

INVITALIA

Infratel Italia SpA

Il sistema SINFI: modello dati

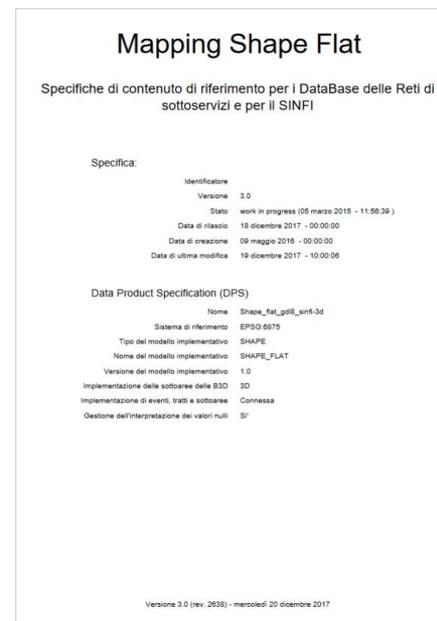
21 – 22 marzo 2019



Documenti ufficiali SINFI

Specifiche di contenuto di riferimento per i Database delle Reti di sottoservizi e per il SINFI

Mapping shape Flat



Modello concettuale dei dati

Modello fisico

I dati del SINFI

STRATO 00 – Informazioni geodetiche e fotogrammetriche

STRATO 01 – Viabilità, mobilità e trasporti

STRATO 02 – Immobili ed antropizzazioni

STRATO 03 – Gestione viabilità e servizi

STRATO 05 – Orografia

STRATO 07 – Reti di sottoservizi

STRATO 09 – Ambiti amministrativi

STRATO 10 – Aree di pertinenza

Strati obbligatori per il SINFI

Dati da conferire al SINFI



TEMA

- Informazioni cartografiche e metainformazioni

TEMA

- Gestione infrastrutture di alloggiamento reti
- Reti

Dati da conferire al SINFI – STRATO 00

Informazioni
cartografiche e
metainformazioni

Ambito territoriale
caratterizzato da
informazioni
omogenee rispetto ad
un sottoinsieme
sintetico di metadati.

