

Interoperabilità dell'informazione geografica: il caso delle Specifiche di contenuto PELL-Illuminazione Pubblica

Gabriele Ciasullo ^(a), Leonardo Donnalioia^(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

Introduzione

La maggior parte delle basi di dati pubbliche oggi esistenti è stata progettata e realizzata in modo distinto, senza il supporto di una visione d'insieme utile a indirizzare azioni normative e tecniche in grado di favorire la qualità dei dati. Questa caratteristica ha prodotto nel tempo la frammentazione del patrimonio informativo della Pubblica amministrazione in veri e propri silos informativi: "contenitori" in cui i dati sono spesso replicati e memorizzati in modo disomogeneo o addirittura incoerenti e disallineati tra loro. Questo lo "scenario attuale" rilevato dal "piano triennale per l'informatica nella pubblica amministrazione"¹. Sempre nello stesso piano triennale, si evidenzia la necessità di puntare sulla qualità e sulla standardizzazione dei dati pubblici per la realizzazione di sistemi informatici effettivamente efficienti ed interoperabili. Ciò premesso, in questo articolo, attraverso la presentazione della specifica PELL - illuminazione pubblica, si intende evidenziare l'importanza che assume la modellazione dei dati geografici sia con riferimento all'applicazione del paradigma dell'interoperabilità delle basi dati pubbliche, sia in relazione all'implementazione di basi dati di qualità. In particolare, si intende sottolineare come il concetto di interoperabilità dell'informazione geografica possa/debba essere allargato anche a tipologie di dati erroneamente slegati dalla componente geospaziale, quali il caso di studio in oggetto che si aggiunge alla già consolidata specifica SINFI², nel più generale contesto rappresentato dalle regole tecniche sui database geotopografici³ (DM 10 novembre 2011).

Progetto PELL – Illuminazione pubblica

Il Progetto PELL (Public Energy Living Lab), di competenza ENEA, 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".

Il PELL - IP intende promuovere e strutturare la conoscenza omogenea e georeferenziata dell'infrastruttura della Pubblica Illuminazione, incentivando

¹ <https://pianotriennale-ict.italia.it/>

² [http://geodati.gov.it/geoportale/images/Specifica SINFI versione 3.0 18-12-2017.pdf](http://geodati.gov.it/geoportale/images/Specifica_SINFI_versione_3.0_18-12-2017.pdf)

³ [http://geodati.gov.it/geoportale/images/Specifica GdL2 09-05-2016.pdf](http://geodati.gov.it/geoportale/images/Specifica_GdL2_09-05-2016.pdf)

una evoluzione nella rappresentazione dei dati in relazione al contesto territoriale di riferimento. In sintesi, il progetto PELL - IP ha come obiettivo l'implementazione di un sistema informativo che identifica e potenzia il processo di mappatura dei dati, sia al fine di favorire una gestione efficiente ed efficace delle infrastrutture di illuminazione pubblica, sia al fine di poterne usufruire, data la sua strategicità, per la riorganizzazione in chiave smart della città e dei contesti urbani.

Modello dati PELL – IP

Seguendo lo stesso processo organizzativo realizzato con il MISE - Infratel Italia in relazione al progetto SINFI (Sistema Informativo Nazionale Federato delle Infrastrutture), AgID interviene a supporto di ENEA per la definizione del modello dati di riferimento del progetto PELL – IP, mettendo a disposizione le competenze maturate in materia di modellazione e standardizzazione dei dati geografici.

