



Agenzia per l'Italia Digitale

Presidenza del Consiglio dei Ministri

Catalogo dei Dati Territoriali – Specifiche di Contenuto per i DB Geotopografici alla scala 1:25.000/50.000

Versione 3.0

20 maggio 2015

Riferimenti: Utilizza le regole tecniche per la definizione delle specifiche di contenuto dei database geotopografici (DM 10 novembre 2011 - supplemento ordinario alla “Gazzetta Ufficiale”, n. 48 del 27 febbraio 2012 - Serie generale), identificando un sottoinsieme di contenuti richiesti per i DB geotopografici alla scala 1:25.000/50.000.

Specifica completa

Autore della specifica : Gruppo di lavoro sui DB Geotopografici (GdL 2), coordinato dal CISIS (CPSG - Comitato Permanente Sistemi Geografici), composto da: AgID (Agenzia per l'Italia Digitale), IGM (Istituto Geografico Militare), Regione Veneto, Regione Basilicata, Regione Calabria, Regione Lombardia, Regione Toscana, Regione Emilia-Romagna, Regione Lazio, Regione Piemonte, Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti, Agenzia delle Entrate, Dipartimento della Protezione Civile, ANCI.

Si evidenzia l'apporto fornito dai seguenti sottogruppi:

- Struttura Tecnica di supporto CPSG del CISIS;
- Gruppo di lavoro dell'Istituto Geografico Militare.

Riferimenti del documento :

- 1) D.Lgs. 07/03/2005 n.82 "Codice dell'Amministrazione Digitale"
- 2) Direttiva 2007/2/CE del 14 marzo 2007 (Direttiva INSPIRE)
- 3) Regole tecniche per la definizione delle specifiche di contenuto dei database geotopografici (DM 10 novembre 2011 - Gazzetta Ufficiale n. 48 del 27 febbraio 2012, supplemento ordinario n. 37), cui si rimanda per ogni ulteriore approfondimento; in particolare:
 - Allegato 1 - Catalogo dei dati territoriali - Specifiche di contenuto per i DataBase geotopografici
 - Allegato 2 - il modello GeoUML - Regole di interpretazione delle specifiche di contenuto per i DataBase Geotopografici.

Stato : in consultazione pubblica

Scopo : Il documento definisce i contenuti e la struttura dei Database Geotopografici alla scala 1:25.000/50.000 ottenuti per derivazione dei Database Geotopografici alle scale maggiori

Campo di applicazione : Produzione, acquisizione e validazione dei Database Geotopografici alla scala 1:25.000/50.000

Indice

Premessa	7
STRATO: 00 Informazioni geodetiche e fotogrammetriche	8
TEMA: Informazioni geodetiche 0001	8
CLASSE: Vertice di rete (V_RETE - 000101)	8
CLASSE: Caposaldo (CAPOSD - 000102)	10
TEMA: Informazioni cartografiche e metainformazione 0002	11
CLASSE: Ambito omogeneo per la metainformazione (META - 000202)	11
STRATO: 01 Viabilità, mobilità e trasporti	13
TEMA: Strade 0101	13
CLASSE: Area stradale (AR_STR - 010104)	14
CLASSE: Tratto stradale (TR_STR - 010109)	17
CLASSE: Intersezione stradale (IZ_STR - 010110)	21
CLASSE: Rete stradale liv.2 (RT_ST2 - 010115)	23
CLASSE: Viabilità mista secondaria (AR_VMS - 010105)	25
CLASSE: Elemento stradale (EL_STR - 010107)	27
CLASSE: Giunzione stradale (GZ_STR - 010108)	31
TEMA: Ferrovie 0102	33
CLASSE: Sede di trasporto su ferro (SD_FER - 010201)	34
CLASSE: Elemento ferroviario (EL_FER - 010202)	36
CLASSE: Giunzione ferroviaria (GZ_FER - 010203)	39
CLASSE: Elemento di metropolitana (EL_MET - 010206)	40
CLASSE: Giunzione di metropolitana (GZ_MET - 010207)	42
CLASSE: Elemento funicolare (EL_FUN - 010208)	43
CLASSE: Giunzione funicolare (GZ_FUN - 010209)	45
CLASSE: Binario industriale (BI_IND - 010210)	46
CLASSE: Rete ferroviaria (RT_FER - 010211)	47
CLASSE: Rete metropolitana (RT_MET - 010213)	48
TEMA: Altro trasporto 0103	49
CLASSE: Elemento di trasporto a fune (EL_FNE - 010301)	49
CLASSE: Elemento di trasporto su acqua (EL_ACQ - 010302)	51
STRATO: 02 Immobili ed antropizzazioni	53
TEMA: Edificato 0201	54
CLASSE: Edificio (EDIFC - 020102)	54
CLASSE: Edificio minore (EDI_MIN - 020106)	61
TEMA: Manufatti 0202	63
CLASSE: Manufatto industriale (MN_IND - 020201)	63
CLASSE: Manufatto monumentale e di arredo urbano (MN_MAU - 020202)	65
CLASSE: Attrezzatura sportiva (ATTR_SP - 020204)	66
CLASSE: Manufatto d'infrastruttura di trasporto (MAN_TR - 020205)	68
CLASSE: Area attrezzata del suolo (AATT - 020206)	69
CLASSE: Sostegno a traliccio (TRALIC - 020207)	70
CLASSE: Muro o divisione in spessore (MU_DIV - 020210)	72
CLASSE: Conduttura (MN_CON - 020211)	74
CLASSE: Localizzazione di manufatto industriale/di trasporto (MN_INT - 020214)	76
CLASSE: Elemento divisorio (EL_DIV - 020209)	78
TEMA: Opere delle infrastrutture di trasporto 0203	79
CLASSE: Ponte/viadotto/cavalcavia (PONTE - 020301)	79
CLASSE: Galleria (GALLER - 020303)	84
TEMA: Opere di sostegno e di difesa del suolo 0204	86
CLASSE: Muro di sostegno e ritenuta del terreno (MU_SOS - 020401)	86
TEMA: Opere idrauliche, di difesa e di regimazione idraulica 0205	88

CLASSE: Diga (DIGA - 020501).....	88
CLASSE: Argine (ARGINE - 020502).....	90
CLASSE: Opera idraulica di regolazione (OP_REG - 020503).....	92
CLASSE: Opera portuale e di difesa delle coste (OP_POR - 020505).....	94
CLASSE: Attrezzatura per la navigazione (AT_NAV - 020504).....	96
STRATO: 04 Idrografia.....	97
TEMA: Acque interne e di transizione 0401.....	98
CLASSE: Area bagnata di corso d'acqua (AB_CDA - 040101).....	99
CLASSE: Specchio d'acqua (SP_ACQ - 040102).....	103
CLASSE: Invaso artificiale (INVASO - 040103).....	105
CLASSE: Affioramento naturale dell'acqua (AF_ACQ - 040104).....	107
CLASSE: Cascata (CASCATA - 040105).....	108
TEMA: Acque marine 0402.....	109
CLASSE: Linea di costa marina cartografica (CS_MAR - 040201).....	109
CLASSE: Area di mare (AR_MAR - 040202).....	112
CLASSE: Area intercotidale (AR_INT - 040205).....	113
TEMA: Ghiacciai e nevai perenni 0403.....	114
CLASSE: Ghiacciaio-nevaio perenne (GHI_NV - 040301).....	114
TEMA: Reticolo idrografico 0404.....	115
CLASSE: Elemento idrico (EL_IDR - 040401).....	115
CLASSE: Condotta (CONDOT - 040402).....	119
CLASSE: Nodo idrico (ND_IDR - 040403).....	121
STRATO: 05 Orografia.....	122
TEMA: Altimetria 0501.....	122
CLASSE: Curva di livello (CV_LIV - 050101).....	122
CLASSE: Punto quotato (PT_QUO - 050102).....	124
TEMA: Batimetria 0502.....	126
CLASSE: Curva batimetrica (LN_BTM - 050201).....	126
CLASSE: Punto batimetrico (PT_BTM - 050202).....	128
TEMA: Forme del terreno 0503.....	130
CLASSE: Forma naturale del terreno (F_NTER - 050301).....	130
CLASSE: Scarpata (SCARPT - 050302).....	132
CLASSE: Area di scavo o discarica (SC_DIS - 050303).....	133
CLASSE: Alveo naturale (ALVEO - 050305).....	134
CLASSE: Alveo artificiale (ALVEO_A - 050306).....	137
CLASSE: Area in trasformazione o non strutturata (A_TRAS - 050304).....	138
TEMA: Modelli digitali del terreno (tin, dem/dtm) 0504.....	139
CLASSE: Tin (Z_TIN - 050401).....	139
CLASSE: Dem/dtm (Z_DEM - 050402).....	140
STRATO: 06 Vegetazione.....	141
TEMA: Aree agro - forestali 0601.....	141
CLASSE: Bosco (BOSCO - 060101).....	141
CLASSE: Pascolo o incolto (PS_INC - 060105).....	144
CLASSE: Coltura agricola (CL_AGR - 060106).....	145
CLASSE: Area temporaneamente priva di vegetazione (A_PVEG - 060104).....	147
TEMA: Verde urbano 0604.....	149
CLASSE: Area verde (AR_VRD - 060401).....	149
STRATO: 07 Reti di sottoservizi.....	150
TEMA: Rete idrica di approvvigionamento 0701.....	150
CLASSE: Tratta della rete di approvvigionamento idrico (RT_AAC - 070101).....	150
CLASSE: Nodo della rete di approvvigionamento idrico (ND_AAC - 070102).....	152
TEMA: Rete elettrica 0703.....	153

CLASSE: Tratto di linea della rete elettrica (TR_ELE - 070301).....	153
CLASSE: Nodo della rete elettrica (ND_ELE - 070302).....	155
TEMA: Rete di distribuzione del gas 0704.....	157
CLASSE: Tratto di linea della rete di distribuzione del gas (TR_GAS - 070401).....	157
CLASSE: Nodo della rete di distribuzione del gas (ND_GAS - 070402).....	158
TEMA: Oleodotti 0706.....	159
CLASSE: Tratto di linea di oleodotto (TR_OLE - 070601).....	159
CLASSE: Nodo della rete degli oleodotti (ND_OLE - 070602).....	160
STRATO: 08 Località significative e scritte cartografiche.....	161
TEMA: Località significative 0801.....	161
CLASSE: Località significative (LOC_SG - 080101).....	161
TEMA: Scritte cartografiche 0802.....	164
CLASSE: Scritta cartografica (SCR_CR - 080201).....	164
STRATO: 09 Ambiti amministrativi.....	166
TEMA: Ambiti amministrativi enti locali 0901.....	166
CLASSE: Comune (COMUNE - 090101).....	166
CLASSE: Provincia (PROVIN - 090105).....	168
CLASSE: Regione (REGION - 090106).....	169
CLASSE: Acqua territoriale (ACQ_TER - 090107).....	170
CLASSE: Acqua interna (ACQ_IN - 090108).....	173
CLASSE: Stato (STATO - 090109).....	174
CLASSE: Suddivisione sub-comunale (A_SCOM - 090111).....	175
CLASSE: Comunità montana (CM_MON - 090112).....	176
STRATO: 10 Aree di pertinenza.....	177
TEMA: Servizi per il trasporto 1001.....	177
CLASSE: Area a servizio stradale (SV_STR - 100101).....	177
CLASSE: Area a servizio del trasporto su ferro (SV_FER - 100102).....	179
CLASSE: Area a servizio portuale (SV_POR - 100103).....	181
CLASSE: Area a servizio aeroportuale (SV_AER - 100104).....	182
TEMA: Pertinenze 1002.....	184
CLASSE: Unità insediativa (PE_UINS - 100201).....	184
TEMA: Cave - discariche 1003.....	188
CLASSE: Area estrattiva (CV_AES - 100302).....	188
CLASSE: Discarica (CV_DIS - 100303).....	190
STRATI TOPOLOGICI.....	191
STRATO TOPOLOGICO: Copertura del suolo destinata alla mobilità e ai trasporti (CP_TRA - 800101).....	191
STRATO TOPOLOGICO: Copertura del suolo edificata (CP_EDI - 800102).....	192
STRATO TOPOLOGICO: Copertura del suolo antropizzata per opere e manufatti (CP_ANT - 800103).....	193
STRATO TOPOLOGICO: Copertura idrica del suolo (CP_IDR - 800104).....	194
STRATO TOPOLOGICO: Copertura forme del suolo (CP_FOR - 800105).....	195
STRATO TOPOLOGICO: Copertura vegetata del suolo (CP_VEG - 800106).....	196
STRATO TOPOLOGICO: Copertura globale del suolo (CSUOLO - 800107).....	197
DATATYPE.....	198
DATATYPE: Multilinguismo (MULTILING - 80).....	198
DOMINI.....	199
DOMINIO: Classifica tecnico-funzionale (0101040200).....	199
DOMINIO: Fondo stradale (0101091300).....	199
DOMINIO: Lingua (0200).....	200
DOMINIO: Livello (0101040700).....	200
DOMINIO: Sede (01020104).....	201

DOMINIO: Significatività (0801010800)	201
DOMINIO: Stato strade (0101040300)	201
DOMINIO: Tipo (0604010100)	201
<i>DOMINIO DEL VALORE NULLO</i>	203
<i>DIAGRAMMI</i>	204
<i>DIAGRAMMA</i> : D01 - elementi costitutivi delle reti	204
<i>DIAGRAMMA</i> : D010104 - elementi costitutivi di area stradale	204
<i>DIAGRAMMA</i> : D0201 - relazioni tra le classi del tema edificato	205
<i>DIAGRAMMA</i> : D0301 - relazioni tra civici, accessi, toponimi stradali comunali	206
<i>DIAGRAMMA</i> : D0402 - consistenza tra area di mare e linea di costa marina	206
<i>DIAGRAMMA</i> : D0404 - organizzazione reticolo idrografico.....	207
<i>DIAGRAMMA</i> : D040404 - relazione tra i corsi d'acqua ed i nodi idrici.....	208
<i>DIAGRAMMA</i> : D0901 - correlazioni e vincoli tra i vari tipi di ambiti amministrativi	208

Premessa

La “Proposta di Specifica di Contenuto per i DB Geotopografici alla scala 1:25.000 e 1:50000 ottenuti per derivazione dei DBT alle scale maggiori” rappresenta una delle attività in corso presso la struttura di supporto del CPSG (Comitato Permanente per i Sistemi Geografici) del CISIS (Centro Interregionale per i Sistemi Informatici, geografici e Statistici). Tale attività, svolta nell’ambito del Gruppo di Lavoro “Sviluppo dei Database Geotopografici” del CPSG-CISIS, è finalizzata ad approfondire ed aggiornare le indicazioni delle specifiche di contenuto per la derivazione del DB25 (documento In 1007_6 – IntesaGIS 2006) ottenuti per derivazione dei DBT alle scale maggiori, così come definiti dal DM 10 novembre 2011 (Regole tecniche per la definizione delle specifiche di contenuto dei database geotopografici, ai sensi dell’articolo 59, comma 5, del decreto legislativo 7 marzo 2005, n. 82, e successive modificazioni) pubblicate nel supplemento ordinario alla “Gazzetta Ufficiale”, n. 48 del 27 febbraio 2012 (serie generale).

Generalizzando, la proposta di specifica in oggetto parte da due assunti fondamentali, quali:

1. la necessità di evitare duplicazioni di dati territoriali alle diverse scale di rappresentazione – in applicazione della Direttiva europea INSPIRE (i dati spaziali devono essere raccolti una sola volta e condivisi tra i diversi livelli di governo del territorio);
2. la necessità di produrre DataBase Geotopografici omogenei a scala Interregionale.

È opportuno evidenziare che, in linea con le regole tecniche introdotte dal DM 10 novembre 2011, la proposta in oggetto rappresenta una specifica di “contenuto” (cioè un modello concettuale); in altre parole, il presente documento fornisce indicazioni di contenuto e struttura dei DB Geotopografici alla scala 1:25.000 e 1:50:000, senza entrare nel merito della modellazione fisica dei dati (ambienti di sviluppo, regole di generalizzazione geometrica, ecc.), per le quali si rimanda ad approfondimenti specifici degli Enti interessati. In particolare, saranno oggetto di approfondimenti successivi le tematiche relative alla rappresentazione grafica degli oggetti.

Con le suddette premesse, per ogni ulteriore approfondimento (lettura, struttura, definizioni, ecc..) si rimanda ai documenti allegati al DM 10 novembre 2011 (allegato 1 – catalogo dei dati territoriali – Specifiche di contenuto per i DataBase Geotopografici; allegato 2 – il modello GeoUML – Regole di interpretazione delle specifiche di contenuto per i DataBase Geotopografici), di cui la presente proposta di specifica rappresenta una estensione. Unica eccezione ammessa, in linea con le indicazioni concordate con IGM, è rappresentata dallo spostamento degli attributi a sottoaree o a tratti a livello di Classe.

STRATO: 00 Informazioni geodetiche e fotogrammetriche

Descrizione

Riunisce le informazioni di carattere geodetico (reti planimetriche, reti altimetriche, ...) e le informazioni sulle coperture cartografiche con riferimenti alle metainformazioni.

TEMA: Informazioni geodetiche 0001

Descrizione

Riunisce le informazioni di carattere geodetico (reti planimetriche, reti altimetriche, ...), sia appartenenti alle reti nazionali, sia appartenenti alle dotazioni di carattere locale.

Vengono inserite nel DB al momento dell'istituzione/messa in opera, e conservano il loro nome/codice nelle successive utilizzazioni.

CLASSE: Vertice di rete (V_RETE - 000101)

	NC25
Popolamento della classe	P

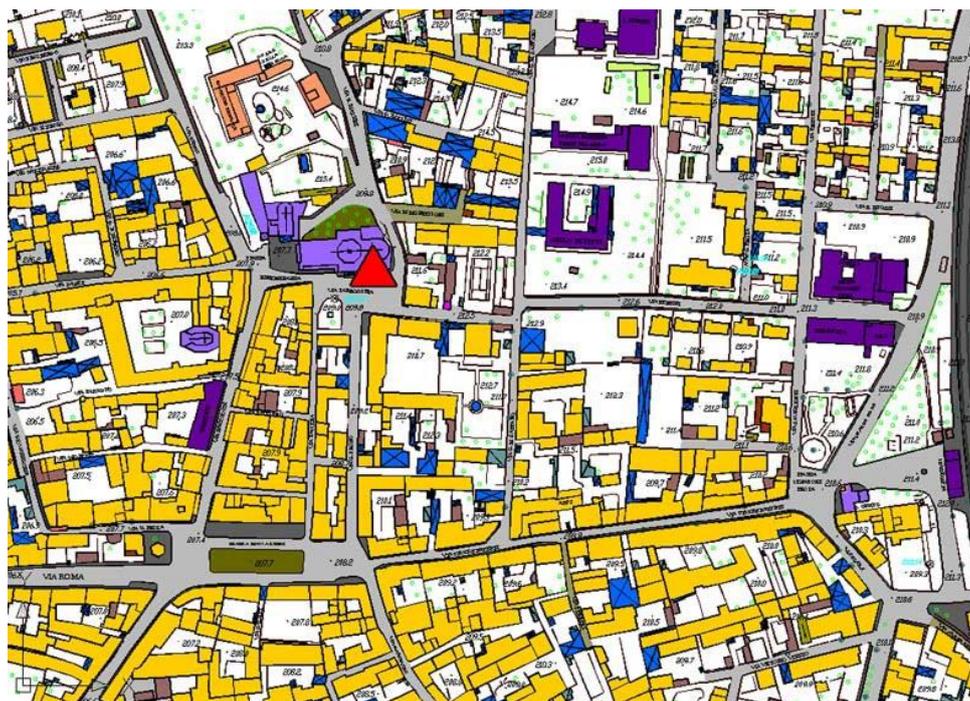
Definizione

Vertice di rete geodetica.

Vedi: Vertice trigonometrico

Figure

- Vertice trigonometrico



Attributi				
Attributi della classe				NC25
00010101	V_RETE_TY	qualificatore	Enum	P
indicatore dell'appartenenza a reti generali (es. IGM95, reti regionali, ...).				
Dominio (Qualificatore)				NC25

	01	igm95	Vertice della rete geodetica fondamentale italiana IGM95	P
	02	igm	Vertice delle reti "storiche" dell'Istituto Geografico Militare (ante IGM95)	P
	03	iim	Vertice delle reti dell'Istituto Idrografico della Marina	
	04	catastale	Vertice di rete o sottorete catastale	
	05	raffittimento regionale/provinciale	Vertice di rete di raffittimento, appartenente a reti di raffittimento regionali o provinciali, purché inquadrate nel sistema geodetico ETRF89 (Ellissoide WGS84)	
	06	raffittimento di altri enti	Vertice di rete di raffittimento di altri Enti e/o soggetti pubblici o privati, purché inquadrate nel sistema geodetico ETRF89 (Ellissoide WGS84)	
	07	cippo di confine	Cippo di confine	P
	08	rdn (rete dinamica nazionale)	Rete di stazioni permanenti GPS in appoggio alla quale è definito il sistema di riferimento geodetico ETRF2000 (all'epoca 2008.0)	P
	95	altro	Valore assunto dall'istanza ma non previsto dalla specifica.	

00010102	V_RETE_ENT	ente realizzatore	String(100)	P
Identifica l'Ente che ha posto in opera la rete				
PK 00010103	V_RETE_ID	identificatore	String(50)	P
Codice di identificazione del vertice				
00010109	V_RETE_DEG	vertice degradato	Boolean	
Indica che le coordinate del vertice riportate sono state degradate, in rispetto alle norme di diffusione commerciale dei dati geodetici previsti dall'Ente				
00010112	V_RETE_DAT	datum originario coordinate planimetriche	String(50)	P
Indica in quale datum sono originariamente state acquisite le coordinate planimetriche (Roma40, ED50, WGS84/ETRF89, WGS84/ETRF2000, ...). Il campo viene lasciato come campo libero (non Enumerato) per venire incontro alle esigenze future				

Componenti spaziali della classe				NC25
000101101	V_RETE_POS	Localizzazione	GU_Point3D - Point 3D	P

CLASSE: Caposaldo (CAPOSD - 000102)

	NC25
<i>Popolamento della classe</i>	P

Definizione

contrassegno stabilizzato lungo un percorso, del quale è stata misurata la quota

<i>Attributi</i>				NC25
<i>Attributi della classe</i>				NC25
00010201	CAPOSD_TY	qualificatore	Enum	P
indicatore dell'appartenenza a reti generali (es. IGM95, reti regionali, ...).				
<i>Dominio (Qualificatore)</i>				NC25
02	igm	Caposaldo delle reti dell'Istituto Geografico Militare		P
05	raffittimento regionale/provinciale	Caposaldo appartenente a reti di livellazione regionali o provinciali		
06	raffittimento di altri enti	Caposaldo di rete di raffittimento di altri Enti e/o soggetti pubblici o privati		
95	altro	Valore assunto dall'istanza ma non previsto dalla specifica.		
03	iim			
00010202	CAPOSD_ENT	ente realizzatore	String(100)	P
Identifica l'Ente che ha posto in opera la rete				
PK 00010203	CAPOSD_ID	identificatore	String(50)	P
Codice di identificazione del vertice				
00010209	CAPOSD_DEG	caposaldo degradato	Boolean	

<i>Componenti spaziali della classe</i>				NC25
000102101	CAPOSD_POS	Localizzazione	GU_Point3D - Point 3D	P

TEMA: Informazioni cartografiche e metainformazione 0002

Descrizione

Definizione di ambiti territoriali con riferimento alla restituzione cartografica ed alla metainformazione

CLASSE: Ambito omogeneo per la metainformazione (META - 000202)

Classe con istanze monoscala

	NC25
Popolamento della classe	P

Definizione

Ambito territoriale caratterizzato da informazioni omogenee rispetto ad un sottoinsieme sintetico di metadati. Ogni istanza di questa classe corrisponde alla sezione definita nel RNDT.

Visto che più classi possono interessare uno stesso ambito territoriale, una sezione può essere considerata appartenente a diversi dataset. Ne deriva che deve essere stabilita una relazione [1..n] tra ogni dataset descritto e le sezioni ad esso appartenenti. Per conseguire tale risultato è necessario aggiungere una tabella relazionale che raccoglie le sezioni appartenenti ad un certo dataset. Tale tabella prevede i seguenti attributi:

- COD_CL – codice della classe (stringa)
- SEZ_ID – FILE_ID dell'ambito omogeneo per la metainformazione /sezione

Attributi				
Attributi della classe				NC25
00020201	META_ES	tipo di estensione	Enum	P
definisce la tipologia di estensione della porzione di territorio considerata				
Dominio (Tipo di estensione)				NC25
01		limite amministrativo		P
02		taglio cartografico		P
95		altro	Valore assunto dall'istanza ma non previsto dalla specifica.	P
00020202	META_NC	nome/codice	String(100)	P
specifica il nome o il codice della porzione di territorio considerata (indicata nell'attributo META_ES)				
00020203	META_SC	scala	Enum	P
definisce la scala di riferimento del DBT per la porzione di territorio considerata				
Dominio (Scala)				NC25
01		scala 1:1000		P
02		scala 1:2000		P
03		scala 1:5000		P
04		scala 1:10000		P
05		scala 1:25000		P
95		altro	Valore assunto dall'istanza ma non previsto dalla specifica.	P

<i>Componenti spaziali della classe</i>				NC25
000202101	META_SUP	Estensione	GU_CPSurface2D - Composite Surface 2D	P

Descrizione

E' lo strato che raccoglie le informazioni relative alla mobilità ed ai trasporti di qualunque natura essi siano. Lo strato descrive:

- la modellazione per aree che raccoglie prevalentemente le caratteristiche geometrico costruttive delle infrastrutture di trasporto;
- la modellazione della viabilità con grafi di simulazione delle correnti di traffico, più rivolta all'espletamento delle caratteristiche di interesse trasportistico della mobilità.

Si raggruppano perciò in questa sezione della specifica i seguenti contenuti:

- Strade e relativi particolari, comprendendo sia le infrastrutture costituenti la viabilità primaria che quella secondaria, all'interno del tema "strade" sono comprese aree destinate in modo specifico alla circolazione veicolare e/o pedonale e/o a quella dei cicli.
- Infrastrutture di trasporto su ferro e relativi particolari, comprendendo in questa voce sia ferrovie che metropolitane, tranvie, funicolari.
- Impianti e infrastrutture di trasporto di altro genere e relativi particolari, comprendendo in questa voce il trasporto a fune (funivie, sciovie ecc...), le modalità di connessione trasportistica su acqua (traghetto...), altre strutture di trasporto.

TEMA: Strade 0101

Descrizione

Si identifica la "strada" come l'area ad uso pubblico destinata alla circolazione dei pedoni, dei veicoli e degli animali. Nel tema sono descritte le aree di mobilità sia principale che secondaria e la corrispondente rappresentazione a grafo. La distinzione tra i due tipi è la seguente: una strada è definita principale o secondaria sulla base della larghezza utile del piano rotabile, in particolare se di larghezza maggiore di 7m (strada a due o più corsie) viene definita principale, secondaria se di larghezza minore di 7m (strada ad una corsia) secondo le specifiche della Commissione Geodetica per la cartografia a scala 1:10.000; più precisamente come viabilità principale si individuano le autostrade ed i raccordi autostradali, le superstrade e tutte le strade ordinarie, mentre come viabilità secondaria si individuano i percorsi di "carrareccia", "tratturo", "rotabile secondaria", "sentieri" ecc.

Il tema descrive pertanto:

LE AREE STRADALI DELLA VIABILITÀ PRINCIPALE

Con "Area Stradale" si intende la rappresentazione della sede stradale della viabilità principale, ovvero delle strade sia urbane che extraurbane, costituite a loro volta dalle aree componenti di circolazione veicolare, pedonale e ciclabile (queste ultime due possono essere in sede stradale od isolate, mentre l'area di circolazione veicolare è supposta essere sempre in sede stradale).

Ogni area di circolazione, sia stradale che di altra destinazione, è acquisita mantenendone la continuità anche in corrispondenza di intersezione in proiezione planimetrica con manufatti, fabbricati, aree di circolazione della stessa classe o di classi differenti, etc.

Le opere d'arte (ponti/viadotti/cavalcavia e gallerie) sono definiti nell'ambito dello Strato "Manufatti" - Tema "Opere delle Infrastrutture di Trasporto" e deve essere garantita la consistenza tra le proprietà attribuite all'Area di circolazione e la presenza delle opere stesse.

LA RAPPRESENTAZIONE A GRAFO DELLA VIABILITÀ PRINCIPALE

Essa è realizzata a due livelli. Il primo livello (detto livello 1) è analitico e descrive il flusso di circolazione sia veicolare che pedonale (ove necessario, quest'ultimo, per correlare adeguatamente le informazioni del Tema "Toponimi e Numeri Civici") nell'ambito della sede stradale (ancorchè esclusivamente pedonale), ed in particolare, ove presente, quale mezzeria della carreggiata.

Vedi: Organizzazione in aree e reticolo e correlazione tra le due componenti spaziali

Il secondo livello (detto Livello 2) viceversa costituisce una rappresentazione sintetica dei flussi di circolazione ed è orientato soprattutto ad elaborazioni di tipo modellistico; il Livello 1 ed il Livello 2 sono comunque strettamente correlati tra di loro, come evidenziato dalla figura:

Vedi: Liv. 1 e Liv. 2 del grafo stradale e correlazione tra le due componenti spaziali

LA RETE DELLE PISTE CICLABILI

Essa è costruita tramite la rappresentazione dell'asse dell'area di circolazione ciclabile.

LE AREE DI VIABILITÀ MISTA SECONDARIA

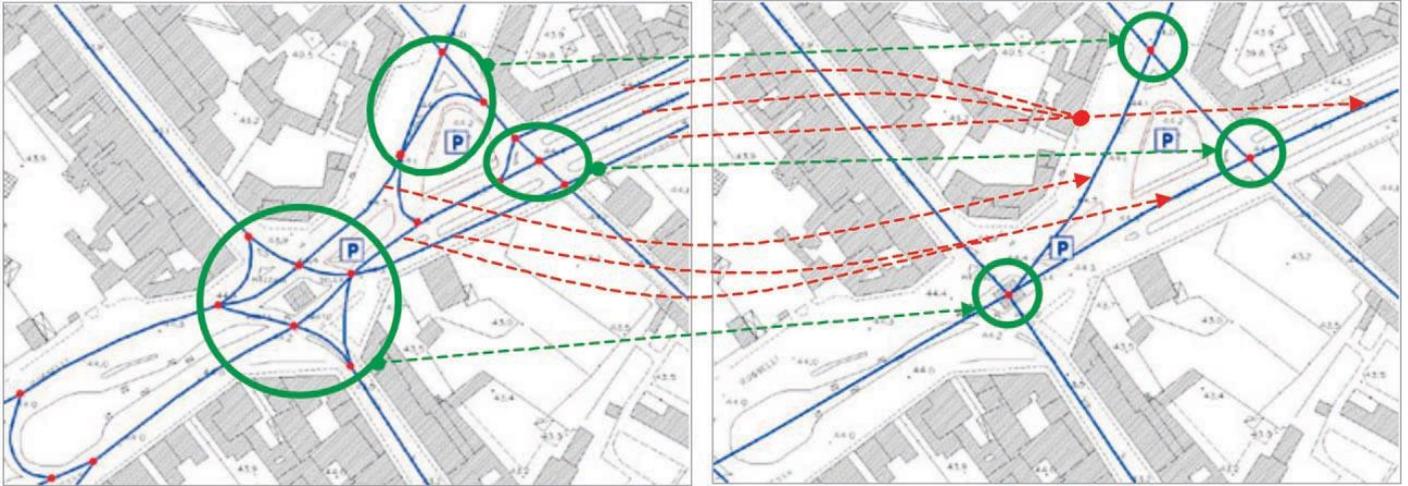
Comprende la sede della viabilità di tipo extraurbano caratterizzata da una larghezza del piano rotabile non superiore ai 7 m e in genere inferiore ai 3,5 m, con fondo naturale sistemato, adibita al trasporto con mezzi ordinari, speciali o animali. Rientrano in questa classe le mulattiere, carrarecce, ma anche i sentieri, i tratturi, le vie ferrate ecc...

LA RAPPRESENTAZIONE A GRAFO DELLA VIABILITÀ MISTA SECONDARIA

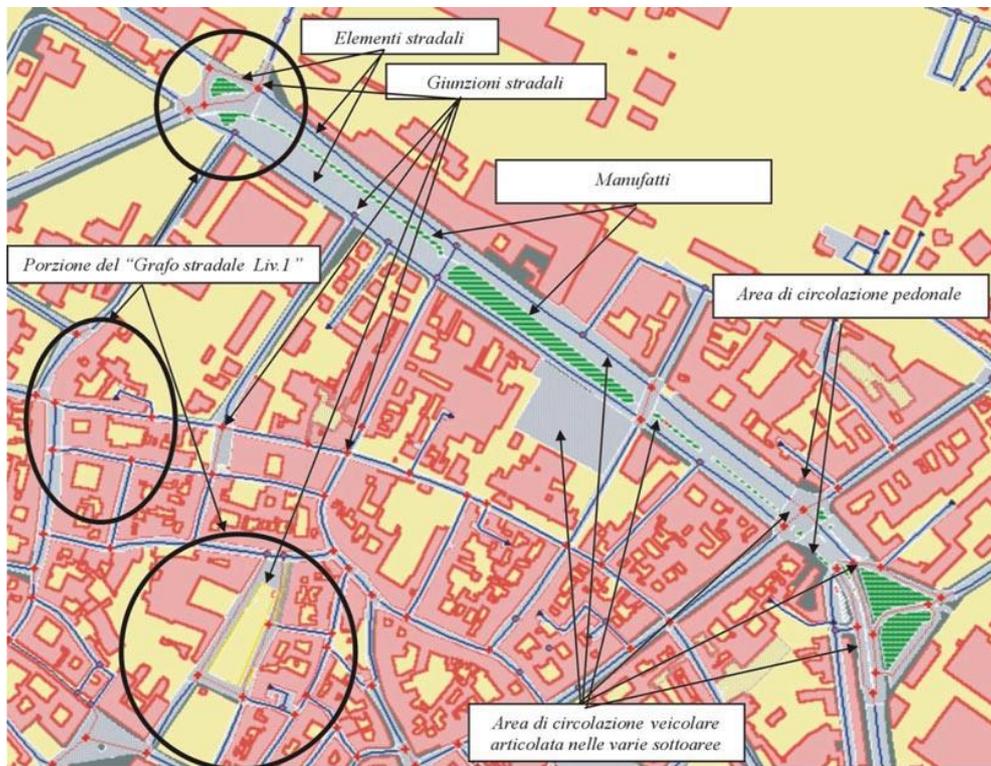
Essa è costruita tramite la rappresentazione dell'asse dell'area di viabilità mista secondaria

Figure

- Esempio di rappresentazione sintetica della viabilità



- F1 - organizzazione in aree e reticolo e correlazione tra le due componenti spaziali



CLASSE: Area stradale (AR_STR - 010104)

	NC25
<i>Popolamento della classe</i>	P

Definizione

Superficie compresa entro i confini stradali. È il piano formato dalla carreggiata e dalle fasce di pertinenza, cioè banchine, marciapiedi e piste; può comprendere differenti tipi di viabilità sia pedonale che su gomma o di altro tipo, come quella tranviaria.

Vedi: L'area stradale da CODICE DELLA STRADA (D.Lgs. N°285 del 30.04.92): "la sede stradale comprende la carreggiata, i marciapiedi, le banchine e le piste. Tutto ciò che è posto al di fuori di queste zone non è strada (es. ciglio erboso, canali di scolo delle acque, spiazzi contigui alla strada, ecc...)."

Figure

- L'area stradale



Attributi				
Attributi della classe				NC25
01010402	AR_STR_CF	classifica tecnico-funzionale	Enum (Classifica tecnico-funzionale)	
la classifica è regolata in base alle caratteristiche costruttive, tecniche e funzionali della strada. NOTE: Si riferisce alla classifica tecnico-funzionale del CODICE DELLA STRADA (D.Lgs. N°285 del 30.04.92) e Catasto Strade.				
01010403	AR_STR_STA	stato	Enum (Stato strade)	P
definisce lo stato di esercizio dell'area.				
01010406	AR_STR_SED	sede	Enum	P
attributo che definisce in quale rapporto l'area si trova rispetto al terreno circostante e se è dotata o meno di particolari opere d'arte. NOTE: attributo derivato per intersezione con le classi del tema opere d'arte.				
Dominio (Sede)				NC25
01	a raso	la sede stradale poggia sul suolo in assenza di ulteriori manufatti		P
02	su ponte/viadotto/cavalcavia	viabilità che si sviluppa su opera d'arte ponte, su viadotto o su cavalcavia, in sovrappasso di corso o specchio d'acqua, infrastruttura di trasporto o alcunchè (come si verifica per molti viadotti).		P
03	in galleria/sotterranea	viabilità che si sviluppa in galleria. Comprende i percorsi sotterranei ma non quelli in sottopasso.		P
95	altro	Valore assunto dall'istanza ma non previsto dalla specifica.		
01010407	AR_STR_LIV	livello	Enum (Livello)	P
attributo che definisce se l'area sottopassa altre aree dello stesso o di altri strati.				

Componenti spaziali della classe				NC25
010104101	AR_STR_SUP	Estensione	GU_CXSurfaceB3D - Complex Surface Boundary 3D	P
<p>Si considera l'area stradale complessiva, ovvero l'intera piattaforma stradale unione delle aree di circolazione veicolare, ciclabile e pedonale di cui è composta e degli eventuali manufatti dell'infrastruttura di trasporto che ne fanno parte integrante. Il contorno dell'area stradale corrisponde all'anello 3D che si attesta alle quote dei cigli dell'area stradale stessa con tratti di chiusura trasversale tra questi.</p> <p>NOTE: superficie bidimensionale il cui contorno è la proiezione planimetrica dell'anello 3D corrispondente</p>				

Vincoli

Area stradale-tratto stradale

Ogni area stradale deve contenere almeno un tratto stradale

AR_STR.Estensione.superficie.PLN (CT) esiste **TR_STR**.Tracciato.PLN

CLASSE: Tratto stradale (TR_STR - 010109)

	NC25
<i>Popolamento della classe</i>	P

Definizione

Percorso ottenuto per sintesi, secondo le regole del GDF livello2, di uno o più elementi stradali di dettaglio acquisiti a scala regionale e che connette due intersezioni. Corrisponde all'elemento chiamato "road" nello standard GDF. Tratto ed intersezione stradale andranno a costituire il grafo 2D di sintesi delle strade.

Attributi			
<i>Attributi della classe</i>			NC25
01010901	TR_STR_TY	tipo	Enum
tipologia del tratto stradale			
Dominio (Tipo)			NC25
01	tratto di strada indifferenziata	tratto stradale di sintesi (GDF liv.2) di uno o più elementi stradali (GDF liv.1)	
02	tratto pedonale	si fa riferimento a quei tratti esclusivamente pedonali ma di uso pubblico e di raccordo del grafo della viabilità, quali gallerie pedonali (lungo le quali si possono affacciare dei numeri civici che andranno proiettati su questi elementi di grafo), vicoli (per definizione non carreggiabili), ecc.	
03	di raccordo intermodale	connettività dei grafi della mobilità	
01010903	CL_FUNZION	classifica funzionale	Enum
la classifica è regolata in base alle caratteristiche costruttive, tecniche e funzionali della strada. NOTE: Si riferisce alla classifica tecnico-funzionale del CODICE DELLA STRADA (D.Lgs. N°285 del 30.04.92) e Catasto Strade, ma non rigidamente.			
Dominio (Classifica funzionale)			NC25
01	autostrada	strada extraurbana od urbana a carreggiate indipendenti o separate da spartitraffico invalicabile, ciascuna con almeno due corsie per senso di marcia, eventualmente banchina pavimentata a sinistra e corsia di emergenza o banchina pavimentate a destra, priva di intersezioni a raso e di accessi privati, dotata di recinzione e di sistemi di assistenza all'utente lungo il tracciato, riservata alla circolazione di talune categorie di veicoli a motore e contraddistinta da appositi segnali di inizio e fine; deve essere attrezzata con apposite aree di servizio ed aree di parcheggio, entrambe con accessi dotati di corsie di decelerazione e di accelerazione	
02	strada extraurbana principale	strada a carreggiate indipendenti o separate da spartitraffico invalicabile ciascuna con almeno due corsie per senso di marcia e banchina pavimentata a destra, priva di intersezioni a raso, con accessi alle proprietà laterali coordinati, contraddistinta dagli appositi segnali di inizio e fine; deve	

			essere attrezzata da apposite aree di servizio, che comprendano gli spazi per la sosta, con accessi dotati di corsie di decelerazione e accelerazione. Comprende TANGENZIALI, SUPERSTRADE, BRETELLE DI RACCORDO AUTOSTRADALE purchè con le caratteristiche tecnico-funzionali indicate per questo attributo	
	03	strada extraurbana secondaria	strada ad unica carreggiata con almeno una corsia per senso di marcia e banchine	P
	04	strada urbana di scorrimento	strada a carreggiate indipendenti o separate da spartitraffico, ciascuna con almeno due corsie di marcia, ed una eventuale corsia riservata ai mezzi pubblici, banchina pavimentata a destra e marciapiedi, con eventuali intersezioni a raso semaforizzate; per la sosta sono previste apposite aree o fasce laterali estranee alla carreggiata, entrambe con immissioni ed uscite concentrate	P
	05	strada urbana di quartiere	strada ad unica carreggiata con almeno due corsie, banchine pavimentate e marciapiedi; per la sosta sono previste aree attrezzate con apposita corsia di manovra, esterna alla carreggiata	P
	95	altro	Valore assunto dall'istanza ma non previsto dalla specifica.	
01010905	TR_STR_STA	stato	Enum	P
	definizione dello stato di esercizio o meno del tratto stradale			
	<i>Dominio (Stato)</i>			NC25
	01	in esercizio	al momento della rilevazione del dato la strada è in ordinario esercizio di funzione	P
	02	in costruzione	al momento della rilevazione del dato la strada è in costruzione. Comprende tutte le strade in costruzione delle quali sia identificabile il tracciato	P
	03	in disuso	al momento della rilevazione del dato la strada non è in esercizio di funzione	P
01010907	TR_STR_CL	classe di larghezza	Enum	P
	massima classe di larghezza trasversale delle aree veicolari di cui il tratto stradale è sintesi. Il tratto infatti può essere la sintesi di uno o più elementi stradali a loro volta mezzieria di aree di circolazione veicolare differenti (potenzialmente potrebbero appartenere a differenti classi di larghezza). Non corrisponde al max ingombro trasversale utile per determinare la percorribilità mediante mezzi speciali			
	<i>Dominio (Classe di larghezza)</i>			NC25
	01	larghezza minore di 3.5 m	corrisponde più o meno alla singola corsia	P
	02	larghezza compresa tra 3.5 m e 7.0 m	corrisponde più o meno a due corsie	P
	03	larghezza maggiore di 7.0 m	corrisponde più o meno a più di due corsie	P

01010909	SEDE_STR	sede	Enum	P
attributo che definisce se il tratto si trova su opera d'arte: su ponte, viadotto, in galleria ecc... NOTE: Attributo derivato per intersezione con l'area stradale, dagli elementi stradali che sintetizza oppure attributo derivato per intersezione con le classi del tema opere d'arte.				
<i>Dominio (Sede)</i>				NC25
01		a raso	la sede stradale poggia sul suolo in assenza di ulteriori manufatti	P
02		su ponte/viadotto/cavalcavia	viabilità che si sviluppa su opera d'arte ponte, su viadotto, su cavalcavia in sovrappasso di corso o specchio d'acqua, di altra infrastruttura di trasporto o di alcunchè (che capita sovente nei viadotti)	P
03		in galleria	viabilità che si sviluppa in galleria. Comprende i percorsi sotterranei ma non quelli in sottopasso	P

01010910	TY LIVELLO	livello	Enum	P
attributo che definisce se l'elemento è in sottopasso con entità dello stesso o di altri strati. NOTE: Nei casi complessi di articolazione dei livelli, ad esempio quando i livelli di sovrapposizione sono maggiori di tre, si dovrà fare riferimento ad ulteriori informazioni come max altezza transitabile, ecc... Attributo derivato per intersezione con l'area stradale o dagli elementi stradali che sintetizza				
<i>Dominio (Livello)</i>				NC25
01		in sottopasso	sottopasso di medesima o altra viabilità ma anche sottopasso di manufatti, edifici, elementi idrografia	P
02		non in sottopasso	l'entità non si trova in condizioni di sottopasso rispetto ad alcunchè	P

<i>Componenti spaziali della classe</i>				NC25
010109101	TR_STR_TRA	Tracciato	GU_CPCurve3D - Composite Curve 3D	P
Si deve considerare la mezzeria della sede stradale in senso generale, anche quando questa è costituita da più carreggiate. Il tratto stradale può essere la sintesi di uno o più elementi stradali con regole di sintesi del GDF livello 2.				

Ruoli

	Elditr	
	Elditr [1..*]: EL_STR <u>inverso</u> Trdiel [0..1]	
	Gzditr	
	Gzditr [0..*]: GZ_STR <u>inverso</u> Trdigz [0..1]	

Vincoli

Corrispondenza del boundary di tratto con intersezione

il boundary del tracciato dei tratti stradali corrisponde alla posizione di un'intersezione stradale

TR_STR.Tracciato.*BND* partizionato **IZ_STR**.Posizione

Tratto stradale-area stradale

ogni tratto stradale deve essere contenuto in una area stradale

TR_STR.Tracciato.*PLN* (**IN**) esiste **AR_STR**.Estensione.*superficie*.*PLN*

CLASSE: Intersezione stradale (IZ_STR - 010110)

	NC25
<i>Popolamento della classe</i>	P

Definizione

Intersezione tra tratti stradali ottenuta per sintesi di una o più giunzioni/elementi stradali del GDF livello 1 acquisiti a scala regionale e secondo le regole di sintesi del GDF livello 2. Analogamente al Tratto Stradale, anche l'Intersezione è correlata alle Giunzioni ed agli eventuali Elementi stradali iniziali che sintetizza.

