

REGIONE EMILIA-ROMAGNA

DATABASE TOPOGRAFICO REGIONALE

FORMATO DI SCAMBIO

TRATTAMENTO DELLA RESA GRAFICA

INDICE

<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_RGS Ver. 5.1 18 dicembre 2008

Premessa.....	3
Struttura standard.....	4
Resa grafica degli oggetti	6
Elenco degli strati.....	6
Strato CGS	8
Strato UVL.....	9
Strato FDA	9
Strato MAL.....	9
Strato MAP.....	9
Strato DIV.....	9
Strato SOR.....	9
Strato CLV	10
Strato PQT.....	10
Strato FTA	10
Strato FTL.....	10
Strato FTP	10
Strato VGL.....	10
Strato VGP	10
Strato SEN.....	11
Strato FE1.....	11
Strato AMA	11
Strato RTC.....	11
Strato MRT	11
Strato TRL.....	11
Strato PAL	11
Strato TRC.....	12
Strato CAL.....	12
Strato CAP.....	12
Strato GRT	12
Strato CRT.....	12
Elenco delle Tabelle di resa grafica necessarie.....	13
Tabelle dei simboli	14
Look-up Table	20

Premessa

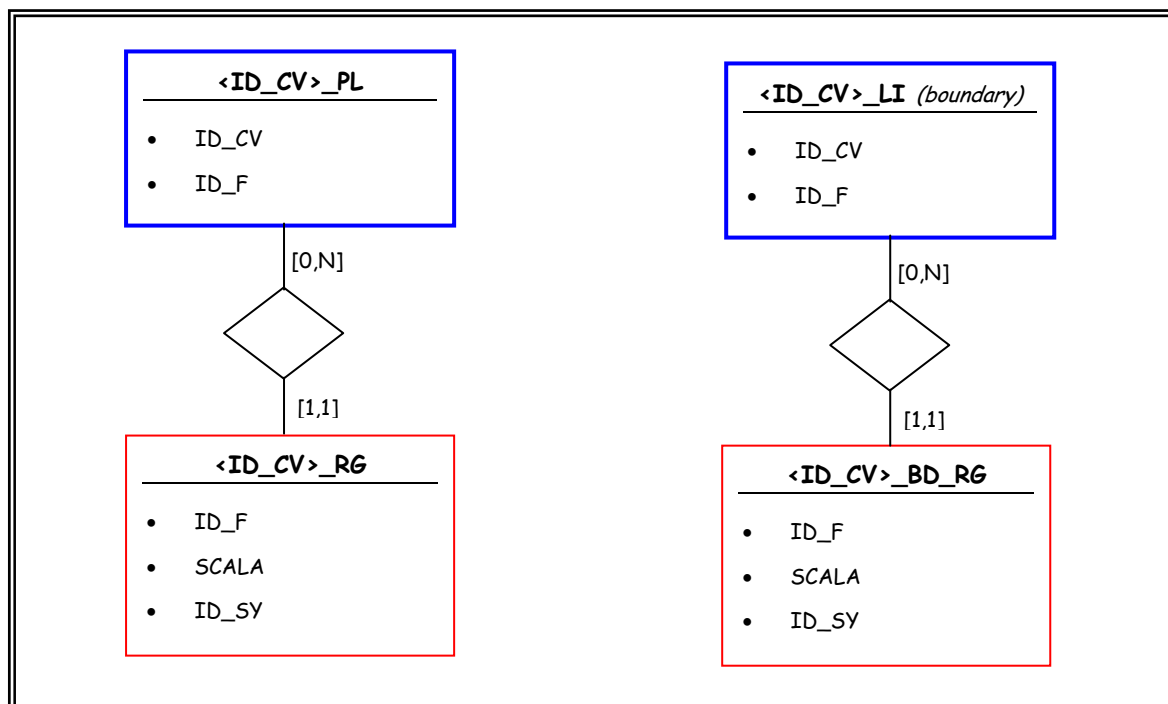
La Resa Grafica

Nel seguito vengono definite tutte le tabelle di resa grafica prevista nel formato di scambio.

Tale definizione viene fatta avendo come riferimento l'organizzazione degli strati prevista dal formato di scambio e la definizione standard delle tabelle di resa grafica che qui di seguito viene riportata in maniera più analitica.

