

REGIONE EMILIA-ROMAGNA

DATABASE TOPOGRAFICO REGIONALE

CONTENUTO E STRUTTURA CONCETTUALE ALLEGATO INTEGRATIVO ALLA VERS. 5.1

<i>Responsabilità:</i> Stefano Olivucci	Servizio Sviluppo dell'Amministrazione Digitale e Sistemi informativi geografici
<i>Collaboratori:</i> Giovanni Belvederi, Giovanni Ciardi, Stefano Corticelli, Roberto gavaruzzi	Attività 4.4
<i>Consulenti:</i> Federica Liguori	RERDBT_ASK_AI Ver. 5.1 18 dicembre 2008

Premessa

Il presente documento contiene la specifica di una serie di variazioni integrative o sostitutive di parti delle Specifiche della Regione Emilia-Romagna

"Data Base Topografico alle grandi scale - Contenuto e struttura concettuale" versione 5.1 - aprile 2005.

La specifica di riferimento è stata revisionata alla luce delle esperienze

- di realizzazione di prototipi
- di progettazione dell'integrazione del Data Base Topografico nel SIT comunale

effettuate in Regione che hanno evidenziato l'esigenza di introdurre nell'attuale versione:

- alcune revisioni delle definizioni delle classi che ne garantissero una più generale utilizzabilità
- alcuni miglioramenti in particolare dei criteri di acquisizione/rilievo delle geometrie di alcuni tipi di oggetti che ne chiarissero la semantica e ne garantissero l'omogeneità costruttiva

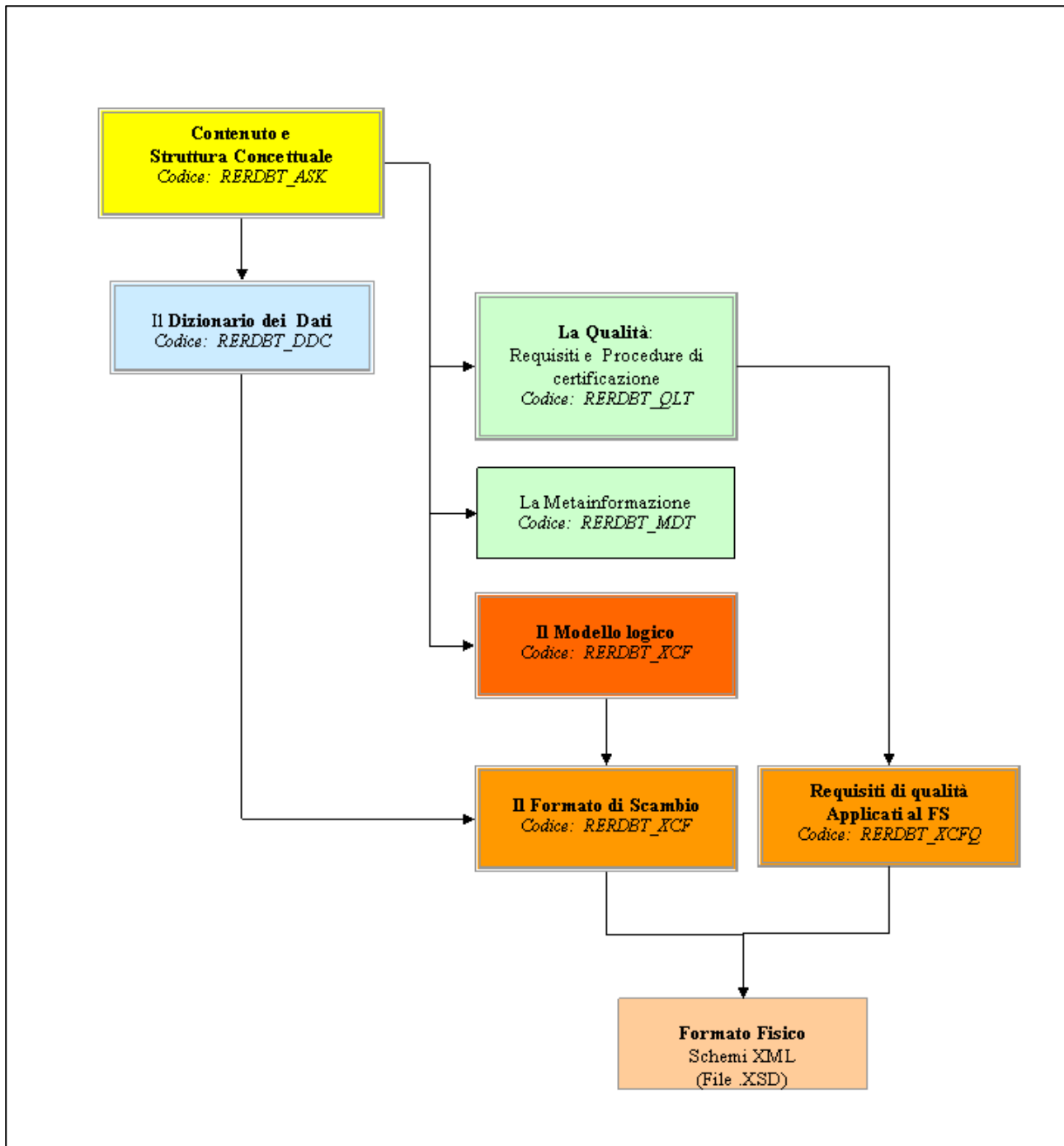
Si è scelto di predisporre un allegato integrativo della versione attuale delle specifiche in attesa di provvedere alla produzione di una nuova edizione, prevista per la seconda metà dell'anno, funzionale da un lato ad un'eventuale armonizzazione agli standard che verranno approvati a livello nazionale, entro aprile 2006, nell'ambito della Commissione coordinata da CNIPA per il Codice Digitale della Pubblica Amministrazione e dall'altro al completamento dei prototipi delle varie modalità di allestimento del data base Topografico definite all'interno del Piano Strategico Regionale.

INDICE

1	Introduzione.....	5
2	GRUPPO IMMOBILI	7
2.1	Vincolo strutturale tra edifici e Unità Volumetriche.....	7
2.2	Integrazione con il Data Base dei Numeri Civici	9
3	GRUPPO MANUFATTI E ANTROPIZZAZIONI	11
3.1	Classe "Manufatto": scomposizione in quattro classi.....	11
3.1.1	Classe "MANUFATTO EDILIZIO".....	12
3.1.2	Classe "MANUFATTO INDUSTRIALE"	13
3.1.3	Classe "MANUFATTO DEL TRASPORTO"	14
3.1.4	Classe "MANUFATTO DI IMPIANTO SPORTIVO/RICREATIVO"	15
3.2	Classe "Area Antropizzata Indifferenziata": ridefinizione.....	16
3.3	Introduzione della nuova classe "CANALE DI SCOLO/ CANALETTA IRRIGUA"	18
3.4	Introduzione della nuova classe "Imbocco di corso d'acqua sotterraneo"	19
4	GRUPPO VIABILITA' E TRASPORTI.....	20
4.1	Classe "Area di circolazione veicolare": revisione	20
4.1.1	Regole costruttive degli oggetti della classe.....	21
4.1.2	Revisione degli attributi.....	24
4.2	Classe "Area di circolazione pedonale": regole costruttive	25
4.3	Classe "Area stradale": regole costruttive.....	26
4.4	Classe "Area di viabilità mista secondaria": regole costruttive.....	27
4.5	Classe "Piattaforma di infrastruttura di trasporto su ferro": regole costruttive.....	28
4.6	Classe "Elemento stradale": revisione attributi.....	29
4.7	Classe "Elemento viabilità mista secondaria": revisione attributi	30
4.8	Classe "Estesa amministrativa": regole costruttive.....	33
4.9	Classe "Toponimo Stradale": regole costruttive.....	33
5	Gruppo Vegetazione	34
5.1	Classe "Coltura Agricola": tipologia dell'attributo geometrico.....	34
5.2	Classe "Bosco": tipologia dell'attributo geometrico	35
5.3	Classe "Formazione particolare": tipologia dell'attributo geometrico	36
5.4	Classe "Area temporaneamente priva di vegetazione": tipologia dell'attributo geometrico	37
5.5	Classe "Pascolo o incolto": tipologia dell'attributo geometrico.....	38
5.6	Classe "Area di verde urbano": regole costruttive	39
6	Gruppo Forme Terrestri	40
6.1	Introduzione della nuova classe: "ORLO DI SCARPATA"	40
6.2	Introduzione della nuova classe: "CIGLIO DI CALANCO"	41
7	Gruppo Aree di pertinenza.....	42
7.1	Classe "Area a servizio del trasporto": regole costruttive.....	42
7.2	Introduzione della nuova classe "UNITÀ INSEDIATIVA"	43
8	Codici e codifiche.....	44

1 INTRODUZIONE

Il documento, cui il presente allegato si riferisce, fa parte della serie di specifiche relative alla definizione di contenuti, struttura e formato logico-fisico di scambio del Data Base Topografico alle grandi scale. La figura successiva illustra il complesso dei documenti.



Nel seguito sono indicate, per ogni gruppo di classi, tutte variazioni all'attuale versione delle specifiche di contenuto.

Tali variazioni rendono consistente la specifica di riferimento alla nuova versione del documento "Il Formato di Scambio - cod. RERDBT_XCF" , vers. 6.2 - febbraio 2006, ed a tutti i prodotti ad esso connessi, ovvero:

- Il Dizionario dei Dati
- I Domini degli attributi di tipo enumerato
- Gli schemi XML

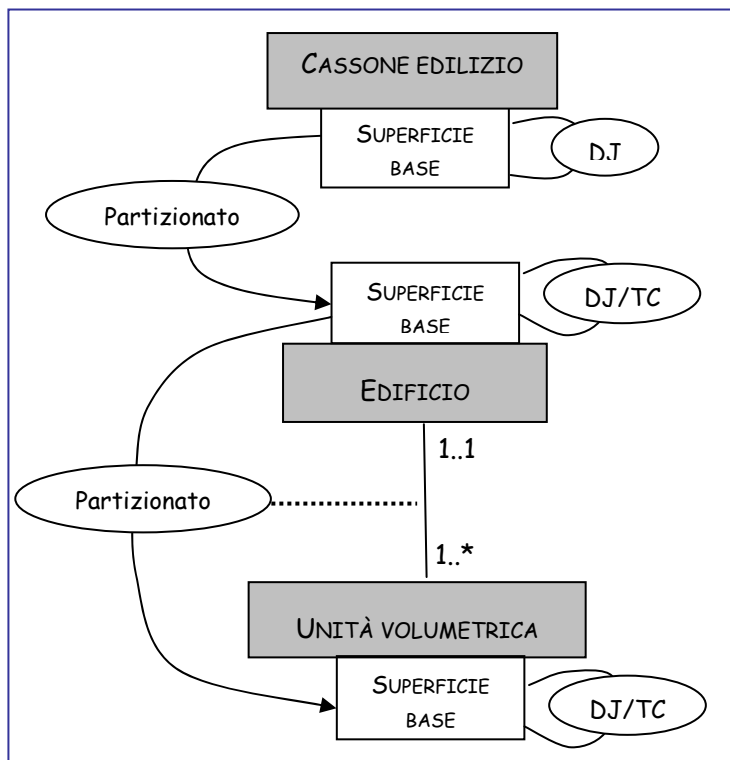
Ogni variazione è classificata come ridefinizione di una parte della versione di riferimento o introduzione di una nuova specifica; nel primo caso è data indicazione puntuale delle pagine di specifica interessate.