Attributi			
<i>Attributi della classe</i>			NC25
01011001	IZ_STR_TY	tipo	Enum
attributo che definisce il tipo di intersezione che si sta considerando			
Dominio (Tipo)			NC25
01	intersezione a raso/biforcazione	intersezione planimetrica di uno o più tratti stradali a raso (incrocio). Comprende tutte le intersezioni di dettaglio dei tratti stradali	
02	casello/barriera autostradale	intersezione planimetrica del tratto stradale con la linea fittizia di indicazione del limite barriera (asse del manufatto barriera autostradale). Comprende tutte le intersezioni del tratto stradale con barriere di pedaggio per il transito veicolare.	
03	rotatoria	si considera il centro della rotatoria. L'intersezione sintetizza sia la rotatoria (r minore di 10 m) modellata secondo GDF livello 1 con elementi e giunzioni stradali, che la minirotaoria (r minore di 10m) modellata secondo GDF livello1 con la sola giunzione stradale corrispondente al centro della colonnina.	
04	intersezione a livelli sfalsati con svincoli	intersezione a livelli sfalsati dove il collegamento tra i corrispondenti tratti stradali avviene tramite svincoli e rampe di raccordo. Comprende l'intersezione sintetizza gli elementi/giunzioni stradali attraverso i quali avviene la connessione tra tratti stradali a livelli sfalsati (bracci di raccordo, svincoli, rampe di connessione...).	
05	inizio/fine tratto stradale	nodo di inizio/fine del tratto dove non convergono altri tratti del grafo	
06	cambio toponimo/patrimonialità	nodo qualificato in corrispondenza di cambio di denominazione o proprietà della strada	
08	di area a traffico non strutturato	nodo in corrispondenza dell'accesso ad aree all'interno delle quali non è definibile un percorso aderente alle linee di flusso	
10	interruzione loop	nodo fittizio introdotto per interrompere artificialmente un tronco di carreggiata qualora congiunga la stessa intersezione	

<i>Componenti spaziali della classe</i>	NC25
---	-------------

010110901	IZ_STR_POS	Posizione	GU_Point3D - Point 3D	P
-----------	------------	-----------	-----------------------	----------

Ruoli

	Eldiiz
	Eldiiz [0..*]: EL_STR <u>inverso</u> Izdiel [0..1]
	Gzdiiz
	Gzdiiz [1..*]: GZ_STR <u>inverso</u> Izdigz [0..1]

Vincoli

Disgiunzione intersezioni stradali

Non deve esistere sovrapposizione tra le intersezioni stradali

IZ_STR.Posizione (**DJ**) perOgni **IZ_STR**.Posizione

			NC25
<i>Popolamento della classe</i>			

Definizione

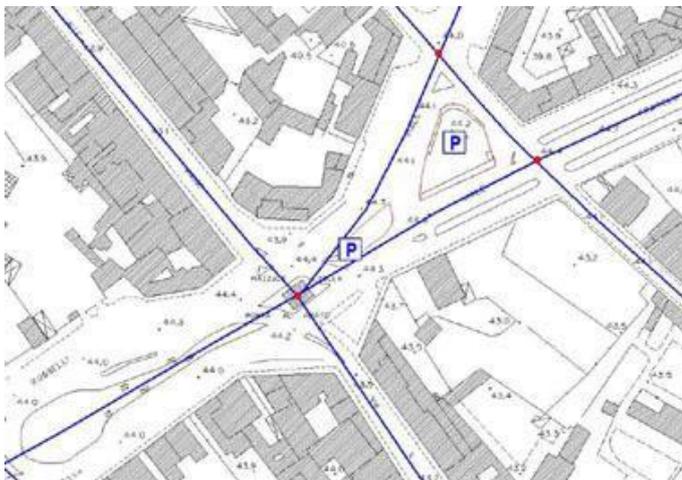
La classe definisce quali entità costituiscono il grafo stradale di sintesi che chiameremo di livello 2 (in corrispondenza al livello 2 dello standard GDF cui facciamo riferimento). È costituito dalla connessione di tratti stradali attraverso le intersezioni stradali secondo le regole di definizione del grafo connesso. Si suppone definito solo nel caso bidimensionale.

Vedi: Grafo stradale di sintesi

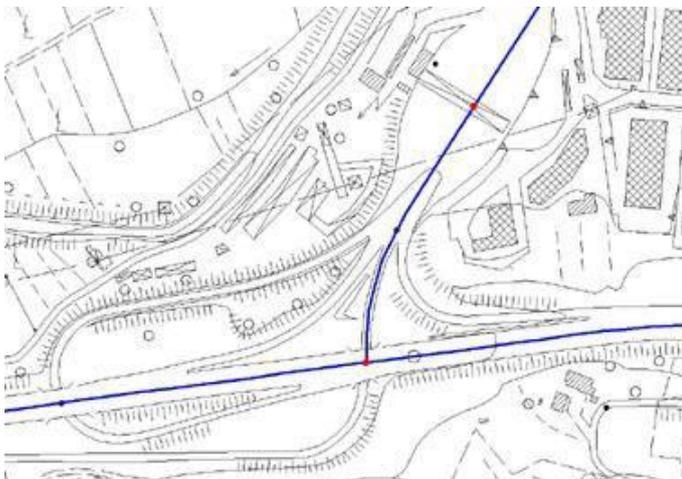
Vedi: Grafo stradale di sintesi in corrispondenza di svincolo

Figure

- F1 - grafo stradale di sintesi



- F2 - grafo stradale di sintesi in corrispondenza di svincolo



<i>Componenti spaziali della classe</i>				NC25
010115101	RT_ST2_GRA	Grafo_I2	GU_CXCurve3D - Complex Curve 3D	
connessione di tratti stradali mediante intersezioni stradali secondo le regole del grafo connesso				

Vincoli

Disgiunzione rete stradale di sintesi

Non devono esistere nè sovrapposizioni nè adiacenze tra sottoreti stradali di livello2

RT_ST2.Grafo_12 (DJ) perOgni **RT_ST2.Grafo_12**

Partizione rete stradale di sintesi in tratti stradali

Il tracciato di ogni istanza della rete stradale di sintesi è costituito dal tracciato dei tratti stradali e viceversa ogni tratto stradale appartiene alla rete; i tratti stradali sono tra loro disgiunti, adiacenti o al più possono presentare una situazione di "cross". Infatti il tracciato dei tratti è bidimensionale ed in caso di sovrapposizione per proiezione planimetrica si può verificare una situazione di intersezione che non corrisponde ad una intersezione stradale, ovvero ad un punto di comunicazione tra strade differenti

RT_ST2.Grafo_12 q-partizionato **TR_STR.Tracciato**

	NC25
<i>Popolamento della classe</i>	P

Definizione

Sono inclusi i tipi di viabilità detti "secondari", di massima non è interessata da sovrastrutture ed opere stradali, il tipo di trasporto che vi si sviluppa può essere relativo a mezzi ordinari (larghezza compresa tra 7m e 3,5m e verifica della percorribilità del percorso), più spesso è interessato da mezzi speciali o trasporto animale o mobilità pedonale e ciclabile (larghezza inferiore a 3,5m o condizioni di accidentalità del territorio). La classe corrisponde ai percorsi di "carrareccia", "tratturo", "rotabile secondaria", "sentieri" ecc... Descritti nelle specifiche della Commissione Geodetica 1:10.000. A seconda della scala e della minima area cartografabile la rappresentazione sarà areale o lineare.

Vedi: Carrareccia come area, sentiero e mulattiera come aree collassate

<i>Attributi</i>				
<i>Attributi della classe</i>				NC25
01010501	AR_VMS_TY	tipo	Enum	P
definisce le varie tipologie di percorsi di viabilità secondaria				
<i>Dominio (Tipo)</i>				NC25
	01	carrareccia, carreggiabili, carrozzabile	rientrano in questa categoria quelle strade che costituiscono importante comunicazione fra due località o accidentalità topografiche, purchè di larghezza superiore a 2.5 mt e con fondo, pendenza ed ampiezza di curve che permettano sicuramente il transito ad automezzi ad aderenza totale (jeep, campagnole e simili).	P
	02	mulattiera	comunicazione secondaria generalmente in terreno montano, non percorribile da carri o carretti, ma atta al trasporto a soma, con carico regolare.	P
	03	campestre	comunicazione che non riunisce tutte le condizioni volute per la carreggiabile, carrareccia. Questo tipo di strada è normalmente percorribile da traini locali, eccezionalmente da automezzi ad aderenza totale.	P
	05	sentiero	comunicazione che manca di alcuni fra i requisiti della mulattiera, non consente il facile transito di persone gravate di carico o di quadrupedi scarichi o con carico alleggerito.	P
	07	tratturo	pista generalmente molto larga con fondo naturale, spesso coperta da vegetazione a pascolo seguita dai greggi nel periodico spostarsi. Il termine è particolarmente usato per le piste che univano l'Appennino abruzzese alla Puglia e alla Calabria.	P
	95	altro	Valore assunto dall'istanza ma non previsto dalla specifica.	
01010502	AR_VMS_SED	sede	Enum	P
Attributo che definisce la sede di insidenza della viabilità secondaria				
<i>Dominio (Sede)</i>				NC25

	01	su guado	percorso in attraversamento su corso o specchio d'acqua.	P
	02	su ponticello	opera di modeste dimensioni che consente il superamento sopraelevato di corso o specchi d'acqua	P
	03	sotterraneo	percorso che si sviluppa in sotterraneo.	P
	04	a raso	sede del percorso di appoggio diretto sul terreno di sedime.	P
	05	passo, valico	parte depressa di un rilievo montagnoso o collinare per la quale è facilitato il passaggio da un bacino idrografico ad un altro mettendo in comunicazione due vallate	P
	95	altro	Valore assunto dall'istanza ma non previsto dalla specifica.	
01010503	AR_VMS_LIV	livello	Enum (Livello)	P

Componenti spaziali della classe				NC25
010105101	AR_VMS_SUP	Estensione	GU_CXSurfaceB3D - Complex Surface Boundary 3D	PCL
<p>Si acquisisce l'area, se rilevabile a misura, considerandone longitudinalmente i cigli, trasversalmente i tratti di chiusura fittizi delle aree. Il tratto, per definizione, ampia pista erbosa, è l'istanza che più difficilmente degenera in linea.</p> <p>NOTE: superficie bidimensionale il cui contorno è la proiezione planimetrica dell'anello 3D corrispondente, può collassare in linea</p>				

	NC25
<i>Popolamento della classe</i>	

Definizione

Elemento del grafo stradale al livello di dettaglio, corrisponde nello standard GDF all'elemento stradale del grafo di livello1 (element road). È la sintesi dell'AREA DI CIRCOLAZIONE VEICOLARE per le zone "tronco carreggiata" e "area a traffico strutturato"o "area a traffico non strutturato". Nel primo caso l'elemento rappresenta la mezzeria effettiva della carreggiata, nel secondo caso è virtuale e rappresenta la linea di flusso veicolare nell'area a traffico strutturato, nel terzo caso è del tutto fittizio e può indicare o meno i possibili collegamenti su giunzioni che si attestano sul contorno delle aree a traffico non strutturato. Al diminuire della scala l'area di circolazione veicolare tende a coincidere con l'area stradale complessiva (i marciapiedi e le piste ciclabili spesso non sono acquisibili alla scala) e pertanto l'elemento stradale tende a rappresentare la mezzeria dell'area stradale.

L'elemento stradale ha come vincolo quello di essere all'interno dell'area stradale che sintetizza, se l'area stradale collassa, l'elemento deve coincidere con tale area degenere.

<i>Attributi</i>				NC25
<i>Attributi della classe</i>				NC25
010107	EL_STR_TY	tipo	Enum	
	<i>Dominio (Tipo)</i>			NC25
	01	di tronco carreggiata	elemento di grafo rappresentativo del tronco di carreggiata.	
	0101	di tronco ordinario di carreggiata	elemento corrispondente a parte stradale destinata allo scorrimento sei veicoli; è composta da una o più corsie di marcia ed, in genere, e pavimentata e delimitata da stricte di margine. Vi appartengono tutti i tronchi di carreggiata ordinari, che non presentano particolari difformità rispetto allo sviluppo longitudinale delle correnti veicolari. L'individuazione della larghezza della carreggiata deve essere fatta escludendo dal calcolo le aree laterali di parcheggio dei veicoli. La cassazione ha infatti stabilito che non può considerarsi carreggiata quella parte della strada dove la circolazione non sia possibile per la presenza di automezzi posti a pettine nell'apposito parcheggio; vi è invece compresa quella parte che, pur se occupata dai binari ferroviari, sia transitabile nella sua totalità (i binari devono essere perciò a raso della pavimentazione).	
	0102	di rampa/svincolo	intersezione a livelli sfalsati in cui le correnti veicolari non si intersecano tra loro. E' un particolare tronco di carreggiata con funzioni di collegamento COMPRENDE i tronchi di carreggiata che sono di collegamento tra correnti veicolari pianoaltimetricamente sfalsati.	
	0103	di controviale		
	0104	di passaggio a livello	area di intersezione a raso, opportunamente attrezzata e segnalata ai fini della sicurezza, tra una o più strade ed una linea ferroviaria o tranviaria in sede propria.	
	0105	vicolo		
	02	di area a traffico strutturato	elemento di area transitabile dove la	

			<p>veicolazione non avviene in singolo tronco di carreggiata regolare ma su aree che hanno una estensione non individuabile in unica corrente di traffico. I flussi sono regolamentati ed in numero finito</p> <p>COMPRENDE</p> <p>tutti gli incroci a raso, piazze, slarghi, rotonde, caselli autostradali dove non sia prevalente una sola corrente veicolare per cui l'area di incrocio è parimenti condivisa dai rami viabilistici che vi si attestano e non semplificabile con unico tronco di carreggiata.</p>	
	0201	di casello/barriera autostradale	<p>area a circolazione dei veicoli che in corrispondenza dell'ingresso/uscita delle autostrade si allarga/restringe per facilitare l'accesso/deflusso ai caselli di pedaggio per cui non è identificabile come singolo tronco di carreggiata. Vi appartiene tutta l'area a fuso dove è variabile il numero delle corsie e il senso di canalizzazione della corrente veicolare.</p>	
	0204	di piazza	<p>elemento stradale su piazza adibita alla circolazione dei veicoli secondo correnti di traffico non univocamente individuabili.</p>	
	0205	di rotatoria	<p>elemento stradale che sintetizza la carreggiata interno all'area di rotonda</p>	
	0206	di incrocio		
	03	area a traffico non strutturato	<p>elemento di area dove non è univocamente identificabile l'area transitabile e i flussi di traffico in generale. Sono comunque aree perimetrate. Vi appartengono le aree dove non sono individuabili neanche le correnti veicolari che vi insistono. È il caso di grandi aree transitabili dove il moto dei veicoli è libero. Vi appartengono le aree transitabili di: parcheggi liberi, servizi stradale/autostradale, aree industriali, aree portuali, aree aeroportuali, aree di sosta, aree militari, aree non specializzate.</p> <p>NOTE: corrisponde all'Enclosed Traffic Area del GDF. Le sue specializzazioni corrispondono ai casi più ricorrenti di qualificazione delle aree a traffico non strutturato.</p>	
	0301	di parcheggio	<p>elementi stradali di area posta al di fuori della carreggiata, destinata alla sosta regolamentata o non dei veicoli.</p>	
	0307	in area di pertinenza	<p>area a traffico non strutturato all'interno di un'area di pertinenza.</p>	
	04	pedonale	<p>si fa riferimento a quei tratti esclusivamente pedonali ma di uso pubblico e di raccordo del grafo della viabilità, quali gallerie pedonali (lungo le quali si possono affacciare dei numeri civici che andranno proiettati su questi elementi di grafo), vicoli (per definizione non carreggiabili), ecc...</p>	
	95	altro	<p>Valore assunto dall'istanza ma non previsto dalla specifica.</p>	
01010703	EL_STR_CF	classifica tecnico-funzionale	Enum (Classifica tecnico-funzionale)	

	a classifica è regolata in base alle caratteristiche costruttive, tecniche e funzionali della strada. NOTE: Si riferisce alla classifica tecnico-funzionale del CODICE DELLA STRADA (D.Lgs. N°285 del 30.04.92) e Catasto Strade.		
01010705	EL_STR_STA	stato	Enum (Stato strade)
	definizione dello stato di esercizio o meno dell'elemento stradale. NOTE: attributo derivato per intersezione dall'area stradale cui appartiene		
01010706	EL_STR_FON	fondo	Enum (Fondo stradale)
	tipo di pavimentazione dell'area di veicolare di cui l'elemento stradale è sintesi. Questo attributo ha una ulteriore esplicitazione che riguarda il tipo di materiale che costituisce il fondo dell'area. Qualora non si disponga o non si voglia disporre dell'informazione del materiale si farà riferimento al livello superiore di definizione dell'attributo al solo tipo fondo. NOTE: Le strade con fondo pavimentato potranno raggruppare ad esempio un manto asfaltato od in calcestruzzo Derivato per intersezione dall'attributo fondo dell'area veicolare cui si riferisce.		
01010707	EL_STR_CL	classe di larghezza	Enum
	larghezza trasversale dell'area veicolare di cui l'elemento stradale è sintesi. Non corrisponde al massimo ingombro trasversale percorribile che invece risulta essere una informazione importante ai fini di valutare la percorribilità di mezzi speciali.		
	<i>Dominio (Classe di larghezza)</i>		NC25
	01	larghezza minore di 3.5 m	corrisponde più o meno alla singola corsia
	02	larghezza compresa tra 3.5 m e 7.0 m	corrisponde più o meno a due corsie
	03	larghezza maggiore di 7.0 m	corrisponde più o meno a più di due corsie
01010709	EL_STR_SEDE	sede	Enum (Sede)
	attributo che definisce se l'elemento si trova su opera d'arte: su ponte, viadotto, in galleria ecc... NOTE: Attributo derivato per intersezione con l'area stradale o derivato per intersezione con le classi del tema opere d'arte		
01010710	EL_STR_LIV	livello	Enum (Livello)
	attributo che definisce se l'elemento è in sottopasso con entità dello stesso o di altri strati. NOTE: Nei casi complessi di articolazione dei livelli, ad esempio quando in livelli di sovrapposizione sono maggiori di tre, si dovrà fare riferimento ad ulteriori informazioni come max altezza transitabile, ecc... Attributo derivato per intersezione con l'area di circolazione veicolare		
01010711	EL_STR_NC	numero corsie	Integer
	<i>Componenti spaziali della classe</i>		NC25
010107101	EL_STR_TRA	Tracciato	GU_CPCurve3D - Composite Curve 3D
	Si acquisiscono gli elementi di viabilità sia urbana che extraurbana, corrispondenti alla mezzeria della carreggiata quando individuabile. Si acquisiscono gli elementi di viabilità sia urbana che extraurbana, corrispondenti alla mezzeria della carreggiata. La modellazione della componente geometrica viene realizzata acquisendo il percorso congiungente due giunzioni secondo le regole del GDF.		

NOTE: esiste almeno un elemento che insiste su una determinata area, ad esempio al vicolo non veicolare, corrisponde comunque un elemento stradale.

Ruoli

	Izdiel
	Izdiel [0..1]: IZ_STR <u>inverso</u> Eldiiz [0..*]
	Trdiel
	Trdiel [0..1]: TR_STR <u>inverso</u> Elditr [1..*]

Vincoli

Corrispondenza del boundary di elemento con giunzione

Il boundary del tracciato di ogni elemento stradale deve corrispondere alla posizione di una giunzione stradale

EL_STR.Tracciato.*BND* partizionato **GZ_STR**.Posizione

	NC25
<i>Popolamento della classe</i>	

Definizione

Rappresenta il punto di intersezione degli elementi stradali ottenuti secondo le regole del GDF livello 1. Devono essere acquisiti i punti corrispondenti alla elencazione dell'attributo "tipo". La giunzione stradale può essere elemento di composizione del grafo 2D o 3D nel primo caso avrà attributo geometrico di tipo "punto 2D" nel secondo di tipo "punto 3D".

<i>Attributi</i>				NC25
<i>Attributi della classe</i>				NC25
01010801	GZ_STR_TY	tipo	Enum	
Attributo che definisce il tipo di giunzione che si considera				
<i>Dominio (Tipo)</i>				NC25
01		intersezione a raso/biforcazione	intersezione planimetrica di uno o più elementi stradali a raso (incrocio) COMPRENDE tutte le intersezioni di dettaglio degli elementi stradali NOTE: Catasto Strade	
02		casello/barriera autostradale	intersezione planimetrica dell'elemento stradale con la linea fittizia di indicazione del limite barriera (asse del manufatto barriera autostradale).Vi appartengono tutte le intersezioni dell'elemento stradale con barriere di pedaggio per il transito veicolare.	
03		minirotatoria (r minore di 10 m)	punto centrale della colonnina di indicazione della minirotatoria NOTE: Catasto Strade	
05		inizio/fine elemento	nodo di inizio/fine dell'elemento dove non convergono altri elementi del grafo	
06		cambio toponimo/patrimonialità	nodo qualificato in corrispondenza di cambio di denominazione o proprietà della strada	
08		di area a traffico non strutturato	nodo in corrispondenza dell'accesso ad aree all'interno delle quali non è definibile un percorso aderente alle linee di flusso del traffico. Il nodo, oltre che sul margine dell'area a traffico non strutturato, può essere del tutto fittizio e consentire il collegamento (per es a stella) di elementi fittizi all'interno dell'area a traffico non strutturato. Tuttavia è possibile comunque collegare direttamente i nodi che si attestano sul bordo dell'area tramite elementi stradali fittizi.	
10		interruzione loop	nodo fittizio introdotto per interrompere artificialmente un tronco di carreggiata qualora congiunga la stessa intersezione.	
50		connessione con viabilità mista secondaria		

<i>Componenti spaziali della classe</i>				NC25
010108101	GZ_STR_POS	Posizione	GU_Point3D - Point 3D	

Devono essere acquisiti i punti corrispondenti alla elencazione del tipo giunzione, quindi in corrispondenza di incroci, biforcazioni, bivi, ecc, ma anche punti dove varia la classifica tecnico funzionale della strada.

Ruoli

	Trdigz
	Trdigz [0..1]: TR_STR <u>inverso</u> Gzditr [0..*]
	Izdigz
	Izdigz [0..1]: IZ_STR <u>inverso</u> Gzdiiz [1..*]

Descrizione

Tema di descrizione del trasporto che avviene su binari, qualunque sia la sua specializzazione. La rappresentazione classica vuole che si acquisisca la mezzeria del binario e si modelli la rete di trasporto organizzandola a grafo topologico.

Il tema descrive pertanto:

LA SEDE DEL TRASPORTO SU FERRO

Si intende la rappresentazione della piattaforma ferroviaria, generalmente costituita dalla massicciata. Essa deve mantenere continuità anche in presenza di manufatti o opere d'arte e sarà compresa nelle aree di pertinenza relative al trasporto in corrispondenza di aree di scambio, ad esempio le aree delle stazioni o degli scali ferroviari su cui insistono tra l'altro edifici e manufatti di varia natura.

Vedi: Sede ferroviaria e area di stazione

LA RAPPRESENTAZIONE A GRAFO CON DIFFERENTI SPECIALIZZAZIONI

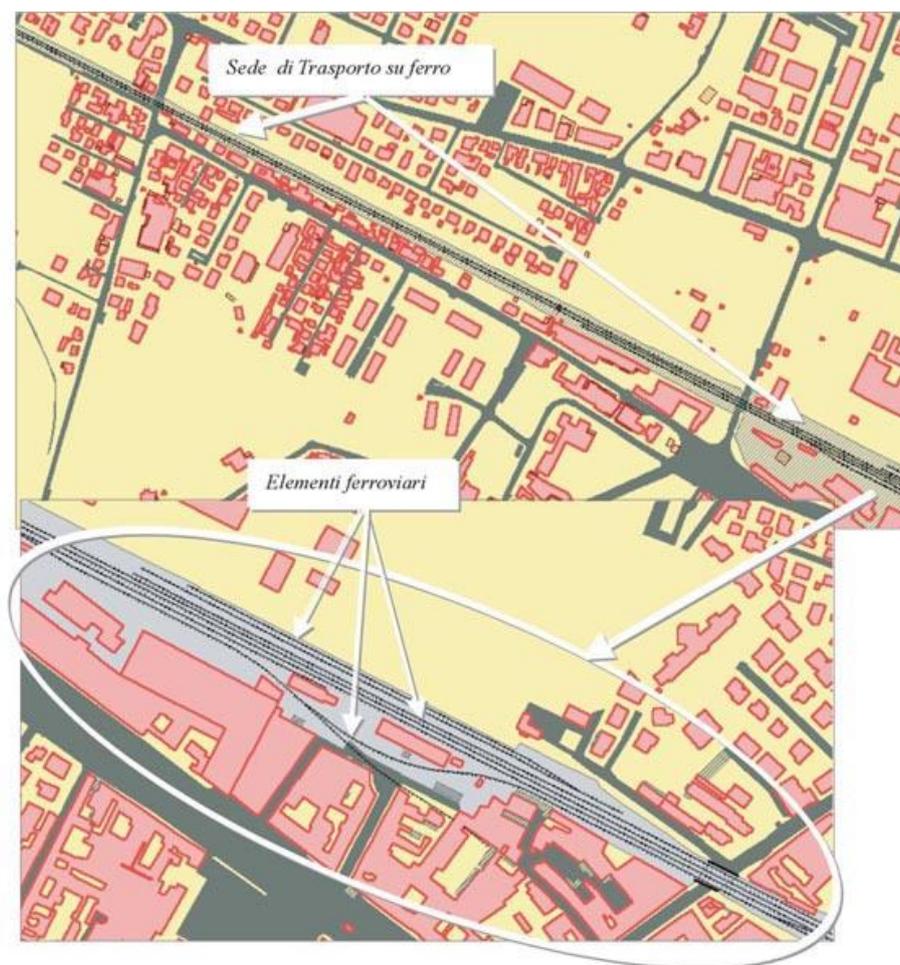
Viene acquisita la mezzeria del binario qualificata per ogni specializzazione di trasporto su ferro: l'insieme delle mezzerie di un dato tipo di specializzazione costituisce un reticolo connesso.

Viene fornito un esempio del caso particolare della ferrovia.

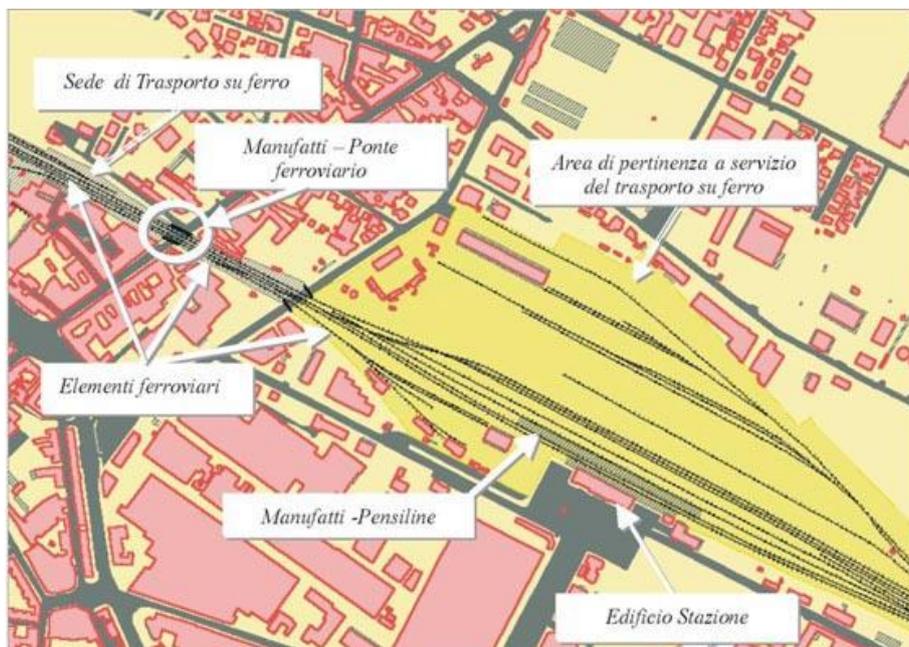
Vedi: Esempio di rete ferroviaria

Figure

- F2 - esempio di rete ferroviaria



- F1 - sede ferroviaria e area di stazione



CLASSE: Sede di trasporto su ferro(SD_FER - 010201)

	NC25
<i>Popolamento della classe</i>	P

Definizione

La classe descrive l'estensione della piattaforma ferroviaria, ovvero il basamento sul quale vengono alloggiati i binari e le traversine, si potrebbe dire che i binari stanno alla massicciata come l'area di circolazione veicolare sta all'area stradale complessiva. Di solito la sede è costituita dalla massicciata in ghiaia ed ha una estensione variabile in funzione del numero di binari che ospita. Quando i binari sono su passaggio a livello od in altre circostanze di sede condivisa con altri tipi di mobilità, non si ha la definizione di questa classe ma prevale la sede dell'altro tipo di viabilità: ed es. nel caso di passaggio al livello l'area condivisa è descritta nella sede stradale e l'elemento di binario dovrà corrispondere un'istanza di "in sede stradale". Non è richiesta l'acquisizione di questa classe a misura quando è sotterranea (vedi cap. Genova).

Comprende tutte le aree di sede propria del trasporto su ferro e non condiviso da altri tipi di viabilità. I marciapiedi e banchine delle stazioni sono definiti come manufatti ferroviari, mentre i servizi e delle aree di scambio (stazioni, scali etc...) sono ulteriormente esplicitati nelle aree di pertinenza come aree a servizio per il trasporto, mentre gli edifici e i manufatti che vi insistono sono descritti nella classi relative all'edificato.

<i>Attributi</i>			
<i>Attributi della classe</i>			NC25
01020101	SD_FER_TY	tipo di trasporto su ferro	Enum
definisce la tipologia di trasporto su rotaia cui la sede fa riferimento			
Dominio (Tipo di trasporto su ferro)			NC25
01	ferrovia	sistema di trasporto su binari in sede propria (strada ferrata) che consente il movimento di viaggiatori e merci mediante l'impiego di convogli	P
02	tranvia	sistema di trasporto su rotaie il cui percorso si sviluppa per la massima parte sulla sede stradale ordinaria	
03	metropolitana	sistema di trasporto pubblico su rotaie, talvolta sotterraneo, di collegamento sulle diverse parti del centro abitato e della prima periferia	P
04	funicolare	impianto di trasporto su rotaie, destinato a superare notevoli dislivelli, costituito, di	P

			regola, da due vetture che corrono alternativamente, l'una in salita e l'altra in discesa, su un doppio binario collegate a monte da una fune metallica flessibile passante per una puleggia	
	95	altro	Valore assunto dall'istanza ma non previsto dalla specifica.	
01020103	SD_FER_FON	fondo	Enum	
tipo di fondo della massicciata ferroviaria, spesso costituita da ghiaia.				
<i>Dominio (Fondo)</i>				NC25
	01	pavimentato	corrisponde ad un tipo di manto stradale che può essere di tipo flessibile (asfalto) o rigido (calcestruzzo) a seconda del materiale utilizzato.	
	02	non pavimentato	non pavimentato, composto da materiale a granulometria variabile.	
01020104	SD_FER_SED	sede	Enum (Sede)	P
l'attributo definisce se l'infrastruttura di trasporto su ferro si svolge su opera ponte, viadotto,... NOTE: è un attributo derivato dall'elemento di trasporto su ferro che vi insiste, non è richiesta l'acquisizione in galleria o sotterraneo.				
01020105	SD_FER_LIV	livello	Enum (Livello)	P
attributo che definisce se l'area sottopassa o sovrappassa altre aree della stessa o di altre classi.				

<i>Componenti spaziali della classe</i>				NC25
010201101	SD_FER_SUP	Estensione	GU_CPSurfaceB3D - Composite Surface Boundary 3D	P
Si acquisisce l'area della sede ferroviaria intesa come l'area di sedime della via ferrata escluse le vie d'accesso diretto di uomini o merci come banchine e marciapiedi, piani di carico, ecc.... Si considerano sempre i limiti esterni della superficie di massicciata NOTE: superficie bidimensionale con contorno la proiezione dell'anello 3D corrispondente				

	NC25
<i>Popolamento della classe</i>	P

Definizione

Binario di ferrovia ottenuto per acquisizione della mezzeria di un fascio di binari.

<i>Attributi</i>				NC25
<i>Attributi della classe</i>				NC25
01020201	EL_FER_POS	posizione	Enum	P
attributo che indica se l'elemento si sviluppa su sede propria (massicciata ferroviaria) o su sede stradale (in tal caso siamo in presenza di passaggio a livello). L'attributo è derivato dal fatto che l'elemento si sviluppa in assenza di sede per il trasporto su ferro. NOTE: si fa notare che nei casi di sede ferroviaria pavimentata ma ad uso esclusivo ferroviario, l'elemento è da ritenersi in sede propria				
<i>Dominio (Posizione)</i>				NC25
01		in sede propria	sede costituita da massicciata ferroviaria o altra piattaforma ferroviaria dove comunque insiste il solo tipo di trasporto ferroviario	P
02		passaggio a livello	il percorso ferroviario si sviluppa in sede stradale, passaggio a livello. Si esclude la possibilità di avere una sede ferroviaria all'interno della più vasta area stradale, caso che si verifica per la sola tranvia.	P
01020202	EL_FER_STA	stato	Enum	P
attributo che indica lo stato di esercizio o meno della linea ferroviaria				
<i>Dominio (Stato)</i>				NC25
01		in esercizio	al momento della rilevazione del dato il percorso è in ordinario esercizio di funzione	P
02		in costruzione	al momento della rilevazione del dato il percorso è in costruzione COMPRENDE tutte i percorso in costruzione delle quali sia identificabile il tracciato	P
03		in disuso	al momento della rilevazione del dato il percorso non è in esercizio di funzione	P
01020203	EL_FER_TY	tipo	Enum	P
definisce se la linea è TAV e quindi se di particolari caratteristiche tipologico strutturali.				
<i>Dominio (Tipo)</i>				NC25
01		alta velocità	elemento corrispondente a linea dedicata esclusivamente all'alta velocità	P
02		ordinaria	elemento di linea ferroviaria ordinaria	P
03		condivisa	elemento corrispondente ad una tratta condivisa tra linea ad alta velocità ed ordinaria.	P

01020204	EL_FER_TRZ	tipo_trazione	Enum	
attributo che definisce se la trazione avviene su binario per aderenza naturale o tramite supporti di traino o ruote dentate.				
<i>Dominio (Tipo_trazione)</i>				NC25
01		aderenza naturale	la trazione si verifica attraverso la sola aderenza naturale tra convoglio e rotaia	
02		cremagliera	tratta ferroviaria che si dota, per il superamento di pendenze critiche, di un sistema di ruote dentate a garanzia dell'aderenza del convoglio alle rotaie	
01020205	EL_FER_ELE	elettrificazione	Enum	P
attributo che definisce se la linea è elettrificata o se usufruisce di altre fonti di energia per il trasporto.				
<i>Dominio (Elettrificazione)</i>				NC25
01		linea elettrificata	linea ferroviaria con alimentazione elettrica	P
02		linea non elettrificata		P
01020206	EL_FER_SCA	scartamento	Enum	
distanza trasversale tra le rotaie del binario.				
<i>Dominio (Scartamento)</i>				NC25
01		ridotto	in Italia si definisce ridotto lo scartamento inferiore a quello standard che è di 1,435 m	
02		standard	in Italia corrisponde a 1,435 m	
03		monorotaia	ha scartamento nullo	
01020207	EL_FER_SED	sede	Enum	P
l'attributo definisce se l'infrastruttura di trasporto su ferro si svolge su opera ponte, viadotto, galleria... NOTE: attributo primario che viene riversato sulla sede di trasporto su ferro nei casi significativi.				
<i>Dominio (Sede)</i>				NC25
01		a raso	la sovrastruttura poggia sul suolo in assenza di ulteriori manufatti	P
02		su ponte/viadotto/cavalcavia	viabilità che si sviluppa su opera d'arte ponte, viadotto o cavalcavia, in sovrappasso di corso o specchio d'acqua, infrastruttura di trasporto o alcunchè (talvolta per viadotto)	P
03		in galleria	viabilità che si sviluppa in galleria. Comprende i percorsi sotterranei ma non quelli in sottopasso	P
01020208	EL_FER_LIV	livello	Enum	P

	attributo che definisce se l'elemento è in sottopasso con entità dello stesso o di altri strati.			
	<i>Dominio (Livello)</i>			NC25
	01	in sottopasso	sottopasso di medesima o altra viabilità ma anche sottopasso di manufatti, edifici, elementi idrografia	P
	02	non in sottopasso	l'entità non si trova in condizioni di sottopasso rispetto ad alcunchè.	P
01020209	EL_FER_NBI	n°_binari	Integer	P
	numero di binari sintetizzati dall'elemento ferroviario			

	<i>Componenti spaziali della classe</i>			NC25
010202101	EL_FER_TRA	Tracciato	GU_CPCurve3D - Composite Curve 3D	P
	Si acquisisce la mezzera dei binari, un elemento per ogni binario, i fasci di binari vengono acquisiti a misura, compresi i binari ausiliari ed i tratti di raccordo tra un binario e l'altro e tra una linea e l'altra.			

Vincoli

Corrispondenza boundary elemento ferroviario con giunzione

Il boundary del tracciato degli elementi ferroviari deve corrispondere alla posizione delle giunzioni ferroviarie

EL_FER.Tracciato.*BND* partizionato **GZ_FER**.Posizione

CLASSE: Giunzione ferroviaria (GZ_FER - 010203)

	NC25
<i>Popolamento della classe</i>	P

Definizione

Punto di inizio/fine o di confluenza/diramazione di elementi ferroviari o di intersezione con altri grafi topologici della viabilità.

<i>Attributi</i>			
<i>Attributi della classe</i>			NC25
01020301	GZ_FER_TY	tipo	Enum
attributo che specifica la tipologia della giunzione: confluenza, biforcazione ecc...			
<i>Dominio (Tipo)</i>			NC25
01	passaggio a livello	sbarramento o sistema di segnalazione luminoso e/o acustico posto in corrispondenza dell'intersezione allo stesso livello di una via di comunicazione stradale ed una ferroviaria allo scopo di regolarne l'attraversamento	
02	terminale	nodo terminale della rete ferroviaria	
03	diramazione e confluenza dei binari	diramazione e confluenza dei binari	
04	stazione/fermata/casello	giunzione fittizia in corrispondenza della stazione ferroviaria.	
95	altro	Valore assunto dall'istanza ma non previsto dalla specifica.	

<i>Componenti spaziali della classe</i>			
010203101	GZ_FER_POS	Posizione	GU_Point3D - Point 3D
Alla grande scala la giunzione ferroviaria si ha in corrispondenza di uno o più intersezioni di elementi rilevati a misura e corrispondenti a binari singoli.			

Vincoli**Disgiunzione giunzioni ferroviarie**

Non deve esistere sovrapposizione tra le giunzioni ferroviarie

GZ_FER.Posizione (**DJ**) perOgni **GZ_FER**.Posizione

	NC25
<i>Popolamento della classe</i>	P

Definizione

E' rappresentato dall'asse delle rotaie.

Gli estremi di ogni binario di metropolitana sono giunzioni di inizio/fine o giunzioni condivise da più binari.

Un binario di metropolitana non può essere delimitato da due giunzioni terminali.

Attributi				
<i>Attributi della classe</i>				NC25
01020601	EL_MET_STA	stato	Enum	P
attributo sullo stato di esercizio o meno dell'elemento di metropolitana				
Dominio (Stato)				NC25
01		in esercizio	al momento della rilevazione del dato il percorso è in ordinario esercizio di funzione	P
02		in costruzione	al momento della rilevazione del dato il percorso è in costruzione. Comprende tutti i percorsi in costruzione dei quali sia identificabile il tracciato	P
03		in disuso	al momento della rilevazione del dato il percorso non è in esercizio di funzione	P
01020602	EL_MET_SED	sede	Enum	P
l'attributo definisce se l'infrastruttura di trasporto su ferro si svolge su opera ponte, viadotto, galleria... NOTE: attributo primario che viene riversato sulla sede di trasporto su ferro nei casi significativi.				
Dominio (Sede)				NC25
02		su ponte/viadotto/cavalcavia	viabilità che si sviluppa su ponte, viadotto o cavalcavia in sovrappasso di corso o specchio d'acqua, di infrastruttura di trasporto o alcunchè (spesso per viadotto)	P
03		in galleria/sotterraneo	viabilità che si sviluppa in galleria o in percorsi sotterranei. Comprende i percorsi sotterranei ma non quelli in sottopasso	P
01020603	EL_MET_LIV	livello	Enum	P
attributo che definisce se l'elemento è in sottopasso con entità dello stesso o di altri strati.				
Dominio (Livello)				NC25
01		in sottopasso	sottopasso di medesima o altra viabilità ma anche sottopasso di manufatti, edifici, elementi idrografia	P
02		non in sottopasso	l'entità non si trova in condizioni di sottopasso rispetto ad alcunchè.	P

Componenti spaziali della classe				NC25
010206101	EL_MET_TRA	Tracciato	GU_CPCurve3D - Composite Curve 3D	P
la modellazione è a misura e si realizza acquisendo la mezzeria di ogni singolo binario con caratteristiche omogenee degli attributi di entità.				

Vincoli

Corrispondenza boundary elemento di metropolitana con giunzione

Il boundary del tracciato degli elementi di metropolitana deve corrispondere alla posizione delle giunzioni di metropolitana

EL_MET.Tracciato.*BND* partizionato **GZ_MET**.Posizione

CLASSE: Giunzione di metropolitana (GZ_MET - 010207)

	NC25
<i>Popolamento della classe</i>	P

Definizione

Punto di inizio/fine o di collegamento tra elementi di percorso della metropolitana. Un binario di metropolitana non può essere delimitato da due giunzioni terminali.

Attributi				
<i>Attributi della classe</i>			NC25	
01020701	GZ_MET_TY	tipo	Enum	
	tipologia della giunzione di metropolitana			
	<i>Dominio (Tipo)</i>			NC25
	01	terminale		P
	02	diramazione/confluenza		P
	03	stazione/fermata		P

<i>Componenti spaziali della classe</i>				NC25
010207101	GZ_MET_POS	Posizione	GU_Point3D - Point 3D	P
Alla grande scala la giunzione si ha in corrispondenza di uno o più intersezioni a raso di elementi rilevati a misura e corrispondenti a binari singoli.				

Vincoli**Disgiunzione giunzioni metropolitane**

Non deve esistere sovrapposizione tra le giunzioni metropolitane

GZ_MET.Posizione (**DJ**) perOgni **GZ_MET**.Posizione

	NC25
<i>Popolamento della classe</i>	P

Definizione

E' rappresentato dall'asse delle rotaie.

Gli estremi di ogni binario di funicolare sono giunzioni di inizio/fine o giunzioni condivise da più binari.

Un binario di funicolare può essere delimitato da due giunzioni terminali. Ogni giunzione all'estremo di un binario ne rappresenta l'inizio o la fine secondo un verso di acquisizione puramente convenzionale; i binari, in linea di massima, sono percorribili in ambedue i sensi e l'orientamento della linea non è quindi significativo.

<i>Attributi</i>			
<i>Attributi della classe</i>			NC25
01020802	EL_FUN_STA	stato	Enum
attributo sullo stato di esercizio o meno dell'elemento di metropolitana			
<i>Dominio (Stato)</i>			NC25
01	in esercizio	al momento della rilevazione del dato il percorso è in ordinario esercizio di funzione	
02	in costruzione	al momento della rilevazione del dato il percorso è in costruzione	
03	in disuso	al momento della rilevazione del dato il percorso non è in esercizio di funzione	
01020803	EL_FUN_SED	sede	Enum
l'attributo definisce se l'infrastruttura di trasporto su ferro si svolge su opera ponte, viadotto, galleria... NOTE: attributo primario che viene riversato sulla sede di trasporto su ferro nei casi significativi.			
<i>Dominio (Sede)</i>			NC25
01	a raso	la sovrastruttura poggia sul suolo in assenza di ulteriori manufatti	
02	su ponte/viadotto/cavalcavia	viabilità che si sviluppa su opera d'arte ponte, viadotto o cavalcavia, in sovrappasso di corso o specchio d'acqua, infrastruttura di trasporto o alcunchè (talvolta per viadotto)	
03	in galleria	viabilità che si sviluppa lungo opera d'arte galleria. Comprende i percorsi sotterranei ma non quelli in sottopasso	
01020804	EL_FUN_LIV	livello	Enum
attributo che definisce se l'elemento è in sottopasso con entità dello stesso o di altri strati.			
<i>Dominio (Livello)</i>			NC25
01	in sottopasso	sottopasso di medesima o altra viabilità ma anche sottopasso di manufatti, edifici, elementi idrografia	
02	non in sottopasso	l'entità non si trova in condizioni di sottopasso rispetto ad alcunchè.	