Struttura standard

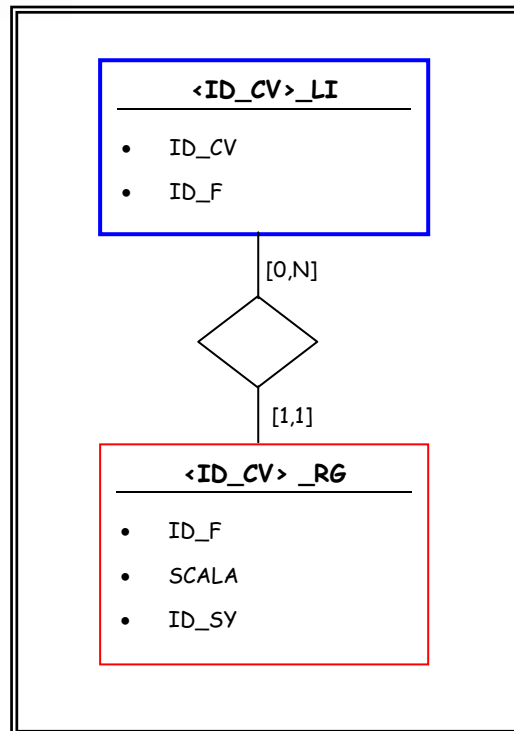
- Strato poligonale



- **Strato lineare**

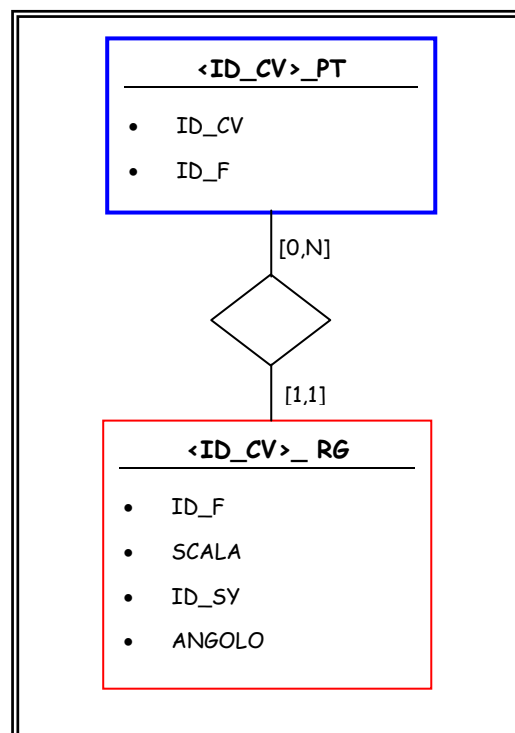
Per questo tipo di strati non si è ancora verificata l'esigenza di rappresentare il boundary delle linee. Non si prevede perciò di definire la resa grafica al contorno.

Si dovrà viceversa tener presente l'importanza del verso di acquisizione della primitiva lineare in tutti i casi in cui il simbolo ne tenga conto; un esempio è rappresentato dagli orli di scarpata o dagli elementi divisorii casi in cui il simbolo che veste la linea è posizionato a destra percorrendo la linea dal nodo iniziale a quello finale.



- **Strato puntiforme**

Per questo tipo di strati risulta necessaria, qualora i simboli che vestono il contenuto debbano essere orientati, la definizione dell'angolo di orientamento specificato secondo le convenzioni della piattaforma ARCGIS.



Nel seguito per ogni strato vengono indicate le vestizioni previste in funzione dei contenuti dello strato stesso, sulla base della simbologia prevista per la Cartografia Numerica.

Resa grafica degli oggetti

Elenco degli strati

Codice	Descrizione	Shape principale	Boundary	Note
CGS	Copertura generale del suolo	CGS_PL	CGS_LI	
UVL	Unità Volumetriche	UVL_PL	UVL_LI	
FDA	Falde di copertura edificio	FDA_PL	FDA_LI	
MAL	Manufatti o opere lineari	MAL_LI		
MAP	Manufatti o opere puntiformi	MAP_PT		
DIV	Divisioni del terreno	DIV_LI		
SOR	Sorgenti	SOR_PT		
CLV	Curve di livello	CLV_LI		
PQT	Punti quotati	PQT_PT		
FTA	Andamenti morfologici del terreno	FTA_PL	FTA_LI	
FTL	Forme del terreno lineari	FTL_LI		
FTP	Forme del terreno puntiformi	FTP_PT		
VGL	Vegetazione lineare	VEG_LI		
VGP	Vegetazione puntiforme	VEG_PT		
TR1	Rete viabilistica analitica	TR1_RT	TR1_NO	Nessuna rappresentazione
TR2	Rete viabilistica sintetica	TR2_RT	TR2_NO	Nessuna rappresentazione
CIV	Civici e accessi	CIV_PT		Nessuna rappresentazione
VMS	Viabilità mista secondaria	VMS_RT	GVS_NO	Nessuna rappresentazione
SEN	Sentieri	SEN_LI		
EPC	Rete ciclabile	EPC_RT	GPC_NO	Nessuna rappresentazione
FE1	Rete ferroviaria analitica	FE1_RT	GFE_NO	
FE2	Rete ferroviaria sintetica	FE2_RT	IFE_NO	Nessuna rappresentazione
GB1	Rete globale analitica dei trasporti	GB1_PT		Nessuna rappresentazione
GB2	Rete globale sintetica dei trasporti	GB2_PT		Nessuna rappresentazione
RID	Rete idrografica	RID_RT	RID_NO	Nessuna rappresentazione
AMA	Ambiti amministrativi	AMA_PL	AMA_LI	
AGX	Ambiti amministrativi generici	AGX_PL		Nessuna rappresentazione
APT	Aree di pertinenza	APT_PL		Nessuna rappresentazione
TRA	Aree di Toponimo stradale comunale	TRA_PL		Nessuna rappresentazione
LAE	Località abitate - estensione	LAE_PL		Nessuna rappresentazione
LAP	Località abitate - proiezione	LAP_PT		Nessuna rappresentazione
RTC	Trasporto energia e fluidi	RTC_LI		
MRT	Localizzazione manufatto di rete tecnologica	MRT_PT		
TRL	Sostegni a traliccio	TRL_PL		
PAL	Pali	PAL_PT		
TRC	Impianti di trasporto a cavo	TRC_LI		

Codice	Descrizione	Shape principale	Boundary	Note
TOL	Toponimi - linee di appoggio	TOL_LI		<i>Nessuna rappresentazione</i>
TOA	Toponimi - ingombri	TOA_PL		<i>Associare strato di "annotation"</i>
CAL	Oggetti cartografici lineari	CAL_LI		
CAP	Oggetti cartografici puntiformi	CAP_PT		
ZRL	Zona di rilievo	ZRL_PL		<i>Nessuna rappresentazione</i>
GRT	Rete geodetica	GRT_PT		
CRT	Rete catastale	CRT_PT		

