tên gọi, có diện tích từ 400 m² trở lên.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Thu nhận đối tượng kiểu GM_point đối với công trình vui chơi, giải trí có diện tích nhỏ hơn 1500 m². - Thu nhận đối tượng kiểu GM_Surface đối với công trình vui chơi, giải trí có diện tích từ 1500 m² trở lên. 	<p>Chỉ thu nhận các công trình có khuôn viên độc lập và có tên gọi, có diện tích từ 1500 m² trở lên.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Thu nhận đối tượng kiểu GM_point đối với công trình vui chơi, giải trí có diện tích nhỏ hơn 9500 m². - Thu nhận đối tượng kiểu GM_Surface đối với công trình vui chơi, giải trí có diện tích từ 9500 m² trở lên.
Công viên	CN06	<p>Thu nhận các công viên có khuôn viên độc lập, có tên gọi, Thu nhận đối tượng đối tượng kiểu GM_Surface đối với công viên có diện tích từ 2000 m² trở lên.</p>	<p>Thu nhận các công viên có khuôn viên độc lập, có tên gọi. Thu nhận đối tượng kiểu GM_Surface đối công viên có diện tích từ 12500 m² trở lên.</p>

Cột cờ	CN07	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.	
Cột đồng hồ	CN08	Thu nhận đối tượng kiểu GM_Point đối với các cột đồng hồ đứng độc lập có ý nghĩa định hướng, có chiều cao từ 15 m trở lên, không thu nhận các đồng hồ gắn trên tường nhà công cộng hoặc nhà cơ quan.	Không thu nhận
Đài phun nước	CN09	Thu nhận đối tượng kiểu GM_Point đối với các đài phun nước là công trình kiến trúc có ý nghĩa lịch sử, văn hóa nổi tiếng, các đài phun nước lớn ở các quảng trường, vườn hoa, công viên lớn.	Không thu nhận
Đài tưởng niệm	CN10	Thu nhận đối tượng kiểu GM_Point đối với các đài tưởng niệm có ý nghĩa lịch sử, văn hóa, nổi bật được nhiều người biết đến (bao gồm cả tượng đài liệt sĩ, bia tưởng niệm không nằm trong khu nghĩa trang).	
Lăng tẩm	CN11	Thu nhận toàn bộ lăng tẩm là di tích lịch sử cấp tỉnh trở lên. - Thu nhận đối tượng kiểu GM_Surface đối với lăng tẩm có diện tích từ 1500 m ² trở lên.	Thu nhận toàn bộ lăng tẩm là di tích lịch sử cấp quốc gia trở lên. - Thu nhận đối tượng kiểu GM_Surface đối với lăng tẩm có diện tích từ 9500 m ² trở lên.

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.	
Nhà hát	CN13	<p>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 400 m² trở lên.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Thu nhận đối tượng kiểu GM_point đối với nhà hát có diện tích nhỏ hơn 1500 m². - Thu nhận đối tượng kiểu GM_Surface đối với nhà hát có diện tích từ 1500 m² trở lên. 	<p>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 m² trở lên.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Thu nhận đối tượng kiểu GM_point đối với nhà hát có diện tích nhỏ hơn 9500 m². - Thu nhận đối tượng kiểu GM_Surface đối với nhà hát có diện tích từ 9500 m² trở lên.
Nhà văn hóa	CN14	<p>Thu nhận các trung tâm văn hóa, cung văn hóa, nhà văn hóa từ cấp xã trở lên, có diện tích từ 400 m² trở lên.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Thu nhận đối tượng kiểu GM_point đối với nhà văn hóa có diện tích nhỏ hơn 1500 m². - Thu nhận đối tượng kiểu GM_Surface đối với nhà văn hóa có diện tích từ 1500 m² trở lên. 	<p>Thu nhận các trung tâm văn hóa, cung văn hóa, nhà văn hóa từ cấp xã trở lên, có diện tích từ 1500 m² trở lên.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Thu nhận đối tượng kiểu GM_point đối với nhà văn hóa có diện tích nhỏ hơn 9500 m². - Thu nhận đối tượng kiểu GM_Surface đối với nhà văn hóa có diện tích từ 9500

			m ² trở lên.
Quảng trường	CN15	Thu nhận các quảng trường lớn diện tích từ 1500 m ² trở lên, có tên gọi. Chỉ thu nhận đối tượng kiểu GM_Surface	Thu nhận các quảng trường lớn có diện tích từ 9500 m ² trở lên, có tên gọi, Chỉ thu nhận đối tượng kiểu GM_Surface
Rạp chiếu phim	CN16	Thu nhận các rạp, trung tâm chiếu phim có vị trí độc lập, có tên gọi theo danh mục quản lý mới nhất thu thập được từ các cơ quan có thẩm quyền, có diện tích từ 400 m ² trở lên. - Thu nhận đối tượng kiểu GM_point đối với rạp chiếu phim có diện tích nhỏ hơn 1500 m ² . - Thu nhận đối tượng kiểu GM_Surface đối với rạp chiếu phim có diện tích từ 1500 m ² trở lên.	Không thu nhận
Rạp xiếc	CN17	Thu nhận các rạp xiếc có khuôn viên độc lập, có tên gọi, theo danh mục quản lý mới nhất thu thập được từ các cơ quan có thẩm quyền, có diện tích từ 400 m ² trở lên. - Thu nhận đối tượng kiểu GM_point đối với rạp xiếc có diện tích nhỏ hơn 1500 m ² .	Không thu nhận

		- Thu nhận đối tượng kiểu GM_Surface đối với rạp xiếc có diện tích từ 1500 m ² trở lên.	
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 15 m trở lên, Chỉ thu nhận đối tượng kiểu GM_Point.
Thư viện	CN19	Thu nhận các thư viện có khuôn viên độc lập, có diện tích từ 400 m ² trở lên. - Thu nhận đối tượng kiểu GM_point đối với thư viện có diện tích nhỏ hơn 1500 m ² . - Thu nhận đối tượng kiểu GM_Surface đối với thư viện có diện tích từ 1500 m ² trở lên.	Không thu nhận
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 400 m ² trở lên. - Thu nhận đối tượng kiểu GM_point đối với triển lãm có diện tích nhỏ hơn 1500 m ² .	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. - Thu nhận đối tượng kiểu GM_point đối với triển lãm có diện tích nhỏ hơn 9500 m ² .

		- Thu nhận đối tượng kiểu GM_Surface đối với triển lãm có diện tích từ 1500 m ² trở lên.	- Thu nhận đối tượng kiểu GM_Surface đối với triển lãm có diện tích từ 9500 m ² trở lên.
Trung tâm hội nghị	CN21	Thu nhận các Trung tâm hội nghị lớn, có tên gọi. - Thu nhận đối tượng kiểu GM_point đối với Trung tâm hội nghị có diện tích nhỏ hơn 1500 m ² . - Thu nhận đối tượng kiểu GM_Surface đối với Trung tâm hội nghị có diện tích từ 1500 m ² trở lên.	Thu nhận các Trung tâm hội nghị lớn, có tên gọi. - Thu nhận đối tượng kiểu GM_point đối với Trung tâm hội nghị có diện tích nhỏ hơn 9500 m ² . - Thu nhận đối tượng kiểu GM_Surface đối với Trung tâm hội nghị có diện tích từ 9500 m ² trở lên.
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.	
Vườn hoa	CN23	Thu nhận các vườn hoa có khuôn viên độc lập và có tên gọi, có diện tích từ 400 m ² trở lên, chiều rộng từ 10 m trở lên. Thu nhận đối tượng kiểu GM_Surface.	Không thu nhận
Công trình thương mại dịch vụ			
Bãi tắm	CL01	Thu nhận vị trí các bãi tắm đang được	Thu nhận vị trí các bãi tắm đang được

		quản lý và khai thác từ cấp huyện trở lên. Thu nhận đối tượng kiểu GM_Point.	quản lý và khai thác từ cấp huyện trở lên. Thu nhận đối tượng kiểu GM_Point.
Bưu cục	CL02	Thu nhận các bưu cục có diện tích từ 400 m ² trở lên. - Thu nhận đối tượng kiểu GM_point đối với bưu cục có diện tích nhỏ hơn 1500 m ² . - Thu nhận đối tượng kiểu GM_Surface đối với bưu cục có diện tích từ 1500 m ² trở lên.	Không thu nhận
Bưu điện	CL03	Thu nhận các bưu điện có diện tích từ 400 m ² trở lên. - Thu nhận đối tượng kiểu GM_Point đối với bưu điện có diện tích nhỏ hơn 1500 m ² . - Thu nhận đối tượng kiểu GM_Surface đối với bưu cục có diện tích từ 1500 m ² trở lên.	Thu nhận các bưu điện có diện tích từ 1500 m ² trở lên. - Thu nhận đối tượng kiểu GM_Point đối với bưu điện có diện tích nhỏ hơn 9500 m ² . - Thu nhận đối tượng kiểu GM_Surface đối với bưu cục có diện tích từ 9500 m ² trở lên.
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 2000 m ² trở lên.	Khu vực đô thị thu nhận các công trình dịch vụ khác có khuôn viên độc lập, nổi tiếng và có diện tích từ 12500 m ² trở lên.

		<p>Khu vực nông thôn thu nhận các công trình, có khuôn viên độc lập, có diện tích từ 1500 m² trở lên.</p> <p>Chỉ thu nhận đối tượng kiểu GM_Surface.</p>	<p>Khu vực nông thôn thu nhận các công trình, có khuôn viên độc lập, có diện tích từ 9500 m² trở lên.</p> <p>Chỉ thu nhận đối tượng kiểu GM_Surface.</p>
Chợ	CL05	<p>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 400 m² trở lên. Tham chiếu theo danh mục quản lý hệ thống chợ của các cơ quan có thẩm quyền.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Thu nhận đối tượng kiểu GM_Point đối với chợ có diện tích từ 400 m² đến dưới 1500 m². - Thu nhận đối tượng kiểu GM_Surface đối với chợ có diện tích từ 1500 m² trở lên. 	<p>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 1500 m² trở lên. Tham chiếu theo danh mục quản lý hệ thống chợ của các cơ quan có thẩm quyền.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Thu nhận đối tượng kiểu GM_Point đối với chợ có diện tích nhỏ hơn 9500 m². - Thu nhận đối tượng kiểu GM_Surface đối với chợ có diện tích từ 9500 m² trở lên.
Cửa hàng	CL06	<p>Khu vực đô thị thu nhận các cửa hàng có khuôn viên độc lập và có diện tích từ 1500 m² trở lên.</p> <p>Khu vực nông thôn thu nhận các cửa hàng có khuôn viên độc lập có diện tích</p>	Không thu nhận

		<p>từ 400 m² trở lên.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Thu nhận đối tượng kiểu GM_point đối với cửa hàng có diện tích nhỏ hơn 1500 m². - Thu nhận đối tượng kiểu GM_Surface đối với cửa hàng có diện tích từ 1500 m² trở lên. 	
Điểm bưu điện - văn hóa xã	CL07	<p>Thu nhận tất cả các điểm bưu điện, văn hóa xã.</p> <p>Thu nhận đối tượng kiểu GM_Surface đối với Điểm bưu điện - văn hóa xã có diện tích từ 1500 m² trở lên.</p>	<p>Thu nhận tất cả các điểm bưu điện, văn hóa xã.</p> <p>Thu nhận đối tượng kiểu GM_Surface đối với Điểm bưu điện - văn hóa xã có diện tích từ 9500 m² trở lên.</p>
Khách sạn	CL08	<p>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 400 m² trở lên.</p> <p>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 400 m² trở lên.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Thu nhận đối tượng kiểu GM_point đối với khách sạn có diện tích nhỏ hơn 	<p>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.</p> <p>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.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Thu nhận đối tượng kiểu GM_point đối với khách sạn có diện tích nhỏ hơn 9500

		<p>1500 m².</p> <p>- Thu nhận đối tượng kiểu GM_Surface đối với khách sạn có diện tích từ 1500 m² trở lên.</p>	<p>m².</p> <p>- Thu nhận đối tượng kiểu GM_Surface đối với khách sạn có diện tích từ 9500 m² trở lên.</p>
Ngân hàng	CL09	<p>Khu vực đô thị thu nhận các trụ sở, có diện tích từ 400 m² trở lên.</p> <p>Khu vực nông thôn thu nhận các trụ sở, các chi nhánh, có diện tích từ 400 m² trở lên.</p> <p>- Thu nhận đối tượng kiểu GM_point đối với ngân hàng có diện tích nhỏ hơn 1500 m².</p> <p>- Thu nhận đối tượng kiểu GM_Surface đối với ngân hàng có diện tích từ 1500 m² trở lên.</p>	<p>Khu vực đô thị thu nhận các trụ sở, có diện tích từ 1500 m² trở lên.</p> <p>Khu vực nông thôn thu nhận các trụ sở, các chi nhánh, có diện tích từ 1500 m² trở lên.</p> <p>- Thu nhận đối tượng kiểu GM_point đối với ngân hàng có diện tích nhỏ hơn 9500 m².</p> <p>- Thu nhận đối tượng kiểu GM_Surface đối với ngân hàng có diện tích từ 9500 m² trở lên..</p>
Nhà hàng	CL10	<p>Khu vực đô thị thu nhận các nhà hàng có khuôn viên độc lập, nổi tiếng và có diện tích từ 2000m² trở lên.</p> <p>Khu vực nông thôn thu nhận các nhà hàng có khuôn viên độc lập, nổi tiếng có diện tích từ 1500 m² trở lên.</p> <p>Chỉ thu nhận đối tượng kiểu GM_Surface.</p>	Không thu nhận

Nhà khách	CL11	<p>Thu nhận các nhà khách có khuôn viên độc thuộc quản lý của các cơ quan, tổ chức, có diện tích từ 400 m² trở lên.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Thu nhận đối tượng kiểu GM_Point đối với nhà khách có diện tích nhỏ hơn 1500 m². - Thu nhận đối tượng kiểu GM_Surface đối với nhà khách có diện tích từ 1500 m² trở lên. 	Không thu nhận
Nhà lắp đặt thiết bị thông tin	CL12	<p>Thu nhận các nhà lắp đặt thiết bị thông tin có diện tích từ 400 m² trở lên.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Thu nhận đối tượng kiểu GM_Point đối với nhà lắp đặt thiết bị thông tin có diện tích nhỏ hơn 1500 m². - Thu nhận đối tượng kiểu GM_Surface đối với nhà lắp đặt thiết bị thông tin có diện tích từ 1500 m² trở lên. 	Không thu nhận
Siêu thị	CL13	<p>Khu vực đô thị thu nhận các siêu thị hạng 2 trở lên (diện tích kinh doanh là 2000m² và số lượng mặt hàng là 10.000), có khuôn viên độc lập.</p> <p>Khu vực nông thôn thu nhận các siêu thị có diện tích từ 1500 m² trở lên.</p>	<p>Khu vực đô thị thu nhận các siêu thị hạng 1 trở lên (diện tích kinh doanh là 5000m² và số lượng mặt hàng là 20.000), có khuôn viên độc lập.</p> <p>Khu vực nông thôn thu nhận các siêu thị có diện tích từ 9500 m² trở lên.</p>

		<p>Chỉ thu nhận đối tượng kiểu GM_Surface.</p> <p>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.</p>	<p>Chỉ thu nhận đối tượng kiểu GM_Surface.</p> <p>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.</p>
Trạm xăng, dầu	CL15	<ul style="list-style-type: none"> - Khu vực đô thị chỉ thu nhận trạm xăng dầu lớn, có khuôn viên độc lập. có diện tích từ 400 m² trở lên. + Thu nhận đối tượng kiểu GM_point đối với trạm xăng, dầu có diện tích nhỏ hơn 1500 m². - Khu vực nông thôn thu nhận đầy đủ. - Thu nhận đối tượng kiểu GM_Surface đối với trạm xăng, dầu có diện tích từ 1500 m² trở lên. 	<ul style="list-style-type: none"> - Khu vực đô thị chỉ thu nhận trạm xăng dầu lớn, có khuôn viên độc lập. có diện tích từ 1500 m² trở lên. - Thu nhận đối tượng kiểu GM_point đối với trạm xăng, dầu có diện tích nhỏ hơn 9500 m². - Khu vực nông thôn thu nhận đầy đủ. - Thu nhận đối tượng kiểu GM_Surface đối với trạm xăng, dầu có diện tích từ 9500 m² trở lên.
Trung tâm thương mại	CL16	<p>Thu nhận các trung tâm thương mại hạng 3 trở lên (diện tích kinh doanh là 10000m²), chỉ thu nhận đối tượng kiểu GM_Surface.</p> <p>Chỉ tiêu thu nhận căn cứ theo Quyết định số 1371/2004/QĐ-BTM ngày 24</p>	<p>Thu nhận các trung tâm thương mại hạng 2 trở lên (diện tích kinh doanh là 30000m²), chỉ thu nhận đối tượng kiểu GM_Surface.</p> <p>Chỉ tiêu thu nhận căn cứ theo Quyết định số 1371/2004/QĐ-BTM ngày 24 tháng 9</p>

		tháng 9 năm 2004 của Bộ trưởng Bộ Thương mại về việc ban hành quy chế siêu thị, trung tâm thương mại.	năm 2004 của Bộ trưởng Bộ Thương mại về việc ban hành quy chế siêu thị, trung tâm thương mại.
Trụ sở làm việc			
Cơ quan đại diện nước ngoài	CX01	<p>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 400 m² trở lên.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Thu nhận đối tượng kiểu GM_point đối với cơ quan đại diện nước ngoài có diện tích nhỏ hơn 1500 m². - Thu nhận đối tượng kiểu GM_Surface đối với cơ quan đại diện nước ngoài có diện tích từ 1500 m² trở lên. 	<p>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.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Thu nhận đối tượng kiểu GM_point đối với cơ quan đại diện nước ngoài có diện tích nhỏ hơn 9500 m². Thu nhận đối tượng kiểu GM_Surface đối với cơ quan đại diện nước ngoài có diện tích từ 9500 m² trở lên.
Cơ sở thực nghiệm	CX02	<p>Thu nhận các phòng thí nghiệm, trạm nghiên cứu, trạm thử nghiệm, trung tâm thí nghiệm, thực nghiệm có khuôn viên độc lập, có diện tích từ 400 m² trở lên.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Thu nhận đối tượng kiểu GM_point đối cơ sở thực nghiệm có diện tích nhỏ hơn 1500 m². - Thu nhận đối tượng kiểu GM_Surface 	Không thu nhận

		đối với cơ sở thực nghiệm có diện tích từ 1500 m ² trở lên.	
Trụ sở làm việc doanh nghiệp	CX03	<p>Thu nhận trụ sở của các doanh nghiệp có khuôn viên độc lập và nằm tách khỏi các cơ sở sản xuất, có diện tích từ 400 m² trở lên. Không thu nhận thuộc tính cấp hạng cho đối tượng này.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Thu nhận đối tượng kiểu GM_point đối trụ sở làm việc doanh nghiệp có diện tích nhỏ hơn 1500 m². - Thu nhận đối tượng kiểu GM_Surface đối với trụ sở làm việc doanh nghiệp có diện tích từ 1500 m² trở lên. 	Không thu nhận
Trụ sở làm việc của đơn vị sự nghiệp	CX04	<p>Thu nhận trụ sở của các của đơn vị sự nghiệp của các Bộ, Ban, ngành và của các Sở có khuôn viên độc lập, có diện tích từ 400 m² trở lên.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Thu nhận đối tượng kiểu GM_point đối với trụ sở làm việc của đơn vị sự nghiệp có diện tích nhỏ hơn 1500 m². - Thu nhận đối tượng kiểu GM_Surface đối với trụ sở làm việc của đơn vị sự nghiệp có diện tích từ 1500 m² trở lên. 	<p>Thu nhận trụ sở của các của 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.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Thu nhận đối tượng kiểu GM_point đối với trụ sở làm việc của đơn vị sự nghiệp có diện tích nhỏ hơn 9500 m². <p>Thu nhận đối tượng kiểu GM_Surface đối với trụ sở làm việc của đơn vị sự nghiệp có diện tích từ 9500 m² trở lên.</p>

Trụ sở làm việc của tổ chức xã hội - nghề nghiệp	CX05	<p>Thu nhận các trụ sở của các Hiệp hội, hội, Đoàn luật sư... có diện tích từ 400 m² trở lên.</p> <p>- Thu nhận đối tượng kiểu GM_point đối với trụ sở làm việc của tổ chức xã hội - nghề nghiệp có diện tích nhỏ hơn 1500 m².</p> <p>- Thu nhận đối tượng kiểu GM_Surface đối với trụ sở làm việc của tổ chức xã hội - nghề nghiệp có diện tích từ 1500 m² trở lên.</p>	Không thu nhận
Trụ sở làm việc, viện nghiên cứu	CX06	<p>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 400 m² trở lên.</p> <p>- Thu nhận đối tượng kiểu GM_point đối trụ sở làm việc, viện nghiên cứu có diện tích nhỏ hơn 1500 m².</p> <p>- Thu nhận đối tượng kiểu GM_Surface đối với trụ sở làm việc, viện nghiên cứu có diện tích từ 1500 m² trở lên.</p>	<p>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.</p> <p>- Thu nhận đối tượng kiểu GM_point đối với trụ sở làm việc, viện nghiên cứu có diện tích nhỏ hơn 9500 m².</p> <p>Thu nhận đối tượng kiểu GM_Surface đối với trụ sở làm việc, viện nghiên cứu có diện tích từ 9500 m² trở lên.</p>
Công trình tôn giáo tín ngưỡng			

Chùa	CM01	<p>Thu nhận toàn bộ các chùa được xếp hạng di tích, các chùa chưa được xếp hạng thu nhận khi có diện tích từ 400 m² trở lên.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Thu nhận đối tượng kiểu GM_point đối với chùa có diện tích dưới 1500 m². - Thu nhận đối tượng kiểu GM_Surface đối với chùa có diện tích từ 1500 m² trở lên. 	<p>Thu nhận các chùa có khuôn viên độc lập, được xếp hạng di tích và có diện tích từ 1500 m² trở lên.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Thu nhận đối tượng kiểu GM_point đối với chùa có diện tích từ dưới 9500 m². Thu nhận đối tượng kiểu GM_Surface đối với chùa có diện tích từ 9500 m² trở lên.
Cơ sở đào tạo tôn giáo	CM02	<p>Thu nhận các cơ sở đào tạo tôn giáo có khuôn viên độc lập.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Thu nhận đối tượng kiểu GM_point đối với cơ sở đào tạo tôn giáo có diện tích nhỏ hơn 1500 m². - Thu nhận đối tượng kiểu GM_Surface đối với cơ sở đào tạo tôn giáo có diện tích từ 1500 m² trở lên. 	<p>Thu nhận các cơ sở đào tạo tôn giáo có khuôn viên độc lập.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Thu nhận đối tượng kiểu GM_point đối với cơ sở đào tạo tôn giáo có diện tích nhỏ hơn 9500 m². Thu nhận đối tượng kiểu GM_Surface đối với cơ sở đào tạo tôn giáo có diện tích từ 9500 m² trở lên.
Công trình tôn giáo khác	CM03	<p>Thu nhận các công trình tôn giáo khác có diện tích từ 400 m² trở lên.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Thu nhận đối tượng kiểu GM_point đối với công trình tôn giáo khác có diện tích nhỏ hơn 1500 m². 	<p>Thu nhận các công trình tôn giáo khác có diện tích từ 1500 m² trở lên.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Thu nhận đối tượng kiểu GM_point đối với công trình tôn giáo khác có diện tích nhỏ hơn 9500 m².

		- Thu nhận đối tượng kiểu GM_Surface đối với công trình tôn giáo khác có diện tích từ 1500 m ² trở lên.	Thu nhận đối tượng kiểu GM_Surface đối với công trình tôn giáo khác có diện tích từ 9500 m ² trở lên.
Đền	CM04	<p>Thu nhận toàn bộ các đền được xếp hạng di tích, các đền chưa được xếp hạng thu nhận khi có diện tích từ 400 m² trở lên.</p> <p>- Thu nhận đối tượng kiểu GM_point đối với đền có diện tích nhỏ hơn 1500 m².</p> <p>- Thu nhận đối tượng kiểu GM_Surface đối với đền có diện tích từ 1500 m² trở lên.</p>	<p>Thu nhận tất cả các đền được xếp hạng di tích cấp quốc gia. Chỉ thu nhận các đền được xếp hạng di tích cấp tỉnh có diện tích từ 1500 m² trở lên.</p> <p>- Thu nhận đối tượng kiểu GM_point đối với đền có diện tích nhỏ hơn 9500 m².</p> <p>Thu nhận đối tượng kiểu GM_Surface đối với đền có diện tích từ 9500 m² trở lên.</p>
Đình	CM05	<p>Thu nhận toàn bộ các Đình được xếp hạng di tích, các đình chưa được xếp hạng thu nhận khi có diện tích từ 400 m² trở lên.</p> <p>- Thu nhận đối tượng kiểu GM_point đối với đình có diện tích nhỏ hơn 1500 m².</p> <p>- Thu nhận đối tượng kiểu GM_Surface đối với đình có diện tích từ 1500 m² trở lên.</p>	<p>Thu nhận tất cả các đình được xếp hạng di tích cấp quốc gia. Chỉ thu nhận các đình được xếp hạng di tích cấp tỉnh có diện tích từ 1500 m² trở lên.</p> <p>- Thu nhận đối tượng kiểu GM_point đối với đình có diện tích nhỏ hơn 9500 m².</p> <p>- Thu nhận đối tượng kiểu GM_Surface đối với đình có diện tích từ 9500 m² trở lên.</p>

Gác chuông	CM06	Thu nhận các gác chuông lớn, độc lập trong khuôn viên riêng của chùa, nhà thờ.	Không thu nhận
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. - Thu nhận đối tượng kiểu GM_point đối với miếu có diện tích dưới 1500 m ² . - Thu nhận đối tượng kiểu GM_Surface đối với miếu có diện tích từ 1500 m ² trở lên.	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. - Thu nhận đối tượng kiểu GM_point đối với miếu có diện tích nhỏ hơn 9500 m ² . - Thu nhận đối tượng kiểu GM_Surface đối với miếu có diện tích từ 9500 m ² trở lên.
Nhà nguyện	CM08	Thu nhận các nhà nguyện có khuôn viên độc lập, có diện tích từ 400 m ² trở lên. - Thu nhận đối tượng kiểu GM_point đối với nhà nguyện có diện tích nhỏ hơn 1500 m ² . - Thu nhận đối tượng kiểu GM_Surface đối với nhà nguyện có diện tích từ 1500 m ² trở lên.	Không thu nhận
Nhà thờ	CM09	Thu nhận tất cả các nhà thờ có khuôn	Thu nhận tất cả các nhà thờ có khuôn viên

		<p>viên độc lập, có diện tích từ 400 m² trở lên.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Thu nhận đối tượng kiểu GM_point đối với nhà thờ có diện tích nhỏ hơn 1500 m². - Thu nhận đối tượng kiểu GM_Surface đối với nhà thờ có diện tích từ 1500 m² trở lên. 	<p>độc lập, có diện tích từ 1500 m² trở lên.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Thu nhận đối tượng kiểu GM_point đối với nhà thờ có diện tích nhỏ hơn 9500 m². Thu nhận đối tượng kiểu GM_Surface đối với nhà thờ có diện tích từ 9500 m² trở lên.
Niệm phật đường	CM10	<p>Thu nhận các niệm phật đường có khuôn viên độc lập, có diện tích từ 400 m² trở lên.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Thu nhận đối tượng kiểu GM_point đối với niệm phật đường có diện tích nhỏ hơn 1500 m². - Thu nhận đối tượng kiểu GM_Surface đối với niệm phật đường có diện tích từ 1500 m² trở lên. 	Không thu nhận
Thánh đường	CM11	<p>Thu nhận các thánh đường có khuôn viên độc lập, có diện tích từ 400 m² trở lên.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Thu nhận đối tượng kiểu GM_point đối với thánh đường có diện tích nhỏ hơn 1500 m². 	Không thu nhận

		- Thu nhận đối tượng kiểu GM_Surface đối với thánh đường có diện tích từ 1500 m ² trở lên.	
Thánh thất	CM12	<p>Thu nhận các thánh thất có khuôn viên độc lập, có diện tích từ 400 m² trở lên.</p> <p>- Thu nhận đối tượng kiểu GM_point đối với thánh thất có diện tích nhỏ hơn 1500 m².</p> <p>- Thu nhận đối tượng kiểu GM_Surface đối với thánh thất có diện tích từ 1500 m² trở lên.</p>	Không thu nhận
Trụ sở của tổ chức tôn giáo	CM13	<p>Thu nhận các trụ sở của tổ chức tôn giáo có diện tích từ 400 m² trở lên.</p> <p>- Thu nhận đối tượng kiểu GM_point đối với trụ sở của tổ chức tôn giáo có diện tích nhỏ hơn 1500 m².</p> <p>- Thu nhận đối tượng kiểu GM_Surface đối với trụ sở của tổ chức tôn giáo có diện tích từ 1500 m² trở lên.</p>	<p>Thu nhận các trụ sở của tổ chức tôn giáo có diện tích từ 1500 m² trở lên.</p> <p>- Thu nhận đối tượng kiểu GM_point đối với trụ sở của tổ chức tôn giáo có diện tích nhỏ hơn 9500 m².</p> <p>Thu nhận đối tượng kiểu GM_Surface đối với trụ sở của tổ chức tôn giáo có diện tích từ 9500 m² trở lên.</p>
Từ đường	CM14	Thu nhận các từ đường, nhà thờ họ là di tích lịch sử văn hóa đã xếp hạng, công trình có quy mô lớn, kiến trúc đặc biệt,	Không thu nhận

		<p>độc đảo hoặc có ý nghĩa định hướng rõ rệt, có diện tích từ 400 m² trở lên.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Thu nhận đối tượng kiểu GM_point đối với từ đường có diện tích nhỏ hơn 1500 m². - Thu nhận đối tượng kiểu GM_Surface đối với từ đường có diện tích từ 1500 m² trở lên. 	
Trụ sở cơ quan nhà nước			
Cơ quan chuyên môn	CV01	<p>Thu nhận trụ sở của các sở, ban, ngành cấp tỉnh và phòng ban chuyên môn cấp huyện, kho bạc, sở giao dịch chứng khoán có khuôn viên độc lập, có diện tích từ 400 m² trở lên.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Thu nhận đối tượng kiểu GM_point đối với cơ quan chuyên môn có diện tích nhỏ hơn 1500 m². - Thu nhận đối tượng kiểu GM_Surface đối với cơ quan chuyên môn có diện tích từ 1500 m² trở lên. 	<p>Thu nhận trụ sở của các sở, ban, ngành cấp tỉnh và phòng ban chuyên môn cấp huyện, kho bạc, sở giao dịch chứng khoán có khuôn viên độc lập, có diện tích từ 1500 m² trở lên.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Thu nhận đối tượng kiểu GM_point đối với cơ quan chuyên môn có diện tích nhỏ hơn 9500 m². Thu nhận đối tượng kiểu GM_Surface đối với cơ quan chuyên môn có diện tích từ 9500 m² trở lên.
Cơ quan Đảng	CV02	Thu nhận các trụ sở của cơ quan Đảng các cấp	Thu nhận các trụ sở của cơ quan Đảng các cấp

		<ul style="list-style-type: none"> - Thu nhận đối tượng kiểu GM_point đối với cơ quan đăng có diện tích nhỏ hơn 1500 m². - Thu nhận đối tượng kiểu GM_Surface đối cơ quan đăng có diện tích từ 1500 m² trở lên. 	<ul style="list-style-type: none"> - Thu nhận đối tượng kiểu GM_point đối cơ quan đăng có diện tích nhỏ hơn 9500 m². Thu nhận đối tượng kiểu GM_Surface đối với cơ quan đăng có diện tích từ 9500 m² trở lên.
Toà án	CV03	<p>Thu nhận các trụ sở của: Tòa án nhân dân tối cao, Tòa án nhân dân cấp tỉnh, cấp huyện. Tòa án quân sự các cấp (Trung ương, quân khu, khu vực),</p> <ul style="list-style-type: none"> - Thu nhận đối tượng kiểu GM_point đối với tòa án có diện tích nhỏ hơn 1500 m². - Thu nhận đối tượng kiểu GM_Surface đối toà án có diện tích từ 1500 m² trở lên. 	<p>Thu nhận các trụ sở của: Tòa án nhân dân tối cao, Tòa án nhân dân cấp tỉnh, cấp huyện. Tòa án quân sự các cấp (Trung ương, quân khu, khu vực),</p> <ul style="list-style-type: none"> - Thu nhận đối tượng kiểu GM_point đối với tòa án có diện tích nhỏ hơn 9500 m². - Thu nhận đối tượng kiểu GM_Surface đối với toà án có diện tích từ 9500 m² trở lên.
Trụ sở các Bộ	CV04	Thu nhận toàn bộ	
Trụ sở Chính Phủ	CV05	Thu nhận toàn bộ	
Trụ sở Tổ chức chính trị- xã hội	CV06	<p>Thu nhận các trụ sở của tổ chức chính trị xã hội (Mặt trận tổ quốc, Đoàn thanh niên cộng sản Hồ Chí Minh, Liên đoàn lao động Việt Nam, Hội Liên hiệp Phụ</p>	<p>Thu nhận các trụ sở của tổ chức chính trị xã hội (Mặt trận tổ quốc, Đoàn thanh niên cộng sản Hồ Chí Minh, Liên đoàn lao động Việt Nam, Hội Liên hiệp Phụ nữ,</p>

		<p>nữ, Hội Cựu chiến binh Việt Nam, Hội Nông dân Việt Nam) từ cấp huyện trở lên theo danh mục quản lý của địa phương, có diện tích từ 400 m² trở lên.</p> <p>- Thu nhận đối tượng kiểu GM_point đối với trụ sở Tổ chức chính trị- xã hội có diện tích từ 400 m² đến dưới 1500 m².</p> <p>- Thu nhận đối tượng kiểu GM_Surface đối với trụ sở Tổ chức chính trị- xã hội có diện tích từ 1500 m² trở lên.</p>	<p>Hội Cựu chiến binh Việt Nam, Hội Nông dân Việt Nam) từ cấp huyện trở lên theo danh mục quản lý của địa phương, có diện tích từ 1500 m² trở lên.</p> <p>- Thu nhận đối tượng kiểu GM_point đối với trụ sở Tổ chức chính trị- xã hội có diện tích nhỏ hơn 9500 m².</p> <p>Thu nhận đối tượng kiểu GM_Surface đối với trụ sở Tổ chức chính trị- xã hội có diện tích từ 9500 m² trở lên.</p>
Trụ sở UBND cấp Huyện	CV07	Thu nhận toàn bộ	
Trụ sở UBND cấp Tỉnh	CV08	Thu nhận toàn bộ	
Trụ sở UBND cấp Xã	CV09	Thu nhận toàn bộ	
Viện kiểm sát	CV10	<p>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.</p>	<p>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.</p> <p>- Thu nhận đối tượng kiểu GM_point đối</p>

		<ul style="list-style-type: none"> - Thu nhận đối tượng kiểu GM_point đối với viện kiểm sát có diện tích nhỏ hơn 1500 m². - Thu nhận đối tượng kiểu GM_Surface đối với viện kiểm sát có diện tích từ 1500 m² trở lên. 	<ul style="list-style-type: none"> với viện kiểm sát có diện tích nhỏ hơn 9500 m². - Thu nhận đối tượng kiểu GM_Surface đối với viện kiểm sát có diện tích từ 9500 m² trở lên.
Công trình công nghiệp			
Bể chứa nhiên liệu	CD01	<ul style="list-style-type: none"> Thu nhận các bể chứa nhiên liệu cố định có chiều rộng hoặc đường kính từ 10 m trở lên. - Thu nhận đối tượng kiểu GM_point đối với bể chứa nhiên liệu có chiều rộng hoặc đường kính nhỏ hơn 20 m. - Thu nhận đối với tượng kiểu GM_Surface đối với bể chứa nhiên liệu có chiều rộng hoặc đường kính từ 20 m trở lên. 	<ul style="list-style-type: none"> Thu nhận các bể chứa nhiên liệu cố định có chiều rộng hoặc đường kính từ 25 m trở lên. - Thu nhận đối tượng kiểu GM_point đối với bể chứa nhiên liệu có chiều rộng hoặc đường kính nhỏ hơn 50 m. - Thu nhận đối với tượng kiểu GM_Surface đối với bể chứa nhiên liệu có chiều rộng hoặc đường kính từ 50 m trở lên.
Công trình thủy điện	CD02	Thu nhận toàn bộ	
Cột tháp điện gió	CD03	Thu nhận toàn bộ	Thu nhận đảm bảo giãn cách giữa các cột từ 250 m trở lên
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 tên mỏ và tên sản phẩm của mỏ	

Giàn khoan, tháp khai thác	CD05	Thu nhận giàn khoan, tháp khai thác lớn, ổn định	
Kho	CD06	<p>Thu nhận các kho chứa (tổng kho) có tên (bao gồm cả kho xăng dầu, kho hàng), có diện tích từ 400 m² trở lên.</p> <p>- Thu nhận đối tượng kiểu GM_point đối với kho có diện tích nhỏ hơn 1500 m².</p> <p>- Thu nhận đối với tượng kiểu GM_Surface đối với kho có diện tích từ 1500 m² trở lên.</p>	<p>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.</p> <p>- Thu nhận đối tượng kiểu GM_point đối với kho có diện tích nhỏ hơn 9500 m².</p> <p>Thu nhận đối tượng kiểu GM_Surface đối với kho có diện tích từ 9500 m² trở lên</p>
Khu khai thác	CD07	Thu nhận các khu vực khai thác khoáng sản và vật liệu (đất, cát, đá...), có diện tích từ 1500 m ² trở lên. Thu nhận đối với tượng kiểu GM_Surface.	<p>Thu nhận các khu vực khai thác khoáng sản và vật liệu (đất, cát, đá...), có diện tích từ 9500 m² trở lên.</p> <p>Thu nhận đối tượng kiểu GM_Surface.</p>
Lò nung	CD08	<p>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 400 m² trở lên.</p> <p>- Thu nhận đối tượng kiểu GM_point đối với lò nung có diện tích nhỏ hơn 1500 m².</p>	<p>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.</p> <p>- Thu nhận đối tượng kiểu GM_point đối với lò nung có diện tích nhỏ hơn 9500 m².</p>

		<p>- Thu nhận đối với tượng kiểu GM_Surface đối với lò nung có diện tích từ 1500 m² trở lên.</p> <p>Ở những khu vực địa vật thừa thớt thu nhận cả những lò nung có ý nghĩa định hướng.</p>	<p>Thu nhận đối tượng kiểu GM_Surface đối với lò nung có diện tích từ 9500 m² trở lên</p> <p>Ở những khu vực địa vật thừa thớt thu nhận cả những lò nung có ý nghĩa định hướng.</p>
Nhà máy	CD09	<p>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 400 m² trở lên.</p> <p>- Thu nhận đối tượng kiểu GM_point đối với nhà máy có diện tích nhỏ hơn 1500 m².</p> <p>- Thu nhận đối với tượng kiểu GM_Surface đối với nhà máy có diện tích từ 1500 m² trở lên.</p>	<p>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.</p> <p>- Thu nhận đối tượng kiểu GM_point đối với nhà máy có diện tích nhỏ hơn 9500 m².</p> <p>- Thu nhận đối tượng kiểu GM_Surface đối với nhà máy có diện tích từ 9500 m² trở lên</p>
Ống khói	CD10	Thu nhận các ống khói độc lập có chiều	Không thu nhận

		cao từ 15 m trở lên.	
Trạm biến áp	CD11	<p>Thu nhận toàn bộ các trạm biến áp lớn là các trạm truyền tải, phân phối điện. Không thu nhận các trạm biến thế trong hệ thống đường dây tải điện.</p> <p>Thu nhận tất cả các trạm biến áp, thiết bị biến áp từ 10KV trở lên và là điểm cuối của đoạn đường dây tải điện. 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 dienAp.</p>	<p>Thu nhận toàn bộ các trạm biến áp lớn là các trạm truyền tải, phân phối điện. Không thu nhận các trạm biến thế trong hệ thống đường dây tải điện.</p> <p>Thu nhận tất cả các trạm biến áp, thiết bị biến áp từ 10KV trở lên và là điểm cuối của đoạn đường dây tải điện. 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</p>
Trạm chiết khí hóa lỏng	CD12	<p>Thu nhận toàn bộ các trạm chiết khí hóa lỏng, có diện tích từ 400 m² trở lên.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Thu nhận đối tượng kiểu GM_point đối với trạm chiết khí hóa lỏng có diện tích nhỏ hơn 1500 m². - Thu nhận đối với tượng kiểu GM_Surface đối với trạm chiết khí hóa lỏng có diện tích từ 1500 m² trở lên. 	Không thu nhận
Cơ sở sản xuất nông lâm nghiệp			

Cơ sở sản xuất giống cây, con	CB01	<p>Thu nhận các cơ sở sản xuất giống cây trồng, con giống các loại đang hoạt động và có tên, có diện tích từ 400 m² trở lên.</p> <p>- Thu nhận đối tượng kiểu GM_point đối với cơ sở sản xuất giống cây, con giống có diện tích nhỏ hơn 1500 m².</p> <p>- Thu nhận đối tượng kiểu GM_Surface đối với cơ sở sản xuất giống cây, con giống có diện tích từ 1500 m² trở lên.</p>	<p>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.</p> <p>- Thu nhận đối tượng kiểu GM_point đối với cơ sở sản xuất giống cây, con giống có diện tích nhỏ hơn 9500 m².</p> <p>- Thu nhận đối tượng kiểu GM_Surface đối với cơ sở sản xuất giống cây, con giống có diện tích từ 9500 m² trở lên.</p>
Guồng nước	CB02	Chỉ thu nhận guồng nước lớn được xây dựng ổn định.	Không thu nhận
Khu nuôi trồng thủy sản	CB03	<p>Thu nhận các khu vực có ruộng nuôi tôm và nuôi trồng thủy sản khác nằm tách ra khỏi khu dân cư, có diện tích từ 1500 m² trở lên. Chỉ thu nhận đối tượng kiểu GM_Surface.</p> <p>Thu nhận theo đường bờ vùng ngoài cùng của khu nuôi trồng thủy sản.</p>	<p>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.</p> <p>Thu nhận theo đường bờ vùng ngoài cùng của khu nuôi trồng thủy sản.</p>
Lâm trường	CB04	Thu nhận tất cả các lâm trường có 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	Thu nhận tất cả các lâm trường có 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, có diện tích từ 1500 m ² trở lên. Chỉ thu nhận đối tượng kiểu GM_Surface.	cả sông suối nhỏ, không tách riêng phần nước mặt sông suối ra khỏi đồ hình lâm trường, có diện tích từ 9500 m ² trở lên. Chỉ thu nhận đối tượng kiểu GM_Surface.
Nông trường	CB05	Thu nhận tất cả các nông trường có 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 nông trường có phạm vi rộng lớn phủ qua cả sông suối nhỏ, không tách riêng phần nước mặt sông suối ra khỏi đồ hình nông trường, có diện tích từ 1500 m ² trở lên. Chỉ thu nhận đối tượng kiểu GM_Surface.	Thu nhận tất cả các nông trường có 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 nông trường có phạm vi rộng lớn phủ qua cả sông suối nhỏ, không tách riêng phần nước mặt sông suối ra khỏi đồ hình nông trường, có diện tích từ 9500 m ² trở lên. Chỉ thu nhận đối tượng kiểu GM_Surface.
Ruộng muối	CB06	Thu nhận tất cả các ruộng muối có diện tích từ 400 m ² trở lên. Thu nhận đối tượng kiểu GM_Surface.	Thu nhận tất cả các ruộng muối có diện tích từ 2500m ² trở lên. Thu nhận đối tượng kiểu GM_Surface.
Trang trại	CB07	Thu nhận các trang trại có tên gọi và có khuôn viên rõ ràng, có diện tích từ 1500 m ² trở lên. Chỉ thu nhận đối tượng kiểu GM_Surface.	Thu nhận các trang trại có tên gọi và có khuôn viên rõ ràng, có diện tích từ 9500 m ² trở lên. Chỉ thu nhận đối tượng kiểu GM_Surface.
Khu chức năng đặc thù			

Khu chế xuất	CT01	Thu nhận tất cả các khu, cụm chế xuất có trong khu vực thi công kể cả trường hợp đang xây dựng. có diện tích từ 1500 m ² trở lên. Chỉ thu nhận đối tượng kiểu GM_Surface.	Thu nhận tất cả các khu, cụm chế xuất có trong khu vực thi công kể cả trường hợp đang xây dựng, có diện tích từ 9500 m ² trở lên Chỉ thu nhận đối tượng kiểu GM_Surface.
Khu công nghệ cao	CT02	Thu nhận các khu công nghệ cao, có diện tích từ 1500 m ² trở lên. Chỉ thu nhận đối tượng kiểu GM_Surface.	Thu nhận các khu công nghệ cao, có diện tích từ 9500 m ² trở lên. Chỉ thu nhận đối tượng kiểu GM_Surface.
Khu công nghiệp	CT03	Thu nhận tất cả các khu, cụm công nghiệp có trong khu vực thi công kể cả trường hợp đang xây dựng có diện tích từ 1500 m ² trở lên. Chỉ thu nhận đối tượng kiểu GM_Surface.	Thu nhận tất cả các khu, cụm công nghiệp có trong khu vực thi công kể cả trường hợp đang xây dựng, có diện tích từ 9500 m ² trở lên Chỉ thu nhận đối tượng kiểu GM_Surface.
Khu du lịch	CT04	Thu nhận điểm danh lam thắng cảnh, khu du lịch, khu sinh thái đang được quản lý và khai thác từ cấp huyện trở lên, có diện tích từ 1500 m ² trở lên. Chỉ thu nhận đối tượng kiểu GM_Surface.	Thu nhận điểm danh lam thắng cảnh, khu du lịch, khu sinh thái đang được quản lý và khai thác từ cấp huyện trở lên, có diện tích từ 9500 m ² trở lên. Chỉ thu nhận đối tượng kiểu GM_Surface.
Khu kinh tế	CT05	Thu nhận toàn bộ.	Thu nhận toàn bộ.
Khu nghiên cứu đào tạo	CT06	Thu nhận các khu nghiên cứu đào tạo có diện tích từ 1500 m ² trở lên. Chỉ thu nhận đối tượng kiểu GM_Surface.	Thu nhận các khu nghiên cứu đào tạo có diện tích từ 9500 m ² trở lên. Chỉ thu nhận đối tượng kiểu GM_Surface.

Khu thể dục thể thao	CT07	Thu nhận các khu thể dục thể thao có diện tích từ có diện tích từ 1500 m ² trở lên. Chỉ thu nhận đối tượng kiểu GM_Surface.	Thu nhận các khu thể dục thể thao có diện tích từ 9500 m ² trở lên. Chỉ thu nhận đối tượng kiểu GM_Surface.
Công trình xử lý chất thải			
Bãi chôn lấp rác	CO01	<p>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 400 m² trở lên.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Thu nhận đối tượng kiểu GM_point đối với bãi chôn lấp rác có diện tích từ 400 m² đến dưới 1500 m². - Thu nhận đối tượng kiểu GM_Surface đối với bãi chôn lấp rác có diện tích từ 1500 m² trở lên. 	<p>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.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Thu nhận đối tượng kiểu GM_point đối với bãi chôn lấp rác có diện tích nhỏ hơn 9500 m². - Thu nhận đối tượng kiểu GM_Surface đối với bãi chôn lấp rác có diện tích từ 9500 m² trở lên.
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 400 m ² trở lên.	Thu nhận các cơ sở xử lý chất thải nguy hại có quy mô và tên gọi, có diện tích từ 1500 m ² trở lên.

		<ul style="list-style-type: none"> - Thu nhận đối tượng kiểu GM_point đối với cơ sở xử lý chất thải nguy hại có diện tích từ 400 m² đến dưới 1500 m². - Thu nhận đối tượng kiểu GM_Surface đối với cơ sở xử lý chất thải nguy hại có diện tích từ 1500 m² trở lên. 	<ul style="list-style-type: none"> - Thu nhận đối tượng kiểu GM_point đối với cơ sở xử lý chất thải nguy hại có diện tích nhỏ hơn 9500 m². - Thu nhận đối tượng kiểu GM_Surface đối với cơ sở xử lý chất thải nguy hại có diện tích từ 9500 m² trở lên.
Cơ sở xử lý chất thải rắn	CO03	<p>Thu nhận các cơ sở xử lý chất thải rắn có quy mô và tên gọi, có diện tích từ 400 m² trở lên.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Thu nhận đối tượng kiểu GM_point đối với cơ sở xử lý chất thải rắn có diện tích từ 400 m² đến dưới 1500 m². - Thu nhận đối tượng kiểu GM_Surface đối với cơ sở xử lý chất thải rắn có diện tích từ 1500 m² trở lên. 	<p>Thu nhận các cơ sở xử lý chất thải rắn có quy mô và tên gọi, có diện tích từ 1500 m² trở lên.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Thu nhận đối tượng kiểu GM_point đối với cơ sở xử lý chất thải rắn có diện tích nhỏ hơn 9500 m². - Thu nhận đối tượng kiểu GM_Surface đối với cơ sở xử lý chất thải rắn có diện tích từ 9500 m² trở lên.
Cơ sở xử lý nước thải	CO04	<p>Thu nhận toàn bộ khu liên hợp xử lý và khu xử lý nước thải, có diện tích từ 400 m² trở lên.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Thu nhận đối tượng kiểu GM_point đối với cơ sở xử lý nước thải có diện tích nhỏ hơn 1500 m². - Thu nhận đối tượng kiểu GM_Surface đối với cơ sở xử lý nước thải có diện tích 	<p>Thu nhận toàn bộ khu liên hợp xử lý và khu xử lý nước thải, có diện tích từ 1500 m² trở lên.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Thu nhận đối tượng kiểu GM_point đối với cơ sở xử lý nước thải có diện tích nhỏ hơn 9500 m². - Thu nhận đối tượng kiểu GM_Surface đối với cơ sở xử lý nước thải có diện tích

		từ 1500 m ² trở lên.	từ 9500 m ² trở lên.
Khu xử lý chất thải	CO05	<p>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 400 m² trở lên.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Thu nhận đối tượng kiểu GM_point đối với khu xử lý chất thải có diện tích nhỏ hơn 1500 m². - Thu nhận đối tượng kiểu GM_Surface đối với khu xử lý chất thải có diện tích từ 1500 m² trở lên. 	<p>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 m² trở lên.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Thu nhận đối tượng kiểu GM_point đối với khu xử lý chất thải có diện tích nhỏ hơn 9500 m². - Thu nhận đối tượng kiểu GM_Surface đối với khu xử lý chất thải có diện tích từ 9500 m² trở lên.
Trạm trung chuyển chất thải rắn	CO06	<p>Thu nhận các trạm trung chuyển chất thải rắn có quy mô và tên gọi, có diện tích từ 400 m² trở lên.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Thu nhận đối tượng kiểu GM_point đối với trạm trung chuyển chất thải rắn có diện tích nhỏ hơn 1500 m². - Thu nhận đối tượng kiểu GM_Surface đối với trạm trung chuyển chất thải rắn có diện tích từ 1500 m² trở lên. 	<p>Thu nhận các trạm trung chuyển chất thải rắn có quy mô và tên gọi, có diện tích từ 1500 m² trở lên.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Thu nhận đối tượng kiểu GM_point đối với trạm trung chuyển chất thải rắn có diện tích nhỏ hơn 9500 m². - Thu nhận đối tượng kiểu GM_Surface đối với trạm trung chuyển chất thải rắn có diện tích từ 9500 m² trở lên.
Công trình an ninh			
Đồn công an	CC01	Thu nhận các đồn công an độc lập, đội	Thu nhận các đồn công an độc lập, đội

		<p>cảnh sát giao thông trực thuộc sở công an, có diện tích từ 400 m² trở lên. Trụ sở công an tỉnh, huyện, xã không thuộc loại đối tượng này.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Thu nhận đối tượng kiểu GM_point đối với đồn công an có diện tích nhỏ hơn 1500 m². - Thu nhận đối tượng kiểu GM_Surface đối với đồn công an có diện tích từ 1500 m² trở lên. 	<p>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.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Thu nhận đối tượng kiểu GM_point đối với đồn công an có diện tích nhỏ hơn 9500 m². - Thu nhận đối tượng kiểu GM_Surface đối với đồn công an có diện tích từ 9500 m² trở lên.
Trụ sở công an	CC02	<p>Thu nhận tất cả các trụ sở của công an tỉnh, thành phố trực thuộc trung ương, công an huyện, quận, thị xã, thành phố thuộc tỉnh, thành phố thuộc thành phố trực thuộc trung ương, công an phường, xã, thị trấn, có diện tích từ 400 m² trở lên.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Thu nhận đối tượng kiểu GM_point đối với trụ sở an ninh có diện tích nhỏ hơn 1500 m². - Thu nhận đối tượng kiểu GM_Surface đối với trụ sở an ninh có diện tích từ 1500 m² trở lên. 	<p>Thu nhận tất cả các trụ sở của công an tỉnh, thành phố trực thuộc trung ương, công an huyện, quận, thị xã, thành phố thuộc tỉnh, thành phố thuộc thành phố trực thuộc trung ương, công an phường, xã, thị trấn, có diện tích từ 1500 m² trở lên.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Thu nhận đối tượng kiểu GM_point đối với trụ sở an ninh có diện tích nhỏ hơn 9500 m². - Thu nhận đối tượng kiểu GM_Surface đối với trụ sở an ninh có diện tích từ 9500 m² trở lên.