2 GRUPPO IMMOBILI

2.1 Vincolo strutturale tra edifici e Unità Volumetriche

Riferimento: Schema strutturale a pag. 49

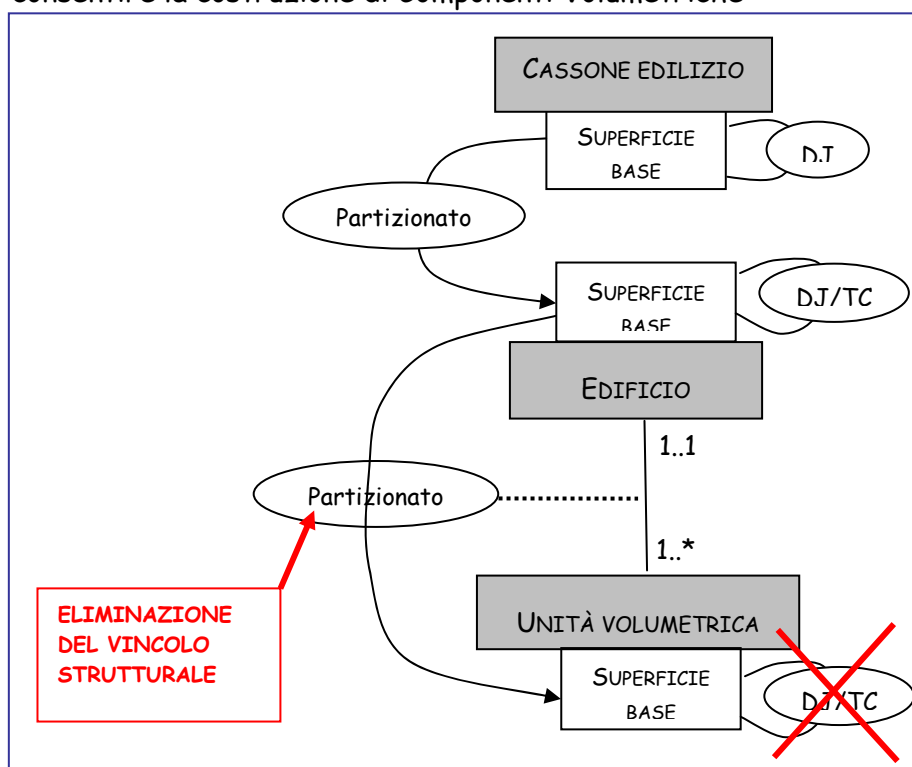
Lo schema evidenzia le relazioni che legano le classi del gruppo

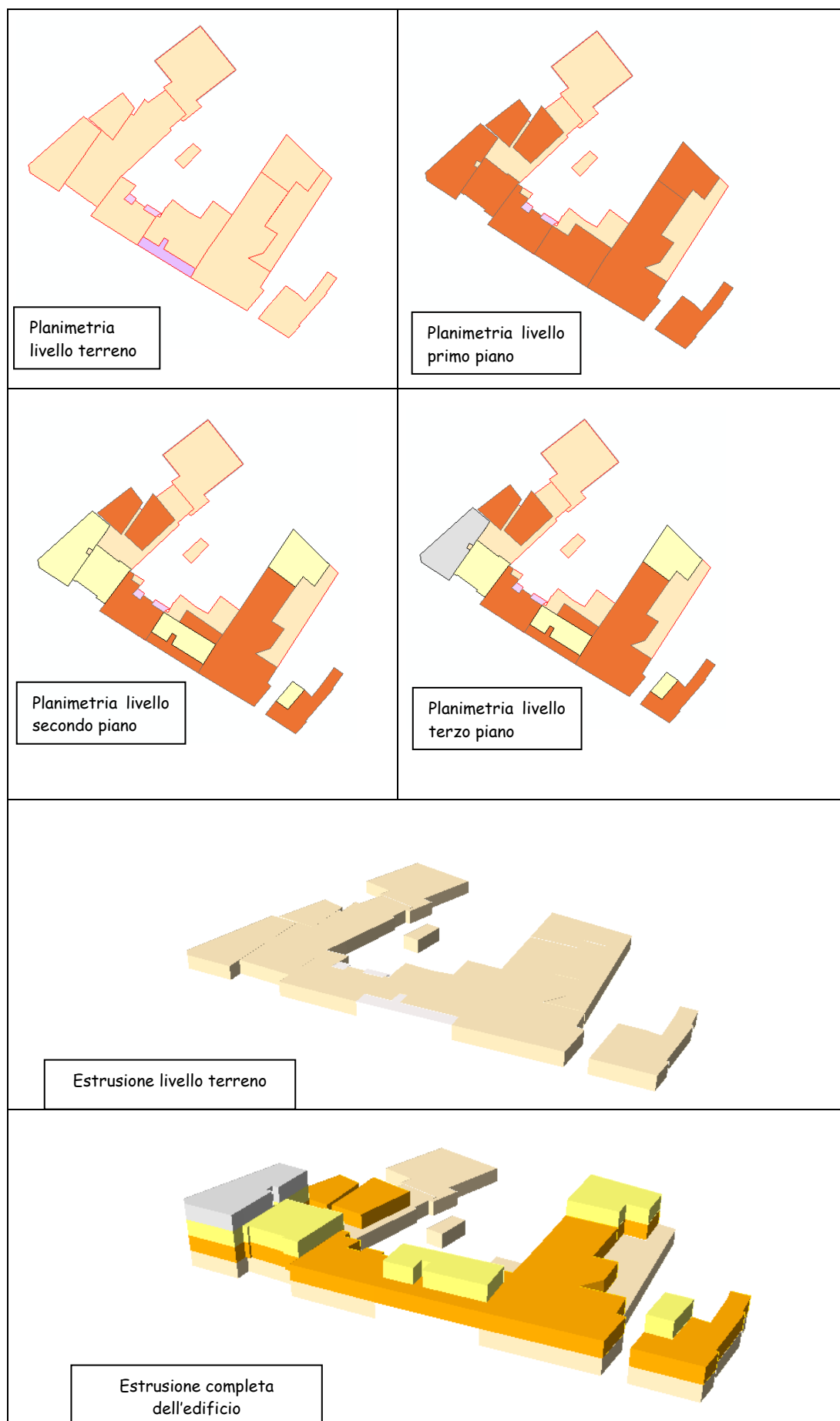


Variazione:

La variazione consiste nell'**eliminazione** del **vincolo strutturale** definito tra le **Unità Volumetriche** e l'**Edificio** per consentire la costruzione di Componenti Volumetriche

corrispondenti a sezionamenti orizzontali del corpo fabbricato anziché solo verticali come illustrato in figura 5.3 del documento di riferimento e come evidenziato dalla figura successiva; nel caso illustrato le componenti volumetriche di un edificio sono costruite sulla base delle planimetrie di piano, opportunamente inquadrare nell'impronta al suolo dell'edificio cui si riferiscono rilevata con tradizionali tecniche aerofotogrammetriche.

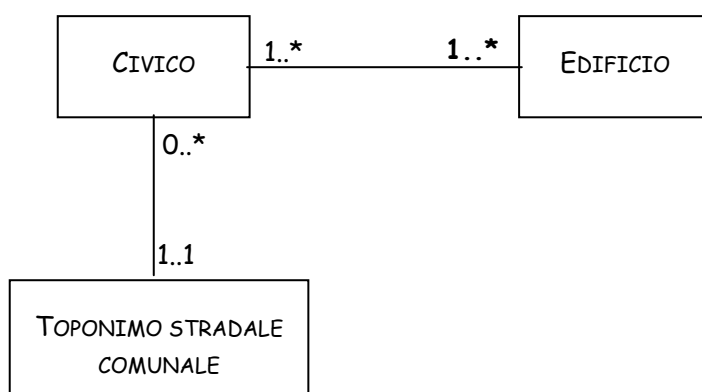




2.2 Integrazione con il Data Base dei Numeri Civici

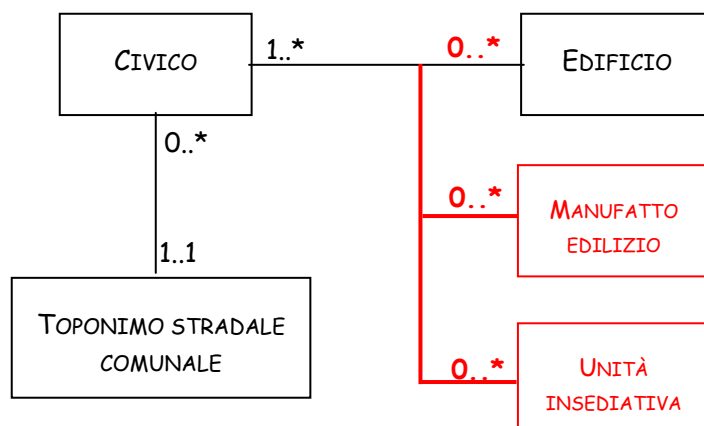
Riferimento: Schema strutturale a pag. 60

L'integrazione con il Data Base dei Numeri Civici prevede l'associazione di uno o più oggetti della classe "Civico" con uno o più oggetti della classe "Edificio", secondo il seguente schema:

