



# XXI Conferenza Nazionale ASITA

Grand Hotel Salerno, 21-23 novembre 2017

## **dai DB Geotopografici ai sistemi SINFI e PELL**

specifiche condivise a sostegno dell'interoperabilità

*Sessione Infrastrutture di Dati Territoriali e interoperabilità*

*Gabriele Ciasullo – Leonardo Donnaloia – Antonio Rotundo*



# AgID – ruolo istituzionale



garantire la realizzazione degli obiettivi dell'Agenda digitale italiana in coerenza con l'Agenda digitale europea

favorire l'interoperabilità di sistemi informativi e supportare progetti innovativi connessi all'attuazione dell'Agenda digitale



documento di indirizzo strategico ed economico destinato a tutta la Pubblica Amministrazione che accompagna la trasformazione digitale del Paese





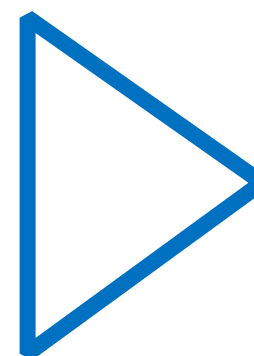
AgID segue da anni la tematica dati e servizi Geotopografici, promuovendo e coordinando tavoli tecnici nazionali per la definizione di specifiche tecniche comuni tra i diversi Enti che producono ed utilizzano tale tipologia di dati e servizi nell'ambito delle proprie competenze e supportando la fase implementativa dei sistemi



favorire la pubblicità e l'accesso a dati e servizi Geotopografici delle PA

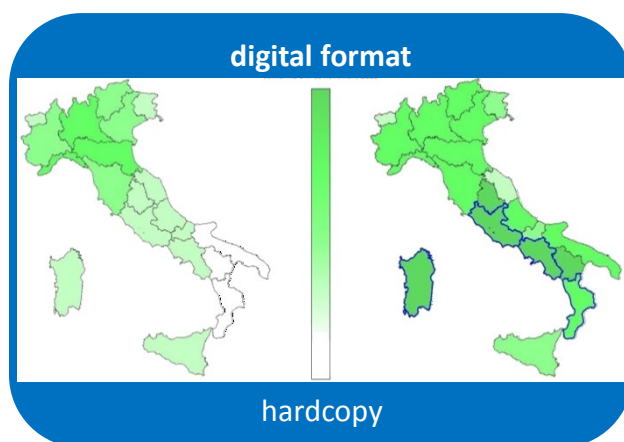
mantenimento delle regole tecniche già in uso e definizione di nuove specifiche, garantendo l'interoperabilità tra i modelli di riferimento

**AgID è impegnata su queste azioni con l'obiettivo di creare le migliori condizioni per la realizzazione di servizi a valore aggiunto di immediato utilizzo per cittadini, professionisti imprese e pubbliche amministrazioni.**





Pr5SIT



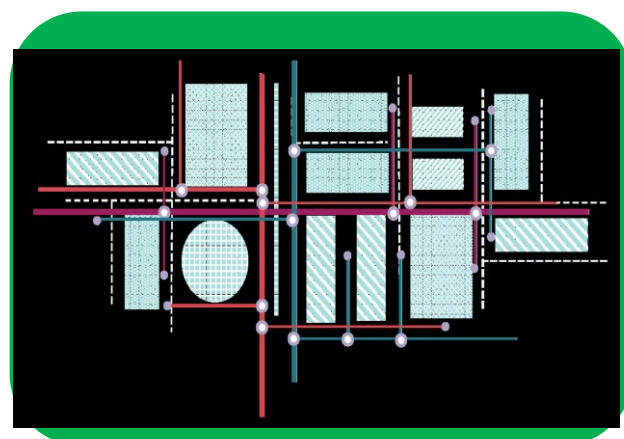
supporto PA che producono dati Geotopografici e relativi servizi nell'ambito delle proprie competenze (es. progetto Pr5SIT)

RNDT



istituito con l'articolo 59 del CAD – banca dati di interesse nazionale (piano triennale). La ricerca dell'informazione geografica inizia da qui. In uscita la versione 2.0

REGOLE

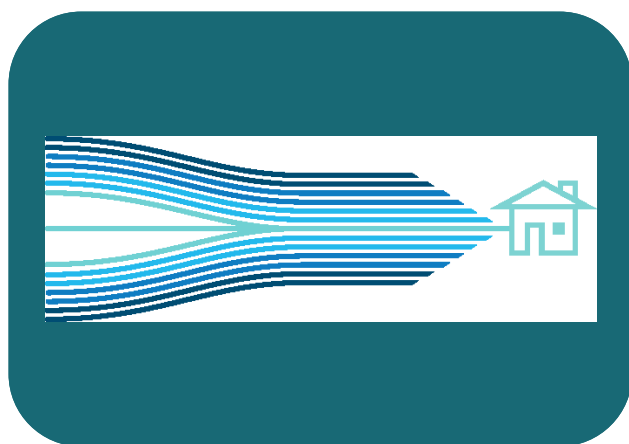


manutenzione e pubblicazione regole tecniche allegato al DM 10 novembre 2011 e nuove specifiche tecniche SINFI





SINFI



Sistema Informativo Federato delle Infrastrutture di competenza INFRATEL – AgID gestisce la specifica tecnica di riferimento e partecipa al Comitato di coordinamento e monitoraggio del SINFI

REGISTRY



Sistema di Registri INSPIRE Italia pubblicato nell'ambito delle attività di coordinamento tra AgID, ISPRA e MATTM per l'attuazione della Direttiva INSPIRE in Italia.