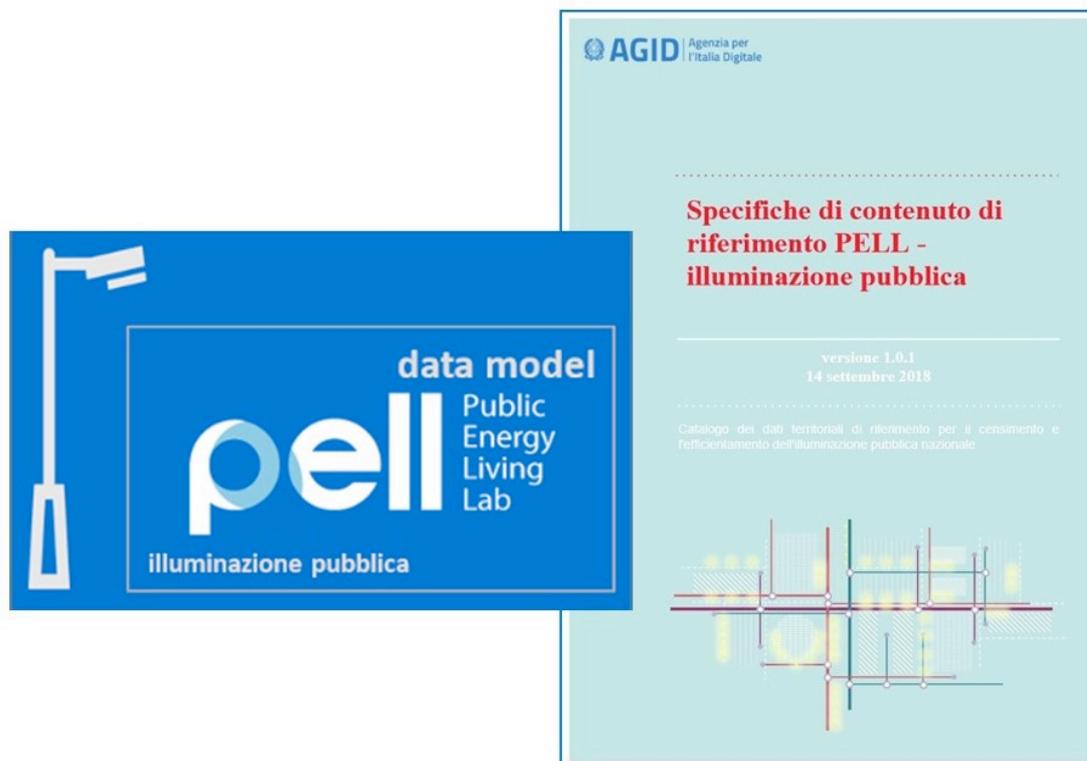


Figura 1

In sintesi, l'azione di supporto è stata diretta ad assicurare i seguenti elementi:

- garantire la conformità tra le banche dati georeferenziate, attraverso l'integrazione semantica e strutturale della tematica illuminazione pubblica con il SINFI, nel contesto più generale rappresentato dalle regole tecniche sui database geotopografici (DM 10 novembre 2011) e tra queste e le *data specifications* definite nell'ambito della Direttiva INSPIRE;
- promuovere, attraverso il coordinamento informatico delle amministrazioni competenti, la trasparenza dell'informazione geografica a vantaggio diretto dei cittadini e delle imprese;

- contribuire all'incremento delle competenze informatiche in materia di impianti di Pubblica illuminazione attraverso l'emanazione di linee guida condivise.

Con tali premesse, la specifica PELL – IP rappresenta effettivamente un modello dati interoperabile che integra le infrastrutture energivore di illuminazione pubblica in un contesto di riferimento più ampio rappresentato dall'informazione geografica di base, facilitando l'interazione tra banche dati e consentendo un elevato grado di sinergia di sistemi diversi, al fine di offrire servizi evoluti per le PA, i cittadini e le imprese.

Con riferimento alla qualità dei dati, altra criticità evidenziata per le basi dati pubbliche nel piano triennale per l'informatica nella pubblica amministrazione, il modello dati PELL – IP introduce (replicando quanto già implementato in fase di fornitura dati per i DBGT e per il SINFI) modalità rigorose per la verifica di conformità dei dati prodotti al modello definito. In particolare, non si fa riferimento alla qualità reale (accuratezza, precisione, risoluzione, ecc..), ma alla qualità intrinseca dei dati; tale condizione pone delle basi operative anche in relazione all'implementazione fisica del modello definito. Così come strutturato, infatti, il modello dati PELL – IP permette (anche utilizzando strumenti evoluti quali quelli propri della GeoUML methodology) di validare i dati in fase di fornitura degli stessi definendo controlli sistematici sia con riferimento alla conformità geometrica degli oggetti (componenti spaziali, ruoli, relazioni, vincoli topologici, ecc..), sia la con riferimento ai contenuti (tipologie di attributi, domini, completezza, ecc..).