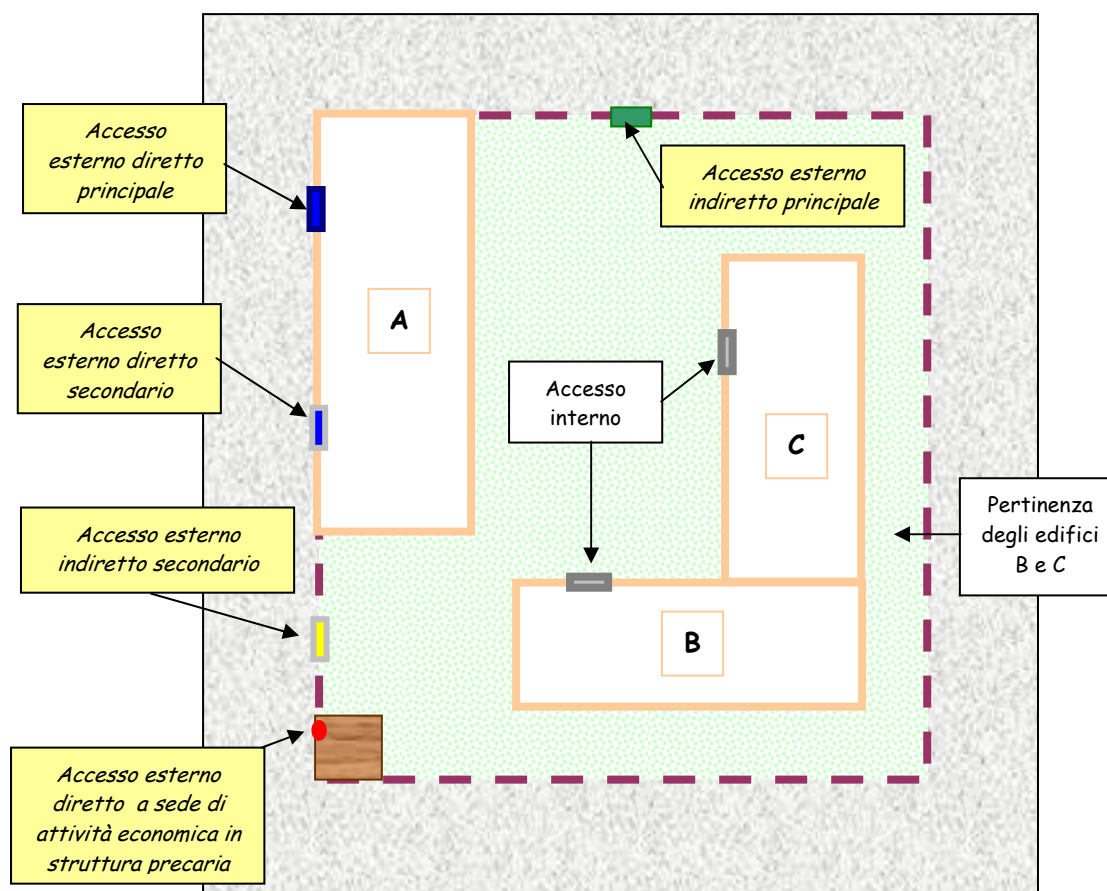


Variazione:

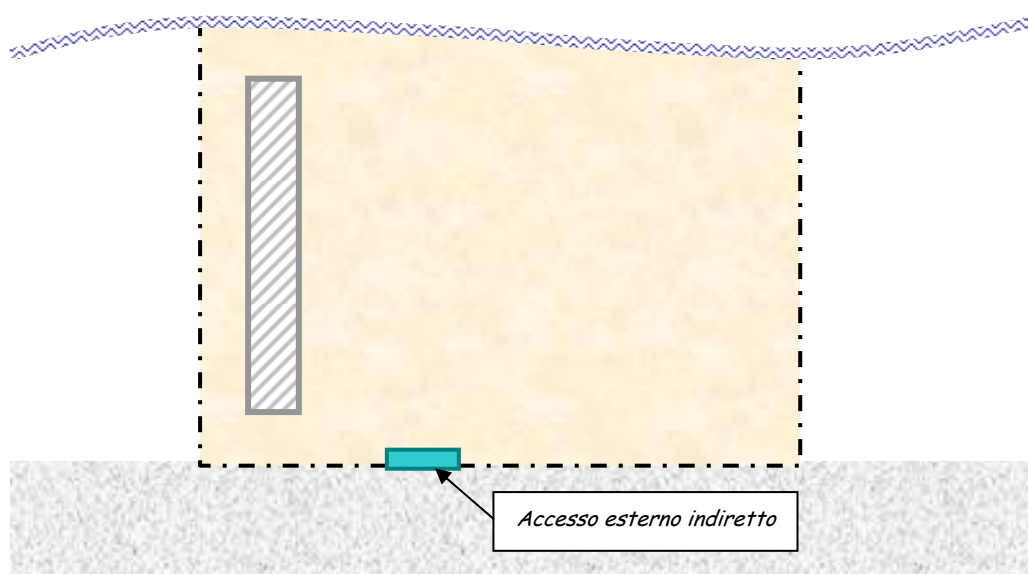
La variazione deriva dalla verifica che la numerazione civica deve essere in genere assegnata anche ad attività economiche che possono svolgersi in ambiti non necessariamente collocati in edifici, quali ad esempio attività commerciali che risiedono in chioschi/edicole/baracche etc. che corrispondono ad oggetti della classe "Manufatto edilizio", o in ambiti sprovvisti di corpi edificati o manufatti edilizi cui sia associabile l'attività stessa (particolari impianti sportivi, stabilimenti balneari, etc.) e che quindi possono essere associati ad una particolare area di pertinenza denominata "unità insediativa" che viene definita come nuova classe nel gruppo "Aree di pertinenza".



Le figure successive esemplificano alcune delle situazioni sopra evidenziate, mutuando la terminologia dal regolamento nazionale relativo alla numerazione civica.



Accessi esterni principali e secondari, accessi interni



Insedimento dotato di numerazione civica e privo di edificio

3 GRUPPO MANUFATTI E ANTROPIZZAZIONI

3.1 Classe "Manufatto": scomposizione in quattro classi

Riferimento: definizione della classe "Manufatto" da pag. 62 e succ.

"Manufatto"

Descrizione estesa

Sono descritti in questa classe quei manufatti che completano la definizione dell'antropizzato, ma che non sono definibili come veri e propri edifici, vuoi per la loro non stabile natura, vuoi per le dimensioni, l'uso, etc...

Vi appartengono i manufatti definiti secondo le categorie di:

- particolari architettonici e manufatti edilizi generici (tettoie, scale, loggiati, balconi, chioschi....)
- impianti sportivi e/o ricreativi (campo tennis, piste corsa, spogliatoi...)
- industriali (cisterne, ciminiere, cabina elettrica, ecc...)
- mobilità/trasporto (rotonde, spartitraffico, sagrati...)

....."

Variazione:

La variazione consiste nella sostituzione della classe "Manufatto" con le quattro classi descritte nel seguito.

3.1.1 CLASSE "MANUFATTO EDILIZIO"

Descrizione estesa

Comprende fabbricati chiusi, in genere a carattere precario, quali baracche e chioschi, particolari architettonici e opere di arredo urbano. In alcuni casi possono essere definite le volumetrie dei fabbricati chiusi cui perciò possono essere correlati oggetti della classe unità Volumetrica

Definizione

Nome classe:	MANUFATTO EDILIZIO			
Codice classe:	MED			
Def sintetica:	Manufatto edilizio o particolare architettonico			
XML Schema:	MED.XSD			
Nome Attr Geom	Codice att	Categoria	Tipo	Dominio
Ingombro	INGOM	geometrico	Poligono	GU_CPSurface2D
Nome	Nome Attr XSD RER	Categoria	Tipo	Dominio
Tipo di manufatto edilizio o particolare architettonico	TY_MED	entità	enumerato	<ol style="list-style-type: none"> 1. baracca (fabbricato precario chiuso) 2. balcone/ bowindow 3. chiosco/edicola 4. copertura <ol style="list-style-type: none"> a. copertura di galleria/stazione b. pensilina/tettoia c. gazebo 5. cortile/corte 6. fontana 7. loculo/tomba_cimiteriale 8. loggiato 9. manufatto di insediamento archeologico 10. monumento 11. torre/porta 12. scalinata/scala esterna di edificio

3.1.2 CLASSE "MANUFATTO INDUSTRIALE"

Descrizione estesa

Comprende opere funzionali ad attività produttive e industriali quali cabine e manufatti delle reti tecnologiche, contenitori protetti, vasche, etc.

Definizione

Nome classe:	MANUFATTO INDUSTRIALE			
Codice classe:	MIN			
Def sintetica:	Manufatto industriale			
XML Schema:	MIN.XSD			
Nome Attr Geom	Codice att	Categoria	Tipo	Dominio
Ingombro	INGOM	geometrico	Poligono	GU_CPSurface2D
Nome	Nome Attr XSD RER	Categoria	Tipo	Dominio
Tipo di manufatto industriale	TY_MIN	entità	enumerato	<ol style="list-style-type: none"> 1. cabina di riduzione del gas 2. cabina di trasformazione energia elettrica 3. ciminiera 4. contenitore industriale protetto <ol style="list-style-type: none"> a. cisterna b. serbatoio <ol style="list-style-type: none"> i. interrato ii. in superficie c. silo 5. manufatto di impianto per produzione energia 6. pozzo di captazione/ stazione di pompaggio 7. serra 8. torre_piezometrica 9. vasca_generica

3.1.3 CLASSE "MANUFATTO DEL TRASPORTO"

Descrizione estesa

Comprende opere di arredo della piattaforma stradale, e le superfici di suolo attrezzato per differenti modalità di trasporto

Per la classe "Manufatto del trasporto" valgono inoltre le seguenti **regole costruttive**:
Gli oggetti della classe vengono definiti come oggetti composti e devono essere identificati sulla base dell'adiacenza spaziale di poligoni minimi, che presentano gli stessi attributi di entità

Definizione

Nome classe:	MANUFATTO DEL TRASPORTO			
Codice classe:	MTR			
Def sintetica:	Manufatto del trasporto			
XML Schema:	MTR.XSD			
Nome Attributo Geometrico	Codice att	Categoria	Tipo	Dominio
Ingombro	INGOM	geometrico	Poligono	GU_CPSurface2D
Nome	Nome Attributo XSD RER	Categoria	Tipo	Dominio
Tipo di manufatto del trasporto	TY_MTR	entità	enumerato	<ol style="list-style-type: none"> 1. spartitraffico/ isola_di_traffico/ rotatoria, 2. salvagente, 3. marciapiede/ sagrato/piazza, 4. pista_aeroporto <ol style="list-style-type: none"> a. pista_di_rullaggio 5. piattaforma atterraggio/decollo elicotteri, 6. rampa,/piano di carico, 7. piattaforma_girevole

