



## DBGT, SINFI e PELL nell'ambito del framework di interoperabilità per i geodati

Gabriele Ciasullo (a), Leonardo Donnaloia (a), Antonio Rotundo (a)

(a) Agenzia per l'Italia Digitale, Viale Liszt, 21 - 00144 Roma, +3906852641, e-mail: {ciasullo, leonardo.donnaloia, antonio.rotundo}@agid.gov.it

### Abstract

L'azione di coordinamento svolta da AgID in materia di dati geospaziali recepisce l'esigenza di estendere il campo di applicazione delle specifiche sui DBGT<sup>1</sup>, che includono prevalentemente contenuti di base (topografici), all'universo di dati tematici per i quali la geolocalizzazione rappresenta un fattore determinante. In tale ottica, le specifiche sui DBGT diventano il framework di riferimento a sostegno dell'interoperabilità per i geodati.

I casi di studio SINFI (reti di sottoservizio) di Infratel Italia e PELL (illuminazione pubblica) di ENEA, rappresentano i primi esempi applicativi dell'azione di coordinamento svolta dall'Agenzia al fine di veicolare le amministrazioni competenti verso la condivisione di data model tematici conformi alle specifiche nazionali sui DBGT. In entrambi i progetti, AgID svolge un ruolo di primo piano sia nella definizione dei data model, sia supportando la fase di implementazione fisica dei sistemi, considerando anche i riflessi che gli stessi progetti producono nell'ambito dell'applicazione dell'"Agenda Digitale italiana" così come indicato nel "Piano Triennale per l'informatica nella Pubblica Amministrazione".

In questo contesto, l'apporto di AgID ai progetti SINFI e PELL rappresenta un contributo concreto verso la trasformazione digitale del paese, agendo sulla informatizzazione e semplificazione dei processi amministrativi, quindi sulla crescita dell'efficienza e dell'efficacia delle competenze proprie della PA.

### Introduzione

Dopo aver definito e formalizzato uno standard nazionale per i DB Geotopografici<sup>2</sup> (Decreto 10 novembre 2011), le PA che producono dati territoriali nell'ambito della propria attività istituzionale hanno prodotto DBGT più o meno conformi alle specifiche nazionali di riferimento; solo in alcuni casi i dati di base sono stati integrati con dati tematici (di interesse nazionale e/o locale) utili alla realizzazione di sistemi informativi territoriali di settore.

---

<sup>1</sup> DM 10 novembre 2011

<sup>2</sup> [http://www.rndt.gov.it/RNDT/home/images/Specifica\\_GdL2\\_09-05-2016.pdf](http://www.rndt.gov.it/RNDT/home/images/Specifica_GdL2_09-05-2016.pdf)





Il presente articolo intende sottolineare la necessità di estendere il campo di applicazione dei DBGT alle diverse tematiche che implicano la conoscenza approfondita del territorio, al fine di produrre servizi innovativi per la crescita dell'efficienza e dell'efficacia delle competenze proprie della PA.

Ciò premesso, il Servizio Banche dati e Open data di AgID, in vista della messa in esercizio del sistema di registri (registry) definito nell'ambito della Direttiva INSPIRE, svolge un ruolo (non ancora esaustivo) di integrazione "controllata" delle specifiche di contenuto nei DBGT, considerando le peculiarità dei progetti nazionali per i quali la conoscenza approfondita del territorio rappresenta un elemento imprescindibile. In sintesi, la specifica nazionale sui DBGT rappresenta il contesto generale di riferimento all'interno del quale i data model tematici vengono integrati in maniera controllata rispetto alla struttura, alla codifica e alla semantica.



Figura 1 – le specifiche SINFI e PELL come estensione tematica delle specifiche DBGT

I casi di studio SINFI e PELL rappresentano i primi esempi applicativi dell'azione di coordinamento svolta da AgID al fine di veicolare le amministrazioni competenti verso la condivisione di data model tematici conformi alle specifiche nazionali sui DBGT. In entrambi i progetti, AgID svolge un ruolo di primo piano nella definizione dei data model di riferimento e di supporto in fase di implementazione dei sistemi, considerando anche i riflessi che gli stessi progetti producono nell'ambito dell'applicazione dell'"Agenda Digitale italiana" così come indicato nel "Piano Triennale per l'informatica nella





Pubblica Amministrazione". In questo contesto, l'apporto di AgID ai progetti SINFI e PELL rappresenta un contributo concreto verso la trasformazione digitale del paese, agendo sulla informatizzazione e semplificazione dei processi amministrativi, quindi sulla crescita dell'efficienza e dell'efficacia delle competenze proprie della PA.

### **SINFI<sup>3</sup>**

Il Sistema informativo nazionale federato delle infrastrutture (istituito con DECRETO 11 maggio 2016) rappresenta il catasto delle infrastrutture e delle reti di sottoservizi disponibili sul territorio nazionale; si tratta di uno strumento, di competenza di Infratel Italia, di coordinamento e trasparenza per l'applicazione della strategia italiana per la banda ultralarga.