Dal punto di vista strutturale, il modello dati PELL – IP rappresenta una integrazione controllata della tematica illuminazione pubblica allo strato "07 – reti di sottoservizi" delle regole tecniche sui DBGT (figura 2).

STRATO: 00 Informazioni geodetiche e fotogrammetriche

STRATO: 07 Reti di sottoservizi

TEMA: Gestione infrastrutture di alloggiamento

TEMA: Rete idrica di approvvigionamento

TEMA: Rete di smaltimento delle acque

TEMA: Rete elettrica

TEMA: Rete del gas

TEMA: Rete di teleriscaldamento

TEMA: Oleodotti

TEMA: Reti di telecomunicazioni e cablaggi

TEMA 0708 – illuminazione pubblica

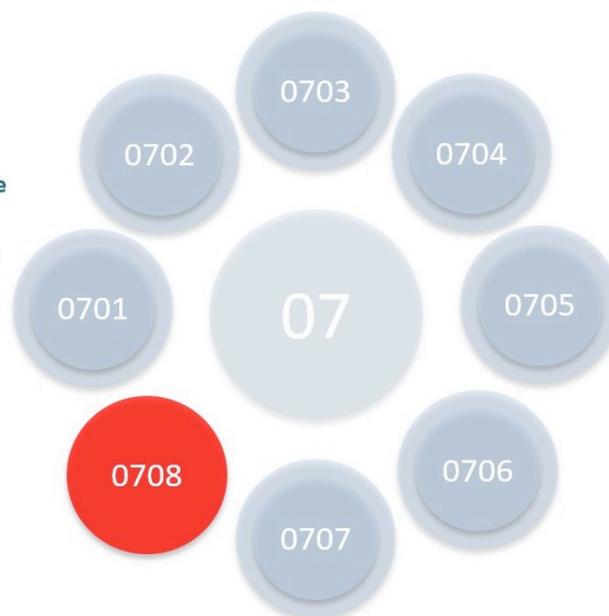


Figura 2 – il tema "0708 – illuminazione pubblica" nello strato "07 – reti di sottoservizi"

Operativamente, l'integrazione del tema "0708 – illuminazione pubblica" è realizzata attraverso la mappatura delle schede di rilevamento realizzate da ENEA, in una struttura dati conforme agli standard (DBGT e SINFI) già

esecutivi a livello nazionale. Nel dettaglio, la suddetta mappatura riorganizza le schede di rilevamento ENEA nelle Classi di oggetti rappresentati nella figura 3.