Trại cải tạo	CC03	<p>Thu nhận các trại cải tạo, trung tâm phục hồi nhân phẩm có tên, có diện tích từ 400 m² trở lên.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Thu nhận đối tượng kiểu GM_point đối với trại cải tạo có diện tích nhỏ hơn 1500 m². - Thu nhận đối tượng kiểu GM_Surface đối với trại cải tạo có diện tích từ 1500 m² trở lên. 	<p>Thu nhận các trại cải tạo, trung tâm phục hồi nhân phẩm có tên, có diện tích từ 1500 m² trở lên.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Thu nhận đối tượng kiểu GM_point đối với trại cải tạo có diện tích nhỏ hơn 9500 m². - Thu nhận đối tượng kiểu GM_Surface đối với trại cải tạo có diện tích từ 9500 m² trở lên.
Trung tâm phòng cháy chữa cháy	CC04	<p>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 400 m² trở lên.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Thu nhận đối tượng kiểu GM_point đối với trung tâm phòng cháy chữa cháy có diện tích nhỏ hơn 1500 m². - Thu nhận đối tượng kiểu GM_Surface đối với trung tâm phòng cháy chữa cháy có diện tích từ 1500 m² trở lên. 	<p>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.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Thu nhận đối tượng kiểu GM_point đối với trung tâm phòng cháy chữa cháy có diện tích nhỏ hơn 9500 m². - Thu nhận đối tượng kiểu GM_Surface đối với trung tâm phòng cháy chữa cháy có diện tích từ 9500 m² trở lên.
Công trình quốc phòng			

Cửa khẩu	CH01	<p>Thu nhận tất cả các cửa khẩu theo danh mục quản lý của cơ quan có thẩm quyền. Thuộc tính capQuanLyQuocPhong nhận giá trị Null</p> <ul style="list-style-type: none"> - Thu nhận đối tượng kiểu GM_point đối với cửa khẩu có diện tích nhỏ hơn 1500 m². - Thu nhận đối tượng kiểu GM_Surface đối với cửa khẩu có diện tích từ 1500 m² trở lên. 	<p>Thu nhận tất cả các cửa khẩu theo danh mục quản lý của cơ quan có thẩm quyền, Thuộc tính capQuanLyQuocPhong nhận giá trị Null.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Thu nhận đối tượng kiểu GM_point đối với cửa khẩu có diện tích nhỏ hơn 9500 m². - Thu nhận đối tượng kiểu GM_Surface đối với cửa khẩu có diện tích từ 9500 m² trở lên.
Doanh trại quân đội	CH02	<p>Thu nhận các doanh trại quân đội theo khả năng nhận dạng và thông tin trên biên gấn tại thời điểm điều tra, có diện tích từ 400 m² trở lên. Các cơ sở đào tạo quân đội như học viện, trường sĩ quan không thuộc loại đối tượng này. Thuộc tính capQuanLyQuocPhong nhận giá trị Null.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Thu nhận đối tượng kiểu GM_point đối với doanh trại quân đội có diện tích nhỏ hơn 1500 m². - Thu nhận đối tượng kiểu GM_Surface đối với doanh trại quân đội có diện tích 	<p>Thu nhận các doanh trại quân đội theo khả năng nhận dạng và thông tin trên biên gấn tại thời điểm điều tra, có diện tích từ 1500 m² trở lên. Các cơ sở đào tạo quân đội như học viện, trường sĩ quan không thuộc loại đối tượng này. Thuộc tính capQuanLyQuocPhong nhận giá trị Null.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Thu nhận đối tượng kiểu GM_point đối với doanh trại quân đội có diện tích nhỏ hơn 9500 m². - Thu nhận đối tượng kiểu GM_Surface đối với doanh trại quân đội có diện tích

		từ 1500 m ² trở lên.	từ 9500 m ² trở lên.
Trụ sở quốc phòng	CH03	<p>Bao gồm trụ sở làm việc của các cơ quan ngang bộ quốc phòng, các đơn vị trực thuộc bộ quốc phòng. Bộ chỉ huy quân sự các tỉnh, thành phố, ban chỉ huy (tỉnh đội, huyện đội...), có diện tích từ 400 m² trở lên.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Thu nhận đối tượng kiểu GM_point đối với trụ sở quốc phòng có diện tích nhỏ hơn 1500 m². - Thu nhận đối tượng kiểu GM_Surface đối với trụ sở quốc phòng có diện tích từ 1500 m² trở lên. 	<p>Bao gồm trụ sở làm việc của các cơ quan ngang bộ quốc phòng, các đơn vị trực thuộc bộ quốc phòng. Bộ chỉ huy quân sự các tỉnh, thành phố, ban chỉ huy (tỉnh đội, huyện đội...), có diện tích từ 1500 m² trở lên.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Thu nhận đối tượng kiểu GM_point đối với trụ sở quốc phòng có diện tích nhỏ hơn 9500 m². - Thu nhận đối tượng kiểu GM_Surface đối với trụ sở quốc phòng có diện tích từ 9500 m² trở lên.
Địa chỉ	CQ01	<ul style="list-style-type: none"> - Thu nhận đầy đủ địa chỉ của các đối tượng công trình công cộng, công trình công nghiệp, công trình hạ tầng kỹ thuật, cơ sở sản xuất nông lâm nghiệp, khu chức năng đặc thù. - Đối với các đối tượng nhà riêng chỉ thu nhận địa chỉ tại khu vực đô thị, thu nhận địa chỉ tại đầu phố, cuối phố, đầu các ngõ giao với đường phố. <p>Đối tượng địa chỉ thu nhận kiểu</p>	Không thu nhận

		GM_Point, đặt tại trung tâm đối tượng mang địa chỉ.	
--	--	---	--

5. DiaHinh

Kiểu đối tượng	Mã đối tượng	Thu nhận															
		1:10.000	1:25.000														
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	Thu nhận từ lớp dữ liệu điểm của gói dữ liệu MoHinhSoDoCao_DuLieuGoc															
Đường Bình độ	EA02	<p>Thu nhận từ lớp dữ liệu đường bình độ của gói dữ liệu MoHinhSoDoCaoDuLieuGoc hoặc được nội suy từ mô hình số độ cao. Mức độ thu nhận đường bình độ phụ thuộc vào độ chính xác của mô hình số độ cao và độ dốc địa hình được quy định theo bảng dưới đây:</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Độ dốc địa hình</th> <th>Khoảng cao đều đường bình độ cơ bản (m)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Dưới 2°</td> <td>1,0</td> </tr> <tr> <td>Từ 2° đến 6°</td> <td>2,5</td> </tr> <tr> <td>từ 6° đến 15°</td> <td>2,5</td> </tr> </tbody> </table>	Độ dốc địa hình	Khoảng cao đều đường bình độ cơ bản (m)	Dưới 2°	1,0	Từ 2° đến 6°	2,5	từ 6° đến 15°	2,5	<p>Thu nhận từ lớp dữ liệu đường bình độ của gói dữ liệu MoHinhSoDoCaoDuLieuGoc hoặc được nội suy từ mô hình số độ cao. 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:</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Độ dốc địa hình</th> <th>Khoảng cao đều đường bình độ cơ bản (m)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Dưới 2°</td> <td>2,5 m</td> </tr> <tr> <td>Từ 2° đến 6°</td> <td>2,5 m</td> </tr> </tbody> </table>	Độ dốc địa hình	Khoảng cao đều đường bình độ cơ bản (m)	Dưới 2°	2,5 m	Từ 2° đến 6°	2,5 m
Độ dốc địa hình	Khoảng cao đều đường bình độ cơ bản (m)																
Dưới 2°	1,0																
Từ 2° đến 6°	2,5																
từ 6° đến 15°	2,5																
Độ dốc địa hình	Khoảng cao đều đường bình độ cơ bản (m)																
Dưới 2°	2,5 m																
Từ 2° đến 6°	2,5 m																

	<table border="1" data-bbox="786 185 1413 304"> <tbody> <tr> <td>từ 15° đến 25°</td> <td>5,0</td> </tr> <tr> <td>Lớn hơn 25°</td> <td>10,0</td> </tr> </tbody> </table> <p>Thuộc tính loại Duong Binh Do được xác định theo các quy định sau:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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 	từ 15° đến 25°	5,0	Lớn hơn 25°	10,0	<table border="1" data-bbox="1451 185 2067 363"> <tbody> <tr> <td>từ 6° đến 15°</td> <td>5,0 m</td> </tr> <tr> <td>từ 15° đến 25°</td> <td>10 m</td> </tr> <tr> <td>Lớn hơn 25°</td> <td>20m</td> </tr> </tbody> </table> <p>Thuộc tính loại Duong Binh Do được xác định theo các quy định sau:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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 	từ 6° đến 15°	5,0 m	từ 15° đến 25°	10 m	Lớn hơn 25°	20m
từ 15° đến 25°	5,0											
Lớn hơn 25°	10,0											
từ 6° đến 15°	5,0 m											
từ 15° đến 25°	10 m											
Lớn hơn 25°	20m											

			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.	
Bãi đá trên cạn	EB01	Thu nhận phạm vi của vùng đất có đá (không đủ điều kiện để vẽ theo tỉ lệ) lộ ra trên bề mặt, phân bố rải rác hay tập trung thành từng đồng theo hiện trạng thực tế. Chỉ áp dụng kiểu dữ liệu không gian GM_Surface.	
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 hố 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. Áp dụng kiểu dữ liệu không gian GM_Surface kèm theo thuộc tính tyCaotySau.	
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, GM_Surface. Thuộc tính tyCaotySau nhận giá trị null	
Địa hình cát	EB05	Thu nhận phạm vi bề mặt địa hình đặc trưng là cát. 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... Áp dụng kiểu dữ liệu không gian GM_Surface.	
Gò đồng	EB06	Thu nhận phạm vi gò đồng nhân tạo, có tính đột xuất, tồn tại lâu đời trên thực địa. Áp dụng kiểu dữ liệu không gian GM_Surface hoặc GM_Point kèm theo thuộc tính tyCaotySau.	

Hố, phổu castơ	EB07	Thu nhận tất cả các hố, phổu castơ. Áp dụng kiểu dữ liệu không gian GM_Surface để mô tả phạm vi địa hình. Áp dụng kiểu dữ liệu không gian GM_Point tại một vài vị trí đặc trưng.
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. 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. Áp dụng kiểu dữ liệu không gian GM_Surface. 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 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 từ nhóm lớp LopDuong trong gói MoHinhSoDoCaoDuLieuGoc, bổ sung thuộc tính.
Dòng đá	EC02	Thu nhận từ nhóm lớp LopDuong trong gói MoHinhSoDoCaoDuLieuGoc, bổ sung thuộc tính. Thuộc tính loaiThanhPhan và tyCaotySau nhận giá trị null.
Địa hình bậc thang	EC03	Thu nhận từ nhóm lớp LopDuong trong gói MoHinhSoDoCaoDuLieuGoc, bổ sung thuộc tính.
Địa hình cắt xẻ nhân tạo	EC04	Thu nhận từ nhóm lớp LopDuong trong gói MoHinhSoDoCaoDuLieuGoc, bổ sung thuộc tính.

Khe rãnh xói mòn	EC05	Thu nhận từ nhóm lớp LopDuong trong gói MoHinhSoDoCaoDuLieuGoc, bổ sung thuộc tính tyCaotySau.
Sườn đứt gãy	EC06	Thu nhận từ nhóm lớp LopDuong trong gói MoHinhSoDoCaoDuLieuGoc, bổ sung thuộc tính tyCaotySau.
Sườn sụt lở	EC07	Thu nhận từ nhóm lớp LopDuong trong gói MoHinhSoDoCaoDuLieuGoc, bổ sung thuộc tính
Vách đứng	EC08	Thu nhận từ nhóm lớp LopDuong trong gói MoHinhSoDoCaoDuLieuGoc, bổ sung thuộc tính
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, 1Km ² 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.
Điểm độ sâu	ED02	Thu nhận từ kết quả đo đạc địa hình đáy biển. Ưu tiên thu nhận thông tin 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 trên 1km ² đối (tương đương với 1dm ² bản đồ). Đối với vùng địa hình đáy biển bằng phẳng thì mật độ điểm độ sâu không được ít hơn 25 điểm /1dm ² . Thu nhận điểm độ sâu với độ chính xác đến 0.1 m

Đường bình độ sâu	ED03	<p>Thu nhận từ lớp dữ liệu đường bình độ sâu của gói dữ liệu MoHinhSoDoCaoDuLieuGoc hoặc được nội suy từ mô hình số độ cao. Mức độ thu nhận đường bình độ sâu phụ thuộc vào độ chính xác của mô hình số độ cao và độ dốc địa hình được quy định theo bảng dưới đây:</p> <table border="1" data-bbox="786 627 1415 1300"> <thead> <tr> <th data-bbox="786 627 1016 879">Độ dốc địa hình</th> <th data-bbox="1016 627 1205 879">Độ sâu (m)</th> <th data-bbox="1205 627 1415 879">Khoảng cao đều đường bình độ sâu cơ bản (m)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="786 879 1016 1061" rowspan="3">Dưới 2°</td> <td data-bbox="1016 879 1205 938">0 - 50</td> <td data-bbox="1205 879 1415 938">2</td> </tr> <tr> <td data-bbox="1016 938 1205 997">50-200</td> <td data-bbox="1205 938 1415 997">5</td> </tr> <tr> <td data-bbox="1016 997 1205 1061">200-1000</td> <td data-bbox="1205 997 1415 1061">10</td> </tr> <tr> <td data-bbox="786 1061 1016 1179" rowspan="2">Từ 2° đến 6°</td> <td data-bbox="1016 1061 1205 1120">0-200</td> <td data-bbox="1205 1061 1415 1120">10</td> </tr> <tr> <td data-bbox="1016 1120 1205 1179">200-1000</td> <td data-bbox="1205 1120 1415 1179">20</td> </tr> <tr> <td data-bbox="786 1179 1016 1300" rowspan="2">Từ 6° đến 20°</td> <td data-bbox="1016 1179 1205 1238">0-200</td> <td data-bbox="1205 1179 1415 1238">20</td> </tr> <tr> <td data-bbox="1016 1238 1205 1300">200-1000</td> <td data-bbox="1205 1238 1415 1300">40</td> </tr> </tbody> </table> <p data-bbox="786 1313 1429 1401">Thuộc tính loạiDuongBinhDo được xác định theo các quy định sau:</p>	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 6°	0-200	10	200-1000	20	Từ 6° đến 20°	0-200	20	200-1000	40	<p>Thu nhận từ lớp dữ liệu đường bình độ sâu của gói dữ liệu MoHinhSoDoCaoDuLieuGoc hoặc được nội suy từ mô hình số độ cao. Mức độ thu nhận đường bình độ sâu phụ thuộc vào độ chính xác của mô hình số độ cao và độ dốc địa hình được quy định theo bảng dưới đây:</p> <table border="1" data-bbox="1442 627 2072 1300"> <thead> <tr> <th data-bbox="1442 627 1673 879">Độ dốc địa hình</th> <th data-bbox="1673 627 1861 879">Độ sâu (m)</th> <th data-bbox="1861 627 2072 879">Khoảng cao đều đường bình độ sâu cơ bản (m)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="1442 879 1673 1061" rowspan="3">Dưới 2°</td> <td data-bbox="1673 879 1861 938">0 - 50</td> <td data-bbox="1861 879 2072 938">2</td> </tr> <tr> <td data-bbox="1673 938 1861 997">50-200</td> <td data-bbox="1861 938 2072 997">5</td> </tr> <tr> <td data-bbox="1673 997 1861 1061">200-1000</td> <td data-bbox="1861 997 2072 1061">10</td> </tr> <tr> <td data-bbox="1442 1061 1673 1179" rowspan="2">Từ 2° đến 6°</td> <td data-bbox="1673 1061 1861 1120">0-200</td> <td data-bbox="1861 1061 2072 1120">10</td> </tr> <tr> <td data-bbox="1673 1120 1861 1179">200-1000</td> <td data-bbox="1861 1120 2072 1179">20</td> </tr> <tr> <td data-bbox="1442 1179 1673 1300" rowspan="2">Từ 6° đến 20°</td> <td data-bbox="1673 1179 1861 1238">0-200</td> <td data-bbox="1861 1179 2072 1238">20</td> </tr> <tr> <td data-bbox="1673 1238 1861 1300">200-1000</td> <td data-bbox="1861 1238 2072 1300">40</td> </tr> </tbody> </table> <p data-bbox="1442 1313 2092 1401">Thuộc tính loạiDuongBinhDo được xác định theo các quy định sau:</p>	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 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 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 6°	0-200	10																																									
	200-1000	20																																									
Từ 6° đến 20°	0-200	20																																									
	200-1000	40																																									

		<ul style="list-style-type: none"> - 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 hoặc khoảng cách giữa hai đường bình độ sâu cơ bản liền kề lớn hơn 500 m. - 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. 	<ul style="list-style-type: none"> - 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 hoặc khoảng cách giữa hai đường bình độ sâu cơ bản liền kề lớn hơn 1250 m. - 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.
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 có núi lửa dưới biển	
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	
5.1 Mô Hình Số Đo Cao Độ Lưu Góc			
Lớp Điểm			

Điểm độ cao	EA01	<p>Thu nhận từ kết quả đo đạc hoặc tổng hợp từ nguồn dữ liệu có độ chính xác cao đảm bảo yêu cầu về chất lượng dữ liệu. Ưu tiên thu nhận thông tin điểm độ cao tại những vị trí đặc trưng để thể hiện đúng bề mặt địa hình. Trong mọi trường hợp mật độ điểm độ cao phải đạt từ 10 đến 15 điểm trên 1km^2 (tương đương với 1dm^2 trên bản đồ cùng tỉ lệ). Đối với khu vực địa hình không thể hiện được bằng đường bình độ theo quy định thì mật độ điểm độ cao tăng gấp đôi.</p> <p>Thu nhận đầy đủ các điểm độ cao tại các vị trí đặc trưng địa hình (đỉnh núi, đỉnh đèo, yên ngựa, lòng chảo...), địa vật (ngã ba đường, điểm ngoặt sông, kênh, mương...)</p>	<p>Thu nhận từ kết quả đo đạc hoặc tổng hợp từ nguồn dữ liệu có độ chính xác cao đảm bảo yêu cầu về chất lượng dữ liệu. Ưu tiên thu nhận thông tin điểm độ cao tại những vị trí đặc trưng để thể hiện đúng bề mặt địa hình. Trong mọi trường hợp mật độ điểm độ cao phải đạt từ 10 đến 15 điểm trên $6,25\text{ km}^2$ (tương đương với 1dm^2 trên bản đồ cùng tỉ lệ). Đối với khu vực địa hình không thể hiện được bằng đường bình độ theo quy định thì mật độ điểm độ cao tăng gấp đôi.</p> <p>Thu nhận đầy đủ các điểm độ cao tại các vị trí đặc trưng địa hình (đỉnh núi, đỉnh đèo, yên ngựa, lòng chảo...), địa vật (ngã ba đường, điểm ngoặt sông, kênh, mương...)</p>
Điểm độ sâu	ED02	<p>Thu nhận từ kết quả đo đạc hoặc tổng hợp từ nguồn dữ liệu có độ chính xác cao đảm bảo yêu cầu về chất lượng dữ liệu. Ưu tiên thu nhận thông tin 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 trên 1km^2 (tương đương với 1dm^2 trên bản đồ cùng tỉ lệ).</p>	<p>Thu nhận từ kết quả đo đạc hoặc tổng hợp từ nguồn dữ liệu có độ chính xác cao đảm bảo yêu cầu về chất lượng dữ liệu. Ưu tiên thu nhận thông tin 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 trên $6,25\text{ km}^2$ (tương đương với 1dm^2 trên bản đồ cùng tỉ lệ).</p>

Khối điểm Lidar	EE01	Thu nhận dữ liệu Lidar đã được xử lý độ cao về độ cao của bề mặt địa hình theo yêu cầu độ chính xác của mô hình số độ cao																							
Khối điểm đo sâu	EE02	Thu nhận khối điểm đo sâu đã xử lý theo yêu cầu độ chính xác																							
Khối điểm	EE03	Thu nhận đám mây điểm được tạo thành qua nội suy, xử lý (loại bỏ chiều cao đối tượng lớp phủ) bằng công nghệ ảnh số (bao gồm cả ảnh số hàng không, ảnh UAV)																							
Lớp Đường																									
Đường bình độ	EA02	Được thu nhận thông qua việc đo vẽ trực tiếp bằng phương pháp đo ảnh lập thể hoặc tổng hợp từ các nguồn dữ liệu hiện có. 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:	Được thu nhận thông qua việc đo vẽ trực tiếp bằng phương pháp đo ảnh lập thể hoặc tổng hợp từ các nguồn dữ liệu hiện có. 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 border="1"> <thead> <tr> <th>Độ dốc địa hình</th> <th>Khoảng cao đều đường bình độ cơ bản (m)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Dưới 2°</td> <td>1,0</td> </tr> <tr> <td>Từ 2° đến 6°</td> <td>2,5</td> </tr> <tr> <td>Từ 6° đến 15°</td> <td>2,5</td> </tr> <tr> <td>Từ 15° đến 25°</td> <td>5,0</td> </tr> <tr> <td>Lớn hơn 25°</td> <td>10,0</td> </tr> </tbody> </table>	Độ dốc địa hình	Khoảng cao đều đường bình độ cơ bản (m)	Dưới 2°	1,0	Từ 2° đến 6°	2,5	Từ 6° đến 15°	2,5	Từ 15° đến 25°	5,0	Lớn hơn 25°	10,0	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Độ dốc địa hình</th> <th>Khoảng cao đều đường bình độ cơ bản (m)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Dưới 2°</td> <td>2,5 m</td> </tr> <tr> <td>Từ 2° đến 6°</td> <td>2,5 m</td> </tr> <tr> <td>Từ 6° đến 15°</td> <td>5,0 m</td> </tr> <tr> <td>Từ 15° đến 25°</td> <td>10 m</td> </tr> <tr> <td>Lớn hơn 25°</td> <td>20m</td> </tr> </tbody> </table>	Độ dốc địa hình	Khoảng cao đều đường bình độ cơ bản (m)	Dưới 2°	2,5 m	Từ 2° đến 6°	2,5 m	Từ 6° đến 15°	5,0 m	Từ 15° đến 25°	10 m
Độ dốc địa hình	Khoảng cao đều đường bình độ cơ bản (m)																								
Dưới 2°	1,0																								
Từ 2° đến 6°	2,5																								
Từ 6° đến 15°	2,5																								
Từ 15° đến 25°	5,0																								
Lớn hơn 25°	10,0																								
Độ dốc địa hình	Khoảng cao đều đường bình độ cơ bản (m)																								
Dưới 2°	2,5 m																								
Từ 2° đến 6°	2,5 m																								
Từ 6° đến 15°	5,0 m																								
Từ 15° đến 25°	10 m																								
Lớn hơn 25°	20m																								

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. Áp dụng kiểu dữ liệu không gian GM_Curve.	
Dòng đá	EC02	Thu nhận các dòng đá, suối đá do dòng chảy dồn tụ lại ở các khe khi mưa có nước	
Địa hình bậc thang	EC03	Thu nhận đường đỉnh và đường chân của đối tượng địa hình kiểu bậc thang cao từ nửa khoảng cao đều trở lên.	
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 (trừ các công trình giao thông, công trình thủy lợi).	
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.	
Sườn đứt gãy	EC06	Thu nhận vị trí và chiều dài đoạn địa hình bị đứt gãy làm thay đổi, biến động không theo quy luật của dáng đất tự nhiên.	
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.	
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.	
Đường bình độ sâu	ED03	Được thu nhận thông qua việc đo vẽ trực tiếp bằng phương pháp đo ảnh lập thể hoặc tổng hợp từ các nguồn dữ liệu hiện có. Mức độ thu nhận đường bình độ sâu phụ thuộc vào độ chính xác của mô hình số độ cao và độ dốc địa hình được quy định theo bảng dưới đây:	Được thu nhận thông qua việc đo vẽ trực tiếp bằng phương pháp đo ảnh lập thể hoặc tổng hợp từ các nguồn dữ liệu hiện có. Mức độ thu nhận đường bình độ sâu phụ thuộc vào độ chính xác của mô hình số độ cao và độ dốc địa hình được quy định theo bảng dưới đây:

		Độ dốc địa hình	Độ sâu (m)	Khoảng cao đều đường bình độ sâu cơ bản (m)	Độ dốc địa hình	Độ sâu (m)	Khoảng cao đều đường bình độ sâu cơ bản (m)
		Dưới 2°	0 - 50	2,5	Dưới 2°	0 - 50	2,5
			50-200	5		50-200	5
			200-1000	10		200-1000	10
		Từ 2° đến 6°	0-200	10	Từ 2° đến 6°	0-200	10
			200-1000	20		200-1000	20
		Từ 6° đến 20°	0-200	20	Từ 6° đến 20°	0-200	20
200-1000	40		200-1000	40			
Khe rãnh máng ngầm	ED04	Xác định đồ hình hoặc vị trí tất cả các khe rãnh máng ngầm .			Xác định đồ hình hoặc vị trí tất cả các khe rãnh máng ngầm .		
Sườn đất ngầm dốc đứng	ED06	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 vị trí đường đỉnh và đường chân của đoạn địa hình dựng đứng, không thể biểu thị được bằng đường bình độ.		
Đường mô tả đặc trưng địa hình khác	EE03	Thu nhận các đường phân thủy, đường tụ thủy, đường chân núi, đường sông núi, đường đỉnh, đường chân các taluy giao thông, taluy thủy lợi, taluy tại các công trình dân sinh, đập, đê, kè, đồ hình chân tường nhà, đường bờ ruộngvới mức chi tiết					

		<p>cần thiết sao cho lọt tả được dáng địa hình. Với vùng đồng bằng, vùng có chênh cao địa hình không lớn, đo vẽ đầy đủ các đường mô tả ngay cả khi chênh cao dưới mức chi tiết cần thể hiện để đảm bảo lọt tả được địa hình, như: đường đỉnh, đường chân bờ ruộng,... có tỷ cao từ 0,5m trở lên. Thuộc tính loạiThanhPhan và tyCaotySau nhận giá trị null.</p> <p>Thu nhận đường mép nước hai bên bờ sông, suối có độ rộng từ 20 m trở lên đối với tỷ lệ 1:10.000 và độ rộng từ 50 m trở lên đối với tỷ lệ 1:25.000.</p> <p>Trong trường hợp các đám mây điểm độ cao đủ mật độ quy định đảm bảo độ chính xác của mô hình số độ cao thì có thể không thu nhận các đối tượng này.</p>
Đường bờ nước	KE03	<p>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 ràng trên thực địa.</p> <p>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.</p>
Lớp Vùng		
Vùng biển	EE04	Xác định vùng biển theo đường bờ biển
Vùng bờ hồ	EE05	Xác định vùng các bờ hồ có độ chênh cao lớn hơn hoặc bằng độ chính xác của mô hình số độ cao.
Lớp Vùng Biên Tập		
Khu vực bị che khuất	EE06	Những khu vực không thể thu nhận dữ liệu độ cao phải được khoanh bao phạm vi đầy đủ
Khu vực thành lập	EE07	Khi khu vực thành lập mô hình số độ cao quá rộng, không thể thực hiện biên tập trên

mô hình số độ cao		toàn khu đo có thể chia các khu vực theo phạm vi khung mảnh bản đồ địa hình quốc gia tỷ lệ 1:50.000. Đường bao khu vực thành lập mô hình số độ cao chừa ra ngoài khung mảnh bản đồ 1cm để tiếp biên.
Mặt nước	EE08	Thu nhận toàn bộ để biên tập độ cao khu vực mặt nước bằng 0.

5.2. Mô hình số độ cao Lưới tam giác bất quy tắc

TIN datasets	Tạo mô hình số độ cao Tin từ các lớp dữ liệu của gói MoHinhSoDoCaoDuLieuGoc
--------------	---

5.3. Mô hình số độ cao dạng Raster

Tùy thuộc vào đặc điểm địa hình, yêu cầu độ chính xác độ cao, mô hình số độ cao dạng Raster được lập với yêu cầu kích thước ô lưới (hay khoảng cách giữa các điểm mắt lưới Grid) cụ thể như sau:

Độ chính xác mô hình số độ cao (dcx)	Kích thước ô lưới (cell size)
0,3 nhỏ hơn $dcx \leq 0,5$	2,5 m x 2,5 m
0,5 nhỏ hơn $dcx \leq 1,7$	5 m x 5 m
1,7 nhỏ hơn $dcx \leq 3,3$	10 m x 10 m
3,3 nhỏ hơn $dcx \leq 6,7$	20 m x 20 m

LopRaster	<ul style="list-style-type: none"> - Tạo dữ liệu mô hình số độ cao dạng Raster từ gói dữ liệu MoHinhSoDoCaoDuLieuGoc hoặc chuyển đổi từ gói dữ liệu MoHinhSoDoCaoLươiTamGiacBatQuyTac - GRID dạng Raster ở định dạng Geotif (*.tif) 32 bit. - Tập hợp các tệp dữ liệu Raster được quản lý trong một Raster Catalog theo tên của khu vực lập dữ liệu.
------------------	---

6. GiaoThong

Kiểu đối tượng	Mã đối tượng	Thu nhận	
		1:10.000	1:25.000
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.	
Đường chuyên dùng	GK01	Thu nhận các đường chuyên dùng có chiều dài từ 100 m trở lên. 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	Thu nhận các đường chuyên dùng có chiều dài từ 250 m trở lên. 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 toàn bộ đường phố, phân loại thuộc tính loaiDuongBo là đường chính. Thu nhận các ngõ phố có chiều dài từ 100m trở lên và phân loại thuộc tính loaiDuongBo	Thu nhận toàn bộ đường phố, phân loại thuộc tính loaiDuongBo là đường chính. Thu nhận các ngõ phố có chiều dài từ 250m trở lên và phân loại thuộc tính loaiDuongBo là đường

		là đường nhánh. Những đoạn đường dẫn lên cầu nhận giá trị là đường dẫn.	nhánh. Những đoạn đường dẫn lên cầu nhận giá trị là đường dẫn.
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.	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.	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.	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 toàn bộ đường xã, thuộc tính loạiDuongBo nhận giá trị là đường chính. Những đoạn đường dẫn lên cầu nhận giá trị là đường dẫn. Thu nhận các đường làng có chiều dài từ 100 m trở lên, thuộc tính loạiDuongBo nhận giá trị là đường nhánh.	Thu nhận toàn bộ đường xã, thuộc tính loạiDuongBo nhận giá trị là đường chính. Những đoạn đường dẫn lên cầu nhận giá trị là đường dẫn. Thu nhận các đường làng có chiều dài từ 100 m trở lên, thuộc tính loạiDuongBo nhận giá trị là đường nhánh.
Cầu giao thông	GG05	Thu nhận đối tượng cầu giao thông dạng GM_Curve và GM_Surface trên cơ sở chiều rộng và chiều dài của cầu. Đối với cầu có chiều rộng lớn hơn 5m thu nhận GM_Surface, nhỏ hơn 5m là dạng	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. Chỉ thu nhận các cầu trên các tuyến đường giao thông đường bộ và đường sắt đã thu nhận. Thuộc tính

		GM_Curve. Chỉ thu nhận các cầu trên các tuyến đường giao thông đường bộ và đường sắt đã thu nhận. Thuộc tính ten, loaiCauGiaoThong, 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 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.	ten, loaiCauGiaoThong, 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 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	Thu nhận tất cả các ngầm ô tô qua được trên các tuyến đường bộ hoặc đường sắt đã được thu nhận. Các thông tin thuộc tính của ngầm 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.	
Cống giao thông	GG06	Thu nhận cống thoát nước đặt dưới mặt đường bộ và đường sắt, ngang qua đường, nhìn thấy hai đầu cống. Những cống dài từ 10 m trở lên đối với tỷ lệ 1:10.000 và 25 m trở lên đối với tỷ lệ 1:25.000 thu nhận dữ liệu dạng Curve, còn lại thu nhận dữ liệu dạng Point.	
Đèo	GG07	Thu nhận toàn bộ đỉnh đèo.	
Công trình giao thông đường bộ			
Bãi đỗ xe	GG01	Thu nhận tất cả các bãi trông giữ xe theo danh mục quản lý mới nhất thu thập được từ các cơ quan có thẩm quyền. Áp dụng kiểu dữ liệu GM_Point, GM_Surface.	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

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. GM_Point, GM_Surface. Áp dụng kiểu dữ liệu GM_Surface khi diện tích từ 1500 m ² trở lên, áp dụng kiểu dữ liệu GM_Point khi diện tích nhỏ hơn 1500 m ² .	Thu nhận tất cả các bến theo danh mục quản lý mới nhất thu thập được từ các cơ quan có thẩm quyền. Áp dụng kiểu dữ liệu GM_Point, GM_Surface. Áp dụng kiểu dữ liệu GM_Surface khi diện tích từ 9500 m ² trở lên, áp dụng kiểu dữ liệu GM_Point khi diện tích nhỏ hơn 9500 m ² .	
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.		
Cầu đi bộ	GG04	Chỉ thu nhận cầu đi bộ có độ rộng từ 5 m trở lên	Không thu nhận	Không t
Đường lên cao có bậc xây	GG10	Chỉ thu nhận các đường lên cao có bậc xây khi chiều rộng vùng giới hạn khu vực đường lên cao có bậc xây từ 5 m trở lên và chiều dài từ 100 m trở lên	Không thu nhận	
Hầm đi bộ	GG11	Thu nhận toàn bộ các cửa hầm đi bộ	Không thu nhận	
Trạm dừng nghỉ	GG15	Thu nhận toàn bộ trạm dừng nghỉ.	Thu nhận các trạm dừng nghỉ có chiều rộng từ 12,5 m trở lên	
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.		
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.		

Taluy đường giao thông	GG14	Thu nhận toàn bộ taluy giao thông, bao gồm đường đỉnh đắp cao hoặc xẻ sâu liên quan đến các công trình giao thông (đường bộ, đường sắt) có tỷ cao tỷ sâu từ 1m trở lên và đối tượng có chiều dài từ 100 m trở lên. Trường hợp các đoạn taluy có độ chênh tỷ cao, tỷ sâu quá 1m phải tách các đoạn taluy thành đối tượng riêng. Thu nhận giá trị tyCaoTySau với độ chính xác đến 0,1m. Thu nhận đường chân khi khoảng cách hình chiếu giữa đường đỉnh và đường chân đối tượng từ 16 m trở lên.	Thu nhận đỉnh taluy đắp cao, xẻ sâu của đường bộ và đường sắt có tỷ cao tỷ sâu từ 2,5 m trở lên và đối tượng có chiều dài từ 250 m trở lên. Trường hợp các đoạn taluy có độ chênh tỷ cao, tỷ sâu quá 2,5 m phải tách các đoạn taluy thành đối tượng riêng. Thu nhận giá trị tyCaoTySau với độ chính xác đến 0,1m.
Các đối tượng mặt đường bộ		Thu nhận mặt đường bộ có độ rộng từ 5 m trở lên. 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.	Thu nhận mặt đường bộ có độ rộng từ 12,5m trở lên. 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 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 tim đường bộ.	
Đảo giao thông	GD02	Thu nhận các đảo giao thông cố định có diện tích từ 50m ² trở lên.	Thu nhận các đảo giao thông cố định có diện tích từ 125m ² trở lên.

Hè phố	GD03	Thu nhận hè phố có độ rộng từ 5m trở lên. Hè phố được tạo ra từ mép đường, mép lòng đường liền kề trong khu phố.	Không thu nhận
Lề đường	GD04	Thu nhận lề đường có độ rộng từ 5m trở lên. Lề đường được tạo ra từ mép đường, mép lòng đường liền kề.	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 lòng đường. Khi lề đường, hè phố không đủ độ rộng thu nhận, lòng đường được tạo ra từ hai mép đường	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 bộ có độ rộng từ 5m trở lên theo nhận dạng trên thực địa bởi 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	Thu nhận hai mép lề đường cho các đoạn đường bộ có độ rộng từ 12,5m trở lên theo nhận dạng trên thực địa bởi 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). Trường hợp đường đắp cao, mép lòng đường trùng với đường đỉnh taluy đắp cao; trường hợp đường xẻ sâu, mép lòng

		<p>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.</p> <p>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”.</p>	<p>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.</p> <p>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”.</p>
Mép lòng đường	GE02	<p>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 hè phố, lề đường với phần đường xe chạy khi hè phố, lề đường có độ rộng từ 5m trở lên.</p>	<p>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.</p>
Các đối tượng đường bộ khác			
Đường bờ vùng, bờ thửa	GB01	<p>Thu nhận đường bờ vùng, bờ thửa ở các khu canh tác nông nghiệp theo tiêu chí sau:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Các đường bờ vùng khu canh tác nông nghiệp, khu nuôi trồng thủy sản chiều dài từ 20 m trở lên, tạo thành vùng canh tác hoặc vùng nuôi trồng thủy sản có diện tích từ 1500 m² trở lên thu nhận đầy đủ. - Các đường bờ thửa trong vùng canh tác thu nhận với giãn cách 200 m, các bờ thửa khu nuôi trồng thủy sản thu nhận với giãn cách 100 m. 	<p>Thu nhận đường bờ vùng, bờ thửa ở các khu canh tác nông nghiệp theo tiêu chí sau:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Các đường bờ vùng khu canh tác nông nghiệp, khu nuôi trồng thủy sản chiều dài từ 50 m trở lên, tạo thành vùng canh tác hoặc vùng nuôi trồng thủy sản có diện tích từ 9500 m² trở lên thu nhận đầy đủ. - 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.

Đường đi bộ	GB02	Thu nhận đường đi bộ khi có độ rộng từ 5m trở lên trong các công viên, khu vực quảng trường.	Không thu nhận
Đường mòn	GB03	Thu nhận đường mòn có chiều dài từ 500m trở lên có kết nối với đoạn đường bộ khác	Thu nhận đường mòn có chiều dài từ 1200m trở lên có kết nối với đoạn đường bộ khác.
Đường sắt			
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	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 4-6m	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 10-15 m. 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 4-6m	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.	
Ga tàu điện	GH02	Thu nhận toàn bộ.	
Giao đường sắt và đường bộ có rào chắn	GH03	Thu nhận toàn bộ chỗ giao nhau trên mặt đất giữa đường sắt và đường bộ.	Không thu nhận

Giao đường sắt và đường bộ không có rào chắn	GH04		
Đường băng	GN04	Thu nhận đường băng thuộc các cảng hàng không đang hoạt động.	
Cảng hàng không	GN02	Chỉ thu nhận các cảng hàng không đang hoạt động.	
Nhà ga hàng không	GN06	Thu nhận nhà ga hàng không thuộc các cảng hàng không đang hoạt động.	
Bãi đáp trực thăng	GN01	Thu nhận toàn bộ bãi đáp trực thăng.	
Đường cáp treo	GO01	Thu nhận vị trí các đường cáp treo đang được sử dụng tại thời điểm điều tra.	
Trụ đường cáp treo	GO03	Thu nhận toàn bộ trụ của đường cáp treo.	Không thu nhận.
Ga cáp treo	GO02	Thu nhận toàn bộ ga cáp treo.	
Nhóm Âu tàu			
Âu tàu	GM01	Thu nhận toàn bộ theo thực tế	Thu nhận đối tượng dạng GM_Curve tại vị trí cửa âu tàu
Bờ xây âu tàu	GM05	Thu nhận toàn bộ theo thực tế	Không thu nhận
Cửa âu tàu	GM09	Thu nhận toàn bộ theo thực tế	Không thu nhận

Báo hiệu hàng hải AIS	GM02	Thu nhận toàn bộ theo thực tế	
Bến cảng	GM03	Thu nhận tất cả các bến cảng.	
Bến thủy nội địa	GM04	Thu nhận các bến thủy nội địa theo danh mục quản lý mới nhất của các cơ quan có thẩm quyền. Áp dụng kiểu dữ liệu GM_Point, GM_Surface.	
Cảng biển	GM06	Thu nhận tất cả các cảng biển. Áp dụng kiểu dữ liệu GM_Point, 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. Thu nhận các cảng thủy nội địa có chiều rộng từ 10 m trở lên.	
Cầu tàu	GM08	Thu nhận toàn bộ cầu tàu có chiều dài từ 100m. Áp dụng kiểu GM_Curve khi đối tượng có bề rộng dưới 5,0m. Áp dụng kiểu GM_Surface khi đối tượng có bề rộng từ 5,0m trở lên.	Thu nhận toàn bộ cầu tàu có chiều dài từ 250m. 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.
Báo hiệu dẫn luồng hàng hải và đường thủy			
Chập tiêu	GA01	Chỉ thu nhận các chập tiêu trên biển	
Đặng tiêu	GA02	Chỉ thu nhận các đặng 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
Cọc buộc tàu thuyền	GC02	Thu nhận toàn bộ
Đăng, chấn đánh bắt cá ổn định	GC03	Thu nhận toàn bộ
Đền biển	GC04	Thu nhận toàn bộ đền biển
Khu neo đậu	GC05	Thu nhận toàn bộ
Khu tránh bão	GC06	Thu nhận toàn bộ
Khu vực an toàn viện trợ hàng hải	GC07	Thu nhận khi có yêu cầu
Khu vực bảo tồn thiên nhiên trên biển	GC08	Thu nhận toàn bộ theo danh sách của cơ quan quản lý có thẩm quyền
Khu vực đánh cá	GC09	Thu nhận toàn bộ theo danh sách của cơ quan quản lý có thẩm quyền
Khu vực đợi hoa tiêu	GC10	Thu nhận khi có yêu cầu
Khu vực nạo vét	GC11	Thu nhận toàn bộ theo danh sách của cơ quan quản lý có thẩm quyền

Khu vực nghiên cứu, khảo sát	GC12	Thu nhận toàn bộ theo danh sách của cơ quan quản lý có thẩm quyền	
Khu vực nguy hiểm	GC13	Thu nhận toàn bộ	
Khu vực quản lý cảng	GC14	Thu nhận toàn bộ	
Khu vực quân sự	GC15	Thu nhận toàn bộ	
Khu vực trung chuyển hàng hóa	GC16	Thu nhận toàn bộ	
Khu vực vùng nước an toàn	GC17	Thu nhận toàn bộ	
Khu vực xác tàu lịch sử	GC18	Thu nhận toàn bộ	
Lồng bè nuôi trồng thủy hải sản	GC19	Thu nhận các lồng, bè có chiều rộng từ 5 m trở lên	Thu nhận các lồng, bè có chiều rộng từ 12,5 m trở lên
Nhà giàn	GC20	Thu nhận toàn bộ	
Nhà trên biển	GC21	Thu nhận toàn bộ	
Trạm cứu nạn	GC22	Thu nhận toàn bộ	
Trạm nghiệm	GC23	Thu nhận toàn bộ	

triều		
Tuyến hàng hải	GC24	Thu nhận toàn bộ
Vùng cấm	GC26	Thu nhận toàn bộ
Xác tàu đắm	GC27	Thu nhận toàn bộ

7.PhuBeMat

Kiểu đối tượng	Mã đối tượng	Thu nhận	
		1:10.000	1:25.000
Ranh giới phủ bề mặt	HG01	<p>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....</p> <p>Thuộc tính loạiRanhGioiPhuBeMat thu nhận cụ thể như sau:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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, ... - Nhận giá trị 2 (khác) khi ranh giới là ranh giới giữa thực vật và khu dân cư, bề mặt công trình, đất trống. Trường hợp vùng thực vật được phân định bởi các đối tượng hình tuyến như ranh giới đường bộ, đường bờ nước, tường rào khu chức năng... lấy các đối tượng hình tuyến này để tạo vùng thực vật, không tạo thêm lớp đối tượng ranh giới phủ bề mặt trùng với các đối tượng hình tuyến. - 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. 	

	<p>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.</p> <p>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.</p>
Phủ bề mặt	<p>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:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Diện tích vùng bề mặt phải rộng từ 1500 m² trở lên đối với tỷ lệ 1:10.000 và 9500 m² trở lên đối với tỷ lệ 1:25.0000 thì mới thu nhận đối tượng phủ bề mặt riêng, các vùng phủ bề mặt có diện tích nhỏ hơn 1500 m² đối với tỷ lệ 1:10.000 và 9500 m² đối với tỷ lệ 1:25.0000 thì phải gộp vùng vào vùng liền kề phù hợp nhất. - Khoanh bao vùng rừng 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. Đối với khu bảo tồn thiên nhiên, vườn quốc gia, vùng phủ bề mặt lấy theo ranh giới quản lý của cơ quan có thẩm quyền và nhận mã HH02 rừng tự nhiên. - 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 30% 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. - Khu vực đầm lầy cụ thể như sau: <ul style="list-style-type: none"> + 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.

		<p>Đối tượng bề mặt ở dạng vùng, được tạo từ đối tượng ranh giới phủ bề mặt và phải đảm bảo quan hệ hình học (Topology), cụ thể như sau: Giữa các vùng phủ bề mặt không được có khoảng hở hoặc chồng gối lên nhau.</p> <p>Không được phép tồn tại các vùng thực vật kế cận nhau có thuộc tính loại cây rừng giống nhau. Các thuộc tính khác: mục đích sử dụng, điều kiện lập địa, tên, độ tàn che có thể nhận giá trị giống nhau.</p>
Rừng		
Rừng trồng	HH01	<p>Thu nhận theo các tiêu chí sau:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Độ tàn che của cây rừng trồng từ 0,1 trở lên. 2. Diện tích liền vùng từ 0,3 ha trở lên, khoảng cách giữa các dải rừng không nhỏ hơn 30m. 3. Chiều cao trung bình của cây rừng được phân chia theo các điều kiện lập địa như sau: <ol style="list-style-type: none"> 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 nhiên	tự HH02	<p>Thu nhận rừng tự nhiên với các tiêu chí sau:</p> <ol style="list-style-type: none"> 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 0,1 trở lên. 2. Diện tích liền vùng từ 0,3 ha trở lên, khoảng cách giữa các dải rừng không nhỏ hơn 30m. 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:

		<p>a) Rừng tự nhiên trên đồi, núi đất và đồng bằng: chiều cao trung bình của cây rừng từ 5,0 m trở lên;</p> <p>b) Rừng tự nhiên trên đất ngập nước ngọt: chiều cao trung bình của cây rừng từ 2,0 m trở lên;</p> <p>c) Rừng tự nhiên trên đất ngập phèn: chiều cao trung bình của cây rừng từ 1,5 m trở lên;</p> <p>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.</p>
Phân loại rừng theo mục đích sử dụng cụ thể như sau:		
		Vườn quốc gia: Thu nhận những khu rừng có diện tích liên vùng tối thiểu 7.000 ha, trong đó ít nhất 70% diện tích là các hệ sinh thái rừng. Thu nhận theo danh sách quản lý của cơ quan có thẩm quyền.
		Khu dự trữ thiên nhiên: Thu nhận những khu rừng có diện tích liên vùng tối thiểu 5.000 ha, trong đó ít nhất 90% diện tích là các hệ sinh thái rừng. Thu nhận theo danh sách quản lý của cơ quan có thẩm quyền.
		Khu bảo tồn loài - sinh cảnh: Thu nhận các khu rừng có diện tích liên vùng đáp ứng yêu cầu bảo tồn bền vững của loài thuộc Danh mục loài thực vật rừng, động vật rừng nguy cấp, quý, hiếm. Thu nhận theo danh sách quản lý của cơ quan có thẩm quyền.
		Khu bảo vệ cảnh quan: Thu nhận các khu rừng có cảnh quan môi trường, nét đẹp độc đáo của tự nhiên; có di tích lịch sử - văn hóa, danh lam thắng cảnh đã được cơ quan nhà nước có thẩm quyền xếp hạng hoặc có đối tượng thuộc danh mục kiểm kê di tích theo quy định của pháp luật về văn hóa; có giá trị về khoa học, giáo dục, du lịch sinh thái, nghỉ dưỡng, giải trí;
		Khu rừng nghiên cứu, thực nghiệm khoa học: Thu nhận các khu rừng có quy mô diện tích phù hợp

		với mục tiêu, yêu cầu nghiên cứu, thực nghiệm khoa học, phát triển công nghệ, đào tạo lâm nghiệp lâu dài.
		Vườn thực vật quốc gia: Thu nhận các khu rừng có số lượng loài thân gỗ từ 500 loài trở lên và diện tích tối thiểu 50 ha. Thu nhận theo danh sách quản lý của cơ quan có thẩm quyền.
		Rừng giống quốc gia: Đáp ứng các yêu cầu của tiêu chuẩn quốc gia về rừng giống, có diện tích tối thiểu 30 ha. Thu nhận theo danh sách quản lý của cơ quan có thẩm quyền.
		Rừng phòng hộ đầu nguồn thu nhận theo các tiêu chí sau đây: a) Về địa hình: có địa hình đồi, núi và độ dốc từ 15 độ trở lên; b) Về lượng mưa: có lượng mưa bình quân hằng năm từ 2.000 mm trở lên hoặc từ 1.000 mm trở lên nhưng tập trung trong 2 - 3 tháng; c) Về thành phần cơ giới và độ dày tầng đất: loại đất cát hoặc cát pha trung bình hay mỏng, có độ dày tầng đất dưới 70 cm; nếu là đất thịt nhẹ hoặc trung bình, độ dày tầng đất dưới 30 cm.
		Rừng bảo vệ nguồn nước của cộng đồng dân cư : Thu nhận toàn bộ các khu rừng bảo vệ nguồn nước của cộng đồng dân cư
		Rừng phòng hộ biên giới : Thu nhận theo quản lý của cơ quan quản lý biên giới
		Rừng phòng hộ chắn gió, chắn cát bay thu nhận theo các tiêu chí sau đây: a) Đai rừng phòng hộ chắn gió, chắn cát bay giáp bờ biển: đối với vùng bờ biển bị xói lở, chiều rộng của đai rừng tối thiểu là 300 m tính từ đường mực nước ứng với thủy triều cao nhất hằng năm vào trong đất liền; đối với vùng bờ biển không bị xói lở, chiều rộng của đai rừng tối thiểu là 200 m tính từ đường mực nước ứng với thủy triều cao nhất hằng năm vào trong đất liền; b) Đai rừng phòng hộ chắn gió, chắn cát bay phía sau đai rừng quy định tại điểm a khoản này:

		<p>chiều rộng của đai rừng tối thiểu là 40 m trong trường hợp vùng cát có diện tích từ 100 ha trở lên hoặc vùng cát di động hoặc vùng cát có độ dốc từ 25 độ trở lên. Chiều rộng của đai rừng tối thiểu là 30 m trong trường hợp vùng cát có diện tích dưới 100 ha hoặc vùng cát ổn định hoặc vùng cát có độ dốc dưới 25 độ.</p> <p>Rừng phòng hộ chắn gió, chắn cát bay thu nhận theo các tiêu chí sau đây:</p> <p>a) Đai rừng phòng hộ chắn gió, chắn cát bay giáp bờ biển: đối với vùng bờ biển bị xói lở, chiều rộng của đai rừng tối thiểu là 300 m tính từ đường mực nước ứng với thủy triều cao nhất hằng năm vào trong đất liền; đối với vùng bờ biển không bị xói lở, chiều rộng của đai rừng tối thiểu là 200 m tính từ đường mực nước ứng với thủy triều cao nhất hằng năm vào trong đất liền;</p> <p>b) Đai rừng phòng hộ chắn gió, chắn cát bay phía sau đai rừng quy định tại điểm a khoản này: chiều rộng của đai rừng tối thiểu là 40 m trong trường hợp vùng cát có diện tích từ 100 ha trở lên hoặc vùng cát di động hoặc vùng cát có độ dốc từ 25 độ trở lên. Chiều rộng của đai rừng tối thiểu là 30 m trong trường hợp vùng cát có diện tích dưới 100 ha hoặc vùng cát ổn định hoặc vùng cát có độ dốc dưới 25 độ.</p>
		Rừng sản xuất: thu nhận toàn bộ khu rừng sản xuất.
Phủ thực vật khác		
Cây bụi	HE01	Thu nhận loại cây thuộc cây bụi có chiều cao từ 1m trở lên. Không phân biệt tên cây.
Cây bụi ưa mặn, chua phèn	HE02	Thu nhận loại cây thuộc cây bụi ưa mặn, chua phèn có chiều cao từ 1m trở lên. Không phân biệt tên cây.
Cây độc lập		
Cây độc lập	HE03	Thu nhận cây độc lập có chiều cao 10 m trở lên, có ý nghĩa định hướng.

Cụm cây độc lập	HE04	Thu nhận cụm cây độc lập có chiều cao 10 m trở lên.	
Hàng cây			
Dải cây và hàng cây	HE05	Thu nhận dải cây và hàng cây, cao từ 4m trở lên và dài 100 m.	Thu nhận dải cây và hàng cây, cao từ 4m trở lên và dài 250 m.
Hàng cây bụi và rặng cây bụi	HE06	Thu nhận hàng cây bụi, rặng cây bụi dài 100m trở lên.	Không thu nhận
Cây hàng năm	HB01	Thu nhận diện tích cây hàng năm trong khu vực canh tác không thu nhận các diện tích vườn, ruộng năm lần trong khu vực dân cư.	
Cây lâu năm	HB02	Thu nhận diện tích cây hàng năm trong khu vực canh tác không thu nhận các diện tích vườn, ruộng năm lần trong khu vực dân cư.	
Bề mặt 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.	
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	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 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

8. ThuyVan

Kiểu đối tượng	Mã đối tượng	Thu nhận	
		1:10.000	1:25.000
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	<p>Thu nhận tất cả các đảo thuộc phạm vi xây dựng dữ liệu được chỉ ra trong dự án.</p> <p>Áp dụng kiểu dữ liệu GM_Surface cho các đảo có diện tích từ 400m² trở lên. Áp dụng kiểu dữ liệu GM_Point cho các trường hợp còn lại.</p> <p>Phạm vi đảo được các định bởi đường bờ nước tại thời điểm điều tra hoặc chuyển vẽ tương quan từ các tài liệu pháp lý.</p>	<p>Thu nhận tất cả các đảo thuộc phạm vi xây dựng dữ liệu được chỉ ra trong dự án.</p> <p>Áp dụng kiểu dữ liệu GM_Surface cho các đảo có diện tích từ 2.500m² trở lên. .</p> <p>Áp dụng kiểu dữ liệu GM_Point cho các trường hợp còn lại.</p> <p>Phạm vi đảo được các định bởi đường bờ nước tại thời điểm điều tra hoặc chuyển vẽ tương quan từ các tài liệu pháp lý.</p>
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.	
Vịnh, vũng	KA04	Thu nhận từ đường mép nước biển đến phạm vi xây dựng dữ liệu được chỉ ra trong dự	

		án. Cho phép áp dụng kiểu dữ liệu không gian GM_Point để biểu thị trong trường hợp khó xác định phạm vi.	
Bãi bồi	KB01	<p>Thu nhận đường giới hạn bãi bồi ven sông, ven biển dựa vào hiện trạng đường bờ nước, đường mép nước, thực vật, thổ nhưỡng và địa hình ven bờ tại thời điểm điều tra. Thu nhận các bãi ven bờ tới độ sâu 10 m.</p> <p>Thu nhận kiểu dữ liệu GM_Surface đối với các bãi bồi có diện tích từ 1500 m² trở lên và chiều rộng từ 20m trở lên đối với dữ liệu 1:10.000. Đối với những bãi bồi có diện tích nhỏ hơn liên quan đến việc phân định biên giới quốc gia và địa giới hành chính các cấp phải thu nhận đầy đủ, áp dụng kiểu dữ liệu GM_Point.</p>	<p>Thu nhận đường giới hạn bãi bồi ven sông, ven biển dựa vào hiện trạng đường bờ nước, đường mép nước, thực vật, thổ nhưỡng và địa hình ven bờ tại thời điểm điều tra. Thu nhận các bãi ven bờ tới độ sâu 10 m.</p> <p>Thu nhận kiểu dữ liệu GM_Surface đối với các bãi bồi có diện tích từ 9.500m² trở lên và chiều rộng từ 50m trở lên đối với dữ liệu 1:25.000. Đối với những bãi bồi có diện tích nhỏ hơn liên quan đến việc phân định biên giới quốc gia và địa giới hành chính các cấp phải thu nhận đầy đủ, áp dụng kiểu dữ liệu GM_Point.</p>
Đầm lầy	KB02	Thu nhận tất cả các đối tượng đầm lầy có trong khu vực xây dựng dữ liệu.	
Bãi đá dưới nước			
Bãi đá dưới nước	KC01	<p>Chỉ thu nhận trong trường hợp đối tượng gây ảnh hưởng đến giao thông đường thủy hay làm biến đổi tính chất dòng chảy.</p> <p>Thu nhận kiểu dữ liệu GM_Surface nếu có khả năng xác định được phạm vi đối tượng theo điều kiện thực tế, thu nhận kiểu dữ liệu không gian GM_Point cho các trường hợp còn lại.</p>	

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).	
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.	
Ghềnh	KD01	<p>Xác định phạm vi của ghềnh từ điểm bắt đầu tới điểm kết thúc của đoạn sông có ghềnh.</p> <p>Thu nhận 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.</p> <p>Thu nhận kiểu dữ liệu GM_Curve khi ghềnh có độ rộng từ 5m trở lên và độ rộng sông lớn hơn 5m đối với tỉ lệ 1:10.000.</p> <p>Thu nhận 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.</p>	<p>Xác định phạm vi của ghềnh từ điểm bắt đầu tới điểm kết thúc của đoạn sông có ghềnh.</p> <p>Thu nhận 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.</p> <p>Thu nhận kiểu dữ liệu GM_Curve khi ghềnh có độ rộng từ 12m trở lên và độ rộng sông lớn hơn 12m đối với tỉ lệ 1:25.000.</p> <p>Thu nhận 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.</p>
Thác	KD02	Thu nhận phạm vi của thác từ đường đỉnh tới đường chân của thác, đường đỉnh của thác phải mô tả hướng nước đổ đúng thực	

		<p>té.</p> <p>Thu nhận kiểu dữ liệu GM_Point để biểu thị thác trên sông suối có độ rộng nhỏ hơn 5m.</p> <p>Thu nhận kiểu dữ liệu GM_Curve để biểu thị đường đỉnh của đối tượng trên sông suối có độ rộng từ 5m trở lên và khoảng cách giữa hình chiếu của đỉnh thác và chân thác nhỏ hơn 20m.</p>	<p>té.</p> <p>Thu nhận kiểu dữ liệu GM_Point để biểu thị thác trên sông suối có độ rộng nhỏ hơn 12m.</p> <p>Thu nhận kiểu dữ liệu GM_Curve để biểu thị đường đỉnh của đối tượng trên sông suối có độ rộng từ 12m trở lên và khoảng cách giữa hình chiếu của đỉnh thác và chân thác nhỏ hơn 50m.</p>
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.	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 áp dụng kiểu dữ liệu GM_Surface để biểu thị các đối tượng có phần diện tích nước mặt từ 100 m ² trở lên. Thu nhận kiểu dữ liệu GM_Point cho các trường hợp còn lại.	Giếng nước áp dụng kiểu dữ liệu GM_Point.
Mạng dòng chảy	KK01	<p>1. Yêu cầu thu nhận dữ liệu không gian đối tượng</p> <p>Mạng dòng chảy mặt được thu nhận phụ thuộc vào mối quan hệ với các đối tượng nước mặt và đường bờ nước.</p>	

- 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 5 m trở lên đối với tỷ lệ 1:10.000 và độ rộng từ 12,5 m trở lên đối với tỷ lệ 1:25.000 (kiểu dữ liệu GM_Surface) thu nhận đối tượng mạng dòng chảy mặt là đường trung tuyến tính theo đường mép nước (lòng sông).
- 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 100 m trở lên đối với tỷ lệ 1:10.000 và từ 250 m trở lên đối với tỷ lệ 1:25.000.

2. Yêu cầu thu nhận 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 5 m trở lên đối với tỷ lệ 1:10.000 và 12,5 m trở lên đối với tỷ lệ 1:25.000.