01020805	EL_FUN_TRZ	tipo_trazione	Enum	P
attributo che definisce se la trazione avviene su binario per aderenza naturale o tramite supporti di traino o ruote dentate.				
<i>Dominio (Tipo_trazione)</i>				NC25
01		aderenza naturale	la trazione si verifica attraverso la sola aderenza naturale tra convoglio e rotaia	P
02		cremagliera	tratta ferroviaria che si dota, per il superamento di pendenze critiche, di un sistema di ruote dentate a garanzia dell'aderenza del convoglio alle rotaie	P

<i>Componenti spaziali della classe</i>				NC25
010208101	EL_FUN_TRA	Tracciato	GU_CPCurve3D - Composite Curve 3D	P
la modellazione è a misura e si realizza acquisendo la mezzeria di ogni singolo binario con caratteristiche omogenee degli attributi di entità.				

Vincoli

Corrispondenza boundary elemento funicolare con giunzione

Il boundary del tracciato degli elementi di funicolare deve corrispondere alla posizione delle giunzioni di funicolare

EL_FUN.Tracciato.*BND* partizionato **GZ_FUN**.Posizione

CLASSE: Giunzione funicolare (GZ_FUN - 010209)

	NC25
<i>Popolamento della classe</i>	P

Definizione

Punto di inizio/fine o di collegamento tra elementi di funicolare. Un binario di funicolare può essere delimitato da due giunzioni terminali.

Attributi			
<i>Attributi della classe</i>			NC25
01020901	GZ_FUN_TY	tipo	Enum
tipologia della giunzione: confluenza, biforcazione ecc...			
Dominio (Tipo)			NC25
01	terminale		P
02	diramazione/confluenza		P
03	stazione/fermata		P

Componenti spaziali della classe				NC25
010209101	GZ_FUN_POS	Posizione	GU_Point3D - Point 3D	P
Alla grande scala la giunzione si ha in corrispondenza di uno o più intersezioni a raso di elementi rilevati a misura e corrispondenti a binari singoli.				

Vincoli**Disgiunzione giunzioni funicolari**

Non deve esistere sovrapposizione tra le giunzioni funicolari

GZ_FUN.Posizione (**DJ**) perOgni **GZ_FUN**.Posizione

CLASSE: Binario industriale (BI_IND - 010210)

	NC25
<i>Popolamento della classe</i>	P

Definizione

Via di scorrimento di mezzi di sollevamento o piani inclinati con rotaie disposti a fianco di condotte forzate.

Comprende tutti gli impianti di tipo industriale di collegamento interno e di trasporto dei materiali di lavorazione in ambito locale. Possono avere notevole scartamento per cui si rappresentano le due rotaie.

Attributi			
<i>Attributi della classe</i>			NC25
01021001	BI_IND_TY	tipo	Enum
<i>Dominio (Tipo)</i>			NC25
	01	binario industriale	Il binario industriale è la via di scorrimento di mezzi di sollevamento, in genere ha un ampio scartamento che deve essere valutato di volta in volta.
	02	binario di piano inclinato	trasporto su rotaia di tipo industriale che si svolge su un piano inclinato. Anche questo caso lo scartamento è notevole e va valutato e non corrisponde, in genere ad un valore standard.
	95	altro	Valore assunto dall'istanza ma non previsto dalla specifica.

<i>Componenti spaziali della classe</i>				NC25
010210101	BI_IND_TRA	Tracciato	GU_CPCurve3D - Composite Curve 3D	P
per scartamenti superiori a quello standard (1.435 mt) si acquisiscono le singole rotaie NOTE: Cap. Comune Genova 1:1.000				

CLASSE: Rete ferroviaria (RT_FER - 010211)

	NC25
<i>Popolamento della classe</i>	P

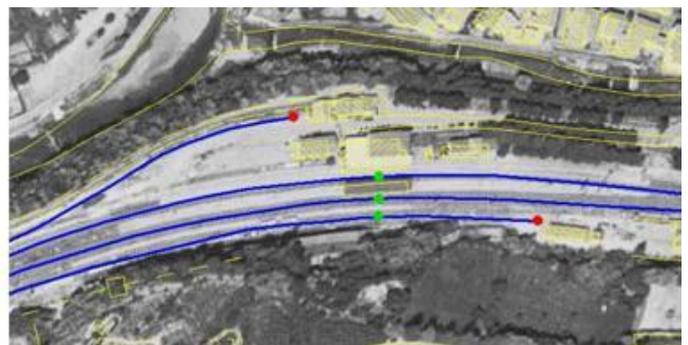
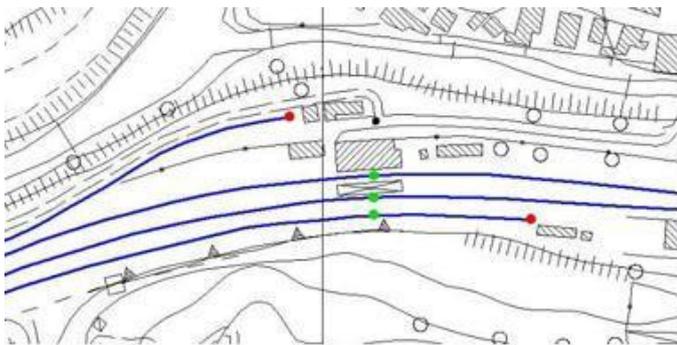
Definizione

La classe definisce quali entità costituiscono il grafo ferroviario. È costituito dalla connessione di elementi ferroviari attraverso giunzioni ferroviarie secondo le regole di definizione del grafo connesso. Ha più attributi geometrici perché può riferirsi al grafo bidimensionale od a quello tridimensionale.

Vedi: Stralcio di grafo ferroviario:elementi e giunzioni ferroviarie

Figure

- Stralcio di grafo ferroviario:elementi e giunzioni ferroviarie



Componenti spaziali della classe				NC25
010211101	RT_FER_GRA	Grafo	GU_CXCurve3D - Complex Curve 3D	P
connessione di elementi ferroviari mediante giunzioni ferroviarie secondo le regole del grafo connesso				

Vincoli

Disgiunzione reti ferroviarie

Non devono esistere nè sovrapposizioni nè adiacenze tra sottoreti ferroviarie

RT_FER.Grafo (DJ) perOgni **RT_FER.Grafo**

Partizione rete ferroviaria in elementi

Il tracciato della rete ferroviaria è costituito dal tracciato degli elementi ferroviari, tra loro disgiunti; viceversa il tracciato di ogni elemento ferroviario deve appartenere alla rete ferroviaria

RT_FER.Grafo partizionato **EL_FER.Tracciato**

CLASSE: Rete metropolitana (RT_MET - 010213)

	NC25
<i>Popolamento della classe</i>	P

Definizione

La classe definisce quali entità costituiscono il grafo di metropolitana. È costituito dalla connessione di elementi attraverso giunzioni corrispondenti, secondo le regole di definizione del grafo connesso.

<i>Componenti spaziali della classe</i>				NC25
010213101	RT_MET_GRA	Grafo	GU_CXCurve3D - Complex Curve 3D	P
connessione di elementi di metropolitana mediante giunzioni di metropolitana secondo le regole del grafo connesso				

Vincoli**Disgiunzione reti metropolitane**

Non devono esistere nè sovrapposizioni nè adiacenze tra sottoreti di metropolitana

RT_MET.Grafo (DJ) perOgni **RT_MET.Grafo**

Partizione rete metropolitana in elementi

Il tracciato della rete metropolitana è costituito dal tracciato degli elementi di metropolitana tra loro disgiunti o al più adiacenti; viceversa il tracciato di ogni elemento di metropolitana deve appartenere alla rete

RT_MET.Grafo partizionato **EL_MET.Tracciato**

Descrizione

Rientrano in questo strato le altre modalità di trasporto oltre quella stradale e ferroviaria. Queste spesso o non costituiscono una rete modellizzabile con grafo topologico o se lo possono costituire hanno un interesse locale e limitata estensione nel territorio. Sono tipi di trasporto secondari che avvengono in territori specifici (montani, ad es. dove più facili sono i sistemi di comunicazione a fune) e che spesso hanno una utilità nel settore turistico-ricreativo (piste da sci, skilift, ecc...), oppure sono funzionali alla connessione delle varie modalità di trasporto a costituzione dello strato topologico dei trasporti, rientrano in questa ultima categoria le vie di trasporto su acqua.

CLASSE: Elemento di trasporto a fune (EL_FNE - 010301)

	NC25
<i>Popolamento della classe</i>	P

Definizione

Classe che descrive gli elementi di sviluppo lineare di un impianto a fune inteso come "impianto per il trasporto di persone o materiali su veicoli sospesi ad una o più funi metalliche tese tra due stazioni e sostenute eventualmente da sostegni intermedi".

<i>Attributi</i>				
<i>Attributi della classe</i>				NC25
01030101	EL_FNE_STA	stato	Enum	P
attributo che indica lo stato di esercizio o meno trasporto a fune				
<i>Dominio (Stato)</i>				NC25
	01	in esercizio		P
	02	in costruzione		P
	03	in disuso		P
01030103	EL_FNE_TY	tipo	Enum	P
tipologia del trasporto a fune				
<i>Dominio (Tipo)</i>				NC25
	01	telecabina	piccola cabina per il trasporto a fune di una o due persone a senso unico di marcia.	P
	02	cabinovia	trasporto a fune con cabine a due o più posti per lo più prive di sedili.	P
	03	slittovia	impianto per il trasporto di persone lungo dislivelli nevosi in alta montagna, costituito da uno o più veicoli a pattini trainati da una fune metallica avvolta a monte su un argano a motore.	P
	04	sciovia/skilift	impianto di risalita delle piste di neve, per lo più costituito da una monofune continua avvolta su pulegge alle due stazioni terminali, che porta, intervallati, i sistemi di aggancio per gli sciatori.	P
	05	funivia	impianto a teleferica per il trasporto di persone tramite veicoli sospesi nel vuoto e con trasporto a fune	P
	06	teleferica	impianto per il trasporto meccanico di materiali costituito da uno o più veicoli che viaggiano	P

			sospesi ad una fune tesa tra due stazioni terminali fra le quali intercorre un dislivello spesso notevole, ed eventualmente sostenuta, lungo il percorso, da appoggi fissi	
	07	seggiovia	impianto per il trasporto di persone lungo forti pendii, costituito da un cavo metallico ad anello e sempre in moto, al quale sono fissati dei sedili opportunamente distanziati, atti ad accogliere ciascuno una o più persone.	P
	95	altro	Valore assunto dall'istanza ma non previsto dalla specifica.	

<i>Componenti spaziali della classe</i>				NC25
010301101	EL_FNE_TRA	Tracciato	GU_CPCurve3D - Composite Curve 3D	P
Ogni elemento è delimitato da due giunzioni che corrispondono o all'inizio/fine del singolo impianto o ai pali o pilastri di sostegno (specificati nella classe omonima del tema manufatti)				

CLASSE: Elemento di trasporto su acqua (EL_ACQ - 010302)

	NC25
<i>Popolamento della classe</i>	P

Definizione

Sono in questa classe definite le vie di trasporto fluviali, lacuali e marittime quando la loro tratta è univocamente determinata e stabile nel tempo e quando il percorso è indicativo della connettività dei grafo dei trasporti. Sono elementi che agli estremi si trovano in corrispondenza di strutture di approdo in aree di competenza portuale.

Attributi			
<i>Attributi della classe</i>			NC25
01030201	EL_ACQ_TY	tipo_via_acqua	Enum
tipologia del trasporto su acqua			
<i>Dominio (Tipo_via_acqua)</i>			NC25
01	vie fluviali	elemento di trasporto su acqua che si sviluppa in aree fluviali	
02	vie marittime	elemento di trasporto su acqua che si sviluppa in aree marine	
03	vie lacuali	elemento di trasporto su acqua che si sviluppa in aree lacustri	
04	via lagunare	trasporto su acqua che si verifica su tipo d'acqua lagunare	
01030202	EL_ACQ_MOB	tipo_mobilità	Enum
specificazione del tipo di mobilità trasportata su acqua: pedonale, veicolare,...			
<i>Dominio (Tipo_mobilità)</i>			NC25
01	veicolare	il traghetto è abilitato al trasporto di veicoli	
02	ferroviario	il traghetto è abilitato al trasporto di convogli ferroviari	
03	pedonale	il traghetto è abilitato al trasporto di persone	
04	merci	il traghetto è abilitato al trasporto mercantile	
01030203	EL_ACQ_INF	tipo_infrastruttura	Enum
specificazione del mezzo che consente il trasporto su acqua			
<i>Dominio (Tipo_infrastruttura)</i>			NC25
01	porto girevole		
02	porto scorrevole		
03	traghetto		
95	altro	Valore assunto dall'istanza ma non previsto dalla specifica.	

<i>Componenti spaziali della classe</i>				NC25
010302101	EL_ACQ_TRA	Tracciato	GU_CPCurve3D - Composite Curve 3D	P
Si acquisisce il percorso relativo alla tratta di trasporto su acqua. È comunque un tracciato fittizio.				

Descrizione

Lo strato "Immobili e antropizzazioni" raccoglie la definizione di tutti quegli oggetti che derivano da attività antropica nel territorio e che non costituiscono infrastruttura di trasporto (descritte invece nello strato specifico). Vi appartengono i seguenti temi:

- edificato (sia di natura abitativa che industriale che attività del terziario);
- manufatti (opere che non hanno carattere di stabilità in termini di abitabilità e localizzazione umana); variamente dislocati nel territorio;
- opere per il trasporto (opere come i manufatti ma di maggiore complessità);
- opere di difesa del suolo;
- opere idrauliche di difesa e di regimazione idraulica.

I criteri di strutturazione in classi dei vari oggetti dello strato "Immobili e antropizzazioni" sono fondamentalmente i seguenti:

OMOGENEITÀ SEMANTICA

È basata sui seguenti principi:

- a) distinzione tra oggetti definibili come edificato e oggetti non definibili come edificato: nei primi rientrano gli edifici (che si distinguono dai manufatti per caratteristiche di volumetria, struttura architettonica, stabilità e funzione abitativa), nei secondi rientrano i manufatti e le opere;
- b) all'interno degli oggetti (costruzioni di varia natura) "non definibili come edificato" si è mantenuta fondamentalmente una ripartizione in temi (con relativa definizione di classi) che distingue i "Manufatti" dalle Opere d'arte ovvero "Opere delle infrastrutture di trasporto", dalle "Opere di sostegno e di difesa del suolo", dalle "Opere Idrauliche";
- c) nell'ambito del tema "Manufatti", in particolare, i criteri di strutturazione ulteriore in classi si riferiscono da un lato agli ambiti dei vari oggetti (si distinguono così i manufatti di attrezzature sportive, di impianti industriali ecc... dagli oggetti con funzione di divisione del terreno da quelli con funzione di sostegno, tralicci), e dall'altro principalmente alle modalità di modellazione della componente geografica e all'individuazione di ulteriori attributi che connotano un dato tipo di oggetto, e sono perciò trattati nei punti successivi.

OMOGENEITÀ DELLA MODELLAZIONE DELLA COMPONENTE GEOMETRICA

I criteri di modellazione della componente geometrica adottati sono fondamentalmente finalizzati:

- a) ad una descrizione sintetica dello sviluppo tridimensionale di alcuni tipi di costruzioni;
- b) ad una descrizione simbolica per gli oggetti per i quali la regola di semplificazione degli attributi spaziali definita nel modello 3D proposto non è comunque esaustiva;

Per il dettaglio del modello tridimensionale proposto si veda lo specifico paragrafo.

In genere, comunque, si definisce la struttura 3D degli oggetti al fine di rendere possibile una modellazione tridimensionale attraverso superfici di estrusione ed anelli 3D di sezione orizzontale, mentre le classi caratterizzate dal nome "Localizzazione di ..." comprendono gli oggetti per i quali si ritiene più utile darne la sola localizzazione con un punto, anche se hanno dimensioni maggiori della dimensione minima cartografabile, in quanto per questi è in ogni caso opportuno che sia riconoscibile la presenza sul territorio e per ciò è sufficiente che siano "vestiti" con simbologie facilmente identificabili "su carta"; i casi dell'arredo urbano (panchine, ecc...) o di gru ecc... ricadono proprio in questa tipologia.

OMOGENEITÀ DEGLI ATTRIBUTI

Si separano in classi differenti le descrizioni di oggetti che hanno in comune, oltre appunto le componenti spaziali e quindi la modalità di rilievo e rappresentazione sul territorio, anche ulteriori attributi che ne connotano caratteristiche specifiche. Questo è il motivo per cui sono oggetti caratterizzati, oltre che da un tipo, che ne definisce la struttura, anche dal tipo di impianto di cui costituiscono la struttura portante e dalla quota, e che quindi, pur essendo connotato dalla sola posizione, non rientra tra i manufatti simbolici.

DIFFERENZE TRA EDIFICIO E MANUFATTO

Nello strato delle antropizzazioni sono definiti i temi dell'"edificato" e dei "manufatti" che in gran parte raccolgono oggetti edilizi o di localizzazione di attività/abitabilità umane o ad essi accessori. In particolare avremo:

- nel tema dei manufatti sono definiti dei corpi edilizi di varia natura ma che per occupazione volumetrica, natura, agibilità ecc... non sono qualificabili come veri e propri edifici.

Inoltre, come si vedrà nello specifico del tema dell'edificato, i corpi costruiti abitabili ed agibili sono distinti nelle classi "edificio" ed "edificio minore". Questi ultimi peraltro sono oggetti che "assomigliano" ai manufatti ma che si differenziano da questi per alcune fondamentali caratteristiche.

La distinzione tra "edificio minore" e le classi del tema manufatti è definita sulla base di caratteristiche del primo (ingombro volumetrico, natura stabile, abitabilità, agibilità ecc...) non peculiari nel secondo ma che tuttavia, soprattutto nell'edificato recente, rendono sempre più labile questa differenziazione tra le due classi.

Dal punto di vista spaziale, le classi di "edificio" e di "edificio minore", rispetto a quelle dei manufatti, sono caratterizzate dalla necessità di avere una corretta rappresentazione degli "ingombri" delle antropizzazioni, cioè oggetti della realtà fisica che partecipano alla definizione delle componenti volumetriche del territorio antropizzato, esigenza questa avvalorata dalla scelta di trattare tridimensionalmente il dato relativo all'edificato (vedi modello 3D).

Dal punto di vista di gestione del dato, soprattutto in ambito comunale, si parla di "edificio" e di "edificio minore" e non di manufatto ogni qual volta un corpo costruito è soggetto ad analoghe procedure di accatastamento degli edifici veri e propri o perché sede di attività economiche e quindi soggetti alla regolamentazione nazionale relativa alla numerazione civica.

In sintesi la discriminante fra manufatto ed "edificio minore" è prioritariamente legata alla consistenza e all'impatto che quegli oggetti hanno sul territorio: cioè è una discriminante di natura insediativa ancor più che amministrativa, anche se solitamente la prima scatena la seconda.

Altre distinzioni quali ad esempio la struttura precaria, non sono sempre verificate. Anzi, di norma, in edilizia la definizione di strutture precarie è relativa a quelle per così dire mobili (ad esempio le bancarelle ed i chioschi dei venditori ambulanti), a prescindere dai materiali e tecnologie di realizzazione; al contrario possiamo avere degli usi precari che però sono un attributo degli oggetti dell'edificato (anche un edificio può avere un uso precario).

Queste ed altre sfumature, talvolta minime comportano la difficoltà di definire una casistica di netta distinzione di tipologie di edifici minori e manufatti, caratterizzazioni queste avallate a fronte di un uso specifico del dato. Per questa ragione la soluzione qui proposta è del tutto preliminare e passibile di "adattamenti" che risentono caso per caso dei diversi ambiti di applicazione.

Sulla base di queste considerazioni la ripartizione delle classi nei temi di edificato e manufatto ha tenuto conto di:

1) Distinzione degli oggetti in classi separate in funzione degli ambiti d'uso e delle caratteristiche spaziali: manufatti monumentali, particolari architettonici e coperture degli edifici, gradinate, attrezzature sportive, manufatti d'infrastruttura di trasporto ecc...

2) Della connotazione di edificio minore equiparabile all'edificio per quanto concerne procedure di accatastamento, attribuzione della numerazione civica ecc...

TEMA: Edificato 0201

Descrizione

Il tema "Edificato" raggruppa la definizione degli edifici, intesi come costruzioni stabili, in muratura, legno, pannelli prefabbricati o altro materiale, coperti con un tetto, destinati per la maggioranza dei casi all'abitazione permanente dell'uomo od allo svolgimento delle attività lavorative o ricreative sportive. Gli edifici sono qualificati dalle relative caratteristiche volumetriche o architettoniche.

Le classi definite in questo tema sono:

- Edificio
- Edificio minore

CLASSE: Edificio (EDIFC - 020102)

Classe con istanze monoscala

	NC25
<i>Popolamento della classe</i>	P

Definizione

Si intende un corpo costruito che:

- non presenta soluzione di continuità,
- ha un'unica tipologia edilizia,
- può avere più categorie d'uso
- ha un dato stato di conservazione
- può eventualmente essere sotterraneo

In presenza di corpi edificati estesi (come ad esempio nei centri storici) è individuato tramite dividenti di tipo architettonico riconoscibili o da evidente "variazione architettonica" o, in strutture omogenee, da evidenti elementi della facciata (differente colore, etc.).

<i>Attributi</i>				
<i>Attributi della classe</i>			NC25	
02010201	EDIFC_TY	tipologia edilizia	Enum	
	specifica le caratteristiche strutturali di un edificio. NOTE: è un attributo monovalore, questo comporta che la tipologia edilizia determini anch'essa, oltre alle dividenti catastali o architettoniche, la partizione del cassone edilizio a costituire un'occorrenza di "Edificio"			
	<i>Dominio (Tipologia edilizia)</i>			NC25
	01	generica		P
	02	palazzo a torre, grattacielo	Palazzo a torre, grattacielo: costruzione generalmente in muratura a sviluppo verticale	
	03	edificio tipico		
	0305	trullo		

	0304	masseria		
	0303	tabià		
	0302	damuso		
	0301	nuraghe		
	04	villa		
	05	villetta a schiera		
	06	battistero		
	07	campanile	costruzione generalmente in muratura a sviluppo verticale in cima alla quale sono collocate le campane	
	08	capannone		
	09	edificio rurale		
	10	castello		
	11	chiesa	Edificio progettato e realizzato al fine di accogliere i fedeli che si ritrovano per la preghiera e per assistere alle funzioni religiose del culto cristiano	
	12	anfiteatro		
	13	faro	costruzione molto alta a forma di torre indicante un porto od un punto pericoloso della costa, alla cui sommità è posta una forte sorgente luminosa visibile in lontananza da 10 a 40 miglia quale punto di riferimento per la navigazione marittima notturna	
	14	hangar		
	15	minareto, moschea	edificio progettato e realizzato al fine di accogliere i fedeli che si ritrovano per assistere alle funzioni religiose del culto musulmano	
	16	tempio		
	17	mulino		
	18	osservatorio		
	19	palazzetto dello sport	edificio progettato e realizzato secondo le norme relative ad una o più attività sportive cui è destinato e dotato di strutture adatte ad accogliere gli atleti e gli spettatori	
	20	sinagoga	edificio progettato e realizzato al fine di accogliere i fedeli che si ritrovano per assistere alle funzioni religiose del culto ebraico	
	21	stadio	campo sportivo con pista la cui superficie è predisposta secondo le norme relative all'attività del gioco del calcio e/o a quelle relative alle varie discipline dell'atletica leggera. È dotata di strutture di grandi dimensioni ed importanza, adatte ad accogliere gli atleti e gli spettatori	
	22	cattedrale	Edificio progettato e realizzato al fine di	

			accogliere i fedeli che si ritrovano per la preghiera e per assistere alle funzioni religiose del culto cristiano. Si caratterizza per la grande dimensione ed il particolare valore architettonico-artistico ed è generalmente inserito nel contesto urbano. Può essere la chiesa principale della diocesi (cattedrale), in cui il vescovo celebra le funzioni religiose	
	95	altro	Valore assunto dall'istanza ma non previsto dalla specifica.	
02010202	EDIFC_USO	categoria uso [1..*]	Enum	P
	specifica le varie destinazioni d'uso di un edificio. NOTE: Attributo multivalore			
	<i>Dominio (Categoria uso)</i>			NC25
	01	residenziale		P
	0101	abitativa		
	02	amministrativo		P
	0204	sede ambasciata o consolato		
	0203	sede regione		
	0202	sede provincia		
	0201	municipio		
	03	servizio pubblico		P
	0308	casello forestale		
	0307	sede di vigili del fuoco		
	0306	sede di forze dell'ordine		
	0305	sede di tribunale		
	0304	sede di poste-telegrafi		
	0303	istruzione		
	030303	laboratorio di ricerca		
	030302	università		P
	030301	sede di scuola		P
	0301	sanità		
	030104	sede clinica		
	030103	sede servizi sanitari asl		
	030102	sede di ospedale		P
	030101	sede di servizio socio assistenziale		

	04	militare		P
	0401	caserma		
	05	luogo di culto		P
	06	servizi di trasporto		P
	0604	altro impianto di trasporto		P
	060407	stazione skilift		
	060406	stazione seggiovia		
	060405	stazione cabinovia		
	060404	stazione funivia		
	060403	stazione tranviaria		
	060402	stazione metropolitana		
	060401	stazione marittima		P
	0603	ferroviario		P
	060305	scalo merci		
	060304	fermata ferroviaria	luogo posto lungo una linea ferroviaria in cui i convogli si fermano per effettuare servizio viaggiatori. In genere può essere identificata da un fabbricato o da una semplice struttura destinata a riparare i passeggeri	
	060303	casello ferroviario	edificio di norma di piccole dimensioni, in esercizio e sottoposto a regolare manutenzione posto lungo una linea ferroviaria, utilizzato come ricovero temporaneo di personale ed attrezzi	
	060302	deposito ferroviario per vagoni, rimessa locomotive		
	060301	stazione passeggeri ferroviaria		P
	0602	stradale		P
	060203	edificio accessorio alle strade		
	060202	parcheggio multipiano o coperto		
	060201	stazione autolinee		
	0601	aereo		P
	060102	eliporto		P
	060101	stazione passeggeri aeroportuale		P
	07	commerciale		P
	0704	sede di supermercato, ipermercato		
	0703	mercato		

	0702	sede di centro commerciale	costruzione stabile, in muratura, pannelli prefabbricati o altro materiale, progettata e realizzata come sede di attività di tipo commerciale, economico ed imprenditoriale che ha per oggetto lo scambio di beni e servizi	
	0701	sede di banca		
	08	industriale		P
	0808	edificio di area ecologica		
	0807	edificio di teleriscaldamento		
	0806	stazione di telecomunicazioni		
	0805	inceneritore		P
	0804	depuratore		
	0803	impianto tecnologico		
	0802	impianto di produzione energia		P
	080206	stazione di trasformazione	impianto di grandi dimensioni in cui sono installati numerosi trasformatori e comprensivo di una o più costruzioni destinati al ricovero di apparati di controllo e/o manovra, nel quale l'energia elettrica proveniente dalle centrali di produzione viene modificata nelle sue caratteristiche (tensione, frequenza, tipo)	
	080204	centrale nucleare		
	080203	centrale idroelettrica	costruzione che accoglie i gruppi generatori ed i quadri di controllo per la produzione di energia elettrica ottenuta utilizzando l'energia meccanica dell'acqua in movimento che aziona le turbine idrauliche accoppiate alle macchine elettrogeneratrici	
	080202	centrale termoelettrica	costruzione che accoglie i gruppi generatori ed i quadri di controllo per la produzione di energia elettrica ottenuta utilizzando l'energia termica dei combustibili fossili (carbone, olio combustibile ecc.) oppure l'energia del vapore endogeno scaturito dal sottosuolo (Centrale geotermoelettrica) per azionare le macchine elettrogeneratrici	
	080201	centrale elettrica		
	0801	stabilimento industriale	edificio adibito alla trasformazione, fabbricazione, riparazione, manutenzione, stoccaggio e magazzino di prodotti	P
	09	agricolturale		
	0904	allevamento	edificio progettato e realizzato per la riproduzione e la crescita, anche con metodi industriali, di animali domestici (avicunicoli, bovini, caprini, equini, ovini, suini, ecc.) destinati, insieme a quanto da essi prodotto, all'alimentazione umana	
	0903	fienile	struttura realizzata in muratura, adiacente ad una costruzione rurale, destinata all'accantonamento del foraggio	

	0902	stalla		
	0901	fattoria		
	10	ricreativo		P
	1002	sede di attività sportive		P
	100203	palaghiaccio		
	100202	palestra		
	100201	piscina coperta	struttura ospitante vasca artificiale di dimensioni e forma varia, riempita di acqua depurata e rinnovata, destinata ai bagni ed alla pratiche sportive acquatiche	
	1001	sede di attività culturali		P
	100105	pinacoteca		
	100104	museo		
	100103	teatro, auditorium		
	100102	cinema		
	100101	biblioteca		
	11	carcere, istituto di pena		P
	12	strutture ricettive		
	1204	rifugio montano		
	1203	campeggio	strutture realizzate per servizi collettivi (es. servizi igienici) nella superficie opportunamente attrezzata in cui possono essere sistemate tende, roulotte ecc., dotata di viabilità	
	1202	sede albergo, locanda		
	1201	struttura alberghiera		
	95	altro	Valore assunto dall'istanza ma non previsto dalla specifica.	
02010203	EDIFC_SOT	sotterraneo	Enum	P
	specifica se un edificio è sotterraneo			
	<i>Dominio (Sotterraneo)</i>			NC25
	01	non sotterraneo	specifica che l'edificio attuale non è sotterraneo.	P
	02	sotterraneo	specifica che l'edificio attuale è sotterraneo	P
02010204	EDIFC_STAT	stato	Enum	P
	Definisce lo stato di un edificio			

	<i>Dominio (Stato)</i>			NC25
	01	in costruzione		
	02	diruto, rudere		P
	03	costruito		P
02010206	EDIFC_MON	monumentale	Boolean	
	specifica, per ogni edificio, l'eventuale valenza storico/artistico/monumentale, con riferimento alle normative vigenti in materia			
02010207	EDIFC_NOME	nome	String(255)	
	Specifica l'eventuale nome dell'edificio.			

	<i>Componenti spaziali della classe</i>			NC25
020181103	CR_EDF_GS	Geometria di sintesi	GU_CPSurfaceB3D - Composite Surface Boundary 3D	P
	Rappresenta la superficie di sintesi di uno o più edifici			

CLASSE: Edificio minore (EDI_MIN - 020106)**Classe con istanze monoscala**

	NC25
<i>Popolamento della classe</i>	

Definizione

Sono descritti in questa classe quegli oggetti che completano la definizione dell'edificato ma che non sono veri e propri edifici, vuoi per la loro non stabile natura, vuoi per le dimensioni, vuoi per l'uso ecc...in generale potremmo dire che sono descritti in questa classe quegli edifici minori che partecipano alla definizione del territorio antropizzato in quanto costruzioni che integrano e supportano l'edificato e le attività dell'uomo, caratterizzati dalla permanenza non continuativa delle persone.

Attributi				
<i>Attributi della classe</i>				NC25
02010601	EDI_MIN_TY	tipologia edilizia	Enum	
<i>Dominio (Tipologia edilizia)</i>				NC25
	01	baracca	semplice costruzione in muratura e/o legno destinata ad accogliere saltuariamente uomini o animali. Può essere usata come ricovero di materiali e/o attrezzature da lavoro	
	02	chiosco		
	03	tomba cimiteriale		
	04	edicola funeraria		
	05	torre, porta		
	06	manufatto di insediamento archeologico		
	07	garage, box auto		
	08	casello autostradale		
	09	ingresso, portineria		
	10	servizi alle attrezzature sportive		
	11	attrezzature turistiche, balneari		
	12	servizi alle strutture produttive		
	13	edificio cimiteriale di servizio		
	14	tendone pressurizzato		
	15	spogliatoio		
	16	edifici minori ricreativo/sportivi		
	17	loggiato		
	18	cappella	edificio di piccola dimensione dedicato al culto cristiano	
	95	altro	Valore assunto dall'istanza ma non previsto dalla specifica.	

02010602	EDI_MIN_PR	struttura precaria	Boolean	
02010603	EDI_MIN_ST	stato	Enum	
<i>Dominio (Stato)</i>				NC25
	01	in costruzione		
	02	diruto, rudere		
	03	costruito		
02010605	EDI_MIN_NM	nome	String(255)	
Specifica l'eventuale nome dell'edificio minore.				

<i>Componenti spaziali della classe</i>				NC25
020181103	CR_EDF_GS	Geometria di sintesi	GU_CPSurfaceB3D - Composite Surface Boundary 3D	
Rappresenta la superficie di ingombro al suolo dell'edificio o dell'edificio minore nel suo complesso				

Descrizione

Si intendono tutti quegli oggetti a corredo delle opere stradali, idrauliche, edilizie ecc... che sono realizzati mediante lavoro umano. L'ulteriore classificazione in classi specifiche deriva sia da considerazioni di tipo funzionale che dal "comportamento" geometrico dei manufatti al variare della scala.

CLASSE: Manufatto industriale (MN_IND - 020201)

Classe con istanze monoscala

	NC25
Popolamento della classe	P

Definizione

Sono definiti in questa classe i manufatti di varia natura accessori allo sviluppo di attività o servizi industriali, all'interno di aree specifiche o opportunamente recintati

Attributi				NC25
Attributi della classe				NC25
02020101	MN_IND_TY	tipo	Enum	P
attributo di esplicitazione del tipo di manufatto in corrispondenza della sua funzionalità NOTE: i manufatti sono articolati in macro-categorie ed istanziati poi per tipologia				
Dominio (Tipo)				NC25
	01	cabina trasformazione energia	Costruzione adibita al collegamento di una linea elettrica, in entrata, con un'altra, in uscita, di tensione più bassa ed adatta alla distribuzione dell'energia elettrica a breve distanza per l'esigenza dei vari utenti. Alcune cabine elettriche hanno visibile solo la linea di ingresso poiché la linea di distribuzione è interrata. Le cabine elettriche sono in progressivo abbandono per cui esistono molti casi di cabina elettrica non più utilizzata. NOTE: 0703 04 reti	P
	02	cabina rete acqua	cabina di alloggiamento e di smistamento della rete dell'acqua.	
	03	cabina rete gas	costruzione all'interno del quale sono alloggiati gli impianti per la modifica di pressione di distribuzione NOTE: 0705 03 reti	
	04	aeromotore	dispositivo che serve ad utilizzare l'energia cinetica del vento trasformandola in meccanica: mulino a vento... NOTE: cfr. dizionario Devoto-Oli	
	05	torre di raffreddamento		P
	06	ciminiera	Costruzione di forma circolare isolata o più spesso in prossimità di complessi industriali, e camino a tiraggio naturale di elevata altezza per impianti industriali. NOTE: cfr. capitolato Reg.Veneto	P
	07	contenitore industriale protetto		P
	0703	silo	Costruzione a forma di torre cilindrica o	

			prismatica, con dispositivi di carico e scarico, adibita al deposito e alla conservazione di cereali e foraggio ma anche di minerali e di prodotti chimici.	
	0702	serbatoio	recipiente coperto, anche di grandi dimensioni e forma varia (interrato, fuori terra o sopraelevato da un'ideale struttura), costruito in muratura, cemento armato o metallo, destinato a contenere acqua o prodotti chimici per uso civile e/o industriale	P
	070203	serbatoio pensile		
	070202	serbatoio in superficie		
	070201	serbatoio interrato		
	0701	cisterna	serbatoio o deposito di liquidi, tipicamente acqua piovana	P
	08	manufatti di impianti produzione energia		P
	0803	pannello solare		
	0802	pannello fotovoltaico		
	0801	pala eolica		P
	09	pozzo captazione/stazione di pompaggio		
	10	forno		
	11	vasca	vasca di raccolta liquidi a cielo aperto, non ulteriormente qualificata	
	12	torre piezometrica	opera idraulica, interrata o elevata dal piano di campagna, impiegata per smorzare gli effetti dei colpi d'ariete, realizzata in muratura ed avente la forma di un camino molto alto aperto alla sommità e spesso collegato ad una vasca di espansione. Può non essere collegata a linee di approvvigionamento idrico	
	13	serra	locale a chiusure orizzontali e verticali per lo più trasparenti adibito alla conservazione e coltivazione di specie vegetali bisognose di particolari condizioni climatiche. NOTE: serra stabile	P
	95	altro	Valore assunto dall'istanza ma non previsto dalla specifica.	
02020102	MN_IND_QE	quota estrusione sup_riferimento	Real	

Componenti spaziali della classe				NC25
020201209	MN_IND_GS	Geometria di sintesi	GU_CPSurfaceB3D - Composite Surface Boundary 3D	P
Rappresenta la superficie di sintesi di uno o più edifici				

Classe con istanze monoscala

	NC25
<i>Popolamento della classe</i>	

Definizione

Sono qui identificati i manufatti monumentali e di arredo urbano con importante occupazione spaziale. Invece gli elementi di arredo urbano per i quali interessa la sola posizione sono descritti nella classe di localizzazione dei manufatti edilizi o di arredo/igiene urbana.

<i>Attributi</i>				NC25
<i>Attributi della classe</i>				NC25
02020201	MN_MAU_TY	tipo	Enum	
<i>Dominio (Tipo)</i>				NC25
	01	fontana	impianto per la distribuzione dell'acqua, proveniente direttamente da una sorgente o trasportata da un acquedotto, utilizzata per uso civile; vasca artificiale, in cui ricadono uno o più getti d'acqua, collocata per motivi ornamentali in una piazza, in un giardino, in un palazzo ecc.	
	02	monumento	sculture o strutture architettoniche (obelischi, colonne, cippi, lapidi ecc.) di apprezzabili dimensioni ed in genere di valore artistico destinate ad onorare la memoria di un personaggio e/o ricordare una figura o avvenimento importante	
	03	gazebo		
	95	altro	Valore assunto dall'istanza ma non previsto dalla specifica.	

<i>Componenti spaziali della classe</i>				NC25
020202104	MN_MAU_GS	Geometria di sintesi	GU_CPSurfaceB3D - Composite Surface Boundary 3D	
Rappresenta la superficie di sintesi di uno o più oggetti				

CLASSE: Attrezzatura sportiva (ATTR_SP - 020204)

Classe con istanze monoscala

	NC25
<i>Popolamento della classe</i>	P

Definizione

Sono definite le attrezzature del suolo per lo svolgimento delle attività sportive, quindi ad esempio le tipologie di piste e campi da gioco oltre che le piscine.

<i>Attributi</i>				
<i>Attributi della classe</i>				NC25
02020401	ATTR_SP_TY	tipo	Enum	P
<i>Dominio (Tipo)</i>				NC25
01	vasca, piscina scoperta	vasca artificiale di dimensioni e forma varia, riempita di acqua depurata e rinnovata, destinata ai bagni ed alla pratiche sportive acquatiche		P
02	campi sportivi			P
0207	campo rugby			
0206	campo da baseball	superficie predisposta secondo le norme relative all'attività del gioco del baseball		
0205	campo bocce			
0204	campo basket, volley			
0203	campo calcetto			
0202	campo tennis			
0201	campo calcio	superficie predisposta secondo le norme relative all'attività del gioco del calcio		
08	pista			P
0807	pista pattinaggio			
0806	pista da sci	percorso naturale o artificiale delimitato e attrezzato per lo svolgimento delle competizioni e della pratica degli sport invernali		
0805	ippodromo	pista su terreno attrezzato per lo svolgimento di gare ippiche al galoppo o al trotto		
0804	velodromo			
0803	pista gokart			
0802	autodromo			P
0801	pista per atletica			
10	tiro a segno, poligono			
15	gradinata	descrive le gradinate degli spalti di impianti		

			sportivi	
	95	altro	Valore assunto dall'istanza ma non previsto dalla specifica.	

<i>Componenti spaziali della classe</i>				NC25
020204101	ATTR_SP_SU	Estensione	GU_CXSurfaceB3D - Complex Surface Boundary 3D	P

CLASSE: Manufatto d' infrastruttura di trasporto (MAN_TR - 020205)

Classe con istanze monoscala

	NC25
<i>Popolamento della classe</i>	P

Definizione

Sono definiti in questa classe gli oggetti generalmente associati alle infrastrutture di trasporto in quanto insistono sulla sede stradale e hanno funzione accessoria di regolamentazione del traffico. Vi appartengono manufatti di spartitraffico, rotonda, marciapiede, sagrato, ecc...altre strutture connesse alle infrastrutture di trasporto ma abitabili ed accessibili sono definite nell'edificato (barriera autostradale, stazioni di servizio ecc...

<i>Attributi</i>				
<i>Attributi della classe</i>				NC25
02020501	MAN_TR_TY	tipo	Enum	P
	<i>Dominio (Tipo)</i>			NC25
	01	spartitraffico		
	02	isola di traffico		
	03	rotatoria		
	04	marciapiede, sagrato, piazza		
	05	percorsi a gradinate		
	06	pista di rullaggio		
	07	pista aeroporto non qualificata		P
	08	piattaforma decollo atterraggio elicotteri		P
	09	rampa		
	10	piano di carico		
	11	piattaforma girevole		
	95	altro	Valore assunto dall'istanza ma non previsto dalla specifica.	

<i>Componenti spaziali della classe</i>				NC25
020205101	MAN_TR_SUP	Sup_riferimento	GU_CXSurfaceB3D - Complex Surface Boundary 3D	P

CLASSE: Area attrezzata del suolo (AATT - 020206)**Classe con istanze monoscala**

	NC25
<i>Popolamento della classe</i>	

Definizione

Sono definiti in questa classe tutte quelle aree in genere di pertinenza di una data unità insediativa, accessorie all'edificio, e che definiscono o spazi interni a questi (cavedi, chiostrini etc...) o spazi aperti diversamente attrezzati a seconda degli usi. Vi appartengono ad esempio i cortili o le resede, ma anche, in particolare nelle case sparse rurali, le aie. Possono costituire aree a complemento dell'edificio nelle unità insediative. In tali aree inoltre possono insistere manufatti od attrezzature specifiche per lo svolgimento di particolari attività (sportive, produttive, residenziali in genere, etc...).

Attributi			
<i>Attributi della classe</i>			NC25
02020601	AATT_TY	tipo	Enum
<i>Dominio (Tipo)</i>			NC25
	01	cortile	
	02	corte	
	03	resede, spazio esterno generico	
	04	cavedio	
	05	chostro	
	06	spazio interno generico	
	07	aia	
	08	area antropizzata non ulteriormente qualificata	
	95	altro	Valore assunto dall'istanza ma non previsto dalla specifica.

Componenti spaziali della classe			
020206101	AATT_SUP	Sup_riferimento	GU_CXSurfaceB3D - Complex Surface Boundary 3D

CLASSE: Sostegno a traliccio (TRALIC - 020207)

Classe con istanze monoscala

	NC25
<i>Popolamento della classe</i>	P

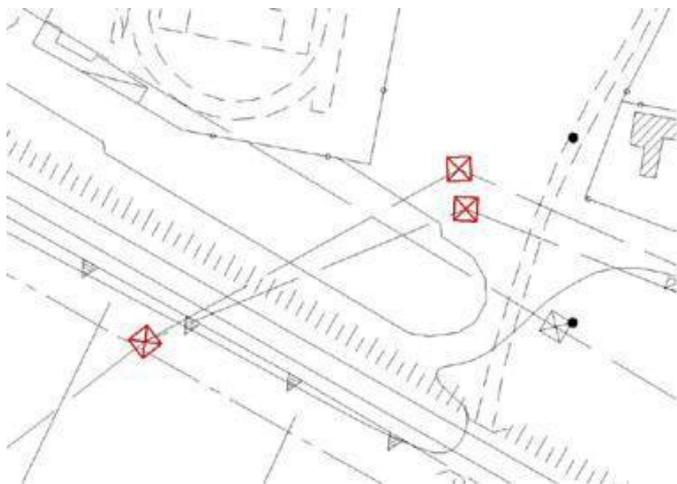
Definizione

Questa classe raccoglie le entità che costituiscono sia i supporti a traliccio per lo sviluppo degli impianti a fune o di degli impianti di energia, sia le entità isolate, come le antenne che hanno la funzione di posizionare ad una data altezza delle apparecchiature di ricezione-emissione (radio, TV...). Tali entità sono accomunate da queste specifiche funzioni e dalla natura geometrica che fa prevalere lo sviluppo in quota sulle altre.

Vedi: Traliccio di sostegno cavi elettrici

Figure

- Traliccio di sostegno cavi elettrici



Attributi			
<i>Attributi della classe</i>			NC25
02020701	TRAL_TY	tipo	Enum
		definizione della tipologia del sostegno	P
<i>Dominio (Tipo traliccio)</i>			NC25
08	antenna, ripetitore	Antenna, ripetitore: struttura verticale facente parte integrante del dispositivo atto alla trasmissione e/o ricezione di onde radio oppure parabola riflettente di grandi dimensioni avente la stessa funzione	P
09	traliccio		
0902	intermedio		
0901	di interramento		
10	torre metallica		

02020702	TRAL_IMP	impianto	Enum	
tipo di impianto per il quale l'oggetto è sostegno NOTE: relazione con le infrastrutture di trasporto a fune o con le reti tecnologiche				
<i>Dominio (Impianto)</i>				NC25
01		di cabinovia		
02		di seggiovia		
03		di funivia		
05		di teleferica		
06		di linea elettrica		
07		di linea telefonica		
08		di impianto di telecomunicazione		
95		altro	Valore assunto dall'istanza ma non previsto dalla specifica.	
02020703	TRAL_QSO	quota massima del sostegno	Real	
valore della quota nel punto più elevato del sostegno NOTE: è funzionale alla determinazione dell'altezza del sostegno a traliccio				
02020704	TRAL_QC_MX	quota massima attacco dei cavi	Real	
valore della quota nel punto più elevato di attacco dei cavi NOTE: è funzionale alla determinazione del range in quota di sviluppo della catenaria				
02020705	TRAL_QC_MN	quota minima attacco dei cavi	Real	
valore della quota nel punto più basso di attacco dei cavi NOTE: è funzionale alla determinazione del range in quota di sviluppo della catenaria				

<i>Componenti spaziali della classe</i>				NC25
020207205	TRAL_BASC	Sup_base collassata	GU_Point3D - Point 3D	P
Si acquisisce il baricentro della superficie di ingombro al suolo del sostegno.				