Strato CGS

Descrizione classe	Codice Classe	RG_POLY				RG_Boundary				Ogg. vestizione
		1K	2K	5K	Codice SY	1K	2K	5K	Codice SY	
Area di circolazione stradale	ACS									
Area di circolazione pedonale	ACP	x	x	x	2.01.02	x	x	x	1.01.06	
Area ciclabile	ACI					x	x		1.01.03	
Area stradale	AST							x	1.01.01, 1.01.02, 1.01.04, 1.01.11, 1.05.05	
Area della viabilità mista secondaria	AVS					x	x	x	1.01.03	
Sede di infrastruttura di trasporto su rotaia	SIR					x	x	x	1.01.24	sì
Area bagnata	ABA					x	x	x	1.03.01, 1.03.02	sì
Specchio d'acqua	SDA					x	x	x	1.03.01	sì
Area di mare	MAR									
Linea di costa marina	COS					x	x	x	1.03.01	
Zona rocciosa, ghiaiosa, sabbiosa	ZRC	x	x	x	2.06.10, 2.06.11	x	x	x	1.06.10	
Area di scavo o discarica	SCD					x	x	x	??1.06.01	
Area in trasformazione o non strutturata	TNT									
Bosco	BSC	x	x	x	2.07.04	x	x	x	1.07.02	
Formazione particolare	VPR									
Area temporaneamente priva di vegetazione	AUV									
Area ad uso agricolo	AGR	x	x	x	2.07.03	x	x	x	1.07.02	
Pascolo o incolto	PAI									
Area di verde pubblico	PSR									
Fabbricato/cassone edilizio	FAB					x	x	x	1.02.01	Sì??
Edificio	EDI	x	x	x	2.02.01, 2.02.02, 2.02.04, 2.02.08	x	x	x	1.02.03, 1.02.06, 1.02.07	
Manufatto di impianto sportivo ricreativo	MIS					x	x	x	1.02.20, 1.02.21	
Manufatto del trasporto	MTR					x	x	x	1.01.06	
Manufatto industriale	MIN					x	x	x	1.02.21, 1.02.22, 1.02.29, 1.02.44	sì
Manufatto edilizio	MED	x	x	x	2.02.05	x	x	x	1.02.05, 1.02.20, 1.02.23, 1.03.10	sì
Muro in spessore	MDV					x	x	x	??1.02.01	
Conduttura	CDT					x	x	x	??1.04.02	
Sede di Ponte	SPN									
Pilone di Ponte	PON					x	x	x	??1.02.01	
Sede di Galleria	GAL									
Muro di sostegno e ritenuta del terreno	MSD					x	x	x	??1.06.01, 1.05.01	
Diga	DIG					x	x	x	??1.03.10,	
Argine	ARG	x	x	x	2.06.01, 2.06.02	x	x	x	??1.03.10,	
Opera idraulica di regimazione	OIR					x	x	x	1.03.02, 1.03.10	
Attrezzatura per la navigazione	ONV					x	x	x	1.03.10	sì

Opera portuale o di difesa delle coste	OPT					x	x	x	1.03.10	
Area antropizzata	AZI									

Strato UVL

Descrizione classe	Codice Classe	RG_POLY				RG_Boundary				Ogg. vestizione
		1K	2K	5K	Codice SY	1K	2K	5K	Codice SY	
Unità Volumetrica	UVL					x	x		1.02.02	

Strato FDA

Descrizione classe	Codice Classe	RG_POLY				RG_Boundary				Ogg. vestizione
		1K	2K	5K	Codice SY	1K	2K	5K	Codice SY	
Falda di copertura	FDA					x	x	x	1.02.04, 1.02.40, 1.02.41	sì

Strato MAL

Descrizione classe	Codice Classe	RG_LINE				Ogg. vestizione
		1K	2K	5K	Codice SY	
Manufatto o opera non rappresentabile a misura	MAL	x	x	x	1.02.20	
Spallette di ponte di qualsiasi tipo	PON	x	x	x	1.02.21	
Imbocco di galleria stradale o ferroviaria	GAL	x	x	x	1.02.21	
Canale di scolo, canaletta irrigua	CSR	x	x	x	1.03.03	
Imbocco di corso d'acqua sotterraneo	IAS	x	x	x	1.03.10	

Strato MAP

Descrizione classe	Codice Classe	RG_POINT				Ogg. vestizione
		1K	2K	5K	Codice SY	
Manufatto non rappresentabile a misura	MAP	x	x	x	2.03.13, 2.03.14	

Strato DIV

Descrizione classe	Codice Classe	RG_LINE				Ogg. vestizione
		1K	2K	5K	Codice SY	
Elemento divisorio lineare	DIV	x	x	x	1.05.01, 1.05.02, 1.05.03, 1.05.04	

Strato SOR

Descrizione classe	Codice Classe	RG_POINT				Ogg. vestizione
		1K	2K	5K	Codice SY	
Sorgente	SOR	x	x	x		

Strato CLV

Descrizione classe	Codice Classe	RG_LINE				Ogg. vestizione
		1K	2K	5K	Codice SY	
Curva di livello	CLV	x	x	x	1.08.01, 1.08.02, 1.08.03	

Strato PQT

Descrizione classe	Codice Classe	RG_POINT				Ogg. vestizione
		1K	2K	5K	Codice SY	
Punto quotato	PQT	x	x	x	2.08.06, 2.08.07	sì

Strato FTA

Descrizione classe	Codice Classe	RG_POLY				RG_Boundary				Ogg. vestizione
		1K	2K	5K	Codice SY	1K	2K	5K	Codice SY	
Alveo	AAI									
Scarpata	SCA					x	x	x	1.06.01, 1.06.02	

Strato FTL

Descrizione classe	Codice Classe	RG_LINE				Ogg. vestizione
		1K	2K	5K	Codice SY	
Orlo di Scarpata	OSC	x	x	x	1.06.01	
Ciglio di calanco o frana	OCF	x	x	x	1.06.03	

Strato FTP

Descrizione classe	Codice Classe	RG_POINT				Ogg. vestizione
		1K	2K	5K	Codice SY	
Caverna, grotta o pozzo naturale	CGP	x	x	x	??	