3.1.4 CLASSE "MANUFATTO DI IMPIANTO SPORTIVO/RICREATIVO"

Descrizione estesa

Comprende manufatti e opere di arredo di impianti sportivi nonchè le superfici di suolo attrezzato per differenti attività sportive

Definizione

Nome classe:	MANUFATTO DI IMPIANTO SPORTIVO RICREATIVO			
Codice classe:	MIS			
Def sintetica:	Manufatto di impianto sportivo/ricreativo			
XML Schema:	MIS.XSD			
Nome Attributo Geometrico	Codice att	Categoria	Tipo	Dominio
Ingombro	INGOM	geometrico	Poligono	GU_CPSurface2D
Nome	Nome Attributo XSD RER	Categoria	Tipo	Dominio
Tipo di manufatto di impianto sportivo/ricreativo	TY_MIS	entità	enumerato	<ol style="list-style-type: none"> 1. vasca/piscina_scoperta 2. gradinata di campo sportivo 3. campo_calcio 4. campo_tennis/calchetto 5. pista_per_corsa 6. pista_di_gokart 7. tiro_a_segno/poligono 8. tendone_pressurizzato

3.2 Classe "Area Antropizzata Indifferenziata": ridefinizione

Riferimento: definizione della classe "Area Antropizzata Indifferenziata" a pag. 80

Definizione

Nome della classe:	AREA ANTROPIZZATA INDIFFERENZIATA			
Codice della classe:	AZI			
Definizione:	area di cui non viene definita la struttura di antropizzazione			
Attributi				
Nome	Codice	Categoria	Tipo	Dominio
Estensione	ESTEN	geometrico	Poligono	GU CPSurface2D

Variazione:

La classe in oggetto viene modificata introducendo un nuovo attributo che qualifica l'ambito in cui tale area viene rilevata.

Definizione

Nome classe:	AREA ANTROPIZZATA			
Codice classe:	AZI			
Def sintetica:	Area di cui non viene definita la struttura di antropizzazione			
XML Schema:	AZI.XSD			
Nome Attributo Geometrico	Codice att	Categoria	Tipo	Dominio
Ingombro	ESTEN	geometrico	Poligono	GU_CPSurface2D
Nome	Nome Attributo XSD RER	Categoria	Tipo	Dominio
Tipo di area antropizzata	TY_AZI	di entità	enumerato	assume il valore della sigla del DB_USOSUOLO nelle aree urbanizzate

La tipologia di riferimento per la valorizzazione dell'attributo "Tipo di area antropizzata" è quella definita per il Data Base dell'Uso del Suolo alla categoria di legenda "1. territori modellati artificialmente", con il significato definito nella seguente tabella:

<i>CODICE</i>	<i>Descrizione</i>	<i>SIGLA</i>
1111	Spazio annesso a edificio in contesto di "Tessuto residenziale compatto e denso"	Ec
1112	Spazio annesso a edificio in contesto di "Tessuto residenziale rado"	Er
1120	Spazio annesso a edificio in contesto di "Tessuto discontinuo"	Ed
1211	Spazio annesso di "Insediamento produttivo industriale, artigianale, o agricolo"	Ia
1212	Spazio annesso di "Insediamento commerciale"	Ic
1213	Spazio annesso di "Insediamento di servizi pubblici e privati"	Is
1214	Spazio annesso di "Insediamento ospedaliero"	Io
1215	Spazio annesso di "Insediamento di Impianto tecnologico"	It
1221	Spazio accessorio di "Rete stradale"	Rs
1222	Spazio accessorio di "Rete ferroviaria"	Rf
1223	Spazio accessorio di "Interporti e simili"	Rm
1224	Spazio accessorio di "Impianti delle telecomunicazioni"	Rt
1225	Spazio accessorio di "Rete per produzione, trasporto e distribuzione energia"	Re
1226	Spazio accessorio di "Rete per distribuzione idrica"	Ri
1231	Spazio annesso di "Area portuale commerciale"	Nc
1232	Spazio annesso di "Area portuale per diporto"	Nd
1234	Spazio annesso di "Area portuale per la pesca"	Np
1241	Spazio annesso di "Areopuerto commerciale"	Fc
1242	Spazio annesso di "Areopuerto per volo sportivo e da diporto/ eliporto"	Fs
1243	Spazio annesso di "Areopuerto militare"	Fm
1311	Spazio accessorio di "Area estrattiva attiva"	Qa
1312	Spazio accessorio di "Area estrattiva inattiva"	Qi
1321	Spazio accessorio di "Discarica e deposito di cava, miniera, industria"	Qq
1322	Spazio accessorio di "Discarica di rifiuti solidi urbani"	Qu
1323	Spazio accessorio di "Deposito di rottami a cielo aperto"	Qr
1331	Spazio in costruzione	Qc
1332	Suolo rimaneggiato e artefatto	Qs
1411	Area di Parco urbano o di parco di villa	Vp
1412	Area incolta nell'urbano	Vx
1421	Spazio accessorio di "Campeggio e struttura turistico ricettiva"	Vt
1422	Spazio accessorio di "Area sportiva"	Vs
1423	Spazio accessorio di "Parco di divertimento e area attrezzata"	Vd
1424	Spazio accessorio di "Campo da golf"	Vq
1425	Spazio accessorio di "Ippodromo"	Vi
1426	Spazio accessorio di "Autodromo"	Va
1427	Spazio accessorio di "Area archeologica"	Vr
1428	Spazio accessorio di "Area adibita alla balneazione"	Vb
1430	Spazio accessorio di "Cimitero"	Vm

3.3 Introduzione della nuova classe "CANALE DI SCOLO/ CANALETTA IRRIGUA"

Nuova classe: "CANALE DI SCOLO/ CANALETTA IRRIGUA"

Descrizione estesa

Comprende i manufatti di drenaggio e quelli di distribuzione d'acqua a scopo irriguo.



Definizione

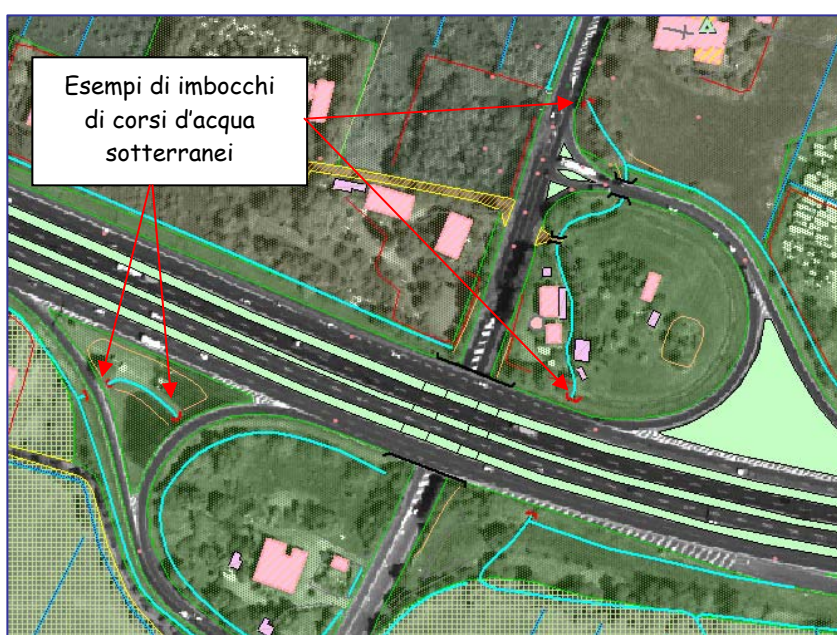
Nome classe:	CANALE DI SCOLO, CANALETTA IRRIGUA			
Codice classe:	CSR			
Def sintetica:	canale di scolo, canaletta irrigua			
XML Schema:	CSR.XSD			
Nome Attr. Geom.	Codice att	Categoria	Tipo	Dominio
Sviluppo	SVILUP	geometrico	Linea	GU_CPCurve
Nome	Nome Attributo XSD RER	Categoria	Tipo	Dominio
Non previsti				

3.4 Introduzione della nuova classe "Imbocco di corso d'acqua sotterraneo"

Nuova classe: "IMBOCCO DI CORSO D'ACQUA SOTTERRANEO"

Descrizione estesa

Comprende i manufatti relativi agli imbocchi di tombinature che convogliano corsi d'acqua negli attraversamenti di infrastrutture e edificato



Definizione

Nome classe:	IMBOCCO DI CORSO D'ACQUA SOTTERRANEO			
Codice classe:	IAS			
Def sintetica:	imbocco di corso d'acqua sotterraneo			
XML Schema:	IAS.XSD			
Nome Attributo Geometrico	Codice att	Categoria	Tipo	Dominio
Sviluppo	SVILUP	geometrico	Linea	GU_CPCurve
Nome	Nome Attributo XSD RER	Categoria	Tipo	Dominio
Non previsti				

4 GRUPPO VIABILITA' E TRASPORTI

4.1 Classe "Area di circolazione veicolare": revisione

Riferimento: definizione della classe "Area di Circolazione Veicolare" pag. 96 e succ.

Definizione

Nome della classe:	AREA DI CIRCOLAZIONE VEICOLARE			
Codice della classe:	ACS			
Definizione sintetica	si tratta dell'area adibita alla circolazione di veicoli <ul style="list-style-type: none">▪ di strade ad uso generalmente pubblico, carreggiabili (di larghezza cioè superiore a 2.5 m.), siano esse autostrade, strade a percorrenza extraurbana o urbana, strade a percorrenza locale, di tipo forestale, campestre, mulattiera, etc.▪ all'interno di aree a traffico non strutturato (aree adibite alla circolazione ed al parcheggio in genere all'interno di "Aree di pertinenza" di varia tipologia)			
Attributi				
Nome	Codice	Categoria	Tipo	Dominio
Estensione	ESTEN	geometrico	poligono	GU_CPSurface2D
Tipo di area	TY_AREA	sottoaree	enum	1. Tronco carreggiata 2. Area a traffico strutturato <ul style="list-style-type: none">a. incrocio (minirotatoria)b. rotatoriac. piazza o slargod. casello/ barriera autostradalee. passaggio a livello 3. Banchina 4. Allargamento <ul style="list-style-type: none">a. Fascia sosta lateraleb. Piazzola di sostac. Golfo di fermata 5. Isola di traffico /Spartitraffico a raso 6. Area a traffico non strutturato <ul style="list-style-type: none">a. parcheggiob. in area di pertinenza 7. Non qualificabile
Fondo	FONDO	sottoaree	enum	1. pavimentato 2. non pavimentato
Sede dell'area stradale	TY_SED	sottoaree	enumerato	1. a raso 2. su ponte/viadotto/cavalcavia 3. in galleria 4. altro

Variazione:

La variazione alle specifiche consiste nell'introduzione di regole costruttive degli oggetti della classe e nella revisione del dominio dell'attributo a sottoaree "Tipo di area" che meglio riflette le caratteristiche funzionali della porzione di infrastruttura, come di seguito dettagliatamente specificato.