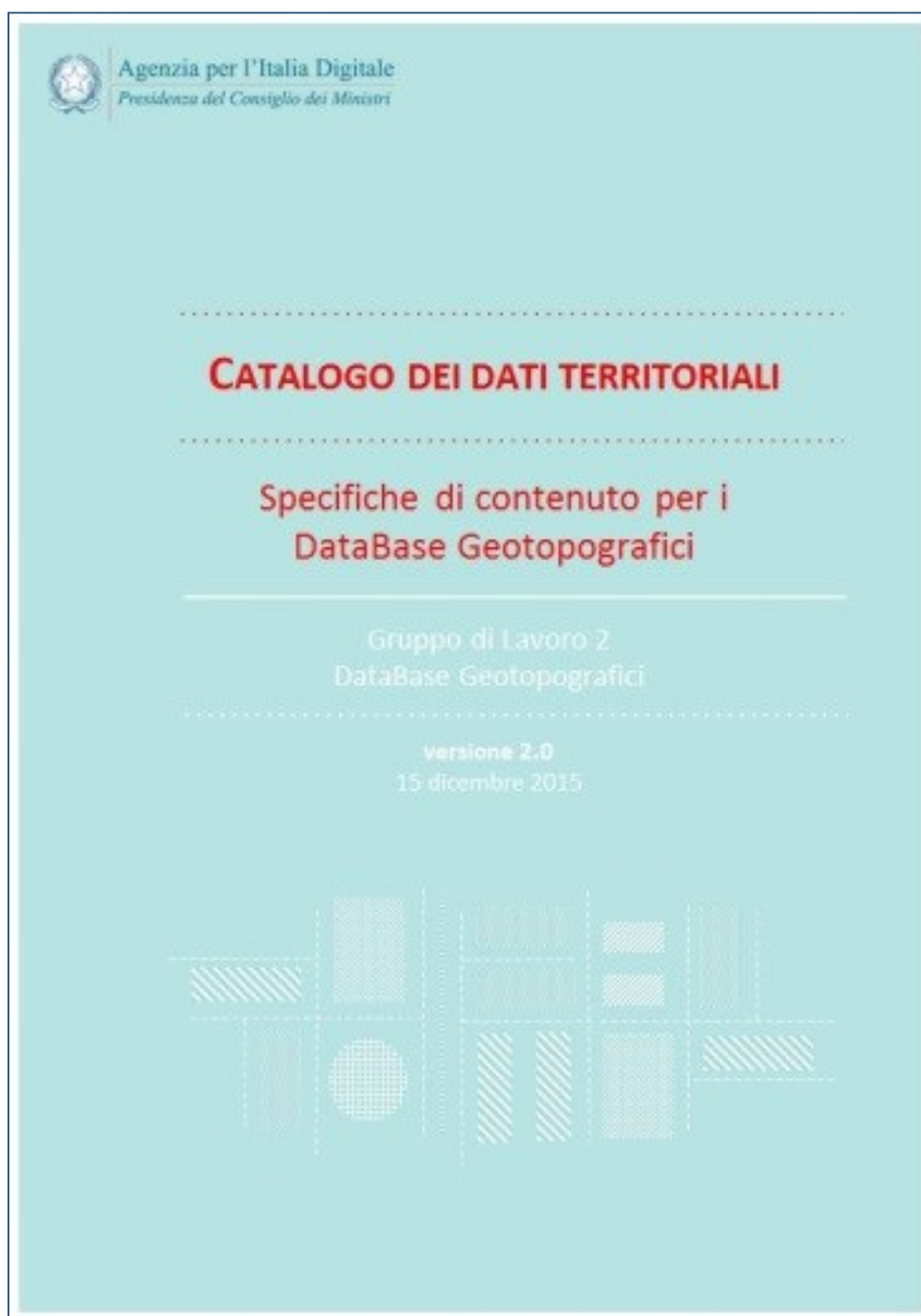
[www.registry-inspire.rndt.gov.it/registry](http://www.registry-inspire.rndt.gov.it/registry)