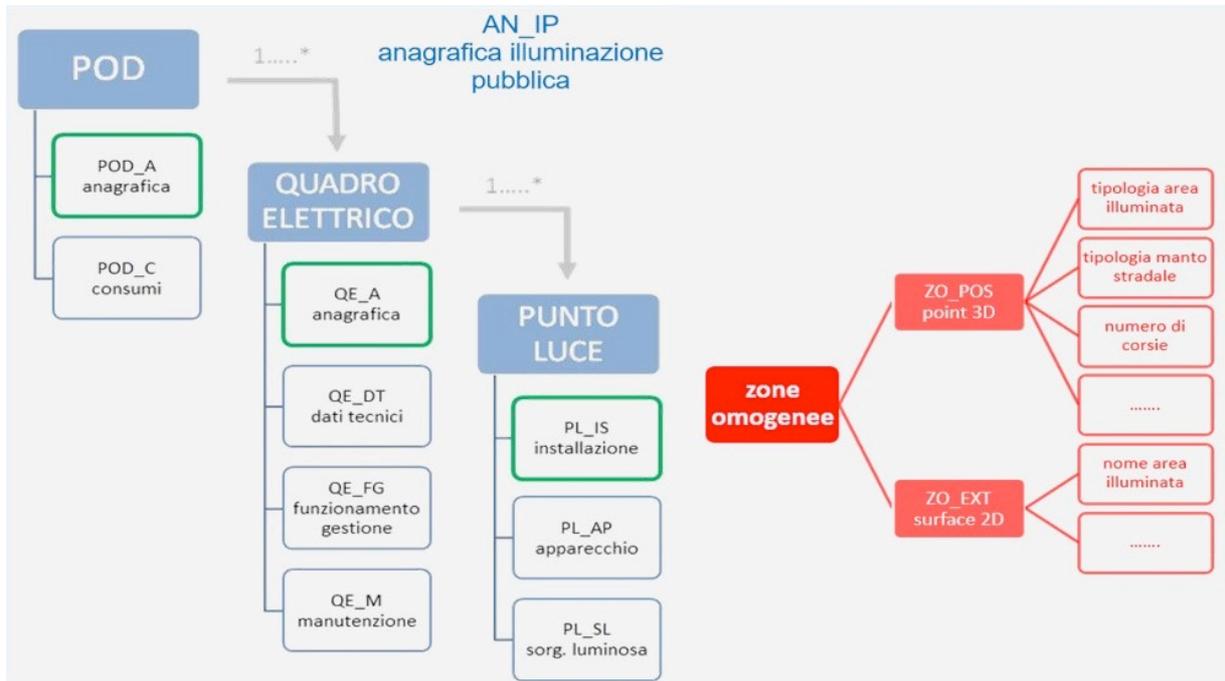


Figura 3 – rappresentazione schematica delle Classi del tema "0708 – illuminazione pubblica"

Il processo metodologico descritto per la realizzazione del modello dati PELL - IP, sostiene il principio di piena interoperabilità dello stesso modello con le già citate regole tecniche DBGT e SINFI (figura 4); ciò garantisce un elevato grado di sinergia tra i sistemi progettati secondo i suddetti modelli, il rispetto del principio once only per i dati che li popolano e, soprattutto, la possibilità di produrre servizi evoluti per le PA, i cittadini e le imprese.

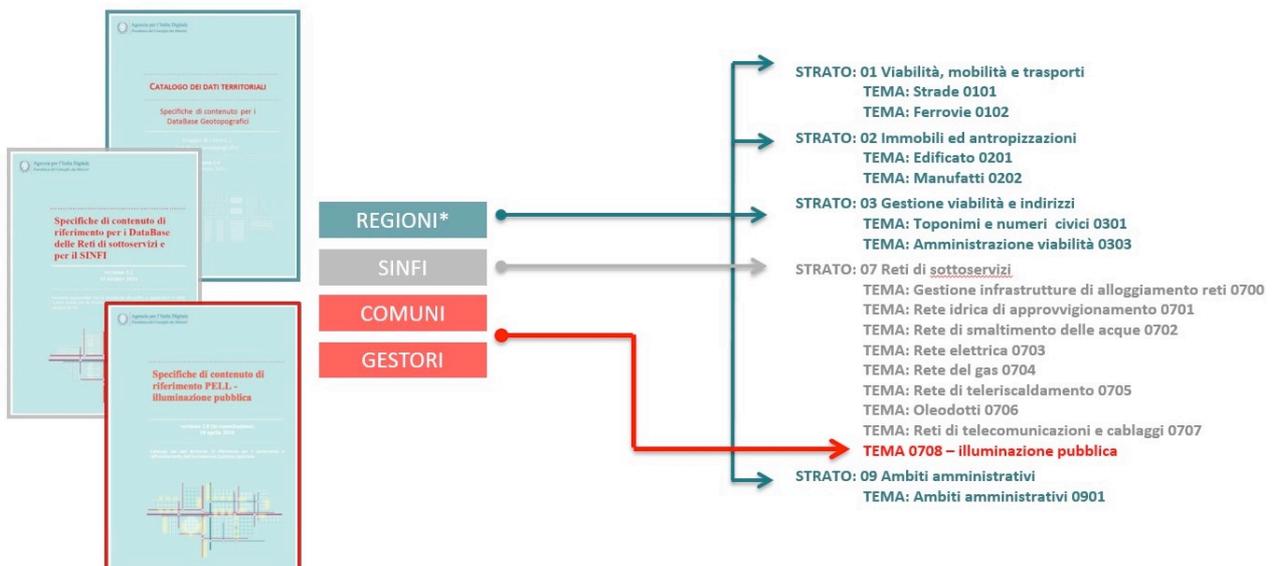


Figura 4 – DBGT, SINFI e PELL - IP, modelli interoperabili

Il modello dati PELL - IP descritto, è disponibile al sito geodati.gov.it di AgID, al momento nella versione "RCPC - Release Candidate Post Comments", testo sottoposto ad acquisizione pareri (CAD art. 71, L. 317/86).