Strato VGL

Descrizione classe	Codice Classe	RG_LINE				Ogg. vestizione
		1K	2K	5K	Codice SY	
Filare di alberi	FIL	x	x	x	1.07.01	
Siepe	SIE	x	x	x	1.07.03	

Strato VGP

Descrizione classe	Codice Classe	RG_POINT				Ogg. vestizione
		1K	2K	5K	Codice SY	
Albero isolato	ALB	x	x	x	2.07.01	

Strato SEN

Descrizione classe	Codice Classe	RG_LINE				Ogg. vestizione
		1K	2K	5K	Codice SY	
Sentiero	SEN	x	x	x	1.01.03	

Strato FE1

Descrizione classe	Codice Classe	RG_LINE				Ogg. vestizione
		1K	2K	5K	Codice SY	
Elemento Ferroviario	EFE	x	x	x	1.01.20, 1.01.21, 1.01.22	sì

Strato AMA

Descrizione classe	Codice Classe	RG_POLY				RG_Boundary				Ogg. vestizione
		1K	2K	5K	Codice SY	1K	2K	5K	Codice SY	
Comune	COM					x	x	x	1.10.01, 1.10.02, 1.10.03, 1.10.04	

Strato RTC

Descrizione classe	Codice Classe	RG_LINE				Ogg. vestizione
		1K	2K	5K	Codice SY	
Tratta di elettrodotto aereo	TEA	x	x	x	1.04.01	sì
Tratta di condotta per fluidi	TCF	x	x	x	1.04.02	

Strato MRT

Descrizione classe	Codice Classe	RG_POINT				Ogg. vestizione
		1K	2K	5K	Codice SY	
Localizzazione manufatto di rete tecnologica	MRT	x	x	x	??	

Strato TRL

Descrizione classe	Codice Classe	RG_POLY				RG_Boundary				Ogg. vestizione
		1K	2K	5K	Codice SY	1K	2K	5K	Codice SY	
Sostegno a traliccio	TRL					x	x	x	1.04.04	

Strato PAL

Descrizione classe	Codice Classe	RG_POINT				Ogg. vestizione
		1K	2K	5K	Codice SY	
Palo	PAL	x	x	x	??	

Strato TRC

Descrizione classe	Codice Classe	RG_LINE				Ogg. vestizione
		1K	2K	5K	Codice SY	
Tratto di linea di trasporto a cavo	ITF	x	x	x	1.04.03	

Strato CAL

Descrizione classe	Codice Classe	RG_LINE				Ogg. vestizione
		1K	2K	5K	Codice SY	
Oggetto cartografico lineare	CAL	x	x	x	2.02.06, 2.02.07, 1.01.24	

Strato CAP

Descrizione classe	Codice Classe	RG_POINT				Ogg. vestizione
		1K	2K	5K	Codice SY	
Oggetto cartografico puntiforme	CAP	x	x	x	2.09.01, 2.09.02, 2.09.03, 2.09.04, 2.09.06	

Strato GRT

Descrizione classe	Codice Classe	RG_POINT				Ogg. vestizione
		1K	2K	5K	Codice SY	
Vertice di rete	VRT	x	x	x	2.11.01, 2.11.03	
Caposaldo di livellazione	CPS	x	x	x	2.11.06, 2.11.07	

Strato CRT

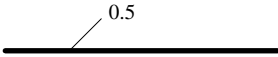


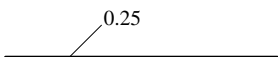
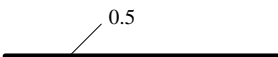
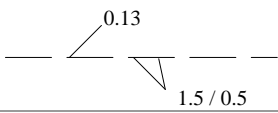
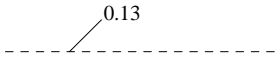
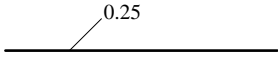
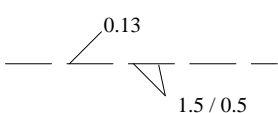
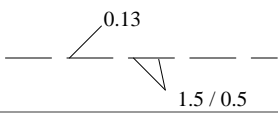
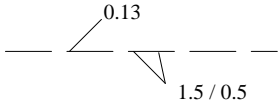
Descrizione classe	Codice Classe	RG_POINT				Ogg. vestizione
		1K	2K	5K	Codice SY	
Punto fiduciale catastale	PCT	x	x	x	2.11.02, 2.11.05	