PELL  
DILight

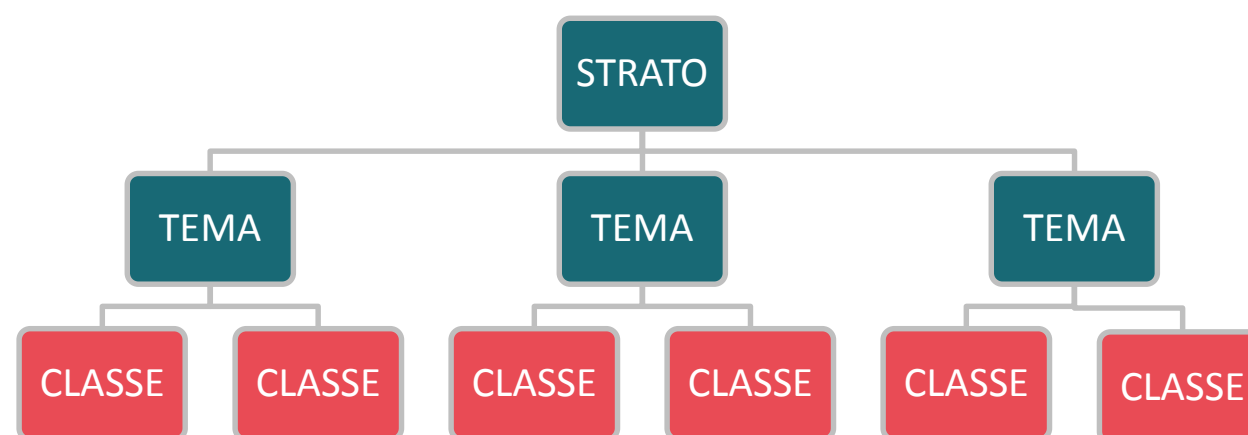


Come per il SINFI, AgID partecipa al progetto PELL sistema DILight per la definizione del modello dati, in coerenza con le specifiche nazionali sui DBGTT e SINFI





La specifica di riferimento, descrive i contenuti Geotopografici tramite una struttura ad albero: Strati (11), Temi (34) e Classi (130). Le Classi rappresentano i contenitori reali degli oggetti geotopografici





# struttura DBGT – integrazioni

**STRATO: 00 - Informazioni geodetiche e fotogr.**

TEMA: Informazioni geodetiche  
 TEMA: Informazioni cartografiche e metainformazione  
 TEMA: Informazioni fotogrammetriche

**STRATO: 01 - Viabilità, mobilità e trasporti**

TEMA: Strade  
 TEMA: Ferrovie  
 TEMA: Altro trasporto

**STRATO: 02 - Immobili ed antropizzazioni**

TEMA: Edificato  
 TEMA: Manufatti  
 TEMA: Opere delle infrastrutture di trasporto  
 TEMA: Opere di sostegno e di difesa del suolo  
 TEMA: Opere idrauliche, di difesa e di regimazione idraulica

**STRATO: 03 - Gestione viabilità e indirizzi**

TEMA: Toponimi e numeri civici  
 TEMA: Amministrazione viabilità

**STRATO: 04 - Idrografia**

TEMA: Acque interne e di transizione  
 TEMA: Acque marine  
 TEMA: Ghiacciai e nevai perenni  
 TEMA: Reticolo idrografico

**STRATO: 05 - Orografia**

TEMA: Altimetria  
 TEMA: Batimetria  
 TEMA: Forme del terreno  
 TEMA: Modelli digitali del terreno (tin, dem/dtm)

**STRATO: 06 - Vegetazione**

TEMA: Aree agro - forestali  
 TEMA: Verde urbano

**STRATO: 07 - Reti di sottoservizi**

TEMA: Gestione infrastrutture di alloggiamento reti  
 TEMA: Rete idrica di approvvigionamento  
 TEMA: Rete di smaltimento delle acque  
 TEMA: Rete elettrica  
 TEMA: Rete di distribuzione del gas  
 TEMA: Rete di teleriscaldamento  
 TEMA: Oleodotti  
 TEMA: Reti di telecomunicazioni e cablaggi

**STRATO: 08 - Località significative e scritte cart.**

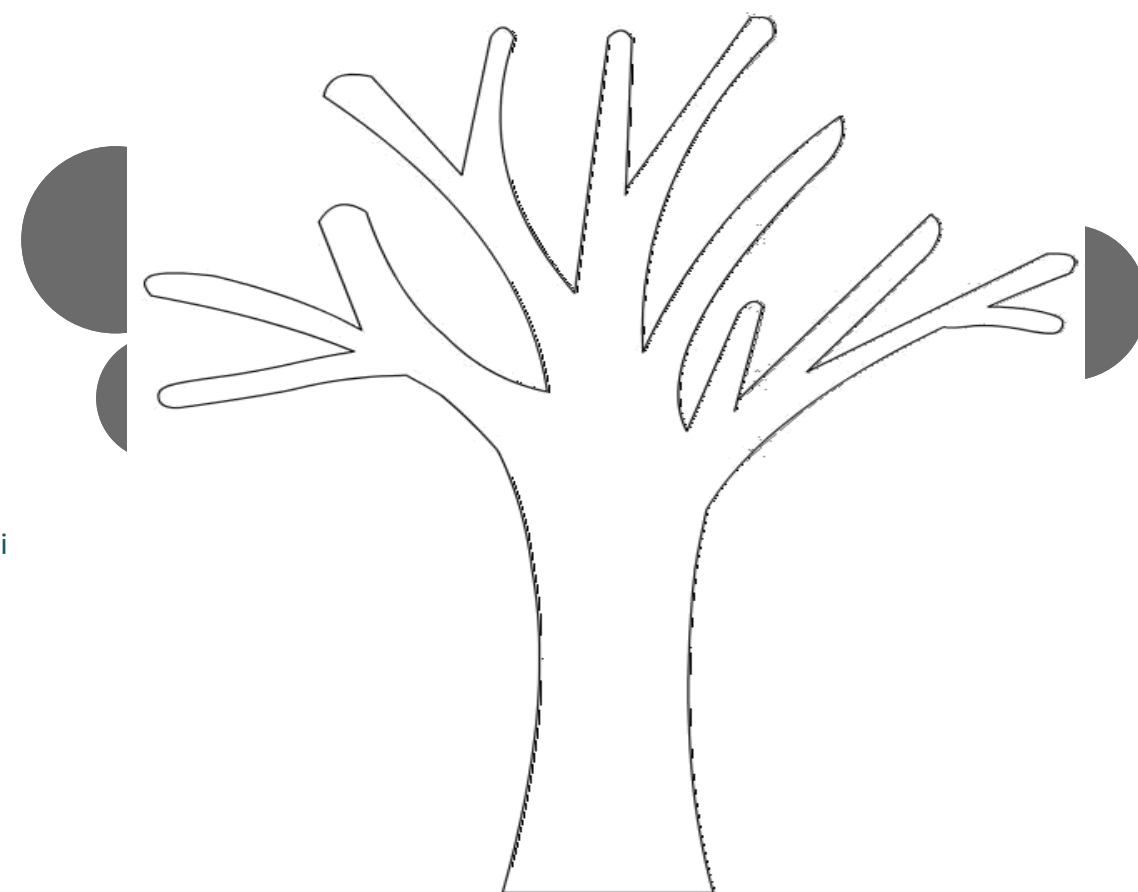
TEMA: Località significative  
 TEMA: Scritte cartografiche