CLASSE: Muro o divisione in spessore (MU_DIV - 020210)

Classe con istanze monoscala

	NC25
<i>Popolamento della classe</i>	P

Definizione

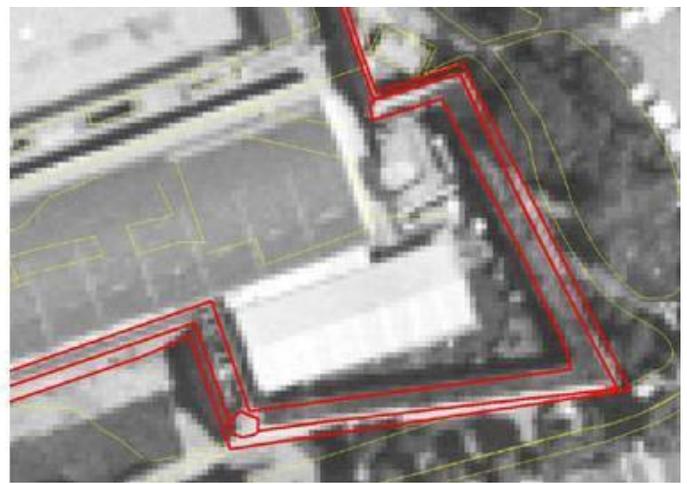
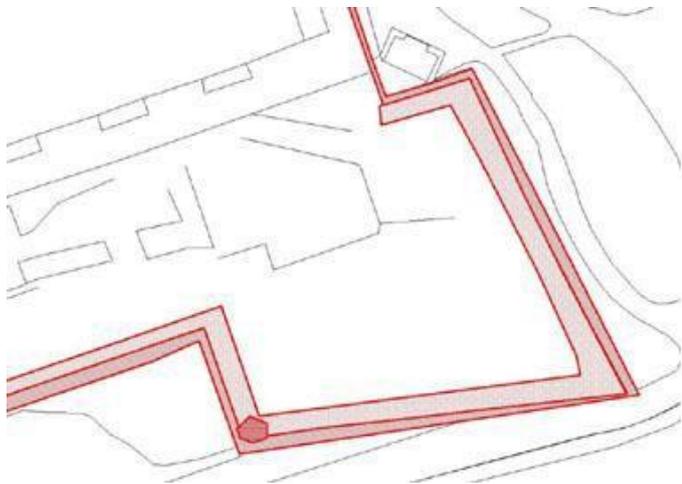
Sono definiti in questa classe i muri e le divisioni acquisite a misura con il loro spessore perché caratterizzate da considerevoli dimensioni. Appartengono a questa classe le antiche mura cittadine, i bastioni, le mura di cinta di fortezze ecc...

Vedi: Le mura bastionate

Peraltro se i muri hanno funzione primaria di sostegno e regimazione, come accade per i muri di sostegno, i muri d'ala ecc...saranno definiti come opere di difesa.

Figure

- Le mura bastionate



Attributi				
<i>Attributi della classe</i>				NC25
02021001	MU_DIV_TY	tipo	Enum	P
tipo di entità divisoria che si sta considerando.				
Dominio (Tipo)				NC25
01	bastione	opera fortificata dei secoli XVI-XIX, costituita da un terrapieno contenuto entro un perimetro poligonale di spesse muraglie, la cui parete esterna si presenta generalmente a scarpata e coronata da un tratto di muro verticale; può esser parte di una fortificazione isolata o di una cinta muraria		P
02	muro	Struttura realizzata in muratura o con pietrame grezzo senza impiego di legante, destinata a separare e delimitare superfici scoperte di territorio		
0202	muro a secco			

	0201	muro in muratura		
	03	divisori		
	06	mura di cinta di città	complesso più o meno continuo di opere in muratura, costruite nel corso dei secoli a scopo difensivo lungo il perimetro di città o abitati, costituito da robuste muraglie di varia altezza e spessore intervallate spesso da torri e da porte praticate in corrispondenza delle principali vie di accesso	P
	95	altro	Valore assunto dall'istanza ma non previsto dalla specifica.	

Componenti spaziali della classe				NC25
020210105	MU_DIV_SUP	Sup_riferimento	GU_CPSurfaceB3D - Composite Surface Boundary 3D	PCL
si acquisisce la superficie 2D di ingombro al suolo dell'entità NOTE: superficie che ha per contorno la proiezione planimetrica del corrispondente anello 3D al suolo				

	NC25
<i>Popolamento della classe</i>	

Definizione

Manufatti con una dimensione prevalente, a sviluppo longitudinale che rappresentano "i conduttori" di trasporto di reti energetiche ed acquedottistiche come manufatti acquisibili alla scala. La rappresentazione del manufatto avviene separatamente solo quando questo è acquisibile con la superficie di ingombro. Nei casi di non acquisibilità della corrispondente superficie e nei casi di sviluppo in sotterraneo, il manufatto non è acquisito e la conduttura è modellata solo come rete (vedi reti tecnologiche e/o reticolo idrografico).

In genere sarà possibile stabilire una relazione tra il manufatto di conduttura e l'elemento di rete tecnologica o di rete idrografica corrispondente. Può capitare tuttavia che il manufatto non abbia il corrispondente tratto di rete (conduttura in disuso) o che il tratto di rete non abbia un manufatto corrispondente (rete sotterranea o manufatto in superficie non rilevabile con la sua estensione)

<i>Attributi</i>				
<i>Attributi della classe</i>			NC25	
02021101	MN_CON_TY	tipo	Enum	
	tipo di conduttura che si sta considerando			
	<i>Dominio (Tipo)</i>			NC25
	27	acquedotto	conduttura destinata al trasporto dell'acqua per uso civile, industriale e/o agricolo	
	28	condotta forzata	tubazione in forte pendenza all'interno della quale l'acqua scorre ed acquista la forza necessaria ad azionare le turbine idrauliche accoppiate alle macchine elettrogeneratrici poste nella centrale idroelettrica	
	30	oleodotto	tubazione interrata, scoperta o sopraelevata utilizzata per il trasporto a distanza del petrolio il cui movimento è assicurato da stazioni di pompaggio poste lungo il percorso	
	31	gasdotto	tubazione interrata, scoperta o sopraelevata utilizzata per il trasporto a distanza di gas naturale (metano ed altri idrocarburi gassosi) il cui movimento è assicurato da stazioni di pompaggio poste lungo il percorso	
	33	vaporodotto	manufatto di contenimento e di trasporto del vapore prodotto da appositi impianti.	
	34	metanodotto	manufatto di contenimento e di trasporto dei gas metano in condotte ad alta pressione.	
	95	altro	Valore assunto dall'istanza ma non previsto dalla specifica.	
02021102	MN_CON_SED	sede	Enum	
	attributo che indica se il manufatto è in superficie o sopraelevato, in condizioni comunque di osservabilità.			
	<i>Dominio (Sede)</i>			NC25
	01	in superficie		
	03	sopraelevato		

02021199	TXT	metadato operativo	String(255)	
Annotazioni riguardanti l'origine e le successive modifiche del dato				

Componenti spaziali della classe				NC25
020211101	MN_CON_SUP	Estensione	GU_CPSurfaceB3D - Composite Surface Boundary 3D	
<p>si acquisisce l'area 2D di ingombro massimo della condotta quando questa non è interrata o sotterranea. In questi casi infatti la modellazione avviene solo come rete impiantistica (vedi strato corrispondente)</p> <p>NOTE: la superficie ha come contorno la proiezione dell'anello 3D corrispondente</p>				

CLASSE: Localizzazione di manufatto industriale/di trasporto (MN_INT - 020214)

Classe con istanze monoscala

	NC25
<i>Popolamento della classe</i>	

Definizione

Manufatti di piccole dimensioni localizzati con un punto di "vestizione" simbolica non acquisibili secondo la loro estensione che risulta minima o di modellazione geometrica la più variabile e complessa (ad es. le gru). È invece maggiormente significativa la loro rappresentazione simbolica per la buona lettura della carta. Sono qui descritti i manufatti relativi alle attività industriali (gru, sifone...) o connessi alle infrastrutture di trasporto (cippi chilometrici, distributore carburante, faro fanale...).

Attributi			
<i>Attributi della classe</i>			NC25
02021401	MN_INT_TY	categoria	Enum
attributo di esplicitazione del tipo di manufatto in corrispondenza dell'ambito funzionale cui si applica e delle sue caratteristiche NOTE: i manufatti sono articolati in macro-categorie ed istanziati poi per tipologia			
<i>Dominio (Categoria)</i>			NC25
05	categoria manufatti di infrastrutture di trasporto	manufatti di infrastrutture di trasporto generici	
0502	cippo chilometrico		
06	categoria manufatti portuali	sono manufatti che si trovano in un porto e che agevolano l'approdo a terra delle imbarcazioni, ma non costituiscono opere di difesa delle acque o limite di definizione delle aree di porto. NOTE: moli, banchine, barriere frangiflutto, dighe foranee ecc... sono definite nella opere di difesa delle acque e opere idrauliche in genere	
0606	pontile galleggiante		
0605	ancoraggio		
0603	briccole	Nella laguna sono pali semplici o a gruppi o in fila per ormeggiare le imbarcazioni o per definire le zone navigabili	
0602	boa, meda	galleggiante di varia forma, solidamente fissato al fondo del mare, destinato ad indicare zone di pericolo per la navigazione marittima o rotte da seguire e munito di un sistema di segnalazione luminosa.	
0601	faro fanale	apparato destinato ad essere un punto di riferimento luminoso fisso per la navigazione marittima notturna situato lungo le coste o sulle opere portuali (fanale rosso o verde) di minore intensità del faro avente lo scopo di guidare le imbarcazioni durante la navigazione costiera e l'approdo. NOTE: quando c'è il faro abbiamo anche una tipologia di edificio perché si presuppone che sia di dimensioni maggiori e abitabile	
07	pozzo acquiferi	scavo verticale, per lo più a sezione circolare, praticato nel terreno per consentire	

			l'utilizzazione degli strati acquiferi sottostanti.	
	08	pozzo idrocarburi	installazione per lo sfruttamento dei giacimenti di idrocarburi (petrolio e gas naturale) costituito da un foro verticale praticato nel terreno fino anche a grande profondità e sovrastato da un impianto per l'estrazione degli idrocarburi stessi	
	95	altro	Valore assunto dall'istanza ma non previsto dalla specifica.	

<i>Componenti spaziali della classe</i>				NC25
020214101	MN_INT_POS	Posizione	GU_Point3D - Point 3D	
si acquisisce il punto in posizione baricentrica dell'ingombro del manufatto				

	NC25
<i>Popolamento della classe</i>	

Definizione

Sono raccolte in questa classe le entità che costituiscono elemento di divisione del territorio assimilabili ad elementi lineari. Le strutture di divisione a spessore o comunque a considerevole sezione anche trasversale come le mura di città ed i bastioni sono definite come classe separata perchè alle grandi scale permane l'acquisizione areale. Pertanto sono raccolte in questa classe tutti gli elementi di divisione artificiale del terreno (palizzate, recinzioni, staccionate ecc...) che non abbiano funzione di sostegno e regimazione, definiti altrove come opere di difesa.

<i>Attributi</i>			
<i>Attributi della classe</i>			NC25
02020901	EL_DIV_TY	tipo	Enum
tipo di entità divisoria che si sta considerando.			
<i>Dominio (Tipo)</i>			NC25
02		cancellata	
04		filo spinato	
13		rete metallica	
17		recinzione	struttura fissa, non costruita in muratura, destinata a delimitare una superficie di terreno scoperto. É realizzata con montanti in legno o profilati di ferro ancorati al terreno che sostengono delle tavole di legno, una rete metallica oppure il filo spinato ed anche con profilati di ferro ancorati a bassi muretti oppure come fila di piante arbustive disposte fittamente che ha la funzione di recintare un terreno oppure proteggere dal vento alcuni tipi di colture (siepe frangivento) . Possono essere strutture più complesse aventi caratteristiche ornamentali come le cancellate e le staccionate
18		staccionata	
19		siepe	
95		altro	

<i>Componenti spaziali della classe</i>			NC25
020209102	EL_DIV_TRA	Tracciato	GU_CPCurve3D - Composite Curve 3D
si acquisisce l'asse dell'elemento di divisione in testa			

TEMA: Opere delle infrastrutture di trasporto 0203

Descrizione

Appartengono a questo tema le opere funzionali alle infrastrutture per il trasporto sia stradale che ferroviario (o "su ferro" in generale), nello specifico sono qui descritti ponti, viadotti, cavalcavia, gallerie.

CLASSE: Ponte/viadotto/cavalcavia(PONTE - 020301)

Classe con istanze monoscala

	NC25
Popolamento della classe	P

Definizione

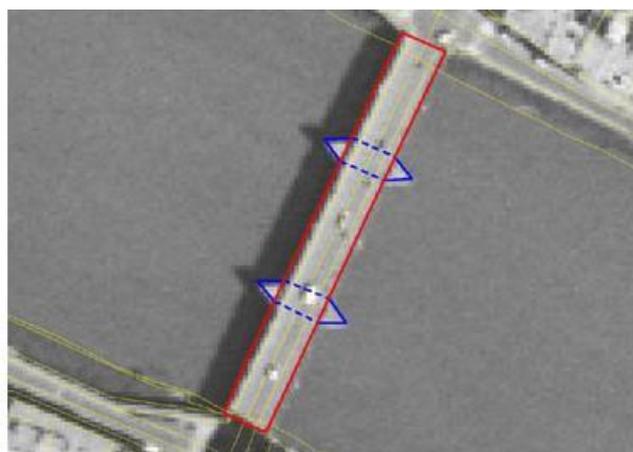
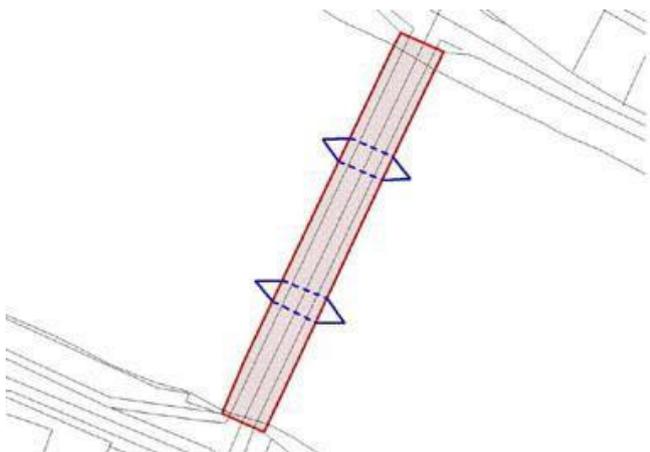
Opera costruita dall'uomo per il collegamento di mobilità da parti opposte di un fiume, lago, mare, di sovrappasso di altra entità o di superamento di zona depressa mediante sopraelevazione dell'infrastruttura a sbalzo o mediante sostegni detti piloni.

Vedi: Esempio di ponte

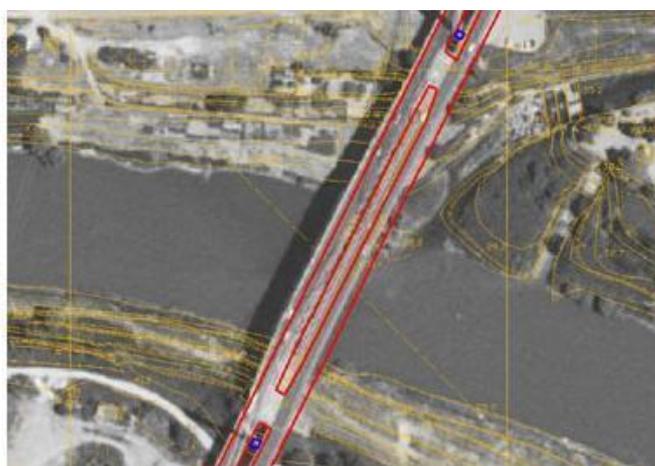
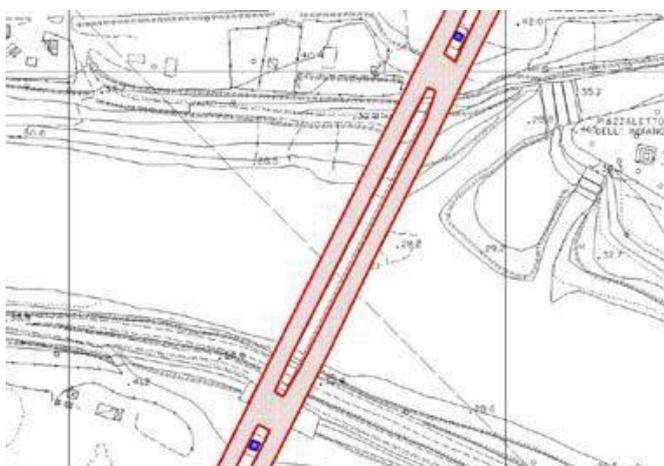
Vedi: Esempio di viadotto

Figure

- F1 - esempio di ponte



- F2 - esempio di viadotto



Attributi

<i>Attributi della classe</i>				NC25
02030101	PONTE_MAT	materiale	Enum	
materiale di costituzione dell'opera. NOTE: attributo multivalore ma spesso caratterizzato con il materiale prevalente, o esterno di costituzione dell'opera				
<i>Dominio (Materiale)</i>				NC25
01		calcestruzzo	opera costituita da materiale calcestruzzo	
02		legno	opera costituita da materiale legnoso	
03		muratura	opera costituita da struttura portante in muratura sia di pietra che in mattoni che di altro materiale articolato in conci	
05		ferro, acciaio	opera costituita da struttura portante in ferro o acciaio	
95		altro	Valore assunto dall'istanza ma non previsto dalla specifica.	
91		non conosciuto		
02030103	PONTE_STRU	struttura	Enum	P
descrizione delle caratteristiche strutturali dell'opera NOTE: informazioni di massima legate alle proprietà strutturali osservabili.				
<i>Dominio (Struttura)</i>				NC25
01		fisso		P
0106		altro	Valore assunto dall'istanza ma non previsto dalla specifica.	
0104		a trave, struttura reticolare o piena		
0103		di barche	: manufatto costituito da elementi galleggianti opportunamente ancorati (barche o battelli pneumatici) che sostiene un impalcato realizzato per permettere ad una strada l'attraversamento di un corso d'acqua	
0102		a sbalzo		
0101		ad arco		
06		mobile	ponte avente un'unica campata e costituito da un impalcato in ferro appeso tramite tiranti a cavi portanti o catene di sospensione a loro volta collegate ad alti piloni posti alle estremità dello stesso	P
0604		girevole/scorrevole		
0603		girevole		
0602		levatoio		
0601		a sollevamento verticale o scorrevole		

02030105	PONTE_CP	coperto	Enum	
attributo che definisce se l'opera è dotata di una copertura o meno.				
<i>Dominio (Coperto)</i>				NC25
	01	coperto		
	02	non coperto		
02030108	PONTE_LIV	livello	Enum	
<i>Dominio (Livello)</i>				NC25
	01	in sottopasso		
	02	in sovrappasso		
	03	in sottopasso e in sovrappasso		
	04	né sottopasso e né sovrappasso		
	91	non conosciuto		
02030106	PONTE_LL	luce libera	Real	
luce libera sotto il ponte, altezza che intercorre tra intradosso dell'opera e pelo libero dell'acqua sottostante. NOTE: è una informazione utile ai fini della navigabilità dell'entità idrografica sottostante, esiste una relazione con questa.				
02030102	PONTE_USO	uso [1..*]	Enum	
descrizione del tipo di mobilità che si dota dell'opera: ferroviario, stradale, ...				
<i>Dominio (Uso)</i>				NC25
	01	autostradale		
	02	stradale		
	03	ferroviario		
	04	pedonale		
	05	ciclabile		
02030104	PONTE_VIE	vie	Enum	
indicazione del numero e della disposizione delle vie di trasporto di cui si dota l'opera NOTE: quando interessata da più tipi di trasporto esiste una relazione con l'attributo uso				
<i>Dominio (Vie)</i>				NC25
	01	ad una via		
	02	a più vie		

02030107	PONTE_TY	tipo	Enum	P
attributo che definisce se l'opera è ponte, viadotto o cavalcavia o contemporaneamente è multifunzionale (sovrappassa altra viabilità ma anche corso d'acqua, ad esempio)				
<i>Dominio (Tipo)</i>				NC25
01		ponte	Opera costruita dall'uomo per il collegamento di mobilità da parti opposte di un fiume, lago, mare, ottenuto mediante opera di sovrappasso dello stesso o a sbalzo o mediante sostegni detti piloni.	P
02		viadotto	Costruzione destinata a sostenere la viabilità e l'attraversamento di strade, ferrovie, valli e depressioni del terreno che comportano la sopraelevazione dell'infrastruttura di trasporto per una lunghezza consistente. Nei casi di sopraelevazione in corrispondenza del solo sovrappasso di intersezione a livelli sfalsati, si parla di cavalcavia.	P
03		cavalcavia	Struttura sopraelevata che serve ad evitare l'incrocio di due vie modificando il livello di una delle due, sì che l'una si trovi a passare inferiormente all'altra.	P
02030109	PONTE_CAT	categoria	Enum	
così come definito nel D.M. LL.PP. 4 maggio 1990 "Criteri generali e prescrizioni tecniche per la progettazione, esecuzione e collaudo dei ponti stradali"				
<i>Dominio (Categoria)</i>				NC25
01		prima		
02		seconda		
03		terza		
91		non conosciuto		
02030128	PONTE_NUM	numero	String(50)	
02030199	TXT	metadato operativo	String(255)	P
Annotazioni riguardanti l'origine e le successive modifiche del dato				
02030110	PONTE_NOME	nome	String(255)	

<i>Componenti spaziali della classe</i>				NC25
020301101	PONTE_AND	Sup_sede	GU_CXSurfaceB3D - Complex Surface Boundary 3D	PCL
si acquisisce il contorno 3D che delimita l'infrastruttura viaria, si considera la sola sede viaria (sia ferroviaria che stradale), è escluso l'ingombro della struttura di sostegno (spalle, piloni ecc...) modellate con attributi geometrici separati.				

Vincoli

Coincidenza con tratto stradale

vincolo di coincidenza fra il tratto lineare che rappresenta il ponte e il tratto di viabilità lineare stradale o ferroviaria

PONTE.Sup_sede (**EQ**) perOgni ((sede = "su ponte/viadotto/cavalcavia") **TR_STR**.Tracciato , (sede = "su ponte/viadotto/cavalcavia") **EL_FER**.Tracciato)

CLASSE: Galleria (GALLER - 020303)

	NC25
<i>Popolamento della classe</i>	P

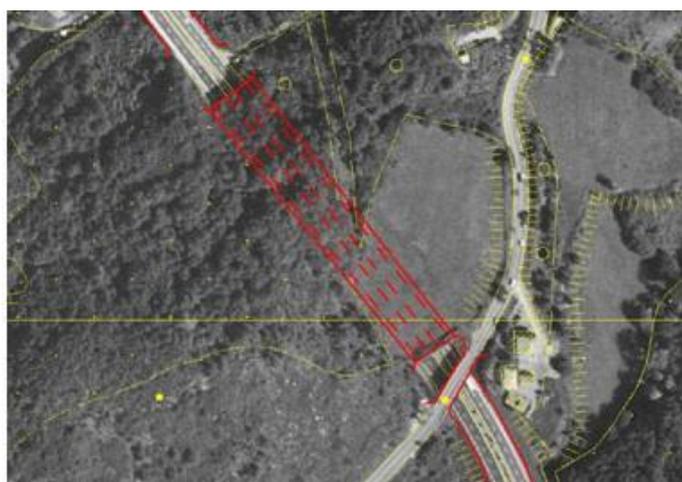
Definizione

Opera d'arte a sezione trasversale costante, che consente la continuità della viabilità stradale o ferroviaria, attraverso una montagna od altro ostacolo.

Vedi: Esempio di galleria autostradale

Figure

- Esempio di galleria autostradale



<i>Attributi</i>				
<i>Attributi della classe</i>				NC25
02030302	GALLER_USO	uso	Enum	
descrizione del tipo di mobilità che si dota dell'opera: ferroviario, stradale, ... NOTE: attributo multivalore dove non sempre è applicabile una istanza prevalente: es. se l'opera è stradale e ferroviario contemporaneamente una infrastruttura non prevale sull'altra, mentre se veicolare e pedonale è prevalente la veicolare.				
<i>Dominio (Uso)</i>				NC25
01	autostradale	opera di supporto all'infrastruttura di trasporto autostradale		
02	stradale	opera di supporto all'infrastruttura di trasporto stradale (non autostradale)		
03	ferroviario	opera di supporto all'infrastruttura di trasporto su ferro		
04	pedonale	opera di percorribilità solo pedonale (galleria/sottopassaggio pedonale).		
05	ciclabile	opera di percorribilità solo pedonale (galleria/sottopassaggio ciclabile).		
02030303	GALLER_TY	tipo	Enum	P

	<i>Dominio (Galler_ty)</i>			NC25
	01	ordinaria		P
	02	paramassi		P
02030304	GALLER_NOM	nome	String(255)	
02030322	GALLER_NUM	numerazione	String(50)	

	<i>Componenti spaziali della classe</i>			NC25
020303101	GALLER_SUP	Sup_sede	GU_CXSurfaceB3D - Complex Surface Boundary 3D	PCL
<p>si acquisisce la superficie planimetrica di ingombro della galleria (sia essa ferroviaria o stradale) in corrispondenza della superficie coperta a partire dall'imbocco. NOTE: superficie bidimensionale il cui contorno è la proiezione planimetrica dell'anello 3D corrispondente.</p>				

TEMA: Opere di sostegno e di difesa del suolo 0204**Descrizione**

Appartengono a questo tema sia le opere che i manufatti con funzione di difesa del suolo. Di solito sono entità che hanno un prevalente sviluppo longitudinale, pertanto alle grandi scale possono essere acquisite con lo spessore (come superfici), al diminuire della scale la tendenza di queste entità è quella di collassare in linee.

CLASSE: Muro di sostegno e ritenuta del terreno (MU_SOS - 020401)

Classe con istanze monoscala

	NC25
Popolamento della classe	P

Definizione

Sono definite in questa classe le entità che, variamente distribuite nel territorio, costituiscono forme di controllo e di adeguamento dell'orografia al fine di rendere il territorio conforme e sicuro all'attività di antropizzazione.

Attributi			
Attributi della classe			NC25
02040101	MSOS_TY	tipo	Enum
l'attributo definisce la tipologia dell'opera in ragione dell'aspetto funzionale prevalente.			
Dominio (Tipo)			NC25
01		scarpata artificiale	NOTE: relazione con scarpata di cava (contenimento in area di pertinenza)
0102		rivestimenti artificiale	
0101		rivestimento naturale	
02		terrapieno	
03		gabbionata di sostegno	
04		muro di sostegno	
05		terrazzamento agricolo	questa istanza è relativa alla metodologia agricolturale e non è funzionale alla infrastruttura stradale
06		muro d'ala	Muri che sostengono il terrapieno ai lati di un'opera d'arte in corrispondenza prevalentemente di cavalcavia o di galleria. Sono entità accessorie nella realizzazione delle opere ponti, viadotti, ecc...e hanno un'ampia variabilità a seconda del tipo di opera che supportano e della conformazione del territorio, pertanto la loro modellazione avviene separatamente dalla definizione dell'opera d'arte che supportano. Spesso, soprattutto alle medie e piccole scale la loro rappresentazione si riduce ad un elemento di vestizione grafica.
95		altro	Valore assunto dall'istanza ma non previsto dalla specifica.

Componenti spaziali della classe	NC25
---	-------------

020401101	MSOS_SUP	Sup_riferimento	GU_CXSurfaceB3D - Complex Surface Boundary 3D	PCL
si acquisisce l'area complessiva di estensione dell'opera nella sua proiezione planimetrica. NOTE: superficie bidimensionale il cui contorno è la proiezione planimetrica del complesso di anelli 3D corrispondenti. Può collassare in linea 2D.				

Descrizione

Appartengono a questo tema le opere idrauliche che hanno una funzione di difesa dalle acque ed i manufatti di regimazione idraulica. Sono descritte in questo tema anche le dighe, sia terrestri che foranee.

CLASSE: Diga (DIGA - 020501)

Classe con istanze monoscala

	NC25
<i>Popolamento della classe</i>	P

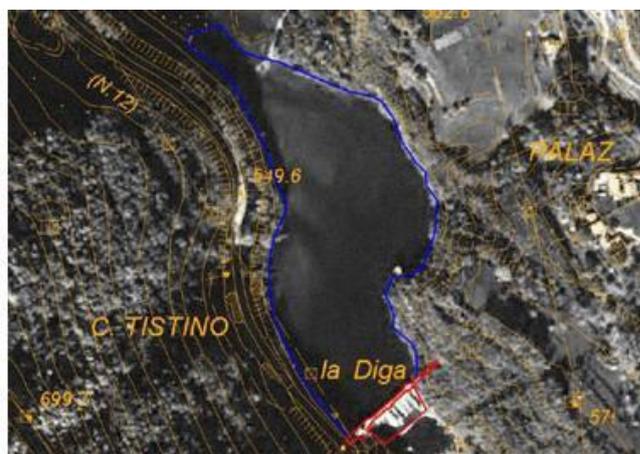
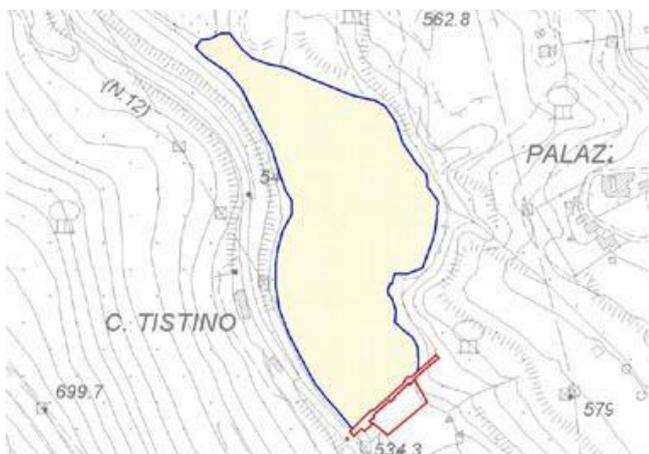
Definizione

Opera idraulica costruita lungo un corso d'acqua con lo scopo di regolarne la portata a valle ed il livello a monte o per creare un serbatoio o lago artificiale per accumulare acqua, per l'utilizzo a scopi irrigui, o per la produzione di energia elettrica.

Vedi: Diga

Figure

- F1 - diga



Attributi			
<i>Attributi della classe</i>			NC25
02050101	DIGA_TY	tipologia	Enum P
definizione mutuata dal Decreto Min. LL.PP. 24 Marzo 1982			
Dominio (Tipologia)			NC25
01	muratura		P
0102	a volta	a volta (definizione: si intendono per dighe a volte le strutture monolitiche o a giunti bloccati fra conci, con sezioni orizzontali decisamente arcuate e impostate contro roccia, direttamente o attraverso una struttura intermedia di ripartizione)	P
0101	a gravità	si intendono a gravità ordinarie le strutture ad asse planimetrico rettilineo o a debole curvatura, con profilo trasversale fondamentale triangolare a sezioni orizzontali piene, divise in	P

			conci da giunti permanenti, secondo piani verticali normali al loro asse, posti a distanze reciproche sufficienti a prevenire fessurazioni da cause termiche o da ritiro	
	02	materiali sciolti	sono costituite di un rilevato formato con materiali litici sciolti micro e/o macroclastici. Il dispositivo di tenuta potrà essere formato con materiali litici appropriati ovvero con materiali artificiali	

02050102	DIGA_CLASS	classificazione ufficiale	Enum	P
-----------------	-------------------	----------------------------------	-------------	----------

definizione mutuata dalla Legge 21 ottobre 1994 n. 584

Dominio (Classificazione ufficiale)

NC25

	01	grande	sono denominate grandi dighe e quindi sono di competenza statale, le dighe di ritenuta o traverse, che superano i 15 metri di altezza o che determinano un volume d'invaso superiore a 1.000.000 di metri cubi	P
	02	piccola		P

02050103	DIGA_CT	categoria	Enum	P
-----------------	----------------	------------------	-------------	----------

Dominio (Categoria)

NC25

	01	diga		P
	02	traversa	complesso di manufatti di derivazione del canale adduttore principale	P

Componenti spaziali della classe				NC25
---	--	--	--	-------------

020501101	DIGA_SUP	Sup_riferimento	GU_CXSurfaceB3D - Complex Surface Boundary 3D	PCL
------------------	-----------------	------------------------	--	------------

si acquisisce l'area complessiva di ingombro dell'opera nella sua proiezione planimetrica.

NOTE: superficie bidimensionale il cui contorno è la proiezione planimetrica del complesso di anelli 3D corrispondenti. Può collassare in linea 2D.

CLASSE: Argine (ARGINE - 020502)*Classe con istanze monoscala*

	NC25
<i>Popolamento della classe</i>	P

Definizione

Sono definite in questa classe le entità che costituiscono forme di ritenuta e raccolta delle acque. Sono descritte in questa classe gli argini artificiali di corsi d'acqua sia naturali che artificiali, le regimazioni in corrispondenza di specchi d'acqua (divisioni di ritenuta di saline, risaie...)

<i>Attributi</i>				
<i>Attributi della classe</i>				NC25
02050201	ARGN_TY	tipo	Enum	
tipologia dell'argine che si sta considerando				
<i>Dominio (Tipo)</i>				NC25
01		argine		
02		arginello		
03		in froldo	in mancanza di golena si dice che l'argine è collocato in froldo	
04		in golena	dove si definisce golena la parte d'alveo compresa tra l'alveo di magra e l'argine stesso	
05		di salina/risaia		
02050202	ARGN_MAT	materiale	Enum	
<i>Dominio (Materiale)</i>				NC25
01		materiali sciolti		
02		muratura		
03		terra rinforzata		
02050203	ARGN_CLASS	classificazione ufficiale	Enum	
<i>Dominio (Classificazione ufficiale)</i>				NC25
01		prima		
02		seconda		
03		terza		
04		quarta		
05		quinta		

Componenti spaziali della classe				NC25
020502101	ARGN_SUP	Sup_riferimento	GU_CXSurfaceB3D - Complex Surface Boundary 3D	PCL
<p>si acquisisce l'area complessiva di ingombro dell'opera nella sua proiezione planimetrica. NOTE: superficie bidimensionale il cui contorno è la proiezione planimetrica del complesso di anelli 3D corrispondenti.</p>				

CLASSE: Opera idraulica di regolazione (OP_REG - 020503)

Classe con istanze monoscala

	NC25
Popolamento della classe	P

Definizione

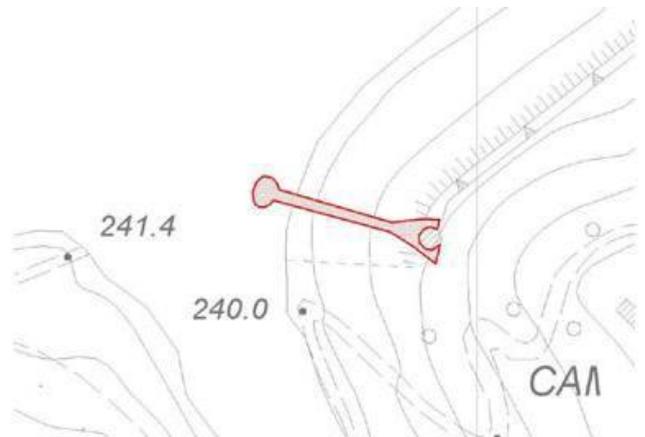
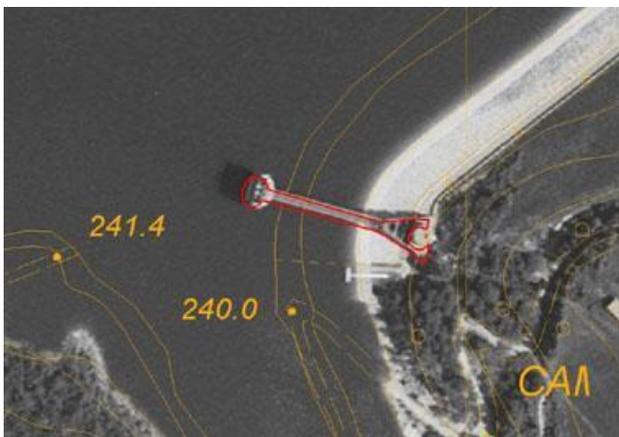
Manufatti di regolazione e controllo dei flussi idrografici al fine di rendere il territorio conforme e sicuro all'attività di antropizzazione. Vi appartengono le opere di regolazione del flusso idrico posizionati sia all'interno dell'area bagnata (briglie, sfioratori...) che lateralmente per la deviazione del flusso (partitore...)

Vedi: Briglia

Vedi: Esempio di presa acquedottistica

Figure

- F2 - esempio di presa acquedottistica



- F1 - briglia



Attributi				NC25
Attributi della classe				P
02050301	OP_REG_TY	tipo	Enum	
tipologia dell'opera che si sta considerando				

<i>Dominio (Tipo)</i>				NC25
	02	briglia/pescaia	manufatto di regolazione del flusso idrico nei torrenti costituita da un robusto muro, disposto in senso perpendicolare all'alveo e rialzato sui fianchi in modo da respingere la corrente verso il centro e trattenere i materiali solidi i quali si accumulano contro di essa verso monte.	P
	06	chiavica	manufatto di regolazione e/o scarico con paratoia	
	07	chiusa	manufatto di regolazione del livello idrometrico	
	09	sfioratore	manufatto atto a garantire la portata costante nel canale tramite scarico superficiale privo di paratoia	
	95	altro	Valore assunto dall'istanza ma non previsto dalla specifica.	

02050303	OP_REG_CAT	categoria	Enum	
definizione mutuata dal dal Regio decreto 25.07.1904, n. 523				
<i>Dominio (Categoria)</i>				NC25
	01	prima		
	02	seconda		
	03	terza		
	04	quarta		
	05	quinta		

<i>Componenti spaziali della classe</i>				NC25
020503101	OP_REG_SUP	Sup_estensione	GU_CXSurfaceB3D - Complex Surface Boundary 3D	PCL
<p>si acquisisce la superficie estensione dell'opera di regolazione nella sua proiezione planimetrica. NOTE: superficie bidimensionale il cui contorno è la proiezione planimetrica dell'anello 3D corrispondente</p>				

Classe con istanze monoscala

	NC25
<i>Popolamento della classe</i>	P

Definizione

Opera di sbarramento prospiciente un porto con la funzione di proteggere la costa dal moto ondoso delle acque. Sono definite in questa classe le entità che costituiscono forme di controllo, ritenute e di accesso nello scambio delle comunicazioni terra-acqua. Vi appartengono le opere portuali di approdo come moli, banchine, e le opere di difesa delle coste come pennelli, dighe foranee ecc... sono accorpate in una unica classe perché identificano entità che esercitano anche multiple funzioni (molo con funzione anche di barriera frangiflutti...).

<i>Attributi</i>			
<i>Attributi della classe</i>			NC25
02050501	OPPR_TY	tipo	Enum
attributo che definisce la tipologia dell'opera di difesa secondo funzionalità e geometria della stessa.			
<i>Dominio (Tipo)</i>			NC25
01	diga foranea	null NOTE: le dighe terrestri sono una classe specifica	P
02	barriera frangiflutti	Opera portuale in muratura (cemento armato) destinata a proteggere un bacino marino dal moto ondoso e da eventuali interramenti o ad orientare correnti, costituito da una diga non collegata con la terraferma.	P
03	pennello	opere di difesa di tipo rigido trasversali rispetto all'andamento costiero	
04	molo	Opera portuale in muratura (cemento armato) destinata a proteggere un bacino marino dal moto ondoso e da eventuali interramenti o ad orientare correnti, costituito da una diga collegata con la terraferma e prolungata in acqua, percorribile e in grado di ospitare, nella parte prospiciente l'interno del porto, attrezzature e strutture per l'ormeggio delle imbarcazioni e per le attività relative. Si usa anche il termine "diga, molo foraneo" riferendosi ad una opera di protezione costruita fuori da un porto, da una insenatura o alla foce di un fiume.	P
05	banchina/pontile	Opera portuale che si protende dalla riva di uno specchio d'acqua verso fondali più profondi costituita da un impalcato di legno, ferro o cemento armato poggiante su sostegni isolati dello stesso materiale idonea a consentire l'ormeggio delle imbarcazioni, l'accesso di persone ed il carico e lo scarico di materiali. Può essere munito degli impianti (gru, binari, tubazioni etc) destinati al trasferimento dei vari tipi di materiale.	P
95	altro	Valore assunto dall'istanza ma non previsto dalla specifica.	

Componenti spaziali della classe				NC25
020505101	OPPR_SUP	Sup_riferimento	GU_CXSurfaceB3D - Complex Surface Boundary 3D	PCL
<p>si acquisisce l'area complessiva di ingombro dell'opera nella sua proiezione planimetrica. NOTE: superficie bidimensionale il cui contorno è la proiezione planimetrica del complesso di anelli 3D corrispondenti.</p>				

CLASSE: Attrezzatura per la navigazione (AT_NAV - 020504)

	NC25
<i>Popolamento della classe</i>	

Definizione

Attrezzature di creazione delle caratteristiche di navigabilità delle aree idrografiche

Attributi				
<i>Attributi della classe</i>			NC25	
02050401	AT_NAV_TY	tipo	Enum	
	tipologia dell'opera che si sta considerando			
	Dominio (Tipo)			NC25
	05	canale subacqueo dragato		
	15	rampa	struttura inclinata che può essere usata sia come approdo, al variare del livello dell'acqua, per piccole imbarcazioni, mezzi da sbarco, o traghetti, sia per issare una gabbia trasportante un'imbarcazione, che può includere rotaie	
	16	bacino di carenaggio	bacino artificiale, dotato di una paratia o cassone, in cui l'acqua può essere espulsa in modo da far emergere l'intero scafo di una nave	
	17	bacino galleggiante	tipologia di bacino di carenaggio costituito da una struttura galleggiante che può essere parzialmente sommersa attraverso allagamento controllato per ricevere una nave, e poi risollevata tramite espulsione dell'acqua così che l'intero scafo della nave risulti emerso	
	18	scalo	superficie inclinata appositamente preparata e rinforzata sulla quale vengono disposte delle tacche per sostenere una nave in costruzione	
	95	altro	Valore assunto dall'istanza ma non previsto dalla specifica.	

<i>Componenti spaziali della classe</i>			NC25
020504101	AT_NAV_SUP	Estensione	GU_CXSurfaceB3D - Complex Surface Boundary 3D
superficie attrezzata per la navigazione			

Descrizione

Lo strato "Idrografia" raccoglie i temi inerenti la descrizione dei corpi idrici, della costa e delle acque marine.

I contenuti di questo strato sono ripartiti nei seguenti temi:

- Acque interne e di transizione
- Acque marine
- Ghiacciai e nevai perenni
- Reticolo idrografico

Viene stabilita una stretta consistenza tra le classi del tema Acque interne e di transizione e quelle del tema Reticolo idrografico, come illustrato nella figura seguente.

Vedi: Correlazione tra Acque interne e di transizione e reticolo idrografico

Nell'ambito di quest'ultimo infatti sono definite le classi che forniscono una rappresentazione simbolica dei corsi d'acqua in modo da realizzare una struttura vettoriale più adatta ad elaborazioni spaziali; tale struttura è stata integrata con tipi di informazioni non direttamente rilevabili sul territorio quali lo sviluppo di tracciati sotterranei o l'integrazione della rappresentazione simbolica di infrastrutture per il trasporto delle acque (le condotte), allo scopo di dare un contesto di riferimento per la correlazione di informazioni che nel loro complesso danno ragione del ciclo complessivo delle acque.