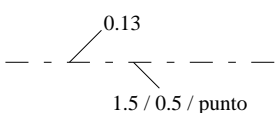
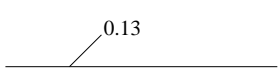
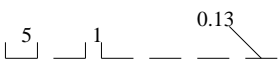
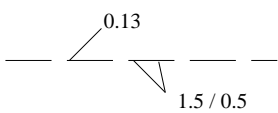
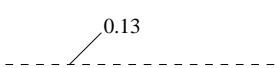
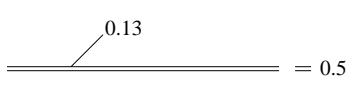
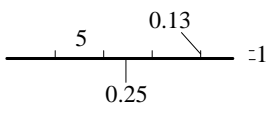
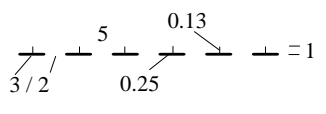
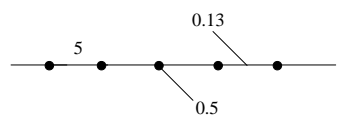
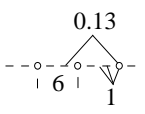
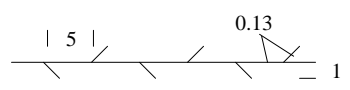
Elenco delle Tabelle di resa grafica necessarie

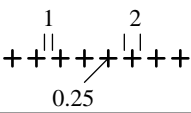
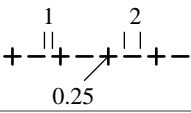
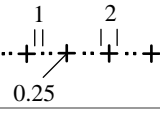

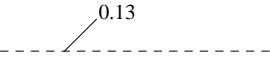
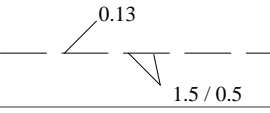
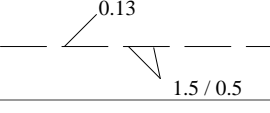
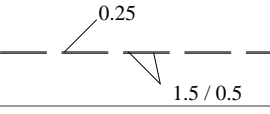
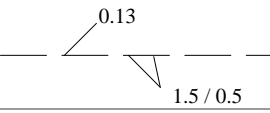
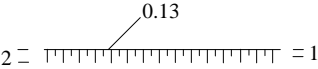
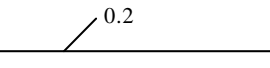
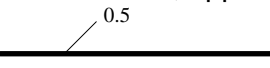
Codice	Descrizione	RG di Shape principale	RG di Boundary	Note
CGS	Copertura generale del suolo	CGS_RG	CGS_BD_RG	Scelta scala
UVL	Unità Volumetriche		UVL_BD_RG	
FDA	Falde di copertura edificio		FDA_BD_RG	Scelta scala
MAL	Manufatti o opere lineari	MAL_RG		Scelta scala
MAP	Manufatti o opere puntiformi	MAP_RG		Scelta scala
DIV	Divisioni del terreno	DIV_RG		Scelta scala
SOR	Sorgenti	SOR_RG		Scelta scala
CLV	Curve di livello	CLV_RG		Scelta scala
PQT	Punti quotati	PQT_RG		Scelta scala
FTA	Andamenti morfologici del terreno	FTA_RG	FTA_BD_RG	Scelta scala
FTL	Forme del terreno lineari	FTL_RG		Scelta scala
FTP	Forme del terreno puntiformi	FTP_RG		Scelta scala
VGL	Vegetazione lineare	VEG_RG		Scelta scala
VGP	Vegetazione puntiforme	VEG_RG		Scelta scala
SEN	Sentieri	SEN_RG		Scelta scala
FE1	Rete ferroviaria analitica	FE1_RG		Scelta scala
AMA	Ambiti amministrativi		AMA_BD_RG	
RTC	Trasporto energia e fluidi	RTC_RG		Scelta scala
MRT	Localizzazione manufatto di rete tecnologica	MRT_RG??		
TRL	Sostegni a traliccio	TRL_RG		Scelta scala
PAL	Pali	PAL_RG??		
TRC	Impianti di trasporto a cavo	TRC_RG		
TOA	Toponimi - ingombri	TOA_PL		Scelta scala Associare strato di "annotation"
CAL	Oggetti cartografici lineari	CAL_LI		Scelta scala La resa grafica è specificata direttamente nello strato
CAP	Oggetti cartografici puntiformi	CAP_PT		Scelta scala La resa grafica è specificata direttamente nello strato
GRT	Rete geodetica	GRT_RG		
CRT	Rete catastale	CRT_RG		

Tabelle dei simboli

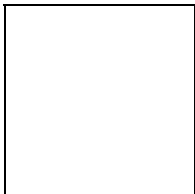
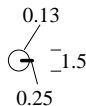

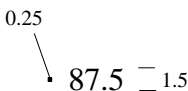
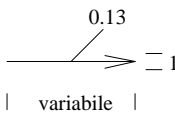
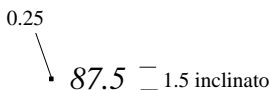
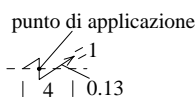
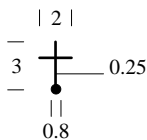
Simbologie per Elementi lineari

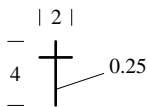
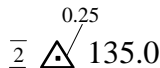
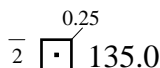
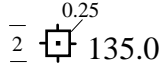
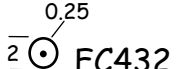
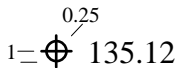
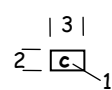
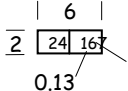
Cod. grafico	Simbologia	Schede
00	(linea, punto o campitura invisibili)	(tutte)
01		1.01.20/1.02.21
02		1.01.21
03		1.01.22
04		1.08.01
05		(1.02.01)
06		1.03.03
07		1.03.02
08		1.01.01/1.02.01 1.02.04/1.02.05 1.02.22/1.03.10
09		1.01.04/1.02.07
10		1.01.02/1.02.06 1.08.03
11		1.01.05