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 Xrêpôc, sông Xê Băng Hiên, 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 Đầm 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 Kì 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 Bảy Hạp, sông Cửa Lớn, sông Gành Hào, sông Mĩ Thạnh,... và các kênh đào Vĩnh Tế, Tri Tôn, Ba Thê, Hà Tiên - Rạch Giá, Rạch Sỏi, Cái Bè, Ô Môn, Xà Nô, Chấn 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
Đường bờ nước	KE03	<p>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 ràng trên thực địa.</p> <p>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.</p> <p>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.</p> <p>Mức độ thu nhận phụ thuộc vào Quy định thu nhận của các kiểu đối tượng MatNuocTinh, MatNuocSongSuoi, KenhMuong.</p> <p>Thu nhận thuộc tính loạiTrangThaiDuongBoNuoc như sau:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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 lòng 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,

		<p>dòng chảy qua đầm lầy.</p> <p>- Đường bờ sông, suối, ao, hồ có nước theo mùa.</p> <p>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</p>	
Đường mép nước	KE05	<p>Thu nhận đường mép nước tại những khu vực khoảng cách từ đường mép nước đến đường bờ nước lớn hơn 5m đối với tỷ lệ 1:10.000 và lớn hơn 12.5 m đối với tỷ lệ 1:25.000. Tổng hợp đường mép nước tại khu vực đường mép nước khác nhau về vị trí do thời điểm thu nhận khác nhau.</p> <p>Đối với đường mép nước biển: Thu nhận đường mép nước biển ghi nhận được trên ảnh.</p> <p>Đối với đường triều kiệt: Thu nhận đường mép nước biển thấp nhất trung bình nhiều năm theo tài liệu của cơ quan quản lý chuyên ngành.</p> <p>Không thu nhận đường mép nước đối với các đối tượng ao, hồ nhỏ.</p>	
Ranh giới nước mặt quy ước	KE06	<p>Thu nhận để khép vùng hoặc phân chia các đối tượng nước mặt, bao gồm:</p> <p>- 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 hành chính mới nhất kèm theo thuộc tính tên (tên cửa sông) nếu có.</p> <p>- 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.</p>	
Đường đo độ rộng	KE04	Thu nhận tại những vị trí sông suối có độ	Thu nhận tại những vị trí sông suối có độ

sông suối		rộng thay đổi lớn. Những sông suối có độ rộng đồng đều thì cách 1500 m đo một đường	rộng thay đổi lớn. Những sông suối có độ rộng đồng đều thì cách 3000 m đo một đường
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 tĩnh			
Ao, hồ, đầm	KL02	Chỉ thu nhận các ao, hồ, đầm có chiều rộng từ 20m trở lên đối với dữ liệu 1:10.000, 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 hiếm nước thì thu nhận ao, hồ, đầm có chiều rộng từ 10m trở lên.	Chỉ thu nhận các ao, hồ, đầm có chiều rộng từ 50m trở lên đối với dữ liệu 1:25.000, 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 hiếm nước thì thu nhận ao, hồ, đầm có chiều rộng từ 25m trở lên.
Hồ chứa	KL03	Thu nhận các hồ chứa đầm có chiều rộng từ 20m. Biểu thị phần mặt nước hồ chứa của công trình thủy lợi, thủy điện tại thời điểm đo đạc, thu nhận thông tin.	Thu nhận các hồ chứa có chiều rộng từ 50m 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.
Bờ kè, bờ cạp	KG01	Thu nhận các đoạn bờ kè, bờ cạp có chiều	Thu nhận các đoạn bờ kè, bờ cạp có chiều

		dài từ 100 m trở lên. Khoảng cách hình chiếu giữa đường đỉnh và đường chân đối tượng từ 15 m trở lên thì thu nhận cả đường chân.	dài từ 250 m trở lên. Khoảng cách hình chiếu giữa đường đỉnh và đường chân đối tượng từ 38m 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 đập, dưới đê khi đập, đê có độ rộng từ 5m trở lên. Thu nhận kiểu GM_Curve cho cống có thiết bị trên các kênh, mương, có độ rộng từ 5m trở lên. Thu nhận kiểu dữ liệu GM_Surface để biểu thị công trình tổ hợp cống thủy nông và 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 đập, dưới đê khi đập, đê 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 12,5m trở lên. Thu nhận kiểu dữ liệu GM_Point cho các trường hợp còn lại.
Đập	KG03	Thu nhận vị trí mặt đập. Áp dụng kiểu dữ liệu GM_Surface để biểu thị mặt đập có độ rộng từ 5 m trở lên; Trường hợp độ rộng nhỏ hơn áp dụng kiểu dữ liệu GM_Curve.	Thu nhận vị trí mặt đập. Áp dụng kiểu dữ liệu GM_Surface để biểu thị mặt đập có độ rộng từ 12.5m trở lên; Trường hợp độ rộng nhỏ hơn áp dụng kiểu dữ liệu GM_Curve.
Đê	KG04	Thu nhận vị trí mặt đê. Áp dụng kiểu dữ liệu GM_Surface để biểu thị mặt đê có độ rộng từ 5 m trở lên; Trường hợp độ rộng nhỏ hơn áp dụng kiểu dữ liệu GM_Curve.	Thu nhận vị trí mặt đê. 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.

Công trình trên đê			
Cửa khẩu qua đê	KH01	Thu nhận tất cả các cửa khẩu qua đê và điểm canh đê.	
Điểm canh đê	KH02	Thu nhận kiểu dữ liệu GM_Point cho điểm canh đê.	
Kênh mương	KG05	<p>Thu nhận toàn bộ các tuyến kênh mương có liên quan đến đường biên giới quốc gia, địa giới hành chính và các tuyến kênh mương có chiều dài từ 100m trở lên có nguồn dẫn nước và các đối tượng liên quan (trạm bơm, nơi canh tác, nuôi thủy sản...).</p> <p>Đối với khu vực có mật độ kênh mương dày đặc (như khu vực đồng bằng sông Cửu Long) cần chọn lọc, bỏ bớt các tuyến kênh mương nội đồng.</p> <p>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.</p> <p>Mỗi nhánh kênh mương là một đối tượng riêng biệt nhưng phải liên thông với nhau</p>	<p>Thu nhận toàn bộ các tuyến kênh mương có liên quan đến đường biên giới quốc gia, địa giới 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...).</p> <p>Đối với khu vực có mật độ kênh mương dày đặc (như khu vực đồng bằng sông Cửu Long) cần chọn lọc, bỏ bớt các tuyến kênh mương nội đồng.</p> <p>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.</p> <p>Mỗi nhánh kênh mương là một đối tượng riêng biệt nhưng phải liên thông với nhau</p>

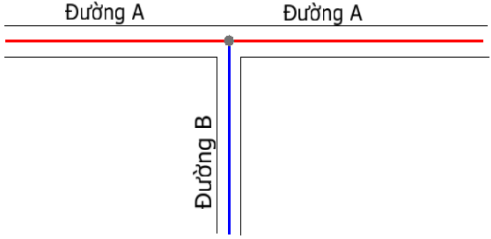
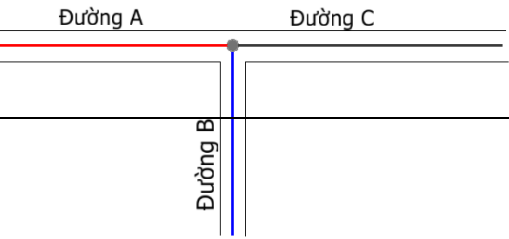
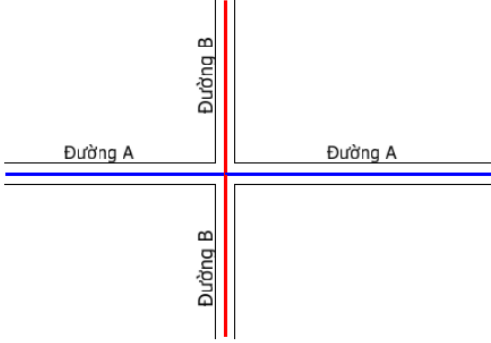
		và liên thông với nguồn dẫn. Không thu nhận các đoạn kênh mương rời rạc, không thể xác định được nguồn dẫn hoặc đã bỏ không sử dụng.	và liên thông với nguồn dẫn. Không thu nhận các đoạn kênh mương rời rạc, không thể xác định được nguồn dẫn hoặc đã bỏ không sử dụng.
Máng dẫn nước	KG06	Thu nhận đường tâm 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.	
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 mặt bờ kênh, mương rộng từ 5 m 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.	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 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 100m trở lên và tỉ sâu hoặc tỉ cao từ 1m trở lên. Trường hợp giá trị tỉ cao hoặc tỉ sâu giữa đường đỉnh taluy và chân taluy chênh nhau quá 1m phải tách đoạn taluy	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

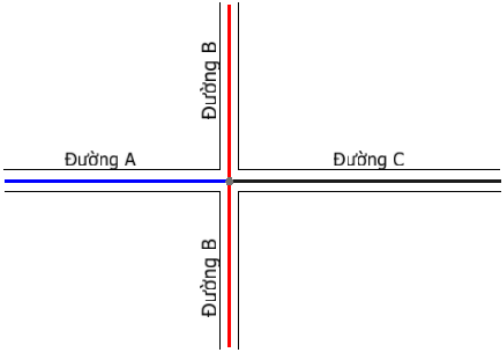
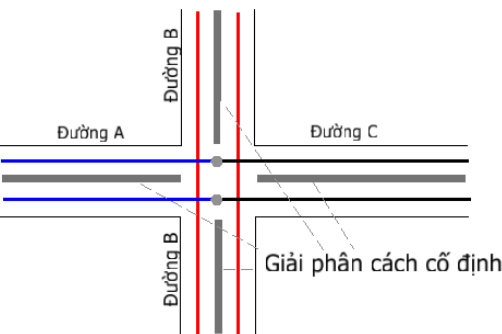
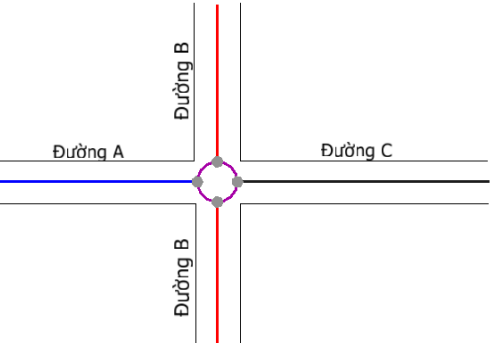
		thành đối tượng riêng; Khoảng cách hình chiếu giữa đường đỉnh và đường chân đối tượng từ 15 m trở lên thì thu nhận cả đường chân.	thành đối tượng riêng; Khoảng cách hình chiếu giữa đường đỉnh và đường chân đối tượng từ 38m trở lên thì thu nhận cả đường chân.
Trạm bơm	KG09	Thu nhận khu vực có lắp đặt 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 1500 m ² trở lên áp dụng kiểu dữ liệu GM_Surface. Trường hợp còn lại áp dụng kiểu dữ liệu GM_Point.	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 90.000m ² trở lên áp dụng kiểu dữ liệu GM_Surface. Trường hợp còn lại áp dụng kiểu dữ liệu GM_Point.
Địa danh BienDao	DA01	Thu nhận tất cả các đối tượng vịnh, vũng, cửa sông	

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

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

Minh họa	Giải thích hình vẽ	Mô tả
-----------------	---------------------------	--------------

	<p>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.</p>	<p>Giao tại ngã ba:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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.
		
	<p>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.</p>	<p>Giao nhau tại ngã tư không có đường vòng xuyên:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Đường trung tuyến của đường bộ không bị phân đoạn nếu như không thay đổi thuộc tính.

	<p>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.</p>	
	<p>Đối với đường có giải phân cách cố định</p> <p>Các quy tắc thu nhận dữ liệu được áp dụng giống với trường hợp không có giải phân cách.</p> <p>Tại vị trí giao nhau giữa các đường trung tuyến của đường thì phải tạo đỉnh cho các đối tượng.</p>	
		<p>Giao nhau tại ngã tư có vòng xuyên cố định.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Tạo thêm đoạn đường chạy vòng theo vòng xuyên - Các đối tượng đường trung tuyến của đường bộ phải giao với vòng xuyên (áp

		<p>dụng cho mọi trường hợp)</p>
--	--	---------------------------------

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 đến.
- 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 đoạn 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 1m .



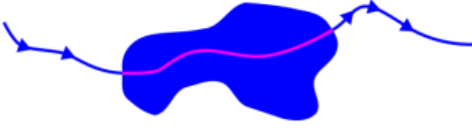
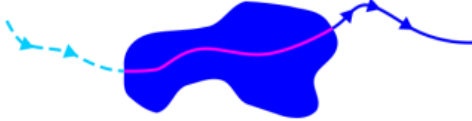
c) Loại chất liệu trải mặt

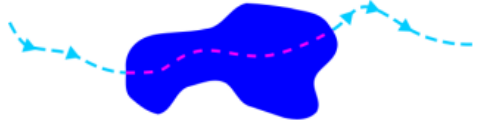
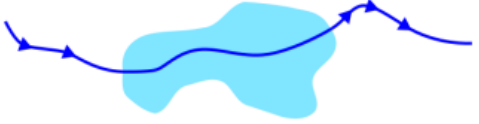





Thuộc tính **loaiChatLieuTraiMat** được xác định cho từng đoạn theo thông tin quản lý nền mặt đường của ngành giao thông hoặc số liệu điều tra.

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
	<p>Hình minh họa thể hiện mạng dòng chảy mặt giao với đoạn cầu giao thông (<i>đối tượng 2 nét</i>)</p>
	<p>Hình minh họa thể hiện mạng dòng chảy mặt giao với đoạn cầu giao thông (<i>đối tượng 1 nét</i>)</p>
	<p>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.</p>
	

	
	<p>Hình minh họa thể hiện mạng dòng chảy mặt qua vùng nước mặt không ổn định, nhưng đoạn tim dòng chảy qua vùng nước mặt là xác định được.</p>
	
	
	
	
	<p>Trường hợp dòng chảy giao nhau giữa các đảo, bãi bồi... thì trục mạng dòng chảy mặt được thể hiện như hình bên.</p>



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

Phụ lục số 4
CHẤT LƯỢNG CƠ SỞ DỮ LIỆU NỀN ĐỊA LÝ QUỐC GIA
TỈ LỆ 1:10.000, 1:25.000

(Ban hành kèm theo Thông tư số /2020/TT-BTNMT ngày tháng năm 2020 của Bộ trưởng Bộ Tài nguyên và Môi trường)

1. Các tiêu chí chất lượng áp dụng để đánh giá chất lượng cơ sở dữ liệu nền địa lý quốc gia tỉ lệ 1:10.000, 1:25.000

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 tỉ 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 tỉ 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 tỉ 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

				<p>đề</p> <p>Xác định số lỗi tự cắt nhau của cung</p> <p>Xác định các cung tự cắt</p> <p>Xác định số lỗi đỉnh treo của cung</p> <p>Các cung có đỉnh treo</p> <p>Xác định tỉ lệ lỗi vùng nhỏ</p> <p>Xác định lỗi vùng nhỏ</p> <p>Xác định số bề mặt chồng xếp không hợp lệ</p> <p>Xác định lỗi chồng xếp bề mặt</p> <p>Xác định số khoảng hở giữa các bề mặt</p> <p>Xác định khoảng hở giữa các bề mặt</p> <p>Xác định số lỗi bề mặt tự giao không hợp lệ</p> <p>Xác định bề mặt tự giao</p> <p>Xác định điểm không nằm tại vị trí đầu, cuối cung</p> <p>Xác định đầu, cuối cung không trùng với vị trí của điểm</p> <p>Xác định cung không trùng với cung</p> <p>Xác định số lỗi quan hệ giữa đường biên và bề mặt</p>
				<p>Xác định số lỗi quan hệ giữa đường biên và bề mặt</p> <p>Xác định số lỗi quan hệ giữa bề mặt và đường biên</p> <p>Xác định số lỗi chồng xếp không hợp lệ giữa cung và bề mặt</p>
3	Độ chính xác vị trí của đối	Độ chính xác tuyệt đối về mặt phẳng	Thuộc tính không gian	Xác định sai số trung phương vị trí mặt phẳng

	tượng địa lý	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	
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 tỉ 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 tỉ lệ 1:10.000, 1:25.000

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	189	Số nguyên

	liệu.		
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 với 100.	95%	Phần trăm
Xác định tỉ lệ lỗi	Là tỷ số phần tử lỗi trên số phần tử kiểm tra	11:582	Tỉ lệ

2.2 Các phép đo chất lượng cụ thể

2.2.1 Xác định tỉ lệ thông tin dư thừa

Tên phép đo chất lượng	Xác định tỉ lệ thông tin dư thừa
Tên phép đo chất lượng cơ bản	Xác định tỉ lệ lỗi
Định nghĩa	Tỉ 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	Tỉ 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 tỉ lệ thông tin thiếu

Tên phép đo chất lượng	Xác định tỉ lệ thông tin thiếu
Tên phép đo chất lượng cơ bản	Xác định tỉ lệ lỗi
Định nghĩa	Tỉ 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	Tỉ 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 tỉ lệ đối tượng được lưu trữ không tuân thủ mô hình cấu trúc dữ liệu vật lý

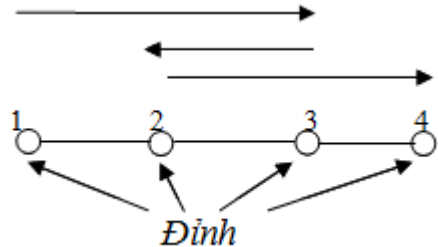
Tên phép đo	Xác định tỉ lệ đối tượng được lưu trữ không tuân thủ mô hình cấu trúc dữ liệu vật lý
Tên phép đo chất lượng cơ bản	Xác định tỉ lệ lỗi
Định nghĩa	Tỉ lệ giữa tổng số đối tượng có cấu trúc dữ liệu vi phạm mô hình cấu trúc dữ liệu vật lý trên tổng số đối tượng thuộc phạm vi dữ liệu kiểm tra
Kiểu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

2.2.10 Xác định số đối tượng trùng lặp

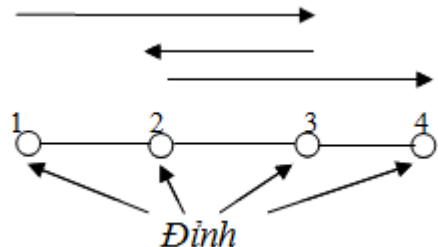
Tên phép đo	Xác định số đối tượng trùng lặp
Tên phép đo chất lượng cơ bản	Đếm lỗi
Định nghĩa	Xác định tổng số đối tượng cùng kiểu trùng lặp hoàn toàn về không gian trong dung sai

	cho phép trên tổng số đối tượng cùng kiểu trong phạm vi dữ liệu kiểm tra.
Kiểu giá trị	Số nguyên
Ví dụ	 <i>Dung sai tìm kiếm = 1 m</i>
Đơn vị đo	Số lỗi

2.2.11 Xác định số lỗi tự chồng đè của cung

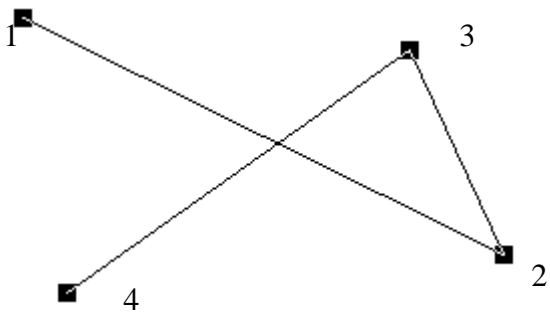
Tên phép đo	Xác định số lỗi tự chồng đè của cung
Tên phép đo chất lượng cơ bản	Đếm lỗi
Định nghĩa	Tổng số đối tượng tự chồng đè không hợp lệ trong phạm vi dữ liệu
Kiểu giá trị	Số nguyên
Ví dụ	
Đơn vị đo	Số lỗi

2.2.12 Xác định các cung tự chồng đè

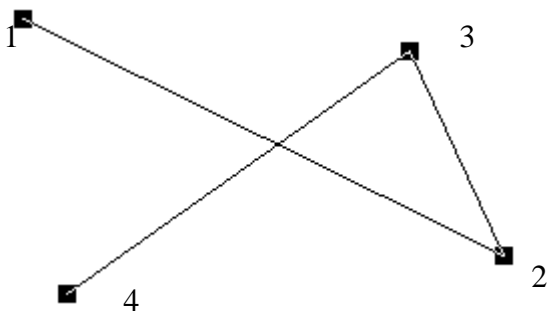
Tên phép đo	Xác định các cung tự chồng đè
Tên phép đo chất lượng cơ bản	Xác định lỗi
Định nghĩa	Xác định có hay không có cung tự chồng đè
Kiểu giá trị	Boolean
Ví dụ	

2.2.13 Xác định số lỗi tự cắt của cung

Tên phép đo	Xác định số lỗi tự cắt của cung
-------------	---------------------------------

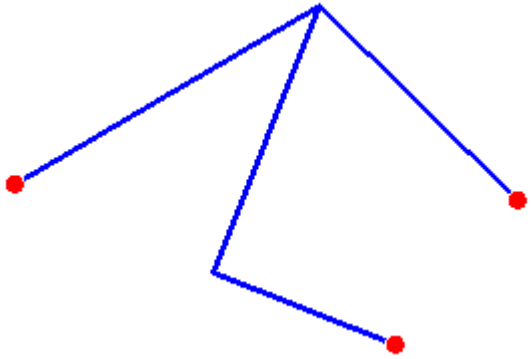
Tên phép đo chất lượng cơ bản	Đếm lỗi
Định nghĩa	Xác định tổng số đối tượng tự cắt nhau không hợp lệ trong phạm vi dữ liệu
Kiểu giá trị	Số nguyên
Ví dụ	
Đơn vị đo	Số lỗi

2.2.14 Xác định các cung tự cắt

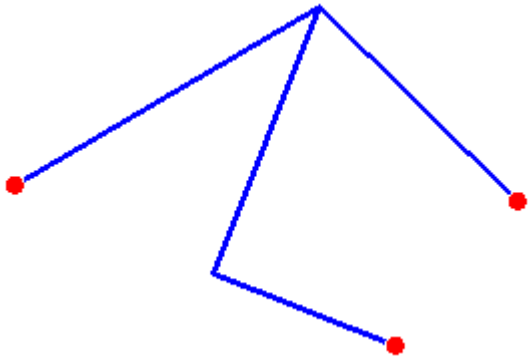
Tên phép đo	Xác định các cung tự cắt
Tên phép đo chất lượng cơ bản	Xác định lỗi
Định nghĩa	Xác định có hay không có cung tự cắt
Kiểu giá trị	Boolean
Ví dụ	

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 tỉ lệ lỗi vùng nhỏ

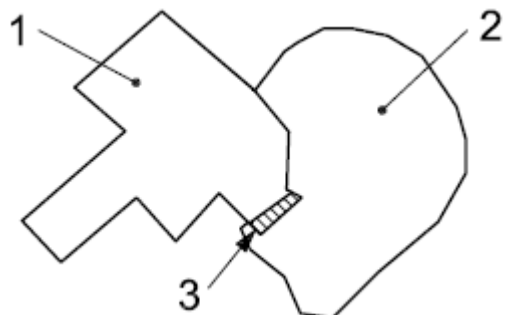
Tên phép đo	Xác định tỉ lệ lỗi vùng nhỏ
Tên phép đo chất lượng cơ bản	Xác định tỉ lệ lỗi
Định nghĩa	Xác định tổng số lỗi vùng nhỏ trên tổng số vùng trong phạm vi dữ liệu kiểm tra.
Kiểu giá trị	Tỉ lệ
Tham số	Vùng nhỏ được xác định theo tiêu chí diện tích
Ví dụ	Là lỗi vùng nhỏ nếu có Diện tích $< 500 \text{ m}^2$
Đơn vị đo	Số lỗi

2.2.18 Xác định lỗi vùng nhỏ

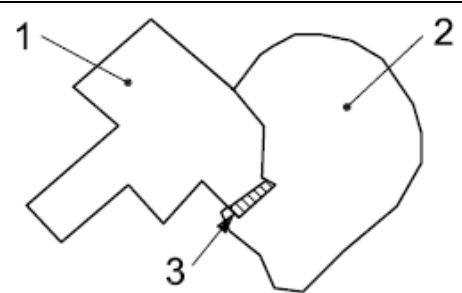
Tên phép đo	Xác định lỗi vùng nhỏ
Tên phép đo chất lượng cơ bản	Xác định lỗi

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 < 500 m ²

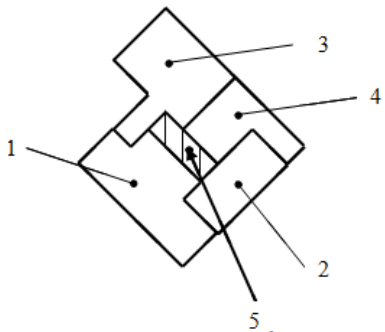
2.2.19 Xác định số bề mặt chồng xếp không hợp lệ

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	 <p>3 – là vùng chồng xếp</p>
Đơn vị đo	Số lỗi

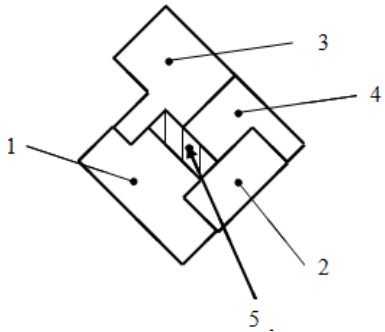
2.2.20 Xác định lỗi chồng xếp bề mặt

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	 <p>3 – là vùng chồng xếp</p>

2.2.21 Xác định số khoảng hở giữa các bề mặt

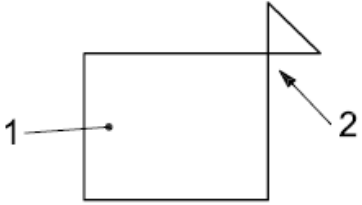
Tên phép đo	Xác định số khoảng hở giữa các bề mặt
Tên phép đo chất lượng cơ bản	Đếm lỗi
Định nghĩa	Là tổng số bề mặt khuyết giữa các bề mặt trong phạm vi dữ liệu kiểm tra
Kiểu giá trị	Số nguyên
Ví dụ	 <p>5 – là khoảng hở giữa các bề mặt</p>

2.2.22 Xác định khoảng hở giữa các bề mặt

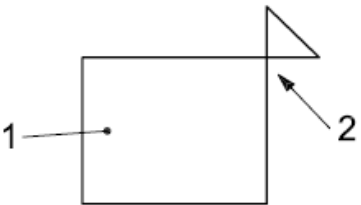
Tên phép đo	Xác định khoảng hở giữa các bề mặt
Tên phép đo chất lượng cơ bản	Xác định lỗi
Định nghĩa	Xác định có hay không có khoảng hở giữa các bề mặt
Kiểu giá trị	Boolean
Ví dụ	 <p>5 – là khoảng hở giữa các bề mặt</p>

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

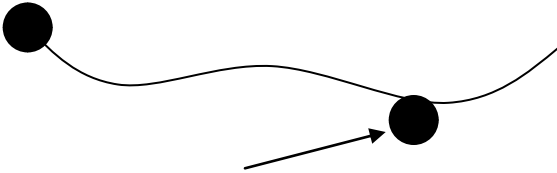
Tên phép đo	Xác định số lỗi bề mặt tự giao không hợp lệ
Tên phép đo chất lượng cơ bản	Đếm lỗi
Định nghĩa	Tổng số đối tượng tự giao không hợp lệ trong phạm vi dữ liệu kiểm tra
Kiểu giá trị	Số nguyên

Ví dụ	 <p>1 - Nhà 2 - Tự giao không hợp lệ</p>
Đơn vị đo	Số lỗi

2.2.24 Xác định bề mặt tự giao

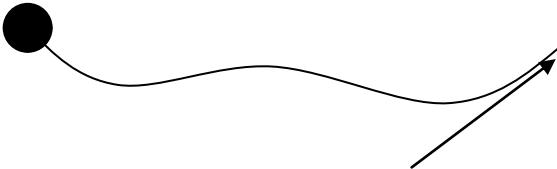
Tên phép đo	Xác định bề mặt tự giao
Tên phép đo chất lượng cơ bản	Xác định lỗi
Định nghĩa	Xác định có hay không có các bề mặt tự giao
Kiểu giá trị	Boolean
Ví dụ	 <p>1 - Nhà 2 - Tự giao không hợp lệ</p>

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

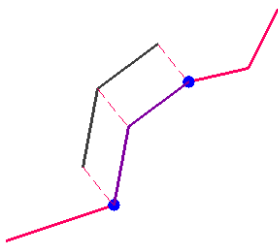
Tên phép đo	Điểm không nằm tại vị trí đầu, cuối cùng
Tên phép đo chất lượng cơ bản	Xác định lỗi
Định nghĩa	Xác định xem có hay không đối tượng điểm không nằm tại đầu, cuối cùng
Kiểu giá trị	Boolean (Đúng, nếu có điểm nằm độc lập; ngược lại nhận giá trị Sai)
Ví dụ	 <p>Nút không nằm đầu, cuối Tim đường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

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

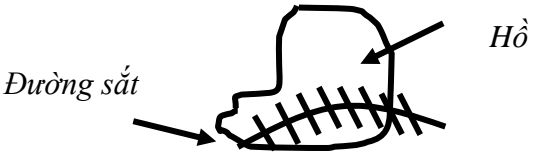
Tên phép đo	Đầu, cuối cùng không trùng với vị trí của điểm
-------------	--

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	 <p><i>Đầu, cuối Tim đường không có Nút</i></p>

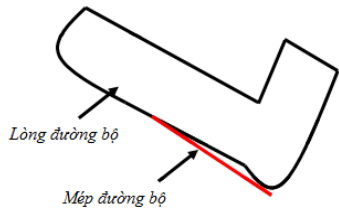
2.2.27 Xác định cung không trùng với cung

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	 <p><i>Cầu trùng với tim đường</i></p>

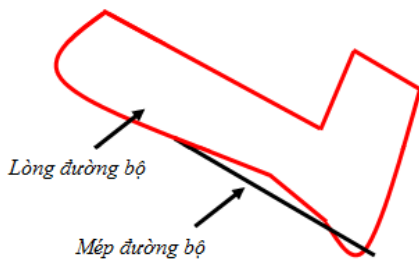
2.2.28 Xác định số lỗi chồng xếp không hợp lệ giữa cung và bề mặt

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	 <p><i>Lỗi trong quan hệ Topo giữa mép đường bộ và Lòng đường bộ</i></p>
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	 <p><i>Lỗi trong quan hệ Topo giữa Lòng đường bộ và mép đường bộ</i></p>
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	<p>Tính sai số trung phương vị trí mặt phẳng giữa tập điểm dữ liệu và tập điểm kiểm tra theo công thức:</p> $m_{mp} = \sqrt{(m_x^2 + m_y^2)}$ <p>Trong đó:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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: $m_x = \sqrt{\frac{\sum_{i=1}^n (x_{d,i} - x_{k,i})^2}{n}}$ <ul style="list-style-type: none"> - m_y là sai số trung phương vị trí mặt phẳng theo thành phần y tính theo công thức: $m_y = \sqrt{\frac{\sum_{i=1}^n (y_{d,i} - y_{k,i})^2}{n}}$ <ul style="list-style-type: none"> - $x_{d,i}, y_{d,i}$ là tọa độ của điểm thứ i trong tập điểm dữ liệu - $x_{k,i}, y_{k,i}$ là tọa độ của điểm thứ i trong tập điểm kiểm tra - n là số điểm được kiểm tra - i là 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:

	$m_z = \sqrt{\frac{\sum_{i=1}^n (z_{d,i} - z_{k,i})^2}{n}}$ <p>Trong đó:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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 là 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 tỉ lệ thông tin phân loại sai

Tên phép đo	Xác định tỉ lệ thông tin phân loại sai
Tên phép đo chất lượng cơ bản	Xác định tỉ 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	Tỉ 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 $ <p>Trong đó:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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 hiện thời
IMS	I	M	S	Kiểm tra thủ công toàn bộ tập dữ liệu mẫu. Tập dữ liệu kiểm tra thuộc tập dữ liệu hiện thời
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 hiện thời
IAS	I	A	S	Kiểm tra tự động bằng công cụ phần mềm toàn bộ tập dữ liệu mẫu. Tập dữ liệu kiểm tra thuộc tập dữ liệu hiện thời
EMF	E	M	F	Kiểm tra thủ công toàn bộ tập dữ liệu. Tập dữ liệu kiểm tra là độc lập
EMS	E	M	S	Kiểm tra thủ công toàn bộ tập dữ liệu mẫu.

				Tập dữ liệu kiểm tra là độc lập
EAF	E	A	F	Kiểm tra tự động bằng công cụ, phần mềm toàn bộ tập dữ liệu. Tập dữ liệu kiểm tra là độc lập
EAS	E	A	S	Kiểm tra tự động bằng công cụ phần mềm toàn bộ tập dữ liệu mẫu. Tập dữ liệu kiểm tra là độc lập

Trong đó:

- I – Tập dữ liệu kiểm tra là (thuộc) tập dữ liệu hiện thời
- E – Tập dữ liệu kiểm tra là tập dữ liệu độc lập
- 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 1:10.000: $\leq \pm 4,0$ m đối với khu vực đồng bằng và đồi $\leq \pm 6,0$ m đối với khu vực núi và núi cao 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	
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	<p>Đối với dữ liệu 1:10.000:</p> <p>$\leq \pm 4,0$ m đối với khu vực đồng bằng và đồi</p> <p>$\leq \pm 6,0$ m đối với khu vực núi và núi cao</p> <p>$\leq \pm 3,0$ m đối với các điểm độ sâu và chất đáy</p> <p>Đối với dữ liệu 1:25.000:</p> <p>$\leq \pm 10$ m đối với khu vực đồng bằng và đồi</p> <p>$\leq \pm 15$ m đối với khu vực núi và núi cao</p> <p>$\leq \pm 7,5$ m đối với các điểm độ sâu và chất đáy</p>												
Xác định sai số trung phương về độ cao	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Khoảng cao đều đường bình độ</th> <th>Độ chính xác cho phép của mô hình số độ cao</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1,0</td> <td>0,3</td> </tr> <tr> <td>2,5</td> <td>0,8</td> </tr> <tr> <td>5,0</td> <td>1,7</td> </tr> <tr> <td>10,0</td> <td>3,3</td> </tr> <tr> <td>20,0</td> <td>6,7</td> </tr> </tbody> </table>		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
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												

Xác định sai số trung phương độ sâu của các điểm độ sâu	$\leq \pm 0.3$ m	độ sâu < 50 m	
	$\leq \pm 0.45$ m	độ sâu từ 50 m đến 100 m	
	$\leq \pm 0.70$ m	độ sâu > 100 m	
Xác định sai số trung phương độ sâu đối với đường bình độ sâu	$\leq \pm 0.40$ m	độ sâu < 50 m	
	$\leq \pm 0.60$ m	độ sâu từ 50 m đến 100 m	
	$\leq \pm 0.90$ m	độ sâu > 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 chông đè		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	5%	EMS

(đối tượng, thuộc tính đối tượng)		
Xác định sai số trung phương vị trí mặt phẳng	Đối với dữ liệu 1:10.000: $\leq \pm 4,0$ m đối với khu vực đồng bằng và đồi $\leq \pm 6,0$ m đối với khu vực núi và núi cao 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	
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
Tìm đường bộ	Xác định số lỗi tự chồng đè của cung		0	IAF
	Xác định số lỗi tự cắt nhau của cung		0	
	Xác định đầu, cuối cung không trùng với vị trí của điểm	Nút mạng đường bộ	Sai	
Nút mạng đường bộ	Xác định điểm không nằm tại vị trí đầu, cuối cung	Tìm đường bộ	Sai	
Cầu giao thông	Xác định cung không trùng với cung thuộc kiểu đối tượng khác	Tìm đường bộ hoặc Đoạn đường sắt	Sai	
Hầm giao	Xác định cung không trùng với	Tìm đường bộ	Sai	

thông	cung thuộc kiểu đối tượng khác	hoặc Đoạn đường sắt		
Đoạn vượt song suốt	Xác định cung không trùng với cung thuộc kiểu đối tượng khác	Tim đường bộ	Sai	
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	Ranh giới đường bộ	0	
Ranh giới đường bộ	Xác định số lỗi quan hệ giữa đường biên và bề mặt	Mặt đường bộ	0	
Đoạn đường sắt	Xác định số lỗi tự chồng đè của cung		0	
	Xác định số lỗi tự cắt nhau của cung		0	
	Xác định đầu, cuối cung không trùng với vị trí của điểm	Nút mạng đường sắt	Sai	
	Xác định số lỗi đỉnh treo của cung (áp dụng với các đoạn đường sắt có giao với đoạn khác không tại nút)		0	
Nút mạng đường sắt	Xác định điểm không nằm tại vị trí đầu, cuối cung	Đoạn đường sắt	Sai	

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 1:10.000: $\leq \pm 4,0$ m đối với khu vực đồng bằng và đồi	

	$\leq \pm 6,0$ m đối với khu vực núi và núi cao 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	
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
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 và đường biên	Ranh giới sông suối	0	
Kênh mương	Xác định số lỗi tự chồng đè của cung		0	IAF
	Xác định số lỗi tự cắt nhau của		0	

	cung			
	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 kênh mương	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 Ao/hồ, đầm/phá, hồ chứa	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 1:10.000: $\leq \pm 4,0$ m đối với khu vực	

	đồng bằng và đồi $\leq \pm 6,0$ m đối với khu vực núi và núi cao 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	
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
Khu chức năng	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	Ranh giới khu chức năng	0	
Ranh giới khu chức năng	Số lỗi quan hệ giữa đường biên và bề mặt	Khu chức năng	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
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
Thực vật	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	
Ranh giới phủ bề mặt	Xác định số lỗi quan hệ giữa đường biên và bề mặt	Thực vật	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%

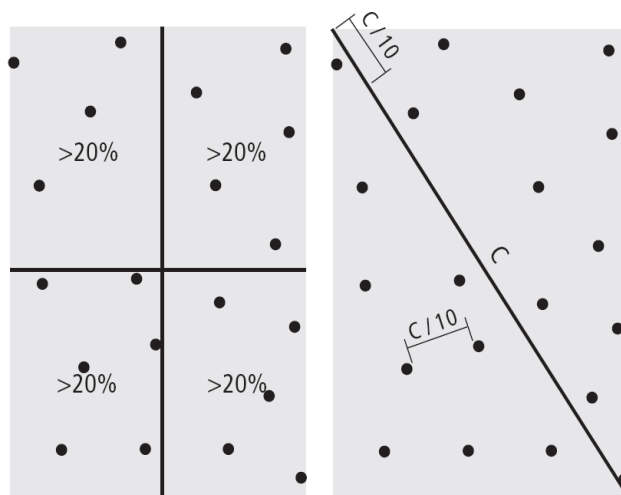
Đối với trường hợp lấy mẫu kiểm tra độ chính xác vị trí của tập dữ liệu thì phải thỏa mãn thêm các yêu cầu sau:

- 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 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:

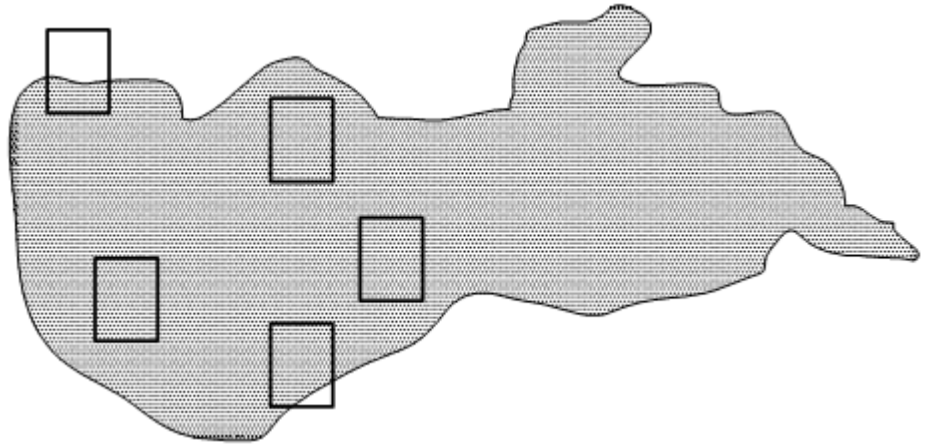
+ Khoảng cách giữa các điểm kiểm tra không được vượt quá $1/10$ khoảng cách của đường chéo hình chữ nhật

+ Mật độ của các điểm kiểm tra trong mỗi một $1/4$ hình chữ nhật không được nhỏ hơn 20% tập điểm kiểm tra



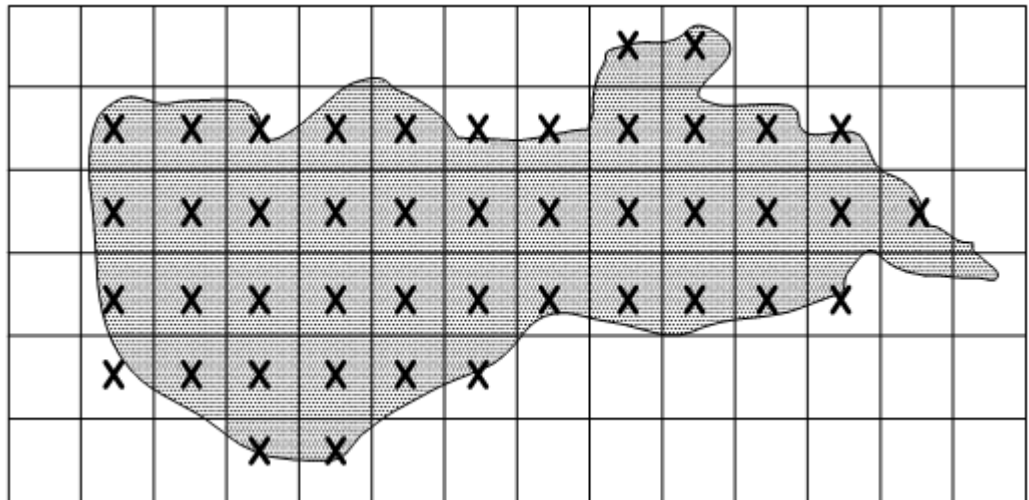
5.2 Xác định mẫu

- 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:



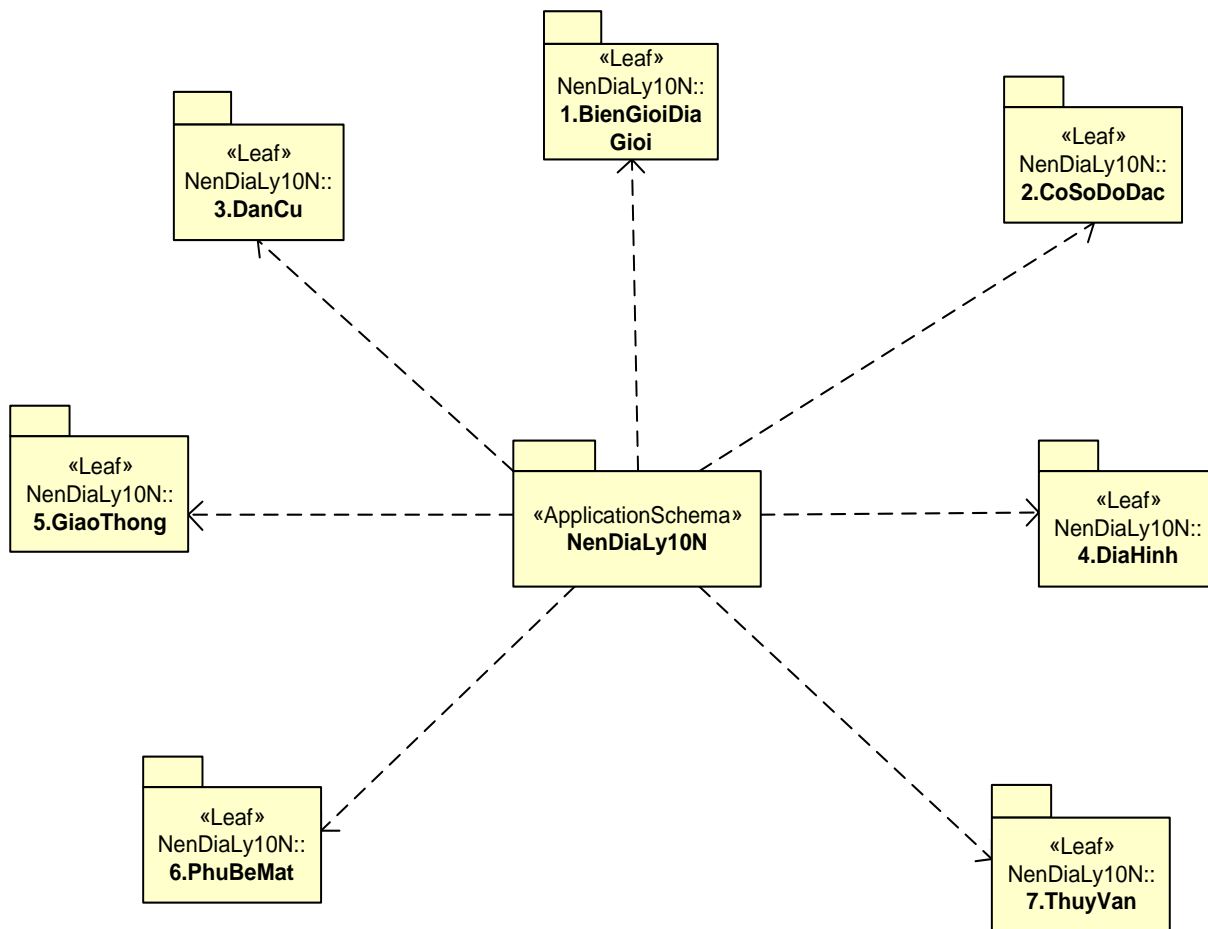
Lấy mẫu ngẫu nhiên từ những lô dữ liệu chia sẵn

PHỤ LỤC SỐ 1

(Ban hành kèm theo Thông tư số /2020/TT-BTNMT ngày tháng năm 2020 của Bộ trưởng Bộ Tài nguyên và Môi trường)

MÔ HÌNH CẤU TRÚC VÀ NỘI DUNG CƠ SỞ DỮ LIỆU NỀN ĐỊA LÝ QUỐC GIA TỶ LỆ 1:10.000

NenDiaLy10N



Tên gói	Mô tả	Yêu cầu dữ liệu
NenDiaLy10N	Quy định kiểu đối tượng nền địa lý trừu tượng 1:10.000 được định nghĩa với các thuộc tính chung cho tất cả các kiểu đối tượng.	
BienGioiDiaGioi	Quy định cấu trúc dữ liệu của gói dữ liệu biên giới quốc gia và địa giới hành chính gồm dữ liệu về đường biên giới quốc gia và các đối tượng địa lý liên quan đến việc thể hiện đường biên giới quốc gia trên đất liền, trên biển; dữ	2D

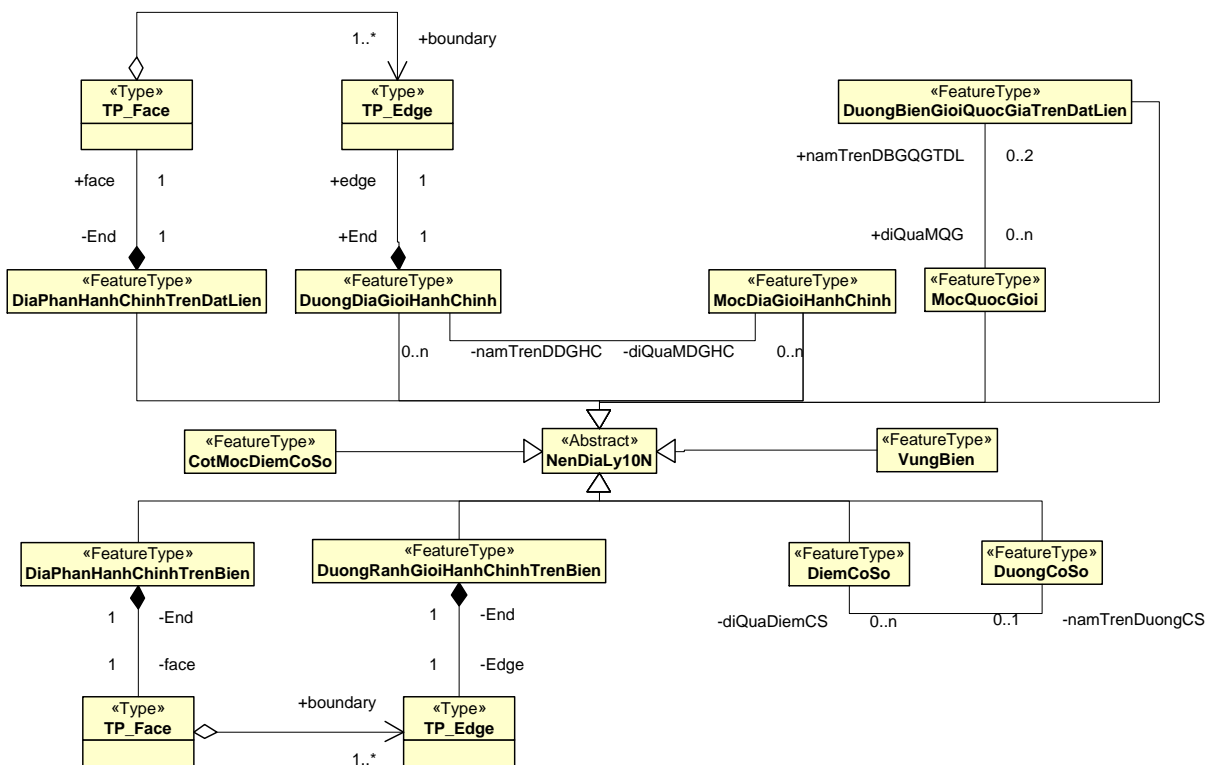
	liệu về đường địa giới hành chính các cấp và các đối tượng địa lý liên quan đến việc thể hiện đường địa giới hành chính các cấp.	
CoSoDoDac	Quy định cấu trúc dữ liệu của gói dữ liệu cơ sở đo đạc gồm các điểm tọa độ, độ cao.	2D
DanCu	Quy định cấu trúc dữ liệu của gói dữ liệu dân cư gồm dữ liệu về các khu 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 mô tả đặc trưng địa hình và các dạng địa hình đặc biệt.	2D
	Các dữ liệu địa hình gốc định dạng 3D phục vụ xây dựng mô hình số độ cao gồm: MoHinhSoDoCaoDuLieuGoc: Quy định cấu trúc dữ liệu của các đối tượng không gian 3 chiều sử dụng để tạo mô hình số độ cao.	3D
	MoHinhSoDoCaoLopLướiTamGiacBatQuyTac: Quy định cấu trúc mô hình số độ cao dạng lưới tam giác bất quy tắc.	3D
	MoHinhSoDoCaoRaster: Quy định cấu trúc mô hình số độ cao dạng Raster.	3D
GiaoThong	Quy định cấu trúc dữ liệu của gói dữ liệu giao thông gồm hệ thống đường bộ, đường sắt, đường hàng không, đường thủy, cầu, hầm giao thông, bến cảng, nhà ga, các công trình giao thông khác.	2D
PhuBeMat	Quy định cấu trúc dữ liệu của gói dữ liệu phủ bề mặt gồm lớp phủ thực vật, lớp sử dụng đất, lớp nước mặt, lớp mặt nước, các lớp phủ khác.	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, các đối tượng thủy văn khác.	2D

«Abstract» NenDiaLy10N
+maNhanDang[1] : CharacterString +phienBan[1] : Integer +ngayPhienBan[1] : DateTime +giaTriDoChinhXacMatPhang[1] : Real +nguyenNhanThayDoi[0..1] : CharacterString

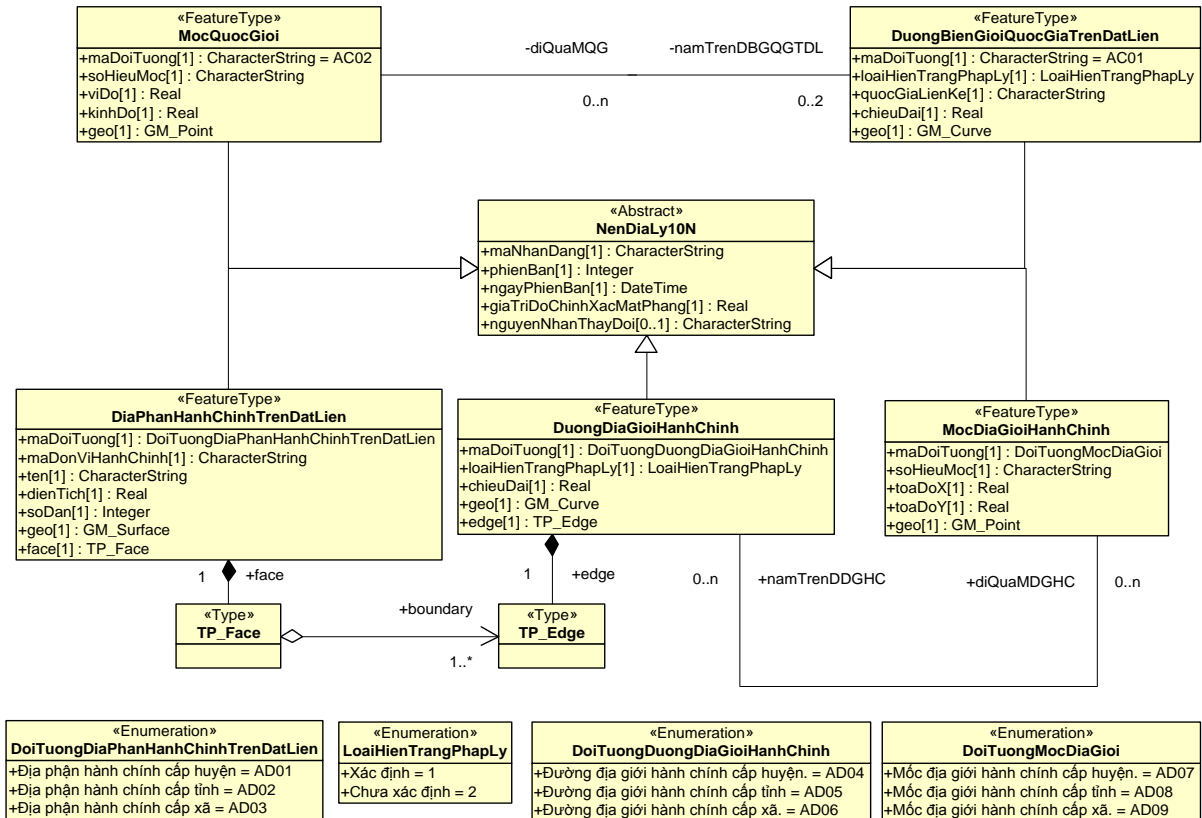
Kiểu đối tượng:	
Tên	NenDiaLy10N
Mô tả	NenDiaLy10N là lớp UML trừu tượng mô tả các đặc tính chung của tất cả các đối tượng địa lý thuộc cơ sở dữ liệu nền địa lý quốc gia tỷ lệ 1:10.000.
Tên các thuộc tính	maNhanDang, phienBan, ngayPhienBan, giaTriDoChinhXacMatPhang, nguyenNhanThayDoi
Thuộc tính đối tượng:	
Tên	maNhanDang
Mô tả	<p>Là mã nhận dạng duy nhất đối với mỗi đối tượng địa lý thuộc dữ liệu nền địa lý tỷ lệ 1:10.000, gồm bốn (04) phần được đặt liên tiếp nhau, trong đó:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Phần thứ nhất gồm (04) ký tự là mã cơ sở dữ liệu (010N đối với dữ liệu tỷ lệ 1:10.000); - Phần thứ hai gồm hai (02) ký tự là mã cấp tỉnh theo quy định của cơ quan nhà nước có thẩm quyền; - Phần thứ ba gồm (04) ký tự là mã đối tượng trong danh mục đối tượng địa lý cơ sở quốc gia; - Phần thứ tư gồm (08) 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 tính nào thì phần thứ hai nhận giá trị 00. <p>Ví dụ: 010N04AA0100000001</p> <ul style="list-style-type: none"> + 010N là mã cơ sở dữ liệu; + 04 là mã tỉnh; + AA01 là mã đối tượng trong danh mục đối tượng cơ sở; + 00000001 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. BienGioiDiaGioi



Hình 1.1



Hình 1.2

Kiểu đối tượng:	
Tên	DuongBienGioiQuocGiaTrenDatLien
Tên tiếng Việt	Đường biên giới quốc gia trên đất liền
Mô tả	Đường ranh giới được xác định trên thực địa bằng hệ thống mốc quốc giới để phân định chủ quyền trên đất liền giữa hai quốc gia kề cạnh nhau.
Kiểu cơ sở	NenDiaLy10N
Tên các thuộc tính	maDoiTuong, loaiHienTrangPhapLy, quocGiaLienKe, chieuDai, geo
Tên vai trò quan hệ	diQuaMBG
Thuộc tính đối tượng:	
Tên	maDoiTuong
Mô tả	Mã phân loại đối tượng theo danh mục đối tượng địa lý cơ sở quốc gia.
Kiểu dữ liệu	CharacterString = AC01
Tên	loaiHienTrangPhapLy
Mô tả	Hiện trạng pháp lý của đường biên giới quốc gia, đường địa giới hành chính các cấp.

Kiểu dữ liệu	Integer		
Danh sách giá trị	Mã	Nhãn	Mô tả
	1	Xác định	Đã chính thức được công nhận về mặt pháp lý.
	2	Chưa xác định	Chưa được công nhận về mặt pháp lý.
Tên	quocGiaLienKe		
Mô tả	Tên của quốc gia liền kề.		
Kiểu dữ liệu	CharacterString		
Tên	chieuDai		
Mô tả	Chiều dài của tuyến đường biên giới quốc gia.		
Kiểu dữ liệu	Real		
Đơn vị đo	Kilômét (Km)		
Tên	geo		
Mô tả	Thuộc tính không gian của đối tượng.		
Kiểu dữ liệu	GM_Curve		
Quan hệ đối tượng:			
Tên	diQuaMQG		
Mô tả	Áp dụng để biểu thị quan hệ với đối tượng MocQuocGioi.		