Dati da conferire al SINFI – STRATO 07

Infrastrutture di alloggiamento reti

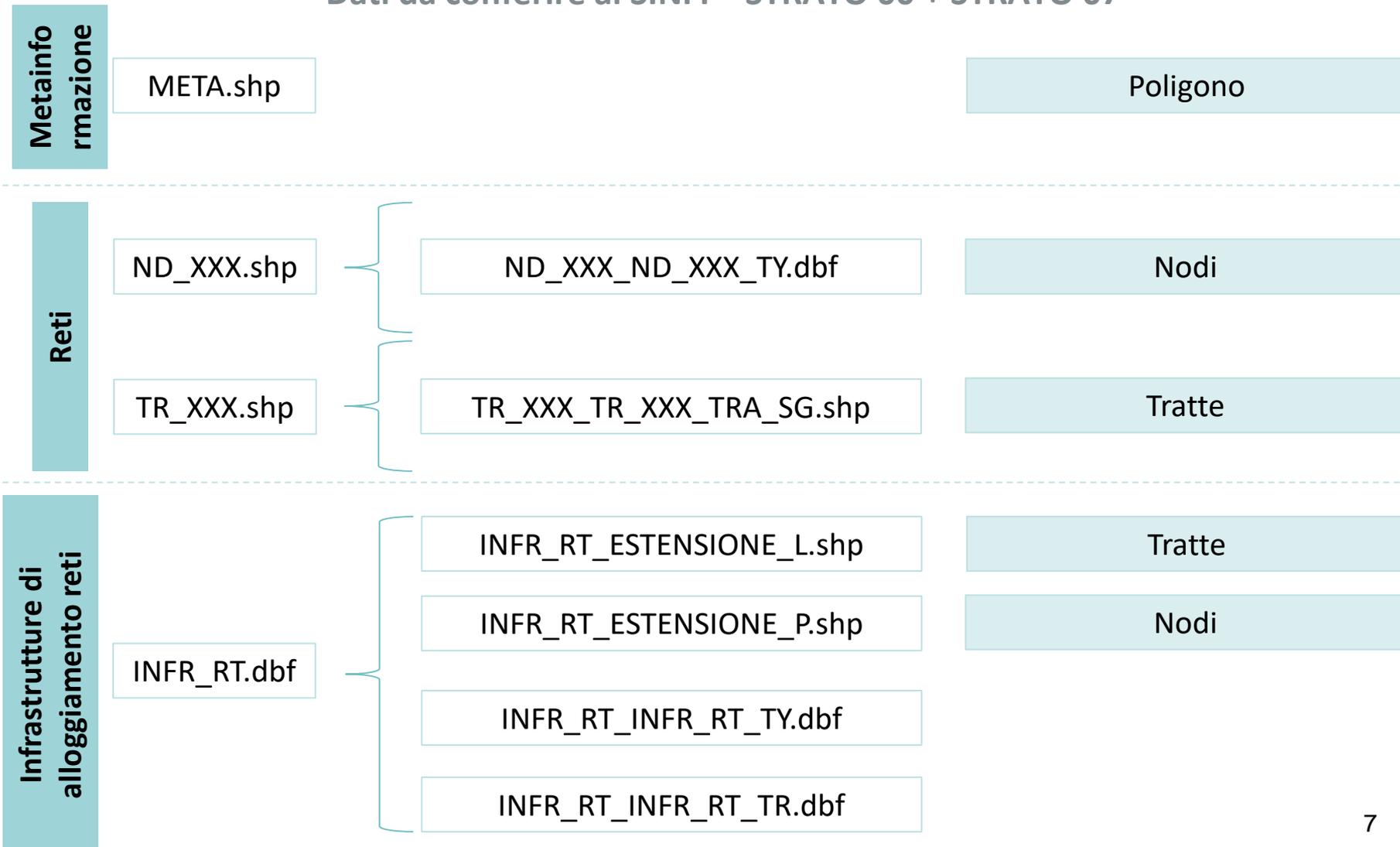
- Elementi destinati ad ospitare elementi di una rete, senza che diventino essi stessi un elemento attivo della rete

Reti che insistono nel sottosuolo e soprasuolo

- Idrica di approvvigionamento
- Smaltimento delle acque
- Elettrica
- Gas
- Teleriscaldamento
- Oleodotti
- Telecomunicazioni

Dati esclusi dal conferimento: i cavi, compresa la fibra inattiva, gli elementi di reti utilizzati per la fornitura delle acque destinate al consumo umano (art. 2,punto 1, della direttiva 98/83/CE)

Dati da conferire al SINFI – STRATO 00 + STRATO 07



Letture delle Specifiche di Contenuto

TEMA: Rete di smaltimento delle acque 0702

Descrizione

CLASSE: Tratto della rete di smaltimento delle acque (TR_SAC - 070201)

Popolamento della classe

SINFI

P

Classe obbligatoria

Definizione

Corrisponde al tracciato della condotta fognaria nelle sue differenti specificazioni all'interno della rete fognaria. Il rilievo delle condotte, in sede aerofotogrammetrica, si riferisce a quanto è possibile rilevare in corrispondenza del pozzetto, per cui ogni tratto di condotta fognaria avrà in generale due punti di rilevamento, in corrispondenza dei pozzetti che danno origine al tratto di condotta; 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

				SINFI
07020101	TR_SAC_COD	codice fiscale/partita iva del gestore	String(16)	P
07020102	TR_SAC_NOM	denominazione del gestore [0..1]	String(50)	P
07020181	TR_SAC_MET	metadati di istanza	Metadati di istanza (DataType)	P

Attributo obbligatorio

Componenti spaziali della classe

				SINFI
070201101	TR_SAC_TRA	Tracciato	CU_CPSimpleCurve3D - Composite Simple Curve 3D	P

Si compone del tracciato di "Condotte"