Cod. grafico	Simbologia	Schede
12		1.01.03
13		1.01.24/1.02.02 1.02.03/1.02.08 1.02.20/1.02.23 1.02.25/1.03.01 1.08.02
14		1.04.01/1.04.03
15		1.01.06/1.01.23 1.05.04/1.06.10 1.07.02
16		1.05.05
17		1.04.02
18		1.05.01
19		1.05.02
20		1.05.03
21		1.07.01
22		1.07.03

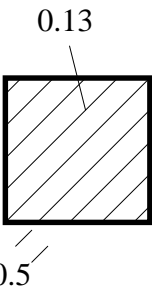

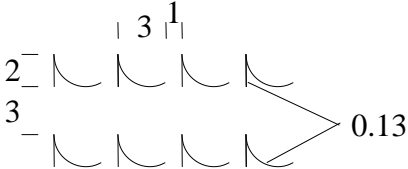
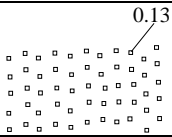
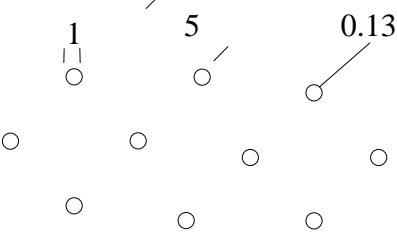
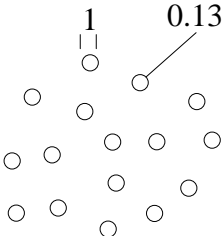
Cod. grafico	Simbologia	Schede
23		1.10.01
24		1.10.02
25		1.10.03
26		1.10.04
27		1.06.01
28		1.06.02
29		1.06.03
30		1.08.04
31		1.08.05
32		1.06.04
33		1.12.01
34		1.12.02

Simbologie per punti (Simboli)

Cod. grafico	Simbologia	Schede	Note
40		2.03.13	punto di applicazione: centrato
41		2.03.14	punto di applicazione: centrato
42		2.07.01	punto di applicazione: centrato
43		2.08.06	punto di applicazione: centrato
44		2.09.01	punto di applicazione: coda freccia 2° punto (direzione e dimensione): punta freccia
45		2.08.07	punto di applicazione: centrato
46		2.09.03	punto di applicazione: dove indicato
47	≈	2.09.04	Si può utilizzare il carattere <i>symbol</i>
48		2.09.06	punto di applicazione: centrato sul cerchiolino alla base della croce

Cod. grafico	Simbologia	Schede	Note
49		2.09.06	punto di applicazione: base della croce
50		2.11.01 2.11.03	punto di applicazione: centrato (per 2.11.03 ruotato di π)
51		2.11.02	punto di applicazione: centrato
52		2.11.04	punto di applicazione: centrato
53		2.11.05	punto di applicazione: centrato
54		2.11.06 2.11.07	punto di applicazione: centrato (per 2.11.07 ruotato di $\pi/4=45^\circ$)
55		2.09.07	punto di applicazione: centrato, ruotato in modo da risultare parallelo al bordo marciapiede
56		2.12.07	punto di applicazione: in basso a sinistra del rettangolo di sinistra

Simbologie per campiture

Simbologia	Elemento C.N.	ID_SY
	2.02.01/2.02.02 2.02.04/2.02.05 2.02.08	202
	Edificio Industriale	203
	scarpata poligonale	205
	2.06.10	206
	2.06.11	207
	2.07.03	208
	2.07.04	209

Look-up Table

Insieme degli elementi previsti nel Capitolato di Cartografia Numerica

Codice	Descrizione	2000	5000	simbolo
1.01.01	Ciglio di sede stradale asfaltata o a gradinata	X	X	08
1.01.02	Ciglio di sede stradale non asfaltata	X	X	10
1.01.03	Ciglio o asse di percorso pedonale o ciclabile isolato, sentiero	X		12
1.01.04	Ciglio di strada in costruzione	X	X	09
1.01.05	Ciglio di strada in galleria	X	X	11
1.01.06	Ciglio di marciapiede, aiuola spartitraffico	X		15
1.01.20	Binario ferroviario a scartamento ordinario	X	X	01
1.01.21	Binario ferroviario a scartamento ridotto, tranvia	X	X	02
1.01.22	Binario in galleria	X	X	03
1.01.23	Ciglio di massicciata ferroviaria	X	X	15
1.01.24	Sbarre di passaggio a livello	X		13
1.02.01	Muro perimetrale di fabbricato in genere	X	X	08 (05)
1.02.02	Dividente volumetrica di fabbricati	X		13
1.02.03	Limite di portico o galleria	X		11
1.02.04	Limite di tettoia o pensilina	X	X	08
1.02.05	Limite di baracca	X	X	08
1.02.06	Limite di corpo aggettante. Sbalzo o oggetto di fabbricato, corpo aggettante di acquedotto pensile	X		10
1.02.07	Limite di edificio in costruzione	X	X	09
1.02.20	Linee descrittive di manufatti di arredo urbano, scale, gradinate e rampe	X	X	13
1.02.21	Spallette di ponti di qualsiasi natura, imbocchi di gallerie stradali o ferroviarie	X	X	01
1.02.22	Muro perimetrale di cabina elettrica, silo, contenitore, cisterna	X	X	08
1.02.23	Linea per costruire simboli di chiesa, tettoia o pensilina, baracca	X	X	13 (00)
1.02.25	Linea contorno basamento sostegni elettrodotti aerei o impianti a fune	X		13
1.03.01	Limite di corso o specchio d'acqua naturale o artificiale	X	X	13
1.03.02	Limite di salto d'acqua	X	X	07
1.03.03	Canale di scolo, canaletta irrigua	X	X	06
1.03.10	Manufatti vari inerenti le acque, limite di corso o specchio d'acqua costituito da manufatto, imbocco di corso d'acqua sotterraneo, ciglio di vasca o piscina	X	X	08
1.04.01	Elettrodotto aereo	X	X	14
1.04.02	Acquedotti e in generale condotte per materiali fluidi e gassosi	X	X	17
1.04.03	Linee di trasporto a cavo	X	X	14
1.05.01	Muro isolato divisorio o di sostegno	X	X	18
1.05.02	Muro a secco, gabbionata di sostegno	X	X	19
1.05.03	Recinzioni non in muratura	X	X	20
1.05.04	Divisione permanente del terreno non altrimenti classificata	X	X	15
1.05.05	Divisioni non materializzate del terreno per discontinuità di pavimentazione o superficie, ciglio di strada in disuso	X	X	16
1.06.01	Ciglio superiore di scarpata	X	X	27
1.06.02	Ciglio inferiore di scarpata	X	X	28
1.06.03	Ciglio di calanco o frana	X	X	29
1.06.04	Ciglio superiore di scarpata di piccole dimensioni	X	X	32