**STRATO: 09 - Ambiti amministrativi**

TEMA: Ambiti amministrativi

**STRATO: 10 - Aree di pertinenza**

TEMA: Servizi per il trasporto  
 TEMA: Pertinenze  
 TEMA: Cave - discariche

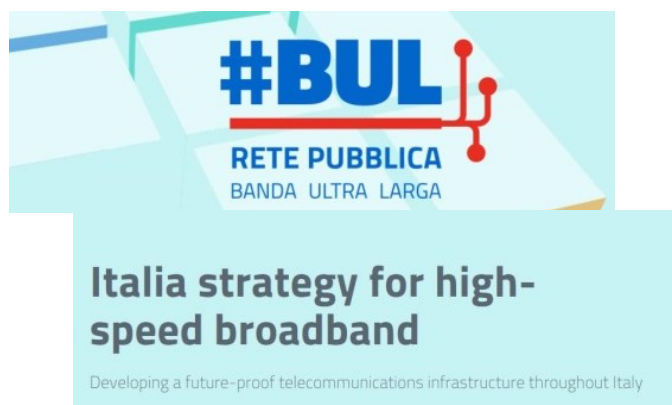
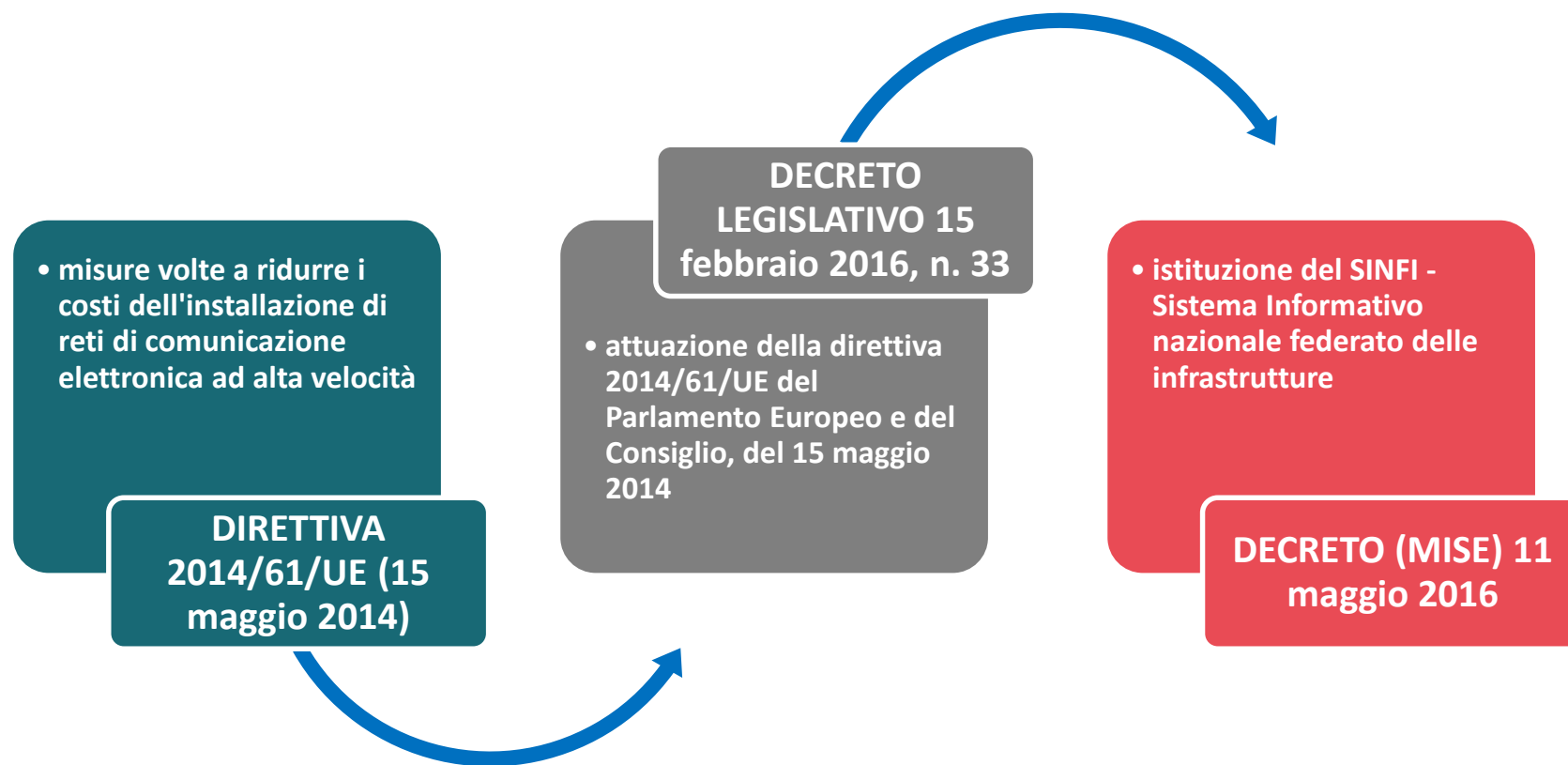