Kiểu đối tượng:	
Tên	MocQuocGioi
Tên tiếng Việt	Mốc Quốc giới
Mô tả	Mốc đánh dấu vị trí đường biên giới quốc gia trên đất liền.
Kiểu cơ sở	NenDiaLy10N
Tên các thuộc tính	maDoiTuong, soHieuMoc, viDo, kinhDo, geo
Tên vai trò quan hệ	namTrenDBGQGTDL
Thuộc tính đối tượng:	
Tên	maDoiTuong
Mô tả	Mã phân loại đối tượng theo danh mục đối tượng địa

	lý cơ sở quốc gia.
Kiểu dữ liệu	CharacterString = AC02
Tên	soHieuMoc
Mô tả	Là số hiệu mốc của các loại mốc
Kiểu dữ liệu	CharacterString
Tên	viDo
Mô tả	Vĩ độ của điểm mốc ở hệ quy chiếu không gian VN2000.
Kiểu dữ liệu	Real
Đơn vị đo	Độ
Tên	kinhDo
Mô tả	Kinh độ của điểm mốc ở hệ quy chiếu không gian VN2000.
Kiểu dữ liệu	Real
Đơn vị đo	Độ
Tên	geo
Mô tả	Thuộc tính không gian của đối tượng.
Kiểu dữ liệu	GM_Point
Tên	namTrenDBGQGTDL
Mô tả	Biểu thị quan hệ mốc nằm trên đường biên giới.
Kiểu dữ liệu	Boolean

Kiểu đối tượng:	
Tên	DiaPhanHanhChinhTrenDatLien
Tên tiếng Việt	Địa phận hành chính trên đất liền
Mô tả	Địa phận hành chính các cấp.
Kiểu cơ sở	NenDiaLy10N
Tên các thuộc tính	maDoiTuong, maDonViHanhChinh, ten, dienTich, soDan, geo, face
Thuộc tính đối tượng:	
Tên	maDoiTuong
Mô tả	Mã phân loại đối tượng theo danh mục đối tượng địa

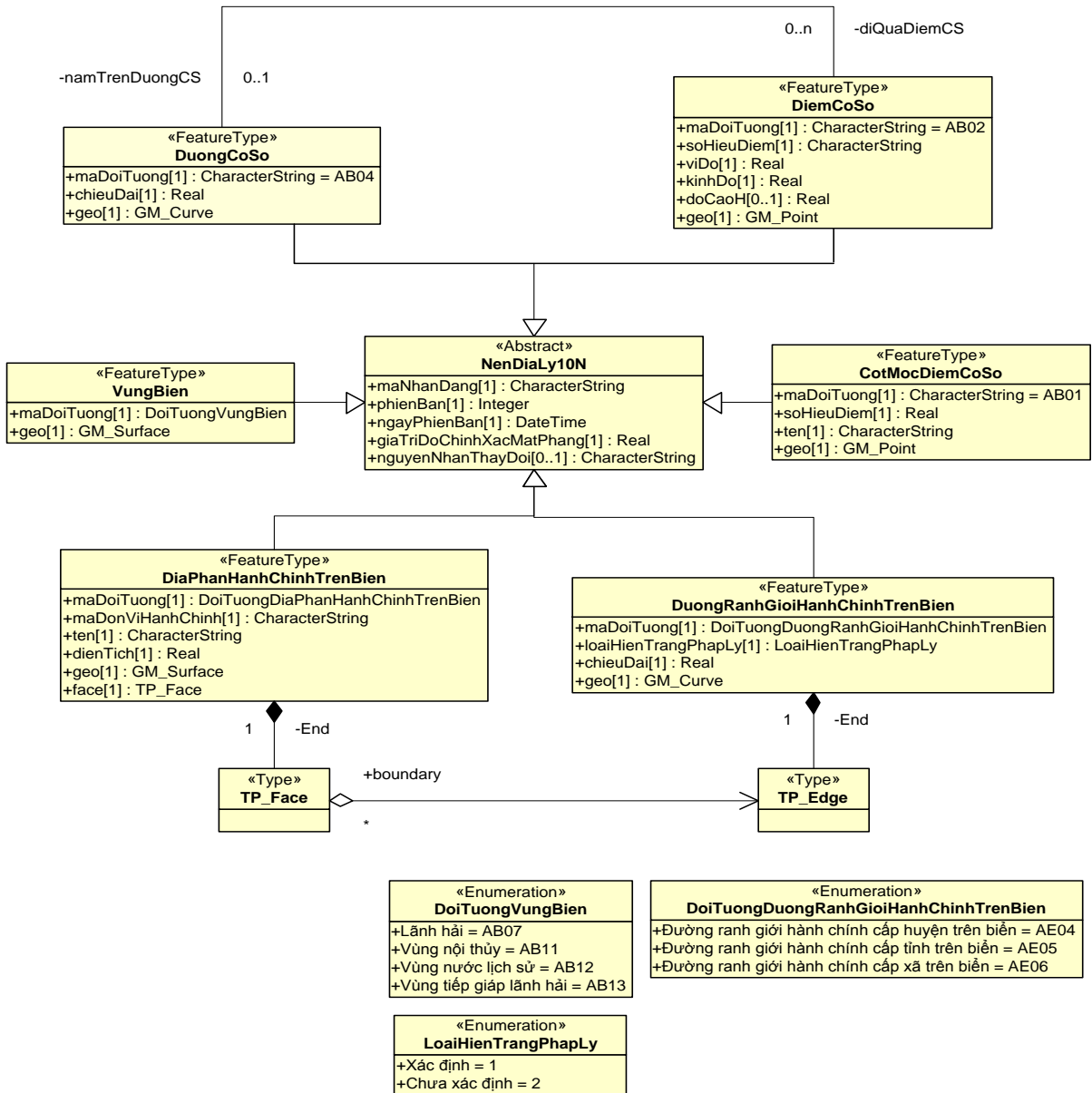
	lý cơ sở quốc gia.		
Kiểu dữ liệu	CharacterString , DoiTuongDiaPhanHanhChinhTrenDatLien		
Danh sách giá trị	Mã	Nhãn	Mô tả
	AD01	Địa phận hành chính cấp huyện	Phần lãnh thổ thuộc quản lý hành chính của đơn vị hành chính cấp huyện.
	AD02	Địa phận hành chính cấp tỉnh	Phần lãnh thổ thuộc quản lý hành chính của đơn vị hành chính cấp tỉnh.
	AD03	Địa phận hành chính cấp xã	Phần lãnh thổ thuộc quản lý hành chính của đơn vị hành chính cấp xã.
Tên	maDonViHanhChinh		
Mô tả	Mã của đơn vị hành chính		
Kiểu dữ liệu	CharacterString		
Tên	ten		
Mô tả	Tên của đơn vị hành chính cấp tương ứng.		
Kiểu dữ liệu	CharacterString		
Tên	dienTich		
Mô tả	Diện tích tự nhiên của đơn vị hành chính cấp tương ứng.		
Kiểu dữ liệu	Real		
Đơn vị đo	Kilômét vuông (Km2)		
Tên	soDan		
Mô tả	Số dân thuộc phạm vi quản lý các cấp		
Kiểu dữ liệu	Integer		
Đơn vị tính	Người		
Tên	geo		
Mô tả	Thuộc tính không gian của đối tượng.		

Kiểu dữ liệu	GM_Surface		
Tên	face		
Mô tả	Áp dụng để biểu thị quan hệ không gian với kiểu đối tượng DuongDiaGioiHanhChinh .		
Kiểu dữ liệu	TP_Face		
Kiểu đối tượng:			
Tên	DuongDiaGioiHanhChinh		
Tên tiếng Việt	Đường địa giới hành chính		
Mô tả	Đối tượng đường địa giới hành chính các cấp.		
Kiểu cơ sở	NenDiaLy10N		
Tên các thuộc tính	maDoiTuong, loaiHienTrangPhapLy, chieuDai, geo, edge		
Thuộc tính đối tượng:			
Tên	maDoiTuong		
Mô tả	Mã phân loại đối tượng theo danh mục đối tượng địa lý cơ sở quốc gia.		
Kiểu dữ liệu	CharacterString , DoiTuongDuongDiaGioiHanhChinh		
Danh sách giá trị	Mã	Nhãn	Mô tả
	AD04	Đường địa giới hành chính cấp huyện	Đường ranh giới phân định phạm vi quản lý hành chính của đơn vị hành chính cấp huyện.
	AD05	Đường địa giới hành chính cấp tỉnh	Đường ranh giới phân định phạm vi quản lý hành chính của đơn vị hành chính cấp tỉnh.
	AD06	Đường địa giới hành chính cấp xã	Đường ranh giới phân định phạm vi quản lý hành chính của đơn vị hành chính cấp xã.

Tên	loaiHienTrangPhapLy		
Mô tả	Hiện trạng pháp lý của đường địa giới hành chính tại thời điểm điều tra.		
Kiểu dữ liệu	Integer		
Danh sách giá trị	Mã	Nhãn	Mô tả
	1	Xác định	Đã chính thức được công nhận về mặt pháp lý.
	2	Chưa xác định	Chưa được công nhận về mặt pháp lý.
Tên	chieuDai		
Mô tả	Chiều dài của tuyến địa giới hành chính các cấp.		
Kiểu dữ liệu	Real		
Đơn vị đo	Kilômét (Km)		
Tên	geo		
Mô tả	Thuộc tính không gian của đối tượng.		
Kiểu dữ liệu	GM_Curve		
Tên	edge		
Mô tả	Áp dụng để biểu thị quan hệ không gian với kiểu đối tượng DiaPhanHanhChinhTrenDatLien		
Kiểu dữ liệu	TP_Edge		

Kiểu đối tượng:	
Tên	MocDiaGioiHanhChinh
Tên tiếng Việt	Mốc địa giới hành chính
Mô tả	Nhóm các đối tượng mốc ĐGHC, các dấu hiệu bằng vật thể dùng để đánh dấu đường ĐGHC giữa các đơn vị hành chính với nhau.
Kiểu cơ sở	NenDiaLy10N
Tên các thuộc tính	maDoiTuong, soHieuMoc, toaDoX, toaDoY, geo
Tên vai trò quan hệ	namTrenDDGHC
Thuộc tính đối tượng:	

Tên	maDoiTuong		
Mô tả	Mã phân loại đối tượng theo danh mục đối tượng địa lý cơ sở quốc gia.		
Kiểu dữ liệu	CharacterString , DoiTuongMocDiaGioiHanhChinh		
Danh sách giá trị	Mã	Nhãn	Mô tả
	AD07	Mốc địa giới hành chính cấp huyện	Mốc đánh dấu vị trí đường địa giới hành chính cấp huyện.
	AD08	Mốc địa giới hành chính cấp tỉnh	Mốc đánh dấu vị trí đường địa giới hành chính cấp tỉnh.
	AD09	Mốc địa giới hành chính cấp xã	Mốc đánh dấu vị trí đường địa giới hành chính cấp xã.
Tên	soHieuMoc		
Mô tả	Là số hiệu của các loại mốc		
Kiểu dữ liệu	CharacterString		
Tên	toaDoX		
Mô tả	Toạ độ phẳng x trong Hệ toạ độ quốc gia.		
Kiểu dữ liệu	Real		
Đơn vị đo	Mét (m)		
Tên	toaDoY		
Mô tả	Toạ độ phẳng y trong Hệ toạ độ quốc gia.		
Kiểu dữ liệu	Real		
Đơn vị đo	Mét (m)		
Tên	geo		
Mô tả	Thuộc tính không gian của đối tượng.		
Kiểu dữ liệu	GM_Point		
Tên	namTrenDDGHC		
Mô tả	Biểu thị quan hệ mốc nằm trên đường địa giới.		
Kiểu dữ liệu	Boolean		



Hình 1.3

Kiểu đối tượng:	
Tên	CotMocDiemCoSo
Tên tiếng Việt	Cột mốc điểm cơ sở
Mô tả	Là mốc đánh dấu điểm cơ sở
Kiểu cơ sở	NenDiaLy10N
Tên các thuộc tính	maDoiTuong, soHieuDiem, ten, geo
Thuộc tính đối tượng:	
Tên	maDoiTuong
Mô tả	Mã phân loại đối tượng theo danh mục đối tượng địa lý cơ sở quốc gia.

Kiểu dữ liệu	CharacterString = AB01
Tên	soHieuDiem
Mô tả	Số hiệu điểm của cột mốc điểm cơ sở.
Kiểu dữ liệu	CharacterString
Tên	ten
Mô tả	Tên gọi của cột mốc điểm cơ sở.
Kiểu dữ liệu	Characterstring
Tên	geo
Mô tả	Thuộc tính không gian của đối tượng.
Kiểu dữ liệu	GM_Point

Kiểu đối tượng:	
Tên	DiemCoSo
Tên tiếng Việt	Điểm cơ sở
Mô tả	Điểm ngoài cùng nhất nhô ra biển tại mức nước thủy triều thấp nhất trung bình nhiều năm.
Kiểu cơ sở	NenDiaLy10N
Tên các thuộc tính	maDoiTuong, soHieuDiem, kinhDo, viDo, doCao, geo
Tên các vai trò quan hệ	namTrenDuongCS
Thuộc tính đối tượng:	
Tên	maDoiTuong
Mô tả	Mã phân loại đối tượng theo danh mục đối tượng địa lý cơ sở quốc gia.
Kiểu dữ liệu	CharacterString = AB02
Tên	soHieuDiem
Mô tả	Số hiệu điểm của điểm cơ sở.
Kiểu dữ liệu	CharacterString
Tên	viDo
Mô tả	Vĩ độ của điểm cơ sở .
Kiểu dữ liệu	Real
Đơn vị đo	Độ

Tên	kinhDo
Mô tả	Kinh độ của điểm cơ sở .
Kiểu dữ liệu	Real
Đơn vị đo	Độ
Tên	doCao
Mô tả	Độ cao thủy chuẩn h trong hệ độ cao quốc gia
Kiểu dữ liệu	Real
Đơn vị đo	Mét (m)
Tên	geo
Mô tả	Thuộc tính không gian của đối tượng.
Kiểu dữ liệu	GM_Point
Quan hệ đối tượng:	
Tên	namTrenDuongCS
Mô tả	Áp dụng để biểu thị quan hệ với đối tượng DuongCoSo .

Kiểu đối tượng:	
Tên	DuongCoSo
Tên tiếng Việt	Đường cơ sở
Mô tả	Đường gấp khúc nối liền các điểm cơ sở
Kiểu cơ sở	NenDiaLy10N
Tên các thuộc tính	maDoiTuong, chieuDai, geo
Tên các vai trò quan hệ	diQuaDiemCS
Thuộc tính đối tượng:	
Tên	maDoiTuong
Mô tả	Mã phân loại đối tượng theo danh mục đối tượng địa lý cơ sở quốc gia.
Kiểu dữ liệu	CharacterString = AB04
Tên	chieuDai
Mô tả	Chiều dài của đoạn đường cơ sở lãnh hải.
Kiểu dữ liệu	Real

Đơn vị đo	Kilômét (Km)
Tên	geo
Mô tả	Thuộc tính không gian của đối tượng.
Kiểu dữ liệu	GM_Curve
Quan hệ đối tượng:	
Tên	diQuaDiemCS
Mô tả	Áp dụng để biểu thị quan hệ với đối tượng DiemCoSo .

Kiểu đối tượng:			
Tên	VungBien		
Tên tiếng Việt	Vùng biển		
Mô tả	Vùng biển bao gồm các đối tượng: vùng nội thủy, lãnh hải, vùng tiếp giáp lãnh hải, vùng nước lịch sử.		
Kiểu cơ sở	NenDiaLy10N		
Tên các thuộc tính	maDoiTuong, geo		
Thuộc tính đối tượng:			
Tên	maDoiTuong		
Mô tả	Mã phân loại đối tượng theo danh mục đối tượng địa lý cơ sở quốc gia.		
Kiểu dữ liệu	CharacterString , DoiTuongVungBien		
Danh sách giá trị	Mã	Nhãn	Mô tả
	AB07	Lãnh hải	Là vùng biển có chiều rộng 12 hải lý tính từ đường cơ sở ra phía biển.
	AB11	Vùng nội thủy	Vùng nước tiếp giáp với bờ biển, ở phía trong đường cơ sở và là bộ phận lãnh thổ của Việt Nam.
	AB12	Vùng nước lịch sử	Vùng nước do điều kiện địa lý đặc biệt có quá trình quản lý, khai thác, sử dụng lâu đời được thỏa thuận

		giữa các quốc gia có liên quan.
	AB13	Vùng tiếp giáp lãnh hải
		Vùng biển tiếp liền và nằm ngoài lãnh hải Việt Nam, có chiều rộng 12 hải lý tính từ ranh giới ngoài của lãnh hải.
Tên	geo	
Mô tả	Thuộc tính không gian của đối tượng.	
Kiểu dữ liệu	GM_Surface	

Kiểu đối tượng:			
Tên	DiaPhanHanhChinhTrenBien		
Tên tiếng Việt	Địa phận hành chính trên biển		
Mô tả	Địa phận hành chính các cấp trên biển.		
Kiểu cơ sở	NenDiaLy10N		
Tên các thuộc tính	maDoiTuong, maDonViHanhChinh, ten, dienTich, geo, face		
Thuộc tính đối tượng:			
Tên	maDoiTuong		
Mô tả	Mã phân loại đối tượng theo danh mục đối tượng địa lý cơ sở quốc gia.		
Kiểu dữ liệu	CharacterString , DoiTuongDiaPhanHanhChinhTrenBien		
Danh sách giá trị	Mã	Nhãn	Mô tả
	AE01	Địa phận hành chính cấp huyện trên biển	Phần lãnh thổ thuộc quản lý hành chính của đơn vị hành chính cấp huyện trên biển.
	AE02	Địa phận hành chính cấp tỉnh trên biển	Phần lãnh thổ thuộc quản lý hành chính của đơn vị hành chính cấp tỉnh trên biển.
	AE03	Địa phận hành	Phần lãnh thổ thuộc

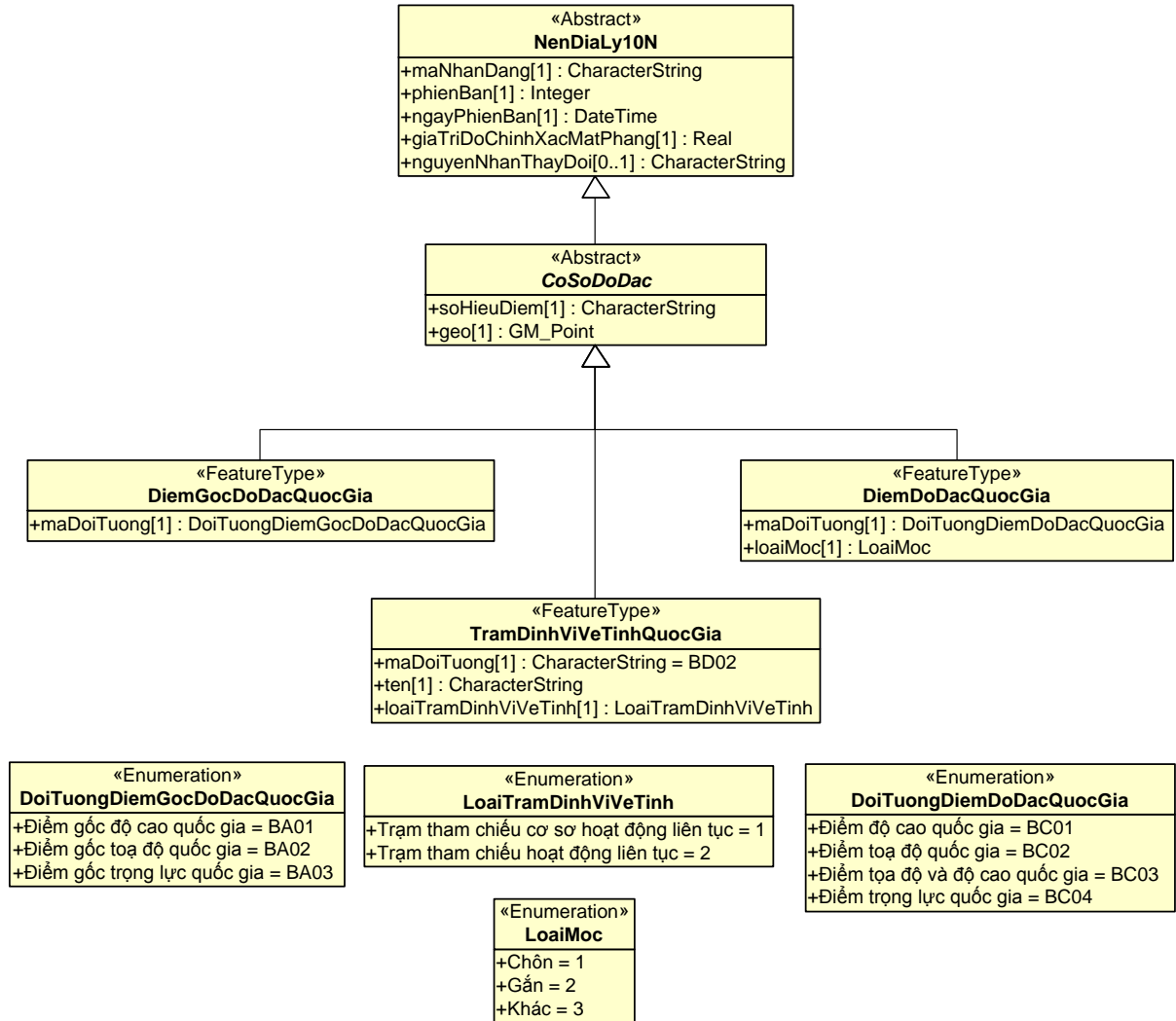
	chính cấp xã trên biển	quản lý hành chính của đơn vị hành chính cấp xã trên biển.
Tên	maDonViHanhChinh	
Mô tả	Mã đơn vị hành chính cấp tương ứng theo quy định của cơ quan nhà nước có thẩm quyền.	
Kiểu dữ liệu	CharacterString	
Tên	ten	
Mô tả	Tên của đơn vị hành chính cấp tương ứng.	
Kiểu dữ liệu	CharacterString	
Tên	dienTich	
Mô tả	Diện tích tự nhiên của đơn vị hành chính cấp tương ứng.	
Kiểu dữ liệu	Real	
Đơn vị đo	Kilômét vuông (Km2)	
Tên	geo	
Mô tả	Thuộc tính không gian của đối tượng.	
Kiểu dữ liệu	GM_Surface	
Tên	face	
Mô tả	Áp dụng để biểu thị quan hệ không gian với kiểu đối tượng DuongRanhGioiHanhChinhTrenBien .	
Kiểu dữ liệu	TP_Face	

Kiểu đối tượng:	
Tên	DuongRanhGioiHanhChinhTrenBien
Tên tiếng Việt	Đường ranh giới hành chính trên biển
Mô tả	Đối tượng đường địa giới hành chính các cấp.
Kiểu cơ sở	NenDiaLy10N
Tên các thuộc tính	maDoiTuong, loaiHienTrangPhapLy, chieuDai, geo, edge
Thuộc tính đối tượng:	
Tên	maDoiTuong

Mô tả	Mã phân loại đối tượng theo danh mục đối tượng địa lý cơ sở quốc gia.		
Kiểu dữ liệu	CharacterString DoiTuongRanhGioiHanhChinhTrenBien		
Danh sách giá trị	Mã	Nhãn	Mô tả
	AE04	Đường ranh giới hành chính cấp huyện trên biển	Đường ranh giới phân định phạm vi quản lý hành chính của đơn vị hành chính cấp huyện trên biển.
	AE05	Đường ranh giới hành chính cấp tỉnh trên biển	Đường ranh giới phân định phạm vi quản lý hành chính của đơn vị hành chính cấp tỉnh trên biển.
	AE06	Đường ranh giới hành chính cấp xã trên biển	Đường ranh giới phân định phạm vi quản lý hành chính của đơn vị hành chính cấp xã trên biển.
Tên	loaiHienTrangPhapLy		
Mô tả	Hiện trạng pháp lý của đường địa giới hành chính tại thời điểm điều tra.		
Kiểu dữ liệu	Integer		
Danh sách giá trị	Mã	Nhãn	Mô tả
	1	Xác định	Đã chính thức được công nhận về mặt pháp lý.
	2	Chưa xác định	Chưa được công nhận về mặt pháp lý.
Tên	chieuDai		
Mô tả	Chiều dài của tuyến địa giới hành chính các cấp.		
Kiểu dữ liệu	Real		
Đơn vị đo	Kilômét (Km)		
Tên	geo		
Mô tả	Thuộc tính không gian của đối tượng.		
Kiểu dữ liệu	GM_Curve		
Tên	edge		

Mô tả	Áp dụng để biểu thị quan hệ không gian với kiểu đối tượng DiaPhanHanhChinhTrenBien .
Kiểu dữ liệu	TP_Edge

2. CoSoDoDac



Hình 2.1

Kiểu đối tượng:	
Tên	CoSoDoDac
Tên tiếng Việt	Cơ sở đo đạc
Mô tả	Lớp UML mô tả các đặc tính chung của các kiểu đối tượng: DiemGocDoDacQuocGia, DiemDoDacQuocGia, TramDinhViVeTinhQuocGia
Kiểu cơ sở	NenDiaLy10N
Tên các thuộc tính	soHieuDiem, geo
Thuộc tính đối tượng:	

Tên	soHieuDiem
Mô tả	Số hiệu điểm.
Kiểu dữ liệu	CharacterString
Tên	geo
Mô tả	Thuộc tính không gian của đối tượng.
Kiểu dữ liệu	GM_Point

Kiểu đối tượng:			
Tên	DiemGocDoDacQuocGia		
Tên tiếng Việt	Điểm góc đo đặc quốc gia		
Mô tả	Là điểm có dấu mốc cố định, lâu dài gắn với số liệu góc đo đặc quốc gia.		
Kiểu cơ sở	CoSoDoDac		
Tên các thuộc tính	maDoiTuong		
Thuộc tính đối tượng:			
Tên	maDoiTuong		
Mô tả	Mã phân loại đối tượng theo danh mục đối tượng địa lý cơ sở quốc gia.		
Kiểu dữ liệu	CharacterString, DoiTuongDiemGocDoDacQuocGia		
Danh sách giá trị	Mã	Nhãn	Mô tả
	BA01	Điểm góc độ cao quốc gia	Là điểm có dấu mốc cố định, lâu dài gắn với số liệu góc đo đặc tọa độ quốc gia.
	BA02	Điểm góc tọa độ quốc gia	Là điểm có dấu mốc cố định, lâu dài gắn với số liệu góc đo đặc độ cao quốc gia.
	BA03	Điểm góc trọng lực quốc gia	Là điểm có dấu mốc cố định, lâu dài gắn với số liệu góc đo đặc trọng lực quốc gia.

Kiểu đối tượng:

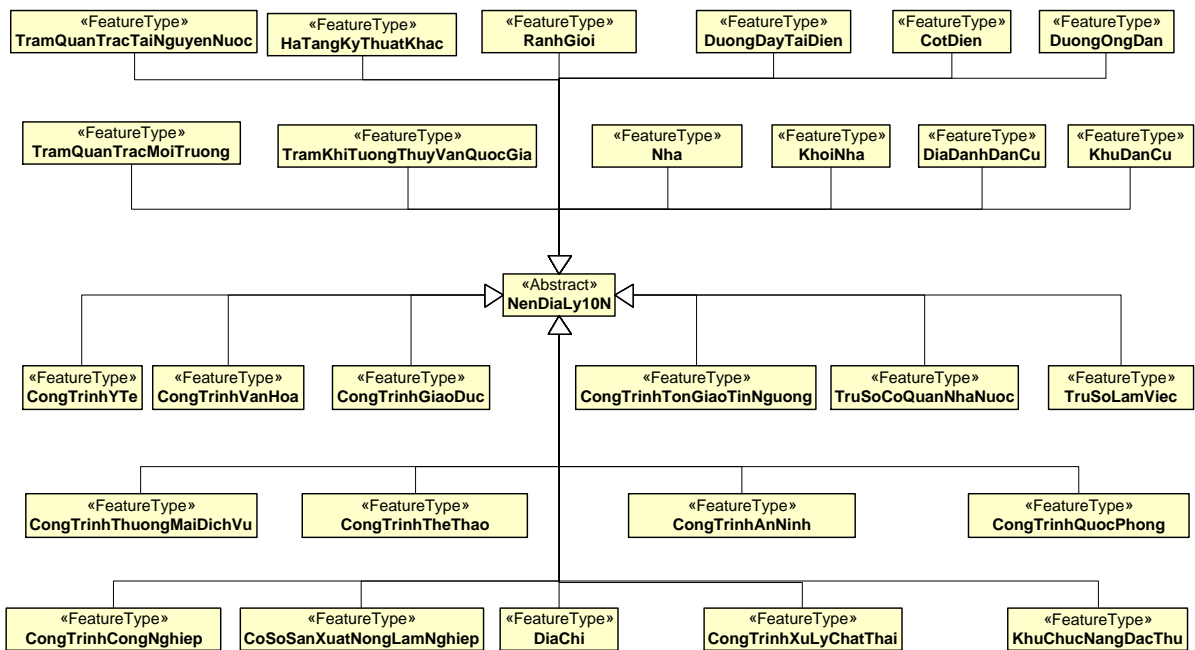
Tên	DiemDoDacQuocGia		
Tên tiếng Việt	Điểm đo đặc quốc gia		
Mô tả	Là điểm gắn với mốc đo đặc quốc gia, có ít nhất một trong các giá trị tọa độ, độ cao, trọng lực, được thiết lập theo tiêu chuẩn, quy chuẩn kỹ thuật quốc gia.		
Kiểu cơ sở	CoSoDoDac		
Tên các thuộc tính	maDoiTuong, loaiMoc		
Thuộc tính đối tượng:			
Tên	maDoiTuong		
Mô tả	Mã phân loại đối tượng theo danh mục đối tượng địa lý cơ sở quốc gia.		
Kiểu dữ liệu	CharacterString, DoiTuongDiemDoDacQuocGia		
Danh sách giá trị	Mã	Nhãn	Mô tả
	BC01	Điểm độ cao quốc gia	Điểm gắn với mốc đo đặc độ cao quốc gia, được thiết lập theo tiêu chuẩn, quy chuẩn kỹ thuật quốc gia.
	BC02	Điểm tọa độ quốc gia	Điểm gắn với mốc đo đặc tọa độ quốc gia, được thiết lập theo tiêu chuẩn, quy chuẩn kỹ thuật quốc gia.
	BC03	Điểm tọa độ và độ cao quốc gia	Điểm gắn với mốc đo đặc tọa độ và độ cao quốc gia, được thiết lập theo tiêu chuẩn, quy chuẩn kỹ thuật quốc gia
	BC04	Điểm trọng lực quốc gia	Điểm gắn với mốc đo đặc trọng lực quốc gia, được thiết lập theo tiêu chuẩn, quy chuẩn kỹ thuật quốc gia.
Tên	loaiMoc		

Mô tả	Loại mốc.		
Kiểu dữ liệu	Integer		
Kiểu miền giá trị	Xác định		
Danh sách giá trị	Mã	Nhãn	Mô tả
	1	Chôn	Chôn trên mặt đất.
	2	Gắn	Gắn trên công trình kiến trúc hoặc trên tảng đá.
	3	Khác	

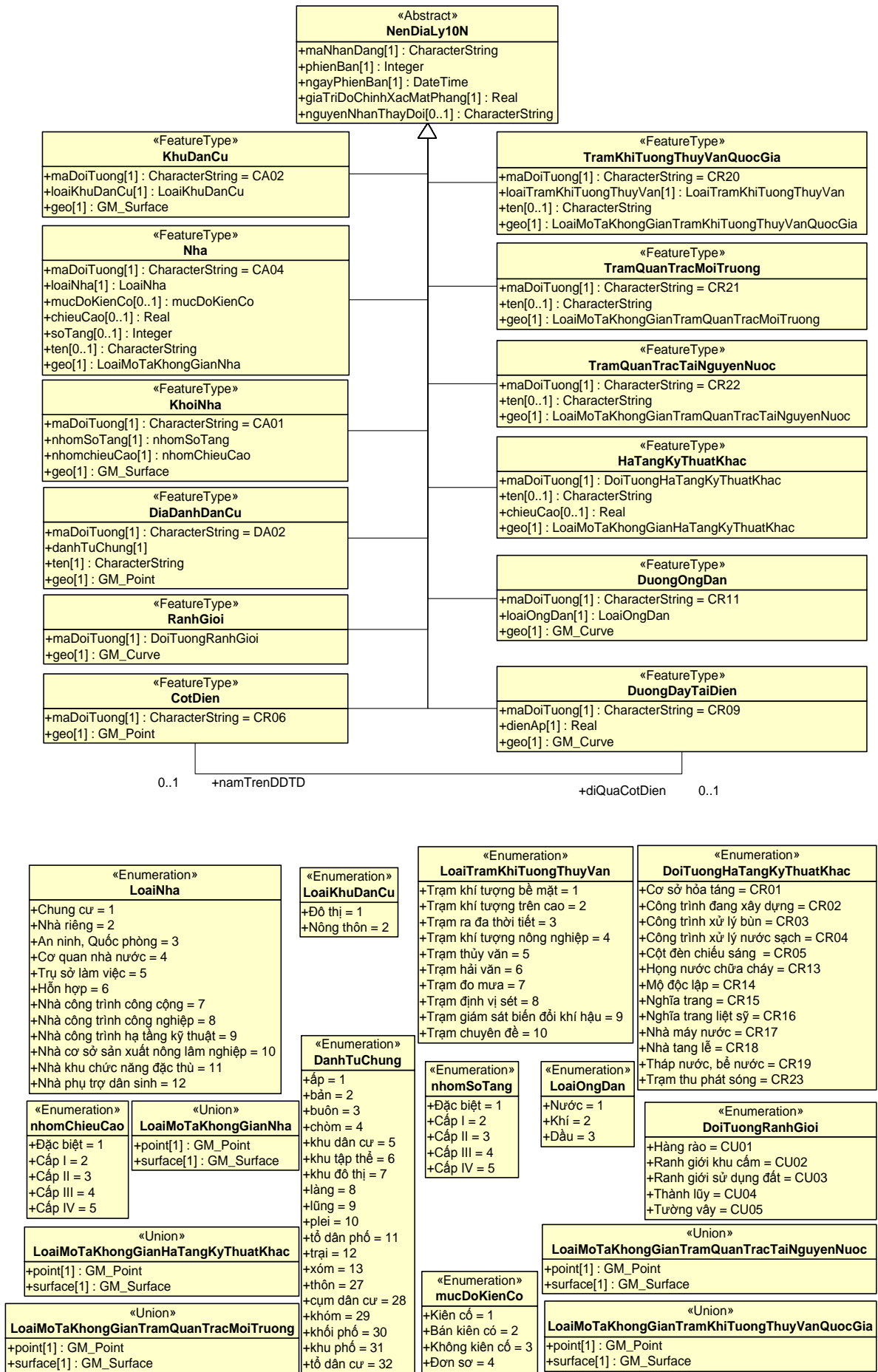
Kiểu đối tượng:			
Tên	TramDinhViVeTinhQuocGia		
Tên tiếng việt	Trạm định vị vệ tinh quốc gia		
Mô tả	Là trạm cố định trên mặt đất được xây dựng theo quy chuẩn kỹ thuật quốc gia, quy định kỹ thuật, dùng để thu nhận tín hiệu định vị từ vệ tinh, xử lý, truyền thông tin phục vụ hoạt động đo đạc và bản đồ. Trạm định vị vệ tinh quốc gia bao gồm trạm tham chiếu cơ sở hoạt động liên tục và trạm tham chiếu hoạt động liên tục.		
Kiểu cơ sở	CoSoDoDac		
Tên các thuộc tính	maDoiTuong, ten, loaiTramDinhViVeTinh		
Thuộc tính đối tượng:			
Tên	maDoiTuong		
Mô tả	Mã phân loại đối tượng theo danh mục đối tượng địa lý cơ sở quốc gia.		
Kiểu dữ liệu	CharacterString = BD02		
Tên	ten		
Mô tả	Tên của trạm định vị vệ tinh.		
Kiểu dữ liệu	CharacterString		
Tên	loaiTramDinhViVeTinh		
Mô tả	Loại cấp hạng.		
Kiểu dữ liệu	Integer		
Danh sách giá trị	Mã	Nhãn	Mô tả

	1	Trạm tham chiếu cơ sở hoạt động liên tục	Là trạm định vị vệ tinh phục vụ xây dựng hệ tọa độ quốc gia, hệ tọa độ quốc gia động, liên kết hệ tọa độ quốc gia với hệ tọa độ quốc tế phục vụ nghiên cứu khoa học, cung cấp số cải chính giá trị tọa độ, độ cao cho hoạt động đo đạc và bản đồ, dẫn đường.
	2	Trạm tham chiếu hoạt động liên tục	Là trạm định vị vệ tinh cung cấp số cải chính giá trị tọa độ, độ cao cho hoạt động đo đạc và bản đồ, dẫn đường.

3. DanCu



Hình 3.1



Hình 3.2

Kiểu đối tượng:			
Tên	KhuDanCu		
Tên tiếng Việt	Khu dân cư		
Mô tả	Nơi tập trung dân cư sinh sống trong phạm vi một khu vực nhất định.		
Kiểu cơ sở	NenDiaLy10N		
Tên các thuộc tính	maDoiTuong, loaiKhuDanCu, geo		
Thuộc tính đối tượng:			
Tên	maDoiTuong		
Mô tả	Mã phân loại đối tượng theo danh mục đối tượng địa lý cơ sở quốc gia.		
Kiểu dữ liệu	CharacterString = CA02		
Tên	loaiKhuDanCu		
Mô tả	Phân loại khu dân cư theo hình thái cư trú		
Kiểu dữ liệu	Integer		
Danh sách giá trị	Mã	Nhãn	Mô tả
	1	Đô thị	Khu dân cư nằm trong nội thành, ngoại thành của thành phố, nội thị, ngoại thị của thị xã, thị trấn.
	2	Nông thôn	Khu dân cư nằm ngoài đô thị.
Tên	geo		
Mô tả	Thuộc tính không gian của đối tượng.		
Kiểu dữ liệu	GM_Surface		

Kiểu đối tượng:	
Tên	Nha
Tên tiếng Việt	Nhà
Mô tả	Vị trí, đồ hình cơ bản của nhà.
Kiểu cơ sở	NenDiaLy10N
Tên các thuộc tính	maDoiTuong, loaiNha, mucDoKienCo, chieuCao, soTang, ten, geo

Thuộc tính đối tượng:			
Tên	maDoiTuong		
Mô tả	Mã phân loại đối tượng theo danh mục đối tượng địa lý cơ sở quốc gia.		
Kiểu dữ liệu	CharacterString = CA04		
Tên	loaiNha		
Mô tả	Phân loại nhà.		
Kiểu dữ liệu	Integer		
Danh sách giá trị	Mã	Nhãn	Mô tả
	1	Chung cư	Nhà ở có từ hai tầng trở lên, có nhiều căn hộ, có lối đi, cầu thang chung, có phần sở hữu riêng, phần sở hữu chung và hệ thống công trình hạ tầng sử dụng chung cho các hộ gia đình, cá nhân, tổ chức.
	2	Nhà riêng	Là nhà ở riêng lẻ, được xây dựng trên thửa đất riêng biệt thuộc quyền sử dụng hợp pháp của tổ chức, hộ gia đình, cá nhân, bao gồm nhà biệt thự, nhà ở liền kề và nhà ở độc lập.
	3	An ninh, Quốc phòng	Nhà thuộc công trình an ninh, công trình quốc phòng.
	4	Cơ quan nhà nước	Nhà thuộc công trình trụ sở cơ quan nhà nước.
	5	Trụ sở làm việc	Nhà, tòa nhà là trụ sở làm việc của doanh nghiệp, đơn vị sự nghiệp, cơ quan đại diện nước ngoài, cơ sở thực nghiệm, tổ chức xã hội - nghề nghiệp, viện nghiên cứu.
	6	Hỗn hợp	Nhà, tòa nhà có 2 chức năng

		trong số các chức năng sau: văn phòng, trụ sở làm việc, trung tâm thương mại, để ở.	
7	Nhà công trình công cộng	Nhà của công trình giáo dục, y tế, thể thao văn hóa, thương mại dịch vụ, công trình tôn giáo tín ngưỡng, liên lạc viễn thông, và các công trình công cộng khác.	
8	Nhà công trình công nghiệp	Nhà của công trình phục vụ cho quá trình sản xuất công nghiệp và phục vụ sản xuất.	
9	Nhà công trình hạ tầng kỹ thuật	Nhà của công trình cấp, thoát nước, chiếu sáng, khí đốt, xăng dầu, thông tin, xử lý chất thải, nhà tang lễ, công trình giao thông và các công trình hạ tầng kỹ thuật khác.	
10	Nhà cơ sở sản xuất nông lâm nghiệp	Nhà trong khuôn viên của các cơ sở sản xuất nông, lâm nghiệp.	
11	Nhà khu chức năng đặc thù	Nhà trong khuôn viên của các khu chức năng đặc thù.	
12	Nhà phụ trợ dân sinh	Nhà không dùng cho mục đích để ở của hộ gia đình như nhà chăn nuôi, nhà bếp, nhà vệ sinh, nhà kho...	
Tên	mucDoKienCo		
Mô tả	Phân loại nhà an toàn theo mức độ kiên cố.		
Kiểu dữ liệu	Integer		
Danh sách giá trị	Mã	Nhãn	Mô tả
	1	Kiên cố	Là nhà có 3 kết cấu chính: Cột, mái, tường đều làm bằng

		vật liệu bền chắc.
2	Bán kiên cố	Là nhà có 2 trong 3 kết cấu chính: Cột, mái, tường đều làm bằng vật liệu bền chắc.
3	Không kiên cố	Là nhà có 1 trong 3 kết cấu chính: Cột, mái, tường làm bằng vật liệu bền chắc.
4	Đơn sơ	Là nhà có cả 3 kết cấu chính: Cột, mái, tường đều làm bằng vật liệu không bền chắc.
Tên	chieuCao	
Mô tả	Giá trị chiều cao của đối tượng nhà	
Kiểu dữ liệu	Real	
Đơn vị đo	Mét (m)	
Tên	soTang	
Mô tả	Số tầng nhà.	
Kiểu dữ liệu	Integer	
Tên	ten	
Mô tả	Tên gọi của đối tượng được xác định theo biển gắn.	
Kiểu dữ liệu	CharacterString	
Tên	geo	
Mô tả	Thuộc tính không gian của đối tượng.	
Kiểu dữ liệu	GM_Surface, GM_Point	

Kiểu đối tượng:	
Tên	KhoiNha
Tên tiếng Việt	Khối nhà
Mô tả	Đồ hình cơ bản của khối nhà được vẽ theo chân các nhà ở riêng lẻ nằm sát nhau và cùng nhóm chiều cao hoặc nhóm số tầng quy định.
Kiểu cơ sở	NenDiaLy10N
Tên các thuộc tính	maDoiTuong, nhomSoTang, nhomChieuCao, geo

Thuộc tính đối tượng:			
Tên	maDoiTuong		
Mô tả	Mã phân loại đối tượng theo danh mục đối tượng địa lý cơ sở quốc gia.		
Kiểu dữ liệu	CharacterString = CA01		
Tên	nhomSoTang		
Mô tả	Phân nhóm số tầng nhà theo Phụ lục 2 Phân cấp công trình xây dựng theo quy mô kết cấu ban hành kèm theo Thông tư số 03/2016/TT-BXD ngày 10 tháng 3 năm 2016 của Bộ Xây dựng.		
Kiểu dữ liệu	Integer		
Danh sách giá trị	Mã	Nhãn	Mô tả
	1	Đặc biệt	Trên 50 tầng.
	2	Cấp I	Từ trên 20 tầng đến 50 tầng.
	3	Cấp II	Từ 8 tầng đến 20 tầng.
	4	Cấp III	Từ 2 tầng đến 7 tầng.
	5	Cấp IV	1 tầng (Nhà ở biệt thự không thấp hơn cấp III).
Tên	nhomChieuCao		
Mô tả	Phân nhóm chiều cao nhà theo Phụ lục 2 Phân cấp công trình xây dựng theo quy mô kết cấu ban hành kèm theo Thông tư số 03/2016/TT-BXD ngày 10 tháng 3 năm 2016 của Bộ Xây dựng		
Kiểu dữ liệu	Integer		
Danh sách giá trị	Mã	Nhãn	Mô tả
	1	Đặc biệt	Chiều cao trên 200 m.
	2	Cấp I	Chiều cao trên 75 m đến 200 m.
	3	Cấp II	Chiều cao từ 28 m đến 75 m.
	4	Cấp III	Chiều cao trên 6 m đến 28 m.
	5	Cấp IV	Chiều cao đến 6 m.
Tên	geo		
Mô tả	Thuộc tính không gian của đối tượng.		

Kiểu dữ liệu	GM_Surface,		
Kiểu đối tượng:			
Tên	DiaDanhDanCu		
Tên tiếng Việt	Địa danh dân cư		
Mô tả	Tên gọi của các điểm dân cư.		
Kiểu cơ sở	NenDiaLy10N		
Tên các thuộc tính	maDoiTuong, danhTuChung, ten, geo		
Thuộc tính đối tượng:			
Tên	maDoiTuong		
Mô tả	Mã phân loại đối tượng theo danh mục đối tượng địa lý cơ sở quốc gia.		
Kiểu dữ liệu	CharacterString = DA02		
Tên	danhTuChung		
Mô tả	Danh từ chung trong tên gọi của các đối tượng địa danh.		
Kiểu dữ liệu	Integer		
Danh sách giá trị	Mã	Nhãn	Mô tả
	1	ấp	Danh từ chung trong địa danh dân cư.
	2	bản	Danh từ chung trong địa danh dân cư.
	3	buôn	Danh từ chung trong địa danh dân cư.
	4	chòm	Danh từ chung trong địa danh dân cư.
	5	khu dân cư	Danh từ chung trong địa danh dân cư.
	6	khu tập thể	Danh từ chung trong địa danh dân cư.
	7	khu đô thị	Danh từ chung trong địa danh dân cư.
	8	làng	Danh từ chung trong địa danh

		dân cư.
9	lũng	Danh từ chung trong địa danh dân cư.
10	plei	Danh từ chung trong địa danh dân cư.
11	tổ dân phố	Danh từ chung trong địa danh dân cư.
12	trại	Danh từ chung trong địa danh dân cư.
13	xóm	Danh từ chung trong địa danh dân cư.
27	thôn	Danh từ chung trong địa danh dân cư.
28	cụm dân cư	Danh từ chung trong địa danh dân cư.
29	khóm	Danh từ chung trong địa danh dân cư.
30	khối phố	Danh từ chung trong địa danh dân cư.
31	khu phố	Danh từ chung trong địa danh dân cư.
32	tổ dân cư	Danh từ chung trong địa danh dân cư.

Tên	ten
Mô tả	Tên riêng của điểm dân cư.
Kiểu dữ liệu	CharacterString
Tên	geo
Mô tả	Thuộc tính không gian của đối tượng.
Kiểu dữ liệu	GM_Point

Kiểu đối tượng:

Tên	HaTangKyThuatKhac
------------	--------------------------

Tên tiếng Việt	Hạ tầng kỹ thuật khác		
Mô tả	Phạm vi xây dựng công trình hạ tầng kỹ thuật khác.		
Kiểu cơ sở	NenDiaLy10N		
Tên các thuộc tính	maDoiTuong, ten, chieuCao, geo		
Thuộc tính đối tượng:			
Tên	maDoiTuong		
Mô tả	Mã phân loại đối tượng theo danh mục đối tượng địa lý cơ sở quốc gia.		
Kiểu dữ liệu	CharacterString, DoiTuongHaTangKyThuatKhac		
Danh sách giá trị	Mã	Nhãn	Mô tả
	CR01	Cơ sở hỏa táng	Công trình xây dựng phục vụ việc hỏa táng, điện táng.
	CR02	Công trình đang xây dựng	Khu vực các công trình xây dựng đang thi công, chưa hoàn thành.
	CR03	Công trình xử lý bùn	Khu vực có công trình xử lý bùn.
	CR04	Công trình xử lý nước sạch	Khu vực có công trình xử lý nước sạch, không phải nhà máy nước.
	CR05	Cột đèn chiếu sáng	Vị trí cột đèn chiếu sáng công cộng.
	CR13	Họng nước chữa cháy	Nơi có thiết bị chuyên dụng được lắp trên đường ống cấp nước chính của hệ thống cấp nước đô thị, có trụ và van xả nước để cho xe chữa cháy lấy nước.
	CR14	Mộ độc lập	Những ngôi mộ lớn, xây kiên cố ở khu vực không có dân cư.
	CR15	Nghĩa trang	Nơi an táng, lưu giữ thi hài người đã khuất.

	CR16	Nghĩa trang liệt sĩ	Nơi an táng, lưu giữ thi hài, tưởng niệm các chiến sĩ đã hy sinh vì Tổ quốc.
	CR17	Nhà máy nước	Khu vực có công trình nhà máy nước.
	CR18	Nhà tang lễ	Nơi tổ chức lễ tang cho người đã khuất.
	CR19	Tháp nước, bể nước	Nơi có tháp chứa nước sạch và bể chứa nước sạch lớn, độc lập không nằm trong nhà máy nước.
	CR23	Trạm thu phát sóng	Nơi có thiết bị thu, phát sóng vô tuyến.
Tên	ten		
Mô tả	Tên gọi của đối tượng.		
Kiểu dữ liệu	CharacterString		
Tên	chieuCao		
Mô tả	Chiều cao của cột đèn chiếu sáng, tháp nước, bể nước, trạm thu phát sóng.		
Kiểu dữ liệu	Real		
Đơn vị đo	Mét (m)		
Tên	geo		
Mô tả	Thuộc tính không gian của đối tượng.		
Kiểu dữ liệu	GM_point, GM_Surface		

Kiểu đối tượng:	
Tên	TramKhiTuongThuyVanQuocGia
Tên tiếng Việt	Trạm khí tượng thủy văn quốc gia
Mô tả	Nơi có công trình, thiết bị quan trắc về khí tượng, thủy văn, hải văn theo quy định của Luật khí tượng thủy văn.
Kiểu cơ sở	NenDiaLy10N
Tên các thuộc tính	maDoiTuong, loaiTramKhiTuongThuyVan, ten, geo
Thuộc tính đối tượng:	

Tên	maDoiTuong		
Mô tả	Mã phân loại đối tượng theo danh mục đối tượng địa lý cơ sở quốc gia.		
Kiểu dữ liệu	CharacterString = CR20		
Tên	loaiTramKhiTuongThuyVan		
Mô tả	Loại trạm khí tượng thủy văn.		
Kiểu dữ liệu	Integer		
Danh sách giá trị	Mã	Nhãn	Mô tả
	1	Trạm khí tượng bề mặt	Trạm quan trắc các yếu tố sau: Bức xạ; Áp suất khí quyển; Gió bề mặt; Bốc hơi; Nhiệt độ không khí; Nhiệt độ đất; Nhiệt độ không khí và nhiệt độ mặt đất tối cao; Nhiệt độ không khí và nhiệt độ mặt đất tối thấp; Độ ẩm không khí; Mưa; Tầm nhìn xa; Hiện tượng khí tượng; Thời gian nắng; Mây; Thời Tiết đã qua; Thời Tiết hiện tại; Trạng thái mặt đất.
	2	Trạm khí tượng trên cao	Gồm Trạm thám không vô tuyến, Trạm đo gió cắt lớp, Trạm đo gió Pilot, thuộc mạng lưới trạm khí tượng thủy văn quốc gia quan trắc các yếu tố sau: Áp suất khí quyển; Nhiệt độ không khí; Độ ẩm không khí.
	3	Trạm ra đa thời tiết	Quan trắc các hiện tượng thời tiết nguy hiểm; Trường mây; Trường mưa; Trường gió hướng tâm.
	4	Trạm khí tượng nông nghiệp	Quan trắc các yếu tố khí tượng, Nhiệt độ đất tại các lớp đất sâu, nhiệt độ nước trên ruộng; Độ

		<p>ấm đất tại các độ sâu 5, 10, 20, 30, 40, 50, 60, 70, 80, 90 và 100 cm; Mức độ sinh trưởng, phát triển của cây trồng; Năng suất, chất lượng của cây trồng; Gió tại độ cao 2 m; Nhiệt độ không khí trong quần thể cây trồng; Độ ẩm không khí trong quần thể cây trồng; Xáo trộn không khí tại các lớp không khí gần mặt đất; Các yếu tố khác theo chương trình quan trắc đặc biệt.</p>
5	Trạm thủy văn	<p>Quan trắc một trong các các yếu tố: mực nước, lượng mưa, nhiệt độ nước, hướng nước chảy, gió, sóng, diễn biến lòng sông, lưu lượng nước, lưu lượng chất lơ lửng.</p>
6	Trạm hải văn	<p>Quan trắc một trong các yếu tố: Gió bề mặt biển; Tầm nhìn xa phía biển; Mực nước biển; Sóng biển; Trạng thái mặt biển; Nhiệt độ nước biển; Độ muối nước biển; Sáng biển; Các hiện tượng khí tượng hải văn nguy hiểm và diễn biến; Dòng chảy trên biển.</p>
7	Trạm đo mưa	<p>Quan trắc lượng mưa.</p>
8	Trạm định vị sét	<p>Trạm quan trắc tần suất và cường độ giông sét.</p>
9	Trạm giám sát biến đổi khí hậu	<p>Trạm quan trắc khí hậu, thành phần hóa khí quyển, mực nước biển theo yêu cầu của chương trình giám sát biến đổi khí hậu.</p>
10	Trạm chuyên	<p>Gồm Trạm bức xạ, Trạm ôzôn</p>

	đề	- bức xạ cực tím, Trạm quan trắc ôzôn phân tầng, Trạm thu ảnh vệ tinh khí tượng, thuộc mạng lưới trạm khí tượng thủy văn quốc gia.
Tên	ten	
Mô tả	Tên gọi của đối tượng.	
Kiểu dữ liệu	CharacterString	
Tên	geo	
Mô tả	Thuộc tính không gian của đối tượng.	
Kiểu dữ liệu	GM_Point,GM_Surface	

Kiểu đối tượng:	
Tên	TramQuanTracMoiTruong
Tên tiếng việt	Trạm quan trắc môi trường
Mô tả	Nơi có công trình, thiết bị quan trắc môi trường theo quy định về mạng lưới quan trắc môi trường quốc gia.
Kiểu cơ sở	NenDiaLy10N
Tên các thuộc tính	maDoiTuong, ten, geo
Thuộc tính đối tượng:	
Tên	maDoiTuong
Mô tả	Mã phân loại đối tượng theo danh mục đối tượng địa lý cơ sở quốc gia.
Kiểu dữ liệu	CharacterString = CR21
Tên	ten
Mô tả	Tên gọi của đối tượng.
Kiểu dữ liệu	CharacterString
Tên	geo
Mô tả	Thuộc tính không gian của đối tượng.
Kiểu dữ liệu	GM_Point,GM_Surface

Kiểu đối tượng:

Tên	TramQuanTracTaiNguyenNuoc
Tên tiếng việt	Trạm quan trắc tài nguyên nước
Mô tả	Nơi có công trình, thiết bị quan trắc tài nguyên nước mặt và tài nguyên nước dưới đất.
Kiểu cơ sở	NenDiaLy10N
Tên các thuộc tính	maDoiTuong, ten, geo
Thuộc tính đối tượng:	
Tên	maDoiTuong
Mô tả	Mã phân loại đối tượng theo danh mục đối tượng địa lý cơ sở quốc gia.
Kiểu dữ liệu	CharacterString = CR22
Tên	ten
Mô tả	Tên gọi của đối tượng.
Kiểu dữ liệu	CharacterString
Tên	geo
Mô tả	Thuộc tính không gian của đối tượng.
Kiểu dữ liệu	GM_Point,GM_Surface

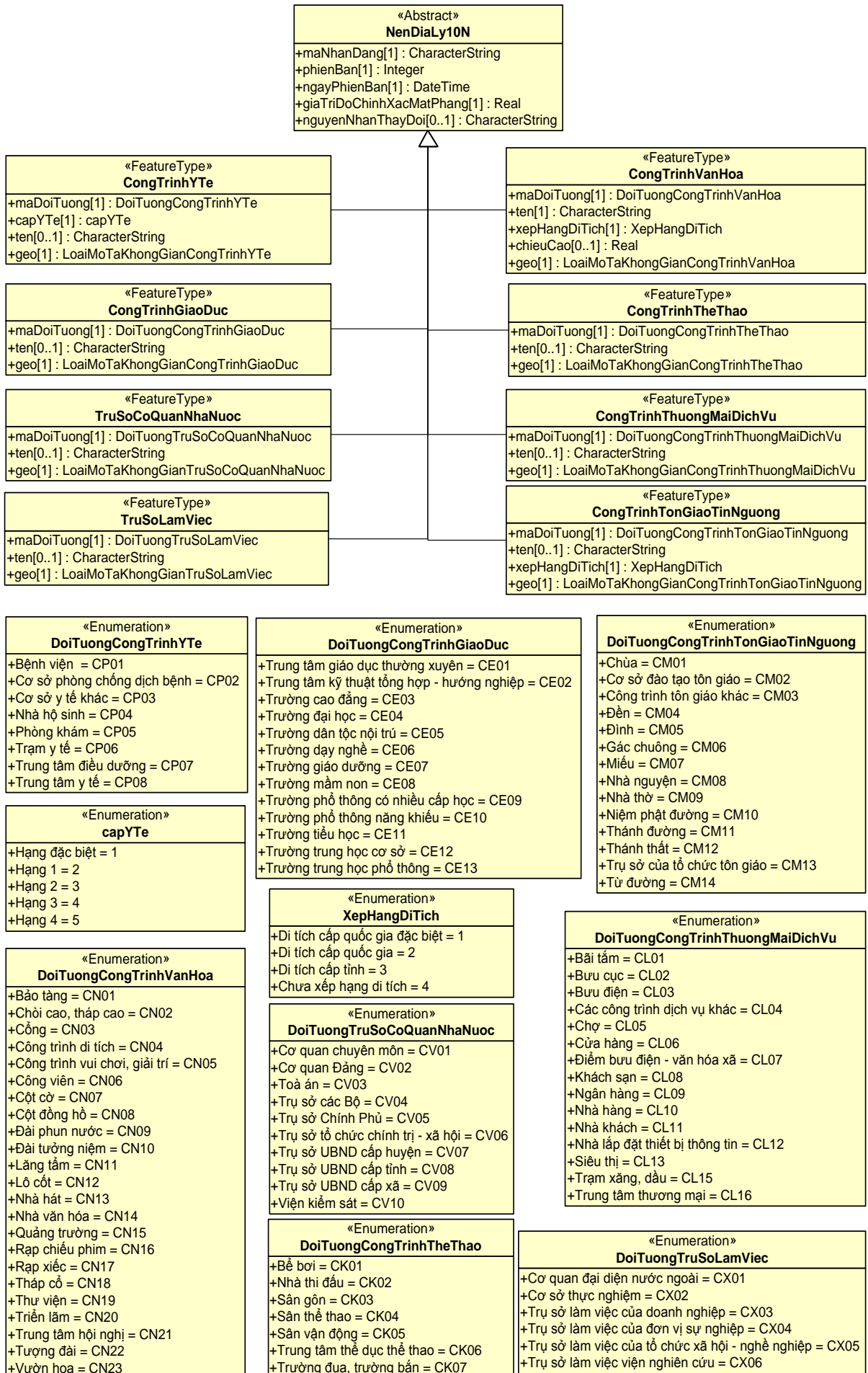
Kiểu đối tượng:	
Tên	DuongDayTaiDien
Tên tiếng việt	Đường dây tải điện
Mô tả	Hệ thống đường dây để truyền tải và phân phối điện.
Kiểu cơ sở	NenDiaLy10N
Tên các thuộc tính	maDoiTuong, dienAp, geo
Tên các vai trò quan hệ	diQuaCotDien
Thuộc tính đối tượng:	
Tên	maDoiTuong
Mô tả	Mã phân loại đối tượng theo danh mục đối tượng địa lý cơ sở quốc gia.
Kiểu dữ liệu	CharacterString = CR09
Tên	dienAp

Mô tả	Chỉ số điện áp của tuyến đường dây tải điện.
Kiểu dữ liệu	Real
Đơn vị đo	Kilôvôn (KV)
Tên	geo
Mô tả	Thuộc tính không gian của đối tượng.
Kiểu dữ liệu	GM_Curve
Quan hệ đối tượng	
Tên	diQuaCotDien
Mô tả	Áp dụng để biểu thị quan hệ với đối tượng CotDien
Kiểu đối tượng:	
Tên	CotDien
Tên tiếng việt	Cột điện
Mô tả	Vị trí cột đỡ dây tải điện
Kiểu cơ sở	NenDiaLy2N5N
Tên các thuộc tính	maDoiTuong, geo
Tên các vai trò quan hệ	namTrenDDTD
Thuộc tính đối tượng:	
Tên	maDoiTuong
Mô tả	Mã phân loại đối tượng theo danh mục đối tượng địa lý cơ sở.
Kiểu miền giá trị	Characterstring = CR06
Tên	geo
Mô tả	Thuộc tính không gian của đối tượng.
Kiểu dữ liệu	GM_Point
Quan hệ đối tượng:	
Tên	namTrenDDTD
Mô tả	Áp dụng để biểu thị quan hệ với đối tượng DuongDayTaiDien .