1.06.10	Limite di zona rocciosa o roccia isolata di grandi dimensioni, limite di zona sabbiosa	X	X	15
---------	--	---	---	----

<i>Codice</i>	<i>Descrizione</i>	<i>2000</i>	<i>5000</i>	<i>simbolo</i>
1.07.01	Filare di alberi	X	X	21
1.07.02	Limite di coltivazione arborea o di area boscata	X	X	15
1.07.03	Siepe	X	X	22
1.08.01	Curva di livello direttrice	X	X	04
1.08.02	Curva di livello ordinaria	X	X	13
1.08.03	Curva di livello ausiliaria	X	X	10
1.08.04	Curva di livello direttrice di incerta determinazione	X	X	30
1.08.05	Curva di livello ordinaria di incerta determinazione	X	X	31
1.09.02	Linea fittizia, invisibile, per delimitazione di entità areali o per continuità di simboli lineari	X	X	00
1.10.01	Limite di stato	X	X	23
1.10.02	Limite di regione	X	X	24
1.10.03	Limite di provincia	X	X	25
1.10.04	Limite di comune	X	X	26

Entità previste dal Capitolato di C.N. e relativa simbologia

Geom C.N.	Codice C.N.	Descrizione	2000	5000	simbolo
Area	2.01.01	Tronco di strada asfaltata	X	X	
Area	2.01.02	Tronco di strada a gradinata	X	X	70
Area	2.01.03	Tronco di strada non asfaltata	X	X	
Lin *	2.01.04	Percorso pedonale o ciclabile isolato, sentiero	X	X	
Lin *	2.01.05	Ciglio di strada in costruzione	X	X	
Area	2.01.06	Tronco di strada in galleria	X	X	
Area	2.01.07	Zona di intersezione fra strade sovrapposte	X	X	
Area	2.01.08	Zona di intersezione tra strada e corso d'acqua	X	X	
Lin *	2.01.09	Ciglio di marciapiede	X		
Lin *	2.01.10	Aiuola spartitraffico di notevoli dimensioni	X	X	
Lin	2.01.20	Tronco di binario a scartamento ordinario elettrificato	X	X	
Lin	2.01.21	Tronco di ferrovia a scartamento ordinario non elettrificato	X	X	
Lin	2.01.22	Tronco di binario a scartamento ridotto elettrificato, tranvia	X	X	
Lin	2.01.23	Tronco di binario a scartamento ridotto non elettrificato	X	X	
Lin *	2.01.24	Tronco di ferrovia in galleria	X	X	
Lin *	2.01.25	Ciglio di massicciata ferroviaria	X	X	
Lin *	2.01.26	Sbarre di passaggio a livello	X	X	
Area	2.02.01	Edificio		X	
Area	2.02.01	Unità volumetrica di edificio	X		71
Area	2.02.02	Unità volumetrica di edificio a portico	X		71
Lin *	2.02.03	Limite di portico o galleria	X		
Area	2.02.04	Porzione di edificio o Unità volumetrica sovrastante strada		X	71
Area	2.02.05	Porzione di edificio sovrastante corso o specchio d'acqua		X	71
Area	2.02.05	Unità volumetrica di edificio sovrastante corso o specchio d'acqua	X		
Area	2.02.06	Tettoia o pensilina	X	X	
Area	2.02.07	Baracca		X	
Area	2.02.08	Unità volumetrica di edificio a sbalzo	X		71
Area	2.02.09	Unità volumetrica di acquedotto pensile	X		
Lin *	2.02.10	Limite di edificio in costruzione	X	X	
Lin *	2.02.20	Manufatto di arredo urbano	X	X	
Lin *	2.02.21	Scale e gradonate	X	X	
Lin *	2.02.22	Rampe	X		
Lin *	2.02.23	Spallette di ponte di qualsiasi tipo	X	X	
Lin *	2.02.24	Imbocco di galleria stradale o ferroviaria	X	X	
Lin*	2.02.25	Linea contorno basamento sostegni elettrodotti aerei o impianti a fune	X		
Area	2.02.26	Cabina elettrica		X	
Area	2.02.27	Unità volumetrica di silos, contenitore, cisterna	X		
Pun	2.02.29	Piccolo edificio di culto (edicola, tabernacolo, croce isolata)		X	