# SINFI e banda ultralarga

## INVITALIA Infratel Italia

catasto (georeferenziato) delle infrastrutture e delle reti di sottoservizi disponibili e/o pianificate sul territorio nazionale.

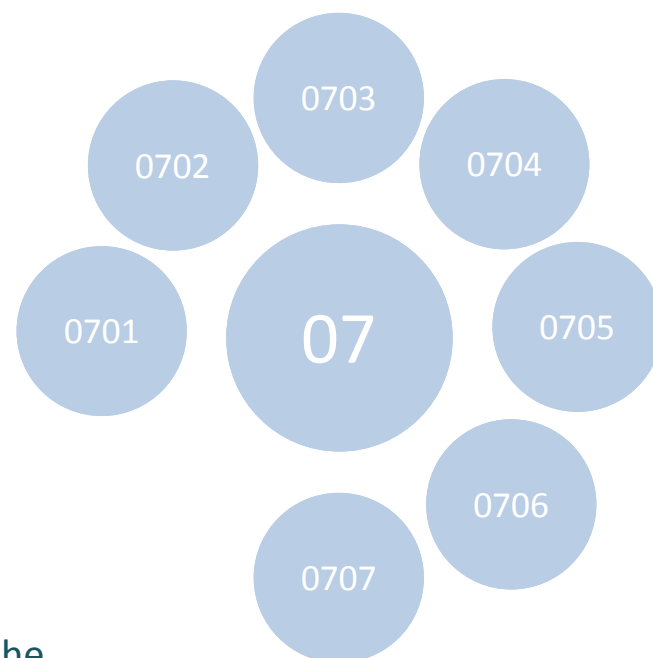
Incentivare gli investimenti infrastrutturali sulla rete a banda ultralarga, in accordo con gli obiettivi dell'Agenda digitale europea e la strategia italiana per la banda ultralarga.



Il SINFI (in fase avanzata di implementazione) è gestito da Infratel Italia, AgID ha partecipato alla definizione ed ai successivi aggiornamenti del modello dati, in coerenza con le specifiche nazionali sui DBGTT, garantendo l'interoperabilità tra le banche dati geotopografiche di riferimento.



il modello dati SINFI comprende un approfondimento dello STRATO 07 reti di sottoservizi ed un set minimo di contenuti dei DataBase Geotopografici



tale modalità di approfondimento, garantisce l'interoperabilità tra i Database Geotopografici e quelli tematici propri delle reti di sottoservizi

STRATO: 00 - Informazioni geodetiche e fotogrammetriche

STRATO: 01 - Viabilità, mobilità e trasporti

STRATO: 02 - Immobili ed antropizzazioni

STRATO: 03 - Gestione viabilità e indirizzi

STRATO: 04 - Idrografia

STRATO: 05 - Orografia

STRATO: 06 - Vegetazione

**STRATO: 07 - Reti di sottoservizi**

**TEMA: Gestione infrastrutture di alloggiamento reti**

**TEMA: Rete idrica di approvvigionamento**

**TEMA: Rete di smaltimento delle acque**

**TEMA: Rete elettrica**

**TEMA: Rete di distribuzione del gas**

**TEMA: Rete di teleriscaldamento**

**TEMA: Oleodotti**

**TEMA: Reti di telecomunicazioni e cablaggi**

STRATO: 08 - Località significative e scritte cartografiche

STRATO: 09 - Ambiti amministrativi

STRATO: 10 - Aree di pertinenza

le specifiche di riferimento SINFI sono pubblicate sul portale RNDT di AgID





# PELL illuminazione pubblica

ENEA e AgID ritengono che sia interesse comune far sì che il processo di raccolta, organizzazione e monitoraggio dei dati relativi alle infrastrutture pubbliche energivore avvenga in un contesto di interoperabilità e condivisione dei dati, in funzione anche del successivo sviluppo di servizi a valore aggiunto nel più ampio contesto di attuazione dell'Agenda digitale. A tal fine promuovono l'avvio e lo sviluppo del Sistema Dilight (Digital Italian Light) nell'ambito del progetto PELL (Public Energy Living Lab), tramite la condivisione degli obiettivi progettuali ai principali stakeholder, direttamente o potenzialmente coinvolti nella acquisizione e/o gestione di detta tipologia di dati.