Kiểu đối tượng:			
Tên	DuongOngDan		
Tên tiếng Việt	Đường ống dẫn		
Mô tả	Đường ống dẫn chuyên (nước, khí, dầu) trên mặt đất.		
Kiểu cơ sở	NenDiaLy10N		
Tên các thuộc tính	maDoiTuong, loaiOngDan, geo		
Thuộc tính đối tượng:			
Tên	maDoiTuong		
Mô tả	Mã phân loại đối tượng theo danh mục đối tượng địa lý cơ sở quốc gia.		
Kiểu dữ liệu	CharacterString = CR11		
Tên	loaiOngDan		
Mô tả	Loại chất lỏng trong đường ống dẫn.		
Kiểu dữ liệu	Integer		
Danh sách giá trị	Mã	Nhãn	Mô tả
	1	Nước	Đường ống dẫn nước.
	2	Khí	Đường ống dẫn khí.
	3	Dầu	Đường ống dẫn dầu.
Tên	geo		
Mô tả	Thuộc tính không gian của đối tượng.		
Kiểu dữ liệu	GM_Curve		

Kiểu đối tượng:			
Tên	RanhGioi		
Tên tiếng Việt	Ranh giới		
Mô tả	Đường phân định ranh giới giữa các đối tượng địa lý có thể nhận dạng được ở thực địa.		
Kiểu cơ sở	NenDiaLy10N		
Tên các thuộc tính	maDoiTuong, geo		
Thuộc tính đối tượng:			
Tên	maDoiTuong		
Mô tả	Mã phân loại đối tượng theo danh mục đối tượng địa lý cơ sở quốc gia.		

Kiểu dữ liệu	CharacterString, DoiTuongRanhGioi		
Danh sách giá trị	Mã	Nhãn	Mô tả
	CU01	Hàng rào	Đối tượng địa lý làm từ các chất liệu khác nhau: sắt, thép, gỗ...để nhận dạng đồ hình, khuôn viên của các công trình có khuôn viên cố định.
	CU02	Ranh giới khu cấm	Là ranh giới các khu vực cấm được quy định theo quyết định số 160/2004/QĐ-TTG ngày 06 tháng 09 năm 2004 của Thủ tướng Chính phủ.
	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.
	CU04	Thành lũy	Đối tượng địa lý được xây dựng bằng nhiều loại chất liệu như gạch, đá, bê tông, tồn tại ổn định, kiên cố trên thực địa.
	CU05	Tường vây	Đối tượng địa lý được xây bằng gạch, đá để nhận dạng đồ hình, khuôn viên của các công trình có khuôn viên cố định.
Tên	geo		
Mô tả	Thuộc tính không gian của đối tượng.		
Kiểu dữ liệu	GM_Curve		



«Union» LoaiMoTaKhongGianCongTrinhThuongMaiDichVu +point[1] : GM_Point +surface[1] : GM_Surface	«Union» LoaiMoTaKhongGianCongTrinhVanHoa +point[1] : GM_Point +surface[1] : GM_Surface	«Union» LoaiMoTaKhongGianCongTrinhTheThao +point[1] : GM_Point +surface[1] : GM_Surface
«Union» LoaiMoTaKhongGianCongTrinhTonGiaoTinNguong +point[1] : GM_Point +surface[1] : GM_Surface		«Union» LoaiMoTaKhongGianCongTrinhYTe +point[1] : GM_Point +surface[1] : GM_Surface
«Union» LoaiMoTaKhongGianTruSoCoQuanNhaNuoc +point[1] : GM_Point +surface[1] : GM_Surface	«Union» LoaiMoTaKhongGianTruSoLamViec +point[1] : GM_Point +surface[1] : GM_Surface	«Union» LoaiMoTaKhongGianCongTrinhGiaoDuc +point[1] : GM_Point +surface[1] : GM_Surface

Hình 3.3

Kiểu đối tượng:			
Tên	CongTrinhYTe		
Tên tiếng Việt	Công trình y tế		
Mô tả	Phạm vi khu vực xây dựng công trình y tế.		
Kiểu cơ sở	NenDiaLy10N		
Tên các thuộc tính	maDoiTuong, capYTe, ten, geo		
Thuộc tính đối tượng:			
Tên	maDoiTuong		
Mô tả	Mã phân loại đối tượng theo danh mục đối tượng địa lý cơ sở quốc gia.		
Kiểu dữ liệu	CharacterString, DoiTuongCongTrinhYTe		
Danh sách giá trị	Mã	Nhãn	Mô tả
	CP01	Bệnh viện	Khu vực công trình quy mô lớn có trang thiết bị y tế, công nghệ đồng bộ và đội ngũ thầy thuốc chuyên phục vụ khám và chữa bệnh.
	CP02	Cơ sở phòng chống dịch bệnh	Khu vực công trình được xây dựng phục vụ việc phòng chống dịch bệnh.
	CP03	Cơ sở y tế khác	Nơi phục vụ các loại dịch vụ y tế khác.
	CP04	Nhà hộ sinh	Khu vực cơ sở y tế chăm sóc mẹ và trẻ sơ sinh.
	CP05	Phòng khám	Các phòng khám đa khoa, khám chuyên khoa khu vực.
	CP06	Trạm y tế	Cơ sở y tế chuyên phục vụ khám

			bệnh, chữa bệnh tuyến phường, xã.
CP07	Trung tâm điều dưỡng		Cơ sở y tế điều trị, điều dưỡng và phục hồi chức năng theo ngành nghề (Bao gồm cả trung tâm phục hồi chức năng).
CP08	Trung tâm y tế		Cơ sở y tế chuyên phục vụ khám bệnh, chữa bệnh tuyến quận, huyện, thị xã (Bao gồm cả trung tâm y tế dự phòng).
Tên	capYTe		
Mô tả	Phân loại cấp hạng theo quyết định của cơ quan có thẩm quyền công nhận.		
Kiểu dữ liệu	Integer		
Danh sách giá trị	Mã	Nhãn	Mô tả
	1	Hạng đặc biệt	
	2	Hạng 1	
	3	Hạng 2	
	4	Hạng 3	
	5	Hạng 4	
Tên	ten		
Mô tả	Tên gọi của đối tượng.		
Kiểu dữ liệu	CharacterString		
Tên	geo		
Mô tả	Thuộc tính không gian của đối tượng.		
Kiểu dữ liệu	GM_Point , GM_Surface		

Kiểu đối tượng:	
Tên	CongTrinhGiaoDuc
Tên tiếng Việt	Công trình giáo dục
Mô tả	Phạm vi khu vực xây dựng công trình giáo dục.
Kiểu cơ sở	NenDiaLy10N

Tên các thuộc tính	maDoiTuong, ten, geo		
Thuộc tính đối tượng:			
Tên	maDoiTuong		
Mô tả	Mã phân loại đối tượng theo danh mục đối tượng địa lý cơ sở quốc gia.		
Kiểu dữ liệu	CharacterString, DoiTuongCongTrinhGiaoDuc		
Danh sách giá trị	Mã	Nhãn	Mô tả
	CE01	Trung tâm giáo dục thường xuyên	Cơ sở giáo dục thường xuyên, thực hiện các chương trình giáo dục theo định hướng phát triển, nâng cao dân trí của Nhà nước
	CE02	Trung tâm kỹ thuật tổng hợp - hướng nghiệp	Cơ sở giáo dục của cấp học giáo dục phổ thông, thực hiện các chương trình giáo dục tổng hợp, hướng nghiệp.
	CE03	Trường cao đẳng	Cơ sở giáo dục đào tạo bậc cao đẳng.
	CE04	Trường đại học	Cơ sở giáo dục đào tạo bậc đại học.
	CE05	Trường dân tộc nội trú	Cơ sở giáo dục của loại trường chuyên biệt dành cho con em dân tộc thiểu số, con em gia đình các dân tộc định cư lâu dài tại vùng có điều kiện kinh tế - xã hội đặc biệt khó khăn.
	CE06	Trường dạy nghề	Cơ sở giáo dục của cấp học giáo dục nghề nghiệp
	CE07	Trường giáo dưỡng	Cơ sở giáo dục của loại trường chuyên biệt, để giáo dục người chưa thành niên vi phạm pháp luật.
	CE08	Trường mầm non	Cơ sở giáo dục của cấp học mầm non.

	CE09	Trường phổ thông có nhiều cấp học	Cơ sở giáo dục có chương trình đào tạo từ hai bậc học trở lên.
	CE10	Trường phổ thông năng khiếu	Cơ sở giáo dục của loại trường chuyên biệt, dành để đào tạo các học sinh phổ thông có năng khiếu nghệ thuật, thể dục, thể thao.
	CE11	Trường tiểu học	Cơ sở giáo dục đào tạo bậc tiểu học.
	CE12	Trường trung học cơ sở	Cơ sở giáo dục đào tạo bậc trung học cơ sở.
	CE13	Trường trung học phổ thông	Cơ sở giáo dục đào tạo bậc trung học phổ thông.
Tên	ten		
Mô tả	Tên gọi của đối tượng.		
Kiểu dữ liệu	CharacterString		
Tên	geo		
Mô tả	Thuộc tính không gian của đối tượng.		
Kiểu dữ liệu	GM_Point, GM_Surface		

Kiểu đối tượng:	
Tên	CongTrinhTheThao
Tên tiếng Việt	Công trình thể thao
Mô tả	Phạm vi khu vực xây dựng công trình thể thao.
Kiểu cơ sở	NenDiaLy10N
Tên các thuộc tính	maDoiTuong, ten, geo
Thuộc tính đối tượng:	
Tên	maDoiTuong
Mô tả	Mã phân loại đối tượng theo danh mục đối tượng địa lý cơ sở quốc gia.
Kiểu dữ liệu	CharacterString, DoiTuongCongTrinhTheThao

Danh sách giá trị	Mã	Nhãn	Mô tả
	CK01	Bể bơi	Công trình phục vụ hoạt động thể thao dưới nước.
	CK02	Nhà thi đấu	Nhà dành cho tập luyện, thi đấu các môn thể thao các môn thể thao có khán đài
	CK03	Sân gôn	Khu vực có các công trình đáp ứng đủ các tiêu chuẩn của môn thể thao gôn.
	CK04	Sân thể thao	Khu vực dành cho tập luyện, thi đấu các môn thể thao ngoài trời (Sân thể thao riêng cho từng môn; sân thể thao nhiều môn).
	CK05	Sân vận động	Sân thi đấu các môn thể thao ngoài trời có khán đài.
	CK06	Trung tâm thể dục thể thao	Khu vực tổ hợp nhiều công trình thể thao.
	CK07	Trường đua, trường bắn	Trường đua là nơi tập luyện và tổ chức thi đấu các môn thể thao tốc độ. Trường bắn sử dụng cho tập luyện và tổ chức thi đấu môn bắn súng
Tên	ten		
Mô tả	Tên gọi của đối tượng.		
Kiểu dữ liệu	CharacterString		
Tên	geo		
Mô tả	Thuộc tính không gian của đối tượng.		
Kiểu dữ liệu	GM_Point , GM_Surface		

Kiểu đối tượng:

Tên	CongTrinhVanHoa
Tên tiếng Việt	Công trình văn hóa
Mô tả	Phạm vi khu vực xây dựng công trình văn hóa.

Kiểu cơ sở	NenDiaLy10N		
Tên các thuộc tính	maDoiTuong, ten, xepHangDiTich, chieuCao, geo		
Thuộc tính đối tượng:			
Tên	maDoiTuong		
Mô tả	Mã phân loại đối tượng theo danh mục đối tượng địa lý cơ sở.		
Kiểu dữ liệu	CharacterString, DoiTuongCongTrinhVanHoa		
Danh sách giá trị	Mã	Nhãn	Mô tả
	CN01	Bảo tàng	Nơi có chức năng sưu tầm, bảo quản, nghiên cứu, trưng bày, giới thiệu di sản văn hóa, bằng chứng vật chất về thiên nhiên, con người và môi trường sống của con người, nhằm phục vụ nhu cầu nghiên cứu, học tập, tham quan và hưởng thụ văn hóa của công chúng
	CN02	Chòi cao, tháp cao	Các chòi, tháp cao được xây dựng kiên cố bao gồm cả tháp nhảy dù, tháp canh
	CN03	Cổng	Công trình kiến trúc đặc biệt, tiêu biểu có ý nghĩa văn hóa, lịch sử
	CN04	Công trình di tích	Khu vực có công trình được xếp hạng di tích
	CN05	Công trình vui chơi, giải trí	Khu vực có công trình vui chơi giải trí phục vụ cộng đồng dân cư
	CN06	Công viên	Nơi có các công trình công cộng, cảnh quan thiên nhiên hay nhân tạo được bảo vệ, phục vụ nhu cầu vui chơi, giải trí và các hoạt động văn hóa
	CN07	Cột cờ	Công trình kiến trúc đặc biệt, dùng để treo cờ Tổ quốc.

CN08	Cột đồng hồ	Công trình kiến trúc cột gắn đồng hồ đứng độc lập mang ý nghĩa định hướng.
CN09	Đài phun nước	Công trình kiến trúc độc lập có hệ thống phun nước.
CN10	Đài tưởng niệm	Công trình kiến trúc để ghi nhớ các sự kiện lịch sử.
CN11	Lăng tẩm	Công trình kiến trúc lưu giữ, tưởng niệm người đã khuất
CN12	Lô cốt	Công trình quân sự được xây dựng kiên cố và có lỗ châu mai để bắn ra nhiều phía, có nắp và có nơi nghỉ ngơi cho quân sĩ
CN13	Nhà hát	Công trình phục vụ các hoạt động biểu diễn văn hóa, nghệ thuật.
CN14	Nhà văn hóa	Công trình phục vụ các hoạt động văn hóa.
CN15	Quảng trường	Quảng trường là nơi sinh hoạt chính trị, văn hóa như hội họp, mít tinh, tổ chức các lễ hội tôn giáo, lễ kỷ niệm, vui chơi, biểu diễn, giao tiếp, nghỉ ngơi...
CN16	Rạp chiếu phim	Công trình phục vụ trình chiếu các tác phẩm điện ảnh.
CN17	Rạp xiếc	Công trình phục vụ biểu diễn xiếc.
CN18	Tháp cổ	Công trình xây dựng, kiến trúc dạng tháp có ý nghĩa lịch sử, văn hóa
CN19	Thư viện	Công trình chuyên phục vụ đọc, nghiên cứu, mượn sách báo, tài liệu.
CN20	Triển lãm	Bao gồm triển lãm và nhà trưng bày.
CN21	Trung tâm hội nghị	Nơi tổ chức các sự kiện chính trị, văn hóa, xã hội.

	CN21	Tượng đài	Công trình kiến trúc nghệ thuật để ghi nhớ nhân vật hoặc sự kiện lịch sử.
	CN22	Vườn hoa	Khu vực không gian xanh của các khu dân cư trong đô thị.
Tên	ten		
Mô tả	Tên gọi của đối tượng.		
Kiểu dữ liệu	CharacterString		
Tên	xepHangDiTich		
Mô tả	Cấp hạng của đối tượng.		
Kiểu dữ liệu	Integer		
Danh sách giá trị	Mã	Nhãn	Mô tả
	1	Di tích cấp quốc gia đặc biệt	Di tích có giá trị đặc biệt tiêu biểu của quốc gia do Thủ tướng Chính phủ quyết định xếp hạng.
	2	Di tích cấp quốc gia	Di tích có giá trị tiêu biểu của quốc gia do Bộ Văn hóa, Thể thao và Du lịch quyết định xếp hạng.
	3	Di tích cấp tỉnh	Di tích có giá trị tiêu biểu của địa phương do Chủ tịch Ủy ban nhân dân cấp tỉnh quyết định xếp hạng.
	4	Chưa xếp hạng di tích	Đối tượng không thuộc loại được xếp hạng di tích.
Tên	chieuCao		
Mô tả	Chiều cao tượng đài, đài tưởng niệm, tháp cổ, cột cờ, cột đồng hồ....		
Kiểu dữ liệu	Real		
Đơn vị đo	Mét (m)		
Tên	geo		
Mô tả	Thuộc tính không gian của đối tượng.		
Kiểu dữ liệu	GM_Point , GM_Surface		

Kiểu đối tượng:			
Tên	CongTrinhThuongMaiDichVu		
Tên tiếng Việt	Công trình thương mại dịch vụ		
Mô tả	Phạm vi khu vực công trình thương mại dịch vụ và trụ sở làm việc.		
Kiểu cơ sở	NenDiaLy10N		
Tên các thuộc tính	maDoiTuong, ten, geo		
Thuộc tính đối tượng:			
Tên	maDoiTuong		
Mô tả	Mã phân loại đối tượng theo danh mục đối tượng địa lý cơ sở quốc gia.		
Kiểu dữ liệu	CharacterString, DoiTuongCongTrinhThuongMaiDichVu		
Danh sách giá trị	Mã	Nhãn	Mô tả
	CL01	Bãi tắm	Nơi có các dịch vụ giải trí trên bãi biển.
	CL02	Bưu cục	Bưu cục là đơn vị tổ chức nhỏ hơn bưu điện. Một bưu điện có thể có nhiều bưu cục.
	CL03	Bưu điện	Bưu điện là cơ sở của hệ thống bưu chính cung cấp dịch vụ gửi, tiếp nhận, phân loại, xử lý, truyền tải thư từ và cung cấp các dịch vụ có liên quan như hộp thư, bưu chính và chuyển phát hàng hóa.
	CL04	Các công trình dịch vụ khác	Nơi tập trung các hoạt động cung cấp các dịch vụ, mua bán hàng hóa khác.
	CL05	Chợ	Khu vực tập trung các hoạt động mua bán hàng hóa theo hình thức truyền thống.
	CL06	Cửa hàng	Nơi chuyên bán hàng hóa có quy mô nhỏ lẻ.
	CL07	Điểm bưu	Nơi cung cấp các dịch vụ bưu

	điện - văn hóa xã	chính, viễn thông cơ bản kết hợp phổ biến thông tin và đọc sách báo miễn phí của ngành Bưu điện cho người dân vùng nông thôn.
CL08	Khách sạn	Công trình xây dựng phục vụ các dịch vụ lưu trú, ăn uống và hội họp.
CL09	Ngân hàng	Trụ sở của các tổ chức tín dụng.
CL10	Nhà hàng	Cơ sở chuyên kinh doanh các dịch vụ ăn uống, giải khát.
CL11	Nhà khách	Công trình xây dựng phục vụ các dịch vụ lưu trú, bao gồm nhà khách, nhà nghỉ.
CL12	Nhà lắp đặt thiết bị thông tin	Công trình kỹ thuật phục vụ thông tin truyền thông.
CL13	Siêu thị	Cơ sở thương mại có cửa hàng hiện đại; kinh doanh tổng hợp hoặc chuyên doanh; đáp ứng các tiêu chuẩn về diện tích kinh doanh, trang bị kỹ thuật.
CL15	Trạm xăng, dầu	Cơ sở thương mại có thiết bị cung cấp xăng, dầu, khí đốt.
CL16	Trung tâm thương mại	Cơ sở thương mại đa chức năng, bao gồm tổ hợp các loại hình kinh doanh thương mại, dịch vụ được bố trí tập trung, liên hoàn trong một hoặc một số công trình kiến trúc liên kề; đáp ứng các tiêu chuẩn về diện tích kinh doanh, trang bị kỹ thuật.
Tên	ten	
Mô tả	Tên gọi của đối tượng.	
Kiểu dữ liệu	CharacterString	
Tên	geo	
Mô tả	Thuộc tính không gian của đối tượng.	

Kiểu dữ liệu	GM_Point, GM_Surface
--------------	----------------------

Kiểu đối tượng:			
Tên	TruSoLamViec		
Tên tiếng Việt	Trụ sở làm việc		
Mô tả	Phạm vi xây dựng công trình trụ sở làm việc.		
Kiểu cơ sở	NenDiaLy10N		
Tên các thuộc tính	maDoiTuong, ten, geo		
Thuộc tính đối tượng:			
Tên	maDoiTuong		
Mô tả	Mã phân loại đối tượng theo danh mục đối tượng địa lý cơ sở quốc gia.		
Kiểu dữ liệu	CharacterString, DoiTuongTruSoLamViec		
Danh sách giá trị	Mã	Nhãn	Mô tả
	CX01	Cơ quan đại diện nước ngoài	Trụ sở của các cơ quan đại diện nước ngoài tại Việt Nam.
	CX02	Cơ sở thực nghiệm	Cơ sở triển khai các hoạt động thực nghiệm, thí nghiệm, thử nghiệm phục vụ nghiên cứu khoa học, công nghệ.
	CX03	Trụ sở làm việc của doanh nghiệp	Trụ sở chính của các doanh nghiệp.
	CX04	Trụ sở làm việc của đơn vị sự nghiệp	Trụ sở của các đơn vị sự nghiệp thuộc các Bộ, Sở, Ban, Ngành, bao gồm cả đài phát thanh truyền hình
	CX05	Trụ sở làm việc của tổ chức xã hội - nghề nghiệp	Nơi làm việc của các Hiệp hội, hội, Đoàn luật sư.
	CX06	Trụ sở làm	Nơi làm việc của các tổ chức có

		việc viện nghiên cứu	nhiệm vụ nghiên cứu khoa học công nghệ.
Tên	ten		
Mô tả	Tên gọi của đối tượng.		
Kiểu dữ liệu	CharacterString		
Tên	geo		
Mô tả	Thuộc tính không gian của đối tượng.		
Kiểu dữ liệu	GM_Point, GM_Surface		

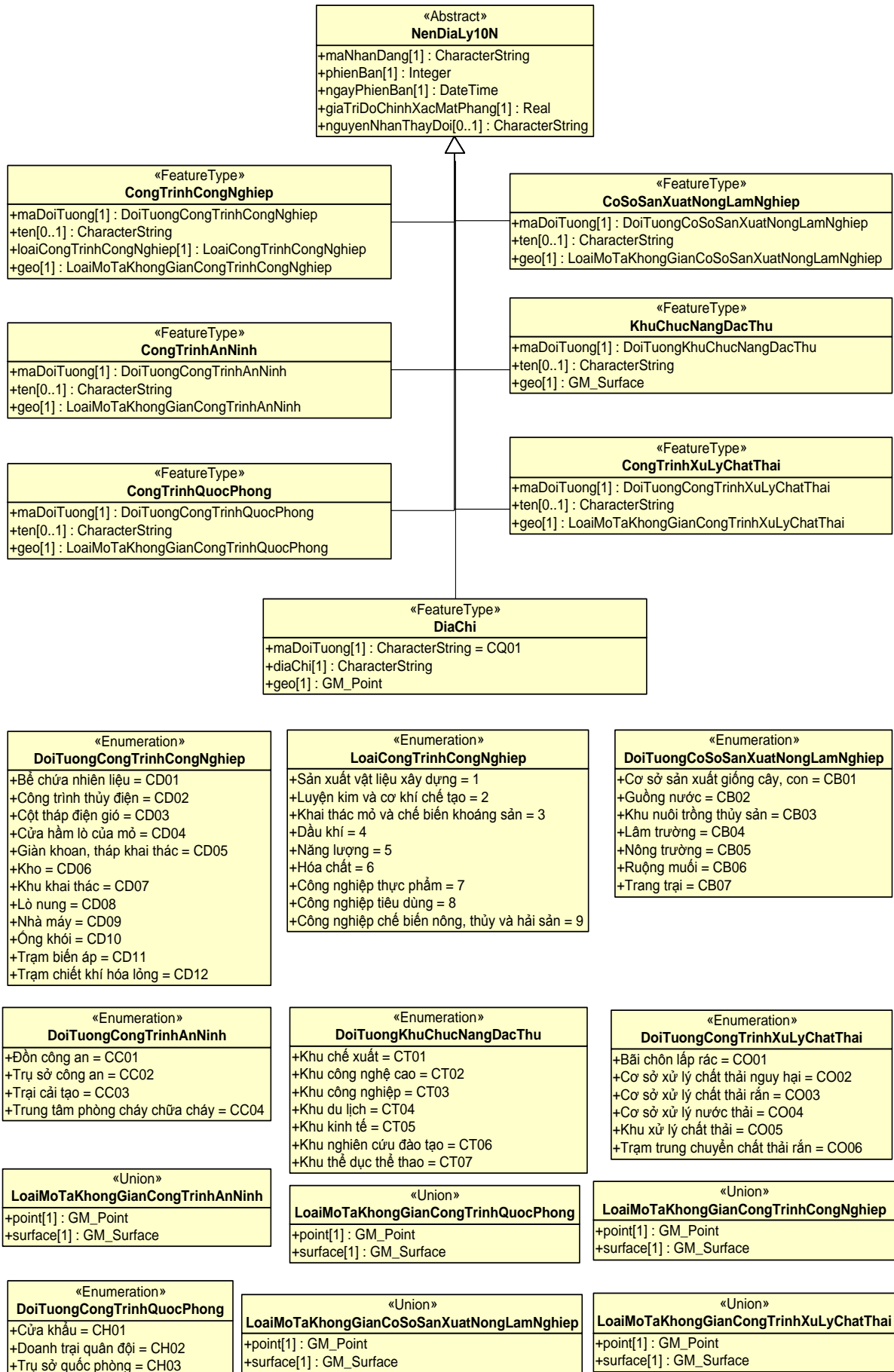
Kiểu đối tượng:			
Tên	CongTrinhTonGiaoTinNguong		
Tên tiếng Việt	Công trình tôn giáo tín ngưỡng		
Mô tả	Phạm vi xây dựng công trình tôn giáo, tín ngưỡng.		
Kiểu cơ sở	NenDiaLy10N		
Tên các thuộc tính	maDoiTuong, ten, xepHangDiTich, geo		
Thuộc tính đối tượng:			
Tên	maDoiTuong		
Mô tả	Mã phân loại đối tượng theo danh mục đối tượng địa lý cơ sở quốc gia.		
Kiểu dữ liệu	CharacterString, DoiTuongCongTrinhTonGiaoTinNguong		
Danh sách giá trị	Mã	Nhãn	Mô tả
	CM01	Chùa	Khu vực có công trình thờ Phật.
	CM02	Cơ sở đào tạo tôn giáo	Khu vực có cơ sở đào tạo người chuyên hoạt động tôn giáo bao gồm cả tu viện, nhà dòng.
	CM03	Công trình tôn giáo khác	Những công trình khác của các tổ chức tôn giáo, tín ngưỡng chưa được phân loại trong nhóm này
	CM04	Đền	Khu vực có công trình thờ các nhân vật lịch sử có công với dân, với đất nước hoặc những vị thần được dân tôn sùng.

CM05	Đình	Khu vực có công trình thờ Thành hoàng làng.	
CM06	Gác chuông	Tầng gác để treo chuông ở nhà thờ, chùa.	
CM07	Miếu	Nơi thờ thần linh, vong hồn, bao gồm cả Am, Miếu.	
CM08	Nhà nguyện	Địa điểm tôn giáo để tập hợp, cầu nguyện của đạo thiên chúa và các tổ chức tôn giáo khác.	
CM09	Nhà thờ	Khu vực có công trình thờ tự của các tôn giáo không phải một trong các đạo sau: đạo Phật, đạo Cơ đốc hoặc Hồi giáo, đạo Cao Đài.	
CM10	Niệm phật đường	Nơi sinh hoạt tín ngưỡng, tôn giáo và hướng dẫn phật tử tu tập.	
CM11	Thánh đường	Khu vực có công trình thờ tự của đạo Cơ đốc hoặc Hồi giáo.	
CM12	Thánh thất	Khu vực có công trình thờ tự của đạo Cao Đài	
CM13	Trụ sở của tổ chức tôn giáo	Nơi làm việc của tổ chức tôn giáo.	
CM14	Từ đường	Nơi thờ tổ tiên của một dòng họ.	
Tên	ten		
Mô tả	Tên gọi của đối tượng.		
Kiểu dữ liệu	CharacterString		
Tên	xepHangDiTich		
Mô tả	Cấp hạng của đối tượng.		
Kiểu dữ liệu	Integer		
Danh sách giá trị	Mã	Nhãn	Mô tả
	1	Di tích cấp quốc gia đặc biệt	Di tích có giá trị đặc biệt tiêu biểu của quốc gia do Thủ tướng Chính phủ quyết định xếp hạng.

	2	Di tích cấp quốc gia	Di tích có giá trị tiêu biểu của quốc gia do Bộ Văn hóa, Thể thao và Du lịch quyết định xếp hạng.
	3	Di tích cấp tỉnh	Di tích có giá trị tiêu biểu của địa phương do Chủ tịch Ủy ban nhân dân cấp tỉnh quyết định xếp hạng.
	4	Chưa xếp hạng di tích	
Tên	geo		
Mô tả	Thuộc tính không gian của đối tượng.		
Kiểu dữ liệu	GM_Point, GM_Surface		

Kiểu đối tượng:			
Tên	TruSoCoQuanNhaNuoc		
Tên tiếng Việt	Trụ sở cơ quan nhà nước		
Mô tả	Phạm vi xây dựng Trụ sở cơ quan nhà nước.		
Kiểu cơ sở	NenDiaLy10N		
Tên các thuộc tính	maDoiTuong, ten, geo		
Thuộc tính đối tượng:			
Tên	maDoiTuong		
Mô tả	Mã phân loại đối tượng theo danh mục đối tượng địa lý cơ sở quốc gia.		
Kiểu dữ liệu	CharacterString, DoiTuongTruSoCoQuanNhaNuoc		
Danh sách giá trị	Mã	Nhãn	Mô tả
	CV01	Cơ quan chuyên môn	Trụ sở của các Sở, Ban, Ngành và Cơ quan tương đương các cấp.
	CV02	Cơ quan Đảng	Trụ sở của cơ quan Đảng các cấp.
	CV03	Toà án	Trụ sở của tòa án nhân dân các cấp.
	CV04	Trụ sở các Bộ	Nơi làm việc của các Bộ, ngành, và cơ quan chuyên

		môn trực thuộc.
CV05	Trụ sở Chính Phủ	Nơi làm việc của Quốc hội, Chính phủ, Chủ tịch nước.
CV06	Trụ sở tổ chức chính trị - xã hội	Nơi làm việc của các tổ chức chính trị-xã hội
CV07	Trụ sở UBND cấp huyện	Nơi làm việc của Ủy ban nhân dân cấp Huyện.
CV08	Trụ sở UBND cấp tỉnh	Nơi làm việc của Ủy ban nhân dân cấp Tỉnh.
CV09	Trụ sở UBND cấp xã	Nơi làm việc của Ủy ban nhân dân cấp Xã
CV10	Viện kiểm sát	Trụ sở của viện kiểm sát nhân dân các cấp.
Tên	ten	
Mô tả	Tên gọi của đối tượng.	
Kiểu dữ liệu	CharacterString	
Tên	geo	
Mô tả	Thuộc tính không gian của đối tượng.	
Kiểu dữ liệu	GM_Point, GM_Surface	



Hình 3.4

Kiểu đối tượng:			
Tên	CongTrinhCongNghiep		
Tên tiếng Việt	Công trình công nghiệp		
Mô tả	Phạm vi xây dựng công trình công nghiệp.		
Kiểu cơ sở	NenDiaLy10N		
Tên các thuộc tính	maDoiTuong, ten, loaiCongTrinhCongNghiep, geo		
Thuộc tính đối tượng:			
Tên	maDoiTuong		
Mô tả	Mã phân loại đối tượng theo danh mục đối tượng địa lý cơ sở quốc gia.		
Kiểu dữ liệu	CharacterString, DoiTuongCongTrinhCongNghiep		
Danh sách giá trị	Mã	Nhãn	Mô tả
	CD01	Bể chứa nhiên liệu	Bể chứa xăng, dầu và các loại chất lỏng khác không phải nước.
	CD02	Công trình thủy điện	Công trình xây dựng để sản xuất điện từ năng lượng nước.
	CD03	Cột tháp điện gió	Thiết bị dùng sức gió để biến đổi động năng của gió thành điện năng.
	CD04	Cửa hầm lò của mỏ	Nơi ra, vào của các loại đường hầm khai thác.
	CD05	Giàn khoan, tháp khai thác	Cấu trúc dùng để khoan, khai thác dầu, khí thiên nhiên.
	CD06	Kho	Nơi có nhà, bãi chuyên cất giữ, chứa nguyên liệu, nhiên liệu, vật tư, sản phẩm.
	CD07	Khu khai thác	Khu vực khai thác khoáng sản và vật liệu (đất, cát, đá...).
	CD08	Lò nung	Lò nung gạch, vôi, đồ gốm sành sứ...

	CD09	Nhà máy	Nơi có công trình, thiết bị sản xuất hàng hóa, chế biến nông, lâm, thủy sản, năng lượng, xây dựng. Không bao gồm nhà máy nước.
	CD10	Ống khói	Ống dẫn khí thải ra ngoài không trung của các nhà máy.
	CD11	Trạm biến áp	Nơi cung cấp điện cho cả một hệ thống mạng lưới điện. Đồng thời trạm biến áp cũng là nơi thực hiện các quá trình biến đổi điện năng từ cấp điện áp này sang cấp điện áp khác để phù hợp với yêu cầu sử dụng.
	CD12	Trạm chiết khí hóa lỏng	Công trình xây dựng ngành dầu khí.
Tên	ten		
Mô tả	Tên gọi của công trình công nghiệp.		
Kiểu dữ liệu	CharacterString		
Tên	loaiCongTrinhCongNghiep		
Mô tả	Phân loại công trình công nghiệp theo sản phẩm và lĩnh vực sản xuất.		
Kiểu dữ liệu	Integer		
Danh sách giá trị	Mã	Nhãn	Mô tả
	1	Sản xuất vật liệu xây dựng	Nhà máy sản xuất xi măng; mỏ khai thác vật liệu xây dựng và các công trình sản xuất vật liệu/sản phẩm xây dựng khác.
	2	Luyện kim và cơ khí chế tạo	Nhà máy luyện kim màu; nhà máy luyện, cán thép; nhà máy chế tạo máy động lực và máy nông nghiệp; nhà máy chế tạo máy công cụ và thiết bị công

		<p>ngiệp; nhà máy chế tạo thiết bị nâng hạ; nhà máy chế tạo máy xây dựng; nhà máy chế tạo thiết bị toàn bộ; nhà máy sản xuất, lắp ráp phương tiện giao thông (ô tô, xe máy, tàu thủy, đầu máy tàu hỏa...); nhà máy chế tạo thiết bị điện-điện tử; nhà máy sản xuất công nghiệp hỗ trợ.</p>
3	<p>Khai thác mỏ và chế biến khoáng sản</p>	<p>Mỏ than hầm lò; mỏ than lộ thiên; nhà máy sàng tuyển, chế biến than; nhà máy chế biến khoáng sản; mỏ quặng hầm lò; mỏ quặng lộ thiên; nhà máy tuyển quặng, làm giàu quặng; nhà máy sản xuất alumin.</p>
4	<p>Dầu khí</p>	<p>Các công trình khai thác trên biển (giàn khai thác và tàu chứa dầu); nhà máy lọc dầu; nhà máy chế biến khí; nhà máy sản xuất nhiên liệu sinh học; kho xăng dầu; kho chứa khí hóa lỏng; tuyến ống dẫn khí, dầu; trạm bán xăng dầu; trạm chiết khí hóa lỏng; nhà máy sản xuất dầu nhờn; nhà máy tái chế dầu thải.</p>
5	<p>Năng lượng</p>	<p>Nhà máy nhiệt điện; nhà máy cấp nhiệt; nhà máy cấp hơi; nhà máy cấp khí nén; công trình thủy điện; nhà máy điện nguyên tử; nhà máy điện gió; nhà máy điện mặt trời; nhà máy điện địa nhiệt; nhà máy điện thủy triều; nhà máy điện</p>

		rác; nhà máy điện sinh khối; nhà máy điện khí biogas; nhà máy điện đồng phát; đường dây điện và trạm biến áp.
6	Hóa chất	Công trình sản xuất sản phẩm phân bón; công trình sản phẩm hóa chất bảo vệ thực vật; công trình sản xuất sản phẩm hóa dầu; công trình sản xuất sản phẩm hóa dược; công trình sản xuất sản phẩm hóa chất cơ bản và hóa chất khác; công trình sản xuất sản phẩm nguồn điện hóa học; công trình sản xuất sản phẩm khí công nghiệp; công trình sản xuất sản phẩm cao su; công trình sản xuất sản phẩm tẩy rửa; công trình sản xuất sản phẩm sơn, mực in. Công trình sản xuất vật liệu nổ công nghiệp; công trình sản xuất tiền chất thuốc nổ; kho chứa vật liệu nổ công nghiệp.
7	Công nghiệp thực phẩm	Nhà máy sữa; nhà máy sản xuất bánh kẹo, mỳ ăn liền; kho đông lạnh; nhà máy phân y sản xuất dầu ăn, hương liệu; nhà máy sản xuất rượu, bia, nước giải khát; nhà máy chế biến khác.
8	Công nghiệp tiêu dùng	Nhà máy xơ sợi; nhà máy dệt; nhà máy in, nhuộm; nhà máy chế biến gỗ; nhà máy sản xuất các sản phẩm may; nhà máy

		thuộc da và sản xuất các sản phẩm từ da; nhà máy sản xuất các sản phẩm nhựa; nhà máy sản xuất đồ sành sứ, thủy tinh; nhà máy bột giấy và giấy; nhà máy sản xuất thuốc lá; các nhà máy sản xuất các sản phẩm tiêu dùng khác.
	9	Công nghiệp chế biến nông, thủy và hải sản
		Nhà máy chế biến thủy hải sản; nhà máy chế biến đồ hộp; các nhà máy xay xát, lau bóng gạo; các nhà máy chế biến nông sản khác.
Tên	geo	
Mô tả	Thuộc tính không gian của đối tượng.	
Kiểu dữ liệu	GM_Point, GM_Surface	

Kiểu đối tượng:			
Tên	CoSoSanXuatNongLamNghiep		
Tên tiếng Việt	Cơ sở sản xuất nông lâm nghiệp		
Mô tả	Khu vực đất sản xuất, kinh doanh nông nghiệp, lâm nghiệp và có các đối tượng địa lý liên quan đến nông, lâm nghiệp.		
Kiểu cơ sở	NenDiaLy10N		
Tên các thuộc tính	maDoiTuong, ten, geo		
Thuộc tính đối tượng:			
Tên	maDoiTuong		
Mô tả	Mã phân loại đối tượng theo danh mục đối tượng địa lý cơ sở quốc gia.		
Kiểu dữ liệu	CharacterString, DoiTuongSanXuatNongLamNghiep		
Danh sách giá trị	Mã	Nhãn	Mô tả
	CB01	Cơ sở sản xuất giống cây, con	Khu vực chuyên ươm cây giống, sản xuất con giống.

	CB02	Guồng nước	Thiết bị hình bánh xe lớn đặt bên bờ sông, suối để phục vụ tưới hoặc chuyển đổi năng lượng của dòng nước chảy thành các dạng năng lượng có ích.
	CB03	Khu nuôi trồng thủy sản	Khu vực mặt nước chuyên nuôi, trồng thủy, hải sản.
	CB04	Lâm trường	Khu vực được Nhà nước giao cho tổ chức sử dụng vào việc sản xuất, kinh doanh lâm nghiệp.
	CB05	Nông trường	Khu vực được Nhà nước giao cho tổ chức sử dụng vào việc sản xuất, kinh doanh nông nghiệp.
	CB06	Ruộng muối	Khu vực chuyên sản xuất muối bằng cách phơi nước biển.
	CB07	Trang trại	Khu vực sản xuất nông nghiệp có qui mô vừa và nhỏ.
Tên	ten		
Mô tả	Tên gọi của đối tượng.		
Kiểu dữ liệu	CharacterString		
Tên	geo		
Mô tả	Thuộc tính không gian của đối tượng.		
Kiểu dữ liệu	GM_Point, GM_Surface		

Kiểu đối tượng:

Tên	KhuChucNangDacThu
Tên tiếng Việt	Khu chức năng đặc thù
Mô tả	Khu vực phát triển theo các chức năng chuyên biệt hoặc hỗn hợp.
Kiểu cơ sở	NenDiaLy10N

Tên các thuộc tính	maDoiTuong, ten, geo		
Thuộc tính đối tượng:			
Tên	maDoiTuong		
Mô tả	Mã phân loại đối tượng theo danh mục đối tượng địa lý cơ sở quốc gia.		
Kiểu dữ liệu	CharacterString, DoiTuong KhuChucNangDacThu		
Danh sách giá trị	Mã	Nhãn	Mô tả
	CT01	Khu chế xuất	Là khu công nghiệp chuyên sản xuất hàng xuất khẩu, thực hiện dịch vụ cho sản xuất hàng xuất khẩu và hoạt động xuất khẩu, có ranh giới địa lý xác định, được thành lập theo quy định của Chính phủ.
	CT02	Khu công nghệ cao	Là khu công nghiệp chuyên sản xuất hàng xuất khẩu, thực hiện dịch vụ cho sản xuất hàng xuất khẩu và hoạt động xuất khẩu, có ranh giới địa lý xác định, được thành lập theo quy định của Chính phủ.
	CT03	Khu công nghiệp	Khu chuyên sản xuất hàng công nghiệp và thực hiện các dịch vụ cho sản xuất công nghiệp, có ranh giới địa lý xác định, được thành lập theo quy định của Chính phủ.
	CT04	Khu du lịch	Nơi có tài nguyên du lịch hấp dẫn với ưu thế về tài nguyên du lịch tự nhiên được quy hoạch, đầu tư phát triển nhằm đáp ứng nhu cầu đa dạng của khách du lịch, đem lại hiệu quả về kinh tế - xã hội và môi trường.

	CT05	Khu kinh tế	Một loại khu chức năng đặc thù được thành lập để thu hút đầu tư
	CT06	Khu nghiên cứu đào tạo	Một loại khu chức năng đặc thù được thành lập dành riêng cho phát triển nghiên cứu và đào tạo.
	CT07	Khu thể dục thể thao	Một loại khu chức năng đặc thù dành riêng cho lĩnh vực thể dục, thể thao.
Tên	ten		
Mô tả	Tên gọi của đối tượng.		
Kiểu dữ liệu	CharacterString		
Tên	geo		
Mô tả	Thuộc tính không gian của đối tượng.		
Kiểu dữ liệu	GM_ Surface		

Kiểu đối tượng:			
Tên	CongTrinhXuLyChatThai		
Tên tiếng Việt	Công trình xử lý chất thải		
Mô tả	Phạm vi xây dựng công trình xử lý chất thải rắn thông thường.		
Kiểu cơ sở	NenDiaLy10N		
Tên các thuộc tính	maDoiTuong, ten, geo		
Thuộc tính đối tượng:			
Tên	maDoiTuong		
Mô tả	Mã phân loại đối tượng theo danh mục đối tượng địa lý cơ sở quốc gia.		
Kiểu dữ liệu	CharacterString, DoiTuong CongTrinhXuLyChatThai		
Danh sách giá trị	Mã	Nhãn	Mô tả
	CO01	Bãi chôn lấp rác	Khu vực chôn lấp rác, chất thải.
	CO02	Cơ sở xử lý chất thải nguy	Nơi có công trình, thiết bị xử lý chất thải nguy hại.

	hại	
CO03	Cơ sở xử lý chất thải rắn	Nơi có công trình, thiết bị xử lý chất thải rắn.
CO04	Cơ sở xử lý nước thải	Nơi có công trình, thiết bị xử lý nước thải.
CO05	Khu xử lý chất thải	Khu vực có liên hợp các cơ sở xử lý chất thải.
CO06	Trạm trung chuyển chất thải rắn	Khu vực có công trình lưu giữ để trung chuyển chất thải rắn.
Tên	ten	
Mô tả	Tên gọi của đối tượng.	
Kiểu dữ liệu	CharacterString	
Tên	geo	
Mô tả	Thuộc tính không gian của đối tượng.	
Kiểu dữ liệu	GM_Point, GM_Surface	

Kiểu đối tượng:

Tên	CongTrinhAnNinh
Tên tiếng Việt	Công trình an ninh
Mô tả	Phạm vi xây dựng công trình an ninh.
Kiểu cơ sở	NenDiaLy10N
Tên các thuộc tính	maDoiTuong, ten, geo

Thuộc tính đối tượng:

Tên	maDoiTuong		
Mô tả	Mã phân loại đối tượng theo danh mục đối tượng địa lý cơ sở quốc gia.		
Kiểu dữ liệu	CharacterString, DoiTuongCongTrinhAnNinh		
Danh sách giá trị	Mã	Nhãn	Mô tả
	CC01	Đồn công an	Nơi làm việc của công an tại một số địa bàn đặc thù, phức tạp về an ninh trật tự.

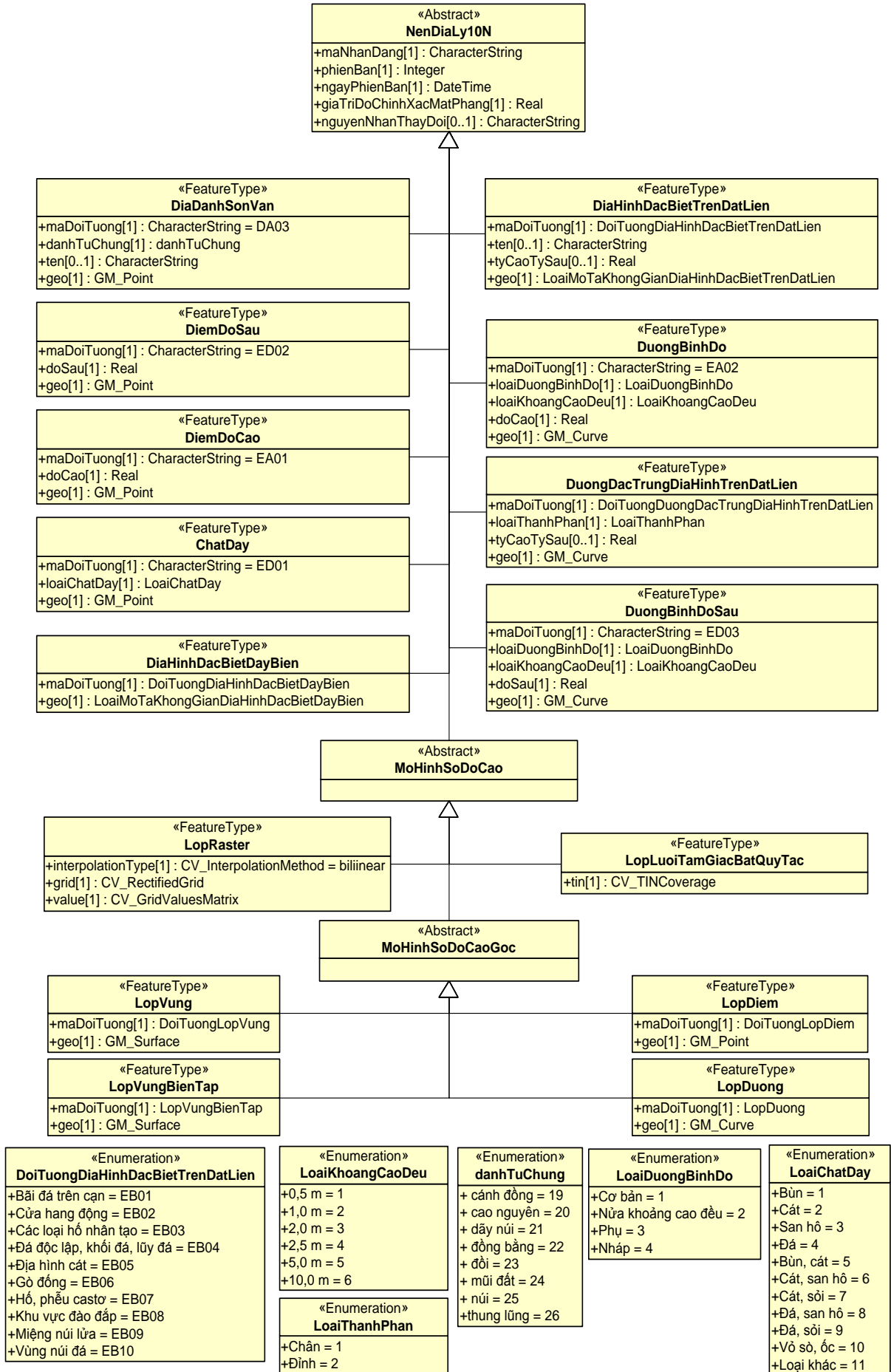
	CC02	Trụ sở công an	Nơi làm việc của công an cấp tỉnh, huyện, xã.
	CC03	Trại cải tạo	Nơi giam giữ, cải tạo phạm nhân.
	CC04	Trung tâm phòng cháy chữa cháy	Trụ sở cảnh sát phòng cháy và chữa cháy.
Tên	ten		
Mô tả	Tên gọi của đối tượng.		
Kiểu dữ liệu	CharacterString		
Tên	geo		
Mô tả	Thuộc tính không gian của đối tượng.		
Kiểu dữ liệu	GM_Point, GM_Surface		

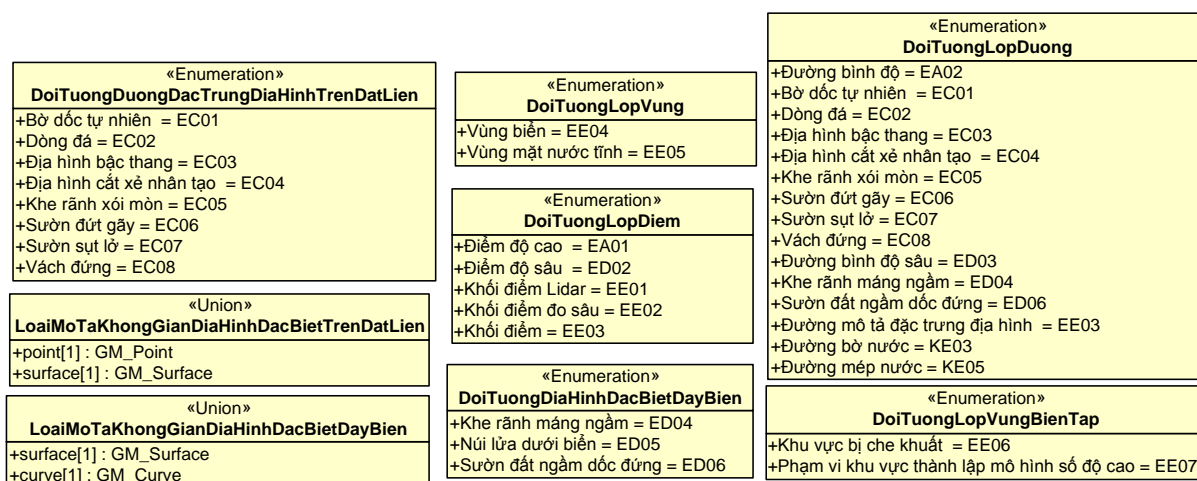
Kiểu đối tượng:			
Tên	CongTrinhQuocPhong		
Tên tiếng Việt	Công trình quốc phòng		
Mô tả	Phạm vi xây dựng công trình quốc phòng.		
Kiểu cơ sở	NenDiaLy10N		
Tên các thuộc tính	maDoiTuong, ten, geo		
Thuộc tính đối tượng:			
Tên	maDoiTuong		
Mô tả	Mã phân loại đối tượng theo danh mục đối tượng địa lý cơ sở quốc gia.		
Kiểu dữ liệu	CharacterString, DoiTuong CongTrinhQuocPhong		
Danh sách giá trị	Mã	Nhãn	Mô tả
	CH01	Cửa khẩu	Nơi thực hiện xuất, nhập cảnh, quá cảnh, xuất, nhập khẩu và qua lại biên giới giữa hai quốc gia.
	CH02	Doanh trại quân đội	Khu vực chuyên dành cho lực lượng quân đội cư trú, huấn luyện.

	CH03	Trụ sở quốc phòng	Nơi làm việc của các cơ quan, tổ chức thuộc lực lượng quân đội.
Tên	ten		
Mô tả	Tên gọi của đối tượng.		
Kiểu dữ liệu	CharacterString		
Tên	geo		
Mô tả	Thuộc tính không gian của đối tượng.		
Kiểu dữ liệu	GM_Point, GM_Surface.		

Kiểu đối tượng:	
Tên	DiaChi
Tên tiếng Việt	Địa chỉ
Mô tả	Điểm xác định địa chỉ của các đối tượng địa lý.
Kiểu cơ sở	NenDiaLy10N
Tên các thuộc tính	maDoiTuong, diaChi, geo
Thuộc tính đối tượng:	
Tên	maDoiTuong
Mô tả	Mã phân loại đối tượng theo danh mục đối tượng địa lý cơ sở quốc gia.
Kiểu dữ liệu	CharacterString = CQ01
Tên	diaChi
Mô tả	Địa chỉ của đối tượng địa lý.
Kiểu dữ liệu	CharacterString
Tên	geo
Mô tả	Thuộc tính không gian của đối tượng.
Kiểu dữ liệu	GM_Point

4.DiaHinh





Hình 4.1

Kiểu đối tượng:			
Tên	DiaDanhSonVan		
Tên tiếng Việt	Địa danh sơn văn		
Mô tả	Tên gọi của các yếu tố địa hình, tên rừng, tên đồng ruộng: rừng, núi, đồi, cao nguyên, thung lũng, cánh đồng, và các dạng địa hình khác.		
Kiểu cơ sở	NenDiaLy10N		
Tên các thuộc tính	maDoiTuong, danhTuChung, ten, geo		
Thuộc tính đối tượng:			
Tên	maDoiTuong		
Mô tả	Mã phân loại đối tượng theo danh mục đối tượng địa lý cơ sở quốc gia.		
Kiểu dữ liệu	CharacterString = DA03		
Tên	danhTuChung		
Mô tả	Danh từ chung chỉ đối tượng sơn văn		
Kiểu dữ liệu	CharacterString		
Danh sách giá trị	Mã	Nhãn	Mô tả
	19	cánh đồng	
	20	cao nguyên	
	21	dãy núi	
	22	đồng bằng	
	23	đồi	

	24	mũi đất	
	25	núi	
	26	thung lũng	
Tên	ten		
Mô tả	Tên gọi của đối tượng.		
Kiểu dữ liệu	CharacterString		
Tên	geo		
Mô tả	Thuộc tính không gian của đối tượng.		
Kiểu dữ liệu	GM_Point		

Kiểu đối tượng:	
Tên	DiemDoCao
Tên Tiếng Việt	Điểm độ cao
Mô tả	Điểm trên bề mặt địa hình có xác định giá trị độ cao.
Kiểu cơ sở	NenDiaLy10N
Tên các thuộc tính	maDoiTuong, doCao, geo
Thuộc tính đối tượng:	
Tên	maDoiTuong
Mô tả	Mã phân loại đối tượng theo danh mục đối tượng địa lý cơ sở quốc gia.
Kiểu dữ liệu	CharacterString = EA01
Tên	doCao
Mô tả	Giá trị độ cao của điểm độ cao.
Kiểu dữ liệu	Real
Đơn vị đo	Mét (m)
Tên	geo
Mô tả	Thuộc tính không gian của đối tượng.
Kiểu dữ liệu	GM_Point

Kiểu đối tượng:	
Tên	DuongBinhDo

Tên tiếng Việt	Đường bình độ		
Mô tả	Đường nối các điểm có cùng giá trị độ cao.		
Kiểu cơ sở	NenDiaLy10N		
Tên các thuộc tính	maDoiTuong, loaiDuongBinhDo, loaiKhoangCaoDeu, doCao, geo		
Thuộc tính đối tượng:			
Tên	maDoiTuong		
Mô tả	Mã phân loại đối tượng theo danh mục đối tượng địa lý cơ sở quốc gia.		
Kiểu dữ liệu	CharacterString = EA02		
Tên	loaiDuongBinhDo		
Mô tả	Loại đường bình độ.		
Kiểu dữ liệu	Integer		
Danh sách giá trị	Mã	Nhãn	Mô tả
	1	Cơ bản	Đường bình độ có giá trị độ cao là bội số của khoảng cao đều cơ bản, được xác định theo độ dốc địa hình để thể hiện được hết đặc trưng của dáng đất.
	2	Nửa khoảng cao đều	Là đường bình độ có giá trị độ cao là bội số của $\frac{1}{2}$ khoảng cao đều cơ bản và nằm giữa 2 đường bình độ cơ bản.
	3	Phụ	Là đường bình độ có giá trị độ cao thích hợp nằm ở giữa đường bình độ cơ bản và bình độ nửa khoảng cao đều, dùng mô tả những trường hợp nghiêng thoải đặc biệt của địa hình mà đường bình độ nửa khoảng cao đều chưa thể biểu thị rõ ràng.
	4	Nháp	Là đường bình độ có giá trị độ

			cao tương đương với đường bình độ cơ bản dùng để biểu thị địa hình không ổn định hoặc dữ liệu thu nhận không đủ độ tin cậy.
Tên	loaiKhoangCaoDeu		
Mô tả	Giá trị độ cao chênh nhau giữa 2 đường bình độ cơ bản liên tiếp.		
Kiểu dữ liệu	Integer		
Danh sách giá trị	Mã	Nhãn	Mô tả
	2	1,0 m	
	4	2,5 m	
	5	5,0 m	
	6	10,0m	
Tên	doCao		
Mô tả	Giá trị độ cao của đường bình độ.		
Kiểu dữ liệu	Real		
Đơn vị đo	Mét (m)		
Tên	geo		
Mô tả	Thuộc tính không gian của đối tượng.		
Kiểu dữ liệu	GM_Curve		

Kiểu đối tượng:	
Tên	DiaHinhDacBietTrenDatLien
Tên tiếng Việt	Địa hình đặc biệt trên đất liền
Mô tả	Nhóm lớp các đối tượng đặc biệt của địa hình trên đất liền.
Kiểu cơ sở	NenDiaLy10N
Tên các thuộc tính	maDoiTuong, ten, tyCaoTySau, geo
Thuộc tính đối tượng:	
Tên	maDoiTuong
Mô tả	Mã phân loại đối tượng theo danh mục đối tượng địa lý cơ sở quốc gia.