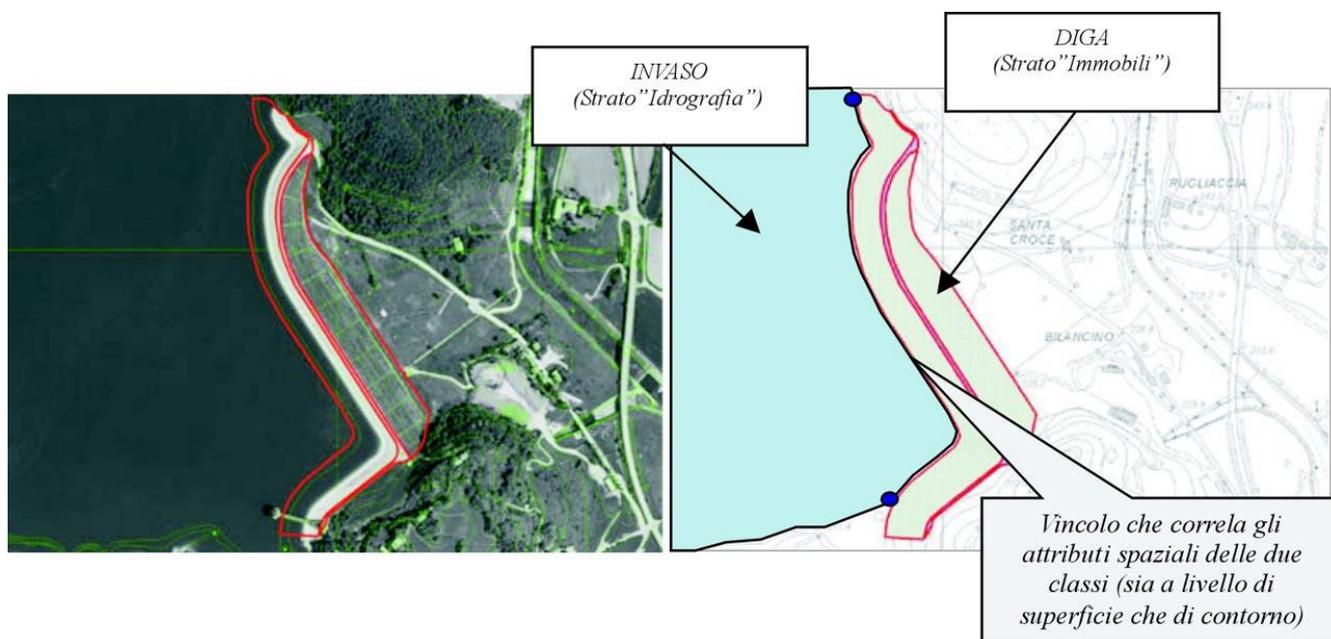
Gli edifici funzionalmente adibiti al servizio di attività portuali o relativi a impianti inerenti le acque, nonché le opere di regimazione delle acqua, di tutela delle sponde e a servizio del trasporto su acqua rientrano, opportunamente qualificati, nello strato "Immobili"; in taluni casi vengono specificati vincoli di consistenza tra gli attributi spaziali di classi dello strato Idrografia e dello strato Immobili come esemplificato nella figura successiva

Vedi: Consistenza tra la sponda di un invaso ed il contorno di una diga

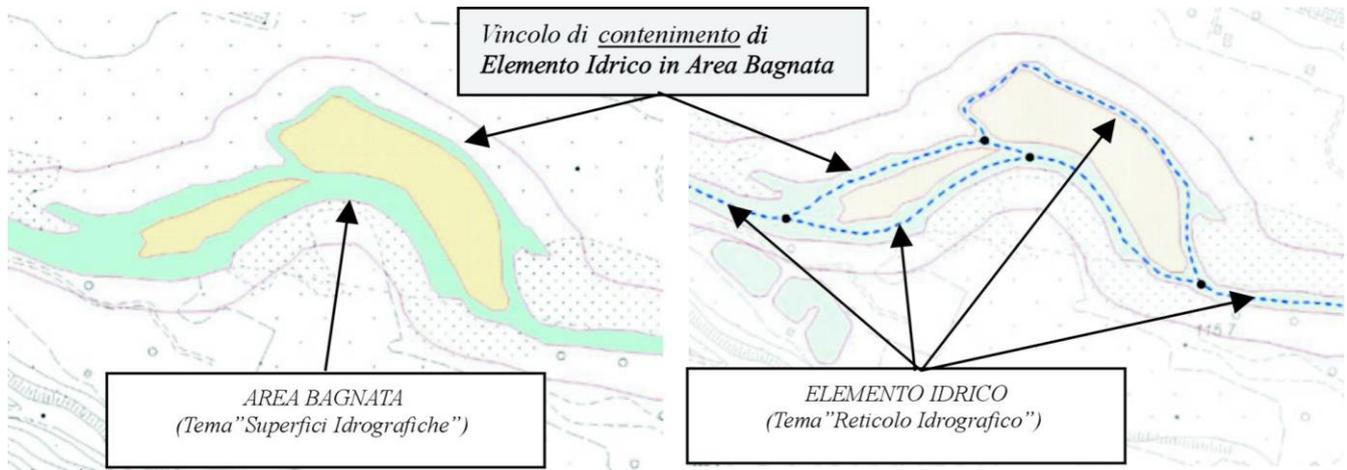
Parte della terminologia adottata (sia per questo strato che per i temi dello strato Immobili relativi ad edifici e opere inerenti l'Idrografia) è stata desunta dallo standard di cartografia nautica "IHO - S57: Transfer Standards for Digital Hydrographic Data"; trattandosi tuttavia di uno standard di cartografia numerica esso non è stato utilizzato come riferimento per la strutturazione delle classi.

Figure

- F2 - consistenza tra la sponda di un invaso ed il contorno di una diga



- F1 - correlazione tra acque interne e di transizione e reticolo idrografico



TEMA: Acque interne e di transizione 0401

Descrizione

Con il tema "ACQUE INTERNE E DI TRANSIZIONE" si fa riferimento alla classificazione e strutturazione della superficie occupata da acque interne o di transizione.

Si distinguono le acque correnti e le acque ferme; le acque correnti possono essere di corsi d'acqua naturali (fiumi o torrenti) o artificiali (canali), e sono rappresentate dalla classe "Area Bagnata", mentre le acque ferme, che vengono rappresentate con la classe "Specchio d'acqua", possono essere di laghi, stagni o paludi, etc. Vi sono, inoltre, gli invasi artificiali, rappresentati dalla classe "Invasi", ovvero i bacini artificiali ottenuti da sbarramenti con dighe o da altre attività produttive (cave, saline).

Infine rientrano in questo insieme:

- le sorgenti, le risorgive e i fontanili, rappresentati dalla classe "Affioramenti naturali dell'acqua"; sia le sorgenti che le risorgive ed i fontanili possono essere rappresentati sul territorio da poligoni collassabili in punti.
- le cascate

Per la relazione che lega l'area bagnata all'alveo del fiume stesso, vedi: Rapporto tra Alveo e Area Bagnata.

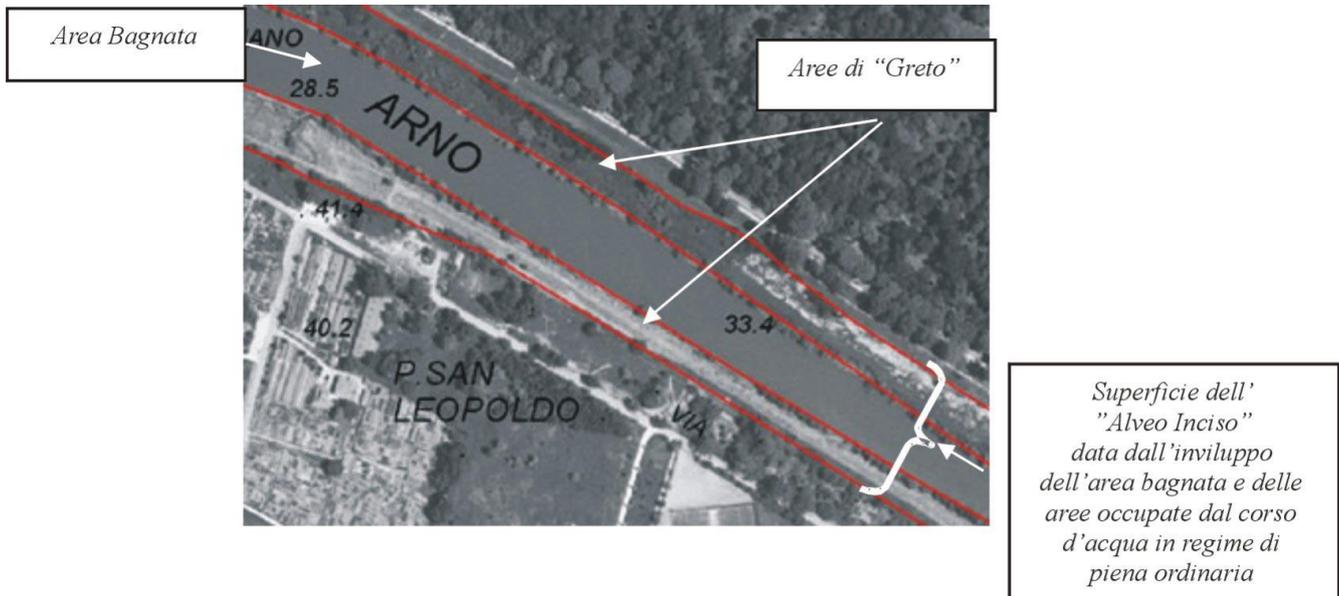
È grande la difficoltà infatti, in sede di stereorestituzione, ad individuare in maniera univoca il limite di tali superfici; la presenza di vegetazione ripariale piuttosto che l'assenza di particolari forme naturali del terreno o l'assenza di opere di difesa di sponda (per i tratti non arginati) richiederebbe operazioni di ricognizione o di lettura disciplinarmente competente del territorio, sulla scorta anche di informazioni storiche o di informazioni specifiche (le sezioni di rilievo per i tratti di corsi d'acqua idraulicamente controllati) che rendono onerosa l'organizzazione di questo tipo di dati. Si è perciò scelto, in questa versione delle specifiche, di limitare l'acquisizione alla sola area bagnata, pur nella consapevolezza della sua scarsa significatività, fortemente legata ad una situazione contingente e quindi adatta a definire una situazione del territorio poco stabile nel tempo.

Vedi: Presenza di vegetazione che nasconde i limiti dell'alveo

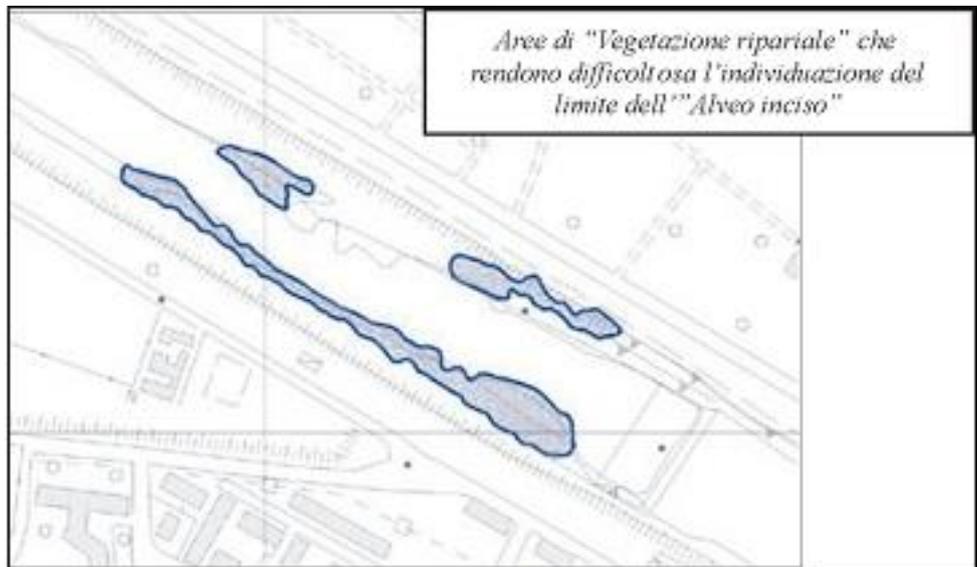
Possono essere individuate relazioni spaziali di adiacenza o tra occorrenze di "Area Bagnata" (l'area bagnata di un recettore è adiacente a quella dei suoi tributari) o tra occorrenze di "Area bagnata" e occorrenze di "Specchio d'acqua" o "Invaso" (con corrispondente vincolo di consistenza tra i contorni delle due superfici); infine, i tratti fittizi che chiudono l'area bagnata in corrispondenza della foce dei corsi d'acqua nel mare devono essere consistenti con la "Linea di costa marina cartografica" (da cui il vincolo di corrispondenza dei tratti fittizi della "Linea di costa marina cartografica" con contorni fittizi di Superfici idrografiche)

Figure

- F1 - rapporto tra alveo e area bagnata



- F2 - presenza di vegetazione che nasconde i limiti dell'alveo



CLASSE: Area bagnata di corso d'acqua (AB_CDA - 040101)

	NC25
<i>Popolamento della classe</i>	P

Definizione

Descrive l'area, parte di un alveo inciso di corso d'acqua, con presenza di acqua, rilevata al momento della fotorestituzione. La superficie di isole permanenti deve essere esclusa dalla superficie dell'area bagnata che le contiene.

Vedi: Ripartizione delle Aree Bagnate in funzione del corso d'acqua e relativa chiusura con tratti fittizi

Vedi: Esempio di Area Bagnata

L'Area Bagnata" deve presentare caratteristiche di continuità anche in presenza di manufatti che la sovrappassino, e deve essere chiusa da un tratto fittizio in corrispondenza:

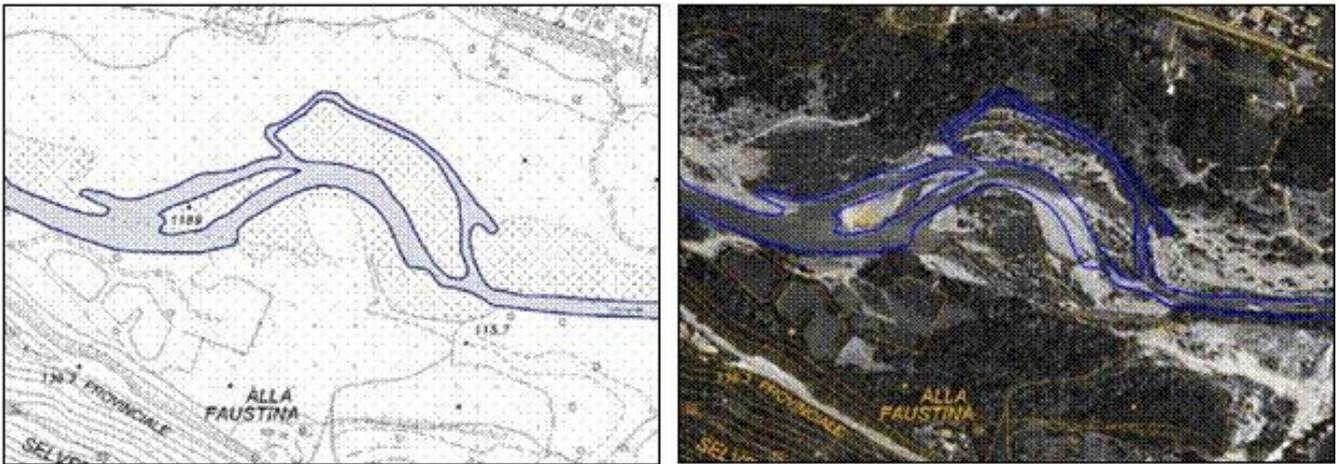
- della confluenza di un corso d'acqua:
 - in un altro corso d'acqua
 - in uno specchio d'acqua
 - in un invaso artificiale

- dell'intersezione con la linea di costa marina

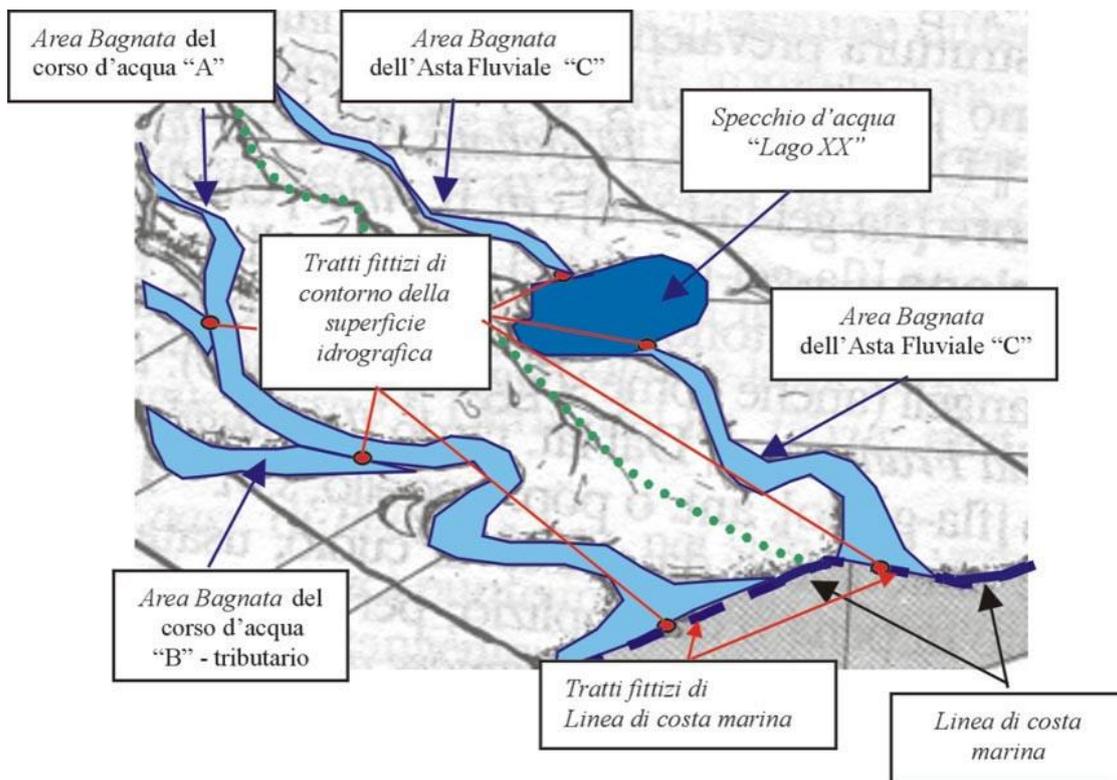
Vedi: Esempio di area bagnata di corsi d'acqua confluenti

Figure

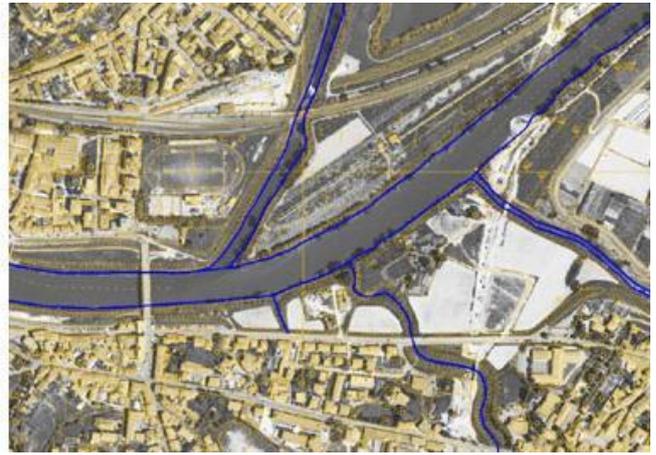
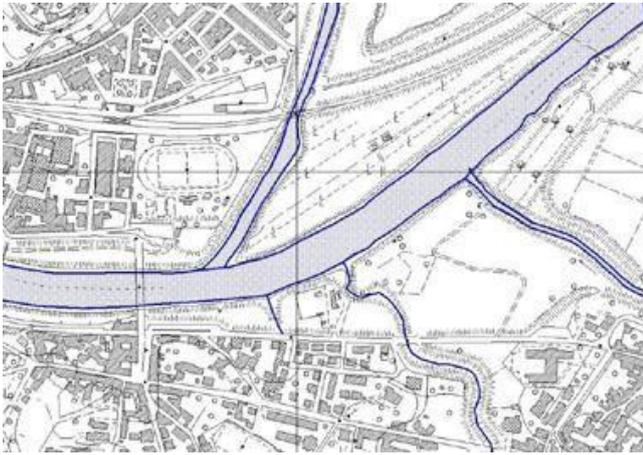
- F2 - esempio di area bagnata



- F1 - ripartizione delle aree bagnate in funzione del corso d'acqua e relativa chiusura con tratti fittizi



- F3 - esempio di area bagnata di corsi d'acqua confluenti



<i>Attributi</i>				NC25
<i>Attributi della classe</i>				NC25
04010101	AB_CDA_SED	sede	Enum	P
contraddistingue le sottoaree la cui sede è pensile o sotterranea				
<i>Dominio (Sede)</i>				NC25
01		in sede normale		P
02		in sede pensile	la sottoarea così qualificata sovrappassa o un'altra occorrenza di area bagnata o altri tipi di superfici (aree stradali, etc.) NOTE: generalmente esisterà un oggetto della classe "Condutture" adibito al trasporto dell'acqua	P
03		in sede sotterranea	la sede del corso d'acqua è sotterranea; in questo caso la fonte informativa non è aerofotogrammetrica. Si tratta in genere di tratti del corso d'acqua non visibili perché tombinati o sottostanti edifici NOTE: la situazione dell'area bagnata sotterranea è prevista nella legenda della Commissione Geodetica	
04010102	AB_CDA_LIV	livello	Enum	P
qualifica le sottoaree in posizione sottostante altre occorrenze di "Area bagnata"				
<i>Dominio (Livello)</i>				NC25
01		non in sottopasso	la sottoarea qualificata non è sottopassante	P
02		in sottopasso	la sottoarea così qualificata sottopassa un'altra occorrenza di area bagnata. NOTE: In corrispondenza deve esistere un'occorrenza di area bagnata con la corrispondente sottoarea caratterizzata dal fatto di avere una sede pensile	P
<i>Componenti spaziali della classe</i>				NC25

040101101	AB_CDA_SUP	Estensione	GU_CPSurfaceB3D - Composite Surface Boundary 3D	P
rappresenta la superficie coperta di acqua al momento del rilievo; deve essere acquisita con continuità anche in presenza di manufatti o opere d'arte che la sovrappassino. E' dotata di frontiera interna relativa al contorno delle isole permanenti o temporanee				

	NC25
<i>Popolamento della classe</i>	P

Definizione

Si tratta della rappresentazione della superfici coperte da "acque ferme".
 In particolare in questa classe vengono compresi i seguenti tipi di acque ferme:

- Lago
- Stagno
- Palude/ acquitrino
- Laguna

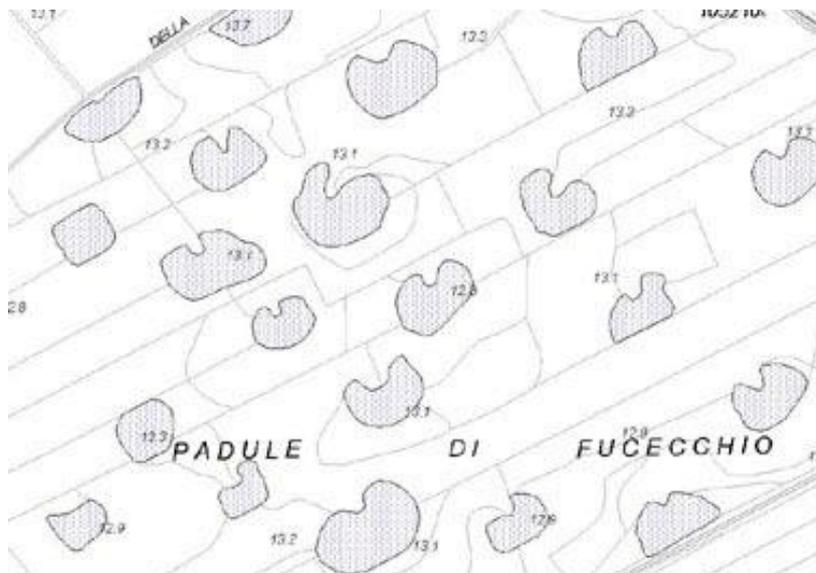
Vedi: Esempio di "stagno"

La superficie di isole permanenti deve essere esclusa dalla superficie dello specchio d'acqua che le contiene.
 Uno specchio d'acqua può essere connesso al reticolo idrografico in presenza di corsi d'acqua immissari e/o emissari, oppure no.

Nel caso di laghi (in particolare i grandi laghi) lo specchio d'acqua è caratterizzato anche dalla isolinea altimetrica corrispondente alla "quota amministrativa s.l.m." assegnata al lago stesso.

Figure

- Esempio di "stagno"



Attributi				
<i>Attributi della classe</i>				NC25
04010201	SP_ACQ_TY	tipo	Enum	P
distingue le acque ferme in laghi, stagni, paludi, lagune.				
<i>Dominio (Tipo)</i>				NC25
	01	lago	qualifica la depressione del suolo occupata da acqua per lo più dolce, non in diretta comunicazione con il mare	P
	02	stagno	specchio d'acqua stagnante, poco profondo e poco esteso	P

	03	palude	zona pianeggiante in cui si raccolgono acque stagnanti e poco profonde e coperto di particolare vegetazione subacquea o emergente	P
	04	laguna	tratto di mare basso parzialmente chiuso da una lingua di terra o dal delta di un fiume. NOTE:è tipicamente "acqua di transizione"	P
	05	valle	specchio d'acqua arginato, non naturalmente connesso con una laguna, all'interno del quale i livelli idrici sono gestiti dall'uomo; spesso è adibito ad allevamento ittico	P
	06	sacca	area lagunare con un'ampia apertura verso il mare	P
	95	altro	Valore assunto dall'istanza ma non previsto dalla specifica.	

04010202	SP_ACQ_UID	codice identificativo	String(50)	
identifica lo specchio d'acqua con un "codice utente"				
04010203	SP_ACQ_NOM	nome [1..*]	Multilinguismo (DataType)	
specifica il nome principale dello specchio d'acqua				
04010204	SP_ACQ_QA	quota amministrativa	Real	
specifica la quota amministrativa assegnata allo specchio d'acqua				
04010206	SP_ACQ_ACQ	tipo di acqua	Enum	
caratterizza gli specchi d'acqua come acque interne o acque di transizione se, per la loro vicinanza al mare, presentano elevato grado di salinità, quali, ad esempio, quelle delle lagune o dei laghi costieri				
<i>Dominio (Tipo di acqua)</i>				NC25
01		acque interne		
02		acque di transizione		

<i>Componenti spaziali della classe</i>				NC25
040102101	SP_ACQ_SUP	Estensione	GU_CXSurfaceB3D - Complex Surface Boundary 3D	P
rappresenta una superfici o più superfici vicine coperte da acqua identificate come un unico oggetto. Vengono rilevati tutti gli specchi d'acqua di superficie superiore al valore di soglia previsto per la scala				

CLASSE: Invaso artificiale (INVASO - 040103)

	NC25
<i>Popolamento della classe</i>	P

Definizione

Corrisponde alla superficie di bacini artificiali ottenuti da sbarramenti con dighe o generati da attività produttive (attività estrattive, saline, etc.)

Vedi: Esempio di invaso con diga

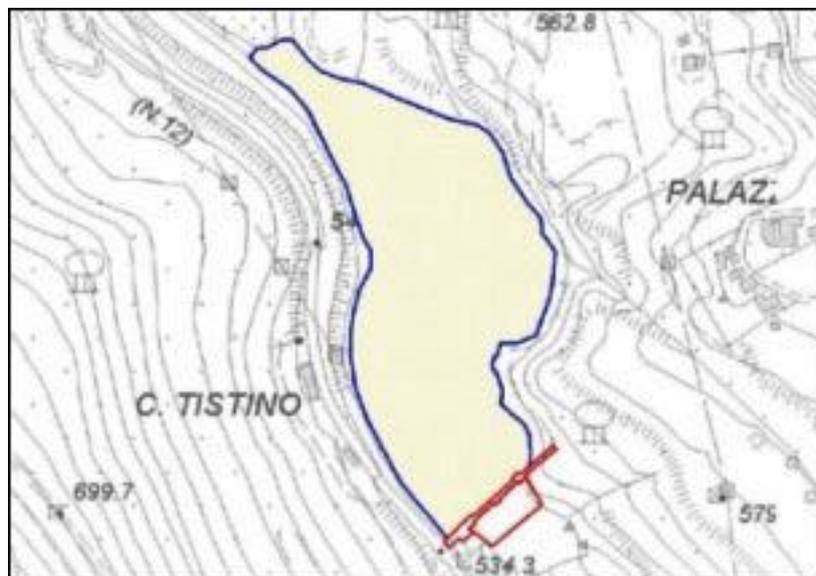
Vedi: Esempio di cava in falda

Figure

- F2 - esempio di cava in falda



- F1 - esempio di invaso con diga



Attributi				
<i>Attributi della classe</i>				NC25
04010301	INVASO_UID	codice identificativo utente	String(50)	

	identifica l'invaso con un "codice utente"			
04010302	INVASO_NOM	nome [1..*]	Multilinguismo (DataType)	P
	Specifica l'eventuale toponimo dell'invaso.			
04010303	INVASO_TY	tipo	Enum	P
	specifica la funzione dell'invaso NOTE: vasche, piscine, abbeveratoi sono classificati tra i manufatti e non rientrano in questa classe			
	Dominio (Tipo)			NC25
	01	lago artificiale	lago creato artificialmente con sbarramenti (dighe) allo scopo di accumulare acque NOTE: questa categoria può essere estesa comprendendo anche la specifica di invasi la cui funzione è l'approvvigionamento di acqua per irrigazione o altro	P
	0103	per approvvigionamento di acqua	l'accumulo di acque è finalizzato all'approvvigionamento di acquedotti	
	0102	per alimentazione di impianti irrigui	l'accumulo di acque è finalizzato all'alimentazione di impianti irrigui	
	0101	per produzione di energia elettrica	la funzione del bacino è di alimentare impianti di energia elettrica	
	02	cava in falda	specchio d'acqua prodotto da attività estrattive in falda	
	03	salina	impianto per l'estrazione del sale dalle acque del mare, costituito da una serie di bacini in cui l'acqua, evaporando, deposita le sostanze in essa disciolte	P
	04	vasca di laminazione		
	95	altro	Valore assunto dall'istanza ma non previsto dalla specifica.	
04010304	INVASO_QA	quota massima regolazione	Real	
	specifica la quota al pelo d'acqua dell'invaso artificiale			
04010306	INVASO_ACQ	tipo di acqua	Enum	
	distingue gli invasi che, per la loro vicinanza al mare, costituiscono corpi d'acqua di transizione da quelli interni			
	Dominio (Tipo di acqua)			NC25
	01	acque interne		
	02	acque di transizione		
	Componenti spaziali della classe			NC25
040103101	INVASO_SUP	Estensione	GU_CXSurfaceB3D - Complex Surface Boundary 3D	P
	rappresenta una superficie o più superfici vicine coperte da acqua identificate come un unico oggetto. Vengono rilevati tutti gli invasi di superficie superiore al valore di soglia previsto per la scala			

CLASSE: Affioramento naturale dell'acqua (AF_ACQ - 040104)

Classe con istanze monoscala

	NC25
<i>Popolamento della classe</i>	

Definizione

Comprende le sorgenti, le risorgive ed i fontanili

Attributi			
<i>Attributi della classe</i>			NC25
04010401	AF_ACQ_TY	tipo	Enum
indica la natura dell'emergenza, se si tratta cioè di sorgente, risorgiva, fontanile o di una manifestazione sorgentizia diffusa			
Dominio (Tipo)			NC25
01	sorgente	zona in cui l'acqua sgorga	
02	risorgiva	sorgente d'acqua che ritorna alla superficie in pianura dopo un percorso sotterraneo	
03	fontanile	sorgente dovuta all'affioramento naturale o artificiale di una falda freatica	
95	altro	Valore assunto dall'istanza ma non previsto dalla specifica.	
04010402	AF_ACQ_CAP	captato	Boolean
specifica se la fonte è captata o meno			
04010403	AF_ACQ_NOM	nome [1..*]	Multilinguismo (DataType)
specifica l'eventuale toponimo con cui l'emergenza è conosciuta			
04010404	AF_ACQ_TER	sorgente termale	Boolean
specifica se la sorgente è termale o no			

Componenti spaziali della classe			NC25
040104101	EM_ACQ_POS	Posizione	GU_Point3D - Point 3D
costituisce il punto quotato rappresentativo dell'emergenza. NOTE: In un contesto solo bidimensionale il tipo spaziale di questo attributo è P2D e corrisponde alla sua proiezione planare.			

Vincoli

Disgiunzione tra emergenze naturali di acqua

Non deve esistere sovrapposizione tra emergenze naturali di acqua

AF_ACQ.Posizione (**DJ**) perOgni **AF_ACQ**.Posizione

CLASSE: Cascata (CASCATA - 040105)

Classe con istanze monoscala

	NC25
<i>Popolamento della classe</i>	

Definizione

Rappresenta la superficie bagnata interessata da una brusca caduta d'acqua corrente causata da un forte dislivello del suolo.

<i>Attributi</i>				
<i>Attributi della classe</i>				NC25
04010501	CASCATA_NM	nome [1..*]	Multilinguismo (DataType)	
04010502	CASCATA_DS	dislivello	Real	

<i>Componenti spaziali della classe</i>				NC25
040105101	CASCATA_SU	Estensione	GU_Point3D - Point 3D	

Descrizione

Il tema "Acque Marine" comprende le classi di oggetti che definiscono la linea di costa e le superfici di acqua marina la cui acquisizione è funzionale a garantire la completezza della descrizione del territorio rilevato. Quest'ultima corrisponde alla classe "Area di mare" ed è un'area geografica delimitata e generalmente dotata di nome (ad es. Baia dei Poeti, Golfo delle Sirene, etc.); può intercludere ad esempio spazi di terraferma (isole), forme naturali del terreno quali rocce/scogli o aree sabbiose/dune, o opere di difesa delle coste quali barriere frangiflutti, etc.

Risulta difficoltoso definire criteri appropriati di individuazione di una linea che rappresenti di fatto la porzione di territorio interessata dalla transizione fra acqua e terraferma e soggetta alle maree, nonché una analoga linea significativa di alta marea ed una di bassa marea di cui vengono definite due classi che consentono una rappresentazione tendenzialmente simbolica.

Vedi: Porzione di costa in parte naturale ed in parte artificiale

Come in altri temi dello strato "Idrografia", il significato delle classi introdotte viene al momento svincolato rispetto alla consistenza con gli ambiti amministrativi, in particolare con i confini comunali o con altri ambiti quali le acque (territoriali ed interne) definite sulla base di convenzioni internazionali dal Ministero della Marina Militare.

Note: Devono viceversa essere approfonditi gli aspetti di raccordo con le carte nautiche, limitati attualmente all'uso di classificazioni di alcuni oggetti in modo compatibile con quanto definito nello standard IHO - S57

Figure

- Porzione di costa in parte naturale ed in parte artificiale



CLASSE: Linea di costa marina cartografica (CS_MAR - 040201)

	NC25
<i>Popolamento della classe</i>	P

Definizione

E' la linea "ideale" dove terraferma e mare si incontrano.

Può essere naturale, artificiale (in presenza cioè di manufatti sia di difesa che di servizio) o fittizia (in corrispondenza di foci di corsi d'acqua, di adiacenza con particolari specchi d'acqua quali lagune o laghi costieri) ed è generalmente caratterizzata da un nome.

Vedi: Esempio di porzione di costa marina

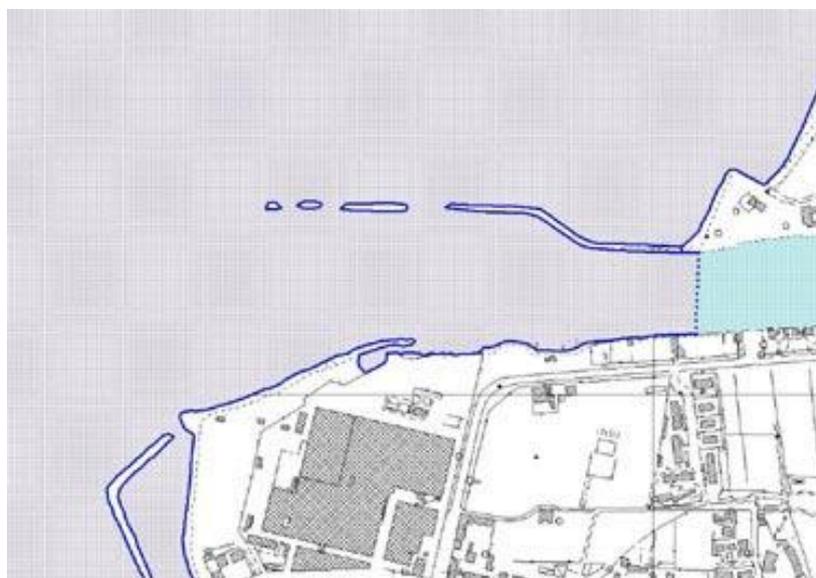
Nel caso di costa artificiale dovranno essere definiti manufatti di tipo areale o lineare adiacenti alla linea di costa.

La linea di costa può delimitare parzialmente anche aree di giurisdizione dell'Autorità portuale (Ambito amministrativo) e/o aree portuali (Area di Pertinenza) corrispondenti ad installazioni di servizi od attività commerciali di pubblico interesse.

E' generalmente determinata per via fotogrammetrica ed è riferita al l.m.m.; si tratta pertanto di una linea convenzionale.

Figure

- Esempio di porzione di costa marina



Attributi				
Attributi della classe				NC25
04020101	CS_MAR_TY	tipo	Enum	P
Dominio (Tipo)				NC25
01	naturale	qualifica a tratti le parti di costa marina naturale		P
0102	bassa			
010203	sabbiosa			
010202	rocciosa			
010201	ghiaiosa			
0101	alta e scoscesa			
02	artificiale	qualifica a tratti le parti di costa marina attrezzate con manufatti di varia natura		P
03	fittizia	qualifica i tratti di adiacenza con superfici idrografiche (in concomitanza di foci e lagune o laghi costieri)		P
040201	CS_MAR_NOM	nome [1..*]	Multilinguismo (DataType)	P
Indica il toponimo della costa.				

Componenti spaziali della classe				NC25
040201101	CS_MAR_LIN	Andamento	GU_CPCurve3D - Composite Curve 3D	P
la linea deve essere acquisita con continuità, anche in presenza di manufatti con cui in genere dovrà mantenere la consistenza topologica (la linea di costa coinciderà con parte del manufatto in caso di manufatti lineari, o parte del contorno in caso di manufatti areali). In concomitanza delle foci di corsi d'acqua la linea di costa deve essere raccordata tra gli estremi delle sponde del corso d'acqua				

Vincoli

Corrispondenza linea di costa marina con boundary area di mare

La linea di costa marina deve coincidere con parte di contorno dell'area di mare

CS_MAR.Andamento (**IN**) esiste **AR_MAR**.Estensione.*B3D*

CLASSE: Area di mare (AR_MAR - 040202)

	NC25
<i>Popolamento della classe</i>	P

Definizione

Parte di mare geograficamente definita e caratterizzata eventualmente da un nome proprio.

Viene introdotta per completare la descrizione del territorio anche per le porzioni coperte dalle acque marine e che includono o isole, o forme naturali quali rocce/scogli o opere portuali e di difesa delle coste.

<i>Attributi</i>			
<i>Attributi della classe</i>			NC25
04020201	AR_MAR_TY	tipo	Enum
specifica la categoria di area di mare geograficamente delimitata NOTE: tratto da S-57			
<i>Dominio (Tipo)</i>			NC25
	01	baia	
	02	golfo	
	03	cala, insenatura	
	95	altro	Valore assunto dall'istanza ma non previsto dalla specifica.
04020202	AR_MAR_NOM	nome [1..*]	Multilinguismo (DataType)
Toponimo dell'area			

<i>Componenti spaziali della classe</i>			
<i>Componenti spaziali della classe</i>			NC25
040202101	AR_MAR_SUP	Estensione	GU_CPSurfaceB3D - Composite Surface Boundary 3D
viene qualificata l'area di mare che si attesta sulla linea di costa marina ed include eventuali opere portuali e di difesa delle coste o forme naturali quali rocce/scogli			

CLASSE: Area intercotidale (AR_INT - 040205)

	NC25
<i>Popolamento della classe</i>	

Definizione

E' l'area compresa tra la linea di alta marea e la linea di bassa marea. All'interno di quest'area le elevazioni prendono il segno meno e sono riferite al L.R.S.. Laddove l'escursione di marea provochi variazioni della linea di costa non rilevabili l'area degenera in una linea che identifica l'origine del L.R.S.. In corrispondenza di manufatti coincide, inoltre, con la linea di costa convenzionale

<i>Componenti spaziali della classe</i>				NC25
040205101	AR_INT_INT	Estensione	GU_CPSurface2D - Composite Surface 2D	

TEMA: Ghiacciai e nevai perenni 0403**Descrizione**

Si intende la rappresentazione della superficie di ghiacciai o nevai perenni

CLASSE: Ghiacciaio-nevaio perenne (GHI_NV - 040301)

	NC25
<i>Popolamento della classe</i>	P

Definizione

Descrive la superficie di ghiacciai o nevai perenni.

I ghiacciai dell'arco alpino sono censiti e monitorati dal Comitato Glaciologico Italiano.

<i>Attributi</i>				
<i>Attributi della classe</i>				NC25
04030101	GHI_NV_TY	tipo	Enum	P
specifica se si tratta della superficie di un ghiacciaio o di un nevaio perenne				
<i>Dominio (Tipo)</i>				NC25
01		superficie di ghiacciaio	qualifica la zona di ghiacciaio	P
02		superficie di nevaio perenne	qualifica la zona di nevaio perenne	P
04030102	GHI_NV_ID	codice identificativo	String(50)	
identificativo (v. Comitato Glaciologico Italiano)				
04030103	GHI_NV_NOM	nome [1..*]	Multilinguismo (DataType)	P
Nome del ghiacciaio				

<i>Componenti spaziali della classe</i>				NC25
040301102	GHI_NV_SUP	Estensione	GU_CXSurfaceB3D - Complex Surface Boundary 3D	P
vengono rilevati tutti i ghiacciai e nevai perenni di superficie superiore al valore di soglia previsto dalla scala.				

Descrizione

Il Tema "Reticolo Idrografico" definisce la struttura simbolica di rappresentazione dell'andamento delle acque correnti; esso è rappresentato dalla linea ideale di scorrimento delle acque correnti, siano esse corsi d'acqua naturali o artificiali o infrastrutture per il trasporto di acqua (cioè le condotte, forzate e non).

Nel caso di corsi d'acqua naturali tale linea dovrebbe corrispondere alla linea di thalweg, cioè la linea di riunione delle acque o di impluvio; in un fiume di notevole larghezza, la linea di thalweg è individuata di norma dalla direttrice lungo la quale le acque scorrono più profonde e con maggiore velocità. Questa linea viene generalmente adottata per confine di due stati limitrofi separati da un fiume, o di due territori confinanti separati da un fiume, pertinenti due diverse giurisdizioni amministrative. Tuttavia, come nel caso degli specchi d'acqua i cui contorni possono essere oggetto di norme amministrative, anche in questo caso, data la natura del processo di costruzione di queste geometrie, si preferisce svincolare la nozione di mezzzeria dalla sua consistenza con i limiti amministrativi.

Data la difficoltà comunque, in presenza di aree bagnate o in particolari situazioni di morfologia del letto dell'asta fluviale, di individuare tale linea durante il processo di restituzione aerofotogrammetrica (senza quindi la disponibilità di sezioni di rilievo o di rilievi particolari), si ritiene più opportuno darne al momento una definizione meno precisa e sottolinearne il valore di rappresentazione simbolica. In genere perciò essa dovrà essere contenuta nell'area bagnata o rappresentare la mezzzeria del letto del fiume per quei tratti che al momento della ripresa fotografica risultano in secca. L'"alveo" del fiume viene rappresentato nello strato "Orografia" fra le classi del tema "Forme del terreno"

L'insieme dei tracciati delle acque correnti è organizzato a formare un reticolo topologico, arricchendo il tracciato sopra descritto con tratti di raccordo che idealmente rappresentano il flusso di confluenza o di derivazione di un corso d'acqua o di un'infrastruttura in o da un altro corso o infrastruttura.

In particolare, nel caso di presenza di acque ferme (Specchi d'acqua o Invasi), tutti i flussi entranti ed uscenti devono essere raccordati tra loro all'interno della superficie dello specchio d'acqua interessato.

Ogni porzione di tracciato di un corso d'acqua compresa tra due nodi del reticolo costituisce un "Elemento idrico"

Con infrastrutture per il trasporto di acqua invece si intendono i tracciati delle condotte adibite al trasporto dell'acqua sia in pressione (condotte forzate) che non. Devono essere connesse ad Elementi idrici (correlate agli eventuali canali di adduzione o scolmo) e alle "reti tecnologiche" eventualmente servite. Ogni porzione del tracciato di condotte compreso tra due nodi costituisce un oggetto della classe "Condotta". I punti terminali del reticolo ed i punti di interazione per confluenza o diramazione dei vari tracciati raccordati tra di loro costituiscono oggetti della classe "Nodo idrico".

Per quanto riguarda i canali, la loro identificazione è strettamente legata alle modalità con cui essi vengono denominati ed identificati dagli Enti gestori (Consorzi di Bonifica, Comunità Montane, Associazioni irrigue, etc.).

Note: Dovranno essere adottati i sistemi di codifica di Aste Fluviali e di Canali realizzati a livello nazionale dal Ministero dell'Ambiente per l'identificazione delle diverse occorrenze di corsi d'acqua che compongono il reticolo idrografico

CLASSE: Elemento idrico (EL_IDR - 040401)

	NC25
Popolamento della classe	P

Definizione

Per elemento idrico si intende la rappresentazione del tracciato del flusso d'acqua

- di un fiume/torrente (permanente e/o stagionale) o di un canale in uno dei seguenti casi:

- da inizio a confluenza
- da confluenza a confluenza
- da confluenza a fine
- da inizio a fine

Vedi: Esempio di diramazioni del tracciato di un corso d'acqua

Vedi: Esempio di confluenza di corsi d'acqua

- di un fiume/torrente o di un canale all'interno di uno specchio d'acqua o di un invaso artificiale

Vedi: Esempio di immissione/emissione da lago

Tale linea costituisce:

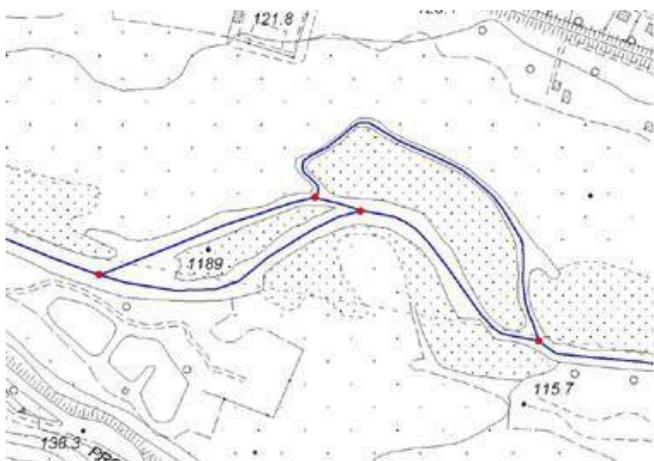
- la mezzzeria ottenuta unendo i punti medi di sezioni di rilievo consecutive degli alvei dei corsi d'acqua, qualora queste siano rilevate e disponibili per i tratti idraulicamente controllati
- la mezzzeria dell'area bagnata qualora non siano disponibili le sezioni di rilievo
- il percorso dell'acqua qualora l'area bagnata non sia rappresentabile a misura
- la mezzzeria dell'alveo qualora il corso d'acqua sia in secca e non siano disponibili le sezioni di rilievo

Il tracciato collega generalmente i punti medi di sezioni di rilievo e, in caso di assenza di area bagnata e di sezioni di rilievo, si riferisce ai punti di massima depressione contenuti nell'alveo (naturale o artificiale) che lo contiene.