**il sistema informativo Dilight consentirà di programmare interventi di efficientamento sugli 11 milioni di punti luce in Italia che potrebbero portare a risparmi fino a quasi 400 milioni di euro l'anno, pari a circa un terzo della bolletta degli 8 mila Comuni italiani per l'illuminazione pubblica.**

**come per il SINFI, AgID partecipa al progetto PELL per la definizione del modello dati, in coerenza con le specifiche nazionali sui DBGT e SINFI, garantendo l'interoperabilità tra le banche dati geotopografiche di riferimento.**





# definizione modello dati



Campo POC	Indirizzo	Localizzazione POC (Coordinate UTM)	Localizzazione POC (Coordinate UTM)	Data di rilevamento	Processo cartografico (M)	Note
Campo Obbligatorio	Campo Obbligatorio	Campo Obbligatorio	Campo Obbligatorio	Campo Obbligatorio	Campo Obbligatorio	Campo NON Obbligatorio

Localizzazione spazio (Coordinate UTM)	Descrizione ruolo	Area di rilevamento	Tipologia (Boschi / Urban)	Classe e colore dell'edificio	Data di rilevamento spazio (Millesimi)	Data di rilevamento generale
Campo Obbligatorio (Coordinate UTM)	Campo Obbligatorio	Campo NON Obbligatorio	Campo Obbligatorio	Campo NON Obbligatorio	Campo Obbligatorio	Campo NON Obbligatorio

Numero dati	Numero clienti in vendita del quadro elettrico	Tipologia generale	Indirizzo generale del quadro elettrico (M)	Processo cartografico (M)	Numero sottoposti
Campo Obbligatorio	Campo NON Obbligatorio	Campo Obbligatorio	Campo Obbligatorio	Campo Obbligatorio	Campo Obbligatorio



- definizione classi
- componente spaziale
- struttura attributi
- relazioni geometriche e topologiche



- **allineamento allo standard nazionale sui database geotopografici DM 10 novembre 2011**
- **Integrazioni «ragionate» finalizzate al conseguimento degli obiettivi del PELL**
- **Verifica di conformità con la direttiva europea INSPIRE**





STRATO: 00 Informazioni geodetiche e fotogrammetriche  
 TEMA: Informazioni cartografiche e metainformazione 0002

STRATO: 01 Viabilità, mobilità e trasporti  
 TEMA: Strade 0101  
 TEMA: Ferrovie 0102

STRATO: 02 Immobili ed antropizzazioni  
 TEMA: Edificato 0201  
 TEMA: Manufatti 0202

STRATO: 03 Gestione viabilità e indirizzi  
 TEMA: Toponimi e numeri civici 0301  
 TEMA: Amministrazione viabilità 0303

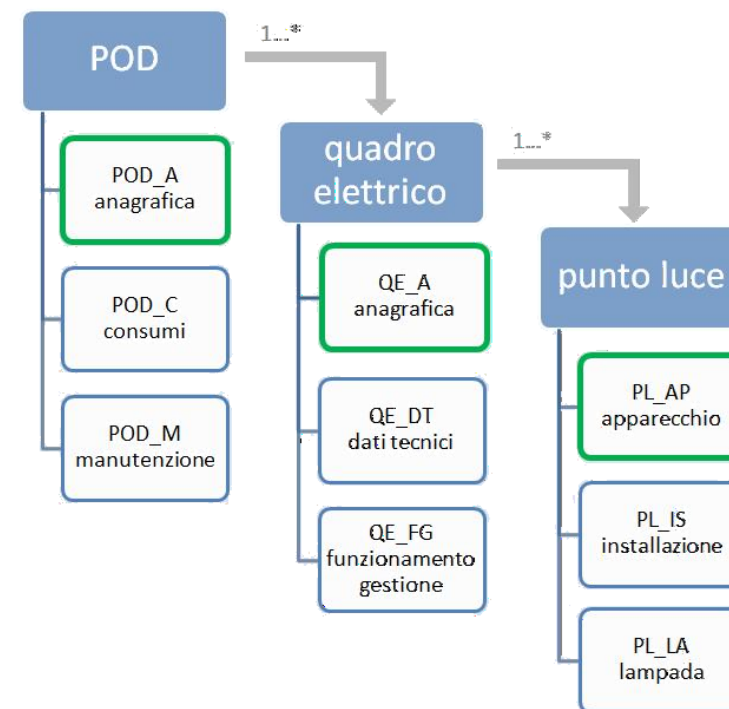
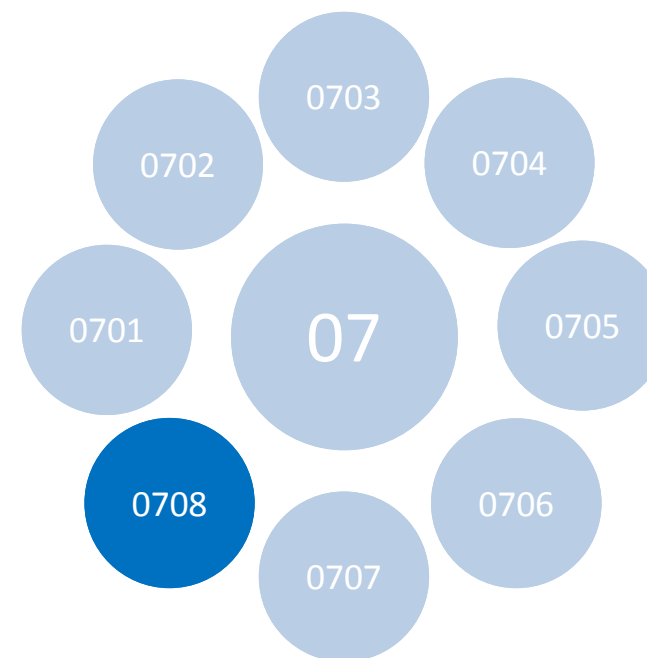
STRATO: 05 Orografia  
 TEMA: Modelli digitali del terreno (tin, dem/dtm) 0504