Kiểu dữ liệu	CharacterString, DoiTuongDiaHinhDacBietTrenDatLien		
Danh sách giá trị	Mã	Nhãn	Mô tả
	EB01	Bãi đá trên cạn	Vùng có nhiều khối đá, tảng đá tạo thành bãi trên bề mặt.
	EB02	Cửa hang động	Nơi có cửa vào hang động tự nhiên.
	EB03	Các loại hố nhân tạo	Khu vực địa hình thấp xuống so với bề mặt xung quanh.
	EB04	Đá độc lập, khối đá, lũy đá	Là những khối đá đơn độc (hay cụm khối đá) nổi trên bề mặt đất (ở đồng bằng hay ở trên núi đất).
	EB05	Địa hình cát	Khu vực bề mặt địa hình trên đất liền có cát chiếm ưu thế.
	EB06	Gò đồng	Khu vực địa hình cao lên so với bề mặt xung quanh.
	EB07	Hố, phễu castơ	Nơi địa hình đá vôi hoặc đá có thành phần tương tự bị nước xói mòn tạo thành hang động ngầm.
	EB08	Khu vực đào đắp	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.
	EB09	Miệng núi lửa	Dấu tích miệng núi lửa.
EB10	Vùng núi đá	Khu vực bề mặt địa hình trên đất liền có đá	

			chiếm ưu thế.
Tên	ten		
Mô tả	Tên gọi của đối tượng.		
Kiểu dữ liệu	CharacterString		
Tên	tyCaoTySau		
Mô tả	Giá trị chênh cao địa hình giữa đỉnh và chân đối tượng địa lý.		
Kiểu dữ liệu	Real		
Đơn vị đo	Mét (m)		
Tên	geo		
Mô tả	Thuộc tính không gian của đối tượng.		
Kiểu dữ liệu	GM_Point, GM_Surface		

Kiểu đối tượng:			
Tên	DuongDacTrungDiaHinhTrenDatLien		
Tên tiếng Việt	Đường đặc trưng địa hình trên đất liền		
Mô tả	Là đường mô tả đặc trưng địa hình, biểu thị sự thay đổi bất thường của độ dốc bề mặt địa hình tự nhiên hoặc nhân tạo, biểu thị nơi phân chia sự thay đổi độ dốc, nếp uốn của địa hình.		
Kiểu cơ sở	NenDiaLy10N		
Tên các thuộc tính	maDoiTuong, loaiThanhPhan, tyCaoTySau, geo		
Thuộc tính đối tượng:			
Tên	maDoiTuong		
Mô tả	Mã phân loại đối tượng theo danh mục đối tượng địa lý cơ sở quốc gia.		
Kiểu dữ liệu	CharacterString, DoiTuongDacTrungDiaHinhTrenDatLien		
Danh sách giá trị	Mã	Nhãn	Mô tả
	EC01	Bờ dốc tự nhiên	Đoạn bờ sông, hồ, biển có độ dốc lớn, xói lở không biểu thị được bằng bình độ.
	EC02	Dòng đá	Nơi có đá dồn tụ thành dòng dọc theo khe rãnh khi mưa

		mới có nước chảy.	
EC03	Địa hình bậc thang	Địa hình phân thành từng bậc cao thấp nối tiếp nhau.	
EC04	Địa hình cắt xẻ nhân tạo	Đối tượng mô tả sự biến đổi địa hình do sự đào đắp các công trình dân sinh gây ra.	
EC05	Khe rãnh xói mòn	Đường tự thủy bị xói lở thành khe rãnh có vách rất dốc, đáy hẹp.	
EC06	Sườn đứt gãy	Nơi sườn dốc gần như thẳng đứng do cấu tạo của đất đá hoặc do tác động của tự nhiên (do vận động kiến tạo gây nên).	
EC07	Sườn sụt lở	Sườn có đất đá trên bề mặt trượt lở hoặc sụt lún do tác động của nước hoặc mưa lũ.	
EC08	Vách đứng	Khu vực địa hình dốc đứng không thể biểu thị được bằng đường bình độ.	
Tên	loaiThanhPhan		
Mô tả	Thành phần đối tượng.		
Kiểu dữ liệu	Integer		
Danh sách giá trị	Mã	Nhãn	Mô tả
	1	Chân	
	2	Đỉnh	
Tên	tyCaoTySau		
Mô tả	Giá trị chênh cao địa hình giữa đỉnh và chân đường đặc trưng địa hình trên đất liền.		
Kiểu dữ liệu	Real		
Đơn vị đo	Mét (m)		
Tên	geo		
Mô tả	Thuộc tính không gian của đối tượng.		
Kiểu dữ liệu	GM_Curve		

Kiểu đối tượng:			
Tên	ChatDay		
Tên tiếng Việt	Chất đáy		
Mô tả	Chất đáy tại các vị trí lấy mẫu.		
Kiểu cơ sở	NenDiaLy10N		
Tên các thuộc tính	maDoiTuong, loaiChatDay, geo		
Thuộc tính đối tượng:			
Tên	maDoiTuong		
Mô tả	Mã phân loại đối tượng theo danh mục đối tượng địa lý cơ sở quốc gia.		
Kiểu dữ liệu	CharacterString = ED01		
Tên	loaiChatDay		
Mô tả	Thông tin phân loại chất đáy		
Kiểu dữ liệu	Integer		
Danh sách giá trị	Mã	Nhãn	Mô tả
	1	Bùn	Chất đáy chủ yếu là bùn.
	2	Cát	Chất đáy chủ yếu là cát.
	3	San hô	Chất đáy chủ yếu là san hô.
	4	Đá	Chất đáy chủ yếu là đá.
	5	Bùn, cát	Chất đáy chủ yếu là bùn, cát.
	6	Cát, san hô	Chất đáy chủ yếu là cát, san hô.
	7	Cát, sỏi	Chất đáy chủ yếu là cát, sỏi.
	8	Đá, san hô	Chất đáy chủ yếu là đá, san hô.
	9	Đá, sỏi	Chất đáy chủ yếu là đá, sỏi.
10	Vỏ sò, ốc	Chất đáy chủ yếu là vỏ	

			sò, vỏ ốc.
	11	Loại khác	Các loại chất đáy khác.
Tên	geo		
Mô tả	Thuộc tính không gian của đối tượng.		
Kiểu dữ liệu	GM_Point		

Kiểu đối tượng:	
Tên	DiemDoSau
Tên tiếng Việt	Điểm độ sâu
Mô tả	Điểm trên bề mặt địa hình đáy biển có xác định giá trị độ sâu.
Kiểu cơ sở	NenDiaLy10N
Tên các thuộc tính	maDoiTuong, doSau, geo
Thuộc tính đối tượng:	
Tên	maDoiTuong
Mô tả	Mã phân loại đối tượng theo danh mục đối tượng địa lý cơ sở quốc gia.
Kiểu dữ liệu	CharacterString = ED02
Tên	doSau
Mô tả	Giá trị độ sâu của điểm độ sâu.
Kiểu dữ liệu	Real
Đơn vị đo	Mét (m)
Tên	geo
Mô tả	Thuộc tính không gian của đối tượng.
Kiểu dữ liệu	GM_Point

Kiểu đối tượng:	
Tên	DuongBinhDoSau
Tên tiếng Việt	Đường bình độ sâu
Mô tả	Đường nối các điểm có cùng giá trị độ sâu.
Kiểu cơ sở	NenDiaLy10N
Tên các thuộc tính	maDoiTuong, loaiDuongBinhDo, loaiKhoangCaoDeu,

	doSau, geo		
Thuộc tính đối tượng:			
Tên	maDoiTuong		
Mô tả	Mã phân loại đối tượng theo danh mục đối tượng địa lý cơ sở quốc gia.		
Kiểu dữ liệu	CharacterString = ED03		
Tên	loaiDuongBinhDo		
Mô tả	Loại đường bình độ.		
Kiểu dữ liệu	Integer		
Danh sách giá trị	Mã	Nhãn	Mô tả
	1	Cơ bản	Đường bình độ có giá trị độ sâu là bội số của khoảng sâu đều cơ bản, được xác định theo độ sâu địa hình để thể hiện được hết đặc trưng của địa hình đáy biển.
	2	Nửa khoảng sâu đều	Là đường bình độ có giá trị độ sâu là bội số của $\frac{1}{2}$ khoảng cao đều cơ bản và nằm giữa 2 đường bình độ cơ bản.
	3	Phụ	Là đường bình độ có giá trị độ sâu thích hợp nằm ở giữa đường bình độ cơ bản và bình độ nửa khoảng sâu đều, dùng mô tả những trường hợp nghiêng thoải đặc biệt của địa hình mà đường bình độ nửa khoảng sâu đều chưa thể biểu thị rõ ràng.
	4	Nháp	Là đường bình độ có giá trị độ sâu tương đương với đường bình độ cơ bản dùng để biểu thị địa hình không ổn định hoặc dữ liệu thu nhận không đủ độ tin cậy.

Tên	loaiKhoangCaoDeu		
Mô tả	Giá trị độ sâu chênh nhau giữa 2 đường bình độ cơ bản liên tiếp.		
Kiểu dữ liệu	Integer		
Danh sách giá trị	Mã	Nhãn	Mô tả
	1	0,5 m	
	2	1,0 m	
	3	2,0 m	
	4	2,5 m	
	5	5,0 m	
	6	10,0 m	
Tên	doSau		
Mô tả	Giá trị độ sâu của đường bình độ sâu.		
Kiểu dữ liệu	Real		
Đơn vị đo	Mét (m)		
Tên	geo		
Mô tả	Thuộc tính không gian của đối tượng.		
Kiểu dữ liệu	GM_Curve		

Kiểu đối tượng:			
Tên	DiaHinhDacBietDayBien		
Tên tiếng Việt	Địa hình đặc biệt đáy biển		
Mô tả	Nhóm đối tượng địa hình đặc biệt đáy biển.		
Kiểu cơ sở	NenDiaLy10N		
Tên các thuộc tính	maDoiTuong, geo		
Thuộc tính đối tượng:			
Tên	maDoiTuong		
Mô tả	Mã phân loại đối tượng theo danh mục đối tượng địa lý cơ sở quốc gia.		
Kiểu dữ liệu	CharacterString, DoiTuongDiaHinhDacBietDayBien		
Danh sách giá trị	Mã	Nhãn	Mô tả
	ED04	Khe rãnh	Đường tụ thủy bị xói lở thành

		máng ngầm	khe rãnh có vách rất dốc, đáy hẹp.
	ED05	Núi lửa dưới biển	Địa hình núi lửa dưới biển.
	ED06	Sườn đất ngầm dốc đứng	Khu vực địa hình đáy biển dốc đứng không thể biểu thị được bằng đường bình độ.
Tên	geo		
Mô tả	Thuộc tính không gian của đối tượng.		
Kiểu dữ liệu	GM_Curve, GM_Surface		

4.1 MoHinhSoDoCaoDuLieuGoc

Kiểu đối tượng:	
Tên	MoHinhSoDoCao
Tên Tiếng Việt	Mô hình số độ cao
Mô tả	Là lớp UML trừu tượng mô tả các đặc tính chung của các kiểu đối tượng LopDiem, LopDuong, LopVung, LopVungBienTap, LopLuoitamGiacBatQuyTac, LopRaster.
Kiểu cơ sở	NenDiaLy10N

Kiểu đối tượng:	
Tên	MoHinhSoDoCaoGoc
Tên Tiếng Việt	Mô hình số độ cao góc
Mô tả	Là lớp UML trừu tượng mô tả các đặc tính chung của các kiểu đối tượng LopDiem, LopDuong, LopVung, LopVungBienTap,
Kiểu cơ sở	MoHinhSoDoCao

Kiểu đối tượng:	
Tên	LopDiem
Tên Tiếng Việt	Lớp Điểm
Mô tả	Các đối tượng không gian 3 chiều dạng điểm sử dụng để

	tạo mô hình số độ cao hoặc mô hình số độ sâu.		
Kiểu cơ sở	MoHinhSoDoCaoGoc		
Tên các thuộc tính	maDoiTuong, geo		
Thuộc tính đối tượng:			
Tên	maDoiTuong		
Mô tả	Mã phân loại đối tượng theo danh mục đối tượng địa lý cơ sở quốc gia của gói dữ liệu địa hình và bổ sung thêm một số đối tượng cho mô hình số độ cao nhóm mã EE.		
Kiểu dữ liệu	CharacterString = DoiTuongLopDiem		
Danh sách giá trị	Mã	Nhãn	Mô tả
	EA01	Điểm độ cao	Điểm độ cao lựa chọn thể hiện trong dữ liệu địa hình.
	ED02	Điểm độ sâu	Điểm độ sâu lựa chọn thể hiện trong dữ liệu địa hình.
	EE01	Khối điểm Lidar	Điểm độ cao thu nhận từ phương pháp bay quét Lidar.
	EE02	Khối điểm đo sâu	Điểm độ sâu thu nhận từ phương pháp đo sâu hồi âm.
	EE03	Khối điểm	Đám mây điểm được tạo thành qua nội suy, xử lý bằng công nghệ ảnh số (bao gồm ảnh số hàng không và ảnh UAV)
Tên	geo		
Mô tả	Thuộc tính không gian của đối tượng.		
Kiểu dữ liệu	GM_Point		

Kiểu đối tượng:

Tên	LopDuong
------------	-----------------

Tên tiếng Việt	Lớp Đường		
Mô tả	Các đối tượng không gian 3 chiều dạng đường sử dụng để tạo mô hình số độ cao hoặc mô hình số độ sâu.		
Kiểu cơ sở	MoHinhSoDoCaoGoc		
Tên các thuộc tính	maDoiTuong, geo		
Thuộc tính đối tượng:			
Tên	maDoiTuong		
Mô tả	Mã phân loại đối tượng theo danh mục đối tượng địa lý cơ sở quốc gia của gói dữ liệu địa hình, thủy văn và bổ sung thêm một số đối tượng cho mô hình số độ cao nhóm mã EE.		
Kiểu dữ liệu	CharacterString = DoiTuongLopDuong		
Danh sách giá trị	Mã	Nhãn	Mô tả
	EA02	Đường bình độ	Đường nối các điểm có cùng giá trị độ cao.
	EC01	Bờ dốc tự nhiên	Đoạn bờ sông, hồ, biển có độ dốc lớn, xói lở không biểu thị được bằng bình độ.
	EC02	Dòng đá	Nơi có đá dồn tụ thành dòng dọc theo khe rãnh khi mưa mới có nước chảy.
	EC03	Địa hình bậc thang	Địa hình phân thành từng bậc cao thấp nối tiếp nhau.
	EC04	Địa hình cắt xẻ nhân tạo	Đối tượng mô tả sự biến đổi địa hình do sự đào đắp các công trình dân sinh gây ra.
	EC05	Khe rãnh xói mòn	Đường tụ thủy bị xói lở thành khe rãnh có vách rất dốc, đáy hẹp.
	EC06	Sườn đứt gãy	Nơi sườn dốc gần như thẳng đứng do cấu tạo của đất đá hoặc do tác động của tự nhiên.
	EC07	Sườn sụt lở	Sườn có đất đá trên bề mặt trượt lở hoặc sụt lún do tác

		động của nước hoặc mưa lũ.
EC08	Vách đứng	Khu vực địa hình dốc đứng không thể biểu thị được bằng đường bình độ.
ED03	Đường bình độ sâu	Đường bình độ sâu đo vẽ độc lập hoặc từ tài liệu thu thập được.
ED04	Khe rãnh máng ngầm	Đường tụ thủy bị xói lở thành khe rãnh có vách đất dốc, đứng hẹp.
ED06	Sườn đất ngầm dốc đứng	Khu vực địa hình đáy biển dốc đứng không thể biểu thị được bằng đường bình độ.
EE03	Đường mô tả đặc trưng địa hình	Các đối tượng không gian ba chiều mô tả chi tiết địa hình dạng tuyến để làm tăng độ chính xác của mô hình số độ cao, ví dụ: Đường phân thủy, tụ thủy, đường giao thông.
KE03	Đường bờ nước	Mép bờ của sông, suối, kênh, rạch là ranh giới giữa mái dốc tự nhiên của bờ biển, sông, suối, kênh, rạch với mặt đất tự nhiên theo chiều ngang. Trường hợp sông, suối, kênh, rạch đã được kè bờ thì mép bờ là đỉnh của bờ kè. Mép bờ của đầm, phá, ao, hồ tự nhiên, hồ nhân tạo không phải là hồ chứa thủy điện, thủy lợi do cơ quan lập phương án cắm mốc xác định trên cơ sở mực nước cao nhất. Đường bờ biển là đường mép nước biển cao nhất trung bình nhiều năm. Đường bờ biển khi

		được kẻ bờ thì mép bờ là đỉnh của bờ kẻ.
	KE05	Đường mép nước Đường mép nước sông, suối, hồ, ao, đầm, phá là đường mực nước của sông, suối, hồ, ao, đầm, phá tại thời điểm thu nhận thông tin. Đường mép nước biển là đường mực nước của biển tại thời điểm thu nhận thông tin.
Tên	geo	
Mô tả	Thuộc tính không gian của đối tượng.	
Kiểu dữ liệu	GM_Curve	

Kiểu đối tượng:			
Tên	LopVung		
Tên Tiếng Việt	Lớp Vùng		
Mô tả	Các đối tượng không gian 3 chiều dạng vùng sử dụng để tạo mô hình số độ cao (mô hình số độ sâu).		
Kiểu cơ sở	MoHinhSoDoCaoGoc		
Tên các thuộc tính	maDoiTuong, geo		
Thuộc tính đối tượng:			
Tên	maDoiTuong		
Mô tả	Mã phân loại đối tượng bổ sung thêm cho mô hình số độ cao nhóm mã EE.		
Kiểu dữ liệu	CharacterString = DoiTuongLopVung		
Danh sách giá trị	Mã	Nhãn	Mô tả
	EE04	Vùng biển	Xác định vùng biển theo đường bờ biển.
	EE05	Vùng mặt nước tĩnh	Xác định vùng theo đường bờ hồ, ao.
Tên	geo		
Mô tả	Thuộc tính không gian của đối tượng.		

Kiểu dữ liệu	GM_Surface
--------------	------------

Kiểu đối tượng:			
Tên	LopVungBienTap		
Tên Tiếng Việt	Lớp Vùng biên tập		
Mô tả	Phân chia khu vực theo phạm vi quản lý dữ liệu và mức độ chính xác thu nhận độ cao để biên tập mô hình số độ cao.		
Kiểu cơ sở	MoHinhSoDoCaoGoc		
Tên các thuộc tính	maDoiTuong, geo		
Thuộc tính đối tượng:			
Tên	maDoiTuong		
Mô tả	Mã phân loại đối tượng bổ sung thêm cho mô hình số độ cao nhóm mã EE.		
Kiểu dữ liệu	CharacterString = DoiTuongLopVungBienTap		
Danh sách giá trị	Mã	Nhãn	Mô tả
	EE06	Khu vực bị che khuất	Khu vực không thu nhận được dữ liệu độ cao.
	EE07	Phạm vi khu vực thành lập mô hình số độ cao	Đường bao khu vực thành lập mô hình số độ cao.
Tên	geo		
Mô tả	Thuộc tính không gian của đối tượng.		
Kiểu dữ liệu	GM_Surface		

4.2 MoHinhSoDoCaoLuoitTamGiacBatQuyTac

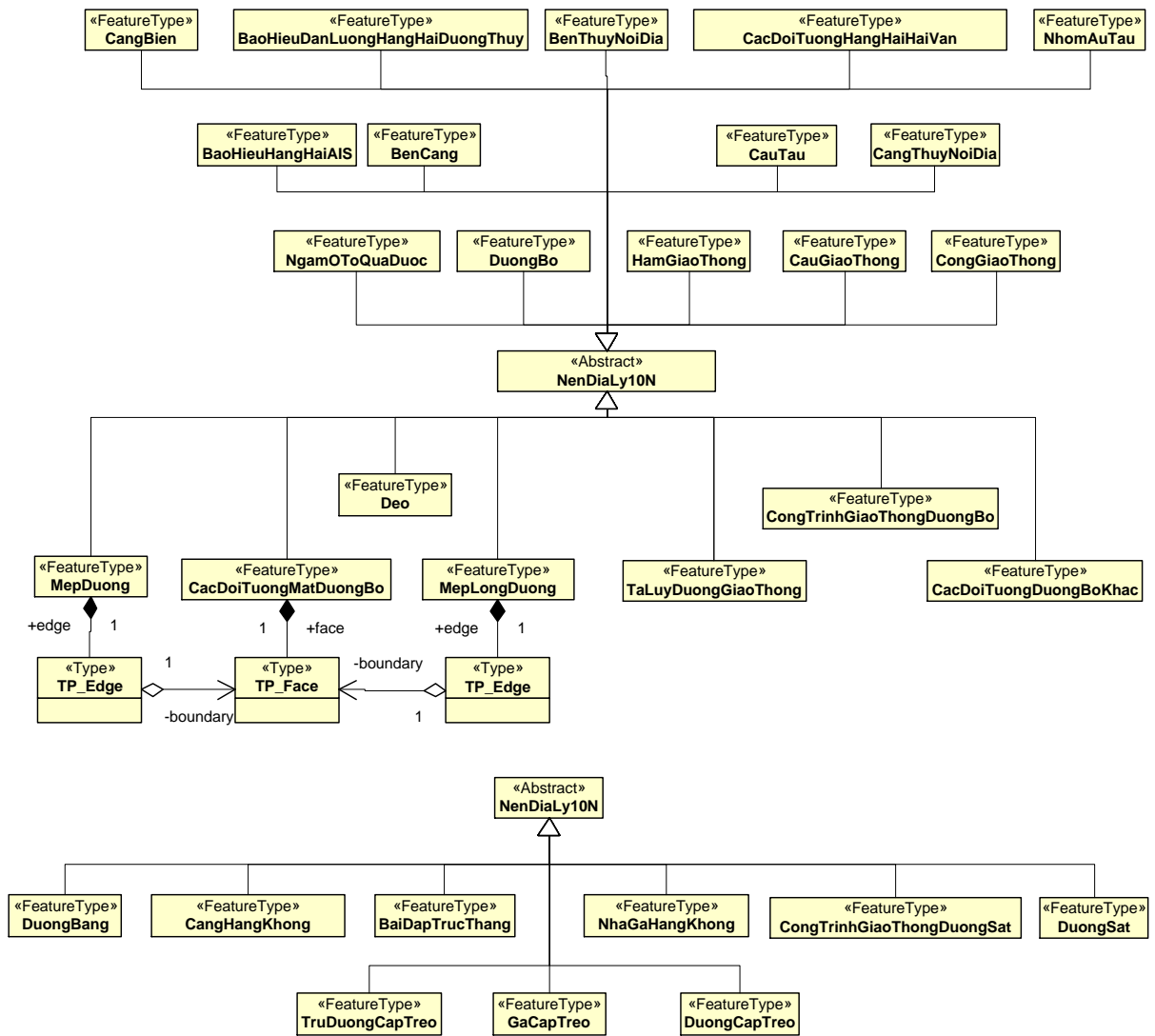
Kiểu đối tượng:	
Tên	LopLuoitTamGiacBatQuyTac
Tên Tiếng Việt	Lớp lưới tam giác bất quy tắc
Mô tả	Mô hình số độ cao được thể hiện theo dạng tam giác tạo nên từ các điểm có tọa độ, độ cao x, y, h phân bố không đồng đều (mô hình TIN).
Kiểu cơ sở	NenDiaLy10N

Tên các thuộc tính	geo
Thuộc tính đối tượng:	
Tên	geo
Mô tả	Thuộc tính không gian của đối tượng.
Kiểu dữ liệu	TIN datasets

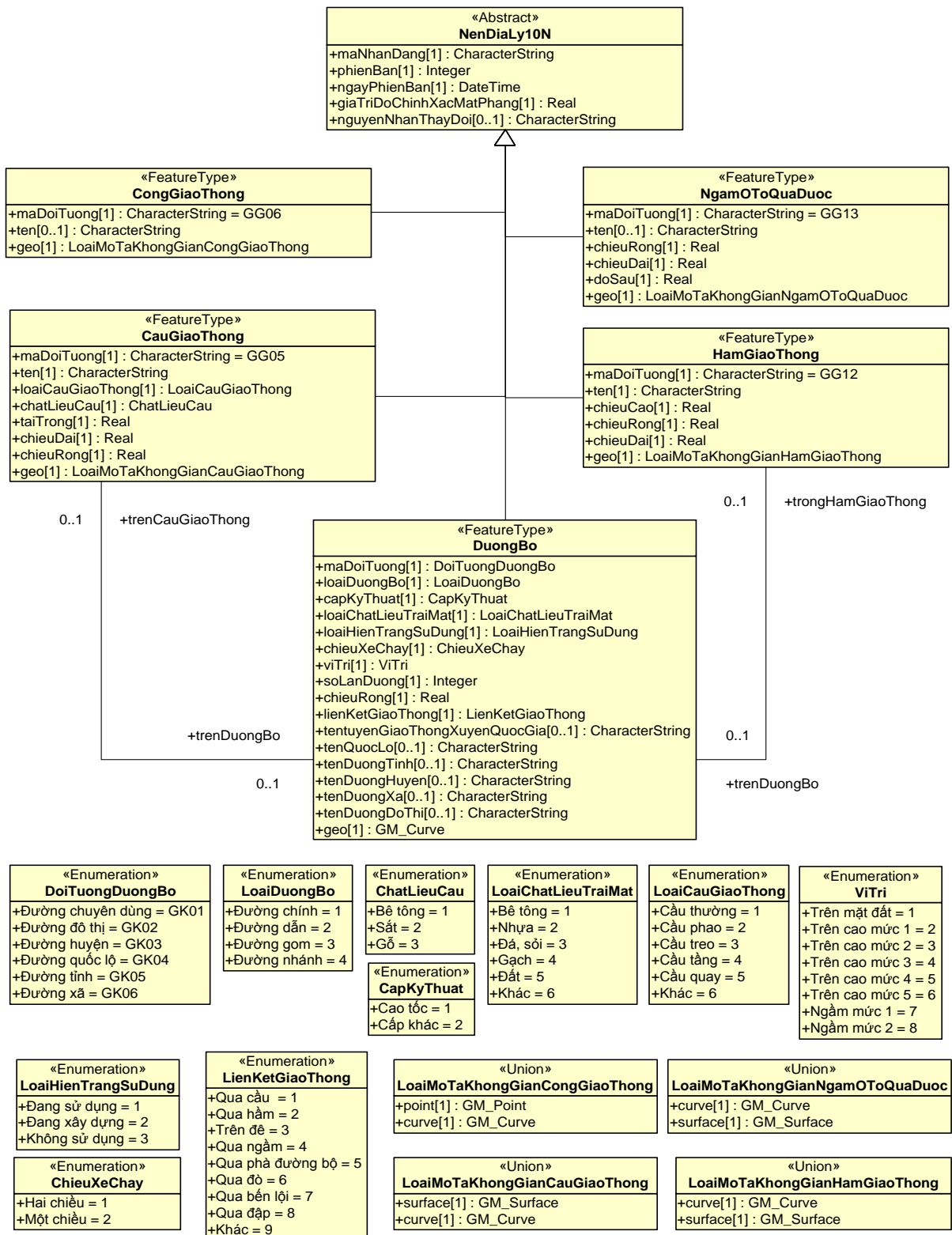
4.3 MoHinhSoDoCaoDangRaster

Kiểu đối tượng:	
Tên	LopRaster
Tên tiếng Việt	Mô hình số độ cao dạng Raster
Mô tả	Là mô hình số độ cao được thể hiện theo dạng ảnh số, định dạng 16 bit hoặc 32 bit, chứa thông tin về không gian địa lý theo một lưới ô vuông, trong đó mỗi ô lưới được tham chiếu bởi vị trí tọa độ x, y của nó, lưu trữ một giá trị số đại diện cho một thuộc tính địa lý (giá trị độ cao)
Kiểu cơ sở	NenDiaLy10N
Tên các thuộc tính	geo
Thuộc tính đối tượng:	
Tên	geo
Mô tả	Thuộc tính không gian của đối tượng.
Kiểu dữ liệu	Raster Catalog

5. GiaoThong



Hình 5.1



Hình 5.2

Kiểu đối tượng:	
Tên	DuongBo
Tên tiếng Việt	Đường bộ
Mô tả	Thẻ hiện trung tuyến của phần đường dành cho các phương tiện giao thông lưu thông.

Kiểu cơ sở	NenDiaLy10N		
Tên các thuộc tính	maDoiTuong, loaiDuongBo, capKyThuat, loaiChatLieuTraiMat, loaiHienTrangSuDung, chieuXeChay, viTri, soLanDuong, chieuRong, lienKetGiaoThong, tenTuyenGiaoThongXuyenQuocGia, tenQuocLo, tenDuongTinh, tenDuongHuyen, tenDuongXa, tenDuongDoThi, geo		
Tên vai trò quan hệ đối tượng	trenCauGiaoThong, trongHamGiaoThong		
Thuộc tính đối tượng:			
Tên	maDoiTuong		
Mô tả	Mã phân loại đối tượng theo danh mục đối tượng địa lý cơ sở quốc gia.		
Kiểu dữ liệu	CharacterString , DoiTuongDuongBo		
Danh sách giá trị	Mã	Nhãn	Mô tả
	GK01	Đường chuyên dùng	Đường chuyên phục vụ cho việc vận chuyển, đi lại của một hoặc một số cơ quan, tổ chức, cá nhân.
	GK02	Đường đô thị	Đường trong phạm vi địa giới hành chính nội thành, nội thị
	GK03	Đường huyện	Đường nối trung tâm hành chính của huyện với trung tâm hành chính của xã, cụm xã hoặc trung tâm hành chính của huyện lân cận; đường có vị trí quan trọng đối với sự phát triển kinh tế - xã hội của huyện.
	GK04	Đường quốc lộ	Đường nối các trung tâm hành chính cấp tỉnh; đường nối liền từ cảng biển quốc tế, cảng hàng không quốc tế đến các cửa khẩu quốc tế, cửa

		khẩu chính trên đường bộ.	
GK05	Đường tỉnh	Đường nối trung tâm hành chính của tỉnh với trung tâm hành chính của huyện hoặc trung tâm hành chính của tỉnh lân cận; đường có vị trí quan trọng đối với sự phát triển kinh tế - xã hội của tỉnh.	
GK06	Đường xã	Đường nối trung tâm hành chính của xã với các thôn, làng, ấp, bản và đơn vị tương đương hoặc đường nối với các xã lân cận; đường có vị trí quan trọng đối với sự phát triển kinh tế - xã hội của xã.	
Tên	loaiDuongBo		
Mô tả	Phân loại chi tiết các đối tượng đường bộ		
Kiểu dữ liệu	Integer		
Danh sách giá trị	Mã	Nhãn	Mô tả
	1	Đường chính	Là các đối tượng đường Quốc lộ, đường Tỉnh, đường huyện, đường xã, đường phố, bảo đảm giao thông chủ yếu trong khu vực.
	2	Đường dẫn	Đoạn đường dẫn lên cầu.
	3	Đường gom	Là đối tượng đường chuyên dùng, gom hệ thống đường giao thông chuyên dùng vào đường chính hoặc đường nhánh trước khi đầu nối vào đường chính.
	4	Đường nhánh	Đường nối vào đường chính bao gồm đường làng, ngõ phố, trong đó đường làng phân loại là đối tượng đường

			xã, ngõ phố phân loại đối tượng đường đô thị
Tên	capKyThuat		
Mô tả	Phân loại cấp kỹ thuật đường bộ theo luật giao thông đường bộ.		
Kiểu dữ liệu	Integer		
Danh sách giá trị	Mã	Nhãn	Mô tả
	1	Cao tốc	Đường dành cho xe cơ giới, có dải phân cách chia đường cho xe chạy hai chiều riêng biệt; không giao nhau cùng mức với một hoặc các đường khác; được bố trí đầy đủ trang thiết bị phục vụ, bảo đảm giao thông liên tục, an toàn, rút ngắn thời gian hành trình và chỉ cho xe ra, vào ở những điểm nhất định.
	2	Cấp khác	
Tên	loaiChatLieuTraiMat		
Mô tả	Phân loại chất liệu trải mặt của đoạn mặt đường tương ứng.		
Kiểu dữ liệu	Integer		
Danh sách giá trị	Mã	Nhãn	Mô tả
	1	Bê tông	Mặt đường, vỉa hè được trải bê tông.
	2	Nhựa	Mặt đường, vỉa hè được trải nhựa.
	3	Đá, sỏi	Mặt đường được trải đá, sỏi.
	4	Gạch	Mặt đường được lát gạch.
	5	Đất	Mặt đường là đất.
	6	Khác	
Tên	loaiHienTrangSuDung		
Mô tả	Hiện trạng sử dụng		
Kiểu dữ liệu	Integer		

Danh sách giá trị	Mã	Nhãn	Mô tả
	1	Đang sử dụng	
	2	Đang xây dựng	
	3	Không sử dụng	
Tên	chieuXeChay		
Mô tả	Chiều xe chạy.		
Kiểu dữ liệu	Integer		
Danh sách giá trị	Mã	Nhãn	Mô tả
	1	Hai chiều	
	2	Một chiều	
Tên	viTri		
Mô tả	Vị trí đường giao thông.		
Kiểu dữ liệu	Integer		
Danh sách giá trị	Mã	Nhãn	Mô tả
	1	Trên mặt đất	Vị trí đối tượng trên mặt đất.
	2	Trên cao mức 1	Đối tượng ở vị trí cao hơn mặt đất 1 mức.
	3	Trên cao mức 2	Đối tượng ở vị trí cao hơn mặt đất 2 mức.
	4	Trên cao mức 3	Đối tượng ở vị trí cao hơn mặt đất 3 mức.
	5	Trên cao mức 4	Đối tượng ở vị trí cao hơn mặt đất 4 mức.
	6	Trên cao mức 5	Đối tượng ở vị trí cao hơn mặt đất 5 mức.
	7	Ngầm mức 1	Đối tượng ở vị trí thấp hơn mặt đất 1 mức.
	8	Ngầm mức 2	Đối tượng ở vị trí thấp hơn mặt đất 2 mức.
Tên	soLanDuong		
Mô tả	Số làn đường.		

Kiểu dữ liệu	Integer		
Tên	chieuRong		
Mô tả	Độ rộng của đường bao gồm cả lề đường.		
Kiểu dữ liệu	Real		
Đơn vị đo	Mét (m)		
Tên	lienKetGiaoThong		
Mô tả	Đoạn đường bộ là các đối tượng, công trình giao thông để đảm bảo giao thông được thông suốt.		
Kiểu dữ liệu	Integer		
Danh sách giá trị	Mã	Nhãn	Mô tả
	1	Qua cầu	Được xác định từ đuôi mố cầu này đến đuôi mố cầu kia.
	2	Qua hầm	Được xác định từ cửa hầm này đến cửa hầm kia.
	3	Trên đê	Được xác định từ vị trí đường bộ bắt đầu đi trên đê đến vị trí đường bộ ra khỏi đê.
	4	Qua ngầm	Được xác định từ đầu này đến đầu kia của ngầm cho các đoạn qua ngầm trên sông, suối.
	5	Qua phà đường bộ	Tuyến phà từ đầu này đến đầu kia nối đoạn đường bộ.
	6	Qua đò	Tuyến đò ngang từ đầu này đến đầu kia nối đoạn đường bộ.
	7	Qua bến lội	Được xác định từ đầu này đến đầu kia của bến lội cho các đoạn lội qua sông, suối.
	8	Qua đập	Được xác định từ đầu này đến đầu kia của đập .
	9	Khác	Các đối tượng không liên kết giao thông với đối tượng khác
Tên	tenTuyenGiaoThongXuyenQuocGia		

Mô tả	Áp dụng để biểu thị tên tuyến AH thuộc tuyến giao thông xuyên quốc gia ở châu Á. Trường hợp đoạn đường bộ đồng thời thuộc tuyến đường bộ khác thì phải ngắt đoạn trùng tuyến đó tại điểm bắt đầu và điểm kết thúc tuyến đường trùng và thu nhận thêm tên tuyến đường bộ trùng tương ứng.
Kiểu dữ liệu	CharacterString
Tên	tenQuocLo
Mô tả	Áp dụng để biểu thị tên đường quốc lộ. Trường hợp đoạn đường bộ đồng thời thuộc tuyến đường bộ khác thì phải ngắt đoạn trùng tuyến đó tại điểm bắt đầu và điểm kết thúc tuyến đường trùng và thu nhận thêm tên tuyến đường bộ trùng tương ứng.
Kiểu dữ liệu	CharacterString
Tên	tenDuongTinh
Mô tả	Áp dụng để biểu thị tên đường tỉnh. Trường hợp đoạn đường bộ đồng thời thuộc tuyến đường bộ khác thì phải ngắt đoạn trùng tuyến đó tại điểm bắt đầu và điểm kết thúc tuyến đường trùng và thu nhận thêm tên tuyến đường bộ trùng tương ứng.
Kiểu dữ liệu	CharacterString
Tên	tenDuongHuyen
Mô tả	Áp dụng để biểu thị tên đường huyện. Trường hợp đoạn đường bộ đồng thời thuộc tuyến đường bộ khác thì phải ngắt đoạn trùng tuyến đó tại điểm bắt đầu và điểm kết thúc tuyến đường trùng và thu nhận thêm tên tuyến đường bộ trùng tương ứng.
Kiểu dữ liệu	CharacterString
Tên	tenDuongXa
Mô tả	Áp dụng để biểu thị tên đường xã. Trường hợp đoạn đường bộ đồng thời thuộc tuyến đường bộ khác thì phải ngắt đoạn trùng tuyến đó tại điểm bắt đầu và điểm kết thúc tuyến đường trùng và thu nhận thêm tên tuyến đường bộ trùng tương ứng.
Kiểu dữ liệu	CharacterString

Tên	tenDuongDoThi
Mô tả	Áp dụng để biểu thị tên đường đô thị. Trường hợp đoạn đường bộ đồng thời thuộc tuyến đường bộ khác thì phải ngắt đoạn trùng tuyến đó tại điểm bắt đầu và điểm kết thúc tuyến đường trùng và thu nhận thêm tên tuyến đường bộ trùng tương ứng.
Kiểu dữ liệu	CharacterString
Tên	geo
Mô tả	Thuộc tính không gian của đối tượng.
Kiểu dữ liệu	GM_Curve
Quan hệ đối tượng	
Tên	trenCauGiaoThong
Mô tả	Áp dụng kiểu quan hệ đối tượng với CauGiaoThong
Tên	trongHamGiaoThong
Mô tả	Áp dụng kiểu quan hệ đối tượng với HamGiaoThong

Kiểu đối tượng:	
Tên	CauGiaoThong
Tên tiếng Việt	Cầu giao thông
Mô tả	Là công trình giao thông vượt chướng ngại vật, có khẩu độ không dưới 6m tạo thành một phần của con đường
Kiểu cơ sở	NenDiaLy10N
Tên các thuộc tính	maDoiTuong, ten, loaiCauGiaoThong, chatLieuCau, taiTrong, chieuDai, chieuRong, geo
Tên vai trò quan hệ đối tượng	trenDuongBo
Thuộc tính đối tượng:	
Tên	maDoiTuong
Mô tả	Mã phân loại đối tượng theo danh mục đối tượng địa lý cơ sở quốc gia.
Kiểu dữ liệu	CharacterString = GG05
Tên	ten
Mô tả	Tên gọi của đối tượng

Kiểu dữ liệu	CharacterString		
Tên	loaiCauGiaoThong		
Mô tả	Loại cầu giao thông.		
Kiểu dữ liệu	Integer		
Danh sách giá trị	Mã	Nhãn	Mô tả
	1	Cầu thường	Bao gồm các loại cầu 1 tầng thường gặp trên thực tế ví dụ như cầu bê tông, gạch, đá, sắt...
	2	Cầu phao	Loại cầu được thiết kế bằng vật liệu nổi.
	3	Cầu treo	Là loại cầu được treo trên các trụ cầu, có sử dụng cáp treo mặt cầu.
	4	Cầu tầng	Là cầu có từ 2 tầng trở lên.
	5	Cầu quay	Loại cầu có khớp nối không cố định khi cần thiết có thể quay gập để tàu thuyền qua lại.
	6	Khác	Không thuộc các loại cầu đã chỉ ra cụ thể trên.
Tên	chatLieuCau		
Mô tả	Chất liệu cầu giao thông.		
Kiểu dữ liệu	Integer		
Danh sách giá trị	Mã	Nhãn	Mô tả
	1	Bê tông	
	2	Sắt	
	3	Gỗ	
Tên	taiTrong		
Mô tả	Tải trọng của cầu.		
Kiểu dữ liệu	Real		
Đơn vị đo	Tấn (T)		
Tên	chieuDai		

Mô tả	Chiều dài của cầu.
Kiểu dữ liệu	Real
Đơn vị đo	Mét (m)
Tên	chieuRong
Mô tả	Chiều rộng của cầu.
Kiểu dữ liệu	Real
Đơn vị đo	Mét (m)
Tên	geo
Mô tả	Thuộc tính không gian của đối tượng.
Kiểu dữ liệu	GM_Curve, GM_Surface
Quan hệ đối tượng	
Tên	trenDuongBo
Mô tả	Áp dụng kiểu quan hệ đối tượng với DuongBo

Kiểu đối tượng:	
Tên	HamGiaoThong
Tên tiếng Việt	Hàm giao thông
Mô tả	Nơi có công trình hầm nối thông đường sắt hoặc đường bộ
Kiểu cơ sở	NenDiaLy10N
Tên các thuộc tính	maDoiTuong, ten, chieuCao, chieuRong, chieuDai, geo
Tên vai trò quan hệ đối tượng	trenDuongBo
Thuộc tính đối tượng:	
Tên	maDoiTuong
Mô tả	Mã phân loại đối tượng theo danh mục đối tượng địa lý cơ sở quốc gia.
Kiểu dữ liệu	CharacterString = GG12
Tên	ten
Mô tả	Tên gọi của đối tượng.
Kiểu dữ liệu	CharacterString
Tên	chieuCao

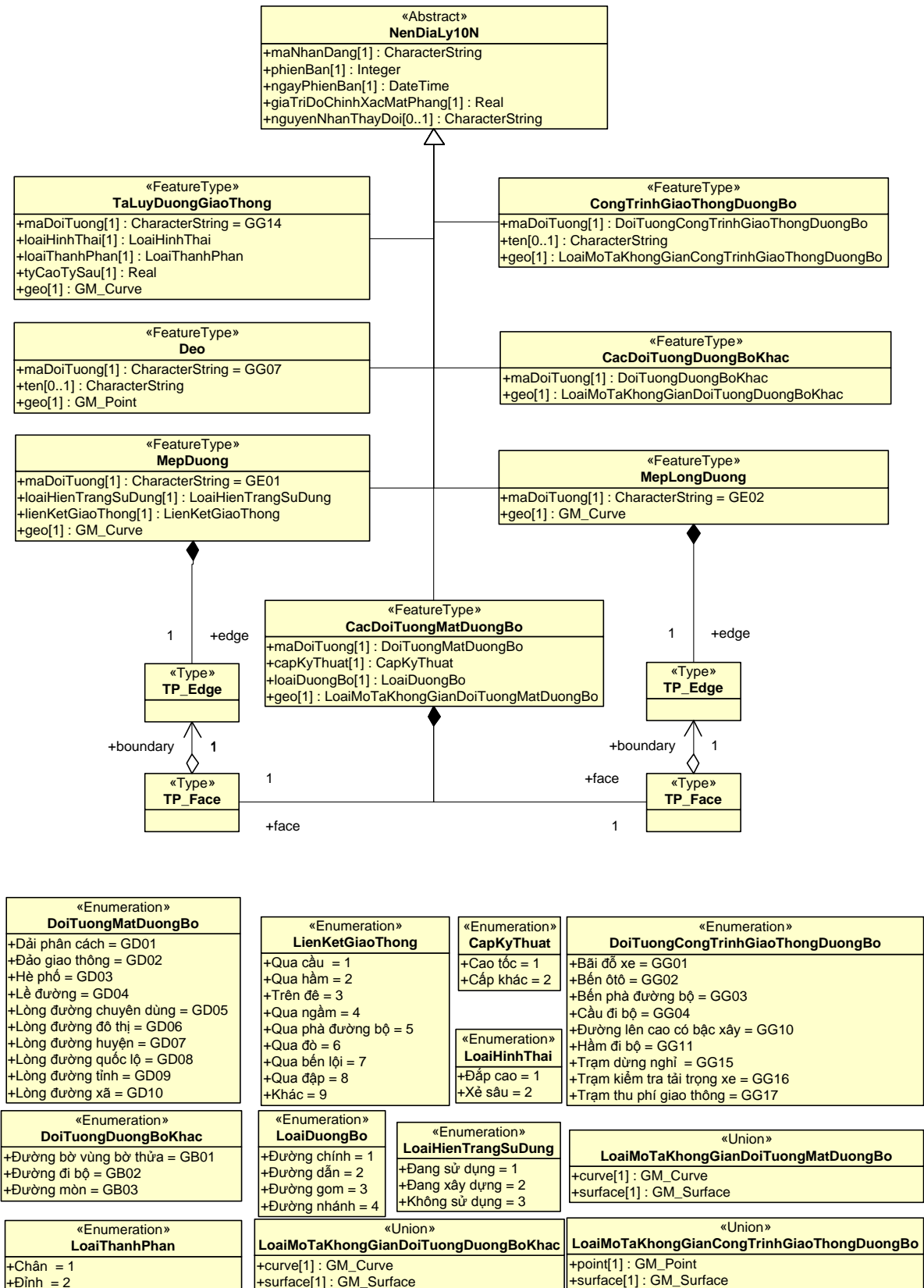
Mô tả	Chiều cao hầm.
Kiểu dữ liệu	Real
Đơn vị đo	Mét (m)
Tên	chieuRong
Mô tả	Chiều rộng hầm.
Kiểu dữ liệu	Real
Đơn vị đo	Mét (m)
Tên	chieuDai
Mô tả	Chiều dài hầm.
Kiểu dữ liệu	Real
Đơn vị đo	Mét (m)
Tên	geo
Mô tả	Thuộc tính không gian của đối tượng.
Kiểu dữ liệu	GM_Curve, GM_Surface
Quan hệ đối tượng	
Tên	trenDuongBo
Mô tả	Áp dụng kiểu quan hệ đối tượng DuongBo

Kiểu đối tượng:	
Tên	NgamOToQuaDuoc
Tên tiếng Việt	Ngâm ô tô qua đợc
Mô tả	Nơi có công trình ngầm nối thông đường sắt hoặc đường bộ ô tô qua đợc.
Kiểu cơ sở	NenDiaLy10N
Tên các thuộc tính	maDoiTuong, ten, chieuRong, chieuDai, doSau, geo
Thuộc tính đối tượng:	
Tên	maDoiTuong
Mô tả	Mã phân loại đối tượng theo danh mục đối tượng địa lý cơ sở quốc gia.
Kiểu dữ liệu	CharacterString = GG13
Tên	ten
Mô tả	Tên gọi của đối tượng.

Kiểu dữ liệu	CharacterString
Tên	chieuRong
Mô tả	Chiều rộng của ngầm
Kiểu dữ liệu	Real
Đơn vị đo	Mét (m)
Tên	chieuDai
Mô tả	Chiều dài ngầm
Kiểu dữ liệu	Real
Đơn vị đo	Mét (m)
Tên	doSau
Mô tả	Độ sâu của ngầm
Kiểu dữ liệu	Real
Đơn vị đo	Mét (m)
Tên	geo
Mô tả	Thuộc tính không gian của đối tượng.
Kiểu dữ liệu	GM_Curve, GM_Surface

Kiểu đối tượng:	
Tên	CongGiaoThong
Tên tiếng Việt	Cống giao thông
Mô tả	Công trình thoát nước đặt dưới mặt đường bộ và đường sắt, ngang qua đường
Kiểu cơ sở	NenDiaLy25N
Tên các thuộc tính	maDoiTuong, ten, geo
Thuộc tính đối tượng:	
Tên	maDoiTuong
Mô tả	Mã phân loại đối tượng theo danh mục đối tượng địa lý cơ sở quốc gia.
Kiểu dữ liệu	CharacterString = GG06
Tên	ten
Mô tả	Tên gọi của đối tượng.
Kiểu dữ liệu	CharacterString

Tên	geo
Mô tả	Thuộc tính không gian của đối tượng.
Kiểu dữ liệu	GM_Curve, GM_Point



Hình 5.3

Tên	Deo
Tên tiếng Việt	Đèo
Mô tả	Nơi có đoạn đường giao thông vượt qua yên ngựa
Kiểu cơ sở	NenDiaLy10N
Tên các thuộc tính	maDoiTuong, ten, geo
Thuộc tính đối tượng:	
Tên	maDoiTuong
Mô tả	Mã phân loại đối tượng theo danh mục đối tượng địa lý cơ sở quốc gia.
Kiểu dữ liệu	CharacterString = GG07
Tên	ten
Mô tả	Tên gọi của đối tượng
Kiểu dữ liệu	CharacterString
Tên	geo
Mô tả	Thuộc tính không gian của đối tượng.
Kiểu dữ liệu	GM_Point

Kiểu đối tượng:	
Tên	CongTrinhGiaoThongDuongBo
Tên tiếng Việt	Công trình giao thông đường bộ
Mô tả	Các công trình phụ trợ cho giao thông đường bộ
Kiểu cơ sở	NenDiaLy10N
Tên các thuộc tính	maDoiTuong, ten, geo
Thuộc tính đối tượng:	
Tên	maDoiTuong
Mô tả	Mã phân loại đối tượng mở rộng danh mục đối tượng địa lý cơ sở quốc gia.
Kiểu dữ liệu	CharacterString, DoiTuong

CongTrinhGiaoThongDuongBo			
Danh sách giá trị	Mã	Nhãn	Mô tả
	GG01	Bãi đỗ xe	Khu vực được xây dựng để các loại phương tiện giao thông đường bộ có thể dừng, đỗ đúng quy định
	GG02	Bến ô tô	Khu vực tập kết, trung chuyển hàng hóa, hành khách bằng ô tô
	GG03	Bến phà đường bộ	Khu vực đón, trả hành khách qua phà trên các tuyến đường bộ
	GG04	Cầu đi bộ	Cầu đi bộ dành cho người sang đường
	GG10	Đường lên cao có bậc xây	Vùng giới hạn khu vực đường lên cao có bậc xây
	GG11	Hầm đi bộ	Hầm dành cho người đi bộ sang đường
	GG15	Trạm dừng nghỉ	Khu vực công trình xây dựng phục vụ hành khách dừng nghỉ trên tuyến đường giao thông
	GG16	Trạm kiểm tra tải trọng xe	Nơi đặt trạm kiểm tra tải trọng xe trên các tuyến giao thông đường bộ
	GG17	Trạm thu phí giao thông	Nơi đặt trạm thu phí giao thông đường bộ
Tên	ten		
Mô tả	Tên gọi của đối tượng.		
Kiểu dữ liệu	CharacterString		
Tên	geo		
Mô tả	Thuộc tính không gian của đối tượng.		
Kiểu dữ liệu	GM_Point, GM_Surface		

Kiểu đối tượng:			
Tên	TaLuyDuongGiaoThong		
Tên tiếng Việt	Taluy đường giao thông		
Mô tả	Phần sườn đoạn đường giao thông được đắp cao hoặc xẻ sâu so với bề mặt tự nhiên bên ngoài đường, mô tả sự biến đổi địa hình dọc theo các tuyến đường giao thông		
Kiểu cơ sở	NenDiaLy10N		
Tên các thuộc tính	maDoiTuong, loaiHinhThai, loaiThanhPhan, tyCaoTySau, geo		
Thuộc tính đối tượng:			
Tên	maDoiTuong		
Mô tả	Mã phân loại đối tượng theo danh mục đối tượng địa lý cơ sở quốc gia.		
Kiểu dữ liệu	CharacterString = GG14		
Tên	loaiHinhThai		
Mô tả	Hình thái taluy, áp dụng để biểu thị tình trạng gia cố.		
Kiểu dữ liệu	Integer		
Danh sách giá trị	Mã	Nhãn	Mô tả
	1	Đắp cao	Taluy bờ đắp cao, đối tượng đắp cao
	2	Xẻ sâu	Taluy bờ xẻ sâu, đối tượng xẻ sâu
Tên	loaiThanhPhan		
Mô tả	Thành phần taluy.		
Kiểu dữ liệu	Integer		
Danh sách giá trị	Mã	Nhãn	Mô tả
	1	Chân	
	2	Đỉnh	
Tên	tyCaoTySau		
Mô tả	Độ chênh cao so với bề mặt địa hình		

Kiểu dữ liệu	Real
Đơn vị đo	Mét
Tên	geo
Mô tả	Thuộc tính không gian của đối tượng.
Kiểu dữ liệu	GM_Curve

Kiểu đối tượng:			
Tên	CacDoiTuongMatDuongBo		
Tên tiếng Việt	Các đối tượng mặt đường bộ		
Mô tả	Là kiểu đối tượng địa lý gồm các đối tượng biểu thị các thành phần của mặt đường bộ		
Kiểu cơ sở	NenDiaLy10N		
Tên các thuộc tính	maDoiTuong, capKyThuat, loaiDuongBo, geo, face		
Thuộc tính đối tượng:			
Tên	maDoiTuong		
Mô tả	Mã phân loại đối tượng theo danh mục đối tượng địa lý cơ sở quốc gia.		
Kiểu dữ liệu	CharacterString, DoiTuongMatDuongBo		
Danh sách giá trị	Mã	Nhãn	Mô tả
	GD01	Dải phân cách	Bộ phận của đường để phân chia mặt đường thành 2 chiều xe chạy riêng biệt hoặc để phân chia phần đường của xe cơ giới và xe thô sơ.
	GD02	Đảo giao thông	Là khoảng không gian nằm giữa các tuyến đường tại các nút giao thông được thiết kế nhằm đảm bảo an toàn cho người và phương tiện tham gia giao thông khi chuyển hướng.

	GD03	Hè phố	Phần đường đi bộ nằm giữa mép đường và mép lòng đường, ngoài giới hạn phần đường dành cho các phương tiện giao thông qua lại trong đường phố.
	GD04	Lề đường	Phần đường bộ nằm giữa mép đường và mép lòng đường, ngoài giới hạn phần đường dành cho các phương tiện giao thông qua lại.
	GD05	Lòng đường chuyên dùng	Phần đường chuyên dùng giành cho các phương tiện giao thông đi lại.
	GD06	Lòng đường đô thị	Phần đường đô thị giành cho các phương tiện giao thông đi lại.
	GD07	Lòng đường Huyện	Phần đường Huyện giành cho các phương tiện giao thông đi lại.
	GD08	Lòng đường Quốc lộ	Phần đường Quốc lộ giành cho các phương tiện giao thông đi lại.
	GD09	Lòng đường Tỉnh	Phần đường Tỉnh giành cho các phương tiện giao thông đi lại
	GD10	Lòng đường Xã	Phần đường xã giành cho các phương tiện giao thông đi lại.
Tên	capKyThuat		
Mô tả	Phân loại cấp kỹ thuật đường bộ theo luật giao thông đường bộ.		