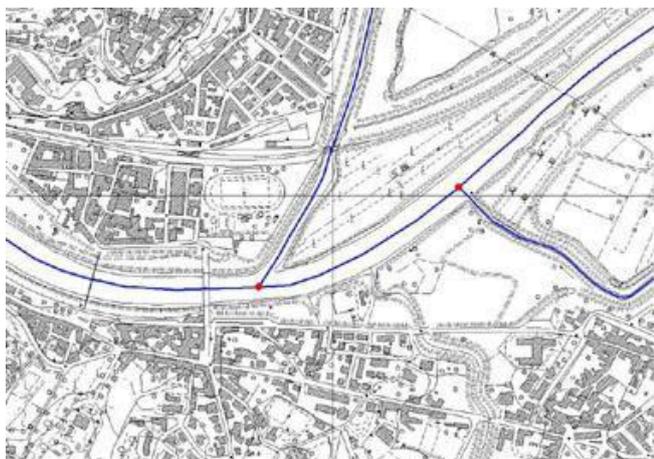
L'elemento idrico eredita dall'alveo che lo contiene alcuni attributi a tratti, quali la presenza di cascate. Sul reticolo artificiale viene riportata anche la presenza di opere trasversali quali sbarramenti, dighe, chiuse, etc.

Figure

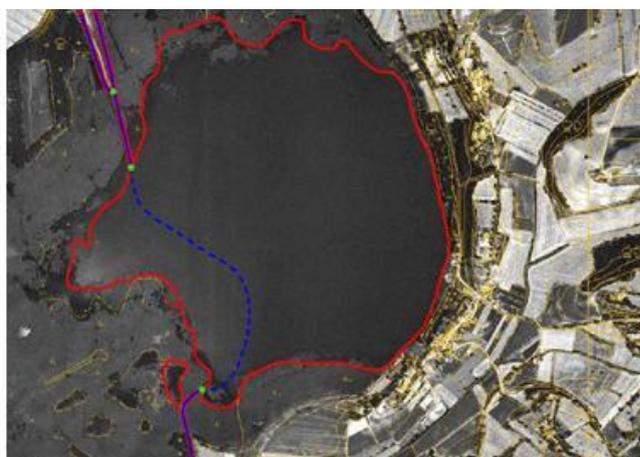
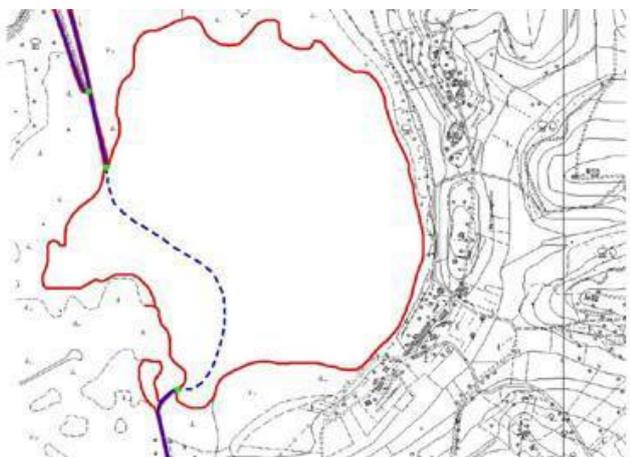
- F1 - esempio di diramazioni del tracciato di un corso d'acqua



- F2 - esempio di confluenza di corsi d'acqua



- F3 - esempio di immissione/emissione da lago



Attributi

<i>Attributi della classe</i>				NC25
04040101	EL_IDR_TY	tipo di elemento idrico	Enum	P
specifica se si tratta di mezzeria, di tracciato virtuale (all'interno di uno specchio d'acqua) o di tracciato fittizio (nel caso ad esempio di percorsi sotterranei o tombinati) introdotto per garantire la connessione del reticolo idrografico				
<i>Dominio (Tipo di elemento idrico)</i>				NC25
01	mezzeria		rappresenta il flusso dell'acqua di un corso d'acqua: ogni tratto di mezzeria può essere contenuto, anche parzialmente in una superficie di alveo inciso	P
02	virtuale		rappresenta il flusso virtuale di un corso d'acqua all'interno di uno specchio d'acqua	P
03	fittizio		rappresenta il flusso di un corso d'acqua non visibile (sotterraneo o tombinato). NOTE: è opportuna una metainformazione che specifichi l'affidabilità del tracciato fittizio: se cioè corrispondente alla realtà o no	P
04040102	EL_IDR_NAT	natura	Enum	
a tratti, specifica la presenza di variazioni di livello rilevanti o per presenza di opere idrauliche (attraversamento di sbarramenti/dighe o chiuse) o per morfologia naturale (presenza di cascata) NOTE: è necessario definire l'entità minima considerabile come variazione di livello che dà origine al valore di questo attributo				
<i>Dominio (Natura)</i>				NC25
01	deflusso			
02	attraversamento di sbarramento/ diga/ chiusa/ impianto produzione energia		indica un dislivello dovuto alla presenza di opere d'arte	
03	cascata		indica un dislivello naturale	
95	altro		Valore assunto dall'istanza ma non previsto dalla specifica.	
04040104	EL_IDR_LIV	livello	Enum	P
specifica a tratti la posizione relativa degli elementi idrici rispetto ad altri oggetti presenti sul territorio, qualificando i tratti in sottopasso				
<i>Dominio (Livello)</i>				NC25
01	in sottopasso			P
02	non in sottopasso			P
04040105	EL_IDR_NAV	navigabilità	Boolean	
qualifica i tratti del corso d'acqua navigabili				
04040106	EL_IDR_PEN	sede pensile	Enum	
qualifica i tratti del corso d'acqua la cui sede è pensile				

	<i>Dominio (Sede pensile)</i>			NC25
	01	in sede pensile		
	02	non in sede pensile		
04040107	EL_IDR_ART	stato alveo	Enum	P
	<i>Dominio (Stato alveo)</i>			NC25
	01	naturale		P
	02	interessato da opere di regolazione		P
	03	artificiale		P

	<i>Componenti spaziali della classe</i>			NC25
040401101	EL_IDR_TRA	Tracciato	GU_CPCurve3D - Composite Curve 3D	P
rappresenta la mezzeria del corso d'acqua. NOTE: In un contesto solo bidimensionale il tipo spaziale di questo attributo è CmpL2D e corrisponde alla sua proiezione planare				

Vincoli

Boundary tracciato elemento idrico coincidente con nodo idrico

Il boundary dei tracciati degli elementi idrici coincide con un insieme di nodi idrici

EL_IDR.Tracciato.*BND* partizionato **ND_IDR**.Posizione

CLASSE: Condotta (CONDOT - 040402)

	NC25
<i>Popolamento della classe</i>	P

Definizione

Si intendono i tracciati delle condotte adibite al trasporto dell'acqua sia in pressione (condotte forzate) che no.

Devono essere connesse al reticolo idrografico (correlate agli eventuali canali di adduzione o scolmo)

Poiché in questo strato viene rappresentata la mezzeria del fascio, le tubature singole alla grande scala sono rappresentate come "Condutture"

Attributi				
<i>Attributi della classe</i>				NC25
04040201	CONDOT_TY	categoria di condotta	Enum	P
qualifica il tipo di condotta				
Dominio (Categoria di condotta)				NC25
01		forzata	qualifica la condotta che convoglia acqua in pressione	P
02		in impianto produzione di energia		P
95		altro	Valore assunto dall'istanza ma non previsto dalla specifica.	
04040203	CONDOT_NTU	numero tubi	Integer	
indica a tratti il numero di tubi rappresentati dalla loro mezzeria				
04040204	CONDOT_SED	sede	Enum	P
indica a tratti il tipo di sede della condotta				
Dominio (Sede)				NC25
01		in superficie	la sede della condotta è sul piano di campagna	P
02		sopraelevata	la sede della condotta è su manufatto	P
04		interrata	la sede della condotta è interrata	P
04040205	CONDOT_TRT	tipo tracciato	Enum	
specifica, a tratti, il tipo di tracciato che rappresenta la condotta, cioè se mezzeria del manufatto, se virtuale per garantire il raccordo al reticolo all'interno di specchi d'acqua o alvei incisi, o se fittizio per i tratti interrati, per garantire la continuità dell'elemento				
Dominio (Tipo tracciato)				NC25
01		mezzeria	rappresenta il manufatto in superficie	
02		virtuale	per garantire la connessione nel reticolo	
03		fittizio	per garantire la continuità in caso di sede interrata	

04040206	CONDOT_LIV	livello	Enum	
specifica a tratti la posizione relativa della condotta rispetto ad altri oggetti presenti sul territorio, qualificando i tratti in sottopasso				
<i>Dominio (Livello)</i>				NC25
01		in sottopasso		
02		non in sottopasso		

<i>Componenti spaziali della classe</i>				NC25
040402101	CONDOT_CL	Mezzeria_fascio	GU_CPCurve3D - Composite Curve 3D	P
rappresenta la mezzeria del manufatto o del complesso di manufatti "Conduttura", adibito al trasporto dell'acqua NOTE: In un contesto solo bidimensionale il tipo spaziale di questo attributo è CmpL2D e corrisponde alla sua proiezione planare				

Vincoli

Boundary tracciato coincidente con nodo idrico

Il boundary dei tracciati delle condotte coincide con la posizione di un insieme di nodi idrici

CONDOT.Mezzeria_fascio.*BND* partizionato **ND_IDR**.Posizione

CLASSE: Nodo idrico (ND_IDR - 040403)

	NC25
<i>Popolamento della classe</i>	P

Definizione

Un nodo idrico rappresenta:

- il punto di inizio o di fine di un Elemento Idrico o di una Condotta
- o il punto di connessione del tracciato di due Elementi idrici e/o Condotte.

Attributi			
<i>Attributi della classe</i>			NC25
04040301	ND_IDR_TY	tipo di nodo idrico	Enum
definisce la tipologia di nodo nel reticolo idrografico (inizio, interruzione/ripresa, confluenza/biforcazione, intersezione con limite di costa o limite di specchio d'acqua)			
Dominio (Tipo di nodo idrico)			NC25
01	inizio/fine	qualifica un nodo terminale del reticolo, origine o fine di un elemento idrico	P
02	confluenza/diramazione	qualifica un nodo del reticolo in cui un corso d'acqua confluisce in un altro, o si dirama in due elementi idrici	P
03	interruzione/ripresa	qualifica un nodo in cui viene a mancare la visibilità del tracciato del corso d'acqua, o viceversa in cui ricompare un corso d'acqua di cui si era persa la visibilità; due nodi così qualificati possono costituire gli estremi di un tratto fittizio	P
04	intersezione con limite di costa marina		P
05	cambio attributo elemento idrico/condotta		P
06	intersezione con reti tecnologiche		P

Componenti spaziali della classe			
<i>Componenti spaziali della classe</i>			NC25
040403101	ND_IDR_POS	Posizione	GU_Point3D - Point 3D
rappresenta o un punto di interazione di Elementi Idrici (confluenze, diramazioni, derivazioni) o un punto iniziale (sorgente, fontanile, pozzo, etc.) o un punto terminale (inghiottitoio, spaglio, intersezione con la Linea di costa marina) NOTE: In un contesto solo bidimensionale il tipo spaziale di questo attributo è P2D e corrisponde alla sua proiezione planare			

Vincoli**Disgiunzione nodi idrici**

Non deve esistere sovrapposizione tra i nodi idrici

ND_IDR.Posizione (**DJ**) perOgni **ND_IDR**.Posizione

Descrizione

In questo strato sono inclusi il tema dell'altimetria con la descrizione di curve di livello e punti quotati, il tema della batimetria con la descrizione delle curve batimetriche e dei punti batimetrici (fondali), il tema delle forme naturali del terreno, cioè di quegli elementi ausiliari di lettura della morfologia del territorio e il tema dei modelli digitali del terreno

TEMA: Altimetria 0501

Descrizione

Descrizione della morfologia del terreno tramite curve di livello e punti quotati

CLASSE: Curva di livello (CV_LIV - 050101)

Classe con istanze monoscala

	NC25
Popolamento della classe	P

Definizione

Elemento descrittivo dell'altimetria del territorio, tracciato per restituzione fotogrammetrica o, più modernamente, come interpolazione dal DTM.

Attributi				
Attributi della classe				NC25
05010101	CV_LIV_DT	determinazione	Enum	P
Indica l'origine della curva di livello				
Dominio (Determinazione)				NC25
01		restituzione fotogrammetrica diretta		P
02		interpolazione dal tin		P
03		interpolazione dal dem		P
95		altro	Valore assunto dall'istanza ma non previsto dalla specifica.	P
05010102	CV_LIV_TY	tipo	Enum	P
Dominio (Tipo)				NC25
01		direttrice	si definiscono direttrici le curve di livello la cui equidistanza, espressa in metri, è pari a cinque volte quella definita per le curve di livello ordinarie	P
02		ordinaria, intermedia	si definiscono ordinarie le curve di livello la cui equidistanza, espressa in metri, è pari a 1/1000 del denominatore di scala	P
04		ausiliaria	si definiscono ausiliarie le curve di livello la cui equidistanza è un sottomultiplo di quella definita per le curve ordinarie; vengono tracciate quando, con l'equidistanza stabilita dalle curve ordinarie, non sia possibile descrivere tutte le irregolarità del terreno (cocuzzoli, selle, bruschi cambiamenti di	P

			pendio tra curva e curva) oppure quando la pendenza del terreno è molto dolce: in tale caso le curve di livello troppo distanziate non renderebbero sufficientemente evidente la morfologia del terreno	
05010103	CV_LIV_Q	quota	Integer	P
	valore della quota cui la curva di livello si riferisce			
05010104	CV_LIV_CER	attendibilità_certa	Enum	
	Definisce se una curva è di determinazione 'certa' o 'incerta'. Vengono generalmente definite come incerte quelle curve tracciate su zone di territorio densamente vegetato (copertura > 70%).			
	<i>Dominio (Attendibilità_certa)</i>			NC25
	01	certa		
	02	incerta		

<i>Componenti spaziali della classe</i>				NC25
050101101	CV_LIV_LIN	Localizzazione	GU_CPCurve3D - Composite Curve 3D	
Le curve di livello "ordinarie" vengono tracciate con un'equidistanza pari a 1/1000 della scala della carta				

CLASSE: Punto quotato (PT_QUO - 050102)**Classe con istanze monoscala**

	NC25
Popolamento della classe	P

Definizione

Vengono riportati e contraddistinti tutti quei punti che rivestono una particolare importanza per la descrizione del comportamento altimetrico del terreno, ubicati su di esso in forma stabile e determinati con particolare cura.

Vengono di preferenza quotati i seguenti particolari planimetrici: sorgenti, confluenze, ed in genere confluenze di fossi, sfioratori di cascate o di prese d'acqua, diramazione dei canali, ponti, guadi, laghi, pozzi fontane, argini, bivi, curve stradali, fabbricati, isolati, manufatti ferroviari (quota riferita al piano rotaia), chiese, cappelle (quota riferita al suolo presso l'ingresso principale), croci, piloni.

Nei centri urbani si quotano gli incroci stradali, le piazze, i cortili, gli edifici pubblici (quota riferita al suolo presso l'ingresso principale).

Si quotano inoltre le cime dei monti, le selle, le sommità, le estremità di speroni, le sommità, le estremità di speroni, le sommità ed i piedi dei salti di roccia, i cigli di ripiani, i fondi di dolina ed in genere i particolari di spiccata evidenza. Sui corsi d'acqua le quote non sono riferite al pelo dell'acqua, ma al suolo dei particolari topografici che emergono o li attraversano o esistenti sulle rive.

Sui laghi si pone la quota indicante il livello ufficiale del pelo d'acqua; nei bacini la quota indica il massimo invaso.

Attributi				
Attributi della classe				NC25
05010201	PT_QUO_SED	sede	Enum	P
indica se il punto è individuato su elemento artificiale o naturale e di quale natura				
Dominio (Sede)				NC25
01		suolo		P
0104		depressione		
0103		su passo/valico		
0102		su vetta		
0101		strada o infrastruttura di circolazione		
02		su acqua		P
03		su manufatto / edificio		P
0302		in gronda o su copertura		P
0301		al piede		P
95		altro	Valore assunto dall'istanza ma non previsto dalla specifica.	
05010202	PT_QUO_RIL	tipo di acquisizione	Enum	
Dominio (Tipo di acquisizione)				NC25
01		di campagna		
02		stereo		
95		altro	Valore assunto dall'istanza ma non previsto dalla specifica.	

05010203	PT_QUO_SCA	significatività alla scala	Enum	
<i>Dominio (Significatività alla scala)</i>				NC25
01		p1	significativo a scala 1:1000	
02		p2	significativo a scala 1:2000	
03		p5	significativo a scala 1:5000	
04		p10	significativo a scala 1:10000	
05		p25	significativo a scala 1:25000	
06		p50	significativo a scala 1:50000	
95		altro	Valore assunto dall'istanza ma non previsto dalla specifica.	
05010204	PT_QUO_Q	quota	Real	P

<i>Componenti spaziali della classe</i>				NC25
050102101	PT_QUO_POS	Localizzazione	GU_Point3D - Point 3D	P

Descrizione

Fornisce l'andamento del fondo e la profondità dell'acqua rispetto ad un DATUM verticale attraverso curve batimetriche e punti batimetrici (fondali). La batimetria viene riferita a un definito DATUM verticale, in particolare le curve batimetriche e i fondali del mare (IIM) sono riferiti al livello medio delle basse maree sizigiali, mentre le curve batimetriche e i fondali (IIM) dei laghi, qualora siano rappresentati, sono riferiti al livello medio ufficiale del lago misurato durante uno specifico intervallo di tempo. Il livello medio ufficiale del lago è calcolato rispetto al livello medio del mare.

CLASSE: Curva batimetrica (LN_BTM - 050201)

Classe con istanze monoscala

	NC25
<i>Popolamento della classe</i>	

Definizione

Una curva batimetria è una linea, derivata per interpolazione di un rilievo idrografico, che unisce punti di uguale profondità del fondale rispetto ad un dato livello dell'acqua (datum verticale).

La batimetria viene rappresentata per il mare e, se non espressamente richiesta e rilevata, viene riportata senza interpolazione da carte nautiche dell'Istituto Idrografico della Marina e da rilievi batimetrici di altri Enti qualificati (con riferimento alla normativa Nazionale vigente).

L'intervallo di rappresentazione delle curve batimetriche ricavate da carte nautiche IIM segue lo standard internazionale IHO (vedere ad es. IHO-M4 e IHO-INT1).

L'accuratezza cambia in funzione della profondità in quanto si tratta di misure dirette, si fa riferimento agli standard internazionali in materia, quali: IHO S44, S57, S100.

<i>Attributi</i>				
	<i>Attributi della classe</i>			NC25
05020101	LN_BTM_DET	determinazione	Enum	
	Indica l'origine della curva di livello batimetria			
	<i>Dominio (Determinazione)</i>			NC25
	01	acquisizione iim		
	0102	da rilievo		
	0101	da cartografia nautica		
	02	acquisizione non iim		
	0202	da rilievo		
	0201	da cartografia		
05020102	LN_BTM_TY	tipo	Enum	
	<i>Dominio (Tipo)</i>			NC25
	01	direttrice	una curva di livello ogni 5, in corrispondenza di quote multiple di 5 volte l'equidistanza, deve essere definita come direttrice. Le curve di livello direttrici sono generalmente interrotte per l'indicazione delle quote, da immettersi con criterio cartografico.	
	02	ordinaria		
	95	altro	Valore assunto dall'istanza ma non previsto	

			dalla specifica.	
05020103	LN_BTM_PRO	profondità	Integer	
	valore di profondità del fondale, cui la curva batimetrica si riferisce, misurato rispetto a un DATUM verticale			
05020104	LN_BTM_CER	attendibilità certa	Enum	
	<i>Dominio (Attendibilità certa)</i>			NC25
	01	certa		
	02	incerta		

	<i>Componenti spaziali della classe</i>			NC25
050201201	LN_BTM_LIN	Localizzazione	GU_CPCurve3D - Composite Curve 3D	

CLASSE: Punto batimetrico (PT_BTM - 050202)

Classe con istanze monoscala

	NC25
<i>Popolamento della classe</i>	P

Definizione

Un punto batimetrico, detto anche fondale, è una profondità misurata dell'acqua riferita a un DATUM verticale (può essere un'altezza emergente dall'acqua) (da: IHO-S57 Appendice A, Catalogo degli Oggetti, edizione 3.1, Nov. 2000 e da IHO Registry).

I fondali emergenti sono indicati da un valore negativo.

L'accuratezza cambia in funzione della profondità in quanto si tratta di misure dirette, si fa riferimento agli standard internazionali in materia, quali: IHO S44, S57, S1.

Attributi				
<i>Attributi della classe</i>				NC25
05020201	PT_BTM_DET	determinazione	Enum	P
<i>Dominio (Determinazione)</i>				NC25
	01	acquisizione iim		P
	0102	da rilievo		
	0101	da cartografia nautica		
	02	acquisizione non iim		P
	0202	da rilievo		
	0201	da cartografia		
05020202	PT_BTM_QMF	qualità misura fondale	Enum	
Indica l'affidabilità del valore del punto batimetrico				
<i>Dominio (Qualità misura fondale)</i>				NC25
	01	profondità nota		
	02	fondale dubbio	una profondità che può essere inferiore rispetto a quella indicata	
	03	fondale non affidabile	una profondità considerata non affidabile o proveniente da rilievi a piccola scala	
	04	non trovato il fondo alla profondità indicata		
	05	segnalato ma non rilevato	valore della profondità ottenuto da un report ma non pienamente rilevato	
	06	segnalato ma non confermato	valore della profondità ottenuto da un report, che non è stato possibile confermare	
05020204	PT_BTM_PRO	profondità del punto batimetrico	Real	P
Valore della profondità misurata di un fondale rispetto al DATUM verticale				

<i>Componenti spaziali della classe</i>				NC25
050202101	PT_BTM_POS	Localizzazione	GU_Point3D - Point 3D	P

TEMA: Forme del terreno 0503

Descrizione

Rientrano nella descrizione dello strato le entità che definiscono l'andamento morfologico del terreno. Appartengono a questo tema le scarpate, caratterizzate da prevalente sviluppo longitudinale che col diminuire della scala tende a collassare da superficie in linea, e le forme naturali del terreno quali calanchi, doline, rocce, frane ecc... che caratterizzano l'orografia del territorio.

CLASSE: Forma naturale del terreno (F_NTER - 050301)

Classe con istanze monoscala

	NC25
<i>Popolamento della classe</i>	P

Definizione

Classe che descrive la natura geomorfologica del territorio con la descrizione di superfici che sono assimilabili a temi di copertura del suolo.

Attributi			
<i>Attributi della classe</i>			NC25
05030101	F_NTER_TY	tipo	Enum
caratteristica orografica del terreno			
<i>Dominio (Tipo)</i>			NC25
01	rocce	superfici di terreno costituite esclusivamente da formazioni rocciose affioranti.	
02	scogli	superfici di terreno costituite esclusivamente da formazioni rocciose che emergono isolate dalle acque del mare o di un lago	
03	frana/conoide	Accumulo, a forma di settore di cono, di materiale detritico (deiezioni) allo sbocco di solchi vallivi in pianura o in alte valli. I detriti si dispongono a ventaglio assumendo appunto la forma di una sezione longitudinale di un cono, il cui apice, più elevato è allo sbocco della valle.. Il rilievo dovrà permettere la campitura rappresentativa dell'area, evitando eccessive frastagliature dei bordi.	
04	dolina	Cavità superficiale del terreno, di origine carsica, di forma approssimativamente circolare non molto ampia, dovuta all'erosione della roccia calcarea da parte delle acque meteoriche filtrate attraverso fenditure. Il rilievo dovrà permettere la campitura rappresentativa dell'area, evitando eccessive frastagliature dei bordi.	
05	pietraie e ghiaioni	Accumulo di detriti rocciosi che si forma allo sbocco di un canale o alla base di una parete rocciosa.	
06	morena		
07	caverne e grotte	cavità sotterranea naturale o artificiale che si addentra nel sottosuolo con ramificazioni, pozzi, strozzature, ecc.. Si ha l'accesso verticale quando la cavità sotterranea naturale (a forma di pozzo o di voragine) apre direttamente sulla superficie del terreno approfondendosi nel sottosuolo, oppure	

			l'accesso sub-orizzontale (che può essere anche artificiale). NOTE: compreso il loro sviluppo sotterraneo se conosciuto	
	0702	grotta ad accesso verticale		
	0701	grotta ad accesso orizzontale		
	08	calanco	Solco d'erosione stretto e profondo, con molte ramificazioni, limitato da creste rocciose, spesso privo di vegetazione. Il rilievo dovrà permettere la campitura rappresentativa dell'area, evitando eccessive frastagliature dei bordi.	P
	09	spiaggia/arenile/dune	Tratto di costa o di sponda, per lo più pianeggiante, sabbiosa o ghiaiosa, prospiciente il mare, un lago o un corso d'acqua. Entità che ricomprende tutti gli oggetti interni all'area, ognuna nel proprio livello di appartenenza. Rappresentazione in scala. Il rilievo dovrà permettere la campitura rappresentativa dell'area, evitando eccessive frastagliature dei bordi.	P
	11	cratere di vulcano		P
	12	colata lavica		P
	14	area nuda	si raccolgono in questa istanza quelle estensioni che sono caratterizzate da copertura non appartenente a nessuno dei casi precedenti e non vegetata.	P
	15	barena		P
	16	sabbia		P
	17	golena		P
	95	altro	Valore assunto dall'istanza ma non previsto dalla specifica.	

Componenti spaziali della classe				NC25
050301103	F_NTER_SU	Sup_estensione	GU_CXSurfaceB3D - Complex Surface Boundary 3D	P
si acquisisce la superficie di estensione della forma del terreno. NOTE: superficie bidimensionale il cui contorno è la proiezione planimetrica del complesso di anelli 3D corrispondenti.				

CLASSE: Scarpata (SCARPT - 050302)

	NC25
<i>Popolamento della classe</i>	P

Definizione

Definizione delle linee di repentino mutamento della pendenza sono quindi caratterizzanti dell'orografia del territorio. Sono comprese in questa classe le scarpate sia artificiali che naturali, dovuti a movimenti di natura geologica (es. nicchia di frana, ecc...) che non. Sono esclusi gli argini fluviali e lacuali, definiti in classe specifica con analoga modellazione ma nel tema "opere idrauliche, di difesa e di regimazione idraulica".

Attributi			
<i>Attributi della classe</i>			NC25
05030201	SCARPT_CON	contorno	Enum
tipo di contorno dell'area di scarpata			
<i>Dominio (Contorno)</i>			NC25
01		piede	
02		testa	P
0201		coronamento nicchia di frana	
03		fittizio	

<i>Componenti spaziali della classe</i>				NC25
050302101	SCARPT_SUP	Sup_estensione	GU_CPCurve3D - Composite Curve 3D	P
si acquisisce la superficie di occupazione della scarpata considerando per contorno il tracciato di evidente cambio di pendenza della morfologia del terreno costituito dal tratto di testa, collassata in una linea.				

CLASSE: Area di scavo o discarica (**SC_DIS - 050303**)

Classe con istanze monoscala

	NC25
<i>Popolamento della classe</i>	

Definizione

Definisce la zona di coltivazione in affioramento di un'area estrattiva o la superficie di un'area di accumulo di materiali (discarica)

Attributi			
<i>Attributi della classe</i>			NC25
05030301	SC_DIS_TY	tipo_area	Enum
classifica la natura e la funzionalità dell'area in lavorazione.			
Dominio (Tipo_area)			NC25
01		discarica	
02		scavo	
95		altro	Valore assunto dall'istanza ma non previsto dalla specifica.

Componenti spaziali della classe				NC25
050303101	SC_DIS_SUP	Sup_estensione	GU_CPSurfaceB3D - Composite Surface Boundary 3D	
si acquisisce la superficie di occupazione della area di scarico/discarica. NOTE: superficie bidimensionale il cui contorno è la proiezione planimetrica del complesso di anelli 3D corrispondenti.				

	NC25
<i>Popolamento della classe</i>	P

Definizione

Si intende la rappresentazione del letto del corso d'acqua, cioè la superficie compresa tra i confini naturali o artificiali (argini, muri, scarpate, etc.) ovvero dell'alveo inciso che rappresenta quella porzione della regione fluviale compresa tra le sponde fisse o incise del corso d'acqua stesso, normalmente sede dei deflussi idrici in condizioni di portata al più uguali a valori di piena ordinaria.

In genere il letto del corso d'acqua conterrà la superficie che, al momento del rilievo, era coperta di acqua, definita come profilo bagnato, le superfici costituenti isole a carattere temporaneo o permanente, le spiagge comprese fino alla linea di prima arginatura. Nel caso in cui, al momento del rilievo, vi sia assenza di acqua, l'alveo corrisponde al greto del corso d'acqua.

Ogni corso d'acqua può essere naturale o artificiale, e più genericamente non arginato e arginato: la definizione di alveo inciso in questi ultimi due casi comunque coincide.

L'alveo inciso è delimitato normalmente da elementi quali terrazzi, argini, sponde, gabbioni, aree golenali (sono adiacenti ed esterne all'alveo inciso), muri, etc. Laddove non si ritrova nessuno degli elementi menzionati si usa il perimetro dell'area bagnata. Il contorno dovrebbe corrispondere alla delimitazione dell'area in cui siano visibili effetti permanenti derivanti dalla presenza di acqua.

Vedi: Esempio di delineazione di alveo inciso

Nel caso in cui si rilevi una situazione

- di confluenza di un corso d'acqua in un altro, l'alveo del confluyente deve essere chiuso con un tratto fittizio
- di diramazione di un corso d'acqua in più corsi d'acqua l'alveo del corso che si dirama deve essere chiuso con un tratto fittizio solo in corrispondenza di quelle diramazioni considerate come un altro corso o come secondarie
- di immissione/emissione in/da uno specchio d'acqua l'alveo deve essere chiuso con un tratto fittizio
- in presenza di manufatti o di infrastrutture o altro deve essere garantita la continuità dell'area con contorni di tipo fittizio.

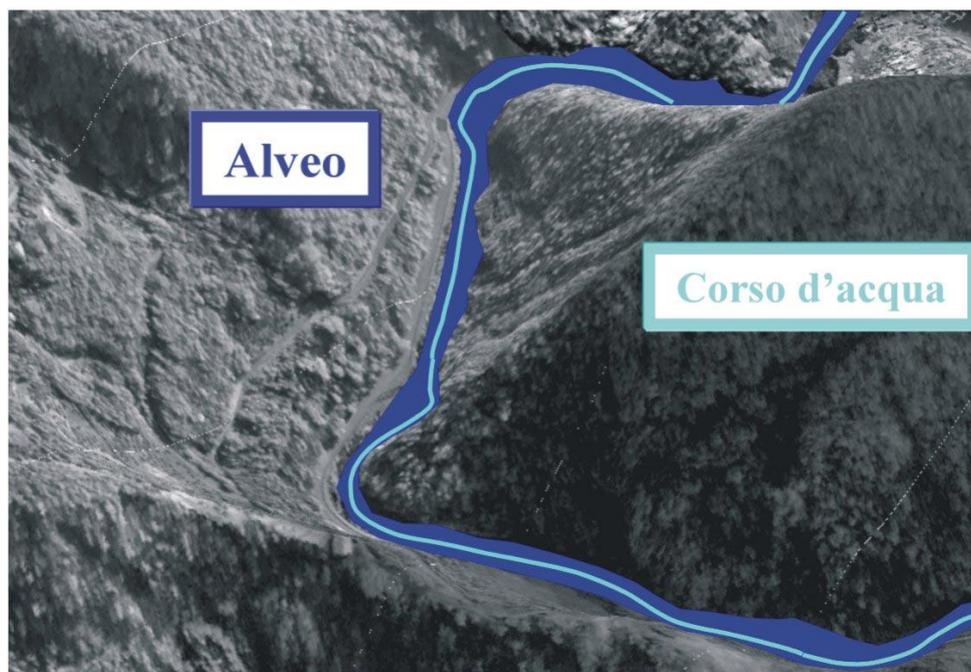
Definendo l'alveo come pertinenza del letto fluviale, la sua estensione è in sovrapposizione rispetto ad altre classi di copertura del suolo quali le forme del terreno (ghiaioni, spiagge, ...) o di vegetazione (vegetazione ripariale o di margine...) e non costruisce copertura del suolo.

Con "regione fluviale" si intende la porzione di territorio la cui struttura e connotazione sono determinate prevalentemente dai fenomeni morfologici, idrodinamici e naturalistico-ambientali connessi al regime idrologico del corso d'acqua.

L'alveo può avere anche una valenza amministrativa (rispetto alle aree vincolate): i criteri e la modalità di rappresentazione di tali situazioni possono seguire criteri diversi da quelli di rilievo qui indicati e potrebbero essere desumibili dai piani di bacino predisposti dalle varie Autorità, in cui i parametri di precisione posizionale possono essere diversi da quelli del rilievo fotogrammetrico effettuato inizialmente. Questi tipi di aree potrebbero non essere topologicamente consistenti con la delimitazione dell'alveo qui definito.

Figure

- Esempio di delineazione di alveo inciso



Attributi				
Attributi della classe				NC25
05030501	ALVEO_REG	regime	Enum	P
definisce l'andamento del flusso di acqua in funzione della morfologia del fondo				
Dominio (Regime)				NC25
01		fluviale		P
02		torrentizio		P
03		fiumara		P
04		cascata		P
05		impluvio		P
95		altro	Valore assunto dall'istanza ma non previsto dalla specifica.	
05030502	ALVEO_AQTY	tipo di acqua	Enum	
specifica se il corso d'acqua in quell'area presenta caratteristiche di acqua interna o di acqua di transizione, in funzione della sua vicinanza ad acque marine e del conseguente possibile elevato grado di salinità				
Dominio (Tipo di acqua)				NC25
01		acque interne		
02		acque di transizione		
05030503	ALVEO_LIM	tipo_limite	Enum	
attributo che definisce se il confine dell'area è certo (nel caso di aggancio ad altri elementi topografici rilevati), o se il passaggio a coperture del suolo circostanti avviene gradualmente, pertanto tale limite è caratterizzato da livello di incertezza maggiore.				
Dominio (Tipo_limite)				NC25
01		limite certo		
0102		non condiviso		
0101		condiviso		
02		limite incerto		
03		fittizio		
Componenti spaziali della classe				NC25
050305101	ALVEO_SUP	Sup_estensione	GU_CPSurfaceB3D - Composite Surface Boundary 3D	P
si acquisisce la superficie di estensione della forma del terreno.				

CLASSE: Alveo artificiale (ALVEO_A - 050306)

	NC25
<i>Popolamento della classe</i>	P

Definizione

Corrisponde alla superficie occupata dall'infrastruttura incisa nel suolo per lo scorrimento dell'acqua di corsi d'acqua artificiali. Comprende scarpate, argini, muri di sostegno, etc. Il fondo può essere naturale e/o rivestito e analogamente le sponde. Può contenere oggetti della classe "Area bagnata" se osservabili dalla fonte di rilievo.

Attributi				
<i>Attributi della classe</i>				NC25
05030601	ALVEO_A_AQ	tipo di acqua	Enum	
caratterizza le parti del corpo idrico che per la loro vicinanza al mare presentano caratteristiche di acqua di transizione e quelle interne				
<i>Dominio (Tipo di acqua)</i>				NC25
	01	acque interne		
	02	acque di transizione		
05030602	ALVEO_A_SE	sede	Enum	
distingue la sede incisa dalla sede pensile				
<i>Dominio (Sede)</i>				NC25
	01	incisa		
	02	pensile		
05030603	ALVEO_A_LM	tipo_limite	Enum	
<i>Dominio (Tipo_limite)</i>				NC25
	01	limite certo		
	0102	non condiviso		
	0101	condiviso		
	02	limite incerto		
	03	fittizio		

<i>Componenti spaziali della classe</i>				NC25
050306101	ALVEO_A_SU	Estensione	GU_CPSurfaceB3D - Composite Surface Boundary 3D	P

CLASSE: Area in trasformazione o non strutturata (A_TRAS - 050304)

	NC25
<i>Popolamento della classe</i>	

Definizione

Definisce un'area in cui sono in corso attività di riassetto del territorio; corrisponde in genere ad aree in cui sono presenti cantieri e per le quali risulta quindi impropria la specifica di coperture strutturate del suolo

Attributi			
<i>Attributi della classe</i>			NC25
05030401	A_TRAS_TY	tipo area	Enum
classifica la natura e la funzionalità dell'area.			
Dominio (Tipo area)			NC25
01	cantiere	area di lavorazione in cantiere e pertanto in trasformazione morfologico strutturale, funzionale NOTE: identifica le aree in trasformazione non ulteriormente qualificabili. Le zone ivi identificabili peraltro possono essere descritte come oggetto con stato "in costruzione" (tracciato identificabile di "strada in costruzione", ingombro di "edificio in costruzione" ecc...).	
02	non strutturata	area non strutturata per la quale non è in nessun modo possibile individuarne una classificazione.	
95	altro	Valore assunto dall'istanza ma non previsto dalla specifica.	

Componenti spaziali della classe			NC25
050304101	A_TRAS_SUP	Sup_estensione	GU_CPSurfaceB3D - Composite Surface Boundary 3D
si acquisisce la superficie di occupazione della area. NOTE: superficie bidimensionale il cui contorno è la proiezione planimetrica del complesso di anelli 3D corrispondenti.			

Descrizione

Identificativo delle porzioni di territorio ricoperte da modello digitale, sia nella forma di TIN (Triangular Irregular Network) sia nella forma di DEM (Digital Elevation Model).

I modelli digitali vengono acquisiti e memorizzati in strutture dati indipendenti.

CLASSE: Tin (Z_TIN - 050401)

Classe con istanze monoscala

	NC25
<i>Popolamento della classe</i>	

Definizione

Porzione di territorio dotata di modello digitale nella forma di TIN (Triangular Irregular Network)

Attributi					
	<i>Attributi della classe</i>				NC25
05040101	Z_TIN_SCAL	scala nominale	Enum		
	Scala nominale alla quale fa riferimento il rilievo				
	<i>Dominio (Scala nominale)</i>				NC25
	01	scala 1:1000			
	02	scala 1:2000			
	03	scala 1:5000			
	04	scala 1:10000			
	05	multiprecisione			
	95	altro	Valore assunto dall'istanza ma non previsto dalla specifica.		
05040102	Z_TIN_TY	tipo	Enum		
	<i>Dominio (Tipo)</i>				NC25
	01	altimetrico			
	02	batimetrico			
	03	misto			

	<i>Componenti spaziali della classe</i>				NC25
050401101	Z_TIN_EXT	Estensione	GU_CXSurfaceB3D - Complex Surface Boundary 3D	P	

CLASSE: Dem/dtm (Z_DEM - 050402)

Classe con istanze monoscala

	NC25
<i>Popolamento della classe</i>	

Definizione

Porzione di territorio dotata di modello digitale nella forma di DEM (Digital Elevation Model), quindi in forma di grigliato.

Attributi				
<i>Attributi della classe</i>				NC25
05040202	Z_DEM_LIV	livello	Enum	
Livello del DEM, se cono le Specifiche approvate dall'Intesa (Prescrizioni tecniche per la produzione di DTM - documento Kölbl)				
<i>Dominio (Livello)</i>				NC25
	01	livello 0		
	02	livello 1		
	03	livello 2		
	04	livello 3		
	05	livello 4		
	06	multiprecisione		
	95	altro	Valore assunto dall'istanza ma non previsto dalla specifica.	
05040203	Z_DEM_TY	tipo	Enum	
<i>Dominio (Tipo)</i>				NC25
	01	altimetrico		
	02	batimetrico		
	03	misto		
<i>Componenti spaziali della classe</i>				NC25
050402101	Z_DEM_EXT	Estensione	GU_CXSurfaceB3D - Complex Surface Boundary 3D	P

Descrizione

Lo strato della vegetazione definisce classi di entità di natura vegetale raggruppati secondo la classificazione di aree agro-forestali.

I criteri di classificazione adottati dipendono dalla natura topografica del dato e dall'osservabilità dello stesso. Il territorio è individuato in logica di copertura del suolo osservabile prescindendo dai parametri d'uso che dipendono dal grado di intervento antropico sul territorio e che riguardano principalmente le tematizzazioni (uso suolo....) del dato geografico.

TEMA: Aree agro - forestali **0601**

Descrizione

Per aree agro-forestali si devono intendere le aree rispondenti ad una o più delle seguenti caratteristiche:

- destinate a fornire produzioni legnose o non legnose correntemente considerate di tipo forestale;
- ospitanti formazioni arboree od arbustive ricoprenti un ruolo di protezione diretta o indiretta delle attività umane contro gli eventi meteorici o fisici e le loro conseguenze;
- ospitanti formazioni arboree od arbustive spontanee la cui conservazione risponde ad esigenze di ordine naturalistico, paesaggistico o ricreativo;
- aree temporaneamente prive di soprassuolo a causa di utilizzazione o per evento accidentale;
- superfici investite a vivaio forestale, i noceti ed i nocioleti specializzati nella produzione da frutto, i frassineti da manna, le piantagioni di carrubo, nonché, logicamente, tutte le formazioni arboree a carattere frutticolo.
- le coltivazioni agricole, gli orti, i seminativi a carattere stagionale o permanente di natura arbustiva, arborea o erbacea;
- le aree non coltivate ed i pascoli.

Non rientrano le formazioni arboree od arbustive, anche di specie forestali, vegetanti nell'ambito di parchi, giardini, orti botanici, ed in generale in ogni situazione nella quale la formazione arborea avesse esclusive finalità estetiche o comunque diverse da quelle forestali, così come non vi rientrano le alberature in filare in ambiente agrario e stradale (site nel tema: verde urbano ed extraurbano).

CLASSE: Bosco (BOSCO - 060101)

	NC25
<i>Popolamento della classe</i>	P

Definizione

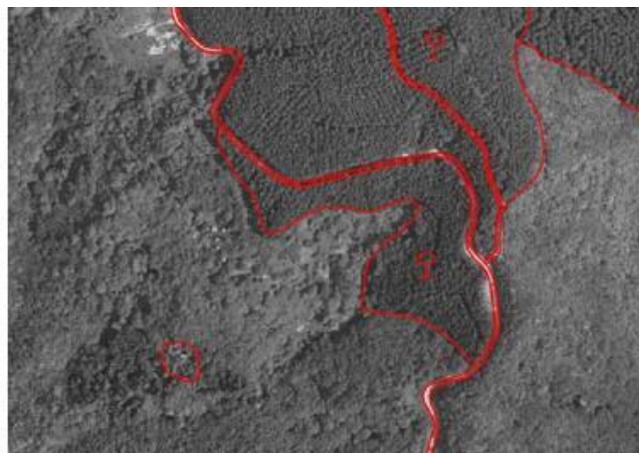
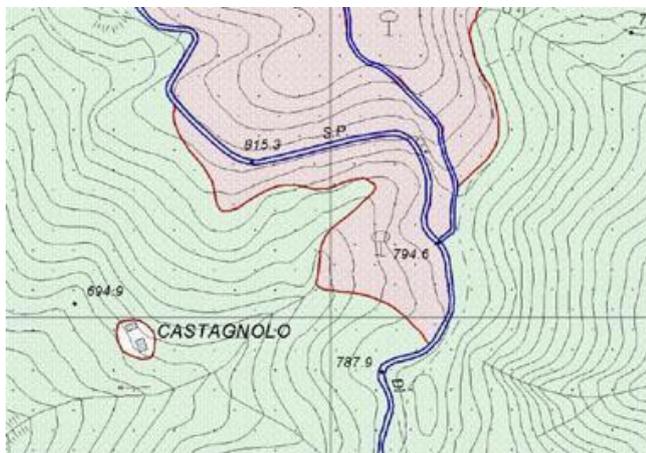
Si intende un terreno coperto da vegetazione arborea e/o arbustiva e/o cespugliati di specie forestale, di origine naturale od artificiale, a qualsiasi stadio di sviluppo, la cui area di insidenza (proiezione sul terreno della chioma delle piante) non sia inferiore al 20%, di estensione non inferiore a 2000 metri quadrati e di larghezza maggiore di 20 mt, misurata al piede delle piante di confine.