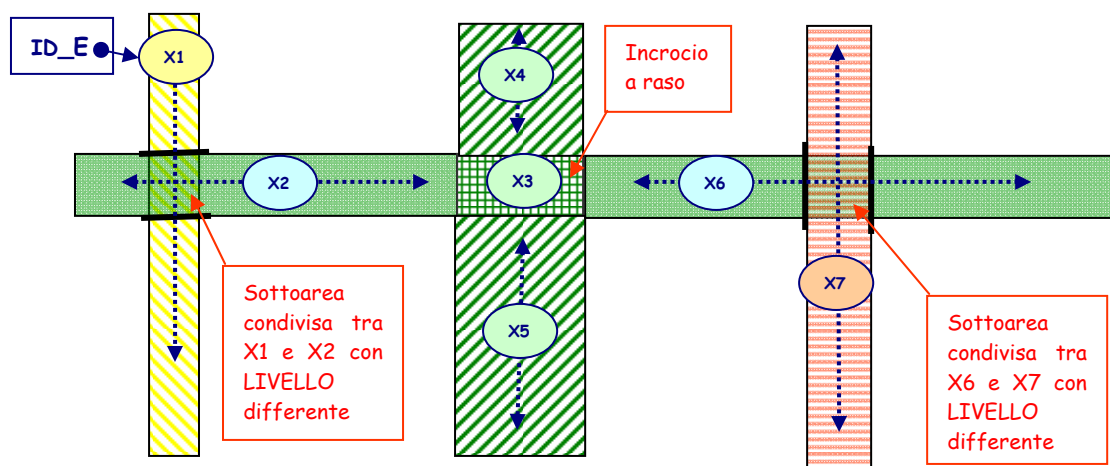
4.1.1 REGOLE COSTRUTTIVE DEGLI OGGETTI DELLA CLASSE

La costruzione degli oggetti della classe e la loro identificazione è definita dalle seguenti regole:

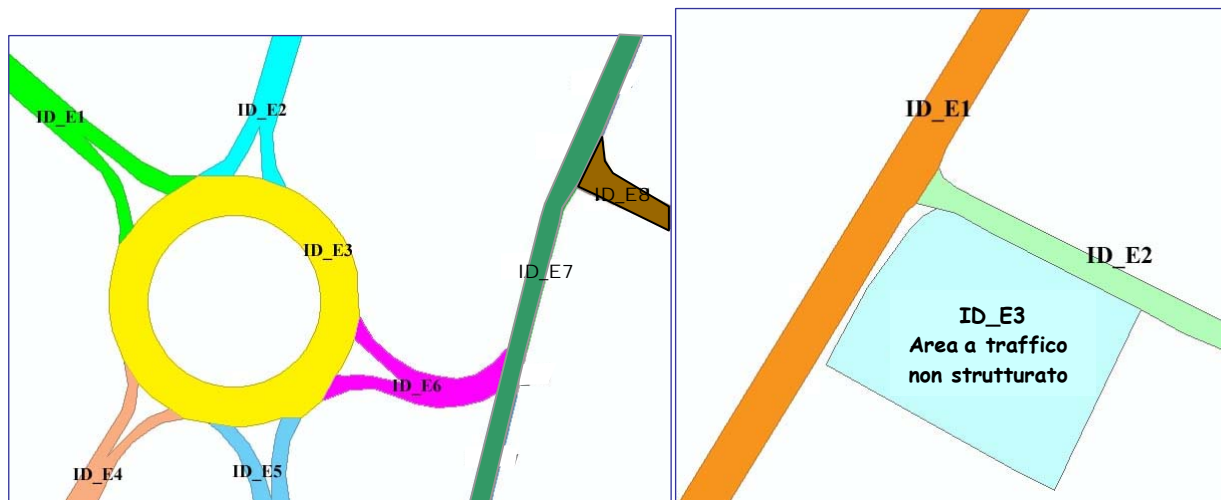
1. omogeneità di identificazione "contemporanea" del "Toponimo stradale comunale" e dell'"Estesa amministrativa" (ovvero di patrimonialità e gestione della strada).
2. in assenza di tali informazioni georiferite tramite altra fonte informativa (il reticolo CGU potrebbe infatti non essere sufficiente a dirimere le ambiguità), è comunque richiesto di:
 - a. distinguere ed identificare, in maniera separata rispetto alle altre aree di circolazione stradale, sulla base della classifica funzionale, tutte quelle riguardanti:
 - autostrade
 - bretelle di raccordo tra autostrade
 - tangenziali
 - svincoli di entrata/uscita da autostrade
 - superstrade
 - svincoli di entrata/uscita da superstrade
 - b. identificare in maniera separata
 - le aree di *incrocio a raso* prive di rotatoria o con minirotatoria (il cui raggio di curvatura è quindi inferiore a 10 m) tra strade non distinte tra loro sulla base della regola precedente nel caso di confluenza tra strade di uguale patrimonialità (comunali con comunali, provinciali con provinciali e statali con statali → l'informazione è desumibile dal reticolo CGU). Viceversa, nel caso di strade con patrimonialità differente (dato desumibile dal reticolo CGU) l'area interessata dall'incrocio a raso (privo di rotatoria) fa parte della strada gerarchicamente superiore e quindi non deve essere necessariamente identificata come oggetto a se stante
 - le aree che in *proiezione planare* si *auto-intersecano*, come nel caso di svincoli o di situazioni complesse in cui una stessa strada si sviluppa nello spazio con sistemi di viadotti e gallerie che in proiezione planare generano poligoni di sovrapposizione
 - tutte le aree di circolazione stradale di tipo *area a traffico non strutturato*, in particolare relativamente a parcheggi e relativamente ad ogni area di pertinenza sia di tipo "a servizio dei trasporti" sia di tipo differente (aree di pertinenza di servizi - impianti ospedalieri, scolastici, etc. -, aree di impianti ed insediamenti industriali, aree di cava e discarica). In particolare l'identificazione avviene assemblando poligoni composti sulla base di criteri spaziali di adiacenza dei poligoni minimi presenti nello strato CGS in modo da consentire la costruzione successiva delle aree di pertinenza per aggregazione (tramite una tabella di relazione come meglio specificato nel seguito) di oggetti di varie classi tra cui anche quelli delle aree di circolazione stradale

Ogni istanza (oggetto) della classe è dotata di un identificativo univoco che viene determinato in genere su base toponomastica (ovvero in base alla variazione combinata del toponimo stradale comunale e della responsabilità "patrimoniale" e "gestionale" della strada). Nei casi in

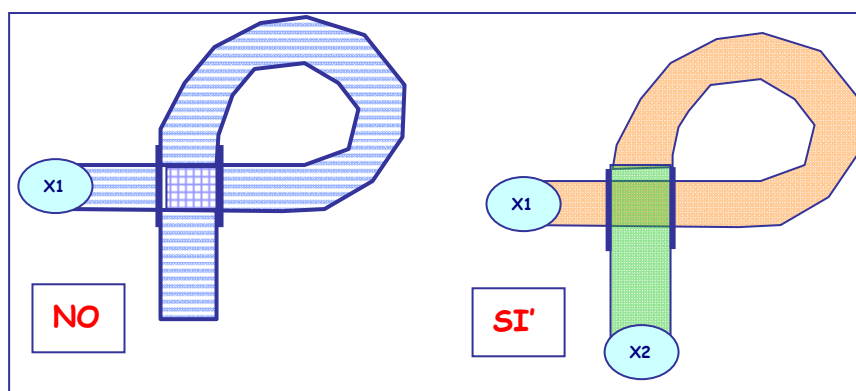
cui non sia possibile, in sede di produzione, distinguere univocamente questa informazione (ad esempio nei casi di incrocio a raso), l'area interessata dovrà essere individuata in maniera distinta. Si potrà avere perciò una situazione di identificazione degli oggetti illustrata nella figura successiva:



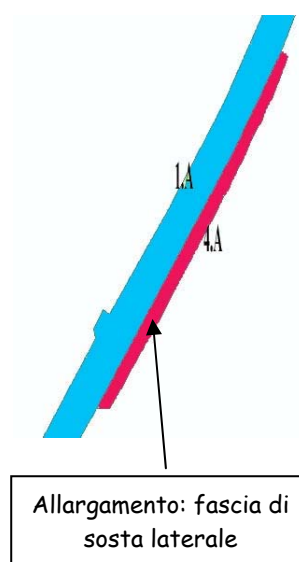
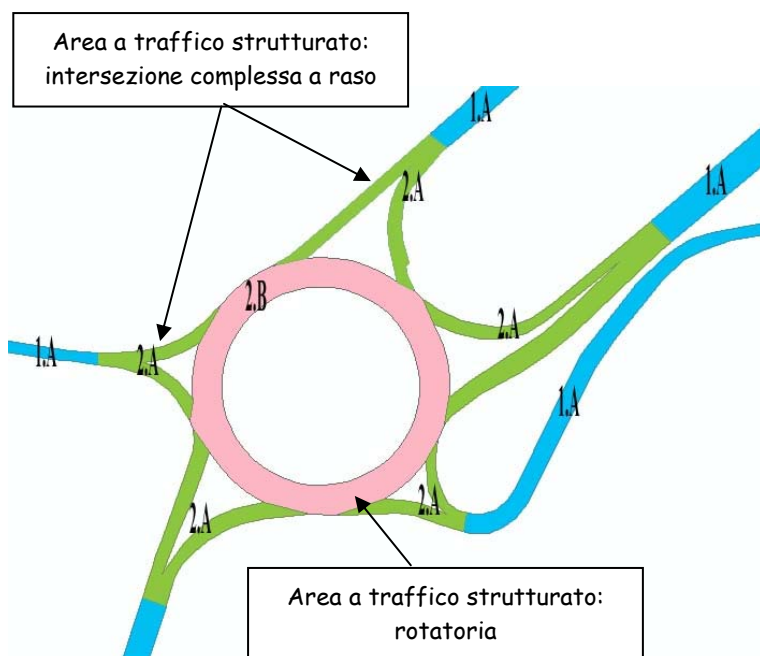
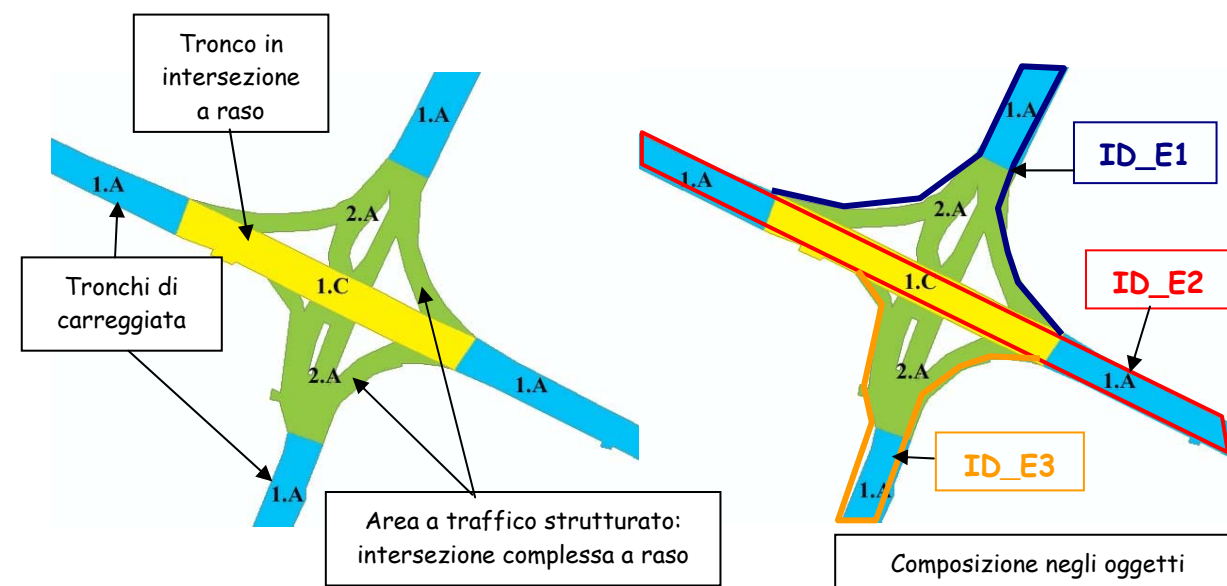
comunque l'oggetto è definito da un poligono composto dalle varie sottoaree adiacenti. Nella figura successiva vengono evidenziati ulteriori situazioni:



Poiché inoltre, non può avvenire che, in proiezione sul piano, uno stesso oggetto abbia porzioni della propria superficie sovrapposte, un oggetto che, sulla base delle altre regole, potrebbe essere unico, deve, in questi casi, essere spezzato in due oggetti distinti, come illustrato nella figura.



È fondamentale, inoltre, delimitare le sottoaree interessate da manovre di canalizzazione e non solo l'area di ipotetica condivisione tra i due flussi di circolazione che confluiscono; in tal modo è infatti possibile caratterizzare con opportune proprietà la correlazione tra il reticolo stradale e le aree. Inoltre, la connotazione di tale tipo di area agevola la successiva derivazione del livello 2 del reticolo stradale. La prima viene definita "Area a traffico strutturato"



4.1.2 REVISIONE DEGLI ATTRIBUTI

La definizione del dominio dell'attributo "Tipo di area"

Nome	Codice	Categoria	Tipo	Dominio
Tipo di area	TY_AREA	sottoaree	enum	<ol style="list-style-type: none"> 1. Tronco carreggiata 2. Area a traffico strutturato <ol style="list-style-type: none"> a. incrocio (minirotatoria) b. rotatoria c. piazza o slargo d. casello/ barriera autostradale e. passaggio a livello 3. Banchina 4. Allargamento <ol style="list-style-type: none"> f. Fascia sosta laterale g. Piazzola di sosta h. Golfo di fermata 5. Isola di traffico /Spartitraffico a raso 6. Area a traffico non strutturato <ol style="list-style-type: none"> i. parcheggio j. in area di pertinenza 7. Non qualificabile

Viene modificata come segue:

Nome	Codice	Categoria	Tipo	Dominio
Tipo di area	TY_AREA	sottoaree	enum	<ol style="list-style-type: none"> 1. Tronco <ol style="list-style-type: none"> a Carreggiata b Rampa o svincolo c In intersezione semplice a raso d Passaggio a livello 2. A Traffico Strutturato <ol style="list-style-type: none"> a Intersezione complessa a raso b Intersezione a rotatoria c Piazza o Slargo d Casello / barriera autostradale 3. Banchina 4. Allargamento <ol style="list-style-type: none"> a Fascia di sosta laterale b Piazzola di sosta c Golfo di fermata 5. Isola di traffico / spartitraffico 6. Area a Traffico Non Strutturato <ol style="list-style-type: none"> a Parcheggio b In Area di pertinenza

4.2 Classe "Area di circolazione pedonale": regole costruttive

Riferimento: descrizione estesa della classe "Area di Circolazione Pedonale" pag. 99 e succ.

Descrizione estesa

Le aree riservate al transito pedonale viceversa possono essere classificate come:

.....

Variazione:

La descrizione estesa viene integrata dalle seguenti regole costruttive.

La costruzione degli oggetti di questa classe e la loro identificazione è definita dalle seguenti regole:

1. appartenenza all'area di pertinenza del "Toponimo stradale comunale", e quindi sulla base dell'adiacenza ad aree di circolazione veicolare o aree di circolazione pedonale di dato toponimo
2. in caso di non disponibilità di questa informazione, l'oggetto composto deve essere costruito sulla base dell'adiacenza spaziale di poligoni minimi, ottenendo così un oggetto le cui sottoaree possono presentare attributi differenti (ad es. marciapiedi e portico), che tende ad essere separato sulla base dell'organizzazione dell'edificato in isolati. La figura successiva illustra l'applicazione di questo criterio



4.3 Classe "Area stradale": regole costruttive

Riferimento: descrizione estesa della classe "Area di Circolazione Pedonale" pag. 101.

Descrizione estesa

Corrisponde alla superficie della piattaforma stradale.

.....

Variazione:

La descrizione estesa viene integrata dalle seguenti regole costruttive.

Gli oggetti della classe sono costruiti per aggregazione, oltre che dell'area di circolazione veicolare, di tutti gli oggetti che sono parte integrante della piattaforma stradale, ovvero di manufatti quali spartitraffici, isole di traffico e di quelle aree di circolazione pedonale (a raso o eventualmente su manufatto specifico) che appunto costituiscono parte integrante della piattaforma stradale. La loro identificazione è fondamentalmente finalizzata:

- alla costruzione, per aggregazione, dell'area di pertinenza degli oggetti della classe "Estesa amministrativa",
- a consentire una più agevole derivazione della resa grafica a scale minori (essenzialmente a scala 1:10000)

4.4 Classe "Area di viabilità mista secondaria": regole costruttive

Riferimento: descrizione estesa della classe "Area di Viabilità Mista Secondaria" pag. 103.

Descrizione estesa

Corrisponde alle aree di mobilità relativa ai tipi di viabilità detti "secondari".

.....

Variazione:

La descrizione estesa viene integrata dalle seguenti regole costruttive.

Gli oggetti della classe devono essere identificati sulla base:

1. dell'adiacenza spaziale prescindendo quindi dal valore dell'insieme degli attributi a sottoaree
2. in caso di auto-intersezione dello stesso oggetto, della regola analoga definita per la classe "Area di circolazione veicolare"

4.5 Classe "Piattaforma di infrastruttura di trasporto su ferro": regole costruttive

Riferimento: descrizione estesa della classe "Piattaforma di infrastruttura di trasporto su ferro" pag. 106 e succ.

Descrizione estesa

La classe descrive l'estensione della piattaforma ferroviaria, ovvero

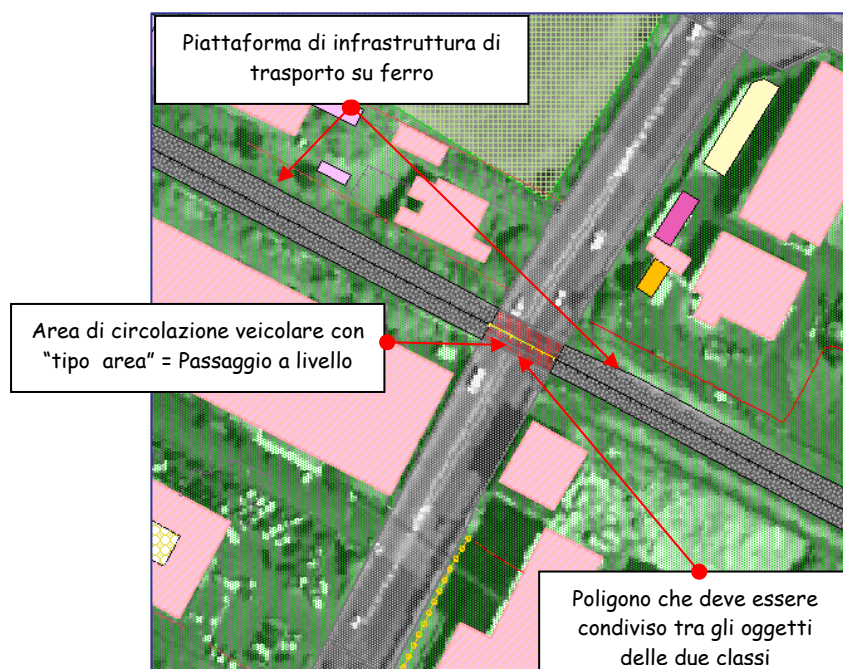
Variazione:

La descrizione estesa viene integrata dalle seguenti regole costruttive.

Gli oggetti della classe devono essere identificati sulla base:

1. dell'adiacenza spaziale a prescindere quindi dal valore degli attributi a sottoaree
2. in caso di auto-intersezione dello stesso oggetto della regola analoga definita per la classe "Area di Circolazione Veicolare"

Inoltre deve essere garantita la continuità degli oggetti di questa classe in corrispondenza dei passaggi a livello condividendo l'area di circolazione veicolare opportunamente classificata



4.6 Classe "Elemento stradale": revisione attributi

Riferimento: definizione della classe "Elemento stradale" pag. 113 e succ.