Kiểu dữ liệu	Integer		
Danh sách giá trị	Mã	Nhãn	Mô tả
	1	Cao tốc	Đường dành cho xe cơ giới, có dải phân cách chia đường cho xe chạy hai chiều riêng biệt; không giao nhau cùng mức với một hoặc các đường khác; được bố trí đầy đủ trang thiết bị phục vụ, bảo đảm giao thông liên tục, an toàn, rút ngắn thời gian hành trình và chỉ cho xe ra, vào ở những điểm nhất định.
	2	Cấp khác	
Tên	loaiDuongBo		
Mô tả	Phân loại chi tiết các đối tượng đường bộ		
Kiểu dữ liệu	Integer		
Danh sách giá trị	Mã	Nhãn	Mô tả
	1	Đường chính	Là các đối tượng đường Quốc lộ, đường Tỉnh, đường huyện, đường xã, đường phố bảo đảm giao thông chủ yếu trong khu vực.
	2	Đường dẫn	Đoạn đường dẫn lên cầu.
	3	Đường gom	Là đối tượng đường chuyên dùng, gom hệ thống đường giao thông chuyên dùng vào đường chính hoặc đường nhánh trước khi đầu nối vào đường chính.
	4	Đường nhánh	Đường nối vào đường chính bao gồm đường làng, ngõ phố, trong đó đường làng phân loại là đối tượng đường xã, ngõ phố phân loại đối

		tượng đường đô thị.
Tên	geo	
Mô tả	Thuộc tính không gian của đối tượng.	
Kiểu dữ liệu	GM_Surface, GM_Curve	
Tên	face	
Mô tả	Áp dụng để biểu thị quan hệ không gian với kiểu đối tượng MepDuong , MepLongDuong .	
Kiểu dữ liệu	TP_Face	

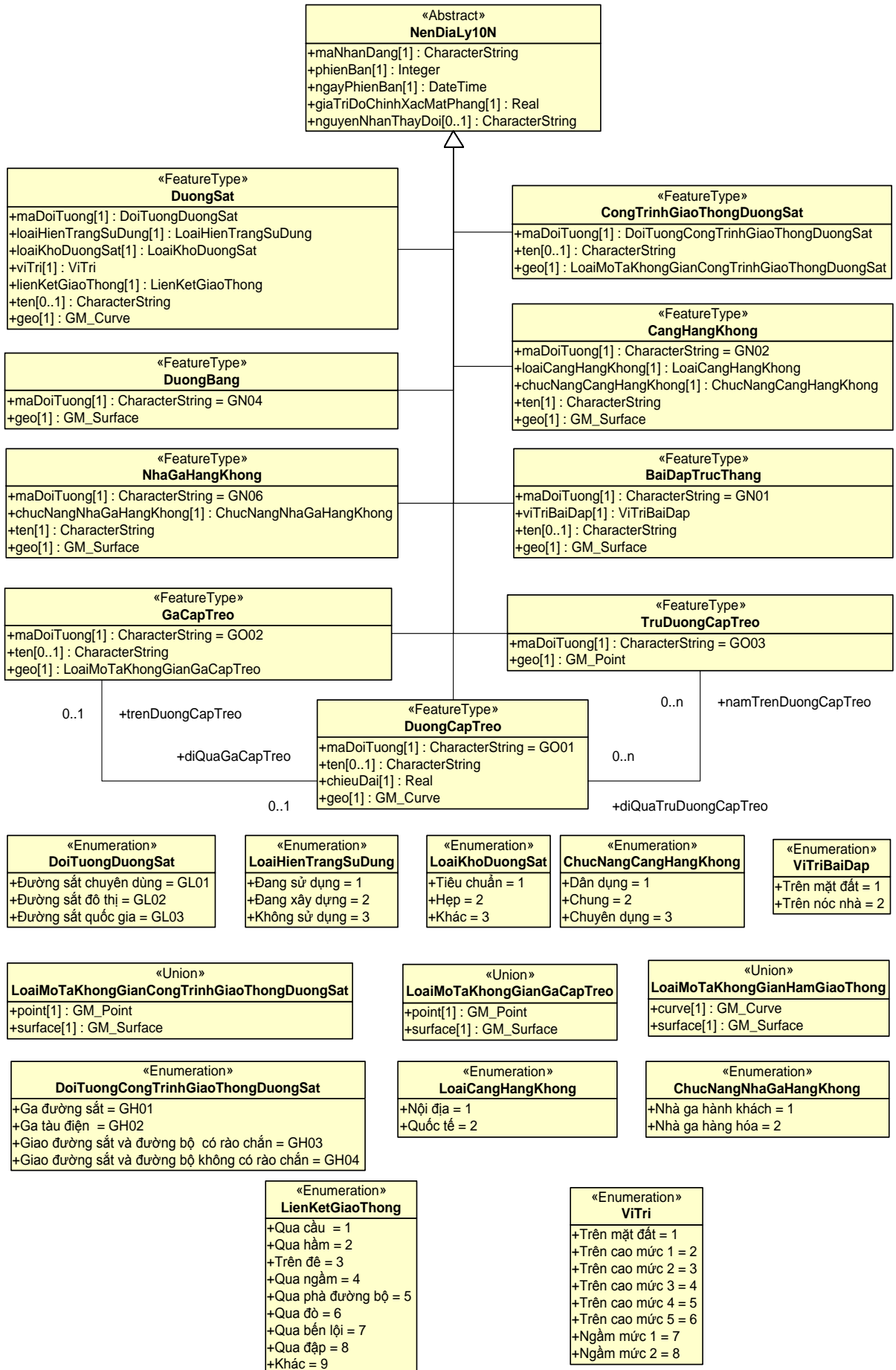
Kiểu đối tượng:			
Tên	MepDuong		
Tên tiếng Việt	Mép đường		
Mô tả	Đường giới hạn ngoài cùng phần không gian giành cho đường bộ		
Kiểu cơ sở	NenDiaLy10N		
Tên các thuộc tính	maDoiTuong, loaiHienTrangSuDung, lienKetGiaoThong, geo, edge		
Thuộc tính đối tượng:			
Tên	maDoiTuong		
Mô tả	Mã phân loại đối tượng theo danh mục đối tượng địa lý cơ sở quốc gia.		
Kiểu miền giá trị	CharacterString = GE01		
Tên	loaiHienTrangSuDung		
Mô tả	Hiện trạng sử dụng.		
Kiểu dữ liệu	Integer		
Danh sách giá trị	Mã	Nhãn	Mô tả
	1	Đang sử dụng	
	2	Đang xây dựng	
	3	Không sử dụng	
Tên	lienKetGiaoThong		
Mô tả	Đoạn đường bộ là các đối tượng, công trình giao thông để đảm bảo giao thông được thông suốt.		

Kiểu dữ liệu	Integer		
Danh sách giá trị	Mã	Nhãn	Mô tả
	1	Qua cầu	Được xác định từ đuôi mố cầu này đến đuôi mố cầu kia.
	2	Qua hầm	Được xác định từ cửa hầm này đến cửa hầm kia.
	4	Qua ngầm	Được xác định từ đầu này đến đầu kia của ngầm cho các đoạn qua ngầm trên sông, suối.
	9	Khác	Các đối tượng không liên kết giao thông với đối tượng khác
Tên	geo		
Mô tả	Thuộc tính không gian của đối tượng.		
Kiểu dữ liệu	GM_Curve		
Tên	edge		
Mô tả	Áp dụng để biểu thị quan hệ không gian với kiểu đối tượng CacDoiTuongMatDuongBo .		
Kiểu dữ liệu	TP_Edge		
Kiểu đối tượng:			
Tên	MepLongDuong		
Tên tiếng Việt	Mép lòng đường		
Mô tả	Đường giới hạn ngoài cùng của phần đường bộ dành cho các phương tiện giao thông qua lại		
Kiểu cơ sở	NenDiaLy10N		
Tên các thuộc tính	maDoiTuong, geo, edge		
Thuộc tính đối tượng:			
Tên	maDoiTuong		
Mô tả	Mã phân loại đối tượng theo danh mục đối tượng địa lý cơ sở quốc gia.		
Kiểu miền giá trị	Characterstring = GE02		
Tên	geo		
Mô tả	Thuộc tính không gian của đối tượng.		
Kiểu dữ liệu	GM_Curve		

Tên	edge
Mô tả	Áp dụng để biểu thị quan hệ không gian với kiểu đối tượng CacDoiTuongMatDuongBo .
Kiểu dữ liệu	TP_Edge

Kiểu đối tượng:			
Tên	CacDoiTuongDuongBoKhac		
Tên tiếng Việt	Các đối tượng đường bộ khác		
Mô tả	Các đối tượng đường bộ khác.		
Kiểu cơ sở	NenDiaLy10N		
Tên các thuộc tính	maDoiTuong, geo		
Thuộc tính đối tượng:			
Tên	maDoiTuong		
Mô tả	Mã phân loại đối tượng theo danh mục đối tượng địa lý cơ sở quốc gia.		
Kiểu dữ liệu	CharacterString , DoiTuongDuongBoKhac		
Danh sách giá trị	Mã	Nhãn	Mô tả
	GB01	Đường bờ vùng bờ thửa	Là bờ bao quanh một thửa ruộng để giữ hoặc tháo nước, đường bờ chia các thửa ruộng nuôi tôm, ao nuôi tôm. Đường bờ vùng cũng được sử dụng để đi lại, vận chuyển nội bộ trong khu vực canh tác, nuôi trồng thủy sản.
	GB02	Đường đi bộ	Là đường dành cho người đi bộ có thể được thiết kế chuyên dụng hoặc là phần đường thuộc phạm vi hệ phố
	GB03	Đường mòn	Đường do vết chân người đi lại nhiều mà thành (thường ở các vùng rừng,

			núi).
Tên	geo		
Mô tả	Thuộc tính không gian của đối tượng.		
Kiểu dữ liệu	GM_Curve, GM_Surface		



Hình 5.4

Kiểu đối tượng:			
Tên	DuongSat		
Tên tiếng Việt	Đường sắt		
Mô tả	Thể hiện trung tuyến của đường ray.		
Kiểu cơ sở	NenDiaLy10N		
Tên các thuộc tính	maDoiTuong, loaiHienTrangSuDung, loaiKhoDuongSat, viTri, lienKetGiaoThong, ten, geo		
Thuộc tính đối tượng:			
Tên	maDoiTuong		
Mô tả	Mã phân loại đối tượng theo danh mục đối tượng địa lý cơ sở quốc gia.		
Kiểu dữ liệu	CharacterString, DoiTuongDuongSat		
Danh sách giá trị	Mã	Nhãn	Mô tả
	GL01	Đường sắt chuyên dùng	Đường sắt chuyên dùng phục vụ nhu cầu vận tải riêng của tổ chức, cá nhân.
	GL02	Đường sắt đô thị	Đường sắt đô thị phục vụ nhu cầu vận tải hành khách ở đô thị và vùng phụ cận.
	GL03	Đường sắt quốc gia	Đường sắt quốc gia phục vụ nhu cầu vận tải chung của cả nước, từng vùng kinh tế và liên vận quốc tế.
Tên	loaiHienTrangSuDung		
Mô tả	Hiện trạng sử dụng		
Kiểu dữ liệu	Integer		
Danh sách giá trị	Mã	Nhãn	Mô tả
	1	Đang sử dụng	
	2	Đang xây dựng	
	3	Không sử dụng	

Tên	loaiKhoDuongSat		
Mô tả	Khổ đường sắt, mô tả độ rộng của đường ray.		
Kiểu dữ liệu	Integer		
Danh sách giá trị	Mã	Nhãn	Mô tả
	1	Tiêu chuẩn	Khổ đường tiêu chuẩn là khoảng cách giữa hai má đường ray là 1,435 m.
	2	Hẹp	Khổ đường hẹp là khoảng cách giữa hai má đường ray là 1m.
	3	Khác	Trường hợp đặc biệt có khổ đường khác.
Tên	viTri		
Mô tả	Vị trí đường giao thông.		
Kiểu dữ liệu	Integer		
Danh sách giá trị	Mã	Nhãn	Mô tả
	1	Trên mặt đất	Vị trí đối tượng trên mặt đất.
	2	Trên cao mức 1	Đối tượng ở vị trí cao hơn mặt đất 1 mức.
	3	Trên cao mức 2	Đối tượng ở vị trí cao hơn mặt đất 2 mức.
	4	Trên cao mức 3	Đối tượng ở vị trí cao hơn mặt đất 3 mức.
	5	Trên cao mức 4	Đối tượng ở vị trí cao hơn mặt đất 4 mức.
	6	Trên cao mức 5	Đối tượng ở vị trí cao hơn mặt đất 5 mức.
	7	Ngầm mức 1	Đối tượng ở vị trí thấp hơn mặt đất 1 mức.
	8	Ngầm mức 2	Đối tượng ở vị trí thấp hơn mặt đất 2 mức.
Tên	lienKetGiaoThong		

Mô tả	Đoạn đường sắt đi qua các đối tượng, công trình giao thông để đảm bảo giao thông được thông suốt.		
Kiểu dữ liệu	Integer		
Danh sách giá trị	Mã	Nhãn	Mô tả
	1	Qua cầu	Được xác định từ đuôi mô cầu này đến đuôi mô cầu kia.
	2	Qua hầm	Được xác định từ cửa hầm này đến cửa hầm kia.
Tên	ten		
Mô tả	Tên của tuyến đường sắt.		
Kiểu dữ liệu	CharacterString		
Tên	geo		
Mô tả	Thuộc tính không gian của đối tượng.		
Kiểu dữ liệu	GM_Curve		

Kiểu đối tượng:			
Tên	CongTrinhGiaoThongDuongSat		
Tên tiếng Việt	Công trình giao thông đường sắt		
Mô tả	Phạm vi xây dựng công trình giao thông đường sắt.		
Kiểu cơ sở	NenDiaLy10N		
Tên các thuộc tính	maDoiTuong, ten, geo		
Thuộc tính đối tượng:			
Tên	maDoiTuong		
Mô tả	Mã phân loại đối tượng theo danh mục đối tượng địa lý cơ sở quốc gia.		
Kiểu dữ liệu	CharacterString, DoiTuong CongTrinhGiaoThongDuongSat		
Danh sách giá trị	Mã	Nhãn	Mô tả
	GH01	Ga đường sắt	Nơi tập kết, trung chuyển hàng hóa, hành khách bằng các phương tiện giao thông đường sắt.

	GH02	Ga tàu điện	Nơi tập kết, trung chuyển hàng hóa, hành khách bằng tàu điện ngầm.
	GH03	Giao đường sắt và đường bộ có rào chắn	Chỗ giao trên mặt đất giữa đường sắt và đường bộ có rào chắn.
	GH04	Giao đường sắt và đường bộ không có rào chắn	Chỗ giao trên mặt đất giữa đường sắt và đường bộ không có rào chắn.
Tên	ten		
Mô tả	Tên gọi của đối tượng.		
Kiểu dữ liệu	CharacterString		
Tên	geo		
Mô tả	Thuộc tính không gian của đối tượng.		
Kiểu dữ liệu	GM_Point, GM_Surface		

Kiểu đối tượng:	
Tên	DuongBang
Tên tiếng Việt	Đường băng
Mô tả	Các đường cất hạ cánh, đường lăn chính, đường lăn phụ, đường tắt (đường lăn cao tốc, đường lăn nối) và sân chuẩn bị cất cánh, hạ cánh của máy bay.
Kiểu cơ sở	NenDiaLy10N
Tên các thuộc tính	maDoiTuong, geo
Thuộc tính đối tượng:	
Tên	maDoiTuong
Mô tả	Mã phân loại đối tượng theo danh mục đối tượng địa lý cơ sở quốc gia.
Kiểu dữ liệu	CharacterString = GN04
Tên	geo
Mô tả	Thuộc tính không gian của đối tượng.

Kiểu dữ liệu	GM_Surface,
--------------	-------------

Kiểu đối tượng:			
Tên	CangHangKhong		
Tên tiếng Việt	Cảng hàng không		
Mô tả	Cảng hàng không là khu vực xác định, bao gồm sân bay, nhà ga và trang bị, thiết bị, công trình cần thiết khác được sử dụng cho tàu bay đi, đến và thực hiện vận chuyển hàng không Quốc tế và Nội địa.		
Kiểu cơ sở	NenDiaLy10N		
Tên các thuộc tính	maDoiTuong, loaiCangHangKhong, chucNangCangHangKhong, ten, geo		
Thuộc tính đối tượng:			
Tên	maDoiTuong		
Mô tả	Mã phân loại đối tượng theo danh mục đối tượng địa lý cơ sở quốc gia.		
Kiểu dữ liệu	CharacterString = GN02		
Tên	loaiCangHangKhong		
Mô tả	Loại cảng hàng không.		
Kiểu dữ liệu	Integer		
Danh sách giá trị	Mã	Nhãn	Mô tả
	1	Nội địa	
	2	Quốc tế	
Tên	chucNangCangHangKhong		
Mô tả	Chức năng cảng hàng không.		
Kiểu dữ liệu	Integer		
Danh sách giá trị	Mã	Nhãn	Mô tả
	1	Dân dụng	Phục vụ mục đích dân dụng.
	2	Chung	Phục vụ mục đích dân dụng và quân sự.
	3	Chuyên dụng	Phục vụ mục đích quân sự, dịch vụ, dầu khí.

Tên	ten
Mô tả	Tên cảng hàng không.
Kiểu dữ liệu	CharacterString
Tên	geo
Mô tả	Thuộc tính không gian của đối tượng.
Kiểu dữ liệu	GM_Surface

Kiểu đối tượng:			
Tên	NhaGaHangKhong		
Tên tiếng Việt	Nhà ga hàng không		
Mô tả	Nhà đón, trả hành khách lưu thông bằng đường hàng không.		
Kiểu cơ sở	NenDiaLy10N		
Tên các thuộc tính	maDoiTuong, chucNangNhaGaHangKhong, ten, geo		
Thuộc tính đối tượng:			
Tên	maDoiTuong		
Mô tả	Mã phân loại đối tượng theo danh mục đối tượng địa lý cơ sở quốc gia.		
Kiểu dữ liệu	CharacterString = GN06		
Tên	chucNangNhaGaHangKhong		
Mô tả	Phân loại chức năng nhà ga hàng không.		
Kiểu dữ liệu	Integer		
Danh sách giá trị	Mã	Nhãn	Mô tả
	1	Nhà ga hành khách	
	2	Nhà ga hàng hóa	
Tên	ten		
Mô tả	Tên nhà ga hàng không		
Kiểu dữ liệu	CharacterString		
Tên	geo		
Mô tả	Thuộc tính không gian của đối tượng.		
Kiểu dữ liệu	GM_Surface		

Kiểu đối tượng:			
Tên	BaiDapTrucThang		
Tên tiếng Việt	Bãi đáp trực thăng		
Mô tả			
Kiểu cơ sở	NenDiaLy10N		
Tên các thuộc tính	maDoiTuong, viTriBaiDap, ten, geo		
Thuộc tính đối tượng:			
Tên	maDoiTuong		
Mô tả	Mã phân loại đối tượng theo danh mục đối tượng địa lý cơ sở quốc gia.		
Kiểu dữ liệu	CharacterString = GN01		
Tên	viTriBaiDap		
Mô tả	Vị trí bãi đáp trực thăng.		
Kiểu dữ liệu	Integer		
Danh sách giá trị	Mã	Nhãn	Mô tả
	1	Trên mặt đất	
	2	Trên nóc nhà	
Tên	ten		
Mô tả	Tên bãi đáp trực thăng.		
Kiểu dữ liệu	CharacterString		
Tên	geo		
Mô tả	Thuộc tính không gian của đối tượng.		
Kiểu dữ liệu	GM_Surface		

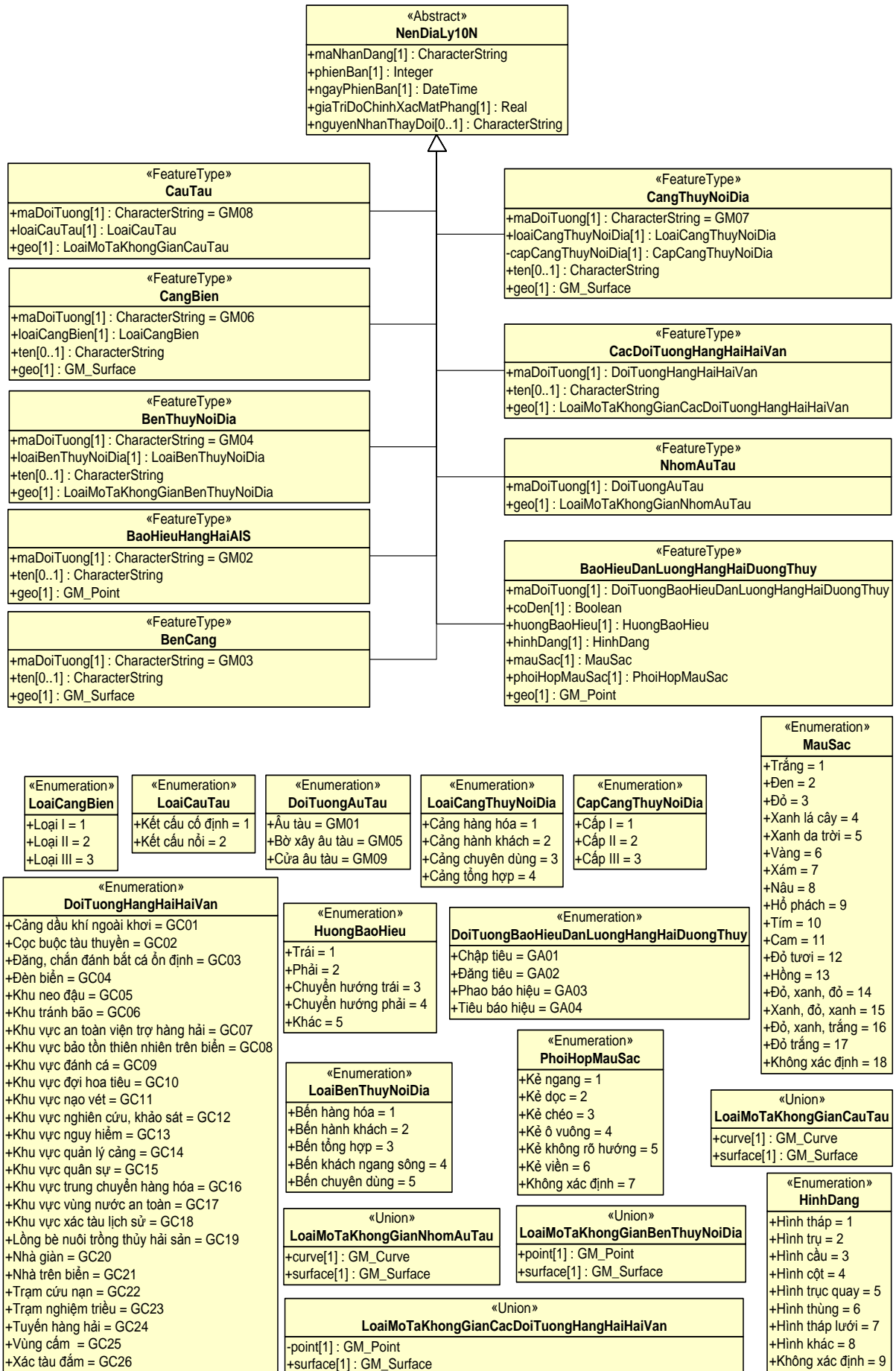
Kiểu đối tượng:	
Tên	DuongCapTreo
Tên tiếng Việt	Đường cáp treo
Mô tả	Đường cáp treo là loại phương tiện di chuyển trên không thông qua các cabin di chuyển trên dây cáp được nối giữa các cột cao, giúp hành khách có điều kiện di chuyển nhanh chóng, thuận tiện.
Kiểu cơ sở	NenDiaLy10N

Tên các thuộc tính	maDoiTuong, ten, chieuDai, geo
Tên vai trò quan hệ	diQuaTruDuongCapTreo, diQuaGaCapTreo
Thuộc tính đối tượng:	
Tên	maDoiTuong
Mô tả	Mã phân loại đối tượng theo danh mục đối tượng địa lý cơ sở quốc gia.
Kiểu dữ liệu	CharacterString = GO01
Tên	ten
Mô tả	Tên gọi của đối tượng.
Kiểu dữ liệu	CharacterString
Tên	chieuDai
Mô tả	Chiều dài của đường cáp treo theo kết quả đo đạc hiện trạng.
Kiểu dữ liệu	Real
Đơn vị đo	Mét
Tên	geo
Mô tả	Thuộc tính không gian của đối tượng.
Kiểu dữ liệu	GM_Curve
Quan hệ đối tượng	
Tên	diQuaTruDuongCapTreo
Mô tả	Áp dụng kiểu quan hệ với TruDuongCaoTreo
Tên	diQuaGaCapTreo
Mô tả	Áp dụng kiểu quan hệ với GaCapTreo

Kiểu đối tượng:	
Tên	TruDuongCapTreo
Tên tiếng Việt	Trụ đường cáp treo
Mô tả	Vị trí các trụ đỡ đường dây cáp treo.
Kiểu cơ sở	NenDiaLy10N
Tên các thuộc tính	maDoiTuong, geo
Tên vai trò quan hệ	namTrenDuongCapTreo
Thuộc tính đối tượng:	

Tên	maDoiTuong
Mô tả	Mã phân loại đối tượng theo danh mục đối tượng địa lý cơ sở quốc gia.
Kiểu dữ liệu	CharacterString = GO03
Tên	geo
Mô tả	Thuộc tính không gian của đối tượng.
Kiểu dữ liệu	GM_Point
Quan hệ đối tượng	
Tên	namTrenDuongCapTreo
Mô tả	Áp dụng kiểu quan hệ đối tượng với DuongCapTreo

Kiểu đối tượng:	
Tên	GaCapTreo
Tên tiếng Việt	Ga cáp treo
Mô tả	Công trình phục vụ đón trả hành khách lưu thông bằng cáp treo.
Kiểu cơ sở	NenDiaLy10N
Tên các thuộc tính	maDoiTuong, ten, geo
Tên quan hệ đối tượng	trenDuongCapTreo
Thuộc tính đối tượng:	
Tên	maDoiTuong
Mô tả	Mã phân loại đối tượng theo danh mục đối tượng địa lý cơ sở quốc gia.
Kiểu dữ liệu	CharacterString = GO02
Tên	ten
Mô tả	Tên gọi của đối tượng.
Kiểu dữ liệu	CharacterString
Tên	geo
Mô tả	Thuộc tính không gian của đối tượng.
Kiểu dữ liệu	GM_Surface, GM_Point
Quan hệ đối tượng	
Tên	trenDuongCapTreo
Mô tả	Áp dụng kiểu quan hệ với DuongCapTreo



Hình 5.5

Kiểu đối tượng:	
Tên	BaoHieuHangHaiAIS
Tên tiếng Việt	Báo hiệu hàng hải AIS
Mô tả	Là trạm AIS được lắp đặt để truyền phát thông tin về một báo hiệu hàng hải. AIS là hệ thống nhận dạng tự động truyền phát thông tin giữa các trạm AIS với nhau, hoạt động trên các dải tần số VHF.
Kiểu cơ sở	NenDiaLy10N
Tên các thuộc tính	maDoiTuong, ten, geo
Thuộc tính đối tượng:	
Tên	maDoiTuong
Mô tả	Mã phân loại đối tượng theo danh mục đối tượng địa lý cơ sở quốc gia.
Kiểu dữ liệu	CharacterString = GM02
Tên	ten
Mô tả	Tên gọi của đối tượng.
Kiểu dữ liệu	CharacterString
Tên	geo
Mô tả	Thuộc tính không gian của đối tượng.
Kiểu dữ liệu	GM_Point

Kiểu đối tượng:	
Tên	BenCang
Tên tiếng Việt	Bến cảng
Mô tả	Khu vực bao gồm vùng đất và vùng nước thuộc một cảng biển, được xây dựng cầu cảng, kho, bãi, nhà xưởng, trụ sở, cơ sở dịch vụ, hệ thống giao thông, thông tin liên lạc, điện, nước, vùng nước trước cầu cảng, luồng hàng hải và các công trình phụ trợ khác. Bến cảng có một hoặc nhiều cầu cảng.
Kiểu cơ sở	NenDiaLy10N
Tên các thuộc tính	maDoiTuong, ten, geo
Thuộc tính đối tượng:	

Tên	maDoiTuong
Mô tả	Mã phân loại đối tượng theo danh mục đối tượng địa lý cơ sở quốc gia.
Kiểu dữ liệu	CharacterString = GM03
Tên	ten
Mô tả	Tên gọi của bến cảng.
Kiểu dữ liệu	CharacterString
Tên	geo
Mô tả	Thuộc tính không gian của đối tượng.
Kiểu dữ liệu	GM_Surface

Kiểu đối tượng:			
Tên	BenThuyNoiDia		
Tên tiếng Việt	BẾN THỦY NỘI ĐỊA		
Mô tả	Là công trình độc lập có quy mô nhỏ, gồm vùng đất và vùng nước trước bến để phương tiện neo đậu, xếp dỡ hàng hóa, đón trả hành khách và thực hiện dịch vụ hỗ trợ khác.		
Kiểu cơ sở	NenDiaLy10N		
Tên các thuộc tính	maDoiTuong, loaiBenThuyNoiDia, ten, geo		
Thuộc tính đối tượng:			
Tên	maDoiTuong		
Mô tả	Mã phân loại đối tượng theo danh mục đối tượng địa lý cơ sở quốc gia.		
Kiểu dữ liệu	CharacterString = GM04		
Tên	loaiBenThuyNoiDia		
Mô tả	Phân loại bến thủy nội địa theo quy định của Luật giao thông đường thủy nội địa.		
Kiểu dữ liệu	Integer		
Danh sách giá trị	Mã	Nhãn	Mô tả
	1	Bến hàng hóa	
	2	Bến hành khách	

	3	Bến tổng hợp	
	4	Bến khách ngang sông	Bến đò, phà ngang sông, không bao gồm bến phà đường bộ.
	5	Bến chuyên dùng	
Tên	ten		
Mô tả	Tên gọi bến thủy nội địa.		
Kiểu dữ liệu	CharacterString		
Tên	geo		
Mô tả	Thuộc tính không gian của đối tượng.		
Kiểu dữ liệu	GM_Point, GM_Surface		

Kiểu đối tượng:			
Tên	CangBien		
Tên tiếng Việt	Cảng biển		
Mô tả	Cảng biển là khu vực bao gồm vùng đất cảng và vùng nước cảng, được xây dựng kết cấu hạ tầng, lắp đặt trang thiết bị cho tàu thuyền đến, rời để bốc dỡ hàng hóa, đón trả hành khách và thực hiện dịch vụ khác. Cảng biển có một hoặc nhiều bến cảng.		
Kiểu cơ sở	NenDiaLy10N		
Tên các thuộc tính	maDoiTuong, loaiCangBien, ten, geo		
Thuộc tính đối tượng:			
Tên	maDoiTuong		
Mô tả	Mã phân loại đối tượng theo danh mục đối tượng địa lý cơ sở quốc gia.		
Kiểu dữ liệu	CharacterString = GM06		
Tên	loaiCangBien		
Mô tả	Phân loại cảng biển.		
Kiểu dữ liệu	Integer		
Danh sách giá trị	Mã	Nhãn	Mô tả
	1	Loại I	Cảng biển có quy mô lớn phục vụ cho việc phát triển

		kinh tế - xã hội của cả nước hoặc liên vùng.
	2	Loại II Cảng biển có quy mô vừa phục vụ cho việc phát triển kinh tế - xã hội của vùng.
	3	Loại III Cảng biển có quy mô nhỏ phục vụ cho việc phát triển kinh tế - xã hội của địa phương.
Tên	ten	
Mô tả	Tên gọi cảng biển.	
Kiểu dữ liệu	CharacterString	
Tên	geo	
Mô tả	Thuộc tính không gian của đối tượng.	
Kiểu dữ liệu	GM_Surface	

Kiểu đối tượng:

Tên	CangThuyNoiDia
Tên tiếng Việt	Cảng thủy nội địa
Mô tả	Khu vực có hệ thống các công trình được xây dựng để phương tiện, tàu biển neo đậu, xếp, dỡ hàng hoá, đón, trả hành khách và thực hiện các dịch vụ hỗ trợ khác. Cảng thủy nội địa có vùng đất cảng và vùng nước cảng.
Kiểu cơ sở	NenDiaLy10N
Tên các thuộc tính	maDoiTuong, loaiCangThuyNoiDia, capCangThuyNoiDia, ten, geo

Thuộc tính đối tượng:

Tên	maDoiTuong
Mô tả	Mã phân loại đối tượng theo danh mục đối tượng địa lý cơ sở quốc gia.
Kiểu dữ liệu	CharacterString = GM07
Tên	loaiCangThuyNoiDia
Mô tả	Phân loại bến thủy nội địa theo quy định của Luật giao

	thông đường thủy nội địa.		
Kiểu dữ liệu	Integer		
Danh sách giá trị	Mã	Nhãn	Mô tả
	1	Cảng hàng hóa	
	2	Cảng hành khách	
	3	Cảng chuyên dùng	
	4	Cảng tổng hợp	
Tên	capCangThuyNoiDia		
Mô tả	Thông tin phân cấp cảng thủy nội địa theo quy định của Luật giao thông đường thủy nội địa.		
Kiểu dữ liệu	Integer		
Danh sách giá trị	Mã	Nhãn	Mô tả
	1	Cấp I	
	2	Cấp II	
	3	Cấp III	
Tên	ten		
Mô tả	Tên gọi cảng thủy nội địa.		
Kiểu dữ liệu	CharacterString		
Tên	geo		
Mô tả	Thuộc tính không gian của đối tượng.		
Kiểu dữ liệu	GM_Surface		

Kiểu đối tượng:	
Tên	CauTau
Tên tiếng Việt	Cầu tàu
Mô tả	Là kết cấu cố định hoặc kết cấu nổi thuộc bên cảng, bên thủy nội địa được sử dụng cho tàu thuyền neo đậu, bốc dỡ hàng hóa, đón, trả hành khách và thực hiện các dịch vụ khác.
Kiểu cơ sở	NenDiaLy10N
Tên các thuộc tính	maDoiTuong, loaiCauTau, geo
Thuộc tính đối tượng:	

Tên	maDoiTuong		
Mô tả	Mã phân loại đối tượng theo danh mục đối tượng địa lý cơ sở quốc gia.		
Kiểu dữ liệu	CharacterString = GM08		
Tên	loaiCauTau		
Mô tả			
Kiểu dữ liệu	Integer		
Danh sách giá trị	Mã	Nhãn	Mô tả
	1	Kết cấu cố định	Giống kiểu đê, đập
	2	Kết cấu nổi	
Tên	geo		
Mô tả	Thuộc tính không gian của đối tượng.		
Kiểu dữ liệu	GM_Curve, GM_Surface		

Kiểu đối tượng:			
Tên	BaoHieuDanLuongHangHaiDuongThuy		
Tên tiếng Việt	Báo hiệu dẫn luồng hàng hải và đường thủy		
Mô tả	Vị trí đặt các báo hiệu dẫn luồng.		
Kiểu cơ sở	NenDiaLy10N		
Tên các thuộc tính	maDoiTuong, coDen, huongBaoHieu, hìnhDang, mauSac, phoiHopMauSac, geo		
Thuộc tính đối tượng:			
Tên	maDoiTuong		
Mô tả	Mã phân loại đối tượng theo danh mục đối tượng địa lý cơ sở quốc gia.		
Kiểu dữ liệu	CharacterString, DoiTuong BaoHieuDanLuongHangHaiDuongThuy		
Danh sách giá trị	Mã	Nhãn	Mô tả
	GA01	Chập tiêu	Là báo hiệu gồm hai đăng tiêu biệt lập nằm trên cùng một mặt phẳng thẳng đứng để tạo thành một hướng ngắm cố định.

	GA02	Đăng tiêu	Là báo hiệu được thiết lập cố định tại các vị trí cần thiết để báo hiệu luồng đường thủy, báo vật chướng ngại nguy hiểm, bãi cạn hay một vị trí đặc biệt nào đó.
	GA03	Phao báo hiệu	Là loại báo hiệu được thiết kế để nổi trên mặt nước và được neo hoặc buộc ở một vị trí nào đó.
	GA04	Tiêu báo hiệu	Một loại thiết bị báo hiệu giao thông hàng hải.
Tên	coDen		
Mô tả	Phân loại báo hiệu có đèn hay không có đèn.		
Kiểu dữ liệu	Boolean		
Tên	huongBaoHieu		
Mô tả	Hướng báo hiệu để dẫn luồng cho tuyến hàng hải, tuyến đường thủy nội địa.		
Kiểu dữ liệu	Integer		
Danh sách giá trị	Mã	Nhãn	Mô tả
	1	Trái	Báo hiệu trái luồng
	2	Phải	Báo hiệu phải luồng
	3	Chuyển hướng trái	Báo hiệu chuyển hướng luồng sang trái
	4	Chuyển hướng phải	Báo hiệu chuyển hướng luồng sang phải
5	Khác	Báo hiệu khác	
Tên	hinhDang		
Mô tả	Hình dạng của các thiết bị báo hiệu hàng hải, báo hiệu đường thủy nội bộ.		
Kiểu dữ liệu	Integer		
Danh sách giá trị	Mã	Nhãn	Mô tả
	1	Hình tháp	

	2	Hình trụ	
	3	Hình cầu	
	4	Hình cột	
	5	Hình trục quay	
	6	Hình thùng	
	7	Hình tháp lưới	
	8	Hình khác	
	9	Không xác định	
Tên	mauSac		
Mô tả	Loại màu sắc của các loại báo hiệu hàng hải.		
Kiểu dữ liệu	Integer		
Danh sách giá trị	Mã	Nhãn	Mô tả
	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	
	14	Đỏ, xanh, đỏ	
	15	Xanh, đỏ, xanh	
	16	Đỏ, xanh, trắng	
	17	Đỏ trắng	
18	Không xác định		
Tên	phoiHopMauSac		

Mô tả	Màu sắc phối hợp của các loại báo hiệu hàng hải và đường thủy.		
Kiểu dữ liệu	Integer		
Danh sách giá trị	Mã	Nhãn	Mô tả
	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	
Tên	geo		
Mô tả	Thuộc tính không gian của đối tượng.		
Kiểu dữ liệu	GM_Point		

Kiểu đối tượng:			
Tên	CacDoiTuongHangHaiHaiVan		
Tên tiếng Việt	Các đối tượng hàng hải hải văn		
Mô tả	Khu vực và công trình phục vụ hàng hải.		
Kiểu cơ sở	NenDiaLy10N		
Tên các thuộc tính	maDoiTuong, ten, geo		
Thuộc tính đối tượng:			
Tên	maDoiTuong		
Mô tả	Mã phân loại đối tượng theo danh mục đối tượng địa lý cơ sở quốc gia.		
Kiểu dữ liệu	CharacterString, DoiTuong HangHaiHaiVan		
Danh sách giá trị	Mã	Nhãn	Mô tả
	GC01	Cảng dầu khí ngoài khơi	Công trình được xây dựng, lắp đặt tại khu vực khai thác dầu khí ngoài khơi cho tàu thuyền đến, rời để bốc dỡ hàng hóa và thực hiện dịch vụ khác.

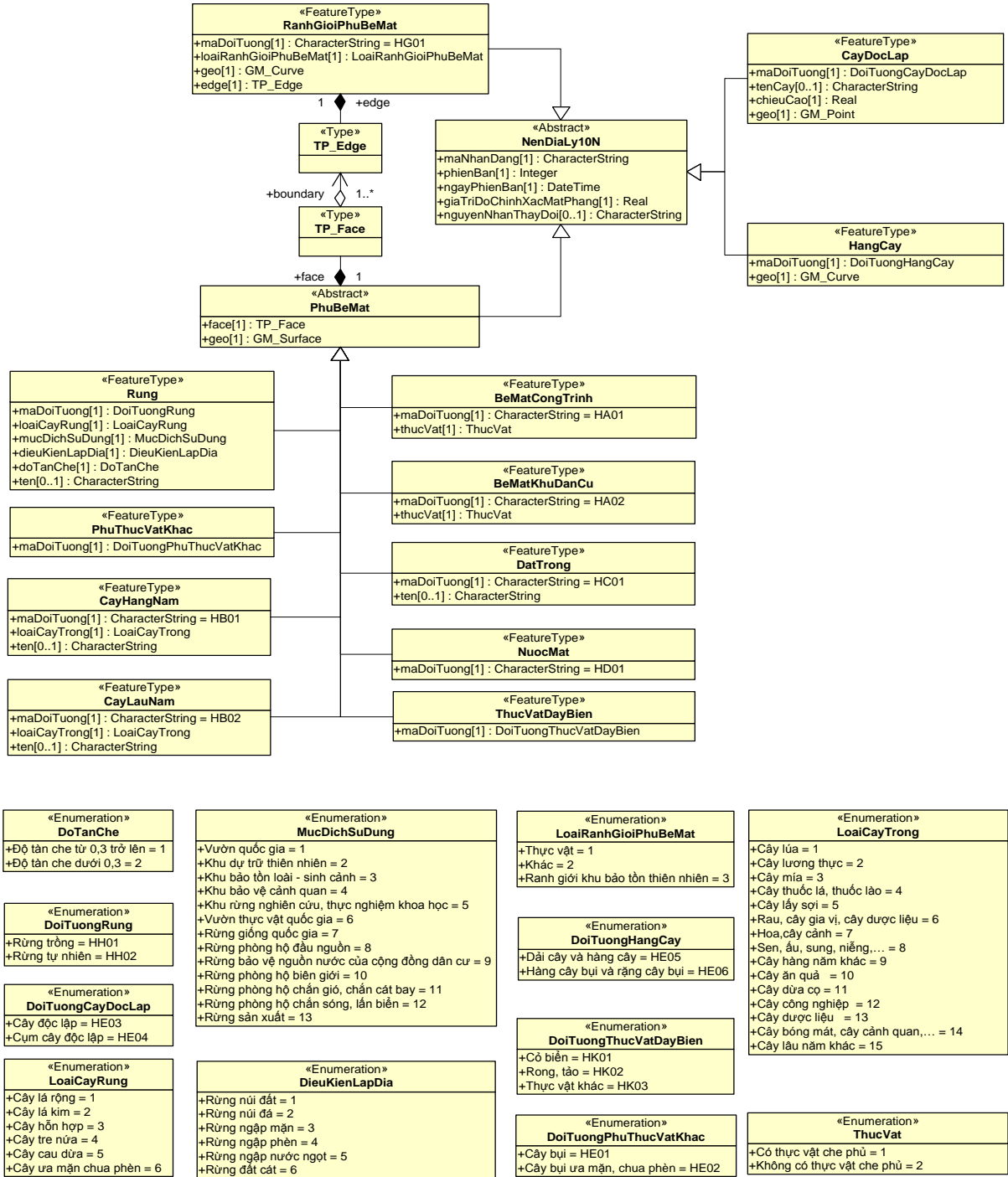
GC02	Cọc buộc tàu thuyền	Cọc lớn dùng để neo buộc tàu thuyền trên biển.
GC03	Đặng, chắn đánh bắt cá ổn định	Khu vực đặt các dặng, chắn đánh bắt hải sản cố định.
GC04	Đèn biển	Thiết bị báo hiệu hàng hải, được xây dựng cố định tại các vị trí cần thiết ven bờ biển, báo hiệu cho tàu thuyền hàng hải trên các tuyến hàng hải xa bờ nhận biết, định hướng nhập bờ để vào các tuyến hàng hải ven biển hoặc vào các cảng biển.
GC05	Khu neo đậu	Vùng nước được thiết lập và công bố để tàu thuyền neo đậu chờ cập cầu, cập kho chứa nổi, chờ vào khu chuyển tải, chờ đi qua luồng hoặc thực hiện các dịch vụ khác.
GC06	Khu tránh bão	Vùng nước được thiết lập và công bố để tàu thuyền neo đậu tránh trú bão và thiên tai khác.
GC07	Khu vực an toàn viện trợ hàng hải	Vùng nước tại khu vực quản lý cảng biển được quy định là an toàn viện trợ hàng hải.
GC08	Khu vực bảo tồn thiên nhiên trên biển	Vùng nước tại khu vực bảo tồn thiên nhiên trên biển.
GC09	Khu vực đánh cá	Vùng nước khu vực được phép đánh cá.
GC10	Khu vực đọi hoa tiêu	Vùng nước khu vực đọi hoa tiêu.
GC11	Khu vực nạo vét	Vùng nước khu vực nạo vét.
GC12	Khu vực nghiên cứu, khảo sát	Vùng nước khu vực nghiên cứu, khảo sát trên biển.

GC13	Khu vực nguy hiểm	Các khu vực nước xoáy, bãi đá ngầm, các địa vật ngầm hoặc nổi có khả năng gây nguy hiểm cho giao thông hàng hải.
GC14	Khu vực quản lý cảng	Vùng nước tại khu vực quản lý cảng biển.
GC15	Khu vực quân sự	Vùng nước tại khu vực quản lý của quân đội.
GC16	Khu vực trung chuyển hàng hóa	Vùng nước tại khu vực trung chuyển hàng hóa trên biển.
GC17	Khu vực vùng nước an toàn	Vùng nước tại khu vực vùng nước an toàn.
GC18	Khu vực xác tàu lịch sử	Vùng nước tại khu vực có xác tàu lịch sử.
GC19	Lồng bè nuôi trồng thủy hải sản	Khu vực có lồng bè nuôi trồng thủy hải sản trên biển.
GC20	Nhà giàn	Cụm Dịch vụ kinh tế - Khoa học kỹ thuật được xây dựng dưới dạng các nhà giàn.
GC21	Nhà trên biển	Các loại nhà xây dựng kiên cố trên mặt biển.
GC22	Trạm cứu nạn	Khu vực có trạm cứu nạn trên biển.
GC23	Trạm nghiệm triều	Nơi đặt các trạm quan trắc thủy triều.
GC24	Tuyến hàng hải	Đường đi của tàu thuyền trong lãnh hải Việt Nam, được giới hạn bởi các điểm có vị trí, tọa độ do cơ quan nhà nước có thẩm quyền xác định, công bố để chỉ dẫn cho tàu thuyền khi hoạt động trong lãnh hải Việt Nam.
GC25	Vùng cấm	Vùng cấm tạm thời hoặc vùng hạn chế hoạt động trong lãnh hải

			Việt Nam.
	GC26	Xác tàu đắm	Xác tàu đắm trên biển.
Tên	ten		
Mô tả	Tên gọi của đối tượng địa lý.		
Kiểu dữ liệu	Integer		
Tên	geo		
Mô tả	Thuộc tính không gian của đối tượng.		
Kiểu dữ liệu	GM_Point, GM_Surface		

Kiểu đối tượng:			
Tên	NhomAuTau		
Tên tiếng Việt	Nhóm Âu tàu		
Mô tả	Nhóm các đối tượng địa lý thành phần của đối tượng âu tàu		
Kiểu cơ sở	NenDiaLy10N		
Tên các thuộc tính	maDoiTuong, geo		
Tên	maDoiTuong		
Mô tả	Mã phân loại đối tượng theo danh mục đối tượng địa lý cơ sở.		
Kiểu dữ liệu	CharacterString, DoiTuongAuTau		
Danh sách giá trị	Mã	Nhãn	Mô tả
	GM01	Âu tàu	Nơi có công trình dâng nước, hạ nước để đưa phương tiện giao thông thủy vượt qua mực nước chênh lệch.
	GM05	Bờ xây âu tàu	Vị trí các bờ xây của âu tàu.
	GM09	Cửa âu tàu	Cửa mở để đưa phương tiện giao thông thủy vượt qua.
Tên	Geo		
Mô tả	Thuộc tính không gian của đối tượng.		
Kiểu dữ liệu	GM_Curve, GM_Surface		

6. PhuBeMat



Hình 6.1

Kiểu đối tượng:	
Tên	HangCay
Tên tiếng Việt	Hàng cây
Mô tả	Bao gồm dải cây và hàng cây; Hàng cây bụi và rặng cây bụi.
Kiểu cơ sở	NenDiaLy10N

Tên các thuộc tính	maDoiTuong, geo		
Thuộc tính đối tượng:			
Tên	maDoiTuong		
Mô tả	Mã phân loại đối tượng theo danh mục đối tượng địa lý cơ sở quốc gia.		
Kiểu dữ liệu	CharacterString, DoiTuongHangCay		
Danh sách giá trị	Mã	Nhãn	Mô tả
	HE05	Dải cây và hàng cây	Khu vực trồng dải cây cao, hẹp và hàng cây cao.
	HE06	Hàng cây bụi và rặng cây bụi	Khu vực trồng hàng cây bụi và rặng cây bụi.
Tên	geo		
Mô tả	Thuộc tính không gian của đối tượng.		
Kiểu dữ liệu	GM_Curve		

Kiểu đối tượng:			
Tên	CayDocLap		
Tên tiếng Việt	Cây độc lập		
Mô tả	Bao gồm cây độc lập và cụm cây độc lập.		
Kiểu cơ sở	NenDiaLy10N		
Tên các thuộc tính	maDoiTuong,tenCay, chieuCao, geo		
Thuộc tính đối tượng:			
Tên	maDoiTuong		
Mô tả	Mã phân loại đối tượng theo danh mục đối tượng địa lý cơ sở quốc gia.		
Kiểu dữ liệu	CharacterString, DoiTuongCayDocLap		
Danh sách giá trị	Mã	Nhãn	Mô tả
	HE03	Cây độc lập	Vị trí của những cây cao trên 3 m đã phát triển ổn định, có ý nghĩa định hướng cho một vùng rộng lớn.

	HE04	Cụm cây độc lập	Vị trí của một số cây tạo thành một cụm cây mà các cây cao to như nhau.
Tên	tenCay		
Mô tả	Là tên của cây.		
Kiểu dữ liệu	CharacterString		
Tên	chieuCao		
Mô tả	Là chiều cao của cây.		
Kiểu dữ liệu	Real		
Đơn vị đo	Mét (m)		
Tên	geo		
Mô tả	Thuộc tính không gian của đối tượng.		
Kiểu dữ liệu	GM_Point		

Kiểu đối tượng:

Tên	RanhGioiPhuBeMat		
Tên tiếng Việt	Ranh giới phủ bề mặt		
Mô tả	Là đường ranh giới phân cách giữa các vùng thực vật khác nhau hoặc giữa các thảm thực vật với khu vực khác.		
Kiểu cơ sở	NenDiaLy10N		
Tên các thuộc tính	maDoiTuong, loaiRanhGioiPhuBeMat, geo, edge		
Thuộc tính đối tượng:			
Tên	maDoiTuong		
Mô tả	Mã phân loại đối tượng theo danh mục đối tượng địa lý cơ sở quốc gia.		
Kiểu dữ liệu	CharacterString = HG01		
Tên	loaiRanhGioiPhuBeMat		
Mô tả	Loại ranh giới phủ bề mặt.		
Kiểu dữ liệu	Integer		
Danh sách giá trị	Mã	Nhãn	Mô tả

	1	Thực vật	Ranh giới phân cách giữa các vùng thực vật khác nhau.
	2	Khác	Ranh giới phân cách giữa các thảm thực vật với khu vực khác như dân cư, hạ tầng dân sinh,...
	3	Ranh giới khu bảo tồn thiên nhiên	Ranh giới phân cách các khu bảo tồn thiên nhiên, vườn quốc gia với các khu vực khác
Tên	geo		
Mô tả	Thuộc tính không gian của đối tượng.		
Kiểu dữ liệu	GM_Curve		
Tên	edge		
Mô tả	Áp dụng để biểu thị quan hệ không gian với kiểu đối tượng PhuBeMat.		
Kiểu dữ liệu	TP_Edge		

Kiểu đối tượng:	
Tên	PhuBeMat
Tên tiếng Việt	Phủ bề mặt
Mô tả	Là lớp UML trừu tượng mô tả các đặc tính chung của các kiểu đối tượng Rung, CayHangNam, CayLauNam, PhuThucVatKhac, BeMatCongTrinhDanCu, ThucVatDayBien, DatTrong,
Kiểu cơ sở	NenDiaLy10N
Tên các thuộc tính	face
Thuộc tính đối tượng:	
Tên	face
Mô tả	Áp dụng để biểu thị quan hệ không gian với kiểu đối tượng RanhGioiPhuBeMat .
Kiểu dữ liệu	TP_Face
Tên	geo

Mô tả	Thuộc tính không gian của đối tượng.
Kiểu dữ liệu	GM_Surface

Kiểu đối tượng:			
Tên	Rung		
Tên tiếng Việt	Rừng		
Mô tả	Một hệ sinh thái bao gồm các loài thực vật rừng, động vật rừng, nấm, vi sinh vật, đất rừng và các yếu tố môi trường khác, trong đó thành phần chính là một hoặc một số loài cây thân gỗ, tre, nứa, cây họ cau có chiều cao được xác định theo hệ thực vật trên núi đất, núi đá, đất ngập nước, đất cát hoặc hệ thực vật đặc trưng khác; diện tích liên vùng từ 0,3 ha trở lên; độ tàn che từ 0,1 trở lên.		
Kiểu cơ sở	PhuBeMat		
Tên các thuộc tính	maDoiTuong, loaiCayRung, mucDichSuDung, dieuKienLapDia, ten, doTanChe, geo		
Thuộc tính đối tượng:			
Tên	maDoiTuong		
Mô tả	Mã phân loại đối tượng theo danh mục đối tượng địa lý cơ sở quốc gia.		
Kiểu dữ liệu	CharacterString, DoiTuongRung		
Danh sách giá trị	Mã	Nhãn	Mô tả
	HH01	Rừng trồng	Khu vực rừng được hình thành do con người trồng mới trên đất chưa có rừng; cải tạo rừng tự nhiên; trồng lại hoặc tái sinh sau khai thác rừng trồng.
	HH02	Rừng tự nhiên	Khu vực rừng có sẵn trong tự nhiên hoặc phục hồi bằng tái sinh tự nhiên hoặc tái sinh có trồng bổ sung.
Tên	loaiCayRung		
Mô tả	Loài cây rừng chiếm ưu thế.		
Kiểu dữ liệu	Integer		

Danh sách giá trị	Mã	Nhãn	Mô tả
	1	Cây lá rộng	Loại rừng gỗ, bao gồm: rừng lá rộng thường xanh, rừng lá rộng rụng lá và rừng lá rộng nửa rụng lá.
	2	Cây lá kim	Là những loại cây thuộc nhóm lá kim như thông, vân sam, linh sam, tuyết tùng.
	3	Cây hỗn hợp	Hỗn giao cây lá rộng và cây lá kim, hỗn giao gỗ và tre nứa.
	4	Cây tre nứa	Là nhóm loại cây cùng họ với tre, mình mỏng, giống dài, mọc từng bụi.
	5	Cây cau dừa	Bao gồm các loại cây họ cau, dừa, chà là, mây, cọ.
	6	Cây ưa mặn chua phèn	Là các loại cây gỗ và cây bụi sống trong các vùng nước mặn ven biển.
Tên	mucDichSuDung		
Mô tả	Mục đích sử dụng.		
Kiểu dữ liệu	CharacterString		
Danh sách giá trị	Mã	Nhãn	Mô tả
	1	Vườn quốc gia	Có ít nhất 01 hệ sinh thái tự nhiên đặc trưng của một vùng hoặc của quốc gia, quốc tế hoặc có ít nhất 01 loài sinh vật đặc hữu của Việt Nam hoặc có trên 05 loài thuộc Danh mục loài thực vật rừng, động vật rừng nguy cấp, quý, hiếm; Có giá trị đặc biệt về khoa học, giáo dục; có cảnh quan môi trường, nét đẹp độc đáo của tự nhiên, có giá trị du lịch sinh thái, nghỉ dưỡng, giải trí.
	2	Khu dự trữ	Có hệ sinh thái tự nhiên quan

	thiên nhiên	trọng đối với quốc gia, quốc tế, đặc thù hoặc đại diện cho một vùng sinh thái tự nhiên; Là sinh cảnh tự nhiên của ít nhất 05 loài thuộc Danh mục loài thực vật rừng, động vật rừng nguy cấp, quý, hiếm; Có giá trị đặc biệt về khoa học, giáo dục hoặc du lịch sinh thái, nghỉ dưỡng, giải trí.
3	Khu bảo tồn loài - sinh cảnh	Là nơi sinh sống tự nhiên thường xuyên hoặc theo mùa của ít nhất 01 loài sinh vật đặc hữu hoặc loài thuộc Danh mục loài thực vật rừng, động vật rừng nguy cấp, quý, hiếm; Phải bảo đảm các điều kiện sinh sống, thức ăn, sinh sản để bảo tồn bền vững các loài sinh vật đặc hữu hoặc loài thuộc Danh mục loài thực vật rừng, động vật rừng nguy cấp, quý, hiếm; Có giá trị đặc biệt về khoa học, giáo dục.
4	Khu bảo vệ cảnh quan	Rừng bảo tồn di tích lịch sử - văn hóa, danh lam thắng cảnh; Rừng tín ngưỡng; Rừng bảo vệ môi trường đô thị, khu công nghiệp, khu chế xuất, khu kinh tế, khu công nghệ.
5	Khu rừng nghiên cứu, thực nghiệm khoa học	Có hệ sinh thái đáp ứng yêu cầu nghiên cứu, thực nghiệm khoa học của tổ chức khoa học và công nghệ, đào tạo, giáo dục nghề nghiệp có chức năng, nhiệm vụ nghiên cứu, thực nghiệm khoa học lâm nghiệp.
6	Vườn thực	Khu rừng lưu trữ, sưu tập các loài

	vật quốc gia	thực vật ở Việt Nam và thế giới để phục vụ nghiên cứu, tham quan, giáo dục.
7	Rừng giống quốc gia	Là khu rừng giống chuyên hóa, rừng giống trồng của những loài cây thuộc danh mục giống cây trồng lâm nghiệp chính.
8	Rừng phòng hộ đầu nguồn	Là rừng thuộc lưu vực của sông, hồ.
9	Rừng bảo vệ nguồn nước của cộng đồng dân cư	Khu rừng trực tiếp cung cấp nguồn nước phục vụ sinh hoạt, sản xuất của cộng đồng dân cư tại chỗ; gắn với phong tục, tập quán và truyền thống tốt đẹp của cộng đồng, được cộng đồng bảo vệ và sử dụng.
10	Rừng phòng hộ biên giới	Khu rừng phòng hộ nằm trong khu vực vành đai biên giới, gắn với các điểm trọng yếu về quốc phòng, an ninh, được thành lập theo đề nghị của cơ quan quản lý biên giới.
11	Rừng phòng hộ chắn gió, chắn cát bay	
12	Rừng phòng hộ chắn sóng, lấn biển	
13	Rừng sản xuất	Sử dụng chủ yếu để cung cấp lâm sản; sản xuất, kinh doanh lâm, nông, ngư nghiệp kết hợp; du lịch sinh thái, nghỉ dưỡng, giải trí; cung ứng dịch vụ môi trường rừng và không thuộc tiêu chí

			rừng đặc dụng, rừng phòng hộ.
Tên	dieuKienLapDia		
Mô tả	Điều kiện lập địa.		
Kiểu dữ liệu	Integer		
Danh sách giá trị	Mã	Nhãn	Mô tả
	1	Rừng núi đất	Rừng trên các đồi, núi đất.
	2	Rừng núi đá	Rừng trên núi đá hoặc trên những diện tích đá lộ đầu không có hoặc có rất ít đất trên bề mặt.
	3	Rừng ngập mặn	Rừng ven bờ biển và các cửa sông có nước triều mặn ngập thường xuyên hoặc định kỳ.
	4	Rừng ngập phèn	Diện tích rừng trên đất ngập nước phèn, nước lợ.
	5	Rừng ngập nước ngọt	Rừng ngập nước ngọt thường xuyên hoặc định kỳ.
	6	Rừng đất cát	Rừng trên các cồn cát, bãi cát.
Tên	doTanChe		
Mô tả	Là mức độ che kín của tán cây rừng theo phương thẳng đứng trên một đơn vị diện tích rừng được biểu thị bằng tỷ lệ phần mười		
Kiểu dữ liệu	Integer		
Danh sách giá trị	Mã	Nhãn	Mô tả
	1	Độ tàn che từ 0,3 trở lên	
	2	Độ tàn che dưới 0,3	
Tên	ten		
Mô tả	Tên gọi của khu rừng.		
Kiểu dữ liệu	CharacterString		

Kiểu đối tượng:

Tên	PhuThucVatKhac
Tên tiếng Việt	Phủ thực vật khác

Mô tả	Là các loại phủ thực vật khác không phải là rừng.		
Kiểu cơ sở	PhuBeMat		
Tên các thuộc tính	maDoiTuong, geo		
Thuộc tính đối tượng:			
Tên	maDoiTuong		
Mô tả	Mã phân loại đối tượng theo danh mục đối tượng địa lý cơ sở quốc gia.		
Kiểu dữ liệu	CharacterString, DoiTuongPhuThucVatKhac		
Danh sách giá trị	Mã	Nhãn	Mô tả
	HE01	Cây bụi	Khu vực gồm các loại cây bụi, là cây được phân biệt bằng một thân cây có rất nhiều nhánh và chiều cao thấp.
	HE02	Cây bụi ưa mặn, chua phèn	Khu vực gồm các loại cây bụi mọc trên đất hay mọc trong vùng nước có tính chất mặn hay chua phèn.