In prima istanza, il SINFI (attualmente in fase di test la pubblicazione del portale) ha come obiettivo la riduzione dei costi e dei tempi di diffusione della banda ultralarga sul territorio nazionale, a regime allargherà le sue funzioni fino a diventare lo sportello unico di riferimento per le diverse tipologie di reti di sottoservizi.

Le specifiche tecniche SINFI rappresentano una estensione dei contenuti propri dello strato "07 - reti di sottoservizi" delle specifiche sui DBGT.

---

<sup>3</sup> [www.sinfi.it](http://www.sinfi.it)





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**

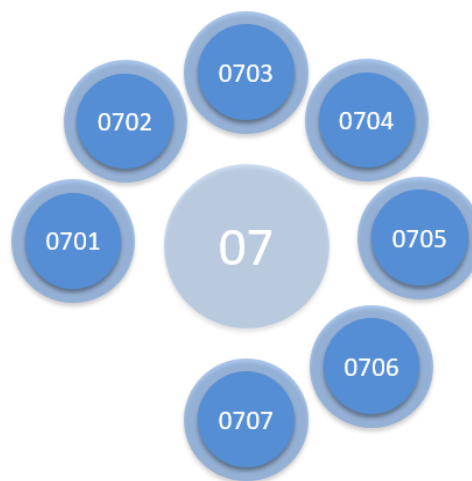
**TEMA: Oleodotti**

**TEMA: Reti di telecomunicazioni e cablaggi**

STRATO: 08 - Località significative e scritte cartografiche

STRATO: 09 - Ambiti amministrativi

STRATO: 10 - Aree di pertinenza



*Figura 2 – in evidenza i contenuti del DBGT propri del SINFI*

Tale modalità di integrazione, garantisce l'interoperabilità tra i Database Geotopografici e quelli tematici propri delle reti di sottoservizi.

AgID collabora con Infratel Italia per la definizione ed il mantenimento delle specifiche SINFI<sup>4</sup>, oltre a fornire attività di supporto per la progettazione ed implementazione della piattaforma, il popolamento e la validazione dei dati conferiti da operatori e PA.

## **PELL**

Il Progetto PELL (Public Energy Living Lab) si colloca nel Piano Triennale della "Ricerca di Sistema Elettrico" 2015/17 e in particolare nel Progetto D6 "Sviluppo di un modello integrato di Smart district urbano" afferente al Tema di Ricerca "Smart Cities and Smart Communities".

ENEA e AgID nell'interesse comune di promuovere e attivare il processo di raccolta, organizzazione, monitoraggio e valutazione dei dati relativi alle infrastrutture pubbliche energivore in un contesto di interoperabilità e condivisione dei dati, hanno elaborato le "Specifiche di contenuto di riferimento

<sup>4</sup> Specifiche SINFI pubblicate su <http://geodati.gov.it/geoportale/datiterritoriali/regole-tecniche>





PELL - illuminazione pubblica<sup>5</sup>". Tali specifiche rappresentano il catalogo dei dati territoriali di riferimento per il censimento e l'efficientamento dell'illuminazione pubblica nazionale".

La struttura ed i contenuti delle includono sia i dati tematici propri dell'illuminazione pubblica (PELL), sia un sottoinsieme di dati territoriali di base rappresentativi dell'attività antropica (principalmente derivati dai DataBase Geotopografici regionali). In altre parole, il PELL non rappresenta solo un censimento georeferenziato delle componenti energivore, ma una piattaforma estesa che relaziona geograficamente l'illuminazione pubblica al contesto territoriale in cui insiste. Si tratta di un obiettivo non banale, considerando che, tale efficientamento, attraverso la programmazione di interventi di ottimizzazione sugli 11 milioni di punti luce in Italia, potrebbe consentire risparmi fino a circa 400 milioni di euro l'anno (pari ad un terzo della bolletta che gli 8 mila Comuni italiani riservano al servizio di illuminazione pubblica).

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**

**TEMA: illuminazione pubblica**

STRATO: 08 - Località significative e scritte cartografiche

STRATO: 09 - Ambiti amministrativi

STRATO: 10 - Aree di pertinenza

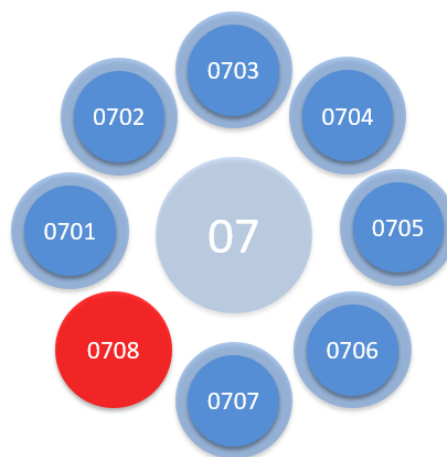


Figura 3 -integrazione della tematica illuminazione pubblica nello schema del DBGT

<sup>5</sup> Specifiche PELL pubblicate su <http://geodati.gov.it/geoportale/datiterritoriali/regole-tecniche>





Come rappresentato nella figura seguente, la specifica PELL descrive i contenuti propri dell'illuminazione pubblica in nove Classi, di cui solo tre sono materializzate attraverso una componente spaziale.