Vedi: Aree boscate

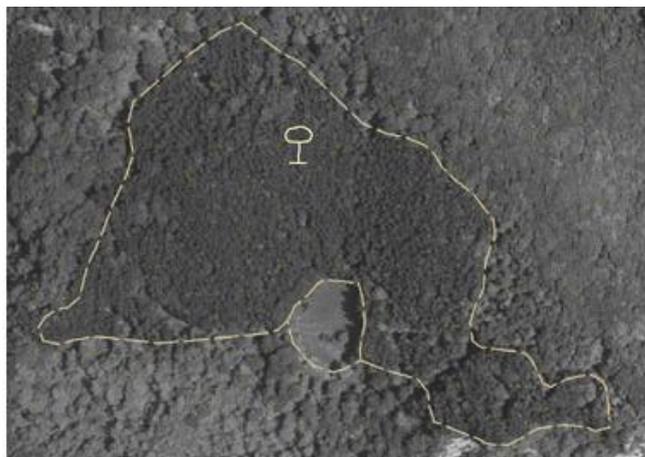
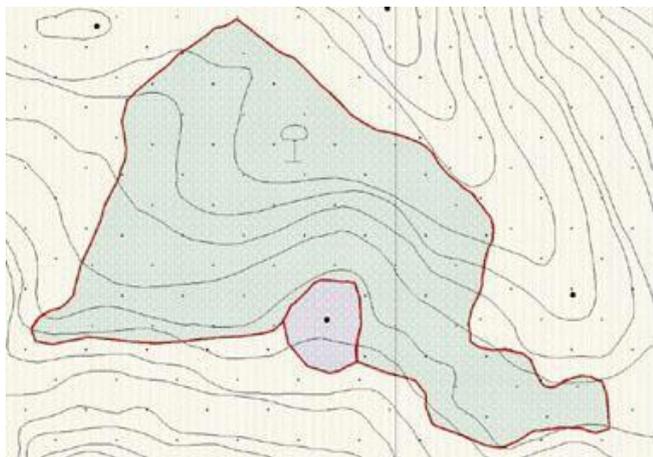
Vedi: Area boscata e radura

Figure

- F1 - aree boscate



- F2 - area boscata e radura



<i>Attributi</i>				
<i>Attributi della classe</i>				NC25
06010101	BOSCO_TY	tipo	Enum	P
in conformità alla Classificazione aree forestali all'INFC (Inventario Nazionale delle Foreste e dei Serbatoi Forestali di Carbonio)				
<i>Dominio (Tipo)</i>				NC25
01		boschi a prevalenza di conifere		P
02		boschi a prevalenza di latifoglie		P
0202		boschi a prevalenza di latifoglie sempreverdi		
0201		boschi a prevalenza di latifoglie spoglianti		
03		piantagioni		
04		arbusteti e macchia		P
95		altro	Valore assunto dall'istanza ma non previsto dalla specifica.	
06010103	BOSCO_ESSZ	essenze [1..*]	Enum	
tipo di essenza che caratterizza il bosco, organizzata per macro-categorie di definizione del tipo (conifere, latifoglie). Nel caso di bosco misto è possibile definire o l'essenza prevalente o le essenze componenti (multivalore). NOTE: relazione con la definizione del tipo di bosco.				
<i>Dominio (Essenze)</i>				NC25
01		essenze latifoglie		
0109		altre latifoglie		
0108		pioppi		
0107		ontano		
0106		eucalipti		

	0105	olmi			
	0104	altre querce			
	0103	leccio e sughera			
	0102	castagno			
	0101	faggio			
	02	essenze conifere			
	0205	altre conifere			
	0204	larici			
	0203	cipressi			
	0202	pini			
	0201	abeti			
	95	altro	Valore assunto dall'istanza ma non previsto dalla specifica.		
06010104	BOSCO_GOV	forma di governo	Enum		
	in genere solo per le latifoglie				
	<i>Dominio (Forma di governo)</i>				NC25
	01	fustaia			
	02	ceduo			

Componenti spaziali della classe				NC25
060101101	BOSCO_SUP	Sup_estensione	GU_CXSurfaceB3D - Complex Surface Boundary 3D	P
si acquisisce la superficie di estensione del bosco. Quando il limite del bosco è in condivisione planimetrica con altri elementi cartografati devono essere garantite le consistenze di adiacenza. NOTE: superficie bidimensionale il cui contorno è la proiezione planimetrica del complesso di anelli 3D corrispondenti				

CLASSE: Pascolo o incolto (PS_INC - 060105)

	NC25
<i>Popolamento della classe</i>	P

Definizione

Porzione di territorio caratterizzata prevalentemente dalla presenza di vegetazione erbacea ed arbustiva destinate al pascolo libero degli animali domestici, governata o meno dall'uomo.

Attributi			
<i>Attributi della classe</i>			NC25
06010501	PS_INC_TY	tipo	Enum
	tipo di area di pascolo od incolta.		
<i>Dominio (Tipo)</i>			NC25
01	pascolo	superficie erbacee foraggere a cotico stabile, spontanee o modificate nella composizione dall'utilizzo, che avviene per pascolamento	
0102	pascolo arborato	area pascoliva con una insidenza della copertura arborea al suolo non superiore al 20%	
0101	pascolo cespugliato	area pascoliva con una insidenza al suolo della copertura di arbusteti e/o cespugli non superiore al 20% della superficie	
04	incolti	area agricola o pascoliva non più soggetta ad uso, coltivazione o a periodica lavorazione negli ultimi 5 anni	
95	altro	Valore assunto dall'istanza ma non previsto dalla specifica.	

<i>Componenti spaziali della classe</i>				NC25
060105101	PS_INC_SUP	Estensione	GU_CXSurfaceB3D - Complex Surface Boundary 3D	P
<p>si acquisisce la superficie di estensione del pascolo. Quando il limite è in condivisione planimetrica con altri elementi cartografati devono essere garantite le consistenze di adiacenza.</p> <p>NOTE: superficie bidimensionale il cui contorno è la proiezione planimetrica del complesso di anelli 3D corrispondenti</p>				

CLASSE: Coltura agricola (CL_AGR - 060106)

	NC25
<i>Popolamento della classe</i>	P

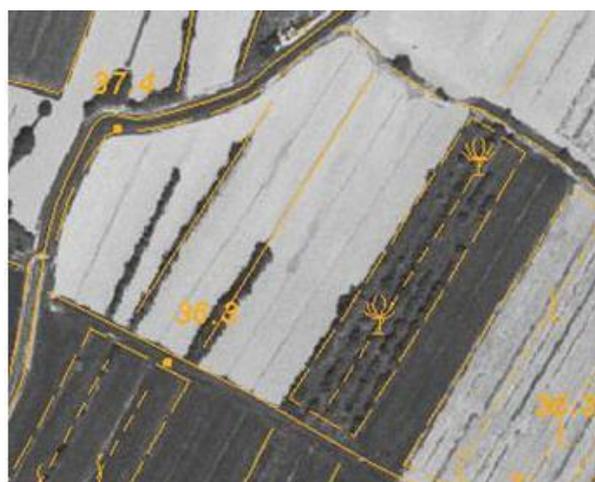
Definizione

Porzione di territorio, delimitata da limiti di coltura o manufatti ed elementi del terreno (fossi, scoline, ecc...), destinata alle attività agricole sia stagionali che annuali.

Vedi: Area di seminativi

Figure

- Area di seminativi



<i>Attributi</i>				NC25
<i>Attributi della classe</i>				P
06010601	CL_AGR_TY	tipo	Enum	P
	tipo di area agricolturale di natura arbustiva che erbacea			
<i>Dominio (Tipo)</i>				NC25
01	vigneti	superficie di terreno destinata alla coltivazione specializzata delle viti disposte a filari ed appoggiate a sostegni fissi oppure lasciate a terra. Con questi oggetti vanno acquisiti anche i vigneti all'impianto	P	
02	frutteti	superficie di terreno destinato alla coltivazione specializzata di piante arboree o erbacee da frutto ad esclusione di quelle destinate alla coltivazione di agrumi, viti e olivi	P	
03	agrumeti	superficie di terreno destinata alla coltivazione specializzata di agrumi	P	
04	uliveti	superficie di terreno destinato alla coltivazione specializzata degli olivi	P	
05	prati, erbai in genere e le marcite	superficie a coltura erbacea foraggera utilizzata con solo sfalcio (prato) o con sfalcio e pascolamento (prato-pascolo) compresi nei prati se perenni con durata della coltura >5	P	

			anni. NOTE:regolamento forestale reg. Toscana	
	06	risaie	superficie di terreno sommersa da uno strato d'acqua in determinati periodi dell'anno, delimitata da scarpate ed attraversata da piccoli argini trasversali e longitudinali che delimitano scompartimenti di diversa grandezza nei quali si coltiva il riso	P
	07	seminativi		P
	0702	in aree non irrigue	hanno una variabilità che dipende dalla stagione al momento dell'acquisizione	
	0701	in aree irrigue	hanno un'osservabilità costante nei diversi periodi dell'anno	
	08	orti		P
	09	vivai	superficie di terreno, comprensiva degli impianti, occorrenti alla produzione di piante da trapianto oppure destinato alla coltivazione di piante seminate ornamentali	P
	95	altro	Valore assunto dall'istanza ma non previsto dalla specifica.	

Componenti spaziali della classe				NC25
060106101	CL_AGR_SUP	Estensione	GU_CXSurfaceB3D - Complex Surface Boundary 3D	P

	NC25
<i>Popolamento della classe</i>	

Definizione

Aree di interesse agro-forestale ma che alla data del rilevamento sono prive di soprassuolo o per cause relative all'utilizzo o perché percorse da incendi, o altre cause.

Attributi			
<i>Attributi della classe</i>			NC25
06010401	A_PVEG_CAU	cause	Enum
indicazione delle cause che hanno determinato, alla data di acquisizione, la mancanza di copertura vegetale			
<i>Dominio (Cause)</i>			NC25
01	aree percorsi da incendi	aree che al momento dell'acquisizione del dato risultano percorse da incendi e pertanto prive di vegetazione osservabile	
02	tagliate	aree che al momento dell'acquisizione del dato risultano soggette a recente operazione di taglio e pertanto prive di vegetazione osservabile. NOTE: i viali parafuoco o tagliafuoco anche chiamata tagliata parafuoco costituiscono istanza diversa	
03	rimboschimenti e nuovi impianti	aree che al momento dell'acquisizione del dato sono appena state interessate da piantumazione o rimboschimenti pertanto prive di vegetazione osservabile	
04	viali tagliafuoco	tagli di ampia larghezza eseguiti nei grandi boschi secondo linee spesso diritte, per divisioni di proprietà o di appezzamenti o per isolare gli incendi, si usano due segni paralleli di limite di bosco. Se la tagliata è praticabile come stradone di servizio del bosco, sarà anche rappresentata come strada campestre o carreggiabile a seconda delle sue caratteristiche. Tagliate possono essere considerate anche piste da sci NOTE: da CG 1:10.000	
95	altro	Valore assunto dall'istanza ma non previsto dalla specifica.	

<i>Componenti spaziali della classe</i>				NC25
060104101	A_PVEG_SUP	Sup_estensione	GU_CXSurfaceB3D - Complex Surface Boundary 3D	
si acquisisce la superficie di estensione priva di vegetazione. Quando il limite è in condivisione planimetrica con altri elementi cartografati devono essere garantite le consistenze di adiacenza. NOTE: superficie bidimensionale il cui contorno è la proiezione planimetrica del complesso di anelli 3D corrispondenti				
06010401	A_PVEG_CAU	cause	Enum	
indicazione delle cause che hanno determinato, alla data di acquisizione, la mancanza di copertura vegetale				
<i>Dominio (Cauzse)</i>				NC25

	indicazione delle cause che hanno determinato, alla data di acquisizione, la mancanza di copertura vegetale		
01	aree percorse da incendi	aree che al momento dell'acquisizione del dato risultano percorse da incendi e pertanto prive di vegetazione osservabile	
02	tagliate	aree che al momento dell'acquisizione del dato risultano soggette a recente operazione di taglio e pertanto prive di vegetazione osservabile. NOTE: i viali parafuoco o tagliafuoco anche chiamata tagliata parafuoco costituiscono istanza diversa	
03	rimboschimenti e nuovi impianti	aree che al momento dell'acquisizione del dato sono appena state interessate da piantumazione o rimboschimenti pertanto prive di vegetazione osservabile	
04	viali tagliafuoco	tagli di ampia larghezza eseguiti nei grandi boschi secondo linee spesso diritte, per divisioni di proprietà o di appezzamenti o per isolare gli incendi, si usano due segni paralleli di limite di bosco. Se la tagliata è praticabile come stradone di servizio del bosco, sarà anche rappresentata come strada campestre o carreggiabile a seconda delle sue caratteristiche. Tagliate possono essere considerate anche piste da sci.... NOTE: da CG 1:10.000	
95	altro	Valore assunto dall'istanza ma non previsto dalla specifica.	

TEMA: Verde urbano 0604

Descrizione

CLASSE: Area verde (AR_VRD - 060401)

	NC25
Popolamento della classe	P

Definizione

Aree adibite a verde a scopo ornamentale o inserite in aree ricreative. Appartengono a questa classe le aree di aiuole, i giardini, i prati, le aree alberate inserite nell'urbano ad uso pubblico od anche i giardini privati.

Attributi			
Attributi della classe			NC25
06040101	AR_VRD_TY	tipo	Enum (Tipo)
tipo di entità che caratterizza la disposizione a verde della zona. NOTE: si considerano le singole entità di verde, l'articolazione complessa di queste (parco, ortobotanico ecc...) è perimetrata come area di pertinenza			

Componenti spaziali della classe			NC25
060401101	AR_VRD_SUP	Estensione	GU_CPSurfaceB3D - Composite Surface Boundary 3D P

Descrizione

Appartengono a tale strato alcune reti tecnologiche propriamente dette, mentre i relativi manufatti (pozzetti, chiusini, ecc.) sono appartenenti allo strato dei Manufatti.

TEMA: Rete idrica di approvvigionamento 0701

Descrizione

CLASSE: Tratta della rete di approvvigionamento idrico (RT_AAC - 070101)

	NC25
Popolamento della classe	

Definizione

Corrisponde al tracciato della condotta nelle sue differenti specificazioni all'interno della rete, ovvero con la distinzione tra le tratte principali, le tratte collettrici e quelle di allacciamento domestico.

Ogni "Rete di approvvigionamento di acqua potabile" è caratterizzata dal tipo o dai tipi di fornitura.

Il rilievo delle condotte, in sede aerofotogrammetrica, per i tratti interrati, in genere si riferisce a quanto è possibile osservare in corrispondenza dei pozzetti: è opportuno perciò qualificare il tracciato per queste porzioni non visibili con un'informazione che dia ragione dell'attendibilità della posizione interpolata (anche eventualmente sulla base di fonti aggiuntive rispetto ai dati di rilievo dei pozzetti stessi)

Attributi				
	Attributi della classe			NC25
07010102	RT_AAC_NOM	denominazione del gestore	String(100)	
	indica l'ente gestore della specifica rete			
07010110	RT_ACC_POS	posizione	Enum	
	Dominio (Posizione)			NC25
	01	pensile		
	02	a raso		
	03	interrato		
07010114	RT_AAC_TY	tipo	Enum	
	specifica se la porzione di tracciato corrisponde ad una tratta principale, collettrice o di allacciamento domestico tracciato			
	Dominio (Tipo)			NC25
	01	tratta principale		
	02	tratta collettrice		
	03	tratta di allacciamento domestico		
	04	tratta di dispersione cariche elettriche		
	05	tratta principale di distribuzione		
	95	altro	Valore assunto dall'istanza ma non previsto dalla specifica.	

<i>Componenti spaziali della classe</i>				NC25
070101101	RT_AAC_TRA	Tracciato	GU_CXCurve3D - Complex Curve 3D	
Si compone del tracciato di uno o più "elementi idrici" e/o "condotte".				

CLASSE: Nodo della rete di approvvigionamento idrico (ND_AAC - 070102)

	NC25
<i>Popolamento della classe</i>	

Definizione

Individua la collocazione sulla rete di un manufatto adibito al funzionamento della rete stessa.
 Ogni punto di questa classe deve essere localizzato sul tracciato della rete cui è asservito ed è ad essa strettamente correlato.

Attributi			
<i>Attributi della classe</i>			NC25
07010201	ND_AAC_TY	tipo	Enum
qualifica il tipo di manufatto proiettato su quella data posizione della rete			
<i>Dominio (Tipo)</i>			NC25
01		sorgente	
02		pozzo	
03		serbatoio	
04		punto di prelievo	
12		fontana	
18		contatto con reticolo idrografico	
95		altro	Valore assunto dall'istanza ma non previsto dalla specifica.

<i>Componenti spaziali della classe</i>				NC25
070102101	ND_AAC_POS	Posizione	GU_Point3D - Point 3D	
proiezione del manufatto sul tracciato della rete NOTE: il punto deve essere contenuto nel tracciato della rete di pertinenza				

Vincoli

Ogni punto notevole appartiene al tracciato di un impianto di approvvigionamento acque

La posizione di ogni punto notevole deve essere contenuta nel tracciato di un impianto di approvvigionamento acque

ND_AAC.Posizione (**IN**) esiste **RT_AAC**.Tracciato

Descrizione

Comprende sia la rete di distribuzione dell'energia elettrica, composta dagli elettrodotti alle varie tensioni, sia la rete elettrica dei servizi, relativa a tutti quegli elementi che fanno normalmente parte degli ambiti urbanizzati che permettono l'illuminazione pubblica e gli altri servizi analoghi, funzionanti per mezzo dell'energia elettrica e quindi connessi alla corrispondente rete, quali ad esempio la semaforizzazione.

CLASSE: Tratto di linea della rete elettrica (TR_ELE - 070301)

	NC25
<i>Popolamento della classe</i>	

Definizione

Il tracciato è derivato dagli impianti e dai pozzetti visibili in superficie, integrato con informazioni desunte dagli archivi esistenti.

Attributi				
<i>Attributi della classe</i>				NC25
07030102	TR_ELE_NOM	denominazione del gestore	String(100)	
07030110	TR_ELE_POS	posizione	Enum	
Posizione rispetto alla superficie				
<i>Dominio (Posizione)</i>				NC25
	01	pensile		
	02	a raso		
	03	interrato		
07030114	TR_ELE_TY	tipo	Enum	
Tipologia del tratto di rete				
<i>Dominio (Tipo)</i>				NC25
	01	tratta principale alta tensione		
	02	tratta principale media tensione		
	03	tratta principale bassa tensione		
	04	tratta destinata all'illuminazione pubblica		
	05	tratta destinata alla semaforizzazione e similari		
	06	tratta di allacciamento domestico		
	95	altro	Valore assunto dall'istanza ma non previsto dalla specifica.	

<i>Componenti spaziali della classe</i>				NC25
070301101	TR_ELE_TRA	Tracciato	GU_CXCurve3D - Complex Curve 3D	P

Si compone di una o più tratte che collegano due pali/pozzetti.

CLASSE: Nodo della rete elettrica (ND_ELE - 070302)

	NC25
<i>Popolamento della classe</i>	

Definizione

Nodo appartenente alla rete elettrica

Attributi				
<i>Attributi della classe</i>			NC25	
07030207	ND_ELE_TY	tipo	Enum	
	Tipologia dell'elemento			
	Dominio (Tipo)			NC25
	06	sottostazione elettrica		
	11	cabina di trasformazione		
	13	traliccio		
	14	palo di sostegno		
	17	centrale elettrica generica		
	18	centrale idroelettrica		
	19	centrale termoelettrica		
	20	centrale a carbone		
	21	centrale eolica		
	22	centrale nucleare		
	24	unità di derivazione/ trasformazione - cabina primaria		
	25	unità di derivazione/ trasformazione - stazione ad alta corrente		
	26	unità di derivazione/ trasformazione - stazione ad altissima corrente		
	27	termovalorizzatore		
	28	biomassa		
	29	geotermica		
	30	cogenerazione		
	95	altro	Valore assunto dall'istanza ma non previsto dalla specifica.	

<i>Componenti spaziali della classe</i>	NC25
---	-------------

070302101	ND_ELE_POS	Posizione	GU_Point3D - Point 3D	
Nodo della rete				

TEMA: Rete di distribuzione del gas 0704

Descrizione

Coinvolge tutti gli impianti di distribuzione del gas, dai grandi gasdotti sino agli impianti di distribuzione urbana a pressione inferiore.

CLASSE: Tratto di linea della rete di distribuzione del gas (TR_GAS - 070401)

	NC25
<i>Popolamento della classe</i>	

Definizione

Tubazione utilizzata per il trasporto a distanza del gas naturale, il cui movimento è assicurato da stazioni di pompaggio poste lungo il percorso. Il tracciato è derivato dagli impianti e dai pozzetti visibili in superficie, integrato con informazioni desunte dagli archivi esistenti.

Attributi				
<i>Attributi della classe</i>				NC25
07040102	TR_GAS_NOM	denominazione del gestore	String(100)	
07040110	TR_GAS_POS	posizione	Enum	
Posizione rispetto alla superficie				
<i>Dominio (Posizione)</i>				NC25
01		pensile		
02		a raso		
03		interrato		
07040114	TR_GAS_TY	tipo	Enum	
Tipologia del tratto di rete				
<i>Dominio (Tipo)</i>				NC25
01		tratta ad alta pressione		
02		tratta a media pressione		
03		tratta a bassa pressione		
04		allacciamento utenza a media pressione		
05		allacciamento utenza a bassa pressione		
95		altro	Valore assunto dall'istanza ma non previsto dalla specifica.	

<i>Componenti spaziali della classe</i>				NC25
070401101	TR_GAS_TRA	Tracciato	GU_CXCurve3D - Complex Curve 3D	
Si compone di uno o più tratti che collegano due pozzetti/sfiati				

CLASSE: Nodo della rete di distribuzione del gas **(ND_GAS - 070402)**

	NC25
<i>Popolamento della classe</i>	

Definizione

Nodo appartenente alla rete di distribuzione del gas.

Attributi				
<i>Attributi della classe</i>				NC25
07040207	ND_GAS_TY	tipo	Enum	
	Tipologia dell'elemento			
	Dominio (Tipo)			NC25
	02	sfiato		
	03	punti di controllo/valvola		
	05	connessione		
	08	cabina 1° salto		
	12	serbatoio		
	95	altro	Valore assunto dall'istanza ma non previsto dalla specifica.	

<i>Componenti spaziali della classe</i>				NC25
070402101	ND_GAS_POS	Posizione	GU_Point3D - Point 3D	
Nodo della rete				

TEMA: Oleodotti 0706

Descrizione

Coinvolge tutti gli impianti di distribuzione di liquidi in condotte (eccetto acqua), dai grandi oleodotti sino agli impianti di distribuzione urbana a pressione inferiore.

CLASSE: Tratto di linea di oleodotto (TR_OLE - 070601)

	NC25
<i>Popolamento della classe</i>	

Definizione

Tubazione interrata o scoperta utilizzata per il trasporto a distanza del petrolio il cui movimento è assicurato da stazioni di pompaggio poste lungo il percorso. Nel caso di elemento sopraelevato, esso è in genere costruito su apposti sostegni finalizzati al superamento di ostacoli naturali (corsi d'acqua, strade, ..)

Attributi				
<i>Attributi della classe</i>				NC25
07060102	TR_OLE_NOM	denominazione del gestore	String(100)	
07060110	TR_OLE_POS	posizione	Enum	
Posizione rispetto alla superficie				
<i>Dominio (Posizione)</i>				NC25
	01	pensile		
	02	a raso		
	03	interrato		
07060114	TR_OLE_TY	tipo	Enum	
Tipologia del tratto di rete				
<i>Dominio (Tipo)</i>				NC25
	01	tratta principale		
	02	tratta secondaria		
	03	tratta di raccordo		
	95	altro	Valore assunto dall'istanza ma non previsto dalla specifica.	

<i>Componenti spaziali della classe</i>				NC25
070601101	TR_OLE_TRA	Tracciato	GU_CPCurve3D - Composite Curve 3D	
Si compone di una o più tratte che collegano due pozzetti.				

CLASSE: Nodo della rete degli oleodotti **(ND_OLE - 070602)**

	NC25
<i>Popolamento della classe</i>	

Definizione

Nodo appartenente alla rete degli oleodotti

Attributi				
<i>Attributi della classe</i>			NC25	
07060207	ND_OLE_TY	tipo	Enum	
	Tipologia dell'elemento			
	Dominio (Tipo)			NC25
	02	sfiato		
	03	punti di controllo / valvola		
	05	connessione		
	08	cabina		
	10	serbatoio		
	95	altro	Valore assunto dall'istanza ma non previsto dalla specifica.	

<i>Componenti spaziali della classe</i>			NC25
070602101	ND_OLE_POS	Posizione	GU_Point3D - Point 3D
Nodo della rete			

STRATO: 08 Località significative e scritte cartografiche**Descrizione**

Le Località significative risultano utili per l'orientamento nel territorio e prime permettono di accogliere nel DB località significative o aree geografiche che non sarebbero altrimenti recuperabili nelle classi degli altri Strati

TEMA: Località significative **0801**

Descrizione

Questo tema prevede l'unica classe "LOCALITA' SIGNIFICATIVA". La funzione di questa classe è di fornire uno strumento di orientamento sul territorio indipendente dalla scala di rilievo dei contenuti del Data Base Topografico, che, nel contesto di gestione ipotizzato, contiene, sul continuo territoriale, oggetti rilevati potenzialmente con differenti precisioni. Parallelamente se si immagina un ambiente in cui sia possibile visualizzare ed analizzare sia i dati del Data Base Topografico che ad esempio delle ortofoto la disponibilità di oggetti di questa classe consente di posizionarsi nell'intorno di "luoghi" significativi dal punto di vista della lettura del territorio, che quindi ne costituiscono una sorta di "chiave di accesso".

CLASSE: Località significative **(LOC_SG - 080101)**

	NC25
Popolazione della classe	P

Definizione

Classe strutturata per l'acquisizione della localizzazione di luoghi utili all'orientamento sul territorio, non altrimenti recuperabili negli altri Strati del DB: es. località significative, aree geografiche, altri luoghi.

Per potenziare le possibilità di "selezione" di questo tipo di chiavi di accesso al territorio ogni oggetto della classe può essere caratterizzato tramite l'attributo tipo i cui possibili valori replicano in parte la classificazione delle "Scritte Cartografiche"; si sottolinea comunque che quest'ultima classe si riferisce esclusivamente ad un contesto di produzione di un elaborato cartografico come meglio specificato nella sua definizione.

Attributi			
Attributi della classe			NC25
08010101	LOC_SG_TY	tipo	P
Codifica della tipologia di località significativa.			
Dominio (Tipo)			NC25
	01	località	P
			Località abitata: aggregato di case contigue o vicine con interposte strade, piazze e simili, o comunque brevi soluzioni di continuità. Se possibile indicare tra le Località significative anche le Località Istat: Centro, Nucleo, Case sparse
	0102	centro abitato	P
			Superficie di territorio al cui interno vi sono edifici aventi varia destinazione con interposte strade, piazze, giardini etc., caratterizzata dalla presenza di servizi pubblici tali da costituire le condizioni per una vita sociale autonoma ed essere il punto di riferimento per gli abitanti dei luoghi vicini per motivi di culto, approvvigionamento, affari, istruzione etc.
	010201	superiore a 1000 abitanti	P
	010202	inferiore a 1000 abitanti	P
	0104	case sparse	P
			vengono dette quelle disseminate sul territorio oppure situate lungo le strade che non possiedono caratteristiche di nucleo o centro abitato
	0101	capoluogo	P

	010104	di comune		P
	01010403	inferiore a 10000 abitanti		P
	01010402	da 10000 a 49999 abitanti		P
	01010401	superiore o uguale a 50000 abitanti		P
	010103	di provincia		P
	010102	di regione		P
	010101	capitale di stato		P
	0103	nucleo abitato		P
	02	area geografica	Particolare e significativa regione del territorio non contemplata nella base dati (esempio alpeggio, campagna, golfo, piana, valle, ecc...)	P
	0213	aree umide		P
	021303	valle		P
	021302	torbiera	area del terreno, generalmente di forma depressa dove viene estratta\cavata la torba	P
	021301	palude	area depressa ricoperta da acque stagnanti e poco profonde, con fondo melmoso dal quale si sviluppa una vegetazione tipica	P
	0212	isole	superficie di terreno emersa, completamente e permanentemente circondata dall'acqua e situata nel mare, in un lago, in una laguna, in un corso d'acqua	P
	0211	coste, cale, golfi, stretti di mare		P
	0210	foci, bocche		P
	0209	scogli, secche		P
	0208	promontori		P
	0207	gole, crateri, doline, depressioni		P
	0206	creste		P
	0205	passi, selle, valichi		P
	0204	colli		P
	0203	valli, vallate		P
	0202	altopiani		P
	0201	monti, massicci, murge e vulcani, contrafforti		P
	0301	antichità	particolari di interesse archeologico (ruderi o rovine di città, templi, edifici, acquedotti notevoli, strade, bastioni, fortificazioni, ecc.)	P
	95	altro	Valore assunto dall'istanza ma non previsto dalla specifica.	

08010107	LOC_SG_TOP	toponimo [1..*]	Multilinguismo (DataType)	P
	Descrizione testuale della località significativa			
08010108	LOC_SG_SGN	significatività	Enum (Significatività)	

<i>Componenti spaziali della classe</i>				NC25
080101101	LOC_SG_POS	Riferimento-estensione	GU_CXPoint2D - Complex Point 2D	P

Descrizione

CLASSE: Scritta cartografica (SCR_CR - 080201)

	NC25
<i>Popolamento della classe</i>	

Definizione

Classe strutturata per la memorizzazione del testo e delle modalità con le quali è possibile rappresentare il testo relativo a ogni istanza del DB che lo necessita: scala, lingua, caratterizzazione del testo, ecc...

Ogni istanza del DB Topografico, potrà avere più scritte cartografiche ad essa collegate e per ogni scritta più modalità di resa grafica a seconda della scala di rappresentazione, della lingua con la quale dev'essere scritto il testo ovvero delle varie esigenze di rappresentazione che portano a caratterizzare diversamente il testo stesso (tipo carattere, stile carattere, dimensione, colore, ecc...) nonché lo spazio cartografico dove esso si collocherà (colore sfondo, motivo sfondo, stile linea contorno sfondo, ecc...).

Contiene geometrie di tipo Linea bidimensionale e Superficie bidimensionale, in particolare si hanno tre attributi spaziali, uno per indicare il segmento dove si adagia la scritta (Linea bidimensionale), l'altro per indicare il poligono di sfondo contenente la scritta stessa (Superficie bidimensionale) ed infine il terzo per indicare il boundary ovvero il minimo rettangolo che contiene completamente la scritta (Superficie bidimensionale). Mentre il segmento dove si adagia la scritta e il poligono di sfondo sono funzionali alla resa grafica, il rettangolo boundary permette di verificare il contenimento (totale o parziale) della scritta nell'area di rappresentazione cartografica; questa può essere il foglio secondo i tagli previsti od essere del tutto indipendente dal taglio dei fogli.

<i>Attributi</i>				
<i>Attributi della classe</i>				NC25
08020101	SCR_CR_TE	testo	String(100)	
Stringa di testo da apporre sulla rappresentazione cartografica, in una determinata posizione.				
08020102	SCR_CR_DS	denominatore scala	Enum	
Indica a quale scala si appone la scritta				
<i>Dominio (Denominatore scala)</i>				NC25
	01	1000		
	02	2000		
	03	5000		
	04	10000		
08020103	SCR_CR_LI	lingua	Enum (Lingua)	
08020105	SCR_CR_UT	utilizzo	Enum	
tipo e importanza della denominazione del particolare topografico				
<i>Dominio (Utilizzo)</i>				NC25
	01	principale	toponimo riportato negli atti ufficiali dell'Ente Pubblico di competenza	
	02	secondario o di uso locale	toponimo riportato in altri dati cartografici o storico o di uso dialettale	

<i>Componenti spaziali della classe</i>				NC25
080201101	BOUNDXSCR	Boundaryxscritta	GU_CPSurface2D - Composite Surface 2D	
minimo rettangolo che contiene completamente la scritta				
080201102	SFONDSCR	Sfondoxscritta	GU_CPSurface2D - Composite Surface 2D	
poligono di sfondo contenente la scritta				
080201103	LINEAXSCR	Lineaxscritta	GU_CPSurface2D - Composite Surface 2D	
segmento dove si adagia la scritta				

STRATO: 09 **Ambiti amministrativi****Descrizione**

E' lo strato che raccoglie le informazioni riferite ai principali ambiti territoriali di valenza amministrativa.

L'acquisizione delle classi di questo Strato deve riferirsi a ambiti con valenza ufficiale, nella versione attuale delle specifiche si tiene conto solo delle Amministrazioni principali: Comune, Comunità montana, Provincia, Regione, Stato.

TEMA: *Ambiti amministrativi enti locali* **0901**

Descrizione

E' composto da classi poligonali corrispondenti ad ambiti di rilevanza amministrativa per la gestione del territorio degli Enti locali: Comune, Comunità Montana, Provincia, Regione, Stato. Più Comuni compongono una Provincia, più Province compongono una Regione, più Regioni compongono lo Stato (per comporre lo Stato oltre alle Regioni occorre in realtà aggiungere anche le Acque territoriali e interne).

CLASSE: **Comune** **(COMUNE - 090101)**

	NC25
Popolamento della classe	P

Definizione

Ambito territoriale soggetto all'Amministrazione Comunale. Più Comuni compongono una Provincia.

Note: I limiti amministrativi comunali di alcuni Comuni comprendono anche scogli ed solotti emergenti dal mare (è il caso, ad esempio dell'arcipelago toscano).

Attributi			
Attributi della classe			NC25
09010101	COMUNE_IST	codice istat comune	NumericString(16)
codice ISTAT del Comune			
09010102	COMUNE_NOM	nome comune [1..*]	Multilinguismo (DataType)
Nome del Comune			
09010105	COMUNE_TLI	tipo confine	String(50)
Attributo a tratti sul bordo della Classe Comune per favorire quegli Enti, ad esempio i Comuni, i quali, in mancanza dell'attributo sarebbero costretti a memorizzare nel loro DB topografico la classe Provincia, la classe Regione e la classe Stato, al solo scopo di poter rappresentare correttamente i propri confini; è da sottolineare che l'informazione è derivata e per essa dev'essere garantita la consistenza con le classi Provincia, Regione, Stato. L'attributo a tratti è omogeneo sul valore del codice Istat del Comune confinante (codice completo, formato da identificativo ISO dello Stato, e dai codici Istat della Regione, della Provincia e del Comune; nel caso di confini verso Stato estero saranno privi di significato i caratteri relativi ai codici Istat di Regione, Provincia e Comune). NOTE: Es. confine con la Francia "FR00000000"; confine con Comune italiano, ad es. Torino, "IT01001272".			

Componenti spaziali della classe			
090101102	COMUNE_EXT	Estensione	GU_CXSurface2D - Complex Surface 2D
Acquisizione dei confini ufficiali del Catasto			

Ruoli

	Pvdicm
	Pvdicm [1]: PROVIN <u>inverso</u> Cmdipv [1..*]
	Mndicm

	Mndicm [0..1]: CM_MON <u>inverso</u> Cmdimn [1..*]
--	---

Vincoli

Disgiunzione-adiacenza dei comuni

Non devono esistere situazioni di sovrapposizione tra i Comuni, ma al più di adiacenza

COMUNE.Estensione (**DJ**| **TC**) perOgni **COMUNE**.Estensione

CLASSE: Provincia (PROVIN - 090105)

	NC25
<i>Popolamento della classe</i>	P

Definizione

Ambito territoriale soggetto all'Amministrazione Provinciale. Più Province compongono una Regione.

Attributi				NC25
<i>Attributi della classe</i>				P
09010501	PROVIN_IST	codice istat provincia	NumericString(16)	P
	Codice Istat Provincia			
09010502	PROVIN_NOM	nome provincia [1..*]	Multilinguismo (DataType)	P
	Nome della provincia			

Componenti spaziali della classe				NC25
090105101	PROVIN_EXT	Estensione	GU_CXSurface2D - Complex Surface 2D	P
Si ottiene come aggregazione del territorio di comuni che la compongono				

Ruoli

	Cmdipv
	Cmdipv [1..*]: COMUNE <u>inverso</u> Pvdicm [1]
	Rgdipv
	Rgdipv [1]: REGION <u>inverso</u> Pvdircg [1..*]

Vincoli**Partizione del territorio provinciale nei comuni**

Il territorio della specifica provincia è partizionato nel territorio dei comuni che la compongono, tra loro disgiunti; viceversa ogni territorio comunale deve appartenere al territorio della provincia di cui è parte

PROVIN.Estensione partizionato **PROVIN**.Cmdipv.Estensione

CLASSE: Regione (REGION - 090106)

	NC25
<i>Popolamento della classe</i>	P

Definizione

Ambito territoriale soggetto all'Amministrazione Regionale. Più Regioni compongono lo Stato.

Attributi			
<i>Attributi della classe</i>			NC25
09010601	REGION_IST	codice istat regione	NumericString(16)
	Codice Istat Regione		
09010602	REGION_NOM	nome regione [1..*]	Multilinguismo (DataType)
	Nome della regione		

<i>Componenti spaziali della classe</i>			NC25
090106101	REGION_EXT	Estensione	GU_CXSurface2D - Complex Surface 2D
	Si ottiene come aggregazione del territorio delle provincie che la compongono		

Ruoli

	Pvdirg
	Pvdirg [1..*]: PROVIN <u>inverso</u> Rgdipv [1]

Vincoli**Composizione regione con province**

Il territorio di una regione è partizionato nel territorio delle province in cui è scomposta

REGION.Estensione partizionato **REGION**.Pvdirg.Estensione

	NC25
<i>Popolamento della classe</i>	

Definizione

Ambito territoriale soggetto alla giurisdizione Statale. Concorre insieme alle Regioni a comporre lo Stato. La sovranità dello Stato costiero si estende, al di là della terraferma e delle acque interne e, nel caso di uno Stato arcipelagico, nelle sue acque arcipelagiche su una zona di mare adiacente denominata acque territoriali. Questa sovranità si estende anche allo spazio aereo sovrastante le stesse e al loro fondo e sottofondo marino. L'ampiezza massima delle acque territoriali è attualmente stabilita in 12 mg (miglia nautiche) misurate a partire dalle linee di base. Il termine linea di base indica genericamente la linea dalla quale è misurata l'ampiezza delle acque territoriali; la linea di base può coincidere con la linea di bassa marea lungo la costa oppure allontanarsene in ragione di regolamenti propri del Diritto Marittimo Internazionale. La figura successiva evidenzia le acque territoriali italiane.

Vedi: Acque territoriali italiane

Figure

- Acque territoriali italiane

<i>Attributi</i>				
<i>Attributi della classe</i>				NC25
09010701	ACQ_TER_NOM	nome acqua territoriale [1..*]	Multilinguismo (DataType)	
Nome dell'acqua territoriale; verosimilmente sarà un'istanza unica a livello nazionale: Acque Territoriali Italiane				

<i>Componenti spaziali della classe</i>				NC25
090107101	ACQ_TER_ES	Acqua_territoriale	GU_CPSurface2D - Composite Surface 2D	

CLASSE: Acqua interna (ACQ_IN - 090108)

	NC25
<i>Popolamento della classe</i>	

Definizione

Ambito territoriale soggetto alla giurisdizione Statale. Concorre insieme alle Regioni a comporre lo Stato. Le acque comprese tra la costa e le linee di base del mare territoriale costituiscono le acque interne. Condizione perché esse esistano è dunque la circostanza che le linee di base non coincidano con la linea di bassa marea della costa. La presente classe non comprende gli specchi e le vie d'acqua esistenti sulla terraferma, quali laghi, fiumi e canali (già modellati in altri Strati) anche se giuridicamente essi sono considerati acque interne.

Attributi			
<i>Attributi della classe</i>			NC25
09010801	ACQ_IN_NOM	nome acqua interna [1..*]	Multilinguismo (DataType)
Nome dell'acqua interna; verosimilmente sarà un'istanza unica a livello nazionale: Acqua Interna Italiana			

Componenti spaziali della classe				NC25
090108101	ACQ_IN_EXT	Acqua_interna	GU_CPSurface2D - Composite Surface 2D	
Le acque comprese tra la costa e le linee di base del mare territoriale costituiscono le acque interne				

CLASSE: Stato (STATO - 090109)

	NC25
<i>Popolamento della classe</i>	P

Definizione

Ambito territoriale soggetto all'Amministrazione Statale. Più Regioni compongono lo Stato (per comporre lo Stato oltre alle Regioni occorre in realtà aggiungere anche le Acque territoriali e interne).

Attributi			
<i>Attributi della classe</i>			NC25
09010901	STATO_NOM	nome stato [1..*]	Multilinguismo (DataType)
	Indica il nome dello Stato		
09010902	STATO_CONF	stato confinante	String(50)
	Stato confinante.		

Componenti spaziali della classe			NC25
090109102	STATO_EXT	Estensione	GU_CXSurface2D - Complex Surface 2D
	Unione delle regioni, delle acque territoriali e delle acque interne		

Vincoli**Partizionamento territoriale di stato**

Definisce le regole di partizionamento della superficie dello stato in Regioni, Acque interne e Acque territoriali

STATO.Estensione partizionato (**REGION**.Estensione , **ACQ_IN**.Acqua_interna , **ACQ_TER**.Acqua_territoriale)

CLASSE: Suddivisione sub-comunale (A_SCOM - 090111)

	NC25
<i>Popolamento della classe</i>	

Definizione

E' il frazionamento del territorio comunale, a copertura totale o parziale, in unità toponomastiche, amministrative (circoscrizioni amministrative, quartieri, rioni, zone urbanistiche, ecc...) o funzionali all'organizzazione di servizi (CAP, distretti, ecc.).

<i>Attributi</i>				NC25
<i>Attributi della classe</i>				NC25
09011101	A_SCOM_TY	tipo	String(50)	
Ad esempio circoscrizione, zona, rione, contrada, altro				
09011102	A_SCOM_NOM	nome [1..*]	Multilinguismo (DataType)	
Nome della circoscrizione,della zona, del rione, della contrada, ecc...				
09011103	A_SCOM_IST	codice istat	String(50)	
codice ISTAT della suddivisione sub-Comunale				
09011104	A_SCOM_FNT	fonte	String(50)	
specifica la provenienza del dato				

<i>Componenti spaziali della classe</i>				NC25
09011101	A_SCOM_EXT	Estensione	GU_CXSurface2D - Complex Surface 2D	
Acquisizione confini indicati dal Comune				

Vincoli**Contenimento dell'ambito nel territorio del comune di riferimento**

La superficie della suddivisione comunale deve essere contenuta nella superficie del Comune di riferimento

A_SCOM.Estensione (**IN**) esiste **COMUNE**.Estensione

CLASSE: Comunità montana (CM_MON - 090112)

	NC25
<i>Popolamento della classe</i>	

Definizione

Ambito territoriale soggetto alla giurisdizione di una Comunità montana.

Attributi			
<i>Attributi della classe</i>			NC25
09011201	CM_MON_COD	codice comunità montana	Integer
	Codice comunità montana		
09011202	CM_MON_NOM	nome comunità montana [1..*]	Multilinguismo (DataType)
	Nome della Comunità Montana		

Componenti spaziali della classe				NC25
090112101	CM_MON_EXT	Estensione	GU_CXSurface2D - Complex Surface 2D	
Acquisizione di confini comunali o sub-comunali				

Ruoli

	Cmdimn
	Cmdimn [1..*]: COMUNE <u>inverso</u> Mndicm [0..1]

Vincoli

Partizione territorio cm in comuni

Il territorio della specifica comunità montana è costituito dal territorio di tutti i comuni ad essa associati. Il vincolo così specificato presuppone che l'intero territorio di ogni comune associato ad una data comunità montana ne faccia parte; se questa assunzione non fosse vera il vincolo "partizionato" dovrebbe essere sostituito con un vincolo "coperto da"

CM_MON.Estensione compostoDa CM_MON.Cmdimn.Estensione

STRATO: 10 Aree di pertinenza**Descrizione**

Si raggruppano in questo strato le vaste aree all'interno delle quali spesso insistono oggetti di diversa natura e che appartengono a strati differenti e classi differenti. In questo tema sono perciò classificate le aree di perimetrazione di questi oggetti complessi.

TEMA: Servizi per il trasporto 1001

Descrizione

Sono le aree adibite ai servizi per ogni classe di trasporto, che si trovano a ridosso dei percorsi di mobilità specifica. Sono costituiti in genere da grandi aree di pertinenza di una determinata infrastruttura di trasporto, all'interno delle quali sono presenti oggetti, zone, manufatti, infrastrutture che in generale sono di diversa natura e quindi appartengono a diversi strati informativi e diverse classi di entità, per cui la descrizione dei singoli oggetti la si ritrova negli strati e classi di competenza (in genere appartenenti allo strato edifici ed antropizzazioni). L'area nel suo insieme, costituita proprio da tale variabilità di oggetti specifici, costituisce l'area a servizio dell'infrastruttura di trasporto cui si riferisce.

CLASSE: Area a servizio stradale (SV_STR - 100101)

	NC25
Popolamento della classe	P

Definizione

Si tratta delle aree di pertinenza del servizio stradale, cioè di quelle aree adibite al servizio di trasporto su gomma quali aree di rifornimento, aree di sosta, autogrill, ecc... (che contengono le aree a traffico non strutturato). Vi appartengono eventuali tronchi di accesso, qualora non si presenti una situazione di adiacenza tra area di circolazione stradale ed area di servizio.