Kiểu đối tượng:	
Tên	CayHangNam
Tên tiếng Việt	Cây hàng năm
Mô tả	Khu vực trồng các loại cây có thời gian sinh trưởng không quá một năm.
Kiểu cơ sở	PhuBeMat
Tên các thuộc tính	maDoiTuong, loaiCayTrong, ten, geo
Thuộc tính đối tượng:	
Tên	maDoiTuong
Mô tả	Mã phân loại đối tượng theo danh mục đối tượng địa lý cơ sở quốc gia.
Kiểu dữ liệu	CharacterString = HB01
Tên	loaiCayTrong
Mô tả	Loại cây trồng hàng năm.
Kiểu dữ liệu	Integer

Danh sách giá trị	Mã	Nhãn	Mô tả
	1	Cây lúa	Diện tích trồng lúa không phân biệt lúa nương và lúa nước.
	2	Cây lương thực	<p>Các loại cây lương thực như: lúa mỳ, lúa mạch, cao lương, kê, ngô, khoai, sắn. Các loại cây có hạt chứa dầu như cây đậu tương, cây lạc, cây vừng, cây thầu dầu, cây cải dầu, cây hoa hướng dương, cây rum, cây mù tạc và các cây có hạt chứa dầu khác. Các loại cây có hạt chứa dầu như cây đậu tương, cây lạc, cây vừng, cây thầu dầu, cây cải dầu, cây hoa hướng dương, cây rum, cây mù tạc và các cây có hạt chứa dầu khác.</p>
	3	Cây mía	Cây mía.
	4	Cây thuốc lá, thuốc Lào	Cây thuốc lá, thuốc Lào để cuốn thuốc lá điếu (xì gà) và để chế biến thuốc lá, thuốc Lào.
	5	Cây lấy sợi	Cây bông, đay, cói, gai, lanh, và cây lấy sợi khác.
	6	Rau, cây gia vị, cây dược liệu	<p>Các loại rau lấy lá như: Rau cải, bắp cải, rau muống, súp lơ, cây bông cải xanh, rau diếp, măng tây, rau cúc, rau cần ta, rau cần tây và các loại rau lấy lá khác.</p> <p>Các loại rau lấy quả như: Dưa hấu, dưa chuột, bí xanh, bí ngô, cà chua, cây cà, cây ớt, các loại dưa và rau có quả khác; Cây củ cải đường; Các loại nấm.</p> <p>Cây gia vị: các loại cây chủ yếu làm gia vị như cây ớt cay, cây</p>

			gừng, cây nghệ,... Cây dược liệu, hương liệu: Cây atiso, ngải, cây bạc hà, cà gai leo, cây xạ đen, ý dĩ,... và sản xuất hương liệu.
	7	Hoa, cây cảnh	Các loại cây hàng năm lấy hoa hoặc cả cành, thân, lá, rễ để phục vụ nhu cầu sinh hoạt, làm đẹp cảnh quan, môi trường, sinh hoạt văn hóa, bao gồm cả thảm cỏ làm cảnh.
	8	Sen, ấu, súng, niễng,...	Là loại cây sống nổi dưới nước.
	9	Cây hàng năm khác	Cây trồng hàng năm khác: cây thức ăn gia súc như: trồng cỏ, đồng cỏ tự nhiên; trồng cây làm phân xanh (muồng muồng),...
Tên	ten		
Mô tả	Tên cây.		
Kiểu dữ liệu	CharacterString		

Kiểu đối tượng:	
Tên	CayLauNam
Tên tiếng Việt	Cây lâu năm
Mô tả	Khu vực trồng các loại cây có thời gian sinh trưởng từ khi gieo trồng đến khi thu hoạch sản phẩm lần đầu từ một năm trở lên.
Kiểu cơ sở	PhuBeMat
Tên các thuộc tính	maDoiTuong, loaiCayTrong, ten, geo
Thuộc tính đối tượng:	
Tên	maDoiTuong
Mô tả	Mã phân loại đối tượng theo danh mục đối tượng địa lý cơ sở quốc gia.

Kiểu dữ liệu	CharacterString = HB02		
Tên	loaiCayTrong		
Mô tả	Loại cây trồng lâu năm		
Kiểu dữ liệu	Integer		
Danh sách giá trị	Mã	Nhãn	Mô tả
	10	Cây ăn quả	Là loại cây trồng một lần, sinh trưởng và cho thu hoạch trong nhiều năm, sản phẩm là quả để ăn tươi hoặc kết hợp chế biến như cây bưởi, cam, chôm chôm, mận, mơ, măng cụt, nhãn, sầu riêng, vải, xoài.
	11	Cây dừa cọ	Cây dừa cọ.
	12	Cây công nghiệp	Là loại cây trồng một lần, sinh trưởng và cho thu hoạch trong nhiều năm, sản phẩm được dùng để làm nguyên liệu cho sản xuất công nghiệp hoặc phải qua chế biến mới sử dụng được như cây cao su, ca cao, cà phê, chè, điều, hồ tiêu,...
	13	Cây dược liệu	Là loại cây trồng một lần, sinh trưởng và cho thu hoạch trong nhiều năm, sản phẩm làm dược liệu như cây hồi, quế, đỗ trọng, long não, sâm.
	14	Cây bóng mát, cây cảnh quan,...	Là loại cây không nằm trong vùng của khu vực dân cư.
15	Cây lâu năm khác	Dâu tằm,...	
Tên	ten		
Mô tả	Tên cây.		

Kiểu dữ liệu	CharacterString
--------------	-----------------

Kiểu đối tượng:			
Tên	BeMatCongTrinh		
Tên tiếng Việt	Bề mặt là công trình		
Mô tả	Là bề mặt được bao phủ bởi các công trình nhân tạo		
Kiểu cơ sở	PhuBeMat		
Tên các thuộc tính	maDoiTuong, thucVat, geo		
Thuộc tính đối tượng:			
Tên	maDoiTuong		
Mô tả	Mã phân loại đối tượng theo danh mục đối tượng địa lý cơ sở.		
Kiểu dữ liệu	CharacterString = HA01		
Tên	thucVat		
Mô tả	Phân loại độ che phủ thực vật trên bề mặt công trình		
Kiểu dữ liệu	Integer		
Danh sách giá trị	Mã	Nhãn	Mô tả
	1	Có thực vật che phủ	Bề mặt công trình có độ che phủ thực vật từ 60% trở lên
	2	Không có thực vật che phủ	Bề mặt công trình có độ che phủ thực vật dưới 60%
Kiểu đối tượng:			
Tên	BeMatKhuDanCu		
Tên tiếng Việt	Bề mặt là khu dân cư		
Mô tả	Là bề mặt được bao phủ khu dân cư		
Kiểu cơ sở	PhuBeMat		
Tên các thuộc tính	maDoiTuong, thucVat, geo		
Thuộc tính đối tượng			
Tên	maDoiTuong		

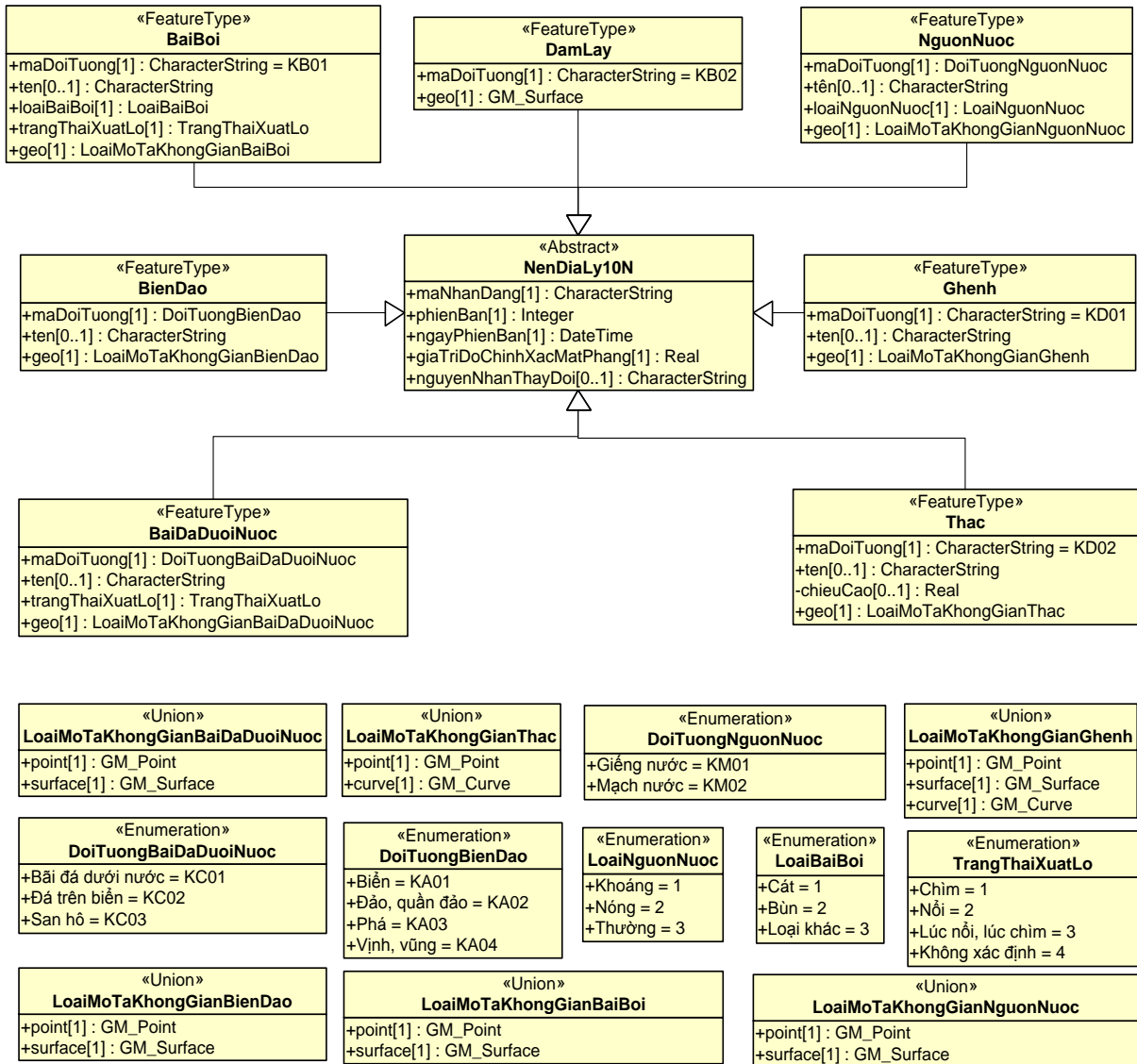
Mô tả	Mã phân loại đối tượng theo danh mục đối tượng địa lý cơ sở.		
Kiểu dữ liệu	CharacterString = HA02		
Tên	thucVat		
Mô tả	Phân loại độ che phủ thực vật trong khu dân cư		
Kiểu dữ liệu	Integer		
Danh sách giá trị	Mã	Nhãn	Mô tả
	1	Có thực vật che phủ	Bề mặt khu dân cư có độ che phủ thực vật từ 60% trở lên
	2	Không có thực vật che phủ	Bề mặt khu dân cư có độ che phủ thực vật dưới 60%

Kiểu đối tượng:	
Tên	DatTrong
Tên tiếng Việt	Đất trống
Mô tả	Vùng đất không có công trình xây dựng, không có thực phủ.
Kiểu cơ sở	PhuBeMat
Tên các thuộc tính	maDoiTuong, ten, geo
Thuộc tính đối tượng:	
Tên	maDoiTuong
Mô tả	Mã phân loại đối tượng theo danh mục đối tượng địa lý cơ sở quốc gia.
Kiểu dữ liệu	CharacterString = HC01
Tên	ten
Mô tả	Ghi chú “Đất trống”.
Kiểu dữ liệu	CharacterString

Kiểu đối tượng:	
Tên	NuocMat
Tên tiếng Việt	Nước mặt
Mô tả	Vùng bề mặt được che phủ là nước.

Kiểu cơ sở	PhuBeMat
Tên các thuộc tính	maDoiTuong, geo
Thuộc tính đối tượng:	
Tên	maDoiTuong
Mô tả	Mã phân loại đối tượng theo danh mục đối tượng địa lý cơ sở quốc gia.
Kiểu dữ liệu	CharacterString = HD01

Kiểu đối tượng:			
Tên	ThucVatDayBien		
Tên tiếng Việt	Thực vật đáy biển		
Mô tả	Vùng thực vật đáy biển.		
Kiểu cơ sở	PhuBeMat		
Tên các thuộc tính	maDoiTuong, geo		
Thuộc tính đối tượng:			
Tên	maDoiTuong		
Mô tả	Mã phân loại đối tượng theo danh mục đối tượng địa lý cơ sở quốc gia.		
Kiểu dữ liệu	CharacterString, DoiTuongThucVatDayBien		
Danh sách giá trị	Mã	Nhãn	Mô tả
	HK01	Cỏ biển	Vùng thực vật cỏ biển dưới biển.
	HK02	Rong, tảo	Vùng thực vật rong, tảo dưới biển.
	HK03	Thực vật khác	Vùng thực vật khác dưới biển.



Hình 7.2

Kiểu đối tượng:	
Tên	BienDao
Tên tiếng Việt	Biển Đảo
Mô tả	Nhóm các đối tượng địa lý vùng biển bao gồm cả vịnh, vũng thuộc phạm vi xây dựng dữ liệu.
Kiểu cơ sở	NenDiaLy10N
Tên các thuộc tính	maDoiTuong, ten, geo
Thuộc tính đối tượng:	
Tên	maDoiTuong
Mô tả	Mã phân loại đối tượng theo danh mục đối tượng địa lý cơ sở quốc gia.
Kiểu dữ liệu	CharacterString, DoiTuongBienDao

Danh sách giá trị	Mã	Nhãn	Mô tả
	KA01	Biển	Là vùng nước mặn rộng lớn nối liền với các đại dương.
	KA02	Đảo, quần đảo	Đảo là một vùng đất tự nhiên có nước bao bọc, khi thủy triều lên vùng đất này vẫn ở trên mặt nước. Quần đảo là một tập hợp các đảo, bao gồm cả bộ phận của các đảo, vùng nước tiếp liền và các thành phần tự nhiên khác có liên quan chặt chẽ với nhau.
	KA03	Phá	Là một loại hình thủy vực ven biển thường có hình dáng kéo dài, được ngăn cách với biển bởi các cồn, đụn cát và có cửa thông với biển.
	KA04	Vịnh, vũng	Là vùng nước biển ăn sâu vào đất liền, được bao bọc bởi đất liền ở 3 phía.
Tên	ten		
Mô tả	Tên gọi của đối tượng.		
Kiểu dữ liệu	CharacterString		
Tên	geo		
Mô tả	Thuộc tính không gian của đối tượng.		
Kiểu dữ liệu	GM_Point, GM_Surface		

Kiểu đối tượng:	
Tên	BaiBoi
Tên tiếng Việt	Bãi bồi
Mô tả	Bãi được hình thành do quá trình bồi lắng tự nhiên.
Kiểu cơ sở	NenDiaLy10N
Tên các thuộc tính	maDoiTuong, ten, loaiBaiBoi, trangThaiXuatLo, geo
Thuộc tính đối tượng:	

Tên	maDoiTuong		
Mô tả	Mã phân loại đối tượng theo danh mục đối tượng địa lý cơ sở quốc gia.		
Kiểu dữ liệu	CharacterString = KB01		
Tên	ten		
Mô tả	Tên gọi của đối tượng.		
Kiểu dữ liệu	CharacterString		
Tên	loaiBaiBoi		
Mô tả	Loại bãi bồi.		
Kiểu dữ liệu	Integer		
Danh sách giá trị	Mã	Nhãn	Mô tả
	1	Cát	
	2	Bùn	
	3	Loại khác	Bao gồm bãi đá, sỏi, vỏ sò, vỏ ốc.
Tên	trangThaiXuatLo		
Mô tả	Trạng thái xuất lộ bãi bồi.		
Kiểu dữ liệu	Integer		
Danh sách giá trị	Mã	Nhãn	Mô tả
	1	Chìm	Ngập nước quanh năm.
	2	Nổi	Nhô cao khỏi mặt nước.
	3	Lúc nổi, lúc chìm	Hàng năm có thời gian bị ngập nước, có thời gian nhô cao khỏi mặt nước do ảnh hưởng của chế độ nước.
4	Không xác định	Không xác định được trạng thái xuất lộ.	
Tên	geo		
Mô tả	Thuộc tính không gian của đối tượng.		
Kiểu dữ liệu	GM_Point, GM_Surface.		

Kiểu đối tượng:	
Tên	DamLay
Tên tiếng Việt	Đầm lầy
Mô tả	Các vùng đất lầy, than bùn bị ngập nước thường xuyên hay tạm thời.
Kiểu cơ sở	NenDiaLy10N
Tên các thuộc tính	maDoiTuong, geo
Thuộc tính đối tượng:	
Tên	maDoiTuong
Mô tả	Mã phân loại đối tượng theo danh mục đối tượng địa lý cơ sở quốc gia.
Kiểu dữ liệu	CharacterString =KB02
Tên	geo
Mô tả	Thuộc tính không gian của đối tượng.
Kiểu dữ liệu	GM_Surface

Kiểu đối tượng:			
Tên	BaiDaDuoNuoc		
Tên tiếng Việt	Bãi đá dưới nước		
Mô tả	Là các đối tượng đá trên sông, suối, biển.		
Kiểu cơ sở	NenDiaLy10N		
Tên các thuộc tính	maDoiTuong, ten, trangThaiXuatLo, geo		
Thuộc tính đối tượng:			
Tên	maDoiTuong		
Mô tả	Mã phân loại đối tượng theo danh mục đối tượng địa lý cơ sở quốc gia.		
Kiểu dữ liệu	CharacterString , DoiTuongBaiDaDuoNuoc		
Danh sách giá trị	Mã	Nhãn	Mô tả
	KC01	Bãi đá dưới nước	Đối tượng đá trên sông suối làm thay đổi dòng chảy tự nhiên.
	KC02	Đá trên biển	Các đối tượng đá trên biển có thể nổi hoặc chìm.

	KC03	San hô	Các đối tượng san hô trên biển.
Tên	ten		
Mô tả	Tên gọi của đối tượng.		
Kiểu dữ liệu	CharacterString		
Tên	trangThaiXuatLo		
Mô tả	Trạng thái xuất lộ của các đối tượng bãi đá dưới nước		
Kiểu dữ liệu	Integer		
Danh sách giá trị	Mã	Nhãn	Mô tả
	1	Chìm	Ngập nước quanh năm.
	2	Nổi	Nhô cao khỏi mặt nước.
	3	Lúc nổi, lúc chìm	Hàng năm có thời gian bị ngập nước, có thời gian nhô cao khỏi mặt nước do ảnh hưởng của chế độ nước.
	4	Không xác định	Không xác định được trạng thái xuất lộ.
Tên	geo		
Mô tả	Thuộc tính không gian của đối tượng.		
Kiểu dữ liệu	GM_Point, GM_Surface		

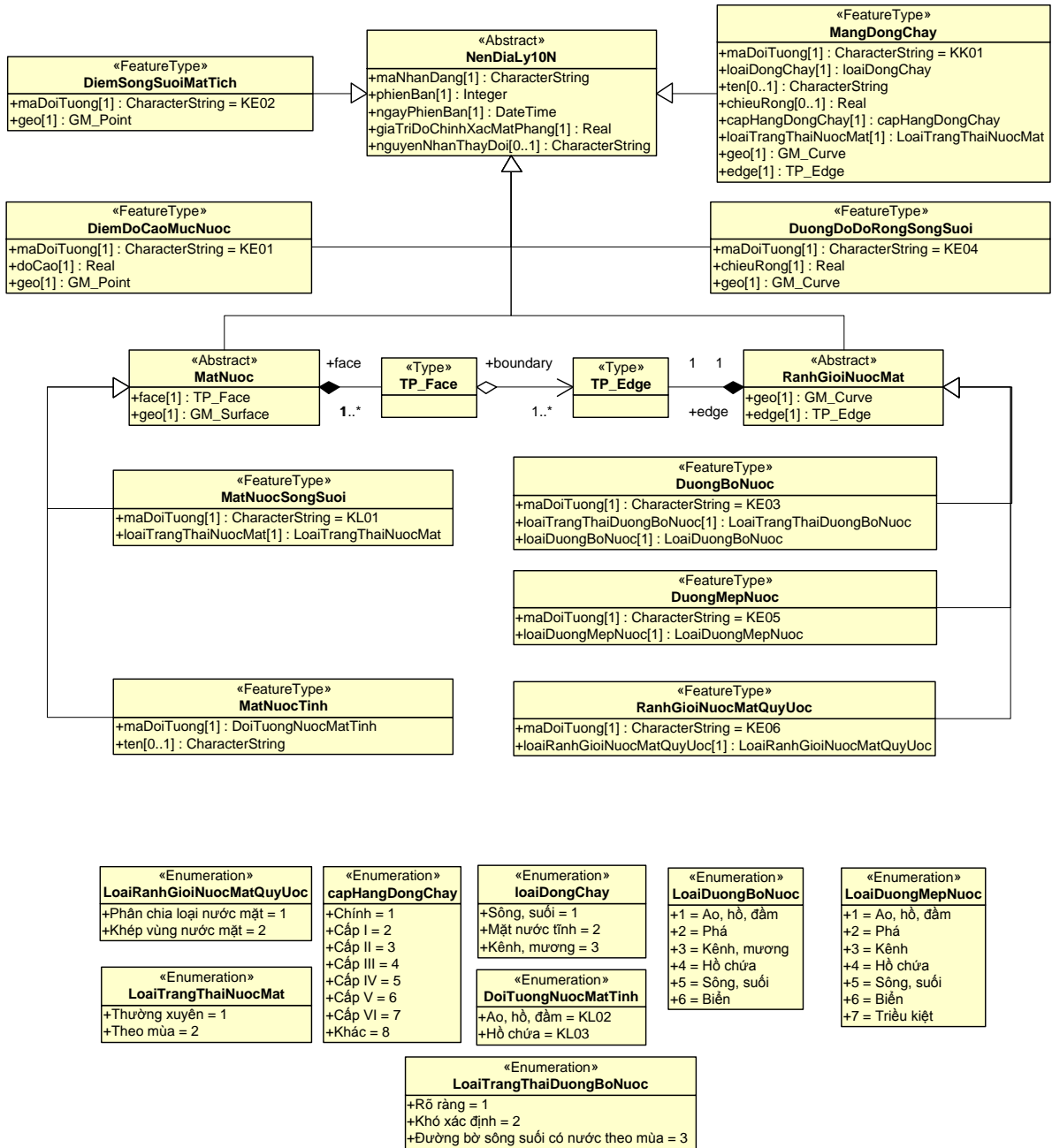
Kiểu đối tượng:	
Tên	Ghenh
Tên tiếng Việt	Ghềnh
Mô tả	Là đối tượng trên sông suối làm thay đổi dòng chảy tự nhiên.
Kiểu cơ sở	NenDiaLy10N
Tên các thuộc tính	maDoiTuong, ten, geo
Thuộc tính đối tượng:	
Tên	maDoiTuong
Mô tả	Mã phân loại đối tượng theo danh mục đối tượng địa lý cơ sở quốc gia.
Kiểu dữ liệu	CharacterString = KD01

Tên	ten
Mô tả	Tên gọi của đối tượng.
Kiểu dữ liệu	CharacterString
Tên	geo
Mô tả	Thuộc tính không gian của đối tượng.
Kiểu dữ liệu	GM_Point, GM_Curve, GM_Surface

Kiểu đối tượng:	
Tên	Thac
Tên tiếng Việt	Thác
Mô tả	Nơi lòng sông, suối có sự thay đổi độ cao đột ngột.
Kiểu cơ sở	NenDiaLy10N
Tên các thuộc tính	maDoiTuong, ten, chieuCao, geo
Thuộc tính đối tượng:	
Tên	maDoiTuong
Mô tả	Mã phân loại đối tượng theo danh mục đối tượng địa lý cơ sở quốc gia.
Kiểu dữ liệu	CharacterString = KD02
Tên	ten
Mô tả	Tên gọi của đối tượng.
Kiểu dữ liệu	CharacterString
Tên	chieuCao
Mô tả	Chiều cao thác.
Kiểu dữ liệu	Real
Đơn vị đo	Mét (m)
Tên	geo
Mô tả	Thuộc tính không gian của đối tượng.
Kiểu dữ liệu	GM_Point, GM_Curve

Kiểu đối tượng:	
Tên	NguonNuoc
Tên tiếng Việt	Nguồn nước

Mô tả	Là các mạch nước lộ thiên và giếng nước đang được sử dụng.		
Kiểu cơ sở	NenDiaLy10N		
Tên các thuộc tính	maDoiTuong, ten, loaiNguonNuoc, geo		
Thuộc tính đối tượng:			
Tên	maDoiTuong		
Mô tả	Mã phân loại đối tượng theo danh mục đối tượng địa lý cơ sở quốc gia.		
Kiểu dữ liệu	CharacterString, DoiTuongNguonNuoc		
Danh sách giá trị	Mã	Nhãn	Mô tả
	KM01	Giếng nước	Công trình khai thác nước dưới đất.
	KM02	Mạch nước	Vị trí xuất lộ của nước dưới đất.
Tên	ten		
Mô tả	Tên gọi của đối tượng.		
Kiểu dữ liệu	CharacterString		
Tên	loaiNguonNuoc		
Mô tả	Loại nguồn nước.		
Kiểu dữ liệu	Integer		
Danh sách giá trị	Mã	Nhãn	Mô tả
	1	Khoáng	Nguồn nước khoáng độc lập hoặc nằm trong các khu du lịch, nghỉ dưỡng.
	2	Nóng	Nguồn nước nóng hoặc khoáng nóng nằm độc lập hoặc trong các khu du lịch, nghỉ dưỡng.
	3	Thường	Nguồn nước cho sinh hoạt, sản xuất nói chung.
Tên	geo		
Mô tả	Thuộc tính không gian của đối tượng.		
Kiểu dữ liệu	GM_Point, GM_Surface		



Hình 7.3

Kiểu đối tượng:	
Tên	MangDongChay
Tên tiếng Việt	Mạng dòng chảy
Mô tả	Trung tuyến dòng chảy tự nhiên, dòng chảy nhân tạo trên mặt đất.
Kiểu cơ sở	NenDiaLy10N
Tên các thuộc tính	maDoiTuong, ten, chieuRong, loaiDongChay, capHangDongChay, loaiTrangThaiNuocMat, geo
Thuộc tính đối tượng:	

Tên	maDoiTuong		
Mô tả	Mã phân loại đối tượng theo danh mục đối tượng địa lý cơ sở quốc gia.		
Kiểu dữ liệu	CharacterString = KK01		
Tên	loaiDongChay		
Mô tả	Phân loại dòng chảy tự nhiên theo hiện trạng		
Kiểu dữ liệu	Integer		
Danh sách giá trị	Mã	Nhãn	Mô tả
	1	Sông, suối	Dòng chảy tự nhiên của nước mặt.
	2	Mặt nước tĩnh	Vùng chứa nước mặt ổn định.
	3	Kênh, mương	Kênh mương nối với dòng chảy tự nhiên và tàu thuyền di chuyển được.
Tên	ten		
Mô tả	Tên của sông, suối, kênh, mương.		
Kiểu dữ liệu	CharacterString		
Tên	chieuRong		
Mô tả	Chiều rộng của đối tượng		
Kiểu dữ liệu	Real		
Đơn vị đo	Mét (m)		
Tên	capHangDongChay		
Mô tả	Áp dụng để biểu thị phân loại mạng lưới sông suối, kênh.		
Kiểu dữ liệu	Integer		
Danh sách giá trị	Mã	Nhãn	Mô tả
	1	Chính	Dòng chảy chính.
	2	Cấp I	Phụ lưu bắt nguồn từ dòng chảy chính.
	3	Cấp II	Phụ lưu bắt nguồn từ phụ lưu cấp I.
	4	Cấp III	Phụ lưu bắt nguồn từ phụ lưu cấp II.

	5	Cấp IV	Phụ lưu bắt nguồn từ phụ lưu cấp III.
	6	Cấp V	Phụ lưu bắt nguồn từ phụ lưu cấp IV.
	7	Cấp VI	Phụ lưu bắt nguồn từ phụ lưu cấp V.
	8	Khác	Các phụ lưu còn lại.
Tên	loaiTrangThaiNuocMat		
Mô tả	Thông tin phân loại đường mép nước và mức độ thu nhận thông tin cho từng loại.		
Kiểu dữ liệu	Integer		
Danh sách giá trị	Mã	Nhãn	Mô tả
	1	Thường xuyên	Là trạng thái nước mặt tồn tại quanh năm.
	2	Theo mùa	Là trạng thái nước mặt chỉ xuất hiện theo mùa.
Tên	geo		
Mô tả	Thuộc tính không gian của đối tượng.		
Kiểu dữ liệu	GM_Curve		

Kiểu đối tượng:	
Tên	DiemDoCaoMucNuoc
Tên tiếng Việt	Điểm độ cao mực nước
Mô tả	Vị trí đo độ cao mực nước
Kiểu cơ sở	NenDiaLy10N
Tên các thuộc tính	maDoiTuong, doCao, geo
Thuộc tính đối tượng:	
Tên	maDoiTuong
Mô tả	Mã phân loại đối tượng theo danh mục đối tượng địa lý cơ sở quốc gia.
Kiểu dữ liệu	CharacterString = KE01
Tên	doCao
Mô tả	Giá trị độ cao thủy chuẩn trong hệ độ cao quốc gia

Kiểu dữ liệu	Real
Đơn vị đo	Mét
Tên	geo
Mô tả	Thuộc tính không gian của đối tượng.
Kiểu dữ liệu	GM_Point

Kiểu đối tượng:	
Tên	DiemSongSuoiMatTich
Tên tiếng Việt	Điểm sông suối mất tích
Mô tả	Là điểm mất tích và điểm xuất hiện trở lại của hệ thống sông suối.
Kiểu cơ sở	NenDiaLy10N
Tên các thuộc tính	maDoiTuong, geo
Thuộc tính đối tượng:	
Tên	maDoiTuong
Mô tả	Mã phân loại đối tượng theo danh mục đối tượng địa lý cơ sở quốc gia.
Kiểu dữ liệu	CharacterString = KE02
Tên	geo
Mô tả	Thuộc tính không gian của đối tượng
Kiểu dữ liệu	GM_Point

Kiểu đối tượng:	
Tên	RanhGioiNuocMat
Tên tiếng việt	Ranh giới nước mặt
Mô tả	Là lớp UML trừu tượng mô tả các đặc tính chung của các kiểu đối tượng: DuongBoNuoc, DuongMepNuoc, RanhGioiNuocMatQuyUoc. Áp dụng để biểu thị đường phân định giữa phần mặt nước với mặt đất hoặc với các phần mặt nước kề cận không cùng loại.
Kiểu cơ sở	NenDiaLy10N
Tên các thuộc tính	geo, edge

Danh sách giá trị	Mã	Nhãn	Mô tả
	1	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 lòng chứa của ao, hồ, sông, suối, kênh, mương... trên bề mặt thực địa.
	2	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.
	3	Đường bờ sông suối có nước theo mùa	Đường bờ của sông, suối chỉ có nước trong khoảng thời gian nhất định.
Tên	loaiDuongBoNuoc		
Mô tả	Thông tin phân loại nước mặt và mức độ thu nhận thông tin cho từng loại.		
Kiểu dữ liệu	Integer		
Danh sách giá trị	Mã	Nhãn	Mô tả
	1	Ao, hồ, đầm	
	2	Phá	
	3	Kênh, mương	
	4	Hồ chứa	Hồ chứa của công trình thủy điện, thủy lợi.
	5	Sông, suối	
	6	Biển	

Kiểu đối tượng:

Tên	DuongMepNuoc
Tên tiếng Việt	Đường mép nước

Mô tả	<p>Đường mép nước sông, suối, hồ, ao, đầm, phá là đường mực nước của sông, suối, hồ, ao, đầm, phá tại thời điểm thu nhận thông tin.</p> <p>Đường mép nước biển là đường mực nước của biển tại thời điểm thu nhận thông tin.</p>		
Kiểu cơ sở	RanhGioiNuocMat		
Tên các thuộc tính	maDoiTuong, loaiDuongMepNuoc		
Thuộc tính đối tượng:			
Tên	maDoiTuong		
Mô tả	Mã phân loại đối tượng theo danh mục đối tượng địa lý cơ sở quốc gia.		
Kiểu dữ liệu	CharacterString = KE05		
Tên	loaiDuongMepNuoc		
Mô tả	Thông tin phân loại nước mặt và mức độ thu nhận thông tin cho từng loại.		
Kiểu dữ liệu	Integer		
Danh sách giá trị	Mã	Nhãn	Mô tả
	1	Ao, hồ, đầm	Đường mép nước ao, hồ, đầm.
	2	Phá	Đường mép nước phá.
	3	Kênh	Đường mép nước kênh tự nhiên.
	4	Hồ chứa	Đường mép nước hồ chứa của công trình thủy điện, thủy lợi.
	5	Sông, suối	Đường mép nước sông, suối tại thời điểm thu nhận thông tin.
	6	Biển	Đường mép nước biển tại thời điểm thu nhận thông tin.
	7	Triều kiệt	Đường mép nước biển thấp nhất trung bình trong năm.

Kiểu đối tượng:			
Tên	RanhGioiNuocMatQuyUoc		
Tên tiếng Việt	Ranh giới nước mặt quy ước		
Mô tả	Đường ranh giới phân chia tương đối giữa các phần nước mặt của đầm, phá, ao, hồ, sông, suối, kênh, mương, biển; các đường khép vùng cho từng nhánh nước mặt của các dòng chảy.		
Kiểu cơ sở	RanhGioiNuocMat		
Tên các thuộc tính	maDoiTuong, loaiRanhGioiNuocMatQuyUoc		
Thuộc tính đối tượng:			
Tên	maDoiTuong		
Mô tả	Mã phân loại đối tượng theo danh mục đối tượng địa lý cơ sở quốc gia.		
Kiểu dữ liệu	CharacterString = KE06		
Tên	loaiRanhGioiNuocMatQuyUoc		
Mô tả	Loại ranh giới nước mặt quy ước		
Kiểu miền giá trị	Xác định		
Danh sách giá trị	Mã	Nhãn	Mô tả
	1	Phân chia loại nước mặt	Đường phân chia tương đối giữa các phần nước mặt liền kề nhau của ao, hồ, đầm; sông, suối; kênh, mương; phá; biển.
	2	Khép vùng nước mặt	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.

Kiểu đối tượng:	
Tên	DuongDoDoRongSongSuoi
Tên tiếng Việt	Đường đo độ rộng sông suối
Mô tả	Đường nối hai bên đường bờ nước tại vị trí đo độ rộng

	sông suối.
Kiểu cơ sở	NenDiaLy10N
Tên các thuộc tính	maDoiTuong, chieuRong, geo
Thuộc tính đối tượng:	
Tên	maDoiTuong
Mô tả	Mã phân loại đối tượng theo danh mục đối tượng địa lý cơ sở quốc gia.
Kiểu dữ liệu	CharacterString = KE04
Tên	chieuRong
Mô tả	Giá trị chiều rộng của đối tượng.
Kiểu dữ liệu	Real
Đơn vị đo	Mét
Tên	geo
Mô tả	Thuộc tính không gian của đối tượng.
Kiểu dữ liệu	GM_Curve

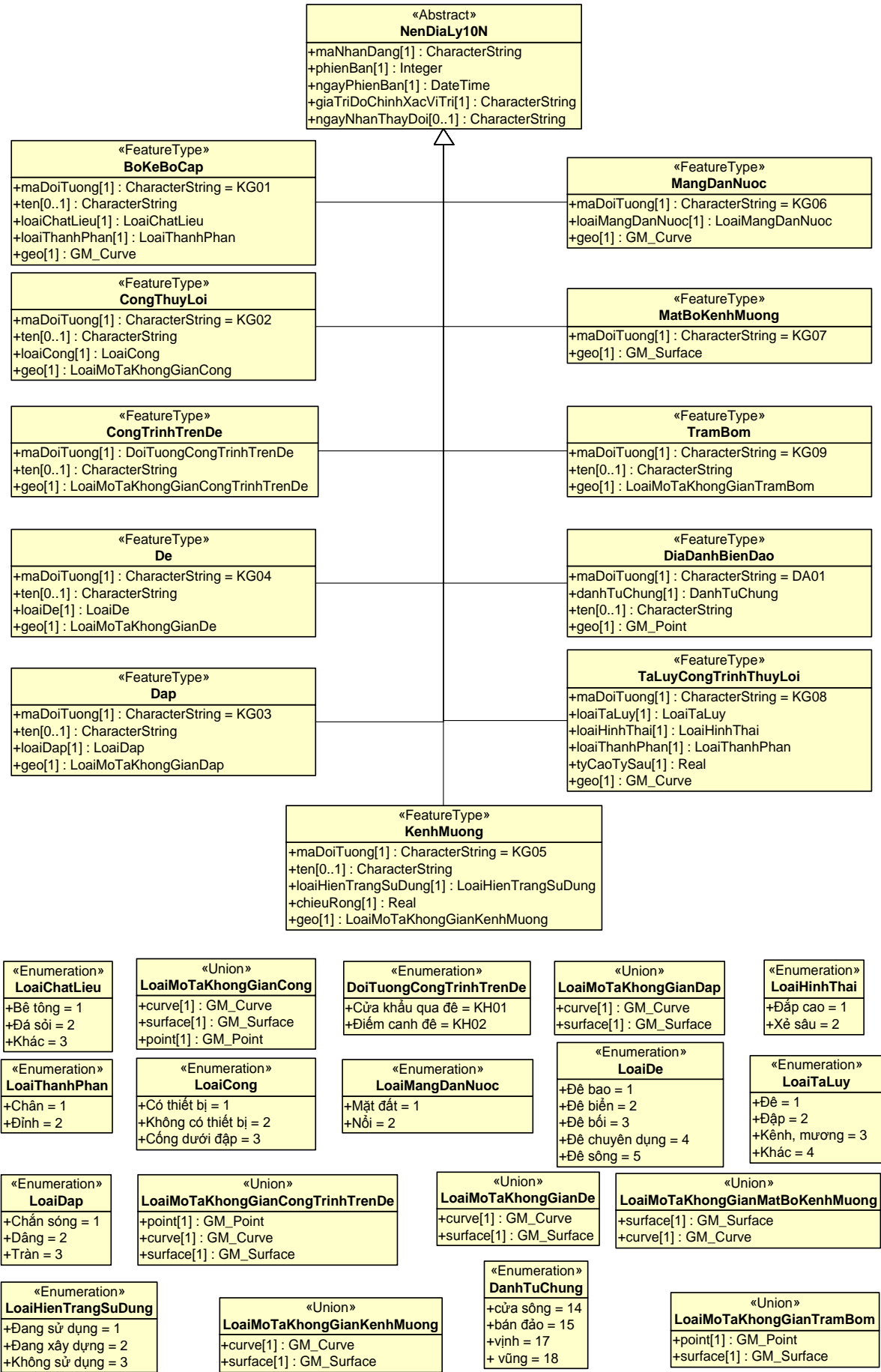
Kiểu đối tượng:	
Tên	MatNuoc
Tên tiếng Việt	Mặt nước
Mô tả	Là lớp UML trừu tượng mô tả các đặc tính chung của các kiểu đối tượng MatNuocTinh, MatNuocSongSuoi, được xác định theo khả năng điều tra, đo đạc và hiện trạng nước mặt tại thời điểm thu nhận thông tin.
Kiểu cơ sở	NenDiaLy10N
Tên các thuộc tính	face
Thuộc tính đối tượng:	
Tên	face
Mô tả	Áp dụng để biểu thị quan hệ không gian với kiểu đối tượng RanhGioiNuocMat .
Kiểu dữ liệu	TP_Face
Tên	geo
Mô tả	Thuộc tính không gian của đối tượng.

Kiểu dữ liệu	GM_Surface
--------------	------------

Kiểu đối tượng:			
Tên	MatNuocSongSuoi		
Tên tiếng Việt	Mặt nước sông suối		
Mô tả	Vùng mặt nước sông suối.		
Kiểu cơ sở	MatNuoc		
Tên các thuộc tính	maDoiTuong, loaiTrangThaiNuocMat, geo		
Thuộc tính đối tượng:			
Tên	maDoiTuong		
Mô tả	Mã phân loại đối tượng theo danh mục đối tượng địa lý cơ sở quốc gia.		
Kiểu dữ liệu	CharacterString = KL01		
Tên	loaiTrangThaiNuocMat		
Mô tả	Thông tin phân loại đường mép nước và mức độ thu nhận thông tin cho từng loại.		
Kiểu dữ liệu	Integer		
Danh sách giá trị	Mã	Nhãn	Mô tả
	1	Thường xuyên	Là trạng thái nước mặt tồn tại quanh năm.
	2	Theo mùa	Là trạng thái nước mặt chỉ xuất hiện theo mùa.

Kiểu đối tượng:			
Tên	MatNuocTinh		
Tên tiếng việt	Mặt nước tĩnh		
Mô tả	Là vùng mặt nước tĩnh của các đối tượng ao, hồ, đầm; hồ chứa.		
Kiểu cơ sở	MatNuoc		
Tên các thuộc tính	maDoiTuong, ten, geo		
Thuộc tính đối tượng:			
Tên	maDoiTuong		

Mô tả	Mã phân loại đối tượng theo danh mục đối tượng địa lý cơ sở quốc gia.		
Kiểu dữ liệu	CharacterString , DoiTuongMatNuocTinh		
Danh sách giá trị	Mã	Nhãn	Mô tả
	KL02	Ao, hồ, đầm	Vùng chứa nước mặt tương đối ổn định.
	KL03	Hồ chứa	Hồ được hình thành do quá trình đắp đập phục vụ thủy điện hay thủy lợi.
Tên	ten		
Mô tả	Tên gọi của đối tượng.		
Kiểu dữ liệu	CharacterString		



Hình 7.4

Kiểu đối tượng:			
Tên	BoKeBoCap		
Tên tiếng Việt	Bờ kè, bờ cạp		
Mô tả	Công trình xây dựng nhằm chống sạt lở để bảo vệ bờ.		
Kiểu cơ sở	NenDiaLy10N		
Tên các thuộc tính	maDoiTuong, ten,loaiChatLieu, loaiThanhPhan, geo		
Thuộc tính đối tượng:			
Tên	maDoiTuong		
Mô tả	Mã phân loại đối tượng theo danh mục đối tượng địa lý cơ sở quốc gia.		
Kiểu dữ liệu	CharacterString = KG01		
Tên	ten		
Mô tả	Tên gọi của bờ kè, bờ cạp.		
Kiểu dữ liệu	CharacterString		
Tên	loaiChatLieu		
Mô tả	Loại chất liệu của đối tượng.		
Kiểu dữ liệu	Integer		
Danh sách giá trị	Mã	Nhãn	Mô tả
	1	Bê tông	
	2	Đá sỏi	
	3	Khác	Bao gồm tre, gỗ, loại khác.
Tên	loaiThanhPhan		
Mô tả	Loại thành phần.		
Kiểu dữ liệu	Integer		
Danh sách giá trị	Mã	Nhãn	Mô tả
	1	Chân	Chân bờ kè.
	2	Đỉnh	Đỉnh bờ kè.
Tên	geo		
Mô tả	Thuộc tính không gian của đối tượng.		
Kiểu dữ liệu	GM_Curve		

Kiểu đối tượng:			
Tên	CongThuyLoi		
Tên tiếng Việt	Công thủy lợi		
Mô tả	Công trình thủy lợi để điều tiết nước, điều tiết dòng chảy.		
Kiểu cơ sở	NenDiaLy10N		
Tên các thuộc tính	maDoiTuong, ten, loaiCong, geo		
Thuộc tính đối tượng:			
Tên	maDoiTuong		
Mô tả	Mã phân loại đối tượng theo danh mục đối tượng địa lý cơ sở quốc gia.		
Kiểu dữ liệu	CharacterString = KG02		
Tên	ten		
Mô tả	Tên gọi công.		
Kiểu dữ liệu	CharacterString		
Tên	loaiCong		
Mô tả	Loại công.		
Kiểu dữ liệu	Integer		
Danh sách giá trị	Mã	Nhãn	Mô tả
	1	Có thiết bị	Có thiết bị điều tiết nước.
	2	Không có thiết bị	Không có thiết bị điều tiết nước.
	3	Cống dưới đập	
Tên	geo		
Mô tả	Thuộc tính không gian của đối tượng.		
Kiểu dữ liệu	GM_Point, GM_Curve, GM_Surface		

Kiểu đối tượng:	
Tên	Dap
Tên tiếng Việt	Đập
Mô tả	Công trình thủy lợi, thủy điện để ngăn nước hoặc chắn sông.

Kiểu cơ sở	NenDiaLy10N		
Tên các thuộc tính	maDoiTuong, ten, loaiDap, geo		
Thuộc tính đối tượng:			
Tên	maDoiTuong		
Mô tả	Mã phân loại đối tượng theo danh mục đối tượng địa lý cơ sở quốc gia.		
Kiểu dữ liệu	CharacterString = KG03		
Tên	ten		
Mô tả	Tên gọi của đối tượng.		
Kiểu dữ liệu	CharacterString		
Tên	loaiDap		
Mô tả	Loại đập.		
Kiểu dữ liệu	Integer		
Danh sách giá trị	Mã	Nhãn	Mô tả
	1	Chấn sóng	Đập chấn sóng.
	2	Dâng	Là công trình ngăn dòng giữ nước từ các con sông, suối.
	3	Tràn	Là công trình ngăn một dòng không áp làm cho dòng đó chảy tràn qua đỉnh.
Tên	geo		
Mô tả	Thuộc tính không gian của đối tượng.		
Kiểu dữ liệu	GM_Curve, GM_Surface.		

Kiểu đối tượng:	
Tên	De
Tên tiếng việt	Đê
Mô tả	Công trình được xây dựng dọc theo sông, biển để ngăn nước lũ hoặc nước biển dâng.
Kiểu cơ sở	NenDiaLy10N
Tên các thuộc tính	maDoiTuong, ten, loaiDe, geo
Thuộc tính đối tượng:	

Tên	maDoiTuong		
Mô tả	Mã phân loại đối tượng theo danh mục đối tượng địa lý cơ sở quốc gia.		
Kiểu dữ liệu	CharacterString = KG04		
Tên	ten		
Mô tả	Tên gọi của đối tượng.		
Kiểu dữ liệu	CharacterString		
Tên	loaiDe		
Mô tả	Loại đê.		
Kiểu dữ liệu	Integer		
Danh sách giá trị	Mã	Nhãn	Mô tả
	1	Đê bao	Tuyến đê nằm trong vùng đã được tuyến đê sông, đê biển bảo vệ, đầu và cuối tuyến này nối với đê chính tuyến ngoài, có tác dụng dự phòng, ngăn không cho nước sông, nước biển gây ngập lụt khu vực cần bảo vệ khi đê tuyến ngoài bị tràn, vỡ.
	2	Đê biển	Tuyến đê dọc theo bờ biển, đâm phá ngăn không cho nước biển gây ngập lụt vùng được đê bảo vệ.
	3	Đê bồi	Tuyến đê bảo vệ cho một khu vực nằm ở phía sông của đê sông.
	4	Đê chuyên dụng	Đê bảo vệ cho một loại đối tượng riêng biệt.
5	Đê sông	Tuyến đê dọc theo bờ sông, ngăn không cho nước lũ, nước triều gây ngập lụt vùng được tuyến đê bảo vệ.	
Tên	geo		

Mô tả	Thuộc tính không gian của đối tượng.
Kiểu dữ liệu	GM_Curve, GM_Surface.

Kiểu đối tượng:			
Tên	CongTrinhTrenDe		
Tên tiếng Việt	Công trình trên đê		
Mô tả	Công trình xây dựng có liên quan đến đê.		
Kiểu cơ sở	NenDiaLy10N		
Tên các thuộc tính	maDoiTuong, ten, geo		
Thuộc tính đối tượng:			
Tên	maDoiTuong		
Mô tả	Mã phân loại đối tượng theo danh mục đối tượng địa lý cơ sở quốc gia.		
Kiểu dữ liệu	CharacterString, DoiTuongCongTrinhTrenDe		
Danh sách giá trị	Mã	Nhãn	Mô tả
	KH01	Cửa khẩu qua đê	Công trình cắt ngang đê để phục vụ giao thông đường bộ, đường sắt.
	KH02	Điểm canh đê	Là một loại công trình phụ trợ phục vụ việc quản lý, bảo vệ đê điều.
Tên	ten		
Mô tả	Tên gọi (hoặc số hiệu) của đối tượng.		
Kiểu dữ liệu	CharacterString		
Tên	geo		
Mô tả	Thuộc tính không gian của đối tượng.		
Kiểu dữ liệu	GM_Point, GM_Curve, GM_Surface		

Kiểu đối tượng:	
Tên	KenhMuong
Tên tiếng Việt	Kênh mương
Mô tả	Dòng chảy nhân tạo của nước mặt.

Kiểu cơ sở	NenDiaLy10N		
Tên các thuộc tính	maDoiTuong, ten, loaiHienTrangSuDung, chieuRong, geo		
Thuộc tính đối tượng:			
Tên	maDoiTuong		
Mô tả	Mã phân loại đối tượng theo danh mục đối tượng địa lý cơ sở quốc gia.		
Kiểu dữ liệu	CharacterString = KG05		
Tên	ten		
Mô tả	Tên gọi của đối tượng		
Kiểu dữ liệu	CharacterString		
Tên	loaiHienTrangSuDung		
Mô tả	Hiện trạng sử dụng.		
Kiểu miền giá trị	Xác định		
Danh sách giá trị	Mã	Nhãn	Mô tả
	1	Đang sử dụng	
	2	Đang xây dựng	Đã xác định được đồ hình.
	3	Không sử dụng	
Tên	chieuRong		
Mô tả	Độ rộng của mương.		
Kiểu dữ liệu	Real		
Đơn vị đo	Mét		
Tên	geo		
Mô tả	Thuộc tính không gian của đối tượng.		
Kiểu dữ liệu	GM_Curve, GM_Surface		

Kiểu đối tượng:	
Tên	MangDanNuoc
Tên tiếng Việt	Máng dẫn nước
Mô tả	Nơi có công trình thủy lợi để dẫn nước từ nguồn nước đến nơi sử dụng.
Kiểu cơ sở	NenDiaLy10N

Tên các thuộc tính	maDoiTuong, loaiMangDanNuoc, geo		
Thuộc tính đối tượng:			
Tên	maDoiTuong		
Mô tả	Mã phân loại đối tượng theo danh mục đối tượng địa lý cơ sở quốc gia.		
Kiểu dữ liệu	CharacterString = KG06		
Tên	loaiMangDanNuoc		
Mô tả	Loại máng dẫn nước.		
Kiểu dữ liệu	Integer		
Danh sách giá trị	Mã	Nhãn	Mô tả
	1	Mặt đất	Máng xây trên mặt đất.
	2	Nổi	Máng nổi xây trên trụ.
Tên	geo		
Mô tả	Thuộc tính không gian của đối tượng.		
Kiểu dữ liệu	GM_Curve		

Kiểu đối tượng:			
Tên	MatBoKenhMuong		
Tên tiếng Việt	Mặt bờ kênh mương		
Mô tả	Mặt bờ kênh mương ở một bên hoặc hai bên đường bờ nước được hình thành trong quá trình đào kênh, mương.		
Kiểu cơ sở	NenDiaLy10N		
Tên các thuộc tính	maDoiTuong, geo		
Thuộc tính đối tượng:			
Tên	maDoiTuong		
Mô tả	Mã phân loại đối tượng theo danh mục đối tượng địa lý cơ sở quốc gia.		
Kiểu dữ liệu	CharacterString = KG07		
Tên	geo		
Mô tả	Thuộc tính không gian của đối tượng.		
Kiểu dữ liệu	GM_Surface		

Kiểu đối tượng:			
Tên	TaLuyCongTrinhThuyLoi		
Tên tiếng Việt	Taluy công trình thủy lợi		
Mô tả	Đối tượng địa lý mô tả sự biến đổi địa hình do sự đào đắp các công trình thủy lợi, là phần mái dốc của các công trình thủy lợi.		
Kiểu cơ sở	NenDiaLy10N		
Tên các thuộc tính	maDoiTuong, loaiTaluy, loaiHinhThai, loaiThanhPhan, tyCaoTySau, geo		
Thuộc tính đối tượng:			
Tên	maDoiTuong		
Mô tả	Mã phân loại đối tượng theo danh mục đối tượng địa lý cơ sở quốc gia.		
Kiểu dữ liệu	CharacterString = KG08		
Tên	loaiTaLuy		
Mô tả	Loại taluy công trình thủy lợi.		
Kiểu dữ liệu	Integer		
Danh sách giá trị	Mã	Nhãn	Mô tả
	1	Đê	Taluy đê
	2	Đập	Taluy đập
	3	Kênh, mương	Taluy bờ kênh, mương
	4	Khác	
Tên	loaiHinhThai		
Mô tả	Hình thái taluy, áp dụng để biểu thị tình trạng gia cố.		
Kiểu dữ liệu	Integer		
Danh sách giá trị	Mã	Nhãn	Mô tả
	1	Đắp cao	Taluy bờ đắp cao, đối tượng đắp cao.
	2	Xẻ sâu	Taluy bờ xẻ sâu, đối tượng xẻ sâu.
Tên	loaiThanhPhan		
Mô tả	Thành phần taluy.		

Kiểu dữ liệu	Integer		
Danh sách giá trị	Mã	Nhãn	Mô tả
	1	Chân	
	2	Đỉnh	
Tên	tyCaoTySau		
Mô tả	Độ chênh cao so với bề mặt địa hình nhận giá trị (+) cho taluy dương và giá trị (-) cho taluy âm.		
Kiểu dữ liệu	Real		
Đơn vị đo	Mét		
Tên	geo		
Mô tả	Thuộc tính không gian của đối tượng.		
Kiểu dữ liệu	GM_Curve		

Kiểu đối tượng:	
Tên	TramBom
Tên tiếng Việt	Trạm bơm
Mô tả	Tập hợp các công trình và các thiết bị bơm.
Kiểu cơ sở	NenDiaLy10N
Tên các thuộc tính	maDoiTuong, ten, geo
Thuộc tính đối tượng:	
Tên	maDoiTuong
Mô tả	Mã phân loại đối tượng theo danh mục đối tượng địa lý cơ sở quốc gia.
Kiểu dữ liệu	CharacterString = KG09
Tên	ten
Mô tả	Tên gọi của đối tượng
Kiểu dữ liệu	CharacterString
Tên	geo
Mô tả	Thuộc tính không gian của đối tượng.
Kiểu dữ liệu	GM_Point, GM_Surface

Kiểu đối tượng:	
Tên	DiaDanhBienDao

Tên tiếng Việt	Địa danh Biển Đảo		
Mô tả	Tên gọi của các yếu tố biển, hải đảo: mũi đất, bán đảo, biển, eo biển, vịnh, cửa sông, và các đối tượng địa lý đáy biển.		
Kiểu cơ sở	NenDiaLy10N		
Tên các thuộc tính	maDoiTuong, danhTuChung, ten, geo		
Thuộc tính đối tượng:			
Tên	maDoiTuong		
Mô tả	Mã phân loại đối tượng theo danh mục đối tượng địa lý cơ sở quốc gia.		
Kiểu dữ liệu	CharacterString = DA01		
Tên	danhTuChung		
Mô tả	Danh từ chung chỉ đối tượng biển đảo.		
Kiểu dữ liệu	CharacterString		
Danh sách giá trị	Mã	Nhãn	Mô tả
	14	cửa sông	Danh từ chung trong địa danh thủy văn.
	15	bán đảo	Danh từ chung trong địa danh biển đảo.
	17	vịnh	Danh từ chung trong địa danh biển đảo.
	18	vũng	Danh từ chung trong địa danh biển đảo.
Tên	ten		
Mô tả	Tên riêng của đối tượng.		
Kiểu dữ liệu	CharacterString		
Tên	geo		
Mô tả	Thuộc tính không gian của đối tượng.		
Kiểu dữ liệu	GM_Point		