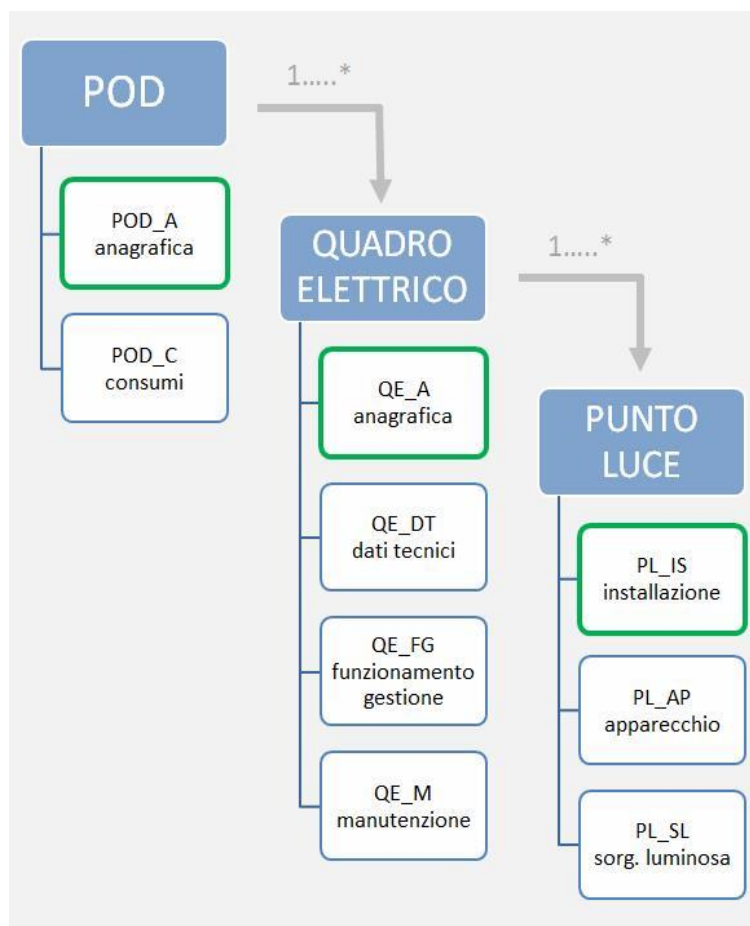


Figura 4 -integrazione della tematica illuminazione pubblica nello schema del DBGT

Il PELL, rappresenterà, tramite la sua piattaforma, lo strumento di raccolta, organizzazione, elaborazione, gestione, monitoraggio e valutazione dei dati d'identità, tecnici e strategici, della pubblica illuminazione, realizzato in un'ottica di interoperabilità dei sistemi informativi, condivisione dei dati tra pubbliche amministrazioni per finalità istituzionali, valorizzazione del patrimonio informativo pubblico e supporto a progetti innovativi connessi all'attuazione dell'Agenda digitale.

La condivisione e l'applicazione della specifica PELL risponde alla necessità di promuovere, delineare e condividere con i principali artefici del processo di innovazione urbana una convergenza nelle modalità di riorganizzazione e





trasformazione delle nostre città in Smart City che vedono nella digitalizzazione dei processi gestionali delle principali infrastrutture urbane uno degli interventi chiave.

È opportuno evidenziare che, nella logica dell'interoperabilità prevista per i dati territoriali dalla direttiva INSPIRE, la maggior parte dei dati utilizzati dal PELL sono condivisi con il sistema informativo SINFI. Tale presupposto, di fatto semplifica (riducendo tempi e costi di attuazione) l'implementazione, il popolamento e l'aggiornamento dei due sistemi, anche attraverso il riuso (developers italia<sup>6</sup> – La comunità italiana degli sviluppatori di servizi pubblici) di componenti informatiche già sviluppati da Infratel Italia per il SINFI ed attraverso l'uso condiviso (senza duplicazioni) dei dati territoriali comuni ai due sistemi.

Soprattutto con riferimento alla fase evolutiva, il PELL, che nasce per l'efficientamento dell'illuminazione pubblica, potrebbe produrre effetti rilevanti per la gestione di svariate criticità proprie dei centri urbani, creando i presupposti per l'erogazione di altre tipologie di servizi a valore aggiunto.

In conclusione, è opportuno evidenziare due aspetti che contribuiscono ad accrescere il valore di quanto esposto:

- così come già disposto per le specifiche sui DBGT, anche le specifiche SINFI e PELL sono state prodotte utilizzando gli strumenti propri della GeoUML methodology<sup>7</sup>;
- le applicazioni descritte rappresentano un significativo caso d'uso su come adottare INSPIRE al di là dello specifico dominio dei dati ambientali ed in linea con il più recente approccio europeo.

---

<sup>6</sup> <https://developers.italia.it/> - comunità degli sviluppatori che progettano e realizzano i servizi pubblici digitali in Italia

<sup>7</sup> <http://spatialdbgroup.polimi.it/>