STRATO: 07 Reti di sottoservizi  
 TEMA: Gestione infrastrutture di alloggiamento reti 0700  
 TEMA: Rete idrica di approvvigionamento 0701  
 TEMA: Rete di smaltimento delle acque 0702  
 TEMA: Rete elettrica 0703  
 TEMA: Rete del gas 0704  
 TEMA: Rete di teleriscaldamento 0705  
 TEMA: Oleodotti 0706  
 TEMA: Reti di telecomunicazioni e cablaggi 0707

**TEMA 0708 – illuminazione pubblica**

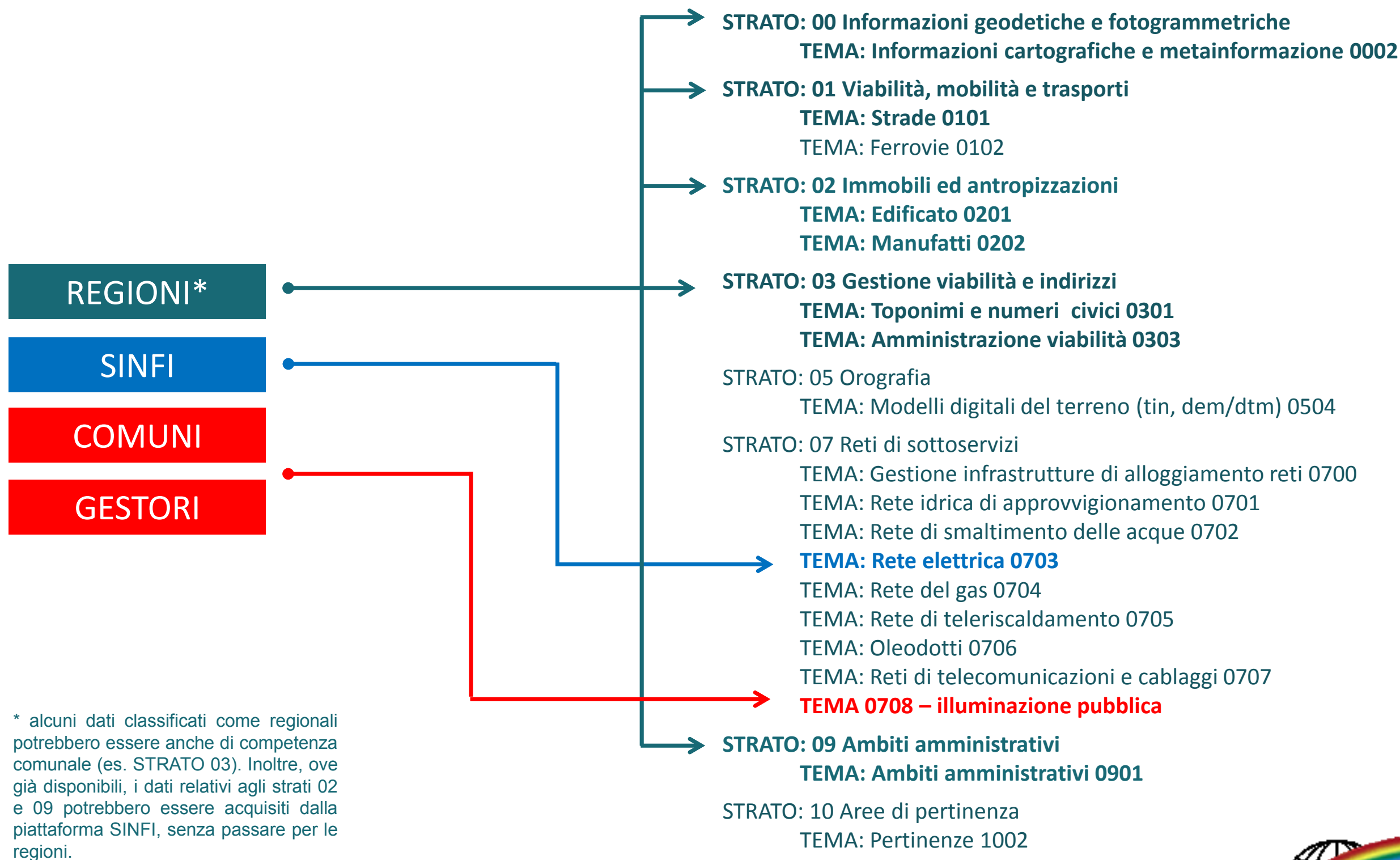
STRATO: 09 Ambiti amministrativi  
 TEMA: Ambiti amministrativi 0901

STRATO: 10 Aree di pertinenza  
 TEMA: Pertinenze 1002





# popolamento sistema DILight



\* alcuni dati classificati come regionali potrebbero essere anche di competenza comunale (es. STRATO 03). Inoltre, ove già disponibili, i dati relativi agli strati 02 e 09 potrebbero essere acquisiti dalla piattaforma SINFI, senza passare per le regioni.