Vedi: Area a servizio autostradale

Figure

- Area a servizio autostradale



Attributi				
Attributi della classe			NC25	
10010103	SV_STR_TY	tipo	Enum	
	tipologia dell'area di servizio			
	Dominio (Tipo)			NC25
	01	area a servizio autostradale	autogrill, aree a servizio stradale dedicato, come regolamentato per le autostrade.	P
	02	area di sosta	ampia area di parcheggio e sosta poste ai	P

			margini delle autostrade per consentire la sosta non regolamentata dei veicoli	
	03	stazione di rifornimento carburante	area adibita al rifornimento di carburante con zona riservata di circolazione dei veicoli e servizi vari.	P
	04	area a traffico non strutturato		P
	0402	parcheggio multipiano		
	0401	area parcheggio	superficie attrezzata per la sosta dei mezzi di trasporto stradali ed il riposo dei viaggiatori, dotata (in qualche caso) di servizi igienici e situata lungo una via di comunicazione stradale	
	06	aree deposito/magazzini		P
	07	area di pertinenza dello svincolo		P
	0702	intersezione a raso		
	0701	intersezione a livelli sfalsati		
	95	altro	Valore assunto dall'istanza ma non previsto dalla specifica.	
10010101	SV_STR_NOM	nome [1..*]	Multilinguismo (DataType)	P
	Anagrafica di identificazione dell'area di pertinenza			

Componenti spaziali della classe				NC25
100181101	SV_TRA_EXT	Estensione	GU_CXSurface2D - Complex Surface 2D	P
Questo è l'attributo geometrico comune per tutti i tipi di aree di pertinenza a servizio dei trasporti				

CLASSE: Area a servizio del trasporto su ferro (SV_FER - 100102)

	NC25
<i>Popolamento della classe</i>	P

Definizione

Aree di pertinenza del trasporto su rotaia, destinate alla sosta ed alle manovre dei mezzi, al ricovero e rimessaggio dei vagoni. Il trasporto su ferro passa attraverso o è adiacente a tali aree a servizio.

Vedi: Area a servizio ferroviario

Figure

- Area a servizio ferroviario



<i>Attributi</i>				
<i>Attributi della classe</i>				NC25
10010201	SV_FER_NOM	nome [1..*]	Multilinguismo (DataType)	P
Anagrafica di identificazione dell'area di pertinenza NOTE: probabilmente si farà riferimento ad un codice applicativo per l'identificazione ma che per ora tralasciamo				
10010202	SV_FER_INF	tipo infrastruttura su ferro	Enum	P
esplicitazione del tipo di trasporto su ferro cui l'area di servizio è dedicata.				
Dominio (Tipo infrastruttura su ferro)				NC25
	01	ferrovia		P
	02	tranvia		
	03	metropolitana		P
	04	funicolare		P
	95	altro	Valore assunto dall'istanza ma non previsto dalla specifica.	
10010203	SV_FER_FUN	funzione	Enum	P

individuazione delle funzionalità dell'area a servizio NOTE: Seppur di natura multivalore delle funzionalità dell'area non si richiede la suddivisione spaziale in sottoaree.			
<i>Dominio (Funzione)</i>			NC25
01	stazione	area di pertinenza della stazione	P
06	altri impianti di servizio	depositi, scalo merci, parco stazione, impianti di controllo, servizi ferroviari in genere	P

<i>Componenti spaziali della classe</i>				NC25
100181101	SV_TRA_EXT	Estensione	GU_CXSurface2D - Complex Surface 2D	P
Questo è l'attributo geometrico comune per tutti i tipi di aree di pertinenza a servizio dei trasporti				

CLASSE: Area a servizio portuale (SV_POR - 100103)

	NC25
<i>Popolamento della classe</i>	P

Definizione

Aree di pertinenza del porto adibite allo scambio e/o transito merci e passeggeri da vie di comunicazione su terra e vie di comunicazione su acqua. La classe prevede le zone su terra necessarie al deposito, imbarco/sbarco, gestione e manovra delle operazioni portuali, ma non ingloba la quota parte di area di pertinenza in acqua, necessaria allo svolgimento della funzione portuale.

Attributi				
<i>Attributi della classe</i>				NC25
10010301	SV_POR_NOM	nome [1..*]	Multilinguismo (DataType)	P
Anagrafica di identificazione dell'area di pertinenza				
10010302	SV_POR_TY	porto	Enum	P
attributo che definisce se il porto è approdo fluviale, lacuale, marino.				
<i>Dominio (Porto)</i>				NC25
01		marittimo	porto marittimo	P
02		fluviale	porto fluviale	P
03		lacuale	porto lacuale	P
10010303	SV_POR_USO	uso [1..*]	Enum	P
funzionalità d'uso del porto. Lo stesso porto però può essere adibito a differenti scopi senza che necessariamente vi sia una netta distinzione di zona (militare, civile, merci, ecc...)				
<i>Dominio (Uso)</i>				NC25
01		pubblico/civile		P
02		commerciale		P
03		industriale		P
04		turistico		P
05		militare		P
06		privato		P
07		generico		

<i>Componenti spaziali della classe</i>				NC25
100181101	SV_TRA_EXT	Estensione	GU_CXSurface2D - Complex Surface 2D	P
Questo è l'attributo geometrico comune per tutti i tipi di aree di pertinenza a servizio dei trasporti				

CLASSE: Area a servizio aeroportuale (SV_AER - 100104)

	NC25
<i>Popolamento della classe</i>	P

Definizione

Aree di pertinenza dell'aeroporto necessarie per il decollo/atterraggio dei velivoli, le vie di comunicazioni con lo scalo merci e passeggeri, il deposito, la ricettività ecc.... All'interno di detta area sono contenuti oggetti appartenenti a diverse classi e diversi strati informativi: l'edificio di aeroporto si troverà tra gli edifici, le piste di decollo/atterraggio, come manufatti aeroportuali, le aree a verde, con un'informativa sul livello vegetazione, ecc...

Vedi: Aereoporto

Figure

- Aereoporto



Attributi				
<i>Attributi della classe</i>				NC25
10010401	SV_AER_NOM	nome [1..*]	Multilinguismo (DataType)	P
Anagrafica di identificazione dell'area di pertinenza.				
10010402	SV_AER_USO	uso [1..*]	Enum	P
funzionalità d'uso del porto. Lo stesso porto però può essere adibito a differenti scopi senza che necessariamente vi sia una netta distinzione di zona (militare, civile, merci, ecc...)				
Dominio (Uso)				NC25
01	pubblico/civile	aeroporto civile		P
02	commerciale	aeroporto adibito al trasporto merci e per attività produttive (es.aeroporto di Ragusa).		P
04	turistico	aeroporto di collegamento a località turistiche		P
05	militare	aeroporto militare		P
06	privato	aeroporto privato		P

10010403	SV_AER_TY	tipo	Enum	P
qualificazione del tipo di aeroporto, tuttavia, trattandosi di attributo multivalore si possono verificare più istanze contemporaneamente senza averne necessariamente una ripartizione spaziale in sottoaree.				
<i>Dominio (Tipo)</i>				NC25
01		aeroporto	pertinenza di area aeroportuale	P
03		idroscalo	aeroporto con fasi di decollo ed atterraggio su specchio d'acqua NOTE: relazione con strato idrografia	P
05		eliporto	infrastruttura di decollo atterraggio di elicotteri	P
95		altro	Valore assunto dall'istanza ma non previsto dalla specifica.	

<i>Componenti spaziali della classe</i>				NC25
100181101	SV_TRA_EXT	Estensione	GU_CXSurface2D - Complex Surface 2D	P
Questo è l'attributo geometrico comune per tutti i tipi di aree di pertinenza a servizio dei trasporti				

Descrizione

Tema che raccoglie le aree di pertinenza non attribuibili ai servizi per il trasporto. Rientrano in questo tema tutte le classi di entità caratterizzabili con una estensione all'interno della quale insistono oggetti appartenenti a diversi strati e temi: in generale la perimetrazione della pertinenza raccoglie entità descritte nei temi dell'edificato dei manufatti, della mobilità, del verde urbano che extraurbano sia pubblico che privato. Ad esempio, in questo tema si classificano oggetti complessi come i giardini o parchi urbani che oltre alla copertura "a verde" sono caratterizzati da infrastrutture di servizio, viabilità e manufatti che complessivamente consentono di definire il parco. Lo stesso criterio è utilizzato per la definizione di oggetti come complessi ospedalieri, centri studi, complessi sportivi ecc... o più semplicemente un'area residenziale

CLASSE: *Unita' insediativa* (PE_UINS - 100201)

	NC25
Popolamento della classe	P

Definizione

L'Unità Insediativa è quella porzione di territorio urbanizzato/antropizzato con destinazione d'uso ed utilizzo coerente al suo interno. Può essere edificata o non edificata.

In genere, presso i comuni se ne incontra l'uso riferito a terminologie differenti: a volte infatti viene definita "lotto", altre volte "unità edilizia", o più semplicemente "pertinenza edilizia".

La sua finalità è in genere di delimitare sul territorio comunale aree che afferiscono ad una data proprietà (definendo così un oggetto complesso composto di edificato, manufatti, verde, etc.)

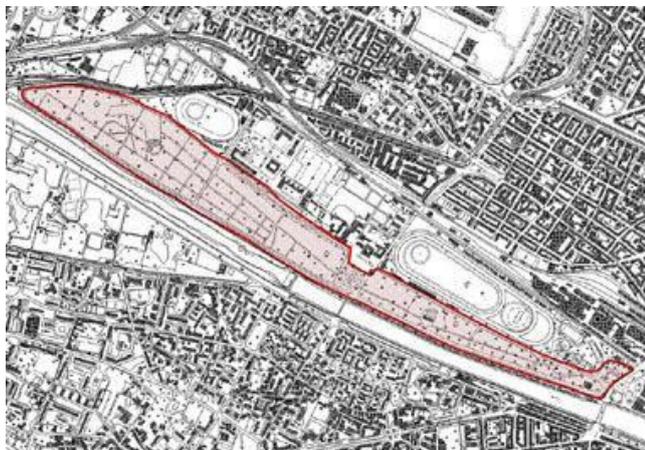
Altre volte può connotare un ambito più articolato che comprende più lotti. Alcuni esempi: Complesso residenziale, Campeggio, Azienda agricola etc.."

Vedi: Area di pertinenza del parco urbano o le aree di pertinenza di impianti di pubblico servizio (ospedali, aree cimiteriali, ecc...)

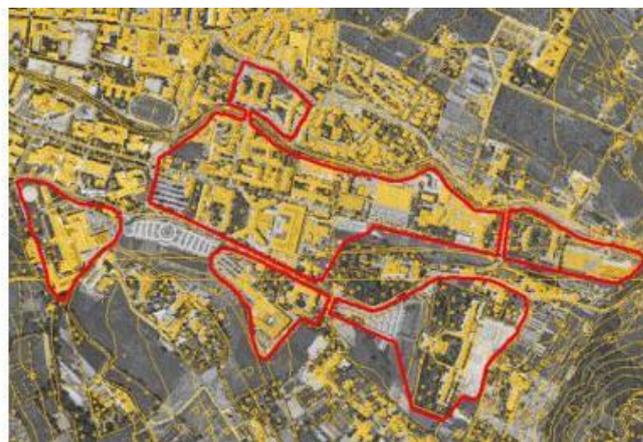
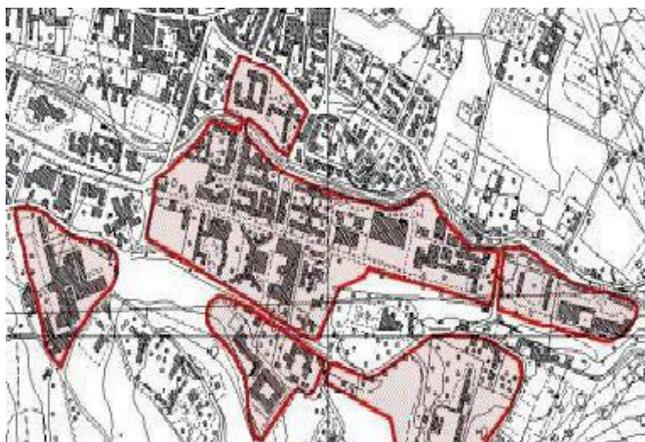
Vedi: Area di pertinenza dell'ospedale

Figure

- F1 - area di pertinenza del parco urbano



- F2 - area di pertinenza dell'ospedale



<i>Attributi</i>			
<i>Attributi della classe</i>			NC25
10020101	PE_UINS_TY	tipo [1..*]	Enum
<p>qualifica la tipologia di insediamento, se residenziale, e/o sede di strutture ricreative, sportive, di servizio o culturali. La qualificazione è di tipo multivalore per poter assegnare più di una tipologia di struttura qualora non sia possibile definirne una suddivisione spaziale specifica.</p>			
<i>Dominio (Tipo)</i>			NC25
01	residenziale		P
02	amministrativo		P
03	servizio		P
0303	area cimiteriale	superficie di terreno destinata alla sepoltura dei morti, sia per inumazione che per tumulazione, che avviene in appositi spazi all'aperto oppure in colombari, cappelle, cinerari e ossari aventi varie forme architettoniche e dimensioni. L'interno, generalmente cintato da muri, può essere attraversato da apposita viabilità e accogliere edifici destinati agli uffici amministrativi, al crematorio ecc.	P
0302	struttura ospedaliera	superficie al cui interno sono disposti uno o più edifici ospedalieri, dedicati ai vari settori della medicina, collegati fra loro e con la viabilità urbana ed extraurbana da strade percorribili da automezzi e/o pedoni. È delimitata da un muro, rete ecc. ed al suo interno possono trovarsi aree verdi, parcheggio, eliporto, altri edifici (amministrativi, portineria, autorimessa, magazzini, cucina, chiesa) ecc.	P
0301	struttura scolastica		P
04	militare		P
06	industriale		P
0613	piattaforma di produzione	struttura al largo permanente, sia fissa che galleggiante, usata nella produzione di gas naturale o petrolio (con riferimento alle piattaforme ricadenti entro le acque territoriali)	P
0612	centrale energia eolica		P
0611	centrale energia solare	superficie di territorio attrezzata per la produzione di energia elettrica ottenuta sfruttando le radiazioni solari concentrate mediante specchi su un ricevitore, o caldaia, per produrre il vapore che aziona una macchina elettrogeneratrice oppure mediante cellule fotovoltaiche che convertono direttamente l'energia solare in energia elettrica	P
0610	deposito		P
0609	fornace		P
0608	industria		P

	060806	cartaria		
	060805	agroalimentare		
	060804	tessile		
	060803	chimica		
	06080301	raffineria		
	060802	siderurgica		
	060801	meccanica		
	060807	manifatturiera		
	0607	stazione di pompaggio di oleodotto		P
	0606	impianto di maricoltura		P
	0605	impianto di piscicoltura		P
	0604	area di raccolta ecologica		P
	0603	stazione per telecomunicazioni		P
	0602	centrale/stazione/sottostazione elettrica		P
	0601	depuratore		P
	07	commerciale		P
	0701	spazio espositivo		P
	08	direzionale		P
	09	agricolturale		P
	10	struttura ricreativo/sportiva		P
	1006	campeggio	superficie opportunamente attrezzata in cui possono essere sistemate tende, roulotte ecc., dotata di viabilità, servizi collettivi (es. servizi igienici) e spesso di strutture realizzate per rendere più piacevole il soggiorno dei campeggiatori	P
	1003	impianto sportivo		P
	1002	campo da golf		P
	1001	parco giochi		P
	1008	stabilimento balneare		P
	1007	struttura ludico ricreativa		P
	11	parco/giardino	superficie di terreno (pubblico o privato) con piante ornamentali, prati e fioriere. Tali superfici sono destinate al passeggio ed alla ricreazione, possono ospitare attrezzature per il gioco dei bambini o essere considerate "Parco dei divertimenti" quando sono dotate di specifiche strutture anche di grandi dimensioni	P

	1103	parco		
	1102	ortobotanico		
	1101	giardino		
	12	area di insediamenti archeologici	superficie di terreno nella quale, in seguito a una esplorazione archeologica, si stanno individuando o sono stati riportati alla luce i resti di insediamenti urbani, edifici, templi, opere murarie di varia natura, necropoli, monumenti ed oggetti relativi ad antiche civiltà	P
	95	altro	Valore assunto dall'istanza ma non previsto dalla specifica.	

10020102	PE_UINS_NM	nome [1..*]	Multilinguismo (DataType)	P
nome per esteso dell'entità ("Giardino di Boboli", "Parco delle Cascine",...)				
10020103	PE_UINS_PA	patrimonialità	Enum	
indica se l'insediamento è di patrimonialità pubblica o privata				
<i>Dominio (Patrimonialità)</i>				NC25
01		pubblica	la pertinenza è di patrimonialità pubblica	
02		privata	la pertinenza è di patrimonialità privata	

<i>Componenti spaziali della classe</i>				NC25
100201101	PE_UINS_ES	Estensione	GU_CXSurface2D - Complex Surface 2D	P
Si acquisisce il perimetro dell'area, ivi comprese le zone di occupazione degli edifici, manufatti ed opere che costituiscono parte integrante dell'area.				

TEMA: Cave - discariche 1003

Descrizione

Aree che sfruttando il suolo sul quale insistono (cave, miniere), si distinguono dalle pertinenze ordinarie per il tipo di attività che vi si svolgono

CLASSE: Area estrattiva (CV_AES - 100302)

Classe con istanze monoscala

	NC25
Popolamento della classe	P

Definizione

Sono definite in questa classe le cave e le miniere, a cielo aperto e non (a patto che di queste ultime sia possibile identificarne una perimetrazione di superficie)

Queste aree in generale sono caratterizzate dalla presenza di:

- aree di coltivazione o di scavo (articolate per gradoni e scarpate artificiali)
- aree adibite a piazzale di deposito e sosta degli automezzi
- aree ancora non interessate dalle attività o già sottoposte a ripiantumazione e ripristinovegetazionale.

Vedi: Cava

Figure

- Cava



Attributi				
Attributi della classe				NC25
10030201	CV_AES_TY	tipo	Enum	P
identificazione dell'area a seconda del tipo di sfruttamento che su essa si esercita (estrazione, discarica, ecc...)				
Dominio (Tipo)				NC25
01	cava	area estrattiva di materiali inerti, marmi, argille o comunque di materiali non preziosi		P
02	miniera	area adibita all'estrazione di materiali preziosi		P
0202	miniera sotterranea	area di pertinenza di una miniera con sviluppo di gallerie in sotterraneo		
0201	miniera a cielo aperto	aree per l'estrazione con coltivazione in		

			superficie di materiali preziosi (oro, argento...)	
	95	altro	Valore assunto dall'istanza ma non previsto dalla specifica.	
10030203	CV_AES_NOM	nome [1..*]	Multilinguismo (DataType)	P
Nome per esteso dell'area di pertinenza ("Cava Bruni", "Poggi di Viccole")				

<i>Componenti spaziali della classe</i>				NC25
100302101	CV_AES_EXT	Estensione	GU_CXSurface2D - Complex Surface 2D	P
Si acquisisce il perimetro dell'area, ivi comprese le zone di occupazione degli edifici, manufatti ed opere che costituiscono parte integrante dell'area.				

CLASSE: Discarica (CV_DIS - 100303)

Classe con istanze monoscala

	NC25
<i>Popolamento della classe</i>	P

Definizione

Definisce un'area adibita a discarica di rifiuti di varia natura.

Vedi: Discarica

Figure

- Discarica



<i>Attributi</i>				
<i>Attributi della classe</i>				NC25
10030301	CV_DIS_NOM	nome [1..*]	Multilinguismo (DataType)	P

<i>Componenti spaziali della classe</i>				NC25
100303101	CV_DIS_EXT	Estensione	GU_CXSurface2D - Complex Surface 2D	P
Si acquisisce il perimetro dell'area, ivi comprese le zone di occupazione degli edifici, manufatti ed opere che costituiscono parte integrante dell'area.				

STRATI TOPOLOGICI

STRATO TOPOLOGICO: Copertura del suolo destinata alla mobilità e ai trasporti

(CP_TRA - 800101)

	NC25
<i>Popolamento dello strato topologico</i>	

Definizione

Raggruppa tutte le porzioni di "suolo" destinate alle aree di circolazione di varia tipologia (veicolare, pedonale, ciclabile, area di viabilità mista secondaria) e le sedi per il trasporto su ferro

Tipo Geometrico GU_CXSurface2D - Complex Surface 2D

Vincoli

Copertura del suolo destinata alla mobilità e ai trasporti

Raggruppa tutte le porzioni di "suolo" destinate alle aree di circolazione di varia tipologia (area stradale, area di viabilità mista secondaria) e le sedi per il trasporto su ferro

CP_TRA.geometria partizionato ((sede <> "su ponte/viadotto/cavalcavia" **AND** sede <> "in galleria/sotterranea")

AR_STR.Estensione.*superficie* , (sede <> "su ponte/viadotto/cavalcavia" **AND** sede <> "in galleria")

SD_FER.Estensione.*superficie* , (sede <> "su guado" **AND** sede <> "su ponticello" **AND** sede <> "sotterraneo")

AR_VMS.Estensione.*superficie*)

	NC25
Popolamento dello strato topologico	

Definizione

Raggruppa tutte le porzioni di "suolo" su cui insiste l'ingombro al suolo dei corpi edificati

Tipo Geometrico GU_CXSurface2D - Complex Surface 2D

Vincoli

Copertura partizionata in ingombri al suolo di corpi edificati

Raggruppa tutte le porzioni di "suolo" su cui insiste l'ingombro al suolo dei corpi edificati

CP_EDI.geometria partizionato (**EDIFC**.Geometria di sintesi.superficie , **EDI_MIN**.Geometria di sintesi.superficie)

STRATO TOPOLOGICO: Copertura del suolo antropizzata per opere e manufatti (CP_ANT - 800103)

	NC25
Popolamento dello strato topologico	

Definizione

Raggruppa tutte le porzioni di "suolo" su cui insistono manufatti e opere di varia tipologia

Tipo Geometrico GU_CXSurface2D - Complex Surface 2D

Vincoli

Copertura partizionata dall'ingombro al suolo di manufatti e opere

definisce le regole di disgiunzione o al più di adiacenza fra tutte le porzioni di suolo su cui insiste l'ingombro al suolo di manufatti ed opere di varia tipologia

CP_ANT.geometria partizionato (**ATTR_SP**.Estensione.superficie , **MN_IND**.Geometria di sintesi.superficie , **DIGA**.Sup_riferimento.superficie , (tipo = "bastione" **AND** tipo = "mura di cinta di città")
MU_DIV.Sup_riferimento.superficie , (tipo = "pista di rullaggio" **AND** tipo = "pista aeroporto non qualificata")
MAN_TR.Sup_riferimento.superficie , **AT_NAV**.Estensione.superficie , **ARGINE**.Sup_riferimento.superficie , **AATT**.Sup_riferimento.superficie , **OP_POR**.Sup_riferimento.superficie)

STRATO TOPOLOGICO: Copertura idrica del suolo (CP_IDR - 800104)

	NC25
Popolamento dello strato topologico	

Definizione

Raggruppa tutte le porzioni di "suolo" su cui insistono acque e ghiacciai

Tipo Geometrico GU_CXSurface2D - Complex Surface 2D

Vincoli

Copertura partizionata in superfici di acqua e ghiacciai

Definisce le regole di disgiunzione ed al più di adiacenza tra le superfici coperte da acqua ed i ghiacciai

CP_IDR.geometria partizionato (**AB_CDA**.Estensione.superficie , **INVASO**.Estensione.superficie , **SP_ACQ**.Estensione.superficie , **AR_MAR**.Estensione.superficie , **GHI_NV**.Estensione.superficie)

STRATO TOPOLOGICO: Copertura forme del suolo (CP_FOR - 800105)

	NC25
<i>Popolamento dello strato topologico</i>	

Definizione

Raggruppa tutte le porzioni di "suolo" interessate dalla presenza di rocce, ghiaioni, sabbie, aree nude o in trasformazione

Tipo Geometrico GU_CXSurface2D - Complex Surface 2D

Vincoli

Copertura partizionata in suolo naturale non vegetato e aree in trasformazione

Definisce le regole di disgiunzione o al più adiacenza tra porzioni di suolo costituite da formazioni naturali non vegetate e da aree in trasformazione

CP_FOR.geometria partizionato (**F_NTER**.Sup_estensione.superficie , **SC_DIS**.Sup_estensione.superficie , **A_TRAS**.Sup_estensione.superficie)

	NC25
Popolamento dello strato topologico	

Definizione

Raggruppa tutte le porzioni di "suolo" su cui insistono coperture vegetate e aree agricole

Tipo Geometrico GU_CXSurface2D - Complex Surface 2D

Vincoli

Copertura partizionata in aree vegetate e agricole

definisce le regole di disgiunzione ed al più di adiacenza tra superfici coperte da vegetazione naturale o interessate da produzione agricola

CP_VEG.geometria partizionato (**PS_INC**.Estensione.superficie , **BOSCO**.Sup_estensione.superficie , **CL_AGR**.Estensione.superficie , **AR_VRD**.Estensione.superficie , **A_PVEG**.Sup_estensione.superficie)

	NC25
Popolamento dello strato topologico	

Tipo Geometrico GU_CXSurface2D - Complex Surface 2D

Vincoli

Copertura globale partizionata nelle altre coperture

definisce le regole di disgiunzione o al più di adiacenza tra tutti gli strati topologici

CSUOLO.geometria partizionato (**CP_TRA**.geometria , **CP_EDI**.geometria , **CP_ANT**.geometria , **CP_IDR**.geometria , **CP_FOR**.geometria , **CP_VEG**.geometria)

DATATYPE

DATATYPE: *Multilinguismo* (MULTILING - 80)

<i>Attributi del Datatype</i>					NC25
01	NOME	nome	String(40)		
02	LINGUA	lingua	Enum (Lingua)	P	

DOMINI

DOMINIO: *Classifica tecnico-funzionale* (0101040200)

Definizione

la classifica è regolata in base alle caratteristiche costruttive, tecniche e funzionali della strada.

NOTE: Si riferisce alla classifica tecnico-funzionale del CODICE DELLA STRADA (D.Lgs. N°285 del 30.04.92) e Catasto Strade, ma non rigidamente.

<i>Valori del dominio</i>			NC25
01	autostrada	strada extraurbana od urbana a carreggiate indipendenti o separate da spartitraffico invalicabile, ciascuna con almeno due corsie per senso di marcia, eventualmente banchina pavimentata a sinistra e corsia di emergenza o banchina pavimentate a destra, priva di intersezioni a raso e di accessi privati, dotata di recinzione e di sistemi di assistenza all'utente lungo il tracciato, riservata alla circolazione di talune categorie di veicoli a motore e contraddistinta da appositi segnali di inizio e fine; deve essere attrezzata con apposite aree di servizio ed aree di parcheggio, entrambe con accessi dotati di corsie di decelerazione e di accelerazione.	
02	strada extraurbana principale	strada a carreggiate indipendenti o separate da spartitraffico invalicabile ciascuna con almeno due corsie per senso di marcia e banchina pavimentata a destra, priva di intersezioni a raso, con accessi alle proprietà laterali coordinati, contraddistinta dagli appositi segnali di inizio e fine; deve essere attrezzata da apposite aree di servizio, che comprendano gli spazi per la sosta, con accessi dotati di corsie di decelerazione e accelerazione. Vi appartengono TANGENZIALI, SUPERSTRADE, BRETELLE DI RACCORDO AUTOSTRADALE purchè con le caratteristiche funzionali indicate per questo attributo.	
03	strada extraurbana secondaria	strada ad unica carreggiata con almeno una corsia per senso di marcia e banchine.	
04	strada urbana di scorrimento	strada a carreggiate indipendenti o separate da spartitraffico, ciascuna con almeno due corsie di marcia, ed una eventuale corsia riservata ai mezzi pubblici, banchina pavimentata a destra e marciapiedi, con eventuali intersezioni a raso semaforizzate; per la sosta sono previste apposite aree o fasce laterali estranee alla carreggiata, entrambe con immissioni ed uscite concentrate.	
05	strada urbana di quartiere	strada ad unica carreggiata con almeno due corsie, banchine pavimentate e marciapiedi; per la sosta sono previste aree attrezzate con apposita corsia di manovra, esterna alla carreggiata.	
06	strada locale	strada urbana od extraurbana opportunamente sistemata non facente parte degli altri tipi di strade. Strade a servizio diretto degli edifici per gli spostamenti pedonali o per la parte iniziale o finale degli spostamenti veicolari privati. In questa categoria rientrano, in particolare le strade pedonali e le strade parcheggio; se di esse è comunque ammessa la circolazione dei mezzi di trasporto pubblico collettivo.	

DOMINIO: *Fondo stradale* (0101091300)

Definizione

tipo di pavimentazione del tratto stradale.

<i>Valori del dominio</i>			NC25
01	pavimentato	corrisponde ad un tipo di manto stradale che può	

		essere di tipo flessibile (asfalto) o rigido (calcestruzzo) a seconda del materiale utilizzato.	
02	non pavimentato	non pavimentato, composto da materiale a granulometria variabile.	
91	non conosciuto		

DOMINIO: Lingua (0200)

<i>Valori del dominio</i>			NC25
01	bulgaro - bul	Bulgaro	
02	ceco - cze	Ceco	
03	danese - dan	Danese	
04	estone - est	Estone	
05	finlandese - fin	Finlandese	
06	francese - fre	Francese	
07	greco - gre	Greco	
08	inglese - eng	Inglese	
09	irlandese - gle	Irlandese	
10	italiano - ita	Italiano	
11	lettone - lav	Lettone	
12	lituano - lit	Lituano	
13	maltese - mlt	Maltese	
14	olandese - dut	Olandese	
15	polacco - pol	Polacco	
16	portoghese - por	Portoghese	
17	rumeno - rum	Rumeno	
18	slovacco - slo	Slovacco	
19	sloveno - slv	Sloveno	
20	spagnolo - spa	Spagnolo	
21	svedese - swe	Svedese	
22	tedesco - ger	Tedesco	
23	ungherese - hun	Ungherese	

DOMINIO: Livello (0101040700)

Definizione

attributo che definisce se l'area sottopassa altre aree dello stesso o di altri strati.

<i>Valori del dominio</i>			NC25
01	in sottopasso	entità in sottopasso di medesima o altra viabilità ma anche sottopasso di manufatti, edifici, elementi idrografia	P
02	non in sottopasso	l'entità non si trova in condizioni di sottopasso rispetto ad alcunchè.	P

DOMINIO: *Sede* (01020104)

Definizione

'attributo definisce se l'infrastruttura di trasporto su ferro si svolge su opera ponte, viadotto,...

NOTE: è un attributo derivato dall'elemento di trasporto su ferro che vi insiste, non è richiesta l'acquisizione in galleria o sotterraneo.

<i>Valori del dominio</i>			NC25
01	a raso		P
02	su ponte/viadotto/cavalcavia		P
03	in galleria		P

DOMINIO: *Significatività* (0801010800)

<i>Valori del dominio</i>			NC25
01	principale o di primo ordine		
02	secondario o di secondo ordine		
03	di terzo ordine		
04	di quarto ordine		
05	di quinto ordine		
06	di ordine superiore al quinto		

DOMINIO: *Stato strade* (0101040300)

Definizione

definisce lo stato di esercizio dell'area.

<i>Valori del dominio</i>			NC25
01	in esercizio	al momento della rilevazione del dato la strada è in ordinario esercizio di funzione	P
02	in costruzione	al momento della rilevazione del dato la strada è in costruzione	P
03	in disuso	al momento della rilevazione del dato la strada non è in esercizio di funzione	P

DOMINIO: *Tipo* (0604010100)

<i>Valori del dominio</i>			NC25
01	giardino non qualificato	si intendono le aree destinate a verde sia pubbliche che private	
02	prato	giardino all'inglese e prati destinati a verde pubblico. Sono esclusi i campi sportivi su prato, sono inclusi i prati di pertinenza dei campi da golf.	

03	alberi	area alberata in urbano o extraurbano non sufficiente a definirsi bosco (superficie minore di 2.000 mq) all'interno di parchi urbani o aree verdi private costituita dall'area inviluppo delle chiome	
04	aiuola	piccola area di prato e fiori a scopo ornamentale sia in sede pubblica che privata (sia in sede stradale che di pertinenza di unità edilizie)	
07	siepe	fila di piante arbustive disposte fittamente che ha la funzione di recintare un terreno oppure proteggere dal vento alcuni tipi di colture (siepe frangivento)	
95	altro	Valore assunto dall'istanza ma non previsto dalla specifica.	

DOMINIO DEL VALORE NULLO

Lista delle tipologie di valore nullo:

CODICE	DESCRIZIONE
91	Non conosciuto: valore supposto esistente ma non conosciuto in fase di raccolta dati
93	Non definito: valore non assegnato perché non è stato definito
94	Non applicabile: valore previsto dalla specifica ma non applicabile all'istanza (ad es. non è applicabile la categoria d'uso ad un edificio in costruzione)

DIAGRAMMI

DIAGRAMMA : D01 - elementi costitutivi delle reti

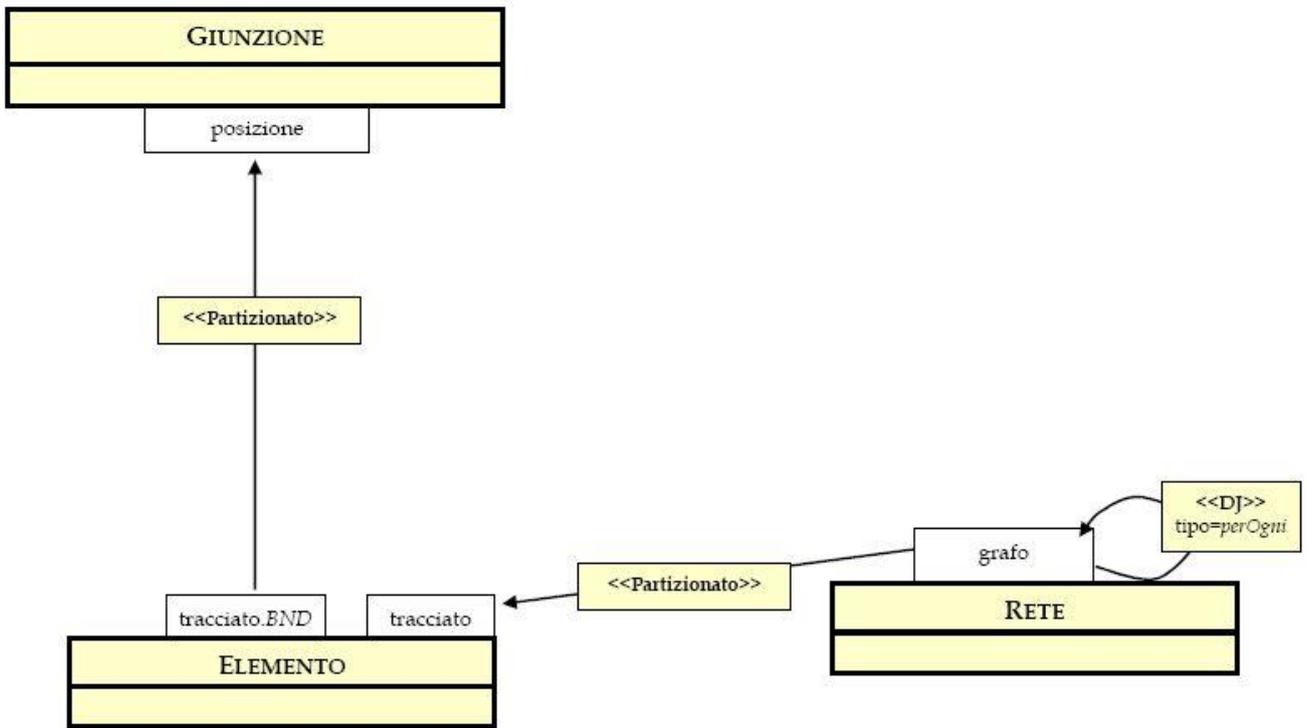


DIAGRAMMA : D010104 - elementi costitutivi di area stradale

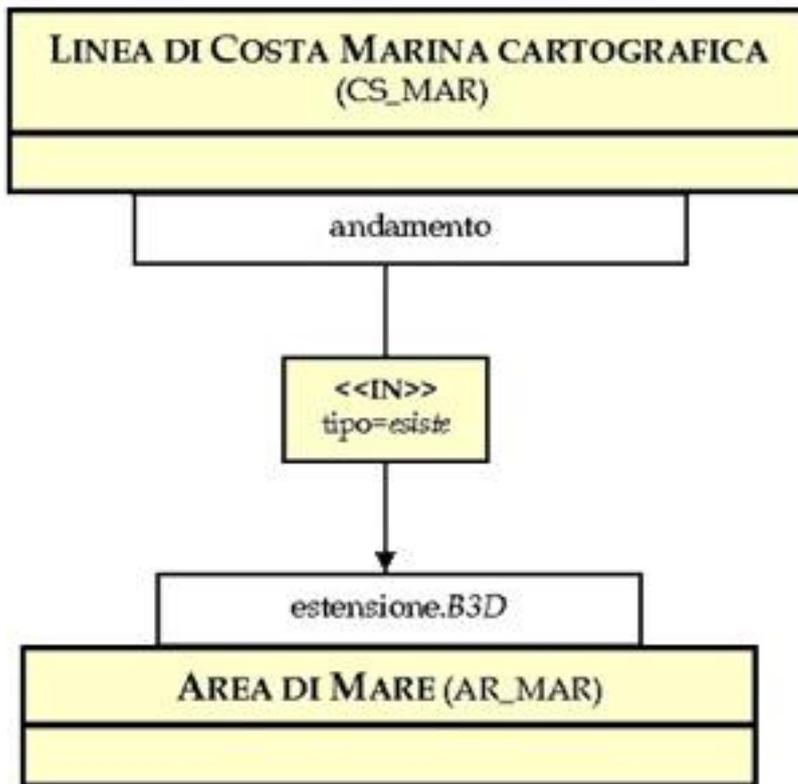


DIAGRAMMA : D0404 - organizzazione reticolo idrografico

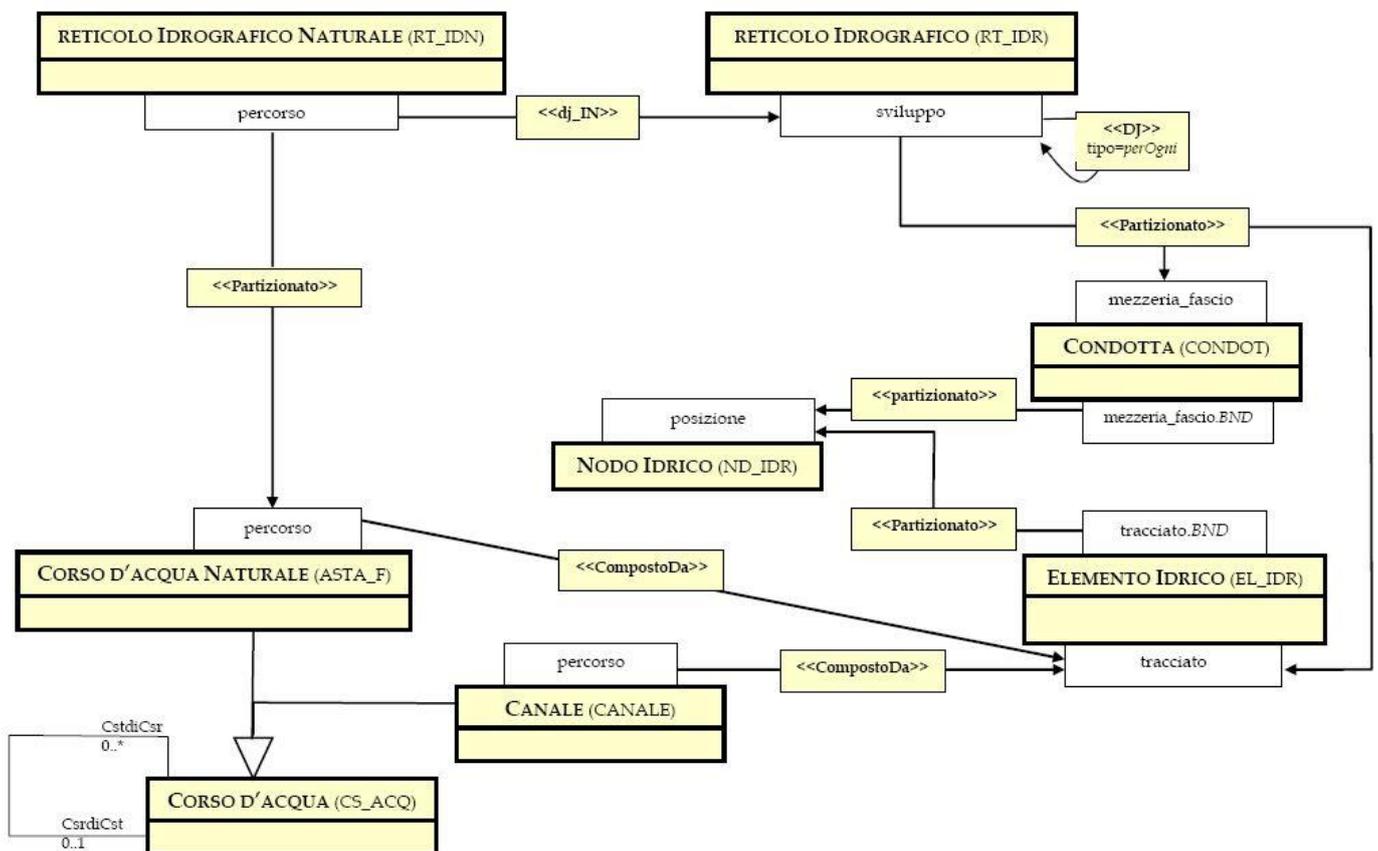


DIAGRAMMA : D040404 - relazione tra i corsi d'acqua ed i nodi idrici

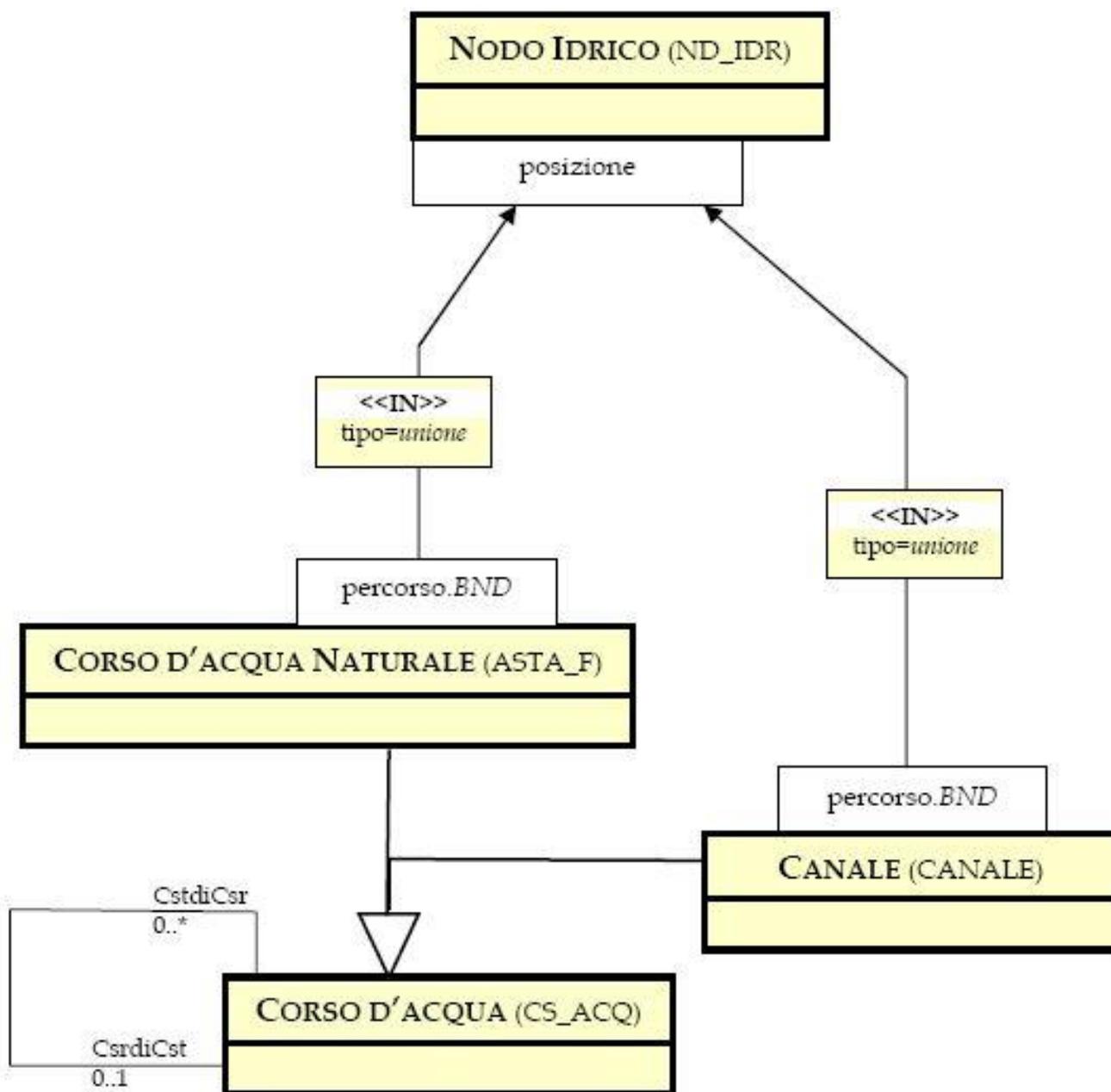


DIAGRAMMA : D0901 - correlazioni e vincoli tra i vari tipi di ambiti amministrativi