07020110	TR_SAC_PSU	posizione dell'elemento rispetto alla superficie	Enum (Posizione rispetto alla superficie)	P
----------	------------	--	---	---

07020114	TR_SAC_TY	tipo	Enum	
----------	-----------	------	------	--

Specifica se la porzione di tracciato corrisponde ad una tratta principale, collettrice o di allacciamento domestico tracciato

Attributo non obbligatorio

Lettura del Mapping Shape Flat

TEMA: Rete di smaltimento delle acque

CLASSE: Tratto della rete di smaltimento delle acque

File: **TR_SAC**
 Classe 070201 - Tratto della rete di smaltimento delle acque - TR_SAC

NOME	TIPO GEOUML	TIPO	DESCRIZIONE
ClassID	Stringa (70)	C (70)	Identificativo univoco
DATA_FIN	Data	D	Attributo semplice di DataTypee 02 - fine validità del dato - DATA_FIN del DataTypee81 - Metadati di istanza - MET_IST
DATA_INI	Data	D	Attributo semplice di DataTypee 01 - inizio validità del dato - DATA_INI del DataTypee81 - Metadati di istanza - MET_IST
FONTE	Stringa (80)	C (80)	Attributo enumerato di DataTypee 03 - fonte del dato - FONTE del DataTypee81 - Metadati di istanza - MET_IST
SCALA	Stringa (80)	C (80)	Attributo enumerato di DataTypee 04 - scala - SCALA del DataTypee81 - Metadati di istanza - MET_IST
TR_SAC_COD	Stringa (16)	C (16)	Attributo semplice 07020101 - codice fiscale/partita iva del gestore - TR_SAC_COD
TR_SAC_NOM	Stringa (50)	C (50)	Attributo semplice 07020102 - denominazione del gestore - TR_SAC_NOM
TR_SAC_PSU	Stringa (80)	C (80)	Attributo enumerato 07020110 - posizione dell'elemento rispetto alla superficie - TR_SAC_PSU dell'attributo geometrico 070201101 - Tracciato - TR_SAC_TRA
TR_SAC_TRA	GU_CPSIMPLECURV E3D	ARCZ	Attributo geometrico 070201101 - Tracciato - TR_SAC_TRA della classe 070201 - Tratto della rete di smaltimento delle acque - TR_SAC

Nome dello shapefile

Nome dell'attributo

Tipo di attributo

Lunghezza dell' attributo

Tipo di shapefile

Lettura delle Specifiche di Contenuto e Mapping Shape Flat

TEMA: Rete di smaltimento delle acque

CLASSE: Tratto della rete di smaltimento delle acque

File: TR_SAC
Classe 070201 - Tratto della rete di smaltimento delle acque - TR_SAC

NOME	TIPO GEOUML	TIPO	DESCRIZIONE
ClassID	Stringa (70)	C (70)	Identificativo univoco
DATA_FIN	Data	D	Attributo semplice di DataType 02 - fine validità del dato - DATA_FIN del DataType81 - Metadati di istanza - MET_IST
DATA_INI	Data	D	Attributo semplice di DataType 01 - inizio validità del dato - DATA_INI del DataType81 - Metadati di istanza - MET_IST
FONTE	Stringa (80)		
SCALA	Stringa (80)		
TR_SAC_COD	Stringa (10)		
TR_SAC_NOM	Stringa (50)		
TR_SAC_PSU	Stringa (80)		
TR_SAC_TRA	GU_CPSIMPLECUI E3D		

Mapping shape Flat

DOMINIO: Fonte del dato (FONTE - 0100)

Valori del dominio			SINFI
01	rilievo diretto	ottenuto per rilievo diretto in loco da parte del gestore	P
02	editing SINFI	ottenuto tramite editing, utilizzando web service propri del SINFI	P
03	archivio storico	Considera elementi disponibili negli archivi storici del gestore. Tali elementi non concorrono alla costituzione dei grafi connessi; in tale ottica, non sono soggetti alla validazione.	P
04	riposizionamento su DBGT o CTR	ottenuto per riposizionamento di dati preesistenti su database geotopografico o carta tecnica regionale	P
05	fotogrammetria		P
06	ortoimmagini		P
95	altro	Valore assunto dall'istanza ma non previsto dalla specifica.	P