* l'entità è costituita dai soli elementi dello stesso tipo indicato; in taluni casi uno stesso tipo di elemento può generare tipi di entità diverse (è il caso del ciglio di marciapiede rispetto al ciglio dell'aiuola)

<i>Geom C.N.</i>	<i>Codice C.N.</i>	<i>Descrizione</i>	<i>2000</i>	<i>5000</i>	<i>simbolo</i>
Area	2.03.01	Tronco di corso d'acqua rappresentabile come superficie	X	X	
Area	2.03.02	Specchio d'acqua	X	X	
Area	2.03.03	Tronco di corso d'acqua sovrapposto ad altro corso o specchio d'acqua	X	X	
Lin	2.03.04	Tronco di corso d'acqua non rappresentabile a misura	X	X	
Lin*	2.03.05	Salto d'acqua	X	X	
Lin *	2.03.06	Canale di scolo, canaletta irrigua	X	X	
Lin	2.03.10	Manufatti vari inerenti le acque	X	X	
Lin	2.03.11	Imbocco di corso d'acqua sotterraneo	X	X	
Area	2.03.12	Vasca o piscina	X	X	
Pun	2.03.13	Pozzo	X	X	40
Pun	2.03.14	Fontana	X	X	41
Lin *	2.04.01	Tratta di elettrodotto aereo	X	X	
Lin *	2.04.02	Tratta di condotta per fluidi	X	X	
Lin *	2.04.03	Tratto di linea di trasporto a cavo	X	X	
Lin*	2.05.01	Muro isolato divisorio o di sostegno	X	X	
Lin*	2.05.02	Muro a secco, gabbionata di sostegno	X	X	
Lin*	2.05.03	Recinzioni non in muratura	X	X	
Lin*	2.05.04	Divisione permanente del terreno non altrimenti classificata	X	X	
Lin*	2.05.05	Divisioni non materializzate del terreno per discontinuità di pavimentazione o superficie, ciglio di strada in disuso	X	X	
Area	2.06.01	Scarpata con rivestimento	X	X	74
Area	2.06.02	Scarpata senza rivestimento	X	X	75
Lin*	2.06.03	Calanco o frana	X	X	
Lin *	2.06.04	Scarpata di piccole dimensioni	X	X	
Area	2.02.10	Zona rocciosa	X	X	76
Area	2.06.11	Zona sabbiosa	X	X	77
Punto	2.07.01	Albero isolato	X	X	42
Lin*	2.07.02	Filare di alberi	X	X	
Area	2.07.03	Zona di coltivazione arborea	X	X	78
Area	2.07.04	Zona boscata	X	X	79
Lin*	2.07.05	Siepe	X	X	



** l'entità è costituita dai soli elementi dello stesso tipo indicato; in taluni casi uno stesso tipo di elemento può generare tipi di entità diverse (è il caso del ciglio di marciapiede rispetto al ciglio dell'aiuola)*

<i>Geom C.N.</i>	<i>Codice C.N.</i>	<i>Descrizione</i>	<i>2000</i>	<i>5000</i>	<i>simbolo</i>
Lin*	2.08.01	Curva di livello direttrice	X	X	
Lin*	2.08.02	Curva di livello ordinaria	X	X	
Lin*	2.08.03	Curva di livello ausiliaria	X	X	
Lin*	2.08.04	Curva di livello direttrice di incerta determinazione	X	X	
Lin*	2.08.05	Curva di livello ordinaria di incerta determinazione	X	X	
Pun	2.08.06	Punto quotato isolato al suolo	X	X	43
Pun	2.08.07	Punto quotato isolato indicante la quota media di gronda dell'edificio	X	X	45
Pun	2.08.08	Punto quotato isolato indicante la quota al piede dell'edificio	X	X	
Pun	2.09.01	Simbolo di direzione (freccia)	X	X	44
Pun	2.09.02	Simbolo di direzione (spina di pesce)	X	X	45
Pun	2.09.03	Simbolo di elettrificazione	X	X	46
Pun	2.09.04	Simbolo indicante zone d'acqua	X	X	47
Pun	2.09.05	Trattino di riferimento quote su edifici	X		48
Pun	2.09.06	Simbolo di chiosco, edicola commerciale, cabina balneare, etc.	X	X	48, 49
Pun	2.09.07	Simbolo di inclinazione delle falde	X		55
Lin*	2.10.01	Limite di stato	X	X	
Lin*	2.10.02	Limite di regione	X	X	
Lin*	2.10.03	Limite di provincia	X	X	
Lin*	2.10.04	Limite di comune	X	X	
Pun	2.11.01	Vertice della rete geodetica IGMI I, II, III ordine	X	X	50
Pun	2.11.02	Vertice catastale di rete o sottorete	X	X	51
Pun	2.11.03	Vertice di appoggio planimetrico	X	X	50
Pun	2.11.04	Punto di triangolazione aerea	X	X	52
Pun	2.11.05	Punto fiduciale catastale verificato a terra	X	X	53
Pun	2.11.06	Caposaldo di livellazione geometrica	X	X	54
Pun	2.11.07	Caposaldo di appoggio	X	X	54

 * l'entità è costituita dai soli elementi dello stesso tipo indicato; in taluni casi uno stesso tipo di elemento può generare tipi di entità diverse (è il caso del ciglio di marciapiede rispetto al ciglio dell'aiuola)