Definizione

Nome della classe:	ELEMENTO STRADALE			
Codice della classe:	EST			
Definizione sintetica	rappresenta i flussi di circolazione			
Attributi				
Nome	Codice	Categoria	Tipo	Dominio
Tracciato	TRACCI	geometrico	linea	GU_CPCurve2D
Tipo elemento	TY_ES	A tratti	enumerato	<div><div>1.</div>di tronco</div> <div><div>2.</div>di area a traffico strutturato</div> <div><div>3.</div>di incrocio a raso</div> <div><div>4.</div>di rotatoria</div> <div><div>5.</div>di intersezione o canalizzazione</div> <div><div>6.</div>rampa o svincolo</div> <div><div>7.</div>di contro-viale</div> <div><div>8.</div>di casello/ barriera autostradale</div> <div><div>9.</div>di passaggio a livello</div> <div><div>10.</div>di area a traffico non strutturato</div> <div><div>11.</div>parcheggio</div> <div><div>12.</div>in area di pertinenza</div> <div><div>13.</div>pedonale</div> <div><div>14.</div>fittizio</div>
Altri attributi				

Variazione:

Il dominio dell'attributo "Tipo elemento" a tratti viene ridefinito ed allineato ai valori dell'attributo "Tipo di zona" della classe "Area di circolazione veicolare"

Nome	Codice	Categoria	Tipo	Dominio
Tipo elemento	TY_ES	A tratti	enumerato	<ol style="list-style-type: none"> 1. di tronco <ol style="list-style-type: none"> a. di carreggiata b. rampa o svincolo c. di incrocio a raso d. di contro-viale e. di passaggio a livello 2. di area a traffico strutturato <ol style="list-style-type: none"> a. di intersezione o canalizzazione b. di rotatoria c. di casello/ barriera autostradale 3. di area a traffico non strutturato <ol style="list-style-type: none"> a. parcheggio b. in area di pertinenza 4. pedonale 5. fittizio

4.7 Classe "Elemento viabilità mista secondaria": revisione attributi

Riferimento: definizione della classe "Elemento di viabilità mista secondaria" pag. 120

Descrizione dettagliata

La classe descrive il tracciato lineare delle aree di viabilità mista secondaria, ottenuto con l'acquisizione della sua mezzeria.

La connessione degli elementi di questa classe avviene attraverso le giunzioni corrispondenti, e l'insieme costituisce la rete della viabilità mista secondaria che con la rete stradale completa la rete di percorsi di comunicazione viabili sia urbani che extraurbani, sia principali che secondari.

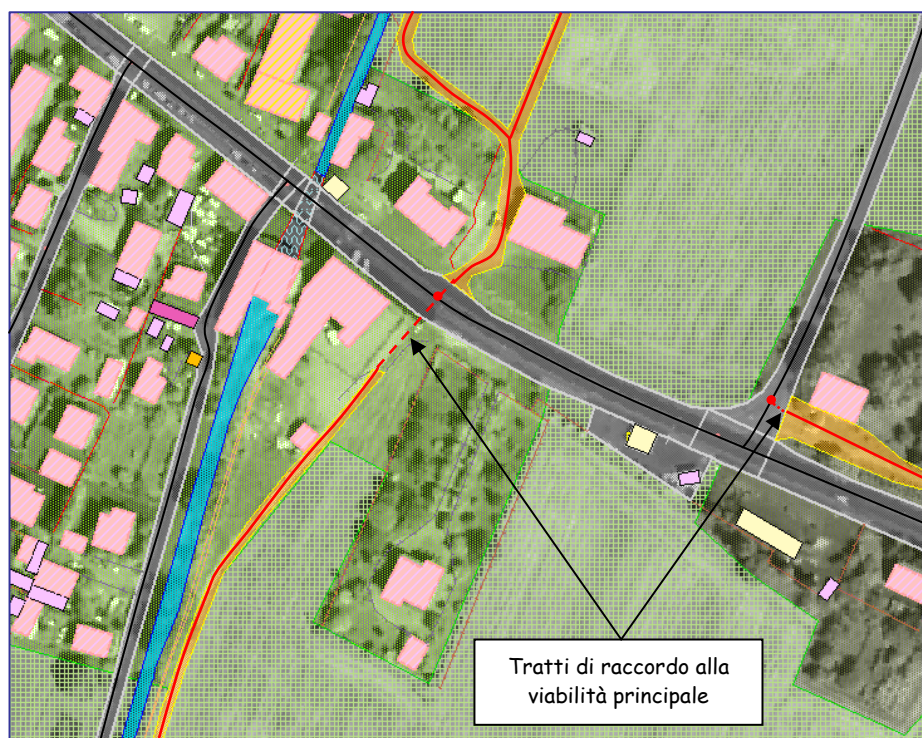
Definizione

Nome della classe:	ELEMENTO DI VIABILITA' MISTA SECONDARIA			
Codice della classe:	EVS			
Definizione sintetica	Rappresenta la sintesi lineare delle aree di viabilità mista secondaria Gli elementi connessi di questa classe costituiscono la rete della viabilità mista secondaria che con la rete stradale (Liv.1) completa la rete di percorsi di comunicazione sia urbani che extraurbani, sia principali che secondari, sia veicolari che di altro tipo, purchè non su ferro.			
Attributi				
Nome	Codice	Categoria	Tipo	Dominio
Tracciato	TRACCI	geometrico	linea	GU_CPCurve2D
Tipo di viabilità mista secondaria	TY_EVS	Di entità	enumerato	1. carrareccia, carreggiabile 2. carrozzabile 3. mulattiera 4. campestre 5. sentiero a. facile b. difficile 6. ferrata 7. tratturo 8. camminamento militare 9. altro
Altri attributi				

Variazione:

1. La descrizione estesa viene integrata dalla seguente regola:

Ogni sottografo di viabilità mista secondaria deve essere connesso alla viabilità principale, eventualmente tramite elementi di raccordo



2. Il dominio dell'attributo "Tipo di viabilità mista secondaria"

Nome	Codice	Categoria	Tipo	Dominio
Tipo di viabilità mista secondaria	TY_EVS	Di entità	enumerato	<ol style="list-style-type: none"> 1. carrareccia, carreggiabile 2. carrozzabile 3. mulattiera 4. campestre 5. sentiero <ol style="list-style-type: none"> a. facile b. difficile 6. ferrata 7. tratturo 8. camminamento militare 9. altro

viene ridefinito come segue:

Nome	Codice	Categoria	Tipo	Dominio
Tipo di viabilità mista secondaria	TY_EVS	Di entità	enumerato	1. carrareccia, carreggiabile/ carrozzabile 2. mulattiera 3. campestre 4. sentiero c. facile d. difficile 5. ferrata 6. tratturo 7. camminamento militare 8. altro sostituito con il valore: raccordo con viabilità principale

4.8 Classe "Estesa amministrativa": regole costruttive

Riferimento: classe "Toponimo Stradale" pag. 136 e succ.

Descrizione dettagliata

Corrisponde ad una aggregazione

Variazione:

La descrizione dettagliata viene integrata dalla seguente regola:

L'Estesa amministrativa, oltre che dal tracciato, è caratterizzata **dall'area di pertinenza**, ovvero dalla propria piattaforma.

In tal senso l'area di pertinenza di ogni Estesa viene costruita per aggregazione di oggetti della classe "Area stradale"

4.9 Classe "Toponimo Stradale": regole costruttive

Riferimento: classe "Toponimo Stradale" pag. 146 e succ.

Descrizione dettagliata

È un aggregato non ordinato di elementi stradali e/o assi di percorsi pedonali.

Il "Toponimo stradale" è caratterizzato anche da una propria "Area di pertinenza"

.....

Variazione:

La descrizione estesa viene integrata dalla seguente regola costruttiva:

Le **aree di pertinenza** dei "Toponimi Stradali" comprendono vari tipi di oggetti e sono definite come "complessi", cioè insieme di aree non necessariamente connesse; possono essere costruite tramite una relazione con gli oggetti delle classi interessate (in genere Aree di circolazione di varia natura -veicolare, pedonale, ciclabile -, manufatti di vario tipo e natura - stradali, edilizi, etc. - aree di verde urbano - giardini, aiuole, etc.). L'uso di tale regola costruttiva consente di mantenere le consistenze al contorno e di rendere quindi affidabile qualunque interrogazione di tipo spaziale sugli oggetti contenuti nell'area di pertinenza stessa.

5 GRUPPO VEGETAZIONE

5.1 Classe "Coltura Agricola": tipologia dell'attributo geometrico

Riferimento: classe "Coltura agricola" pag. 175

Definizione

Nome della classe:	COLTURA AGRICOLA			
Codice della classe:	AGR			
Definizione sintetica	Porzione di territorio, delimitata da limiti di coltura o manufatti ed elementi divisorii del terreno (fossi, scoline, ecc...), destinata alle attività agricole sia stagionali che annuali			
Attributi				
Nome	Codice	Categoria	Tipo	Dominio
Estensione	ESTEN	geometrico	poligono	GU_CPSurface2D
Tipo	TIPO	Di entità	enumerato	1. coltivazione arborea <ul style="list-style-type: none"> a. vigneto b. frutteto c. agrumeto d. uliveto 2. prato, erba in genere e marcita 3. risaia 4. seminativo <ul style="list-style-type: none"> a. in area irrigua b. in area non irrigua 5. orto

Variazione:

L'attributo geometrico viene modificato da composto a complesso, come segue:

Nome	Codice	Categoria	Tipo	Dominio
Estensione	ESTEN	geometrico	poligono	GU_CXSurface2D

5.2 Classe "Bosco": tipologia dell'attributo geometrico

Riferimento: classe "Bosco" pag. 177

Definizione

Nome della classe:	BOSCO			
Codice della classe:	BSC			
Definizione sintetica	terreno coperto da vegetazione arborea e/o arbustiva e/o cespugliati di specie forestale, di origine naturale od artificiale, a qualsiasi stadio di sviluppo, a densità superiore al 10%.			
Attributi				
Nome	Codice	Categoria	Tipo	Dominio
Estensione	ESTEN	geometrico	poligono	GU_CPSurface2D
Tipo	TIPO	Di entità	enumerato	1. latifoglie 2. conifere 3. misto a. macchia mediterranea a portamento arboreo

Variazione:

L'attributo geometrico viene modificato da composto a complesso, come segue:

Nome	Codice	Categoria	Tipo	Dominio
Estensione	ESTEN	geometrico	poligono	GU_CXSurface2D

5.3 Classe "Formazione particolare": tipologia dell'attributo geometrico

Riferimento: classe "Formazione particolare" pag. 179

Definizione

Nome della classe:	FORMAZIONE PARTICOLARE			
Codice della classe:	VPR			
Definizione sintetica	terreno coperto da: <ul style="list-style-type: none"> • formazioni arbustive, comprendenti i soprassuoli costituiti da specie che generalmente non superano i 5 mt di altezza media, il cui sviluppo è comunque superiore ad 1 mt, limite al di sotto del quale si collocano i cespuglieti, che non concorrono a determinare la superficie forestale • formazioni riparie o rupestri 			
Attributi				
Nome	Codice	Categoria	Tipo	Dominio
Estensione	ESTEN	geometrico	poligono	GU_CPSurface2D
Tipo	TIPO	Di entità	enumerato	1. formazione arbustiva generica 2. formazione riparia 3. formazione rupestre

Variazione:

L'attributo geometrico viene modificato da composto a complesso, come segue:

Nome	Codice	Categoria	Tipo	Dominio
Estensione	ESTEN	geometrico	poligono	GU_CXSurface2D

5.4 Classe "Area temporaneamente priva di vegetazione": tipologia dell'attributo geometrico

Riferimento: classe "Area temporaneamente priva di vegetazione" pag. 180

Definizione

Nome della classe:	AREA TEMPORANEAMENTE PRIVA DI VEGETAZIONE			
Codice della classe:	AUV			
Definizione sintetica	superficie di interesse agro-forestale ma che alla data del rilevamento è priva di soprassuolo o per cause relative all'utilizzo o perché percorsa da incendi, o altre cause.			
Attributi				
Nome	Codice	Categoria	Tipo	Dominio
Estensione	ESTEN	geometrico	poligono	GU_CPSurface2D
Cause	CAUSE	Di entità	enumerato	1. area percorsa da incendi 2. tagliata 3. rimboschimento e nuovo impianto 4. viale tagliafuoco 5. altro

Variazione:

L'attributo geometrico viene modificato da composto a complesso, come segue:

Nome	Codice	Categoria	Tipo	Dominio
Estensione	ESTEN	geometrico	poligono	GU_CXSurface2D

5.5 Classe "Pascolo o incolto": tipologia dell'attributo geometrico

Riferimento: classe "Pascolo o incolto" pag. 181

Definizione

Nome della classe:	PASCOLO O INCOLTO			
Codice della classe:	PAI			
Definizione sintetica	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				
Nome	Codice	Categoria	Tipo	Dominio
Estensione	ESTEN	geometrico	poligono	GU_CPSurface2D

Variazione:

L'attributo geometrico viene modificato da composto a complesso, come segue:

Nome	Codice	Categoria	Tipo	Dominio
Estensione	ESTEN	geometrico	poligono	GU_CXSurface2D

5.6 Classe "Area di verde urbano": regole costruttive

Riferimento: classe "Area di verde urbano" pag. 182 e succ.

Descrizione estesa

Superficie adibita a verde a scopo ornamentale o inserita in area ricreativa.

.....

Variazione:

La descrizione dettagliata viene integrata dalla seguente regola:

Questa classe definisce sia le aree di verde pubblico sia quelle più in generale di verde "strutturato" come ad esempio il giardino di un edificio privato.

Gli oggetti della classe devono essere identificati sulla base dell'adiacenza spaziale.

6 GRUPPO FORME TERRESTRI

6.1 Introduzione della nuova classe: "ORLO DI SCARPATA"

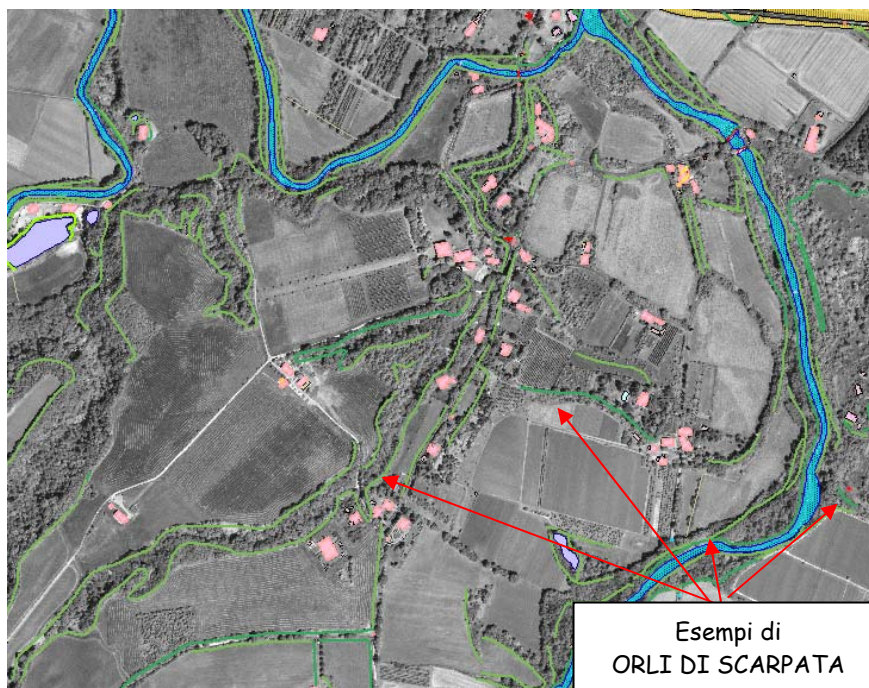
Nuova classe: "ORLO DI SCARPATA"

Descrizione estesa

Comprende le linee di repentino mutamento della pendenza con andamento regolare.

Ogni linea è caratterizzata da un valore medio dell'altezza della scarpata stessa. Sono comprese in questa classe le scarpate sia artificiali che naturali.

Sono esclusi gli argini fluviali e lacuali, definiti in una classe specifica con analoga modellazione ma nel gruppo "manufatti e antropizzazioni".



Definizione

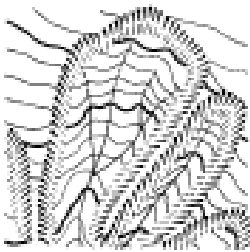
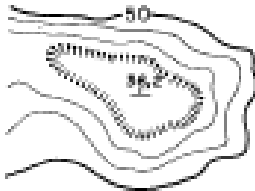
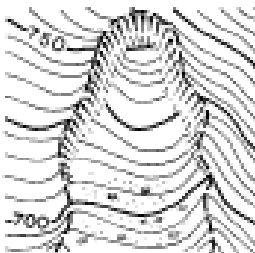
Nome della classe:	ORLO DI SCARPATA			
Codice della classe:	OSC			
Definizione sintetica	linee di repentino mutamento della pendenza con andamento regolare: sono quindi caratterizzanti dell'orografia del territorio.			
Attributi				
Nome	Codice	Categoria	Tipo	Dominio
Tracciato	TRACC	geometrico	linea	GU_CPCurve
Categoria di dislivello		Di entità	enumerato	1. 3 m 2. 5 m 3. 7 m 4. 10 m

6.2 Introduzione della nuova classe: "CIGLIO DI CALANCO"

Nuova classe: "CIGLIO DI CALANCO O FRANA"

Descrizione estesa

Comprende gli orli o cigli di formazioni geologiche quali i calanchi o le frane.

Calanco	
Dolina	
Frana	

Definizione

Nome della classe:	CIGLIO DI CALANCO O FRANA			
Codice della classe:	OCF			
Definizione sintetica	Orlo di calanco o frana			
Attributi				
Nome	Codice	Categoria	Tipo	Dominio
Tracciato	TRACC	geometrico	linea	GU_CPCurve

7 GRUPPO AREE DI PERTINENZA

7.1 Classe "Area a servizio del trasporto": regole costruttive

Riferimento: classe "Area a servizio di infrastruttura di trasporto" pag. 203 e succ.

Descrizione estesa

È costituita in genere da edificato con prevalente *destinazione d'uso classificabile come servizio a Infrastruttura di Trasporto* e dalla relativa area di pertinenza.

.....

Variazione:

La descrizione dettagliata viene integrata dalla seguente regola:

Questa classe definisce le aree di pertinenza a servizio dei trasporti, classificate in funzione della modalità di trasporto cui si riferiscono, ovvero:

- Area a servizio stradale
- Area a servizio del trasporto su ferro
- Area a servizio portuale
- Altra area a servizio per il trasporto

Ognuna di queste categorie viene a sua volta ulteriormente specializzata dal punto di vista funzionale.

Ogni oggetto di questa classe deve essere costruito per "**aggregazione**" di **oggetti** rilevati che compongono la specifica area di pertinenza e che quindi possono appartenere a differenti classi quali "Edifici", "Manufatti", "Aree a verde", "Aree di circolazione veicolare" etc.:

In particolare, inoltre, per le Aree a servizio stradale di tipo "**Svincolo**" è previsto che siano estese anche al concetto di incrocio a raso con o senza canalizzazioni comprendendo quindi le porzioni di area di circolazione veicolare canalizzata, gli eventuali manufatti stradali di canalizzazione e le sottoaree di incrocio vere e proprie, con o senza minirotatoria o le sottoaree di rotatoria.

7.2 Introduzione della nuova classe "UNITÀ INSEDIATIVA"

Nuova classe: "UNITA' INSEDIATIVA"

Descrizione estesa

Area di pertinenza degli insediamenti diversi da quelli di cui alle altre classi (*ricreativa/servizio - industriale*). 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. Può coincidere con l'area solitamente definita "lotto" oppure essere un ambito più complesso che comprende più lotti. Alcuni esempi: Lotto edificato, Complesso residenziale, Campeggio, Azienda agricola etc.."

E' l'aggregazione di tutti gli oggetti di qualunque Strato e Classe, che la definiscono.

Definizione

Nome della classe:	UNITA' INSEDIATIVA			
Codice della classe:	UNS			
Definizione sintetica	rappresenta le aree di pertinenza di edificato e/o di attività economiche			
Attributi				
Nome	Codice	Categoria	Tipo	Dominio
Estensione	ESTEN	geometrico	poligono	GU_CXSurface2D

8 CODICI E CODIFICHE

Per tutte le classi, gli attributi e le codifiche dei valori dei domini enumerati si deve far riferimento a quanto definito nel documento:

RER - Data Base Topografico: Dizionario dei Dati - vers. 6.2