Specifiche di Contenuto

Domini da inserire nei campi attributi

Letture delle Specifiche di Contenuto e Mapping Shape Flat

The screenshot displays a GIS application interface. On the left, there is a 'Browser (2)' pane showing a file system tree with folders like 'Home', 'C:\', 'D:\', 'I:\', 'S:\', 'TEST-RDP', 'X:\', 'Y:\', 'GeoPackage', 'Spatialite', and 'PostGIS'. Below it is a 'Layer' pane with a checked layer named 'TR_SAC'. The main map area shows a network of orange lines on a white background. A data table window is open in the foreground, titled 'TR_SAC :: Totale degli elementi: 65438, Filtrati: 1, Selezionati: 1'. The table has the following columns and data:

	ClassID	DATA_FIN	DATA_INI	FONTE	SCALA	TR_SAC_COD	TR_SAC_NOM	TR_SAC_PSU
1	A2FCON0000000...	NULL	2017-06-29	03	04			03

At the bottom of the table window, there is a button labeled 'Mostra gli elementi selezionati,'.

Le caratteristiche delle geometrie

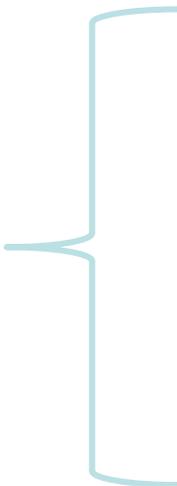
Tipologia delle geometrie



PointZ

LineStringZ

Vincoli topologici



DJ|TC

BND partizionato

Ogni tratta è disgiunta dalle altre, le tratte se si trovano fisicamente alla stessa quota non devono toccarsi senza creare un nodo.

Il boundary del tracciato di ogni tratta deve corrispondere alla posizione di un nodo. Qualora alcune estremità delle tratte fossero sprovviste di un nodo, è necessario aggiungere dei nodi fittizi.

Le caratteristiche degli attributi

La cardinalità

- [1]:** l'attributo ammette un solo valore non nullo
- [0.. 1]:** l'attributo ammette un solo valore anche nullo
- [0.. *]:** l'attributo ammette i valori nulli e per ogni elemento della classe può essere specificato più di un valore
- [1.. *]:** l'attributo non ammette i valori nulli e per ogni elemento della classe può essere specificato più di un valore

I valori nulli

INTERPRETAZIONE DEL VALORE NULLO

91 - Non conosciuto: valore supposto esistente ma non conosciuto in fase di raccolta dati									
Interi	Reali	Stringhe	Stringhe Numeriche	Date	Date e tempi	Tempi	V/F*	Valori domini	
-99991	-99991.0	-99991	-99991	07/01/0091	01/01/0091 00:00:00	00:00:01	91	-99991	

93 - Non definito: valore non assegnato perché non è stato definito									
Interi	Reali	Stringhe	Stringhe Numeriche	Date	Date e tempi	Tempi	V/F*	Valori domini	
-99993	-99993.0	-99993	-99993	07/01/0093	01/01/0093 00:00:00	00:00:03	93	-99993	

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)									
Interi	Reali	Stringhe	Stringhe Numeriche	Date	Date e tempi	Tempi	V/F*	Valori domini	
-99994	-99994.0	-99994	-99994	07/01/0094	01/01/0094 00:00:00	00:00:04	94	-99994	

*V/F - indica i valori booleani

Il processo di validazione dei dati

Geo UML Validator



Da un dataset è in grado di controllare la conformità geometrica, topologica e di database rispetto ad una specifica di riferimento (SCS).

Report Filler



A seguito del processo effettuato dal Geo UML Validator, tale applicativo realizza un report DBF in cui vengono individuati gli errori.