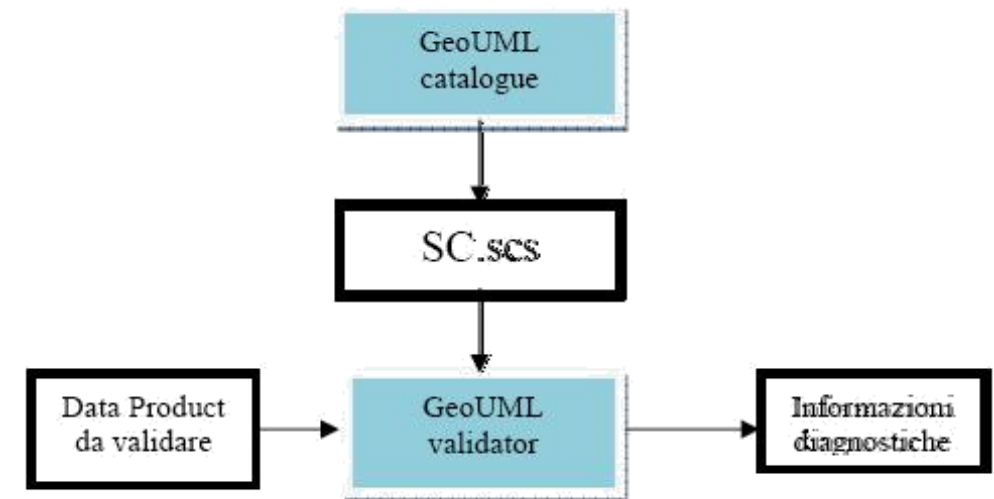
evento presentazione sistema DILight - Progetto PELL





# GeoUML methodology

La specifica sui Database Geotopografici, così come tutte le specifiche tematiche derivate (SINFI-PELL illuminazione), utilizzano gli strumenti propri della GeoUML methodology (CISIS – PoliMI)





Il **Sistema di Registri** è un punto di accesso centrale per un numero di registri gestiti a livello nazionale, sia per adempiere al Regolamento (EU) n. 1089/2010 circa la pubblicazione delle estensioni alle liste di codici definite nell'ambito INSPIRE, che per scopi, individuati e definiti a livello nazionale.

I **Registri** forniscono un mezzo per assegnare un codice univoco a tutte le risorse utilizzate in un'infrastruttura come INSPIRE (categorie tematiche, elenchi di codici, schemi di applicazione, ...). Vengono anche definiti etichette, definizioni e descrizioni, oltre a gestire in modo coerente diverse versioni delle risorse.

Nella versione beta pubblicata recentemente sono presenti due registri:

- Registro degli oggetti territoriali del DBGT
- Registro dei dati di interesse generale per il RNDT

## Reti di telecomunicazioni e cablaggi

Questa è la **versione beta** del Sistema di Registri INSPIRE Italia. Il rilascio della versione ufficiale avverrà a seguito della pubblicazione del rinnovato RNDT con il nuovo dominio **geodati.gov.it**, che rappresenterà la base per gli URI persistenti. Aiutaci a migliorare il Sistema di Registri inviandoci i tuoi suggerimenti o segnalazioni tramite i nostri **contatti**

ID: <http://www.registry-inspire.rndt.gov.it/dbgt/0707>

Questa versione: <http://www.registry-inspire.rndt.gov.it/dbgt/0707:1>

La versione più recente: <http://www.registry-inspire.rndt.gov.it/dbgt/0707>

Etichetta: **Reti di telecomunicazioni e cablaggi**

Descrizione: Si tratta di una classe che comprende le restanti reti esistenti nel territorio, sia quelle relative alle telecomunicazioni che quelle più tipicamente industriali o tecnologiche.

Stato: Valido

Elemento padre: Reti di sottoservizi

Livello gerarchico: tema

Altri formati:



### Classi DBGT

Etichetta	Stato
Nodo della rete di telecomunicazione e cablaggi	Valido
Rete di telecomunicazione e cablaggi	Valido
Tratto di linea della rete di telecomunicazione e cablaggi	Valido

Elementi per pagina: 50 Sono visualizzati da 1 a 3 di 3 elementi

Prima Precedente 1 Sucessiva Ultima

[www.registry-inspire.rndt.gov.it](http://www.registry-inspire.rndt.gov.it)





*Grazie per l'attenzione!*

*[ciasullo@agid.gov.it](mailto:ciasullo@agid.gov.it)*

*[leonardo.donnaloia@agid.gov.it](mailto:leonardo.donnaloia@agid.gov.it)*

*[antonio.rotundo@agid.gov.it](mailto:antonio.rotundo@agid.gov.it)*

